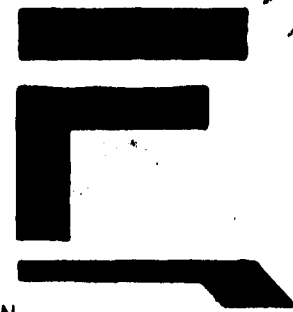


00162

1/24



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

MAESTRIA EN ARQUITECTURA
RESTAURACION DE MONUMENTOS

1993-1995

RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS
HIPOGEOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO
DEL CAUCA - COLOMBIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MAESTRO EN ARQUITECTURA

P R E S E N T A

GISSELA PATRICIA PRECIADO PINZON

DIRECTOR: DR EN ARG ALEJANDRO VILLALOBOS PEREZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE DE 1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

" Si algún provecho existe en conocer lo pasado, o en la idea de no ser olvidado en la continuación de los siglos, existe alguna alegría que pueda añadirse al vigor de nuestro esfuerzo o a nuestra paciencia en el sufrimiento, los deberes se imponen hacia la arquitectura nacional, a los que es imposible no conceder gran importancia. El primero, hacer histórica la arquitectura de una época, y el segundo, conservarla como la más preciosa de sus herencias: la de los siglos pasados".

*La lámpara del Recuerdo.
Las siete lámparas de la Arquitectura.*

J. Ruskin.

Una vez más he logrado superar otra etapa de mi vida; he aquí un sueño de años hecho realidad. Solo me resta dedicarle este triunfo a mis dos amores:

...A mi mamá, porque a pesar del tiempo y la distancia que implicaba esta meta me brindó constantemente todo su apoyo, amor y comprensión; porque aunque no la tenía a mi lado estaba siempre en mi corazón; por dar me la oportunidad de decidir. Te adoro.

...A Pedro, por el mundo que creamos juntos, porque me enseñó lo que realmente significa luchar por la vida; por su amor y su ternura. Eres y seguirás siendo parte de mi vida. Te amo.

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a mis tíos y primos por los momentos que compartimos en familia y por haber aceptado apoyarme en el desarrollo de esta meta; a mi tía Patricia, en especial, por haber sido como una madre estos años.

A Leopoldo Valencia, Pedro Valencia, y Julio Cesar Arce por su paciencia, tiempo y dedicación en la enseñanza de los diferentes programas de computación aplicados en esta tesis; porque nunca hubo límites para llevarlo a cabo.

A todas esas personitas que estuvieron lejos, pero siempre presentes; en especial a mi mamá y mis abuelitos por creer en mí, por su apoyo, porque me han enseñado que con esfuerzo, dedicación y responsabilidad es más fácil vencer. Dios los bendiga.

A mi director de tesis y amigo, Dr. Alejandro Villalobos, por compartir conmigo su invaluable experiencia; porque sin su apoyo constante en cada uno de los tropiezos que se presentaron, no hubiera sido posible culminar esta maestría con un tema tan mío como lo es Tierradentro.

A aquellas personas que de una u otra manera me dieron valor para sobrepormene a las circunstancias y así cumplir con mi objetivo.

Por todo el cariño que recibí de quienes estuvieron a mi lado... Gracias.

INDICE GENERAL

PROTOCOLO DE INVESTIGACION

INTRODUCCION

CAPITULO 1: ANTECEDENTES

1.1 DOCUMENTACION E INVESTIGACION HISTORICA	
1.1.1 SEMBLANZA DE LA ARQUEOLOGIA COLOMBIANA	13
1.1.2 PRINCIPALES PARQUES ARQUEOLOGICOS	26
1.1.2.1 PARQUE ARQUEOLOGICO DE SAN AGUSTIN	26
1.1.2.2 PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO	32
1.1.2.3 PARQUE TAIRONA	35
1.1.3 CONTEXTUALIZACION DE TIERRADENTRO	39
1.1.3.1 CONCEPTO DE NECROPOLIS	47
1.1.3.2 CONCEPTO DE HIPOGEO	47
1.1.4 TIERRADENTRO COMO NECROPOLIS	49
1.1.4.1 ANALISIS ARQUITECTONICO DE LOS HIPOGEOS	57
1.1.4.2 PROCESOS DE EVOLUCION ARQUITECTONICA	63
1.2 AMERICA PREHISPANICA - COLOMBIA PREHISPANICA	66
1.3 COSTUMBRES FUNERARIAS EN MESOAMERICA	70
1.3.1 SISTEMAS DE ENTERRAMIENTO A TRAVES DE LOS PERIODOS CULTURALES MESOAMERICANOS	72
1.3.1.1 PRECLASICO MESOAMERICANO	72
1.3.1.2 CLASICO MESOAMERICANO- TRADICIONES FUNERARIAS	74
1.3.1.3 POSTCLASICO MESOAMERICANO	80

CAPITULO 2: LA PROTECCION DEL PATRIMONIO CULTURAL COLOMBIANO

2.1 EL CASO DE TIERRADENTRO	84
2.1.1 MARCO JURIDICO COLOMBIANO	84
2.1.2 MARCO JURIDICO INTERNACIONAL	88
2.2 APLICACION DE LAS LEYES PARA EL CASO TIERRADENTRO	91
2.3 LINEAMIENTOS DE OPERACION Y PUESTA EN VALOR	94

CAPITULO 3: LEVANTAMIENTOS DE LOS HIPOGEOS

3.1 LOCALIZACION DE LOS HIPOGEOS DENTRO DE CADA AREA	98
3.1.1 ALTO DE SAN ANDRÉS	101
3.1.2 LOMA DE SEGOVIA	103
3.1.3 ALTO DEL DUENDE	106
3.1.4 LOMA DEL AGUACATE	109

CAPITULO 4: LOS MONUMENTOS ARQUEOLOGICOS DE TIERRADENTRO

4.1 RESTAURACION ARQUITECTONICA DE TIERRADENTRO	112
4.1.1 CEDULAS PARA DIAGNOSTICO DE CADA TUMBA	115
4.1.2 ANALISIS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	
4.1.2.1 ANALISIS DE MATERIALES	115
4.1.2.1.1 PROPIEDADES DE LAS TOBAS	118
4.1.2.2 ANALISIS DE ESTRUCTURAS	120
4.1.2.3 ANALISIS DE PROCESOS TECNOLOGICOS Y CONSTRUCTIVOS	122
4.1.3 LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS	
4.1.3.1 AGENTES ACTIVOS DE DETERIORO	124
4.1.3.2 AGENTES PASIVOS DE DETERIORO	124
4.1.3.3 ESTADO DE CONSERVACION	125
4.1.4 LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS POR SITIOS	
4.1.4.1 LOMA DE SEGOVIA	126
4.1.4.2 ALTO DE SAN ANDRES	175
4.1.4.3 ALTO DEL DUENDE	202
4.1.4.4 LOMA DEL AGUACATE	228

CAPITULO 5: PROPUESTA DE INTERVENCION

5.1 ANTECEDENTES DE INTERVENCIONES	255
5.1.1 CONSTRUCCION DE COBERTIZOS	255
5.1.2 SISTEMAS DE CONTROL	257
5.1.3 SISTEMAS DE ILUMINACION	257
5.2 ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES DE INTERVENCION	258
5.2.1 ALTERNATIVAS GENERALES DE INTERVENCION	258
5.2.2 ESPECIFICACIONES DE INTERVENCION	263
5.2.2.1 OBRAS DE CONSOLIDACION	263
5.2.2.2 OBRAS DE RESTAURACION	267

CAPITULO VI: PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

6.1 EL PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO	269
6.1.1 INFRAESTRUCTURA ACTUAL	270
6.1.2 ACTIVIDAD TURISTICA DE LA ZONA	271
6.1.3 INCREMENTO TURISTICO	272

6.2 PROPUESTAS DE INTERVENCION	
6.2.1 A NIVEL AMBIENTAL.....	272
6.2.2 A NIVEL DE INFRAESTRUCTURA.....	273
6.2.3 A NIVEL SOCIO-ECONOMICO	274
6.2.4 A NIVEL TURISTICO	275
ANEXOS	
ANEXO 1	277
ANEXO 2	284
ANEXO 3	290
CONCLUSIONES	296
BIBLIOGRAFIA	300

PROTOCOLO DE INVESTIGACION

ORIGEN DEL PROYECTO

Tierradentro es una superficie de 1900 km², es el nombre de una región arqueológica compuesta por cinco subzonas; y se encuentra ubicada en la cordillera central comprendiendo los municipios de Inzá y Páez o Belalcazar. Fue un sitio de vivienda y entierro, actividad, esta última, por la que sobresalieron ya que los realizaban en hipogeos con características arquitectónicas definidas como escaleras en el pozo, cámara, nichos, pilastras, columnas talladas y pintura mural.

El estudio de las mismas se inicia en el siglo XVIII, y a partir de 1930 se inician las excavaciones arqueológicas documentadas; sin embargo no se ha llevado a cabo un estudio técnico y arquitectónico de las mismas por lo cual las acciones que se han realizado no son integrales. El proyecto surge entonces como respuesta a la necesidad de conservar y preservar las tumbas monumentales de Tierradentro, no solo debido a la importancia que tienen como Patrimonio Cultural Colombiano; también, por ser únicas no solo en el país sino en toda América.

JUSTIFICACION

Tierradentro es uno de los conjuntos arquitectónicos prehispánicos más importantes del territorio Colombiano, este está sufriendo un proceso progresivo de deterioro que debe ser detenido. Con este propósito, las instituciones culturales y el gobierno Colombiano sometieron esta problemática a consideración de los organismos internacionales con el objeto de elevarlo al nivel de Patrimonio Cultural de la Humanidad; situación que favorece las condiciones técnicas y financieras que demanda su protección y conservación.

Es un proyecto que requiere de la participación de muchas disciplinas, ya que las intervenciones en construcciones de carácter prehispánico no pueden ser llevadas a cabo solamente por arqueólogos; fueron construidas por arquitectos, en su época, y hoy, necesitan de arquitectos restauradores, para que formen parte del proceso de investigación e intervención.

OBJETIVOS

A) Determinar planes de acción para la restauración arquitectónica de los hipogeos y en general de todo el conjunto arquitectónico que permitan restituir sus características originales de sección, forma, humedad, dimensiones y acabados. El Parque Arqueológico consta de 45 tumbas hasta ahora descubiertas; de las que se tomarán como parámetro 15 de ellas ubicadas en las diferentes zonas.

B. Identificar los elementos que los componen y su papel en la estabilidad del objeto.

C. Realizar una aproximación del sistema constructivo (tradición y tecnología) utilizado, el proceso de edificación, correspondencia con los materiales y su comportamiento ante los agentes externos e internos del sitio.

D. Integrar una propuesta específica de investigación, intervención y conservación de cada objeto que garantice su estabilidad.

E. Desarrollar un plan de mejoramiento, manejo y uso de recursos turísticos alrededor del Parque Arqueológico de Tierradentro, que contribuya a la protección de este mediante el beneficio económico y social directo de la población de la zona.

CONTENIDO Y ALCANCES

El proyecto se divide en seis capítulos perfectamente diferenciados que se manejarán de la siguiente manera:

En el primer capítulo se toman como punto de partida los antecedentes históricos de Tierradentro, ubicándolo dentro de un marco de referencia global, con relación a las otras culturas prehispánicas colombianas; además se analizará el lugar, su carácter de necrópolis, para después analizar los hipogeos como elementos arquitectónicos en un contexto arqueológico.

El capítulo siguiente se encargará de la problemática de la zona en cuanto a legislación se refiere, como un espacio geográfico determinado en donde se encuentran evidencias materiales pertenecientes a nuestros ancestros; y que por tratarse de patrimonio cultural de la nación se encuentra protegida por leyes nacionales e internacionales.

Los capítulos tercero, cuarto y quinto se centran en los hipogeos, su ubicación dentro de cada zona, los levantamientos y principalmente a la restauración arquitectónica de los mismos, partiendo de un diagnóstico, el análisis de los elementos que los componen, sus sistemas constructivos, estructurales, los materiales; además de un levantamiento de daños que permitirá establecer prioridades de intervención, frentes de trabajo y propuestas específicas. Como base planimétrica se contó con los trabajos realizados por Alvaro Chaves y Mauricio Puerta, en "Monumentos arqueológicos de Tierradentro".

Se concluye el proyecto con una propuesta urbano arquitectónica que sirva como soporte al parque arqueológico a nivel de infraestructura para lograr un mayor desarrollo comunitario, turístico y cultural en torno al mismo.

INTRODUCCION

La identificación del patrimonio de una nación hace parte de un proceso muy importante en la reconstrucción histórica de la misma, reconstrucción que abarca no desde la época de la colonia, independencia y de la constitución de la república, sino que se remonta a épocas aún más lejanas y de las que en muchas ocasiones desconocemos aspectos que en el momento en que sean descubiertos enriquecerán notablemente nuestra cultura, ya que obedecen a una realidad económica, social y religiosa que fue desarrollada en diferentes sitios de nuestro territorio en correspondencia a necesidades específicas, dejándonos manifestaciones ciento por ciento autóctonas y originales de culturas no influenciadas, hasta ese momento, por la conquista.

Son aún muchas las culturas Colombianas que esconden secretos realmente fascinantes y cuyos orígenes han sido preocupación de arqueólogos, antropólogos, historiadores, y en general, de especialistas en la materia. Es el caso de Tierradentro, como cultura, y un aspecto relevante de la misma como lo son las costumbres funerarias que estos pueblos llegaron a desarrollar a través de varios siglos, dejando como huella y testimonio la presencia de estructuras arquitectónicas perfectamente pensadas, construidas y utilizadas y que son el objeto primordial de la presente tesis.

Este trabajo pretende mostrar la importancia de "los hipogeos" de Tierradentro, pero ésta vez como elementos arquitectónicos dentro de una estructura general definida por cuatro lugares, mismos donde se encuentran ubicados marcando diferencias notables entre ellos, y que actualmente se encuentran en peligro de desaparecer dado su avanzado estado de deterioro. Es por ésta razón que se realizaron estudios, análisis y diagnósticos encaminados al desarrollo de propuestas o alternativas de intervención viables de ser ejecutadas por los organismos que tienen a su cargo dichos monumentos, y que pueden servir como base de intervenciones posteriores en otras zonas arqueológicas.

Para mayor comprensión del tema, posiblemente poco conocido ya que no se ha contado con los suficientes medios de difusión, ha sido desarrollado partiendo de una metodología clara y coherente que permite abarcar de lo general a lo particular; desde un panorama amplio y conciso de lo que es la Colombia Prehispánica, hasta llegar a el parque arqueológico; a cada loma o alto y por último a cada una de las tumba seleccionadas como muestras.

Espero que este trabajo además de servir como complemento a otros realizados sobre el tema, sirva como pauta o punto de partida a muchos más que se llevarán a cabo no solo en el territorio de Tierradentro, sino también en los demás parques y zonas arqueológicas colombianas, y que sobretodo sea ejemplo del trabajo que puede llegar a realizar un arquitecto restaurador en una zona o monumento arqueológicos.

CAPITULO I: ANTECEDENTES

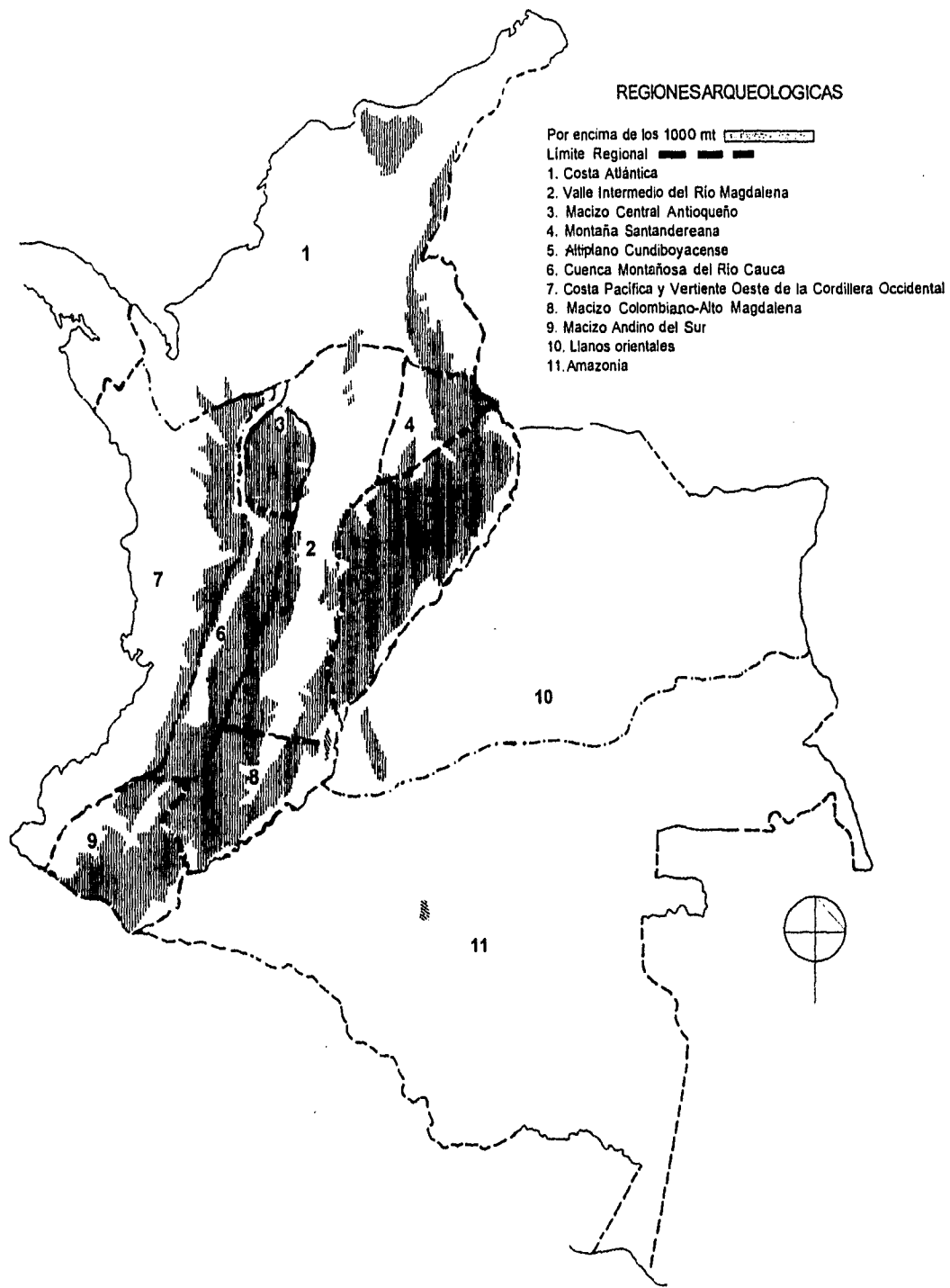
1.1 DOCUMENTACION E INVESTIGACION HISTORICA

1.1.1 SEMBLANZA DE LA ARQUEOLOGIA COLOMBIANA

El interés del hombre por su pasado es tan antiguo como el hombre mismo; es una preocupación constante por saber y entender nuestro verdadero origen dentro de un tiempo histórico y un espacio geográfico bien definido. Este afán por descubrir nuestras raíces ha dado como resultado diversas reconstrucciones del pasado basadas en hallazgos que han permitido a arqueólogos y antropólogos aportar datos para la historia de cada pueblo y así comprobar muchas de las hipótesis que se plantean sobre los orígenes.

La arqueología en Colombia y sus fundamentos para el estudio de las sociedades colombianas se han establecido poco a poco; cada vez es mayor el número de locaciones descubiertas y excavadas en todo el territorio, así como la cantidad de información que se ha revelado a través de ellos en cuanto a aspectos climatológicos, de vegetación, de viviendas, de modos de vida y de costumbres en general. De acuerdo con lo anterior Colombia se divide en 11 regiones arqueológicas ⁽¹⁾ (Mapa 1) que al mismo tiempo se dividen en subregiones, mismas que no se incluyen en este capítulo ya que el objetivo es crear un marco general de referencia para las zonas arqueológicas y no de realizar un estudio completo y detallado de éstas. Dichas zonas son las siguientes:

(1) Botiva Contreras, A., Varios Autores. Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas. Colcultura, ICAN., Bogotá D.E.. 1989. Esta clasificación nada tiene que ver con las regiones geográficas colombianas; se realizó por parte de los autores de este libro, con el fin de crear una herramienta conceptual y metodológica que permitiera una exposición de datos de manera sistemática ya que su objetivo era organizar la información existente de todo Colombia que sirviera de orientación para investigaciones posteriores.



MAPA 1. REGIONES ARQUEOLOGICAS COLOMBIANAS

(Tomado de Botiva Contreras, 1989: pp. 18)

1. COSTA ATLANTICA

A esta región pertenece el Parque Tairona, en la Sierra Nevada de Santa Marta. Limita al Norte con el Caribe, al Sur con el sistema andino alto, al Oriente con la Sierra Nevada de Santa Marta, la Guajira y la Cordillera Oriental y al Oeste con las últimas estribaciones de la Cordillera Occidental. (Ver mapa No 1)

En ésta región surgieron varios tipos de entierros ⁽²⁾, dentro de los que podemos nombrar:

- Entierros primarios, en posición fetal (decúbito flexionado).
- Entierros secundarios, en tumbas donde se encontraban urnas funerarias.
- Túmulos funerarios con ofrendas de cerámica.
- Primarios, depositados en urnas o entre la tierra debajo de las casas.
- Entierros primarios cubiertos con piedras y sin ajuar funerario.
- Entierros secundarios localizados en el basamento de las viviendas y que se encontraban dentro de vasijas semiglobulares de cerámica.
- Entierros primarios, en urnas ovoidales con tapa, pintadas con figuras geométricas sobre la cual reposa el cuerpo humano.
- Entierros primarios, dentro de cuevas donde depositaban a sus momias.
- Inhumaciones, acompañadas de vasijas de cerámica caracterizadas por la pintura negativa y recipientes de base circular convexa, hombro angular y curvo y pared inclinada hacia el interior.

2. VALLE INTERMEDIO DEL RIO MAGDALENA

Se llama así al área comprendida entre la ciudad de Neiva y el Municipio de Morales en el departamento de Bolívar; incluyendo las llanuras laterales. (Ver mapa No 1)

(2) Las definiciones de estos entierros se encuentran en las páginas 46 a 53 del presente capítulo, en el apartado denominado "Tierradentro como necrópolis".

Fueron comunes a esta región los siguientes entierros:

- Secundarios, en urnas funerarias de diversas formas: esféricas con tapa sobre la cual hay decoraciones en alto relieve representando una cara humana; cilíndricas con base redondeada y altas; ovoidales u achatadas con representaciones zoomorfas o antropozoomorfas; entre otras. En muchos casos, las tapas de dichas urnas se encontraban decoradas con una figura humana sedente, hecha en cerámica.
- Tumbas con pozo y pequeña cámara lateral que contenían urnas para entierro secundario. Estas tumbas también se dieron con planta rectangular, poco profundas y con acabados muy elaborados en las paredes en donde grabaron figuras antropozoomorfas y zoomorfas, o diseños geométricos; eran entierros múltiples y se encontraban acompañados de ofrendas de cerámica y oro.

3. MACIZO CENTRAL ANTIOQUEÑO

Corresponde a la parte de la cordillera central que se interna en el departamento de Antioquia a partir del Páramo de Arboleda. Al Sur limita con los ríos Arma y Samaná Sur, límites del departamento de Antioquia con el Departamento de Caldas. (Ver Mapa No 1)

En esta región han sido hallados enterramientos con las siguientes características:

- Tumbas de pozo con cámara lateral, con profundidades entre los 3-5 mt y pozo de 2 mt, con ajuar funerario consistente en piezas de cerámica, oro e instrumentos líticos.
- Zonas de enterramiento anexas a las terrazas de habitación o "Patios de Indios".

4. MONTAÑA SANTANDEREANA

Comprende la sección Norte de la Cordillera Oriental; los páramos que allí se encuentran sirven como límites

departamentales entre los Santanderes y Boyacá. Limita al Sur con la loma de Mascachoque, el Río Huertas y Tolotá, hacia el Noreste, el límite departamental entre los Santanderes y Boyacá, hasta la altura de Onzaga, para extenderse hasta el Páramo de Santa Isabel y de allí hasta la Cuchilla de Santa Cruz y el Páramo de los bueyes. El límite occidental está dado por el Río Romeritos, hasta las cuchillas de Magueyes y Filo de La Mesa. Cierra el área el Río Huertas entre los municipios de San Benito y Suaita. (Ver Mapa No 1)

En esta región han sido encontrados principalmente dos patrones funerarios:

- Enterramientos secundarios en urnas.
- Restos momificados.

Se han encontrado además tumbas de pozo con cámara lateral acompañadas de un ajuar funerario compuesto por cerámica, objetos de oro, cuentas de collar; fosas simples con restos de adultos e infantes depositados en urnas de cerámica.

5. ALTIPLANICIE CUNDI-BOYACENSE

Encerrada por una serie de ramales de la Cordillera oriental que en éste sector forman el límite entre dos cuencas: la del Río Magdalena al occidente, y la del Río Orinoco, al Oriente. Está formada por tres altiplanicies: la de Bogotá, al Sur, la altiplanicie de Ubaté-Chiquinquirá, al Noroccidente, y la de Sogamoso, al Nororiente. (Ver Mapa No 1)

En esta región se han encontrado estructuras funerarias donde se percibe una organización social determinada; según se afirma en el libro Colombia Prehispánica : *"Las estructuras de las tumbas, el contenido de estas y en general las prácticas funerarias presentan variaciones relacionadas con el personaje enterrado, ya que reflejan el status que este tuvo dentro de su sociedad "* (3).

Los principales tipos de entierros fueron:

- Tumbas de planta rectangular poco profundas, cubiertas con lajas de piedra, algunas con ajuar funerario.
- Tumbas de corte Trapezoidal.
- Tumbas de pozo con cámaras laterales.
- Tumbas ovales, de pozo redondo y pozo con nicho, en donde iba puesto el cadáver en posición flexionada y cubierto con cenizas, arcilla o textiles.
- Entierros de urnas acompañadas por vasijas funerarias.
- Entierros primarios y secundarios en disposición circular.
- Complejos funerarios pre-cerámicos.
- Tumbas de cancel o Dolmen o Trilito.
- Entierros dentro de bohíos o barracas ⁽⁴⁾, consistentes en inhumaciones de niños.

Las posiciones de estos entierros eran generalmente en decúbitos extendidos y sedentes; se dieron en menores proporciones los entierros en posición flexionada. El ajuar funerario consistía en instrumentos de hueso, artefactos líticos y en restos de animales.

6. CUENCA MONTAÑOSA DEL RIO CAUCA

Esta región comprende la cuenca del Río Cauca, que corre al pie de la Cordillera Central, desde cerca de su nacimiento hasta su entrada en las llanuras del Atlántico, incluyendo las vertientes cordilleranas desde el divorcio de aguas en las subregiones Alto Cauca, Valle del Cauca y Medio Cauca; para el Cañón del Cauca el límite baja hasta la cota de los 1500 m, quedando las elevaciones sobre ésta altura en otras regiones geográficas. Prevalecen en esta región las siguientes costumbres funerarias:

(3) Botiva Contreras, A., otros. 1989, p. 82.

(4) Un bohío es una cabaña de América hecha de madera, ramas, cañas o paja y sin más respiradero que la puerta. Barraca es una caseta, choza o albergue construido toscamente.

- Tumbas de pozo con cámara lateral.
- Tumbas de pozo con cámaras laterales cerradas con lajas de piedra; acompañadas de ajuares funerarios abundantes principalmente de elementos de cerámica.
- Tumbas con entierros primarios y secundarios; individuales y colectivos; duales o múltiples cuyo ajuar funerario consistía en objetos de cerámica, piedra, hueso y metal.

7. COSTA DEL OCEANO PACIFICO Y VERTIENTE OESTE DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL

Esta área comienza al sur, en la provincia de las Esmeraldas en Ecuador; abarcando al norte la mayor parte de la provincia de Darién en el sureste de Panamá. Por el occidente, a partir del Río Guatapi abarca la vertiente pacífica de la cordillera occidental. (Ver Mapa No 1)

Se destacaron en esta región estructuras funerarias como:

- Tumbas de pozo profundo con cámara lateral.
- Túmulos funerarios.
- Tumbas acompañadas de ajuares funerarios con material cerámico.
- Tumbas de pozo poco profundo con cámara pequeña y ofrenda funeraria de elementos de oro.
- Urnas funerarias cilíndricas o de cuerpo redondeado.

8. MACIZO COLOMBIANO- ALTO MAGDALENA

A esta región pertenece la zona arqueológica de Tierradentro y San Agustín. Limita al norte con la ciudad de Neiva, incluyendo el nevado del Huila, en la cordillera central, y el Cerro el Triunfo, en la cordillera oriental. Al oriente limita con el pie de monte de la cordillera Oriental y al sur-occidente su límite lo constituye el Páramo de las Papas hasta el Río Caquetá. (Ver Mapa No 1)

Los entierros encontrados en esta zona consisten en:

- Tumbas de pozo y cámara lateral, excavadas en la roca, que constituyen un completo espacio arquitectónico; están compuestas por nichos, columnas, pilastras, escaleras, vestíbulo de acceso, y se encuentran decoradas con tallas en las columnas, elementos en altoprelieve y pintura mural en muros, nichos, cascarón, columnas y pilastras. El material cerámico encontrado en ellas se compone de cuencos, urnas, ollas y fragmentos.
- Entierros secundarios en urnas y cistas dentro de las cámaras funerarias.
- Fosas simples de poca profundidad, con escaleras, con escaleras y cámara; algunas tenían vestíbulo.
- Tallas de sarcófagos de madera.
- Montículos funerarios, sarcófagos monolíticos, tumbas de cancel.
- Templetes funerarios.
- Tumbas cubiertas por grandes lajas de piedra dentro de las cuales se encuentran sarcófagos.
- Entierros de pozo poco profundo, algunos de los cuales es posible que solo hayan sido utilizados para ofrendas.

9. MACIZO ANDINO DEL SUR

Región limitada al Oriente con la cordillera Centro-Oriental, que a su vez linda con la selva amazónica; al occidente su límite es la cordillera occidental, de menor altura que la anterior, al sur, con el Ecuador y al norte limita con la cuenca alta del Río Patía en el departamento del Cauca y extremo norte del departamento de Nariño.

En esta zona son sobresalientes los siguientes tipos de tumbas:

- Tumbas con ofrendas de cerámica.
- Tumbas profundas con cámara lateral, y que alcanzaron los 40 mt.
- Tumbas con entierros múltiples y ricos ajuares funerarios.
- Tumbas de poca profundidad, entre 1-1.50 mt, con entierros individuales sin ajuar o con utensilios de uso diario.
- Tumbas de pozo con cámara lateral localizada en un nivel inferior al del piso del pozo.
- Tumbas poco profundas, sin cámara y sin ajuar.

10. LLANOS ORIENTALES

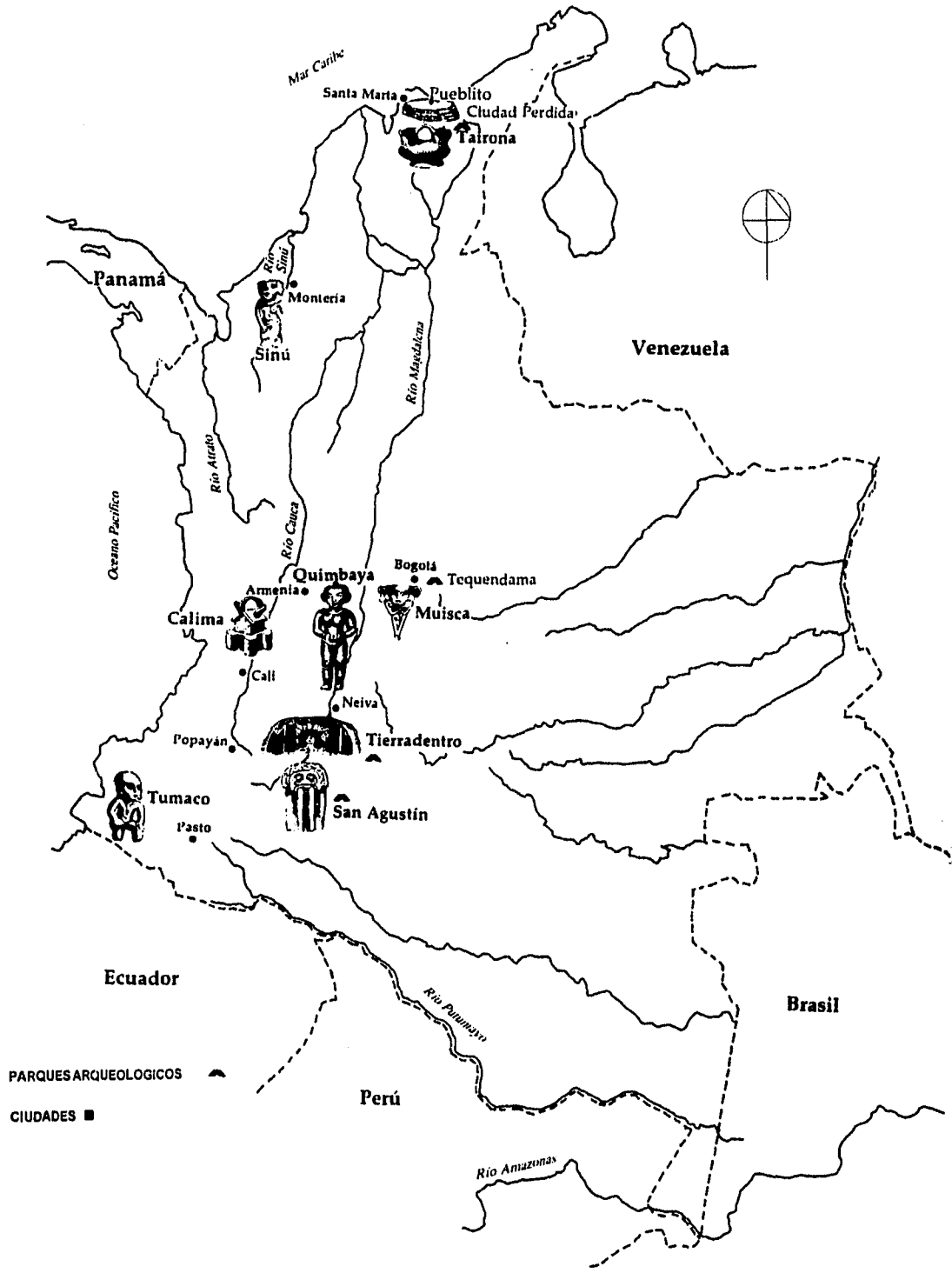
Limitando al sur-oriente con el río Guaviare, al Oriente con el Río Orinoco, límite con Venezuela; al norte con los ríos Meta y Arauca y al occidente con los llanos ubicados al occidente del Río Meta comprendiendo las ciudades de Villavicencio y Yopal continuando hacia el norte hasta el Río Arauca. En esta zona hace falta ampliar los datos de las áreas del Meta, Arauca, Vichada y Guainía, es por esto que los registros de estructuras funerarias se limitan a nombrarnos entierros múltiples de cazadores recolectores, y entierros secundarios dispersos por todo ese territorio y sin ubicación específica.

11. AMAZONIA COLOMBIANA

Comprende las cuencas de los ríos que tributan al Amazonas, y algunos del alto Orinoco. Su límite al Norte lo establece el Río Guaviare y hacia el occidente no sobrepasa la cota de los 500 m.s.n.m. en la vertiente de la Cordillera Oriental. Esta zona también se encuentra poco documentada por lo que no contamos con datos de entierros en la misma.

Es importante destacar dentro de todo este conjunto de zonas, los parques arqueológicos más importantes (Mapa 2), mismos que ya se han ubicado dentro de cada una de las zonas anteriores y que sirven en cierta forma como "guardianes de culturas" ⁽⁵⁾. Los parques con los sitios arqueológicos más antiguos son los de San Agustín y Tierradentro en el Sur, cuyos monumentos son varios siglos más antiguos que los del parque Tairona. Su historia ha transcurrido desde la evidencia de los primeros cazadores y recolectores, como muchas otras culturas, pero a diferencia de ellas, éstas alcanzaron un desarrollo de sociedades más complejas con tecnologías avanzadas y manifestaciones escultóricas y arquitectónicas relevantes.

(5) ICAN. Archaeological Parks of Colombia. SantaFé de Bogotá. 1992., p. 18.



MAPA 2. PARQUES ARQUEOLOGICOS COLOMBIANOS.

(Tomado de ICAN, 1990: pp. 160)

Estos grupos buscaron como sitios de asentamiento los comprendidos entre los 1000 y 2000 mt sobre el nivel del mar, ya que a esta altura el clima es propicio para sembrar una gran cantidad de productos. En los declives del terreno, escarpado en su mayoría, y en las terrazas formadas por el mismo, los primeros pobladores de esta zona construyeron sus casas permanentes y semi-permanentes, y plantaron maíz, ahuyama y otras raíces y tubérculos, constituyendo de esta manera sociedades estables de agricultores con una organización social bastante compleja.

Ambas sociedades pertenecían a una sola "provincia cultural" ⁽⁶⁾, que surge durante el primer milenio de nuestra era, y otra parte del milenio siguiente. A ella también pertenecen las culturas Tumaco y Calima, que a pesar de poseer una cultura regional con características comunes con Tierradentro y San Agustín, eran zonas igualmente independientes con sus propias características y evolución en cuanto a la escultura, la cerámica, la herrería, la orfebrería, etc. (Foto 1)

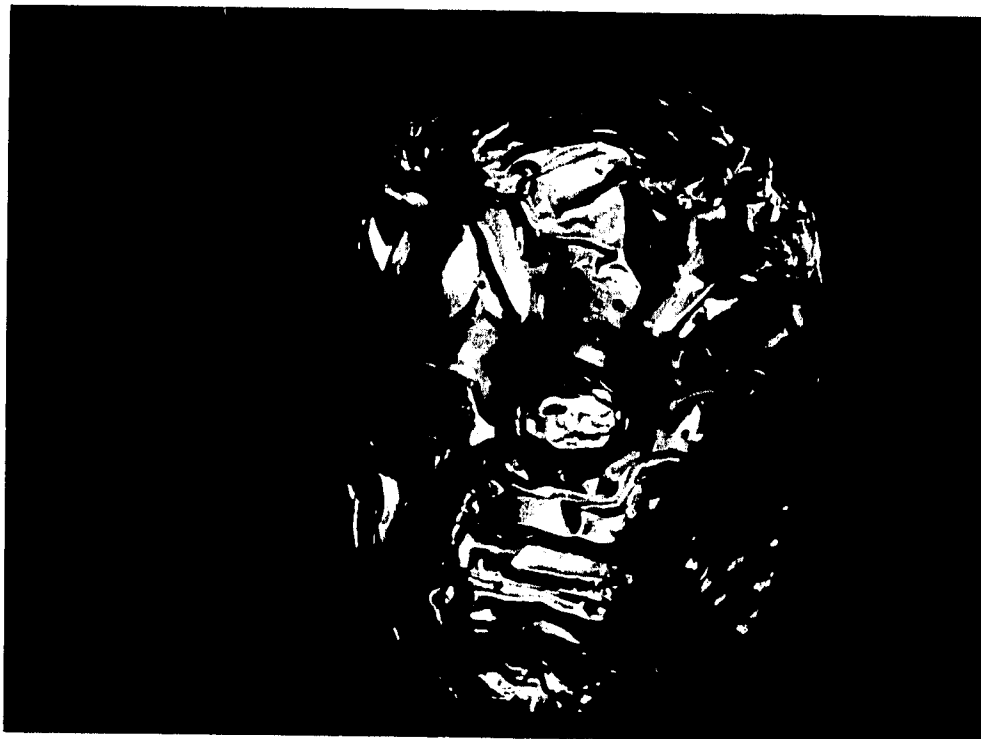


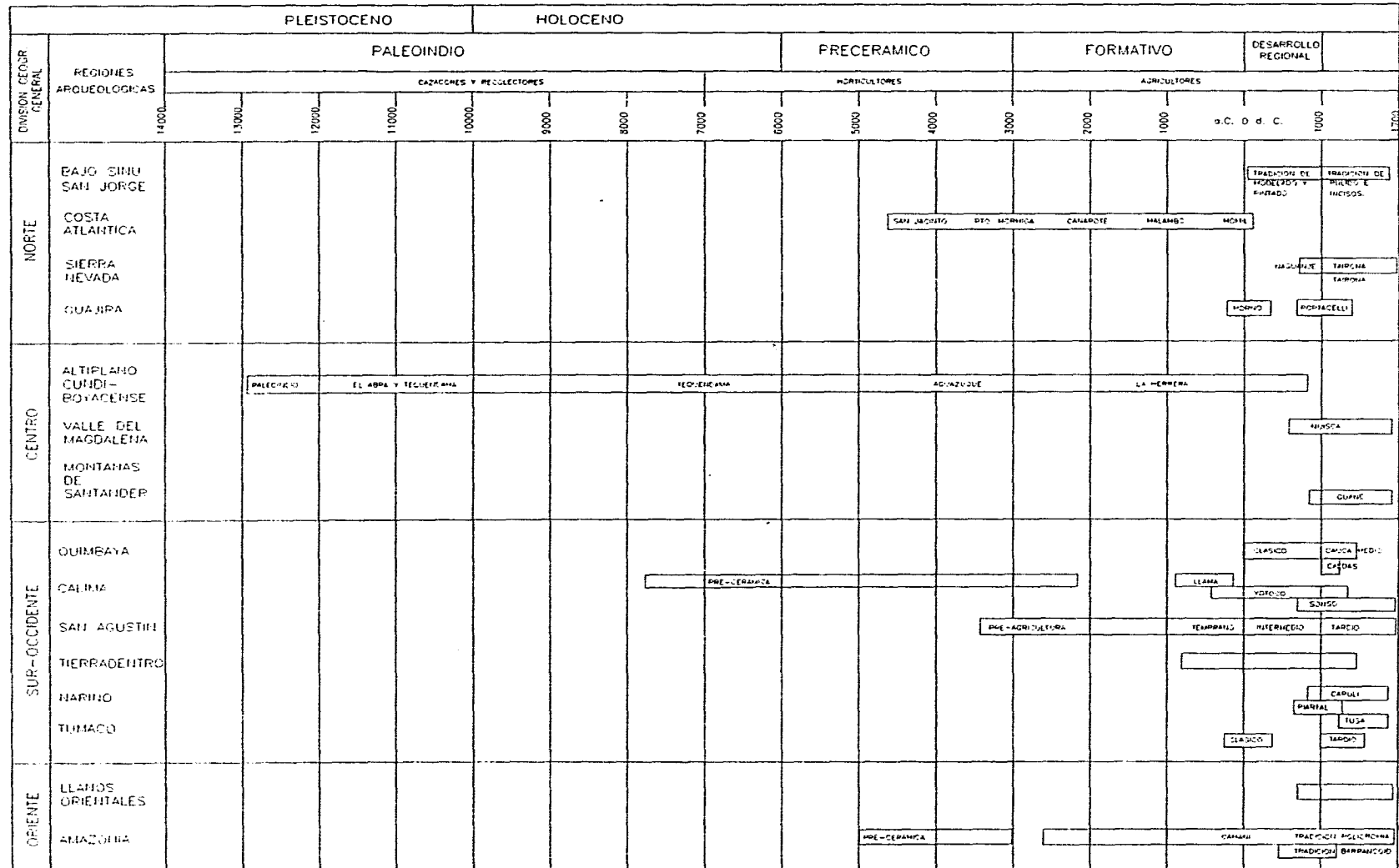
FOTO 1 ORFEBRERIA TUMACO

(6) Esta zona se extendió hacia el sur-este de Colombia abarcando parte del departamento de Nariño y los Departamentos del Huila, Cauca, Valle, Quindío y el norte de Ecuador.

Para concluir se anexa el cuadro 1⁽⁷⁾, en el que se encuentran ubicadas las principales culturas Colombianas que se conocen desde el año 13000 a.C. hasta el año 1700 d.C.. Este cuadro representa claramente los periodos de mayor auge y desarrollo cultural de nuestros antepasados, en todo el territorio nacional, además de los periodos en que se subdividieron cada uno de ellos.

(7) ICAN. 1992, pp 14-15.

PRINCIPALES CULTURAS COLOMBIANAS CONOCIDAS 13.000 a.C - 1.700 d. C.



CUADRO 1. PRINCIPALES CULTURAS COLOMBIANAS. (Tomado de ICAN, 1990: pp. 7)

1.1.2 PRINCIPALES PARQUES ARQUEOLOGICOS

1.1.2.1 PARQUE ARQUEOLOGICO DE SAN AGUSTIN

El área arqueológica de San Agustín se encuentra localizada en el sur-occidente de Colombia, al sur del departamento del Huila, incluyendo los municipios de San Agustín, San José de Isnos, Saladoblanco y Pitalito. *"La población de San Agustín se encuentra situada en las inmediaciones del principal centro ceremonial de esta cultura, formado por Las Mesitas, La Fuente y el Alto de Lavapatás....Otros centro ceremoniales importantes como lo son el Alto de los Idolos y el Alto de las Piedras, se encuentran incluidos hoy día, en el municipio de San José de Isnos".*⁽⁸⁾

Realizar una reconstrucción cronológica de esta zona ha resultado un proceso difícil debido a que cada vez que encontraban una colina para hacer un poblado o un sitio ceremonial, los artefactos dejados por los habitantes anteriores eran destruidos en el proceso. Los escombros, particularmente de cerámica y provenientes de dos o tres lugares diferentes y que pertenecían a más de un periodo, se mezclaban con grandes cantidades de tierra que se utilizaba para rellenar las hondonadas y emparejar el área.

Los indígenas que habitaban esta zona antes de la conquista española, eran principalmente agricultores; descendientes de notables ingenieros y escultores, quienes plasmaron su ingenio y habilidad en la construcción de una estatuaria monumental, asociada con los monumentos funerarios y realizada en gigantescas masas de piedra esculpidas que representan figuras de animales y humanas; algunas de ellas servían de umbral a las tumbas conformadas por alineaciones de dolmenes verticales de piedra, paralelos y formando un corredor horizontal cubierto con una laja semejando una mesa, de aquí viene el nombre de "mesitas", tumbas secundarias pequeñas con cámaras y pozo, sarcófagos monolíticos; montículos, caminos, terrazas, terraplenes, estructuras no funerarias de piedra asociadas con el lugar; trabajos de ingeniería hidráulica como diques y fuentes sobresaliendo la Fuente

(8) Gamboa Hinestrosa, Pablo, La Escultura en la Sociedad Agustiniiana, Ediciones CIEC, Bogotá, 1982, p. 55.

de Lavapatatas (Figura 1), que constituye otro de los monumentos arqueológicos importantes pertenecientes a la región del Alto Magdalena.

Se encuentra ubicada en un área ligeramente ondulada limitando al Noroeste por el Alto de Lavapatatas, en el costado occidental de la quebrada del mismo nombre, que desciende en forma encajonada formando terrazas altas y bajas a su paso. *"La terraza baja sobre la rívera Oriental en que se encuentra la Fuente es el producto de la acción de depositación y erosión del agua, el lecho rocoso en que se abre LAVAPATAS forma planos ligeramente redondeados por el agua que no presentan ángulos agudos..."*⁽⁹⁾. Allí se plasma el manejo que tuvo el hombre con el medio natural ya que en ella existe una *"relación con la expresión (técnica y de sentido), la roca y el elemento agua"*⁽¹⁰⁾.

La fuente consiste en una serie de canales, intercanales y estanque, relacionados entre sí, caracterizados por el grabado y tallado de figuras con siluetas de ranas, serpientes enroscadas o lagartijas trazadas sobre la superficie rocosa, (Foto 2) aprovechando las características topográficas e hidrológicas de la zona, así como las características propias de la roca, lo que hace pensar que existía un conocimiento profundo de la hidráulica y de la litología de las rocas.

La cultura San Agustín prefirió realizar su trabajo artístico en la piedra⁽¹¹⁾; elemento que manejaron con gran maestría tanto para la arquitectura, como para la escultura, por ser un material resistente a los factores climáticos, material que fuera adaptable a las diferentes manifestaciones artísticas agustinas, donde eran muy importantes las cualidades de peso, tamaño y resistencia. *"En San Agustín se adoptó de una manera sorprendente la expresividad de la escultura a las cualidades del material lítico y a su forma natural sin que perdiera su característica primaria de bloque, su compactación, su "petricidad". La piedra contiene en bruto parte de las características estéticas que se quieren consignar en la obra."*⁽¹²⁾

(9) Bautista Quijano, Enrique. La Conservación de la Fuente de Lavapatatas. (San Agustín-Huila) O.A.R.I. Santafé de Bogotá, 1994, p. 23.

(10) Ibidem., p. 24.

(11) Esta piedra es propia de la región, es muy abundante y se encuentra a poca profundidad. Algunas de ellas son el resultado de los procesos de erosión del terreno, razón por la cual fueron talladas en el lugar donde se descubrieron.

(12) Gamboa Hinestroza, P. 1982, p. 89.



FOTO2 FUENTEDELAVAPATAS

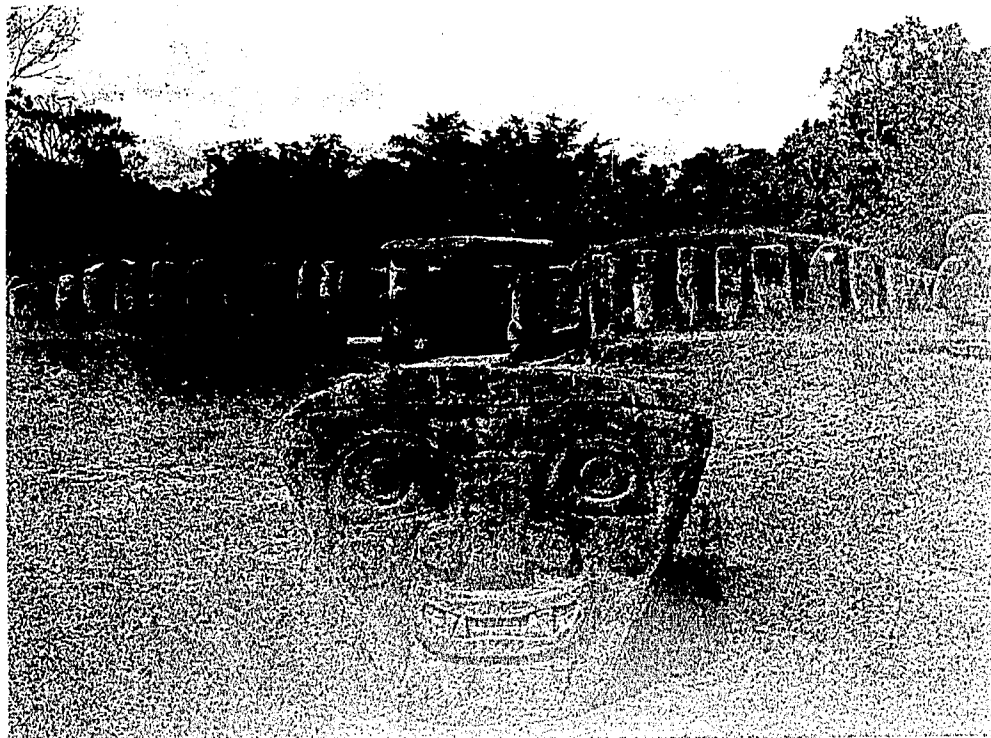


FOTO3 PARQUEARQUEOLOGICO DE SAN AGUSTIN, META

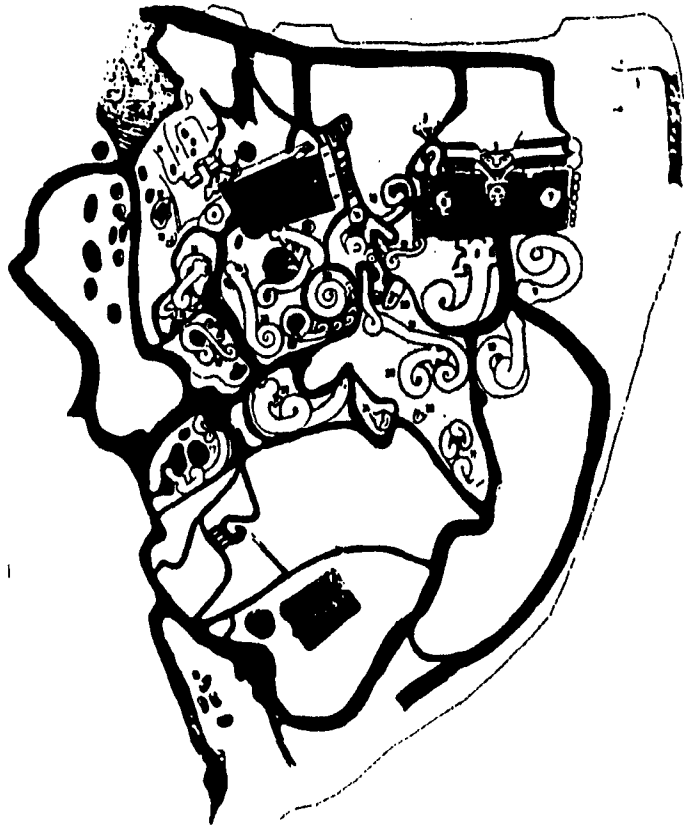


FIGURA 1. PLANO DE LA FUENTE DE LAVAPATAS. 17,80 mt x 22,00 mt.

(Tomado de Bautista Quijano. 1994: pp. 37)

La forma escultórica Agustiniense, impregnada en la sacralidad, tiene varias características⁽¹³⁾:

- El Volumen: Determinado por completo por las características de los bloques de piedra. El desarrollo volumétrico se maneja en todas las caras y depende en gran parte de la relación entre la escultura y el espacio en que se encuentre. Manejo del "bulto redondo", "la geometrización" y "el doble yo". (Foto 4)

- El Espacio: En el que se muestra la relación individuo-sociedad, variando de acuerdo a el medio en que se

(13) Ibidem., pp. 169-202.

desarrollan y los elementos que lo circundan. Se basa en la creación de un sentido espacial limitado, dentro de un medio natural ilimitado. El papel que deben cumplir estas relaciones espaciales es el de "aislar", creando un mundo dentro de otro mundo.

- El Equilibrio: Debe existir una compensación de formas ya que no pueden considerarse en si mismas, como elementos independientes, sino que tiene que relacionarse con el espacio y los monumentos en general, es decir, con los dólmenes y montículos que contienen estatuaria. Para lograr dicho equilibrio son importantes además la frontalidad, el estatismo y la posición de las deidades dentro de cada espacio. En general, la escultura es simétrica, bilateral; algunas imágenes por si solas son asimétricas (pero equilibradas) debido a las características del personaje representado (Foto 5), y otras son simétricas si se consideran como parte integral de un elemento.

- La Proporción: Establece la relación interna de las partes de la escultura con respecto a la obra total. Varía con relación al tema y conforme a ello se da mayor o menor dimensión a determinada parte del cuerpo. La jerarquía de algunos personajes se refleja en la magnitud de algunas esculturas.

- El Movimiento: No se encuentra basado en desplazamientos de las formas, sino que se relaciona con el tema y el tiempo en que se desarrolla una actividad determinada, plasmada en la escultura. De acuerdo con su carácter, la escultura debe ser estática, pero como medio de comunicación debe ser dinámica. La rigidez se manifiesta mediante líneas verticales y horizontales, y el ritmo entre ellas va produciendo de manera visual el movimiento.

La madera, la arcilla y el oro también fueron utilizados, pero en forma más limitada; el primero por la sujeción a formas cilíndricas y su poca duración; el segundo por su pequeña dimensión y fragilidad, se utilizaron varias técnicas como la decoración en colores blanco y rojo o el uso de tiras de barro sobre las superficies lisas de las vasijas, dándole textura exterior a la pieza, o las superficies sin pulir y ausentes de color; y el tercero por el tamaño, aunque es importante el martillado como técnica. (Foto 6)

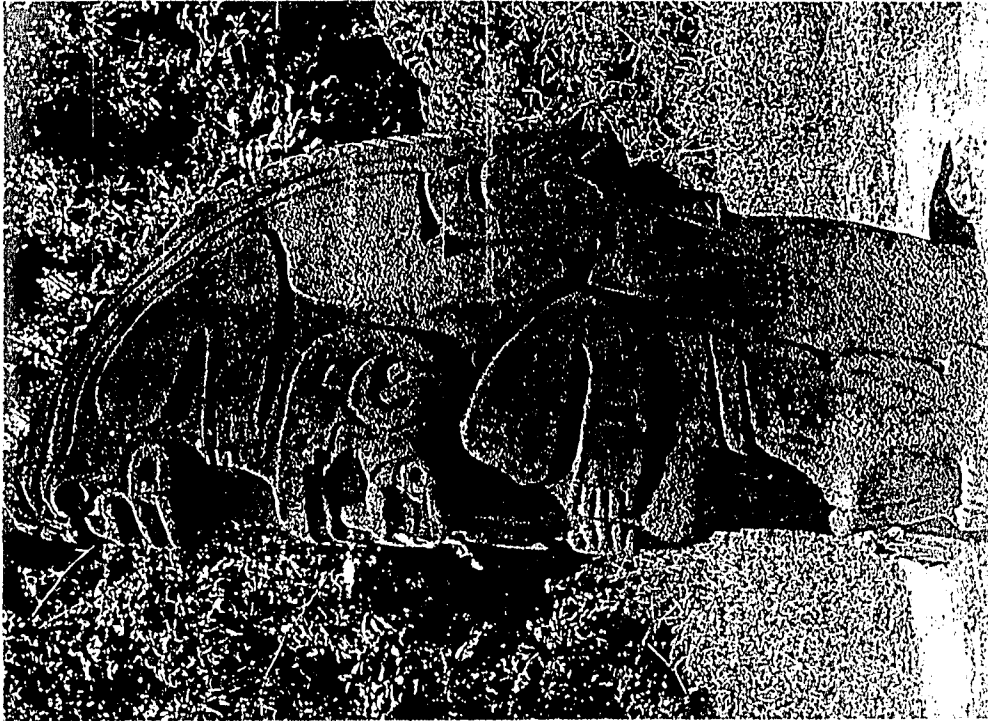


FOTO4. ESCULTURA DE SANAGUS IIII ALTO DE LAS MEDIRAS

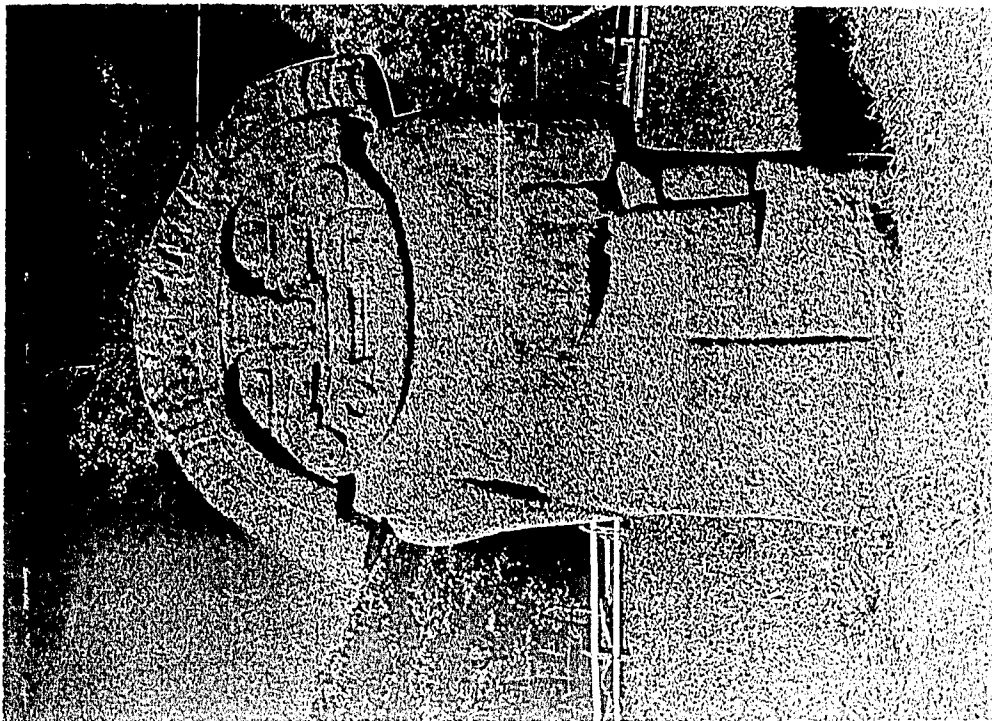


FOTO5. ESCULTURA DE SANAGUS IIII MESTIZO

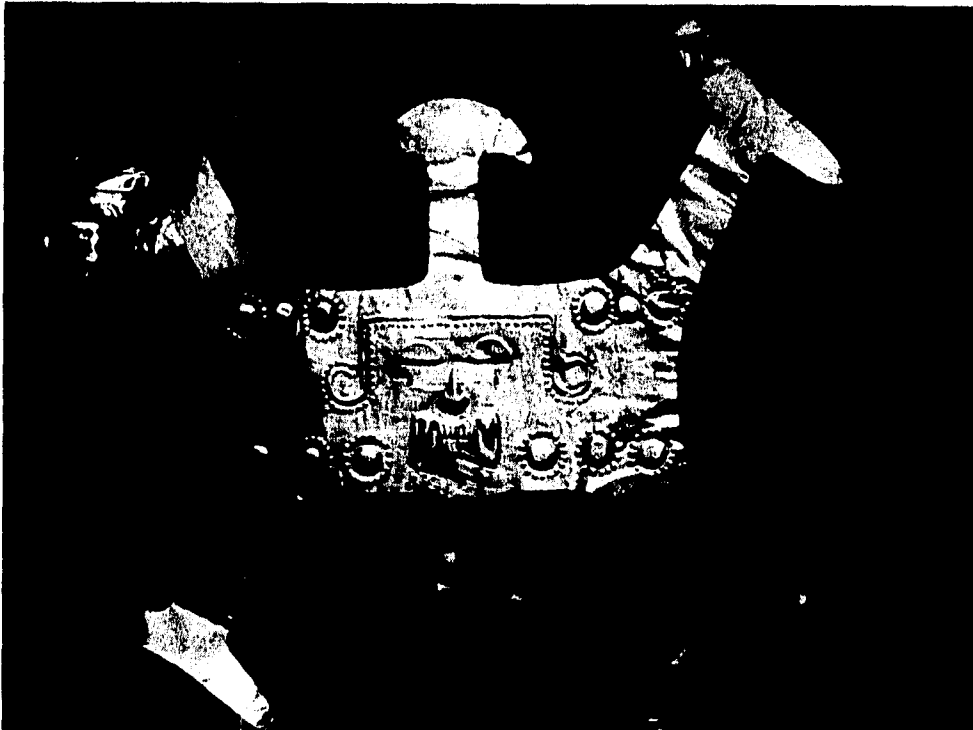


FOTO6. ORFEBRERIA SANAGUSTIN

Los monumentos de este parque datan de los primeros siglos de nuestra era, asociándose a los asentamientos urbanos más tempranos de nuestro continente.

1.1.2.2 PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO

El territorio de la Cultura Tierradentro ⁽¹⁴⁾ se encuentra formado por los municipios de Inzá y Belalcázar, en el Departamento del Cauca, en la Cordillera Central Colombiana.

(14) De ésta cultura y de la zona arqueológica tratan los apartados posteriores de ésta tesis en forma más explícita; es por ésto que solamente se nombran aquí aspectos muy generales del mismo, para crear un marco de referencia del Parque Tierradentro en relación con los otros Parques Arqueológicos Colombianos.

Se caracteriza por sus tumbas subterráneas excavadas en la roca con una gran cámara con diseños geométricos, éstas constituían, según Alvaro Cháves (1986) "moradas para sus muertos". Las tumbas forman parte de una larga tradición que además de poseer una cámara lateral, tenían un túnel de acceso que variaba entre los 2 mt, hasta los 30.0 mt de profundidad como las de los caciques de Miraflores en Nariño ⁽¹⁵⁾, y con una cámara circular similar a la forma de las casas en que vivían. En algunos sitios se concebían como espacios para inhumaciones secundarias y en otros los muertos eran enterrados allí directamente.

En Tierradentro también encontramos grandes estatuas, como formas de representación de dioses, hombres, animales y seres míticos, muy similares a las de San Agustín y Colima; difiriendo unas de otras en detalles de estilo, particularmente en la forma de representación de las caras de las mismas. Según Cháves y Puerta⁽¹⁶⁾ la estatuaria de Tierradentro compuesta por representaciones de figuras antropomorfas, zoomorfas y antropozoomorfas, se puede clasificar en dos grupos en cuanto a su forma, dimensiones y estilo:

- Estatuas pequeñas, no mayores a 0.90 mt de altura, pequeñas y sencillas, con representaciones de seres humanos desnudos y sin adornos. En ellas predomina la colocación de los brazos doblados en ángulo agudo y se insinúa o es ausente la talla de las extremidades inferiores. (Foto 7)

- Estatuas de mayores dimensiones, hasta 2.50 mt de altura, representando figuras masculinas y femeninas con características bien definidas, cuya técnica de fabricación es más precisa y cuidadosa en el detalle de acabados de rasgos e implementos de la figura. Aquí hay una unidad de estilo representada por la representación de la oreja sobresaliente del cabello, la posición de los brazos doblados en ángulo recto, mayor énfasis en tallas de la cabeza y el tocado, desproporción entre cabeza y cuerpo, rigidez y simetría, el mentón saliente, el pecho hundido y los pies formando un borde basal. A diferencia de la escultura Agustiniense que refleja en sus rostros la fiereza, en Tierradentro la expresión plasmada es de serenidad. (Foto 8)

(15) ICAN. 1992, p 23.

(16) Cháves, Alvaro. Puerta Mauricio. Los Monumentos Arqueológicos de Tierradentro. Banco Popular, Bogotá, 1986, p. 156.

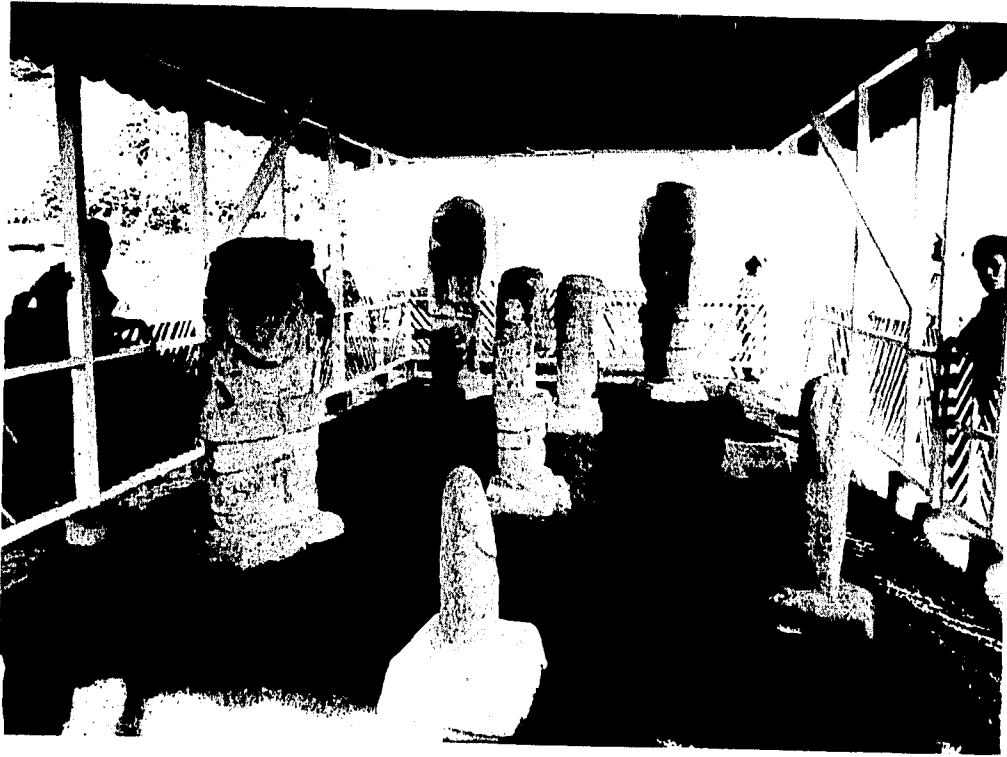


FOTO7. ESCULTURADE TIERRADENTRO

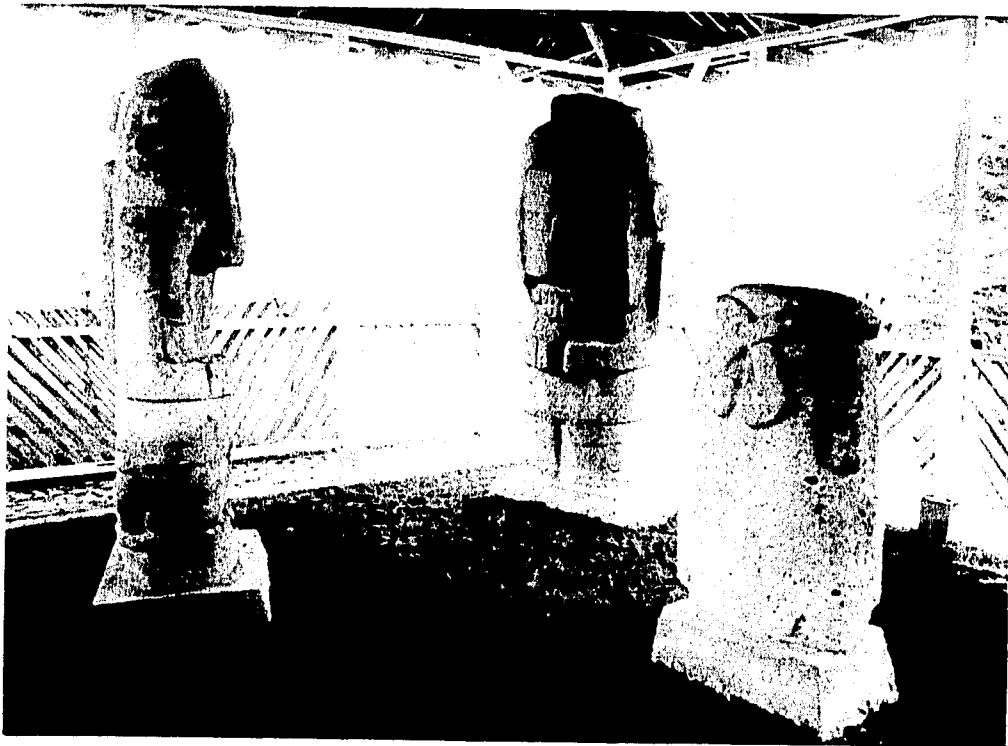


FOTO8. ESCULTURADE TIERRADENTRO

Existe entonces una relación con la estatuaria Agustiniense principalmente en cuanto a la simetría, la rigidez, el estatismo, acentuados por el tallador para enfatizar el carácter de permanencia, de eternidad y de grandeza; en el manejo de proporciones no naturales dándole importancia a la parte del cuerpo que ellos consideraban más dignas de resaltar, acentuándolas mediante la talla o la decoración. Sin embargo la estatuaria de Tierradentro no alcanzó la perfección en cuanto a la técnica de trabajo y el detalle en el acabado, que alcanzó la cultura San Agustín. ⁽¹⁷⁾

Sus monumentos datan del milenio anterior a nuestra era; algunos datos sugieren una posible contemporaneidad con los de San Agustín; sin haberse aún definido con certeza absoluta el tipo de contacto que pudieron haber entablado.

1.1.2.3 PARQUE TAIRONA

Este parque difiere en casi todos los aspectos de los parques arqueológicos anteriores (Foto 9). Se encuentra ubicado en la zona norte colombiana, en las laderas de la Sierra Nevada de Santa Marta, sus aldeas y pueblos fueron habitados por grupos cuyas raíces y enlaces culturales son afines con los grupos de las tierras bajas del norte, donde se desarrolló la cerámica más antigua de América, y la costa del Caribe.

La región tiene una gran tradición de sociedades que se organizaron en aldeas y posteriormente en pequeñas ciudades, conformando sociedades independientes dentro de una "provincia cultural"; pero a diferencia de la del Suroeste del país, estos grupos sí compartieron la misma tecnología, características y cosmología ya que se mantenían en contacto estrecho.

A los grupos que habitaban esta zona se les conoce con el nombre de "Taironas"; *"herederos de una larga*

(17) Cháves Mendoza. Alvaro. Tierradentro. Informe del ICAN. s.f. p. 7-9.



FOTO9. PARQUE TAIRONA. CIUDAD PERDIDA.

tradición y la última de una línea de sociedades indígenas de culturas altamente evolucionadas, cosmogonías complejas y tecnologías avanzadas”⁽¹⁸⁾.

Las principales características de esta cultura se encontraron en las sociedades pertenecientes al primer milenio de nuestra era; época en que Tierradentro y San Agustín ya no existían.

Las construcciones del Parque Tairona, a diferencia de las anteriores, consistían en grandes muros de contención, losas que formaban los cimientos de las casas, pasillos y escaleras de piedra eran parte de una arquitectura doméstica y urbana (Foto 10), en correspondencia a las pendientes del terreno; mismas que utilizaron para la construcción de una red de canales y presas formadas con losas de piedra que evitaban las inundaciones

(18) ICAN. 1992, p. 25.



FOTO DE WANDERLINDA

y controlaban el agua de la lluvia. A éste complejo urbano tan importante se le conoce como "Ciudad Perdida" por su inaccesibilidad en décadas pasadas.

Fue importante la orfebrería, con gran variedad de objetos y técnicas de manufactura como el trabajo de tumbaga⁽¹⁹⁾ representando figuras fantásticas, míticas y de animales mágicos; con el oro realizaban además de brazaletes, pendientes y narigueras, así como pequeños objetos de culto asociados a rituales fúnebres. El trabajo de la cerámica mediante el cual realizaban instrumentos musicales, al igual que en San Agustín; sobresalen utensilios para el uso diario, figuras en miniatura con figuras humanas o zoomorfas; objetos ceremoniales monolíticos como los ofrendatorios de varios tamaños, y objetos rituales realizados en piedra.

Son muchas las locaciones arqueológicas existentes en Colombia y que están sufriendo una rápida destrucción; desafortunadamente buen porcentaje de ellas nunca habían sido siquiera registradas por lo que su pérdida es total; se trata de una destrucción a gran escala que solamente puede ser detenida mediante el fomento del respeto y el entendimiento del pasado; apoyados además en la creación de nuevos parques arqueológicos en sitios de gran importancia e interés como en la sabana de Bogotá, que constituía el territorio del Zipa, uno de los principales jefes Muisca pertenecientes a la familia Chibcha en el siglo XIV de la era cristiana.

(19) Se conoce en Colombia por el nombre de tumbaga a la aleación del oro con el cobre, este último en proporción igual o menor al primero también hacían el dorado superficial con tumbaga para dar diferentes acabados a sus utensilios.

1.1.3 CONTEXTUALIZACION DE TIERRADENTRO

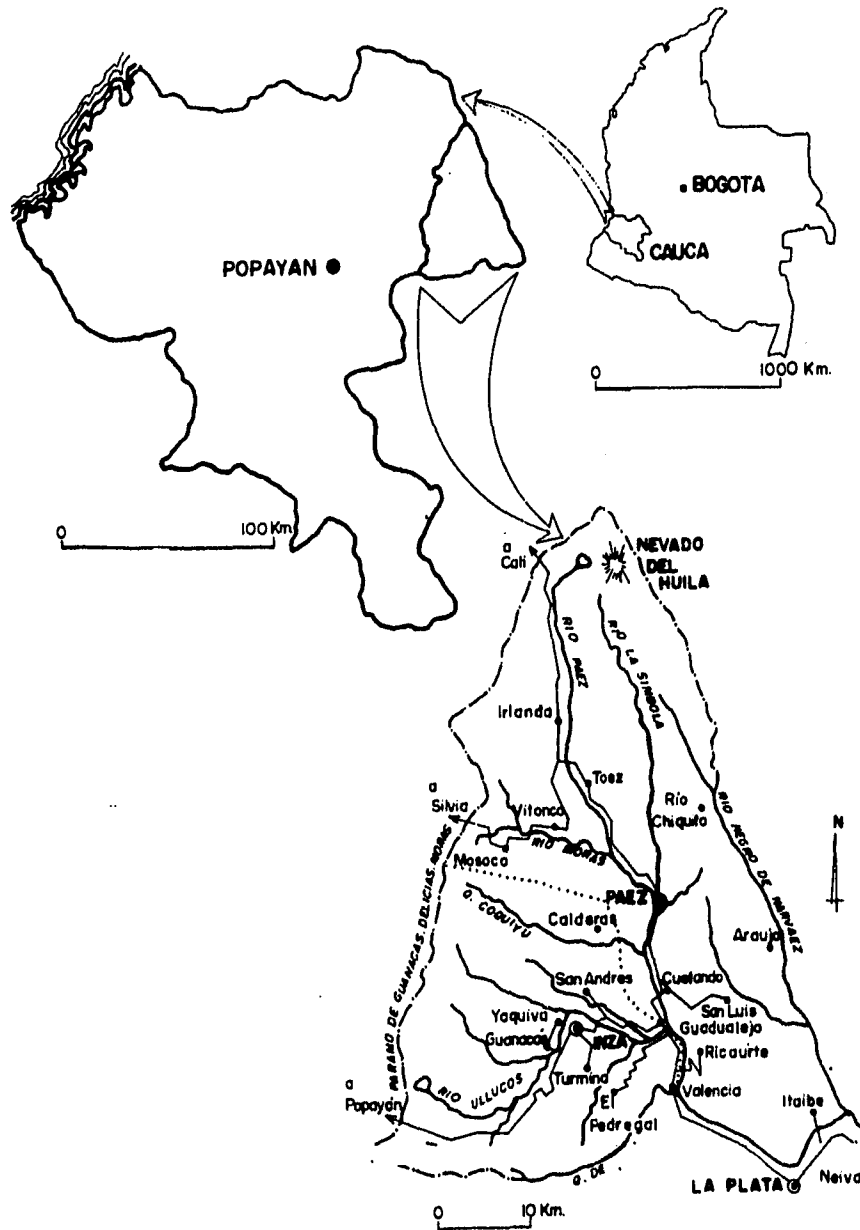
Las zonas arqueológicas de Colombia, cada una con sus características y actividades desarrolladas en su tiempo y espacio, han dejado vestigios objeto de diversos estudios e investigaciones, cuya finalidad ha sido y seguirá siendo, aprender a conocer las costumbres y en general los modos de vida de estos pueblos precolombinos.

Como ya hemos visto, existen manifestaciones urbanas, como es el caso de La Ciudad Perdida, en el parque Tairona en la Sierra Nevada de Santa Marta; evidencias de poblaciones enteras como las Muiscas en Sitios como las Delicias y la Candelaria, por nombrar algunas; zonas donde se desarrolló excepcionalmente la estatuaria, como en San Agustín en el departamento del Huila, sin contar templos, entierros y obras de drenaje realizadas por esta cultura; sitios arqueológicos menos conocidos como Tibitó, al norte de Bogotá; la Marquesa, en el departamento del Cauca; Tumaco, en el departamento de Nariño; Catanga, en el Casanare y muchos otros donde se han encontrado entierros, cerámica, orfebrería y, en general, elementos que han dado pautas para crear hipótesis bien fundamentadas acerca de nuestros antepasados. Este es el caso de TIERRADENTRO una de las tres zonas arqueológicas más importantes de nuestro país, caracterizada por sus tumbas subterráneas de grandes proporciones, decoradas con bajorrelieves y pintura mural, entre otras técnicas.

LOCALIZACION

La región de Tierradentro está localizada en la vertiente oriental de la Cordillera Central Colombiana; se encuentra formada por los municipios de Inzá y Belalcázar, concretamente en la región de San Andrés Pisimbalá, donde se encuentra el Parque Arqueológico con una superficie de 1900 km², unas 200.000 hectáreas, delimitadas por el Nevado del Huila al norte; al occidente, por los filos de la Cordillera Central: Moras, las Delicias, Guanacas; al sur y al oriente por el límite del departamento del Huila, cerrando la zona en forma triangular de nuevo en el Nevado

del Huila (Mapa 3). Debido a esto, la mayor parte de su territorio está conformado por terrenos quebrados, cimas escarpadas y cañones profundos que hacen difícil su acceso, por este motivo que se distingue con el nombre que ahora lleva.



MAPA 3. LOCALIZACION DE TIERRADENTRO-CAUCA-COLOMBIA.

(Tomado de Puerta Restrepo. 1992: pp. 14)

TOPOGRAFIA Y CLIMA

La región de Tierradentro se encuentra entre los 1500 y 2000 m. s. n. m. en una zona de alta pluviosidad (58.7 mm/h o 163.2 l/s/ha) ocupando alrededor de 200 días del año; presentándose en los meses de marzo y octubre a diciembre en las partes bajas y mayo, junio, octubre y noviembre en las partes altas, generando aguas de escorrentía y torrentes temporales que producen un lavado de tierras, esterilidad de los campos y erosión, la precipitación pluvial es superior a la que es capaz de absorber la capa superficial de tierra vegetal.

El clima se denomina Bosque Húmedo Subtropical con temperaturas que varían de los 17°C a 24°C, teniendo como promedio los 18 °C.

SISMICIDAD

La zona arqueológica esta localizada sobre la "Falla de California", lo que constituye un alto riesgo para los hipogeos; hecho que ya se presentó con el sismo ocurrido en junio de 1994 en el suroccidente de Colombia, y que trajo consecuencias negativas principalmente para los Altos de San Andrés y Segovia ya que causaron inestabilidad estructural y deterioros que han sido progresivos en todo el conjunto arqueológico.

FORMACION GEOLOGICA

La mayor parte de la región está conformada por rocas sedimentarias de origen volcánico, principalmente por cenizas compactadas llamadas Tobas, y en otras partes por lavas que provienen de flujos volcánicos; ambas fueron utilizadas para excavar las tumbas. Haciendo referencia a esto, Monica Terrién expresa: "*Las tumbas de Tierradentro fueron excavadas en éstas rocas de origen volcánico, y en los diferentes sitios del parque la*

composición de éstas tobas son distintos. En el Alto de Segovia, la toba tiene una alta proporción de limos y arcillas, materiales altamente susceptibles a los cambios de humedad. En el Aguacate, la roca es más gruesa, lo que la hace más estable físicamente. Sin embargo presenta exhudaciones blancuscas sobre las paredes.⁽²⁰⁾

Las formaciones rocosas en Tierradentro representan aproximadamente un 70% del territorio; dentro de este porcentaje se encuentran además los terrenos sin vegetación arbórea dedicados a la agricultura y a la ganadería: bosques artificiales de árboles frutales y cafetales sembrados en los valles templados, a la orilla de los ríos. El 30% restante lo componen tierras ocupadas por bosques en su estado natural, conservando su flora y fauna.

LA VIVIENDA

El Parque Arqueológico constituye un sitio de vivienda y entierro. Sus habitantes vivían, en su mayoría, en pequeñas casas de plantas ovales o circulares "...con estructura de varas y cañas, suelo de tierra aplsonada y probablemente paredes de caña y barro y techo cónico de hojas o paja, en el centro estaban las tres piedras del fogón y algunas veces una zanja permitía la entrada de agua; contra las paredes se levantaban tarimas que debían servir como estantes y camas. En la parte externa, junto a la puerta que se abría hacia la parte baja de la pendiente, se enterraban dos maderos para armar en ellos el telar o poste para el secado de las fibras del fique"⁽²¹⁾.

Las viviendas se encontraban dispersas en las montañas, no constituyeron caseríos o poblados; eran construidas sobre terrazas artificiales con vista hacia el río o valles bajos, y unas pocas formando caseríos o aldeas incipientes e irregulares.

(20) Monica Therrién. Proyecto conjunto para la investigación Colombia- España. Restauración y Conservación de las Tumbas Monumentales de Tierradentro. (Cauca-Colombia). Bogotá. 1994. Mecanoescrito, p. 3

(21) ICAN. 1992, p. 91.

" Cada vivienda, que tiene de 3 a 4 mt de diámetro, lleva anexa una pequeña construcción, semejante en cuanto a material y a la forma pero de menores dimensiones, que se usaba para aislar a las mujeres menstruantes, como se acostumbra en la actualidad entre los indígenas Páez". (22) (Figura 2)

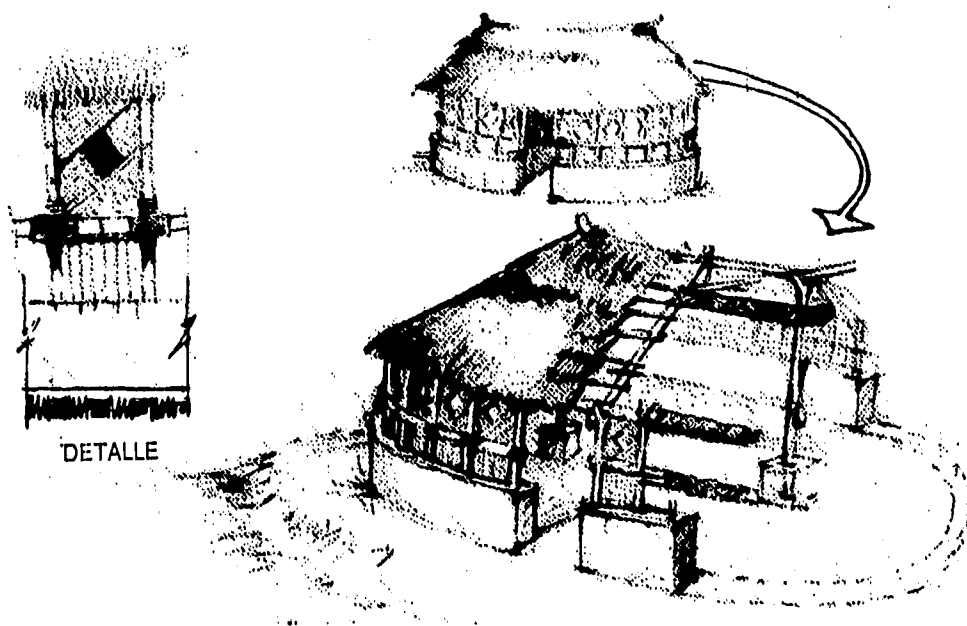


FIGURA 2. RECONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA DE TIERRADENTRO

(Autor Arq. Alejandro Villalobos Perez. 1995)

PRINCIPALES ACTIVIDADES

Se dedicaban a la cacería, la pesca, la agricultura y algunas artes como la escultura en piedra con elementos de técnica y forma que las asemejan a las de San Agustín, como ya se anotó con anterioridad; y la cerámica basada

(22) Ibidem., p. 91.

en ollas, urnas, alcarrazas ⁽²³⁾ y platos, de cuidadosa técnica de fabricación y armoniosas proporciones alcanzó mayor perfección formal y de técnica que la cerámica Agustiniiana. Se encuentra decorada con pintura roja y negra, incisiones rellenas de pasta blanca y aplicaciones de figuras en relieve, utilizando como motivos de dicha decoración las serpientes, los ciempiés y en algunas ocasiones utilizaban figuras antropomorfas y antropozoomorfas.

En cuanto a la orfebrería, aunque se han hallado piezas valiosas, no se ha podido determinar si fueron trabajos realizados en la zona, o si fueron adquiridos de regiones como las de Colima y Sinú, como producto de trueques o relaciones guerreras entre los habitantes y sus vecinos. Se destaca por la calidad técnica del martillado utilizado en la piezas como máscaras, pulseras decoradas en bajo relieve, orejeras y pectorales. (Fotos 11-12)

El material lítico encontrado en Tierradentro es escaso, está compuesto por pulidores, azuelas (empleadas para tallar la toba), manos y piedras de moler y de machacar, hachas rectangulares o trapezoidales, y cinceles.

Actualmente la zona se encuentra habitada por mestizos del grupo étnico Caucaño y por 25000 indígenas Paeces, pertenecientes a la familia lingüística Chibcha y quienes, además, no se consideran descendientes de los constructores de hipogeos y estatuas megalíticas. Es importante anotar que no parece haber elementos de la cultura Paez que permitan relacionarlos con Tierradentro, ni en lo material, ni en lo cultural.

Tierradentro es considerada un área cultural de segundo orden, de regiones montañosas pobladas y economía de subsistencia basada en la agricultura, aunque también se desarrolla, de forma artesanal e interna, la industria de la transformación de la materia prima, muestras de ello son los tejidos de ruanas, mochilas y fajas en algodón, y de costales y lazos de fique.

(23) El término alcarraza hace referencia a las vasijas hechas con arcilla blanca muy porosa y poco cocida, donde se pone agua para que se conserve fresca.



FOTO 11. ORFEBRERIA TIERRADENTRO



FOTO 12. ORFEBRERIA TIERRADENTRO

Hay tres elementos que hacen interesante a Tierradentro:

1. Sus vestigios virreinales, representados por las iglesias de los poblados indígenas.
2. Sus valiosos monumentos arqueológicos, consistentes en las estatuas de piedra, las tumbas subterráneas, la cerámica, los caminos prehispánicos que comunican los diversos sitios de Tierradentro.
3. Los grupos indígenas que allí habitaban ⁽²⁴⁾, los Guambianos, los Paeces y grupos mestizos caucanos.

(24). Cháves Mendoza, A., s. f. p. 5.

1.1.3.1 CONCEPTO DE NECROPOLIS

Del griego Nekros: muerto y pólis: ciudad.

En arqueología se da este nombre a los antiguos cementerios o lugares de enterramiento, normalmente situados cerca de una ciudad, a través de cuyo estudio es posible formarse una idea de las más remotas civilizaciones. Estas necrópolis son a veces inhumación, incineración, a cielo descubierto o subterráneo como túmulos, fosas, pirámides, hipogeos, mausoleos, dólmene, pozos etc ⁽²⁵⁾.

Las más antiguas son las egipcias donde se levantan las pirámides de Gizeh y los hipogeos del Valle de los Reyes en Tebas.

1.1.3.2 CONCEPTO DE HIPOGEO

Del latín hypogaeus, y éste del griego, hipógaius, que significa subterráneo; de hypo, debajo y gê, tierra.

Los hipogeos tienen una larga tradición desde el paleolítico, periodo en que se practicó el enterramiento de cadáveres en cuevas. A finales del neolítico este ritual tuvo una gran importancia (cultura de las cuevas, Cataluña) y predominó en algunas regiones sobre sistemas de enterramiento más difundidos.

Según Vitrubio hipogeos eran todas las partes de los edificios construidos bajo el nivel del suelo, aunque este nombre se daba especialmente a las sepulturas subterráneas, realizadas en cavidades naturales o artificiales,

(25) Enciclopedia Ilustrada Cumbre. Ed. Cumbre. EEUU. 1982.

excavadas simplemente o revestidas de obra de construcción⁽²⁶⁾. Se distinguen dos clases de hipogeos: los abiertos en el suelo sin indicación alguna aparente, y los coronados por un monumento funerario.

Los hipogeos consisten en una cámara subterránea cubierta de bóveda o simplemente excavada en el subsuelo; algunas son grandes construcciones y se encuentran provistas de gran número de cámaras ricamente decoradas, como los hipogeos romanos (el caso de la Tumba de los Escipiones, en la vía Apia); en otras se depositaba el cadáver en sarcófagos de piedra y decoraban su interior con pinturas murales, como los hipogeos fenicios; otros eran construidos artificialmente, de pozo, con escalera de ingreso y una o varias cámaras, como los hipogeos orientales, que aparecen en el segundo milenio y que se construyeron artificialmente (El de Biblos, con escalera de ingreso, y Ras Shamra, con una o varias cámaras) los que posteriormente influirían en las Culturas de Bronce del occidente mediterráneo y en los cuales los cadáveres eran enterrados con un ajuar funerario y se disponían alineados a lo largo de las paredes.

Principalmente fueron cuatro las civilizaciones que construyeron este tipo de sepultura, aprovechando los recintos y huecos de sus canteras abandonadas: primero fueron los egipcios a quienes les siguieron los etruscos, los griegos y los romanos.

En América Latina han sido hallados hipogeos en la zona occidental mexicana, sobretudo en los estados de Jalisco, Colima y Nayarit; conocidas con el nombre de Tumbas de Tiro y cámara, desarrolladas entre los años 200 y 600 d. C.⁽²⁷⁾. Estas tumbas se hallan agrupadas formando necrópolis pertenecientes a las culturas prehispánicas de Ecuador y Colombia conocidas en éste ultimo como hipogeos, donde este tipo de estructuras funerarias tuvo mayor desarrollo a nivel arquitectónico y decorativo.

(26) Diccionario Enciclopédico. Salvat. Universal. Ed. Salvat. Barcelona. 1973.

(27) Manzanilla, L. López, L., Atlas Histórico de Mesoamérica, Editorial Larousse, México, 1990. p. 104.

1.1.4 TIERRADENTRO COMO NECROPOLIS

La riqueza arqueológica de Tierradentro tiene un sello específico que marca la diferencia de esta cultura con otras de la misma zona, ya que fue allí el lugar donde se encontraron hipogeos, o tumbas de entierro secundario,⁽²⁸⁾ agrupadas en cementerios localizados en las colinas o en los filos de los ramales montañosos. Los principales son: el Alto de San Andrés, la loma de Segovia, el Alto del Duende y la loma del Aguacate. (Mapa 4)

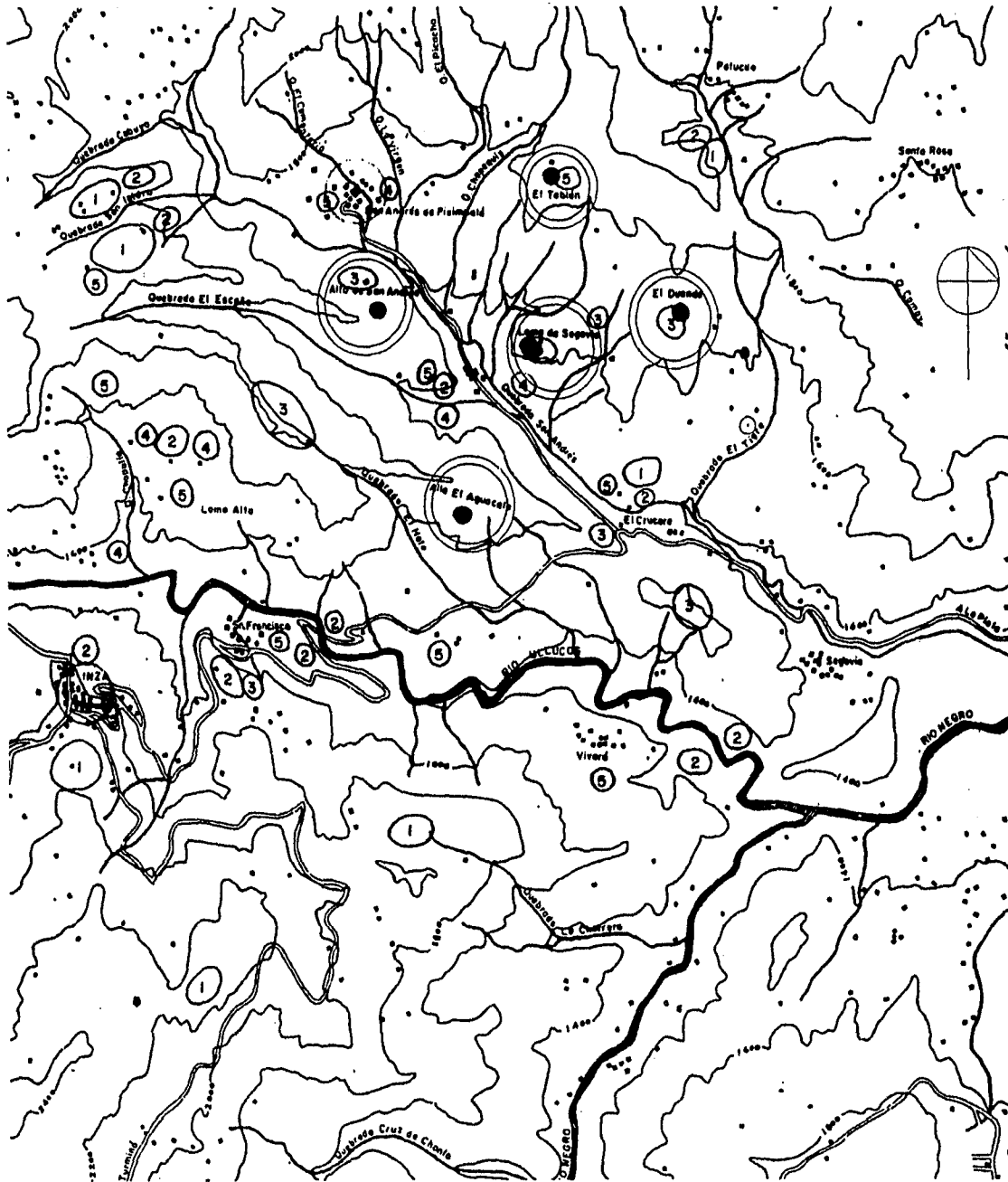
En cada uno de estos sitios se encuentran agrupadas dichas "construcciones funerarias", talladas en la roca del subsuelo, de mayores proporciones a otras construidas por la mayoría de los grupos aborígenes de Colombia, y con espacios y elementos arquitectónicos muy definidos. Estos grupos los componen desde cinco hasta casi cien tumbas, constituyendo lugares de enterramiento dentro de cada una de estas zonas, lo que unido a sus características de conjunto nos permite darle a Tierradentro el carácter de NECROPOLIS.

Dichos cementerios y los muchos hipogeos que los conforman, indican claramente el establecimiento de un pueblo con alto porcentaje demográfico; un pueblo que permaneció en la región durante un periodo muy prolongado,⁽²⁹⁾ factor que permitió toda una evolución constructiva y estructural de las mansiones funerarias ligadas a la cerámica que cumplía con el mismo fin, ambos indicadores de la importancia del culto funerario dentro de su sistema religioso.

En Tierradentro vida y muerte fueron una continuidad; los templos, mejor que las casas, debieron servir de modelo para la otra vivienda, destinada a la eternidad. La decoración pintada repite temas geométricos y diseños similares a los que forma la fibra vegetal entretejida que cubre internamente las casas ceremoniales de grupos

(28) Entierros secundarios son aquellos que después de un tiempo son trasladados de su sitio original (o entierro primario), hacia otras estructuras funerarias. En párrafos posteriores se tratará el tema de manera más extensa.

(29) Chaves Mendoza. s. f. p. 25. En este documento el autor afirma que esta cultura alcanza una duración aproximada de por lo menos quince siglos y los ubican entre el IX a.C. al XI d.C.



1. Vivienda. 2. Entierro Primario. 3. Entierro Secundario. 4. Petroglifos. 5. Estatuaria

5Km.

MAPA 4. ZONA ARQUEOLOGICA DE TIERRADENTRO.

(Tomado de Chaves, Puerta. 1986: pp. 22)

indígenas de la actualidad. Acerca de esto Leonardo Ayala afirma: "La construcción de los hipogeos, o sea la vivienda de los muertos, está hecha siguiendo el modelo de la habitación de los vivos, la cual se está tratando de reproducir en la roca."⁽³⁰⁾

De acuerdo con las investigaciones realizadas, se han diferenciado dentro de esta cultura dos etapas del ritual funerario: Los entierros primarios y los entierros secundarios.

ENTIERROS PRIMARIOS

Este tipo de entierro, primera etapa del ritual antes nombrado, comprendía la construcción de una sepultura, dentro de la cual se colocaba el cadáver acompañado de objetos líticos y cerámicos, que habían formado parte de sus pertenencias en vida o que cumplían con la función de guardar bebidas y alimentos para vidas posteriores. A este respecto Puerta Restrepo afirma: "La primera característica de ellos es que cada uno contenía solo un cadáver y junto a éste iban colocadas las vasijas con comida, piedras de moler y utensilios de la vida diaria: herramientas, tulpas⁽³¹⁾, joyas, además de las ya mencionadas vasijas compuestas por alcarrazas, copas, platos, cuencos, ollas grandes y pequeñas, huesos y pintaderas."⁽³²⁾

La cerámica que acompañaba estos entierros era hecha para uso doméstico en primer lugar y en segundo, era utilizada con fines funerarios. (Figura 3).

Por su tamaño, éstos entierros podían ser hechos en las partes bajas de las montañas o en aquellos sitios compuestos por estratos menos duros.

(30) Ayala, Leonardo. Tierradentro, la serranía de los muertos. En "Historia del Arte Colombiano". 1975. p. 203.

(31) Tulpa es el nombre que se da a las piedras que forman el fogón que la gente del campo emplea para guisar.

(32) Puerta Restrepo, Mauricio. Cuadernos de Tierradentro, Valores culturales de Tierradentro. SantaFé de Bogotá. 1992. p. 27.

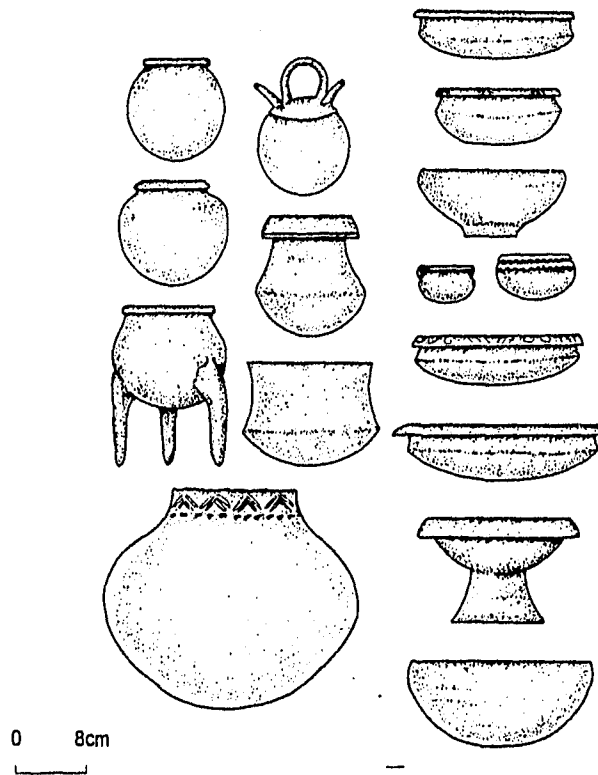


FIGURA 3. TIPOS DE CERAMICA UTILIZADOS PARA ENTIERROS PRIMARIOS.

(Tomado de Puerta Restrepo. 1992: pp. 29)

Las formas para tumbas de entierro primario son variadas; las más sencillas se daban en fosos cilíndricos de boca circular o ligeramente ovalada, a veces con cámara lateral. Cuando no tenían cámara eran menos profundos (aproximadamente 1 mt de diámetro y 2 a 3 mt de profundidad); el cadáver iba acostado boca arriba o de lado y los utensilios iban alrededor.

En el caso en que la tumba llevaba bóveda lateral, la excavación, en ocasiones, sobrepasaba los 3 mt y la cámara variaría en su dimensión conforme a la posición en que se colocara el cuerpo, que iba acompañado de cerámica doméstica, hachas, cuentas de collar, manos y piedras de moler, y se aislaba del pozo mediante una laja que tapaba la entrada a la cámara. (Figura 4)

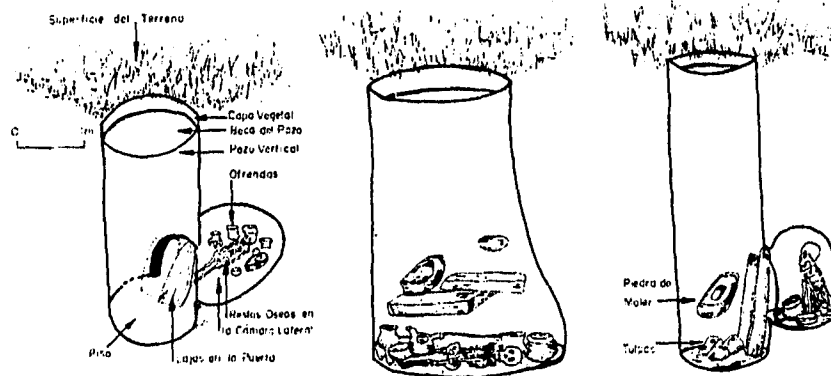


FIGURA 4. TIPOS DE ENTIERRO PRIMARIO.

(Tomado de Puerta Restrepo. 1992: pp. 28)

ENTIERROS SECUNDARIOS

"Cumplido el tiempo necesario para que los huesos se descamaran debido a los procesos naturales de descomposición y a los agentes externos de la humedad y la acidez de los suelos, se procedía al desenterramiento de los restos y a su traslado a nuevas sepulturas de mayores dimensiones y más elaboradas donde se cumplía la segunda parte del ritual: el entierro secundario, enterrado esta vez colectivamente pues las tumbas servían entonces para albergar los despojos de varias personas, que allí debían permanecer para siempre."⁽³³⁾

La construcción de los entierros secundarios, por su tamaño y profundidad, requerían de una roca mucho más dura y que se hallaran no muy lejos de la superficie, razón por la cual se hallan localizadas en las partes altas y en los filos de las cuchillas. Independientemente del aspecto antes nombrado, era frecuente organizar los cementerios en las cercanías de los lugares de vivienda.

Una vez retirados los restos eran colocados dentro de urnas de cerámica, sin tapa, y llevados a tumbas más

(33) Cháves Mendoza, A., Puerta Restrepo, M. 1986. p. 10.

profundas, es decir, a los Hipogeos, constituidos por escaleras en el pozo, una amplia cámara, nichos, columnas y techo, en la mayoría de los casos, cóncavo; en otros casos los restos óseos iban colocados en cistas o fosas abiertas en el piso de las mismas.

Es por esto que se trata de entierros secundarios, ya que las tumbas cumplen una función de osarios a los que trasladaban los huesos, razón por la que se han podido crear hipótesis acerca de tres prácticas funerarias de esta cultura: la inhumación secundaria dentro o fuera del hipogeo, la inhumación con pintura roja y, por último, la incineración.⁽³⁴⁾

Algunas tumbas, especialmente las pequeñas, presentan poca profundidad y no tienen decoración; en cambio existen otras más amplias, que precisaron de 2 o 3 columnas, que según han afirmado varios autores tenían como función sostener la estructura⁽³⁵⁾. Son frecuentes en las columnas los motivos humanos pintados, y en algunos casos tallados, de caras hacia el frente principalmente; los nichos, techos y las pilastras también se encuentran pintadas, y a veces presentan cuerpos enteros tallados en éstas últimas. (Figura 5)

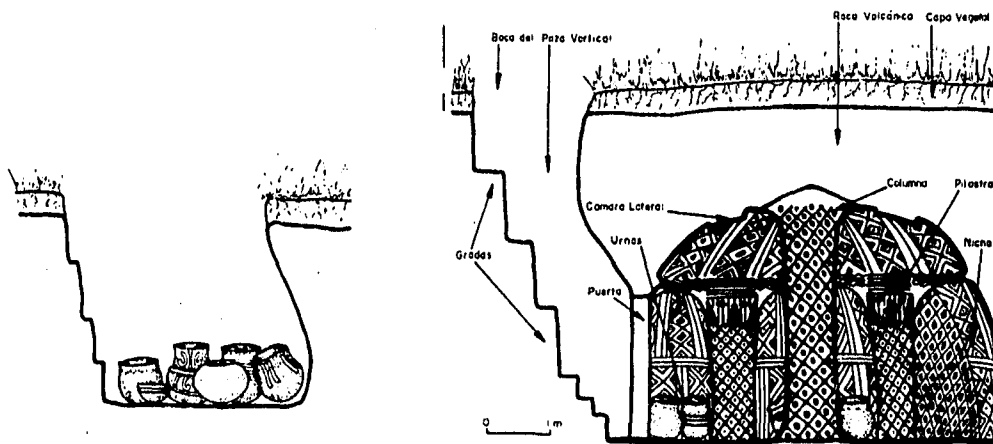


FIGURA 5. ENTIERROS SECUNDARIOS.

(Tomado de Puerta Restrepo. 1992: pp. 31)

(34) Silva Celis, Eliecer. 1943. La arqueología de Tierradentro. Revista del Instituto Etnológico Nacional. Vol 1. No 1. Bogotá.

(35) De acuerdo a conversaciones sostenidas con Alejandro Villalobos, es posible que dichas columnas no cumplieran con una función

La cerámica utilizada, a diferencia de aquella de los entierros primarios, era exclusivamente para contener los restos óseos; en su mayoría se realizaban con el método del sistema de tiras de barro ⁽³⁶⁾ que iban enrollando en forma de espiral partiendo desde la base, posteriormente las alisaban con espátulas hechas con totumos ⁽³⁷⁾ o calabazos y culminaban el proceso puliéndolas con piedras pequeñas. ⁽³⁸⁾ (Figura 6)

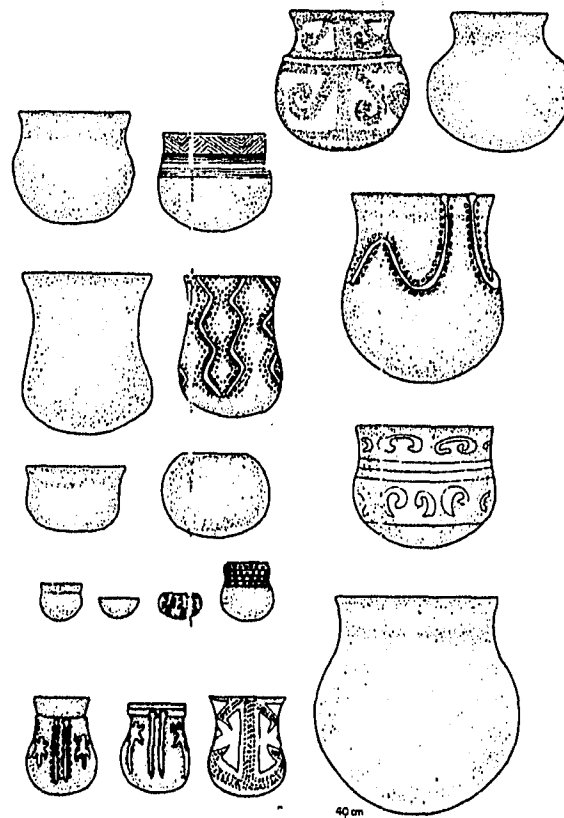


FIGURA 6. TIPOS DE CERAMICA UTILIZADA PARA ENTIERROS SECUNDARIOS.

(Tomado de Puerta Restrepo. 1992: pp. 33)

estructural, sino que sirvieran como parte del sistema constructivo empleado, es decir, como elementos guías dentro de la construcción de las tumbas. Lo que nos lleva a pensar en esto es el ángulo de reposo que manejan estos hipogeos y también, que en tumbas como la S-8, donde se encuentra derrumbada media columna izquierda, el cascarón que conforma la cámara se encuentra en perfecto estado de conservación, razón por la que cabe pensar que no están repartiendo cargas verticales importantes al terreno.

(36) Puerta Restrepo, M. 1992. p. 35. El autor afirma que para darle consistencia a este barro, le añadían arena de las quebradas para que al momento de cocinarse al aire libre no se rompieran.

(37) Se conoce con éste nombre a las vasijas hechas con el fruto del árbol del totumo. Este fruto es globoso y de corteza dura.

(38) Puerta Restrepo, M. 1992. p. 34.

A ésta cerámica se añadían en la parte exterior motivos decorativos como serpientes, lagartijas, jaguares y ciempiés, animales que eran símbolo de la tierra, la muerte, el sexo y la fertilidad, los cuatro temas de mayor importancia en la mitología de Tierradentro. También se han encontrado añadidas figuras humanas⁽³⁹⁾.

Una vez colocadas las vasijas dentro de las tumbas, era frecuente que éstas se cubrieran con tierra apisonada, hasta llegar a la superficie.

Estos hipogeos sirven como reflejo de una organización social establecida, representada por los diversos sistemas de enterramiento, en el suelo o en urnas funerarias; de manera que en las urnas ricamente decoradas estarían los caciques, en urnas más sencillas la clase media y en fosas o agujeros en el piso de las cámaras se depositaban los restos óseos de la clase baja y los esclavos.

La necrópolis que representa Tierradentro, aparte de servirnos como indicador del desarrollo cultural de nuestros antepasados prehispánicos, y de interesarnos como realizaciones humanas que reflejan una organización específica, social, económica y religiosa, así como de sus necesidades; es relevante por el hecho de ser, los hipogeos, ejemplo único en América de una "arquitectura funeraria" altamente desarrollada con una posible relación a nivel constructivo, de la estatuaria y cerámica, no solamente con trabajos de regiones arqueológicas vecinas, sino también, con regiones arqueológicas mesoamericanas.

(39) Ibidem., p. 35-36

1.1.4.1 ANALISIS ARQUITECTONICO DE LOS HIPOGEOS

Podemos empezar este análisis haciendo notar la importancia de los hipogeos como tales dentro de la zona arqueológica. Ya hemos visto que estas estructuras funerarias además de ser elementos arqueológicos y de tener por ello una importancia cultural absoluta, se constituyen en elementos arquitectónicos a partir del momento en que contienen un espacio surgido por las necesidades del hombre en un momento y lugares específicos.

Los hipogeos, entonces, son elementos arquitectónicos, compuestos por subsistemas específicos ⁽⁴⁰⁾ cada uno de ellos con sus características y su función dentro de un todo, teniendo como resultado un sistema general (Figura 7) que ha funcionado durante siglos.

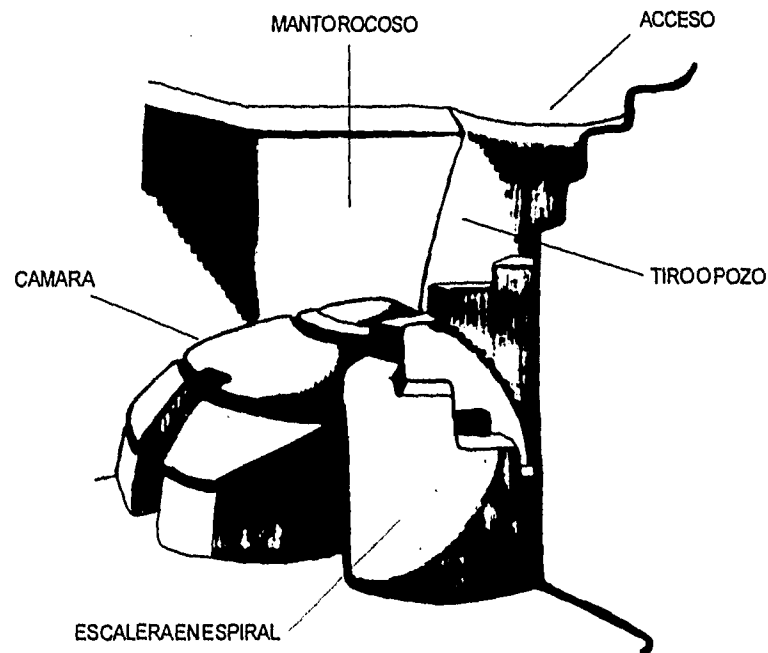


FIGURA 7. COMPONENTES ARQUITECTONICOS GENERICOS DE LOS HIPOGEOS

(40) Este criterio de organización espacial utilizado para analizar arquitectónicamente las tumbas, fue el mismo que se tuvo en cuenta para el diseño de las cédulas de registro para diagnóstico.

Los componentes de los hipogeos se pueden dividir en cinco principales, cada uno de éstos, a la vez, subdivididos ⁽⁴¹⁾ integrando componentes al interior; contamos con los siguientes:

ACCESO

Funciona como elemento de penetración e ingreso al hipogeo, dentro de éste se encuentran: (Figura 8)

- a) Boca: Sección geométrica de excavación, proyección del área máxima del acceso en superficie base mayor de un cono truncado. Generalmente de forma elíptica.
- b) Pozo o tiro: Con sección generalmente de cono truncado invertido; hace referencia al volumen envolvente donde se encuentran las escaleras.
- c) Escaleras: Vía de ingreso directo al hipogeo y cuyos escalones se disponen en forma de serpiente enrollada.
- d) Desembocadura: Vano de acceso al hipogeo que llega al vestíbulo del mismo; constituye un plano de intersección que divide el pozo y la cámara.

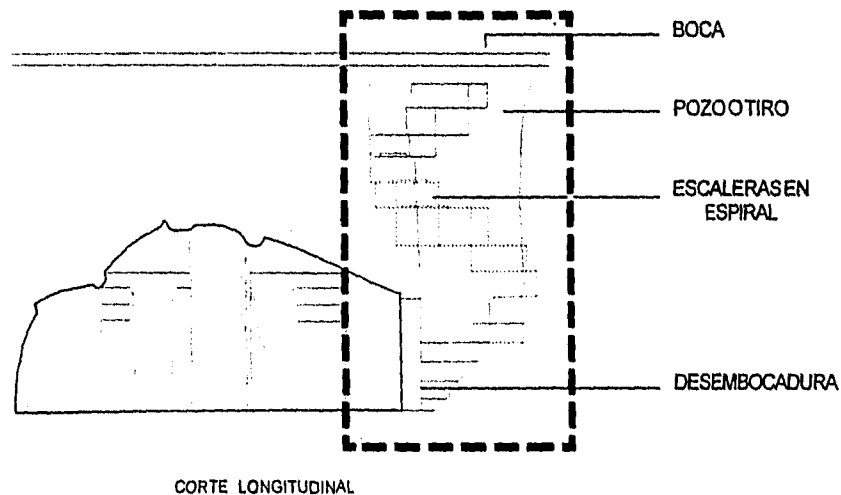


FIGURA 8. ELEMENTOS COMPONENTES DEL ACCESO

(41) Primer taller de conservación de los Hipogeos del Parque Arqueológico Nacional de Tierradentro. Diagnóstico, Evaluación y Recomendaciones. Primer informe. SantaFé de Bogotá, Junio 1995. pp. 8-9.

CAMARA

Es el espacio contenido por el hipogeo (Figura 9), que tiene como función albergar los entierros secundarios junto con las ofrendas funerarias . Se compone por:

- a) Vestibulo: Espacio consecuente a la desembocadura que abre el hipogeo y que actúa como el claro más corto y estructural en la intersección de los dos volúmenes. De forma trapezoidal por lo general, su base mayor se dirige al eje transversal de la cámara.
- b) Cámara: Conforman, formalmente hablando, diversos espacios arquitectónicos producto de plantas irregulares que simulan elipses; con dimensiones variables en cuanto a largo y alto.
- c) Muros: Planos rectos al piso, constituidos en la mayoría de los casos por el fondo de los nichos, delimitantes del espacio interior.
- d) Nichos: Espacios excavados lobulares de planta semielipsoidal seccionados por los planos rectos de los cantos de pilastras; aparecen en números de 3, 4, 5 o 7.
- e) Cistas: Oquedades artificiales en el plano del pavimento y cuya forma varía de elipsoidal u oval a rectangulares y de dimensiones pequeñas.

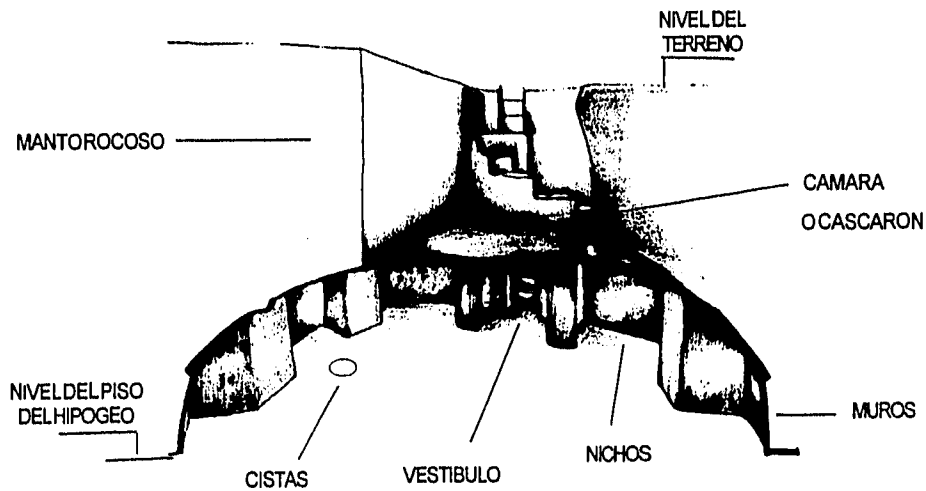


FIGURA 9. ANALISIS DE LA CAMARA

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Son los elementos delimitantes del espacio interior cuya función de soporte puede ser aparente o definitiva.

(Figura 10)

a) Columnas: Soportes aislados ubicados en el centro del espacio interior del hipogeo, se presentan 2 o 3 y siempre simétricas al eje de diseño del conjunto. De sección generalmente cuadrada describiendo en su ubicación un trapecio cuya base menor se orienta hacia el vestíbulo.

b) Pilastras: Soportes extensivos de los muros cuya función estructural es determinante en la estabilidad de la cubierta en tanto prolongan los apoyos al frente de los planos descritos por los muros o fondos de nichos.

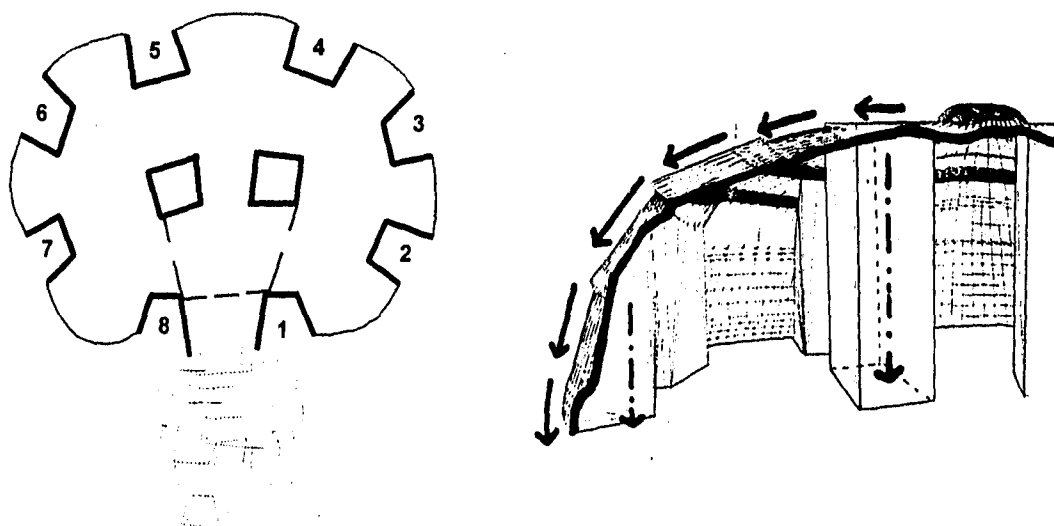


FIGURA 10. ANALISIS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

CASCARON

Plano geométrico descrito por la excavación del hipogeo y que constituye el elemento estructural de auto-sustentación, su relación con el plano horizontal establece el principio de estabilidad entre el espacio y el material.

a) Cubierta: Plano semi esférico seccionado por cornisas, cuya progresiva angulación dirige los esfuerzos generados por la masa soportada hacia el terreno. ⁽⁴²⁾

PAVIMENTOS

Corresponden a el plano horizontal del hipogeo, base de sustentación o piso del mismo, es decir, a la superficie de circulación o depósito del hipogeo, que a veces tiene pendientes generadas desde el fondo del hipogeo hacia el vestíbulo.

Los elementos antes nombrados fueron generados a través de líneas de composición, importantes en cualquier tipo de construcción, como son los ejes ordenadores. En el caso de los hipogeos el eje ordenador (horizontal) se encuentra desde el fondo del hipogeo, coincidiendo con el nicho central del mismo y su dirección se da hacia el vestíbulo, pasando por el centro de las columnas; al llegar a la desembocadura cambia su dirección (vertical) organizándose en torno a él los escalones del pozo. (Figura 11)

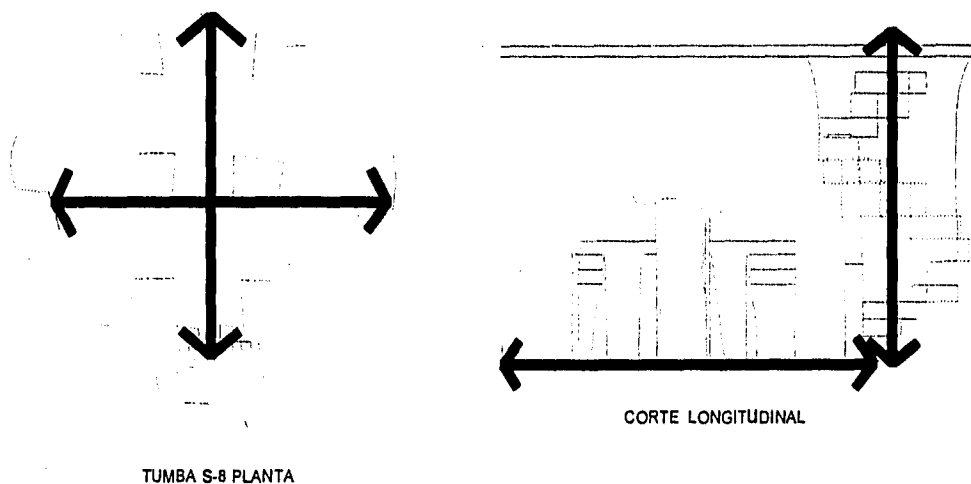


FIGURA 11. EJES ORDENADORES

(42) Este aspecto se verá de manera gráfica en el capítulo IV, específicamente en la parte correspondiente a el análisis estructural de las tumbas.

En cuanto a la semejanza de estas construcciones con las habitaciones indígenas es importante señalar que en la decoración de los nichos y el techo de la tumba aparecen en algunos casos, pintadas en negro sobre blanco o talladas, vigas y postes que semejan la estructura de sus casas. Estas vigas se dirigen hacia la cumbrera de la tumba, alrededor de las columnas, en donde se aprecian líneas rojas, semejando el bejuco que las unía; también aparecen rombos en negro sobre blanco que representan las hojas de palma entrelazadas que debían formar los techos de las construcciones, o los tronquitos de chusque ⁽⁴³⁾ utilizados para sostener la paja de los mismos techos⁽⁴⁴⁾.

(43) Planta gramínea de mucha altura, especie de bambú.

(44) Puerta Restrepo. 1992. p. 32.

1.1.4.2 PROCESOS DE EVOLUCION ARQUITECTONICA

Deteminar los procesos de evolución de los hipogeos es necesario contar con una secuencia cronológica, si no precisa, por lo menos aproximada, ya que no se conoce con precisión cuando se originó, como tampoco la época de su decadencia; con base en esto, el Arqueólogo José Pérez de Barradas ⁽⁴⁵⁾, en 1936, determina la existencia de cuatro periodos dentro de la zona de Tierradentro:

1. Cultura epigonal de San Agustín:

Fase ubicada cronológicamente entre los siglos VII a IX d.C, caracterizada por la elaboración de la estatuaria y sepulcros consistentes en simples pozos.

2. Cultura del Cauca en su fase floreciente:

Corresponde a los siglos IX a XII de nuestra era, se caracteriza por el surgimiento de sepulturas con decoración pintada en su interior. (hipogeos de San Andrés, Segovia y Cerro del Aguacate)

3. Cultura del Cauca reciente:

Perteneciente a los siglos XII a XIV de nuestra era, se caracteriza por el uso de tumbas con cámara lateral.

4. Cultura Paez:

Iniciada en el siglo XIV hasta la actualidad.

Como es notorio, la línea evolutiva de los hipogeos va de lo sencillo a lo complejo; es un desarrollo que es notorio no solamente a nivel de espacios, sino también en cuanto a la cerámica y los usos funerarios. "La decoración

(45) Botiva Contreras, A., Varios Autores. 1989. p. 161..

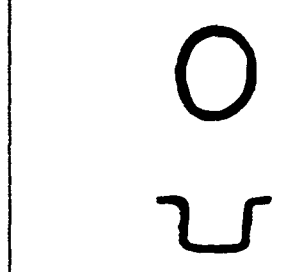
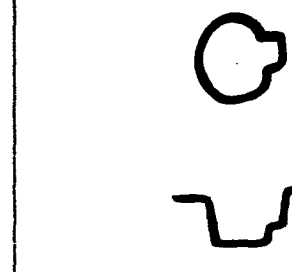
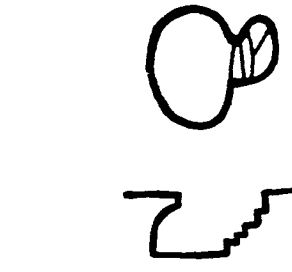
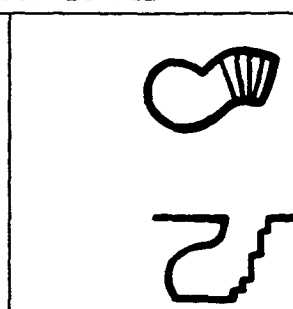
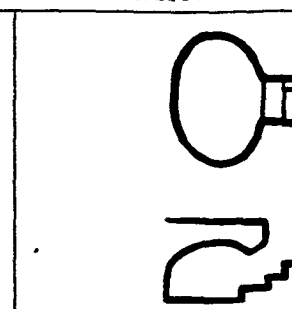
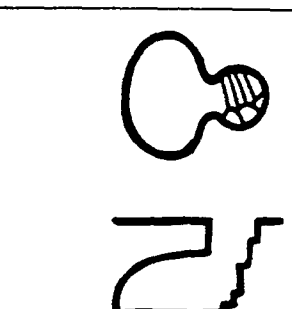
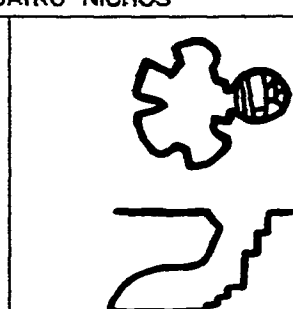
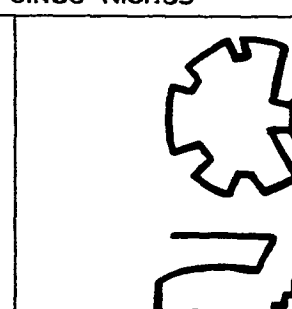
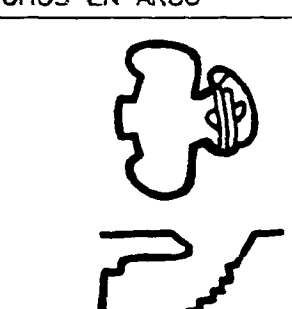
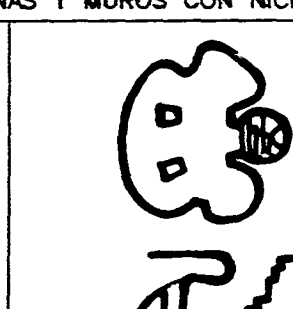
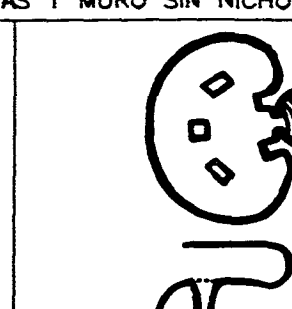
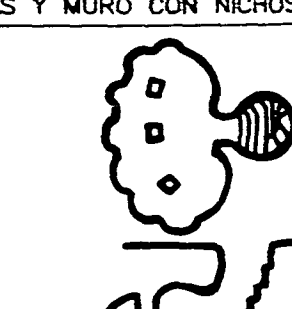
cerámica, inicialmente sencilla consistente en incisiones de puntos y/o rayas de pintura blanca, se transforma paulatinamente en la aplicación de figuras zoomorfas y antropomorfas a los cuerpos y bordes de las urnas. Paralelamente se produce una sofisticación del tratamiento dado a los restos óseos de las urnas." ⁽⁴⁶⁾

Con base en los trabajos realizados por el arq. Leonardo Ayala (1977) en cuanto al desarrollo en la construcción de los hipogeos, y teniendo en cuenta el orden y las tipología establecidas para los mismos por Chaves y Puerta⁽⁴⁷⁾, se puede determinar la evolución de las tumbas partiendo desde sencillas sin techo a las que poco a poco les van siendo agregados elementos como escaleras, vestíbulo y cámara, para pasar de allí a estructuras mucho más complejas, como lo son tumbas con techo, inicialmente sin columnas en las que van apareciendo de 3 a 5 nichos, así como variaciones de forma en ellos y en el techo; posteriormente surgen tumbas con 2 a 3 columnas y en algunos casos aumenta la cantidad de nichos en el interior. (Cuadro 2).

Hay que tener en cuenta que a medida que las tumbas van evolucionando como conjuntos, lo van haciendo cada uno de los elementos que las componen; un ejemplo muy representativo lo encontramos en el manejo de las escaleras, que llegan a desarrollarse en espirales.




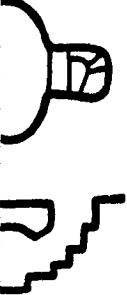



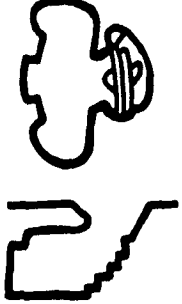




(46) *Ibidem.*, p. 164.

(47) Cháves, A. Puerta, M. 1986. p. 150- 151.

		FOSAS SIMPLES		FOSAS CON ESCALERA		FOSA CON ESCALERA Y CAMARA	
CON TECHO	SIN COLUMNAS	<p>CILINDRICAS, DE PLANTA OVAL Y PROFUNDIDAD ENTRE 1.90 MT Y 2.00 MT.</p> <p>LOS ENTIERROS SE REALIZABAN EN AGUJEROS Y URNAS.</p>  <p>0 2m</p>	<p>ESTAS FOSAS CONTABAN CON POCOS ESCALONES. DE PLANTA OVAL Y CON UNA PROFUNDIDAD DE 1.20 MT EN PROMEDIO.</p> <p>LOS ENTIERROS ERAN REALIZADOS EN URNAS.</p>  <p>0 2m</p>	<p>DE PLANTA OVAL, Y CON PROFUNDIDADES MENORES A LOS 2.00 MT, CUENTAN CON POCOS ESCALONES MAS QUE LA ANTERIOR. EL MURO PARALELO A LA ESCALERA ES UN POCO CONCAVO Y FORMA EL PRINCIPIO DE LA CAMARA.</p> <p>LOS ENTIERROS ERAN REALIZADOS EN URNAS.</p>  <p>0 2m</p>			
		<p>CAMARA CON ESCALERA</p> <p>SIN NICHOS</p> <p>PLANTA OVAL UN POCO CON 2.50 MT DE PROFUNDIDAD, EL NUMERO DE ESCALONES NO ES MAYOR DE 5. TECHO INCLINADO.</p> <p>NO SE TIENE CONOCIMIENTO DE LA MANERA DE REALIZAR LOS ENTIERROS.</p>  <p>0 2m</p>	<p>ESCALERA Y CAMARA</p> <p>SIN NICHOS</p> <p>CON POZO Y 5 O 6 ESCALONES; ESTAS TUMBAS TIENEN 3,15 MT DE PROFUNDIDAD. LA CAMARA ES DE PLANTA OVAL Y SU TECHO ES CONCAVO. APARECE AQUI LA DECORACION MURAL CON LINEAS HORIZONTALES, LAGARTIJAS Y MEDALLINAS. NO HAY DATOS DE LOS ENTIERROS.</p>  <p>0 2m</p>	<p>ESCALERA, VESTIBULO Y CAMARA</p> <p>SIN NICHOS</p> <p>CON PLANTAS OVALADAS Y PROFUNDIDADES ENTRE LOS 2.70 MT Y 3.60 MT, PERO CON POCOS ESCALONES. DE TECHOS CONCAVOS.</p> <p>LOS ENTIERROS CONSISTEN EN FOSAS, CISTAS Y URNAS.</p>  <p>0 2m</p>			
		<p>CON CUATRO NICHOS</p> <p>CON NICHOS</p> <p>DE PLANTA OVAL Y CON PROFUNDIDADES DE 2.70 MT A 5.80 MT. SUS ESCALERAS SE CONFORMAN DE 5, 10 O 12 ESCALONES. CON TECHOS INCLINADOS, CONCAVOS O A CUATRO AGUAS. ALGUNAS SE ENCUENTRAN DECORADAS, APARECIENDO EL RELIEVE EN LAS PILASTRAS. ENTIERROS EN URNAS, FOSAS Y AGUJEROS.</p>  <p>0 2m</p>	<p>CON CINCO NICHOS</p> <p>CON NICHOS</p> <p>DE PLANTA OVAL Y CON PROFUNDIDADES ENTRE LOS 3.40 MT Y 3.60 MT; TIENEN DE 5 A 6 ESCALONES, TECHOS INCLINADOS O CONCAVOS. NO TIENEN DECORACION.</p> <p>LOS ENTIERROS SE HACIAN EN URNAS Y FOSAS.</p>  <p>0 2m</p>	<p>CON NICHOS EN ARCO</p> <p>CON NICHOS</p> <p>DE PLANTA OVAL Y 2.50 MT DE PROFUNDIDAD, POCOS ESCALONES Y TECHO PLANO. ESTUVIERON DECORADAS.</p> <p>LOS ENTIERROS SE HICIERON SOBRE EL SUELO, EN URNAS, CALCINADOS Y PINTADOS DE ROJO.</p>  <p>0 2m</p>			
<p>CON COLUMNAS</p>	<p>DOS COLUMNAS Y MUROS CON NICHOS</p> <p>DISPUESTAS EN PLANTA SOBRE UNA ELIPSE</p> <p>CON PLANTA OVAL Y ENTRE 2.70 Y 3.40 MT DE PROFUNDIDAD, CONTANDO CON 6 A 9 ESCALONES. DE TECHO CONCAVO. DECORADAS CON FIGURAS GEOMETRICAS Y EN RELIEVE. LAS COLUMNAS PRESENTAN PINTURA MURAL. NO SE SABE QUE TIPO DE ENTERRAMIENTOS ERAN.</p>  <p>0 2m</p>	<p>TRES COLUMNAS Y MURO SIN NICHOS</p> <p>DISPUESTAS EN PLANTA SOBRE UNA ELIPSE</p> <p>DE PLANTA OVAL, CON 6 O 7 ESCALONES Y ENTRE 3.60 MT Y 4.50 MT DE PROFUNDIDAD. DE TECHO CONCAVO. PRESENTA FRANJAS TALLADAS EN EL TECHO.</p> <p>LOS ENTIERROS ERAN EN URNAS Y FOSAS.</p>  <p>0 2m</p>	<p>TRES COLUMNAS Y MURO CON NICHOS</p> <p>DISPUESTAS EN PLANTA SOBRE UNA ELIPSE</p> <p>DE PLANTA OVA, CON 3.50 MT DE PROFUNDIDAD Y 8 ESCALONES. SU TECHO ES CONCAVO. DECORACION BASADA EN TRIANGULOS SOBRE LAS COLUMNAS CENTRALES.</p> <p>LOS ENTIERROS CONSISTEN EN AGUJEROS.</p>  <p>0 2m</p>				

CUADRO 2. PROCESOS DE EVOLUCION ARQUITECTONICA DE LOS HIPOGEOS

(Autor: Arq. Gissela P. Preciado P.)

RA	FOSA CON ESCALERA Y CAMARA		CON ESCALERA, VESTIBULO Y CAMARA	
	<p>DE PLANTA OVAL, Y CON PROFUNDIDADES MENORES A LOS 2.00 MT, CUENTAN CON POCOS ESCALONES MAS QUE LA ANTERIOR. EL MURO PARALELO A LA ESCALERA ES UN POCO CONCAVO Y FORMA EL PRINCIPIO DE LA CAMARA.</p> <p>LOS ENTIERROS ERAN REALIZADOS EN URNAS.</p>		<p>DE PLANTA OVAL, SE COMPONEN POR POZOS CON POCAS ESCALERAS, CON PROFUNDIDADES APROXIMADAS DE 2.20 MT. CONSERVAN LA CAMARA IGUAL A LA TIPOLOGIA ANTERIOR.</p> <p>LOS ENTIERROS ERAN EN FOSAS Y URNAS.</p>	
ESCALERA, VESTIBULO Y CAMARA		CON TRES NICHOS		
	<p>SIN NICHOS</p> <p>CON PLANTAS OVALADAS Y PROFUNDIDADES ENTRE LOS 2.70 MT Y 3.80 MT, PERO CON POCOS ESCALONES. DE TECHOS CONCAVOS.</p> <p>LOS ENTIERROS CONSISTEN EN FOSAS, CISTAS Y URNAS.</p>		<p>CON NICHOS</p> <p>DE PLANTAS OVALES; LOS ESCALONES ENTRE 6 Y 10 Y PROFUNDIDADES ENTRE 2.80 MT Y 3.50 MT. LOS TECHOS SON CONCAVOS O INCLINADOS. ALGUNAS PRESENTAN DECORACION DE PINTURA MURAL BASADA EN DIBUJOS DE FIGURAS GEOMETRICAS. SURGEN LAS CORNISAS. ENTIERROS EN URNAS Y EN FOSAS.</p>	
CON NICHOS EN ARCO		CINCO NICHOS-TECHO A DOS AGUAS		
	<p>CON NICHOS</p> <p>DE PLANTA OVAL Y 2.50 MT DE PROFUNDIDAD, POCOS ESCALONES Y TECHO PLANO. ESTUVIERON DECORADAS.</p> <p>LOS ENTIERROS SE HICIERON SOBRE EL SUELO, EN URNAS, CALCINADOS Y PINTADOS DE ROJO.</p>		<p>CON NICHOS</p> <p>DE PLANTA OCTOGONAL, 9 ESCALONES Y 3.80 MT DE PROFUNDIDAD. PRESENTAN DECORACION EN LAS CUATRO PILASTRAS.</p> <p>ENTIERROS EN URNAS.</p>	
NICHOS	TRES COLUMNAS Y MURO CON NICHOS	DOS COLUMNAS Y SIETE NICHOS		
	<p>DISPUESTAS EN PLANTA SOBRE UNA ELIPSE</p> <p>DE PLANTA OVA, CON 3.50 MT DE PROFUNDIDAD Y 8 ESCALONES. SU TECHO ES CONCAVO. DECORACION BASADA EN TRIANGULOS SOBRE LAS COLUMNAS CENTRALES.</p> <p>LOS ENTIERROS CONSISTEN EN AGUJEROS.</p>		<p>DISPUESTAS EN PLANTA SOBRE EL EJE LONGITUDINAL DE LA CAMARA</p> <p>DE PLANTA OVAL, TECHO CONCAVO Y ENTRE 4.30 MT Y 5.90 MT DE PROFUNDIDAD CONYANDO CON 7 A 15 ESCALONES. DECORADAS CON TALLAS EN COLUMNAS, PILASTRAS, PUERTA Y SOBRE EL NICHOS CENTRAL PINTURA MURAL CON MOTIVOS GEOMETRICOS. ENTIERROS EN URNAS Y AGUJEROS.</p>	

OLUCION ARQUITECTONICA DE LOS HIPOGEOS

rq. Gissela P. Preciado P.)

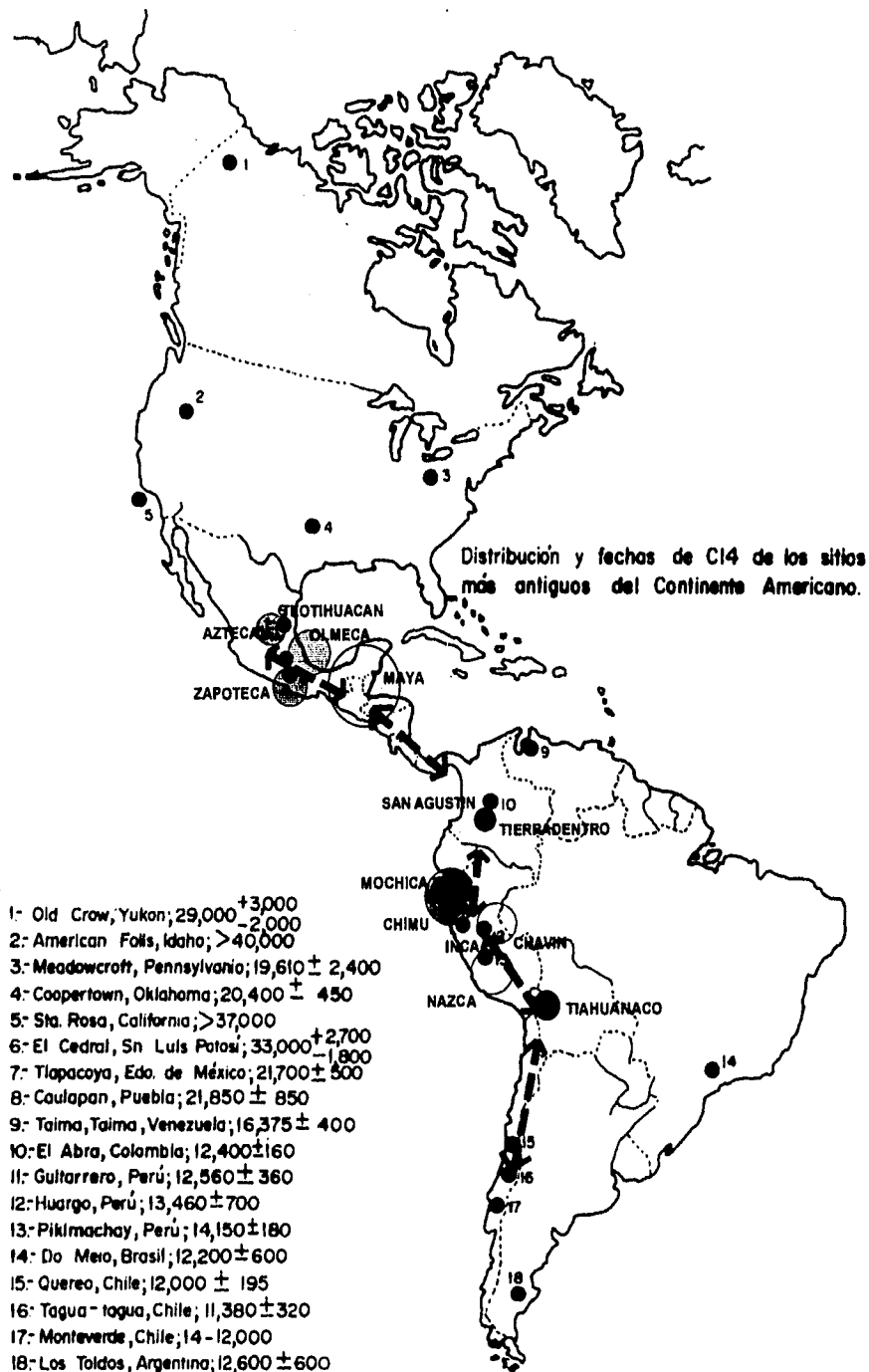
1.2 AMERICA PREHISPANICA - COLOMBIA PREHISPANICA

El universo prehispánico colombiano, mesoamericano y en general de todas las civilizaciones anteriores a la conquista es extenso y variado dependiendo del lugar donde fue desarrollado, así como de las condiciones topográficas, hidrográficas, climáticas, o la posición geográfica de cada territorio.

La ubicación geográfica es una variable que para las culturas surgidas en Colombia fue definitiva ya que en si misma constituye una vía natural de comunicación entre las partes central y sur del continente (Mapa 5), por tanto, paso obligatorio de los continuos movimientos migratorios de grupos primitivos que deambularon por el territorio colombiano dejando a su paso diversidad de elementos culturales que se fueron integrando para formar parte de los grupos sedentarios que empezaron a surgir, y posteriormente de las principales civilizaciones precolombinas, mismas que comenzaron a recibir y asimilar aspectos culturales externos, y a su vez a producir aportes culturales hacia los pobladores del norte y sur de América ⁽⁴⁸⁾. Poco a poco estos grupos se empezaron a integrar con el medio geográfico que habitaban surgiendo de manera progresiva, las grandes diferencias culturales que vemos en la actualidad.

Son resultado de esta adecuación, la diversidad en las manifestaciones plásticas desarrolladas en Colombia que entre si albergan aspectos completamente disímiles como la escultura agustiniana; la arquitectura subterránea de Tierradentro, las representaciones Taironas de oro, cerámica y barro; el estatismo en las representaciones Quimbayas o Chibchas; o el movimiento característico del arte Tumaco. Por otro lado, las diferencias culturales entre

(48). Gamboa Hinestrosa, P. 1982 . p. 25. Hablando al respecto el autor comenta: "*En todas éstas manifestaciones es claramente visible el estilo característico de estas civilizaciones, estilo patente en cualquier objeto que provenga de ellas. Muchas veces este es el medio de identificación de una pieza, por la propia manera de expresión artística que contiene, mediante la constancia de ciertos elementos formales que permiten establecer su origen, por la inconfundible huella artística que expresa y resume la civilización que los produjo. Nombres como Azteca o Maya, Tairona o Quimbaya, Chimú o Mochica, de clara gamba indígena, individualizan el producto artístico de estas civilizaciones dentro del contexto cultural precolombino.*"



MAPA 5. TIERRADENTRO-PRINCIPALES CIVILIZACIONES PREHISPANICAS AMERICANAS

(Tomado de Lorenzo, J. 1984)

Colombia y México o Perú son muy marcadas, sobretodo en cuanto a la producción de obras de arquitectura o ingeniería; representadas en México por las grandes ciudades ceremoniales, las pirámides, los palacios y templos y en el Perú por las ciudades fortalezas, las obras hidráulicas o las redes de caminos.⁽⁴⁹⁾

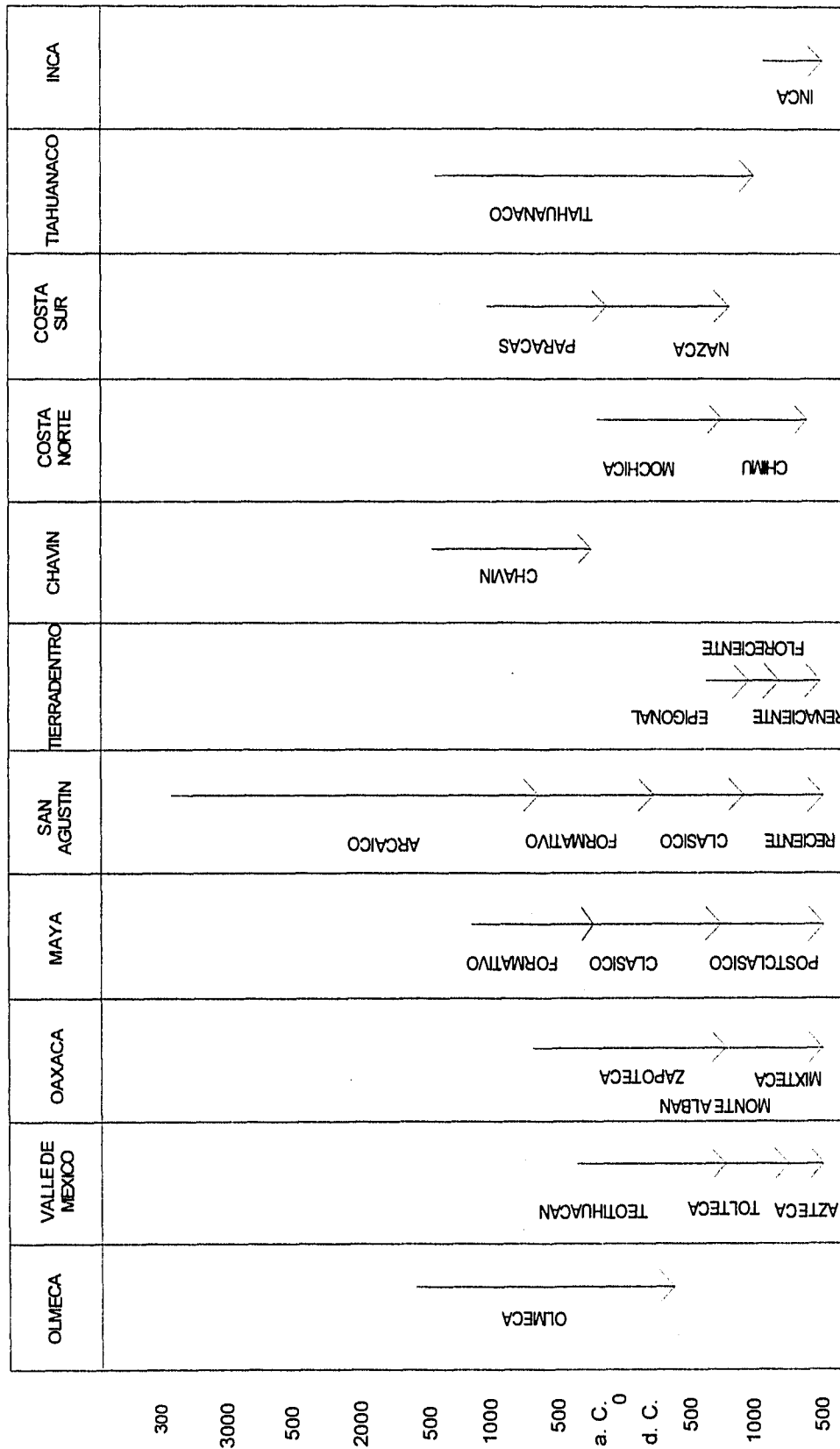
Vemos entonces que un oficio tan importante para la población mesoamericana como el de la construcción no tuvo tanto desarrollo para las civilizaciones de nuestro país, aspecto que se refleja en la carencia de mano de obra capacitada para ello entre los indígenas de la Nueva Granada, especialmente en cuanto a lo relacionado con materiales como la piedra y la madera; actividad "reemplazada", por trabajos como el manejo del oro con una técnica que requería destreza manual llegando a la producción de piezas de gran variedad de estilo y formas. En contraposición a lo anterior, el hombre de México, Ecuador y Perú contó con la calidad y cantidad de indígenas conocedores de materiales y técnicas que los llevaron a producir arquitectura lítica, tallas en madera o en piedra, dejando testimonios de sus culturas realmente espectaculares y reconocidas.⁽⁵⁰⁾ Al respecto Pablo Gamboa Hineirosa comenta: "*...las manifestaciones prehispánicas de Colombia no son tan espectaculares como las de México y Perú, aunque queremos recalcar que, la escultura agustiniana, la arquitectura funeraria de Tierradentro y las poblaciones Taironas, recientemente descubiertas, son obras de primera magnitud.*"⁽⁵¹⁾

Las civilizaciones de América pasaron por sucesivos periodos de desarrollo socio-económico, produciéndose simultáneamente en áreas culturales correspondientes a medio geográficos variados (Cuadro 3), lo que explica la existencia de mutuas influencias y relaciones existentes, así como las similitudes de mitos culturales, o de temáticas plasmadas en el arte como lo son la representación del felino, el águila, la serpiente o el "doble yo". Estos periodos fueron el Paleóindio, Arcaico, Preclásico o Formativo, Clásico y Postclásico o militarista, mismos que se dieron ampliamente en México y Perú, terminando con la derrota y sometimiento de las civilizaciones prehispánicas más representativas: los Aztecas y los Incas.

(49) Ibidem., p. 64.

(50) Ibidem., p. 15.

(51) Ibidem., p. 18.



CUADRO 3. TIERRADENTRO-SANAGUSTIN Y LAS CIVILIZACIONES PREHISPANICAS

(Tomado de Gamboa Hinestroza. 1982: pp. 83)

1.3 COSTUMBRES FUNERARIAS EN MESOAMERICA

Los sistemas de enteramiento, en general, simbolizan el estado más estático de los pueblos; forman parte de la vida de todo grupo humano y por consiguiente de sus costumbres; sin embargo, a pesar de tratarse de costumbres funerarias se pueden diferenciar varios tipos dentro de estas mismas; lo que nos permite ver que dichas actividades estaban llenas de dinamismo e importancia para cada pueblo, ya que consistía en un verdadero culto a la muerte.

En Mesoamérica la arquitectura funeraria se dio de diversas maneras; y en algunos lugares de la república como en la región de Colima, Nayarit y Jalisco, se dieron entierros algo similares, en cuanto a tipología se refiere, a los entierros localizados en Tierradentro. Hay enterramientos de un solo individuo o de varios, con ofrenda funeraria o sin ella. Los más frecuentes son:

1. DIRECTOS

Podemos decir que todos los entierros son directos, ya que se coloca el cadáver o los restos de manera directa sea cual sea el lugar: en un agujero en forma desigual o regular, somero o profundo, cuyo fin único era depositar allí el cadáver; en recintos con fines funerarios monumentales, donde pisos y paredes se realizan con un tratamiento especial, sea por medio de recubrimientos o aplanados y en algunos casos llegando al desarrollo arquitectónico de cámaras y espacios interiores definidos como nichos, con una entrada de mayor o menor tamaño; a veces presentan pintura monocromática o policromática y techos contruidos por medio de losas, o logrados mediante excavaciones, en el momento de construir las.

Los enterramientos se realizaban aprovechando formaciones naturales como cuevas, grutas, cavernas,

pozos , cenotes ⁽⁵²⁾ , o en oquedades naturales donde solamente es posible depositar un cadáver en posición flexionada; en la zona Maya se llegaron a utilizar los chultunes (excavaciones realizadas para coleccionar agua) como tumbas ⁽⁵³⁾.

En muchos casos, los cadáveres eran amortajados y mediante dicha mortaja se determinaba la posición y orientación del mismo, de acuerdo con la jerarquía del difunto; aquí se reflejan las prácticas rituales o simplemente algunas costumbres cotidianas. Para realizar estas mortajas se utilizaban diversos materiales que conformaban el bulto funerario, incluyendo si no toda, parte de la ofrenda que acompañaba al muerto.⁽⁵⁴⁾

2. PRIMARIOS

Son todos los que en el momento de la exploración muestran in situ esqueletos completos y todas sus partes se relacionan anatómicamente.

Se denominan de igual manera aquellos hallazgos en donde se hacen presentes inhumaciones de uno o varios segmentos de un cadáver cuyas partes óseas aparecen en relación anatómica en el momento de la exploración. Caben dentro de esta clasificación la cremación parcial de partes óseas debido a acciones accidentales o naturales.

3. SECUNDARIOS

Dentro de esta categoría encontramos los entierros que no muestran relación anatómica adecuada; es decir, con aquellos entierros que han sido trasladados y removidos por completo; quedando agrupados de manera irregular. Estos fueron inicialmente entierros primarios.

(52) Ruz, A., Costumbres Funerarias de los antiguos Mayas. Seminario de Cultura Maya. UNAM. México. 1968. p. 136.

(53) *Ibidem.*, p.152.

(54) Martínez del Río, La Cueva de la Candelaria. Memorias del INAH. México. 1963.

Pertencen a este tipo de entierro los osarios, o los entierros ofrenda, estos últimos constituidos generalmente por cráneos sin mandíbula que fueron posiblemente trofeos y que inhumados más tarde sirvieron como elementos mítico-religiosos.⁽⁵⁵⁾

Otros tipos de enterramientos son las FOSAS, que constituyen todas las excavaciones de poca profundidad, irregulares, generalmente con pisos y paredes techadas con lozas; los ADORATORIOS y los ENTIERROS EN OLLAS.⁽⁵⁶⁾

1.3.1 SISTEMAS DE ENTERRAMIENTO A TRAVES DE LOS PERIODOS CULTURALES MESOAMERICANOS

1.3.1.1 PRECLASICO MESOAMERICANO

(1800 a.C. 200 d.C.)

Los entierros de esta época son la mayoría primarios y con ofrendas funerarias, pero se conocen también entierros secundarios, entierros de un solo individuo o múltiples. Fueron entierros sencillos, sin ninguna posición ni orientación⁽⁵⁷⁾; en resumen, fueron directos, en simples excavaciones.

A mediados y finales del periodo surgen las primeras manifestaciones de entierros más complejos que dieron origen, más tarde, a las construcciones especiales para tal fin.

En el cuadro No 4 aparecen los principales entierros que se desarrollaron durante el preclásico de acuerdo con los periodos, tipos de entierros y sus respectivas posiciones, y la zona donde fueron hallados aparece referenciada en el mapa 6.

(55). Velasquez Guzmán, A., *Arquitectura Funeraria Mesoamericana*. ENAH. Mexico. 1982.

(56). Piña Chan, R., *Breve estudio sobre la funeraria de Jaina*. Campeche. Museo arqueológico, Etnográfico e Histórico. Cuaderno 7. Campeche, México. 1948.

(57). *Ibidem*.

PERIODO	TIPO DE ENTIERRO	UBICACION
Preclásico inferior	Directos extendidos	Tlatilco (Edo de México) El Arbolillo (D.F.) Gualupita (Edo de Morelos)
	Directos con posiciones irregulares	Tlatilco (Edo de México) Cuicuilco Ticomán El Arbolillo Zacatenco
Preclásico Medio	Entierros Directos flexionados	Cerro del Tepalcate (Edo de Mexico) Tlatilco Chupicuaro Guanajuato Chiapa de Corzo. ⁽⁵⁸⁾ Chiapas
	Entierros directos con espacios más complejos	Zona central de México Zona del Golfo Zona occidental Zona Maya Región de Oaxaca
Preclásico Superior	Entierros en ollas	La Villita (Zona Occidental) Chupicuaro (Zona Occidental) Entre Michoacán y Guerrero Costa del Golfo Zona Maya
	Entierros múltiples de tipo radial	Valle de México Cuicuilco Chupicuaro
	Entierros en cistas.	Zona Maya ⁽⁵⁹⁾
Preclásico Tardío	Entierros en fosas. Extendidos En Fosas-Múltiples	Palenque Chiapa de Corzo Mayapán Kiminaljuyú
	En cámaras funerarias. ⁽⁶⁰⁾	Zona Maya

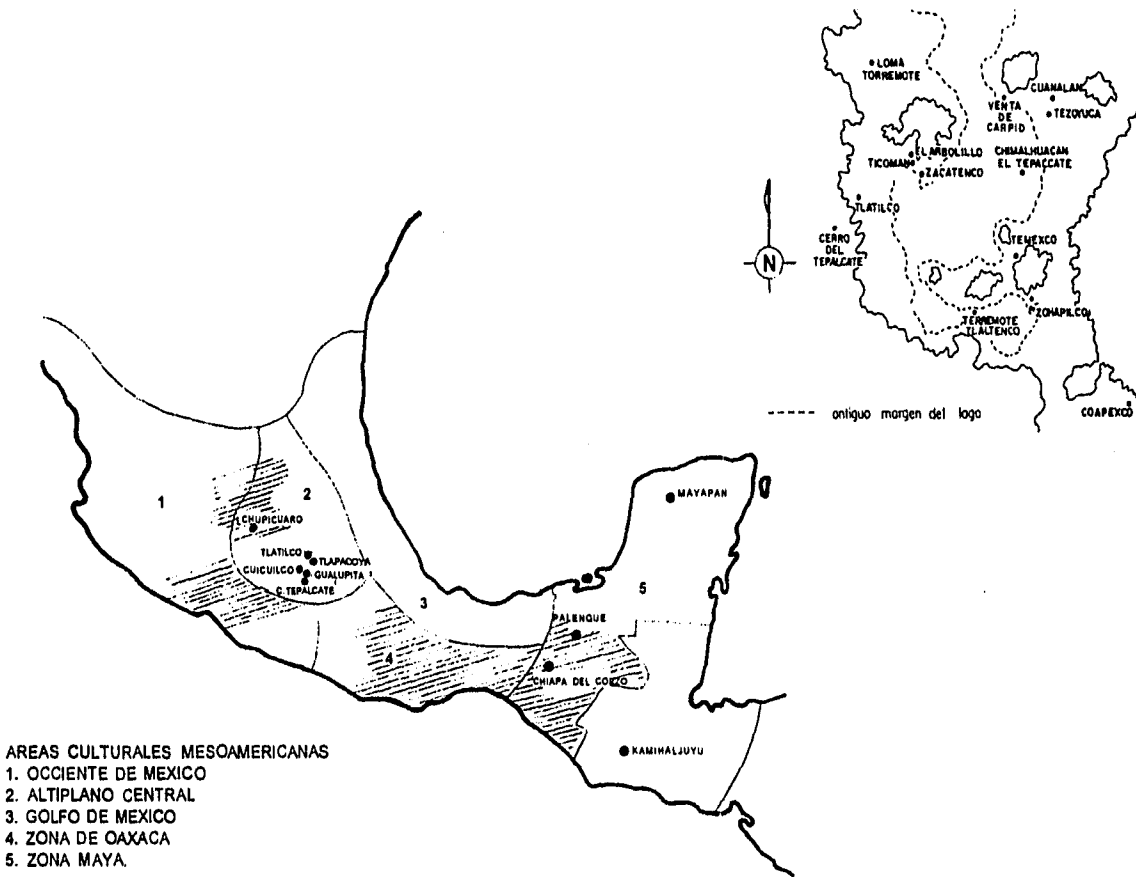
CUADRO 4. TIPOS DE ENTIERROS EN MESOAMERICA DURANTE EL PRECLASICO

(Autores: Gissela Preciado- Alejandro Villalobos- Armando Velasquez. 1995)

(58). Piffa Chan, R. 1948. En estos lugares también se hallaron entierros realizados en las formaciones troncocónicas; se hicieron fosas simples, recubiertas mediante losas, o figurando tumbas incipientes.

(59). Velasquez, A. 1982. p. 7-9. Los entierros en la zona Maya se manifiestan de diversas maneras; encontramos cistas desde el preclásico hasta el postclásico; las hay rodeadas por ringleras de piedras irregulares, rellenas de tierra y sin tapa; otras construidas a base de piedras regulares unidas con mortero o lodo y otras de mampostería con techos de lajas o con nichos laterales. Otro tipo de entierro en esta misma zona se dio en las fosas localizadas dentro de los núcleos de los edificios ceremoniales o plataformas de las casas; el uso de fosas se remonta al preclásico tardío y continúa hasta el postclásico.

(60) Ibidem., p. 26. Las cámaras funerarias siempre aparecen debajo de construcciones ceremoniales; generalmente tienen techo de bóveda y planta rectangular, a veces es circular. Presentan nichos laterales, gradas de acceso o una escalera desde el templo. Esta costumbre se inició en el Preclásico tardío y se continuó hasta el Postclásico.



MAPA 6. UBICACION DE LAS ZONAS DE ENTIERROS MESOAMERICANOS DURANTE EL PRECLASICO

(Mapa superior-derecha, tomado de Manzanilla. López. 1990: pp 53.)

1.3.1.2 CLASICO MESOAMERICANO- TRADICIONES FUNERARIAS

(200-800 d.C.)

Durante este periodo surgieron "Tradiciones Culturales"⁽⁶¹⁾ importantes, que fueron compartidas por las culturas; principalmente en la zona occidental; el Altiplano Central, la zona Maya y la región de Oaxaca (Mapa 7).

Las tres más importantes son:

(61). Manzanilla, L., López, L., Atlas Histórico de Mesoamérica. Op Cit., p. 104- 106.

1. La Tradición de Tierra Caliente

Con culturas que se desarrollaron a lo largo del río Balsas y sus afluentes. Se asentaban en las riberas de los ríos donde levantaron grandes pirámides rodeadas de plazas, montículos menores y a veces juegos de pelota.

2. La Tradición Tumbas de Tiro:

Se desarrolló entre los años 200 y 600 a. C. en Colima, Nayarit y Jalisco, ubicándose en los valles que conforman la "media luna" de occidente. Se conocen como tumbas de tiro y cámara a tumbas bastante amplias, en forma de cámara abovedada excavadas en el subsuelo de tepetate (Figura 12) y consisten en un tiro o pozo



MAPA7. SITIOS DE ENTIERROS DURANTE EL CLASICO EN MESOAMERICA.

(Mapa superior-derecha, tomado de Manzanilla. López. 1990: pp. 105)

vertical, hasta de 16 mt de profundidad, que conduce a una o varias cámaras laterales donde se encontraban los restos humanos rodeados de ofrendas.

Con frecuencia se encontraban agrupadas formando "panteones"; como es el caso de Tierradentro, en Colombia; donde se han encontrado mayor diversidad de tumbas. Se han encontrado este tipo de tumbas, en menores proporciones, en el Perú, donde se han asociado con las culturas Chupisnique, Mochica Primitiva, Gallinazo, Recua y Cavernas Paracas, datandose mínimo desde el siglo VI a.C. En Ecuador se han encontrado en Carchi y Guayas. Al respecto Armando Velasquez (1982) afirma que es posible que el origen de las tumbas de tiro del occidente de México, haya sido en Sudamérica, ya que poseen semejanzas no solo en cuanto a espacio se refiere, sino también en cuanto a las características de las ofrendas depositadas en ellas.

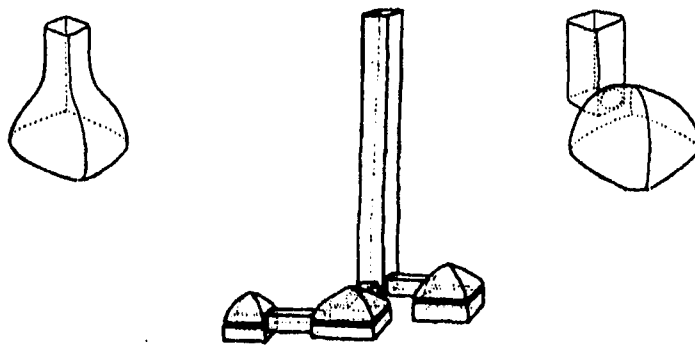


FIGURA 12. TUMBAS DE TIRO

(Tomado de Gendrop. 1979: pp. 13.)

Las sociedades de esta tradición cultural tenían una economía principalmente agrícola, complementada con actividades como caza, pesca y recolección. Existía una estratificación social en las comunidades y se realizaban rituales relacionados con el culto a los muertos. Eran poblaciones poco numerosas, con aldeas pequeñas.

La cerámica alcanzó un alto grado de estilización, abstracción formal y empleo de diversas técnicas con incisiones, pinturas, pulidas etc.

3. La Tradición de Bajío

Se desarrolla a partir de la cultura de Chupícuaro caracterizada por una cerámica policromada y pulida, decorada y con motivos geométricos; y posteriormente con nuevas técnicas decorativas como el "cloissoné". En este periodo se empieza a dar importancia al lugar donde se iban a realizar los entierros; y es a partir del mismo, en el que surge una tendencia hacia las posiciones flexionadas de enterramiento y la orientación del cuerpo de acuerdo a los puntos cardinales.

Es en el clásico donde, quizás, las costumbres funerarias alcanzan su mayor apogeo, pero con tumbas totalmente diferentes a las del occidente; sobretodo en la región Maya y Oaxaqueña, mismas donde se han encontrado tumbas y ofrendas de mayor riqueza.

En el cuadro No 5, se nombran los principales tipos de entierros y su ubicación precisa se encuentra en el mapa 7.

PERIODO	TIPO DE ENTIERRO	UBICACION
Protoclásico	Entierros Primarios	Teotihuacán ⁽⁶²⁾ Xochicalco (Edo de Morelos)
	Entierros secundarios con ofrendas	Teotihuacán Xochicalco (Edo de Morelos)
	Entierros Directos	Teotihuacán
Protoclásico Clásico temprano	Entierros indirectos en Chultunes o cisternas	Uaxactún (Zona Maya) Yucatán (Zona Maya)
Clásico	Entierros Directos	Jaina Zona Maya
	Posiciones Flexionadas	Chiapa del Corzo Zacaleu Tazuma Barton Ramie

(62) Gendrop, Paul. Arte Prehispánico en Mesoamérica. Ed. Trillas. UNAM. México. 1979. pp. 121- 123. Los entierros en Teotihuacán se encuentran asociados a ofrendas de diversos tipos, sobretodo en la zona de la Ventilla, donde varían desde una humilde vasija, hasta las muy ricas y abundantes en objetos, que indican la presencia de un grupo artesanal importante. Otra de las características de estos entierros es la máscara de ritual o funeraria destinada a llevarse como amuleto o para acompañar al muerto en su tumba; constituía una parte muy significativa del ritual funerario y de la vida espiritual de éstos pueblos.

PERIODO	TIPO DE ENTIERRO	UBICACION
Monte Albán III. ⁽⁶³⁾	Entierros Indirectos	Partes montañosa de los rios Usumachinta y Grijalva Serranía Yucateca o Puuc.
	En cajas de piedra	Palenque Comalcalco
	En ollas o vasijas de barro	Costas de la Península de Yucatán Tierras altas de Chiapas y Guatemala
	En ollas o vasijas de barro	Costas de la Península de Yucatán Tierras altas de Chiapas y Guatemala
	Entierros Directos con posiciones extendidas	Monte Albán
	Entierros en posiciones extendidas, en ollas o platos de barro.	Monte Albán
	Entierros Secundarios algunos Primarios	Monte Albán
Clásico Epiclásico	Entierros secundarios Tumbas de Tiro. ⁽⁶⁴⁾	Los Ortices (Colima) El Limón (Nayarit) Etzatlán (Jalisco) El Infiernillo (Entre Guerrero y Michoacán)
	Entierros Secundarios en Yácatas	Apatzingán (Michoacán)
	En ollas con tapa	Chametla (Sinaloa)
	Entierros primarios Directos Extendidos	Tuxcacuesco (Jalisco) Zapotitlán (Jalisco)

CUADRO 5. ENTIERROS DEL CLASICO EN MESOAMERICA

(Autores: Gissela Preciado- Alejandro Villalobos- Armando Velasquez. 1995)

(63) Velasquez, A. 1982. pp. 14-15. Es importante anotar que en Monte Albán se han descubierto gran cantidad de tumbas construidas en piedra, que van desde formas muy sencillas a formas más complejas como plantas en cruz, con antecámara, con nichos, cubierta con bóveda plana o triangular (Fig 13). Algunas de éstas en su interior presentan paredes estucadas o pintadas al temple. Estas tumbas se complementan con todo un conjunto de ofrendas constituido por vasijas, vestiduras, joyas, estatuillas, objetos personales y otros.

(64) *Ibidem.*, pp. 28-32. Las tumbas de tiro que han sido excavadas en México son verdaderamente pocas; se han encontrado formando grupos y se localizan en pequeñas colinas o laderas; de formas y profundidad variable, de tiro generalmente circular y comúnmente con una sola cámara, y separadas del mismo mediante una laja de piedra o un metate. Por lo común poseen restos de varias personas y en muchos caso pueden tratarse de entierros múltiples; es el caso de Las tumbas encontradas en Nayarit, Colima y Jalisco.

Al respecto Velasquez dice: "Aún cuando concediéramos que formas similares de entierros, no importa que tan complejos sean, pudieran aparecer independiente mente al mismo tiempo únicamente en el Occidente de México y el Noreste de América del Sur, no sería razonable asumir que los supuestos parecidos fortuitos se extendieran también a los detalles no funcionales de arquitectura, tales como los túneles bajos y angostos de entrada entre el tiro y la cámara, así como la cerámica de los entierros".

PERIODO	TIPO DE ENTIERRO	UBICACION
Clásico Tardío	Debajo de las plataformas de las casas	Desde el Petén hasta Yucatán (Zona Maya)
	Dentro de los núcleos de const. ceremoniales	Baking Pot Palenque San Agustín Acasaguastlán Guaytá (Zona Maya)
	En Sarcófagos	Palenque Chalchitán Nejab Comalcalco La Iglesia

CUADRO 5. ENTIERROS DEL CLASICO EN MESOAMERICA

(Autores: Gissela Preciado- Alejandro Villalobos- Armando Velasquez. 1995)

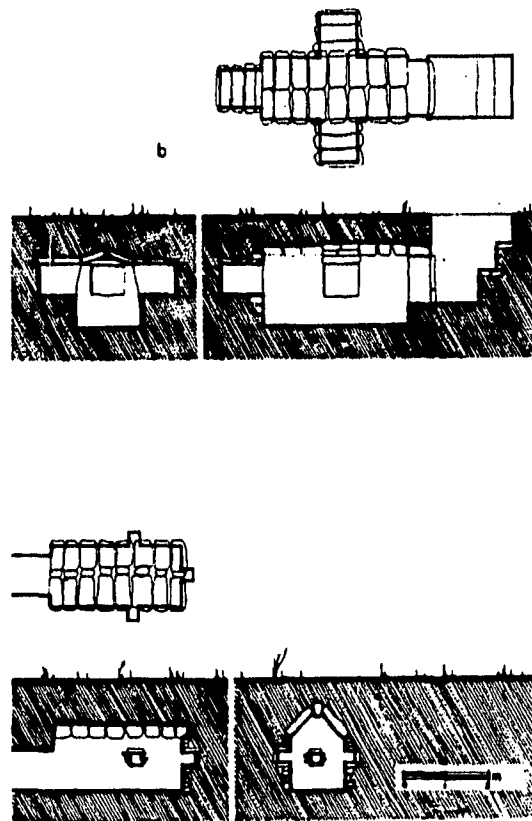


FIGURA 13. TUMBAS EN MONTEALBAN

(Tomado de Paul Gendrop. 1979)

ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

1.3.1.3 POSTCLASICO MESOAMERICANO

(800-1521 d.C.)

Los enterramientos pertenecientes a este horizonte son principalmente de cuerpos flexionados, la mayoría con ofrendas compuestas de cerámica, huesos humanos trabajados con fines rituales, obsidiana y conchas. Se dieron muchos enterramientos de segmentos corporales mutilados, que consisten en entierros de cabezas, cuerpos incompletos y órganos aislados.

Surge una gran diversidad de modalidades de entierros, unidos con nuevas técnicas como las excavadas en el tepetate, las de forma cónica truncada hechos con cantos rodados adheridos con lodo, los mausoleos, las cámaras funerarias y otras que ubicaré en el cuadro No 6, cuya ubicación geográfica se incluye en el Mapa 8.



MAPA 8. ENTIERROS MESOAMERICANOS DEL POSTCLASICO.

PERIODO	TIPO DE ENTIERRO	UBICACION
Postclásico Monte Albán III-IV	Entierros indirectos	Monte Albán Zaachila Mitla
	Enterramientos de segmentos	Tlatelolco. ⁽⁶⁵⁾ Tula Cholula Monte Albán
	Entierros primarios directos. Flexionados principalmente	Tula (Hidalgo) Teotihuacán Tlatelolco Xochimilco (Morelos) Cholula (Puebla) Coixtlahuaca
	Entierros en Fosas	Zaculeo Tulum Mayapán
	Entierros en cámaras funerarias	Chiapa de Corzo Tikal Palenque Guaytán San Agustín Acasaguatlán Copán Kabah Chichen Itzá Mayapán
	Entierros colectivos (cuerpos mutilados y segmentos) acompañados por ofrendas	Teopanzolco (Morelos)
	Entierros en Tumbas Flexionados, acompañados por ofrendas.	Región Oaxaqueña Coixtlahuaca. ⁽⁶⁶⁾
Postclásico Tardío 1300-1521 d.C.	Entierros primarios y secundarios	Guacamaya (Región Chinanteca)
	Tumbas en forma de conos truncados Sedente Flexionada	Las Flores Tampico Tamaulipas Tamuín San Luis Potosí Zona del Golfo
	En vasijas de barro	Las Flores Pánuco

CUADRO 6. ENTIERROS DURANTE EL POSTCLASICO EN MESOAMERICA

(Autores: Gissela Preciado- Alejandro Villalobos- Armando Velasquez. 1995)

(65) Ibidem., p. 34. Dentro de la costumbre funeraria de Tlatelolco, es interesante el Tzompantli; que consiste en estructuras de madera especialmente manufacturadas para colocar en ellas los cráneos de los sacrificados.

(66) A diferencia de las tumbas de Monte Albán, las de Coixtlahuaca eran tumbas de pequeñas dimensiones, excavadas en el tepetate, y se utilizaban una sola vez y en forma definitiva.

PERIODO	TIPO DE ENTIERRO	UBICACION
	En vasijas de barro	Veracruz Zona del Golfo
	Entierros secundarios Semiflexionados y Flexionados	Tauco Tamaulipas Isla Mata del Muerto Laguna de Tamiahua
	Mausoleos con puertas y nichos.	Quiahuiztlán Boca Andrea Bernalillo (Zona del Golfo)
	Entierros secundarios asociados a entierros múltiples	Piedras Negras Estado de Veracruz (Miztequilla)
	Entierros en cámaras funerarias. ⁽⁶⁷⁾	Chichen Itzá Mayapán
	Entierros primarios en chultunes	Norte de Yucatán Chichen Itzá
	Entierros secundarios resultado de cremación	Mayapán Entre los ríos Grijalva y Usumachinta.
	En cuevas naturales Flexionados. Con ofrenda	Norte de México La Candelaria (Coahuila) La Paila (Coahuila) Sonora Baja California Región Taramara Chihuahua
	Secundarios en ollas Extendida, semiflexionado flexionados	Occidente de México Culiacán Sinaloa Tuxcacuesco Guerrero
	Enterramientos directos individuales o múltiples Indirectos Algunas cremaciones	Cojumatlán Zacapu Jacona Apatzingán Zinapcauro Tzintzuntzan

CUADRO 6. ENTIERROS DURANTE EL POSTCLASICO EN MESOAMERICA

(Autores: Gissela Preciado- Alejandro Villalobos- Armando Velasquez. 1995)

Para resumir lo anterior, anexo el cuadro No 7 donde se encuentran ubicados los tipos de entierros de acuerdo con las regiones culturales mesoamericanas y a la cronología de las mismas.

(67) Ibidem., pp. 40- 41. Estos entierros se han encontrado en muchos otros sitios del Estado de Yucatán; generalmente las fosas se encontraban por debajo del piso de las habitaciones, adoratorios, temples o cerca de otras construcciones dedicadas a los ritos. Muchos de estos son entierros múltiples y se han encontrado en posición flexionada y con ofrenda.

LA ARQUITECTURA EN FUNERARIA EN MESOAMERICA	PERIODOS CULTURALES	ZONA 1: OCCIDENTE DE MEXICO	ZONA 2: ALTIPLANO CENTRAL	ZONA 3: GOLFO DE MEXICO	ZONA 4: OAXACA
		-1800		ENTIERROS PRIMARIOS ^⓪ — EXTENDIDOS IRREGULARES	
	-1300	ENTIERROS PRIMARIOS — FLEXIONADOS ENTIERROS SECUNDARIOS — EN OLLAS ^⓪ — EN TUMBAS ^⓪	ENTIERROS PRIMARIOS — FLEXIONADOS EN TUMBAS INCIPIENTES ^⓪ — FOSAS SIMPLAS — FOSAS TRONCOCONICAS	ENTIERROS SECUNDARIOS	ENTIERROS SEC
	-800	DESARROLLO CULTURAL LENTO, POSIBLE PRELACION DEL PERIODO MEDIO ^⓪		ENTIERROS MULTIPLES DE TIPO RADIAL ^⓪ ENTIERROS SECUNDARIOS — EN OLLAS — ENTIERROS OFRENDA	
	-100			ENTIERROS PRIMARIOS — FLEXIONADOS — EXTENDIDOS — EN TUMBAS DEBAJO DE LAS CONSTRUCCIONES ENTIERROS SECUNDARIOS PRODUCTO DE CREMACIONES ^⓪ — VASIJAS	
	+200				ENTIERROS S
	+650	ENTIERROS PRIMARIOS — EXTENDIDOS ENTIERROS SECUNDARIOS — EN TUMBAS DE TIRO ^⓪ — EN YACATAS			ENTIERROS P
	+700	ENTIERROS PRIMARIOS — EXTENDIDOS ENTIERROS SECUNDARIOS — EN TUMBAS DE TIRO ^⓪ — EN YACATAS — EN OLLAS CON TAPA	ENTIERROS DE SEGMENTOS ^⓪ ENTIERROS PRIMARIOS ENTIERROS SECUNDARIOS		ENTIERROS DE SI ENTIERROS PRIMA
	+900		ENTIERROS DE SEGMENTOS ^⓪ ENTIERROS PRIMARIOS ENTIERROS SECUNDARIOS — EN OSARIOS		ENTIERROS DE S ENTIERROS PRIMA ENTIERROS SECU
	+1300	ENTIERROS SECUNDARIOS — FLEXIONADOS — SEMIFLEXIONADOS — EXTENDIDOS ENTIERROS SECUNDARIOS — EN OLLAS		ENTIERROS PRIMARIOS — SEDENTE — FLEXIONADA ENTIERROS PRIMARIOS — EN TUMBAS EN FORMA DE CONOS TRUNCADOS — EN MAUSOLEOS CON PUERTAS Y NICHOS ENTIERROS SECUNDARIOS ^⓪ — EN VASIJAS DE BARRO (CREMACIONES)	ENTIERROS SECU ENTIERROS PRIMA
	+1521				

CUADRO 8. RESUMEN DE LOS TIPOD DE ENTIERRO
(Autor: Arq. Gissela F)

ZONA 3: GOLFO DE MEXICO	ZONA 4: ZONA DE OAXACA	ZONA 5: ZONA MAYA	CARACTERISTICAS GENERALES	
		ENTIERROS SECUNDARIOS EN CISTAS └ BAJO EL NUCLEO DE CONSTRUCCIONES CEREMONIALES ① └ BAJO LAS PLATAFORMAS DE LAS CASAS	AL PRINCIPIO DE ESTE PERIODO LOS ENTIERROS SON SENCILLOS Y CONSISTEN EN SIMPLES EXCAVACIONES.	① ENTIERROS CON OFRENDAS DE CERAMICA Y FIGURILLAS DE BARRO.
ENTIERROS SECUNDARIOS	ENTIERROS SECUNDARIOS — TUMBAS	ENTIERROS PRIMARIOS └ FLEXIONADOS ENTIERROS SECUNDARIOS └ EN TUMBAS └ EN CISTAS ① └ EN FOSAS		① LAS OFRENDAS QUE ACOMPAÑABAN ESTOS ENTIERROS ERAN MAS RICAS QUE LAS DE PLATAFORMAS DE HABITACIONES
ENTIERROS MULTIPLES DE TIPO RADIAL ① ENTIERROS SECUNDARIOS └ EN OLLAS └ ENTIERROS OFRENDA		ENTIERROS SECUNDARIOS └ EN OLLAS └ EN FOSAS ① └ EN CISTAS ① └ EN CAMARAS FUNERARIAS ①		② ESTAS TUMBAS SE CARACTERIZABAN POR POSEER CAMARAS ABOVEDADAS Y TIRO.
		ENTIERROS SECUNDARIOS └ EN CHULTUNES └ EN CISTERNAS └ EN CISTAS ① └ EN FOSAS ① └ EN CAMARAS FUNERARIAS	A FINES DEL PRECLASICO SE DA EL INICIO DE LOS POSTERIORES ENTIERROS SECUNDARIOS Y COMO CONSECUENCIA SURGEN LAS CONSTRUCCIONES REALIZADAS ESPECIALMENTE PARA LOS ENTIERROS Y LOS SIMPLES DEPOSITOS DE RESTOS EN OLLAS.	③ ENTIERROS ACOMPAÑADOS DE OFRENDAS
	DESARROLLO IMPRESIONANTE DE LA ARQUITECTURA FUNERARIA EN ESTE PERIODO	ENTIERROS SECUNDARIOS └ EN TUMBAS ① └ EN CAMARAS FUNERARIAS ① └ EN OLLAS └ EN PLATOS DE BARRO ENTIERROS PRIMARIOS └ EXTENDIDOS └ EN FOSAS	ENTIERROS PRIMARIOS └ FLEXIONADOS └ EN EDIFICIOS └ EN ESTRUCT. CEREMONIALES ENTIERROS SECUNDARIOS └ EN CHULTUNES └ EN CISTERNAS └ EN FOSAS ① └ EN OLLAS O VASIJAS DE BARRO └ EN CISTAS ① └ EN OSARIOS └ EN CAJAS DE PIEDRA └ EN TUMBAS Y EN CAMARAS FUNERARIAS	④ ESTOS ENTIERROS POR LO GENERAL SE ENCONTRABAN BAJO LOS NUCLEOS DE LAS CONSTRUCCIONES CEREMONIALES O DEBAJO DE LAS PLATAFORMAS DE LAS CASAS.
		ENTIERROS DE SEGMENTOS ENTIERROS PRIMARIOS └ FLEXIONADOS └ EN TUMBAS ① ENTIERROS SECUNDARIOS └ SARCOFAGOS DENTRO DE LAS CAMARAS FUNERARIAS	ENTIERROS PRIMARIOS └ EN CISTAS ① └ EN FOSAS ① └ EN TUMBAS ① ENTIERROS SECUNDARIOS └ EN TUMBAS Y EN CAMARAS FUNERARIAS	EN ESTE PERIODO, LA TENDENCIA PREDOMINANTE SON LOS ENTIERROS EN POSICIONES FLEXIONADAS. HAY MAYOR APOGEO EN LA ZONA MAYA Y EN LA ZONA DE OAXACA
	ENTIERROS DE SEGMENTOS ENTIERROS PRIMARIOS └ FLEXIONADOS └ EN TUMBAS ① ENTIERROS SECUNDARIOS └ EN SEPULCROS CON ANTECAMARA Y NICHOS	ENTIERROS DE SEGMENTOS ENTIERROS └ EN CISTAS └ EN FOSAS └ EN CAMARAS FUNERARIAS	DIVERSIDAD DE MODALIDADES EN LOS ENTIERROS APARECEN LAS TUMBAS EXCAVADAS EN TEPETATE, MAUSOLEOS, CAMARAS, EMPLEO DE CUEVAS, YACATAS, ETC	⑥ GENERALMENTE MULTIPLES, REUTILIZABLES Y CON UNA O DOS CAMARAS
ENTIERROS PRIMARIOS └ SEDENTE └ FLEXIONADA ENTIERROS PRIMARIOS └ EN TUMBAS EN FORMA DE CONOS TRUNCADOS └ EN MAUSOLEOS CON PUERTAS Y NICHOS ENTIERROS SECUNDARIOS ① └ EN VASIJAS DE BARRO (CREMACIONES)	ENTIERROS SECUNDARIOS ① └ EN VASIJAS DE BARRO (CREMACIONES) └ EN CAMARAS FUNERARIAS └ EN HABITACIONES ADORATORIOS CONSTRUCCIONES RELIGIOSAS ENTIERROS PRIMARIOS └ EN CHULTUNES			⑦ CONSISTEN EN OFRENDAS MAS RICAS QUE LAS DE LAS PLATAFORMAS DE HABITACIONES

CAPITULO 2: LA PROTECCION DEL PATRIMONIO CULTURAL COLOMBIANO

2.1 EL CASO DE TIERRADENTRO

El propósito de este capítulo es realizar un esquema general de las leyes nacionales como internacionales, que rigen el proyecto de restauración y conservación de los hipogeos de Tierradentro; proyecto que en primera medida implica la intervención de organismos especializados para la búsqueda de soluciones de salvamento posibles dentro de un marco legal preestablecido conforme a diversas normas; todas ellas encaminadas a apoyar el diseño y realización de un plan de intervención que responda a unas necesidades reales siguiendo una metodología y objetivos claros, estos últimos planteados de acuerdo con la problemática de cada una de las subzonas dentro de Tierradentro. Dichos objetivos se desarrollarán dentro de los lineamientos de operación y puesta en valor, enfatizando el estado actual de los hipogeos, lo que permite jerarquizar los pasos a seguir defendiéndose, como consecuencia, las estrategias de trabajo.

2.1.1 MARCO JURIDICO COLOMBIANO

El patrimonio de una nación se encuentra conformado por sus bienes humanos, naturales, infraestructurales y culturales; a él pertenecen las tradiciones, manifestaciones y creaciones que representan los valores de una comunidad, sus costumbres, mitos, ritos; vestigios arqueológicos, prehistóricos o históricos; además de los elementos y espacios construidos por el hombre surgidos con la condición de satisfactores de necesidades y expresión de ideales, en tiempo y espacio.

Cualquier intervención que sobre ellos se realice debe tener un soporte legal específico que en nuestro país se ha venido tratando desde principios de siglo, que ha ido evolucionando en la medida en que se han creado instituciones especializadas para ello y que poseen leyes perfectamente aplicables para reglamentar y controlar las obras de conservación y restauración en cualquier ciudad, población, o zona; como la zona arqueológica de Tierradentro.

La gestión del Estado colombiano para la valoración de su acervo patrimonial data desde 1918, con la Ley 48, creada por la Dirección Nacional de Bellas Artes anexa al Ministerio de Instrucción Pública y en la cual se declararon como Patrimonio Histórico Nacional, edificios y monumentos públicos, fortalezas, cuadros, esculturas y ornamentos del periodo colonial, los monumentos precolombinos y prohibió así mismo su destrucción, reparación, ornamentación y destinación sin previa autorización del respectivo Ministerio.

Posteriormente, la legislación dio pasos en la misma dirección, con las Leyes 5 de 1940 y 107 de 1946, sobre Monumentos Nacionales; en las que se declaró de utilidad pública todos aquellos edificios y lugares que por su antigüedad y belleza arquitectónica o por su tradición histórica merecieran ser conservados como patrimonio nacional y para los cuales el Gobierno, con asesoría de la Academia Nacional de Historia, y con el concepto de Academias y Centros de Historia, filiales de la misma y de las Sociedades de Mejoras Públicas de las ciudades respectivas; debería considerar conveniente su declaratoria y dictar las disposiciones conducentes a la restauración y conservación de dichos monumentos.

Como resultado de los puntos tratados en la Séptima Conferencia Panamericana reunida en Montevideo, en 1933; Colombia se adhirió a la misma por medio de la Ley 14 en 1936 y más de 20 años después, el Congreso de la República expidió la "*Ley 163 de 1959*" sobre "*Defensa y Conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Monumentos de la Nación*".

Esta Ley contiene definiciones sobre los bienes que constituyen el patrimonio histórico y artístico de la

nación, un conjunto de los cuales es declarado como Monumentos Nacionales; además creó el Consejo de Monumentos Nacionales, dependiente del Ministerio de Educación Nacional, en calidad de organismo rector de control Patrimonial, y cuyas funciones son evaluar las intervenciones, emitir disposiciones generales sobre tratamiento y conservación, y "proponer" la calificación y declaración de los bienes culturales como Monumentos Nacionales valiéndose de Decretos emanados por el Presidente de la República por intermedio del Ministerio de Educación Nacional.

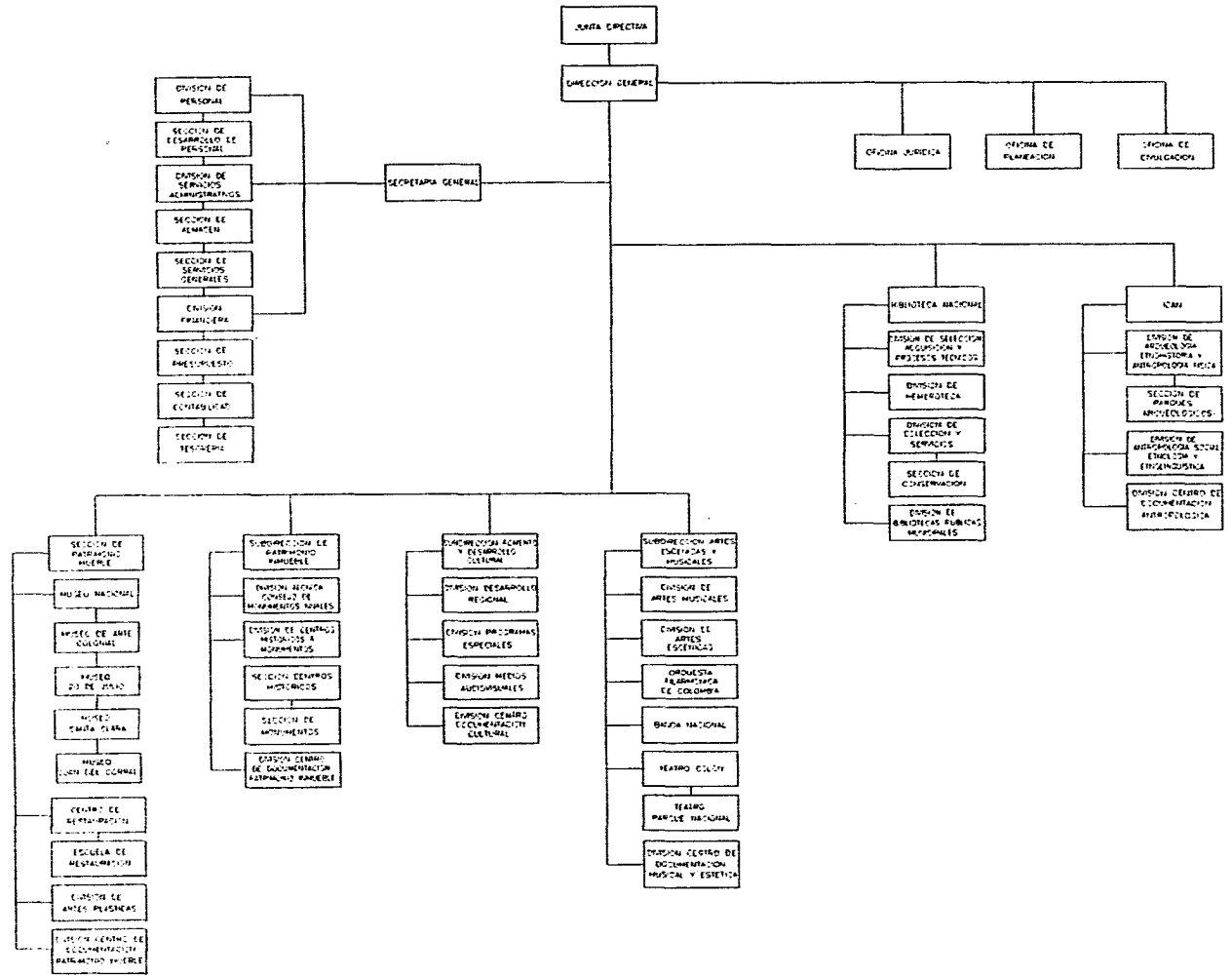
Dicha calificación "se otorga actualmente a áreas de reserva natural de singular valor geológico y ecológico, a zonas arqueológicas, a centros y sectores urbanos, a bienes inmuebles y a bienes muebles cuya antigüedad, autenticidad, singularidad y representatividad y cuyos valores estéticos, históricos, testimoniales y documentales lo ameriten".⁽⁶⁸⁾

Hacia 1968, a través del Decreto 3154, se creó el Instituto Colombiano de Cultura, Colcultura con la Subdirección de Patrimonio y la División de Inventario del Patrimonio Cultural como dependencias suyas (cuadro No 8), para dar inicio a el registro de los bienes culturales de "Interés Nacional" y continuar de este modo la gestión iniciada por el Consejo de Monumentos Nacionales. *" La gestión de Colcultura está dirigida hacia la planeación, fomento y divulgación de políticas, acciones y programas que conduzcan a una valoración y apropiación de los bienes culturales"*⁽⁶⁹⁾.

Además de Colcultura como entidad principal, existe el Instituto Colombiano de Antropología (cuadro 9), que trabaja como apoyo y como unidad administrativa especial de la primera, que ha ido buscando su consolidación como centro de investigación científica.

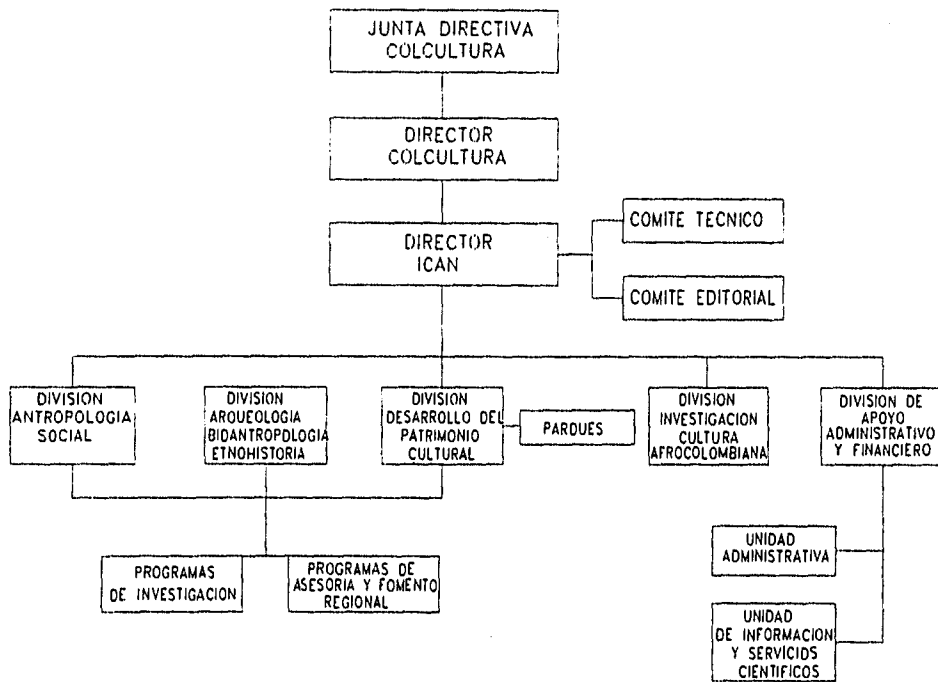
(68) Colcultura, OEA. Monumentos Nacionales de Colombia, siglo XIX, SantaFé de Bogotá, 1994, p. 7.

(69) Colcultura, Política Cultural para los Centros Históricos y el Patrimonio Inmueble, Santafé de Bogotá. 1991, p. 37.



CUADRO 8. ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA - COLCULTURA

(Tomado de Colcultura, 1991)



CUADRO 9. ESTRUCTURA INTERNA DEL ICAN

(Tomado de Boletín ICAN. No 4. 1993)

2.1.2 MARCO JURIDICO INTERNACIONAL

Al igual que existen leyes colombianas que se encargan de reglamentar de la forma más completa las acciones realizadas en los bienes nacionales, sean muebles o inmuebles, existen normas internacionales creadas por organismos como ICOMOS y UNESCO plasmadas en convenciones y recomendaciones, las que nombraré más adelante, y cuyo fin es la salvaguardia de bienes que reflejen la cultura de una nación y que a su vez constituyan el patrimonio de ella.

A la terminación de la Segunda Guerra Mundial, dadas las condiciones en que se encontraban muchos sitios en el mundo y su acelerado proceso de reconstrucción, en 1945, se funda la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y como partes especializadas de ella surge la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), entidad que desde sus orígenes "debía constituirse en autoridad promotora de la restauración a nivel mundial"⁽⁷⁰⁾ y que funciona como organismo ejecutor de decisiones y recomendaciones, cuya misión es expresar las aspiraciones unánimes de los Estados Miembros de esta institución, en el campo de la cultura. *"Al fundarse la UNESCO en el año de 1946, su Constitución asienta como objetivo: "Velar por la conservación y protección del patrimonio universal de obras de arte y monumentos de interés histórico o científico."*⁽⁷¹⁾

Años después en 1950 se funda el Consejo Internacional de Museos (ICOM), y en 1964 el Consejo Internacional de Monumentos y sitios (ICOMOS), fundaciones cuyos pasos fueron seguidos por instituciones patrocinadas por la Unesco como el Centro Internacional para el estudio de la preservación y restauración del patrimonio cultural (ICCROM), constituido por cinco centros regionales, Tokio, Nueva Delhi, para el Lejano Oriente; Bagdad, para los países árabes; Jos, para países africanos; y Churubusco, para Latinoamérica; quienes deben velar por la unificación de criterios de restauración a nivel internacional.

Han sido muchos los esfuerzos realizados por parte de estas instituciones por crear un marco legal completo que proteja las zonas y bienes no solamente propios sino de todo el mundo; sin embargo no todos los países se adhieren a ellas o las aprueban como parte de su legislación. Dentro de este conjunto de disposiciones legales se encuentran las convenciones y recomendaciones adoptadas por la Unesco sobre la protección del patrimonio cultural⁽⁷²⁾ dentro de las que podemos nombrar la Convención sobre la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado. La Haya, 14 de mayo de 1954; la Recomendación sobre la conservación de los bienes culturales

(70) Chanfón Olmos, Carlos, Fundamentos Teóricos de la Restauración, Colección Posgrado, UNAM, México D.F. 1988, p. 12.

(71) Ibidem., p. 48.

(72) Estos documentos se encuentran en: Salvador Díaz Berrio: "CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS Y ZONAS MONUMENTALES". SEP, 1976.

que la ejecución de obras públicas o privadas pueda poner en peligro. París, 19 de noviembre de 1968; la Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales. París, 14 de noviembre de 1970; La carta del Restauo. Italia. 1972; y la Convención para la protección del patrimonio natural y cultural. París. 16 de noviembre de 1972.

2.1.3 LEGISLACION VIGENTE

Tomando como base una de las más recientes publicaciones del Instituto Colombiano de Cultura ⁽⁷³⁾, he determinado cual es la legislación que rige actualmente los monumentos colombianos no solamente a nivel nacional sino también internacionalmente; por lo cual no haré referencia a los documentos nombrados en el apartado anterior y a muchos otros, de indudable importancia, que he omitido, para referirme concretamente a aquellos que son aplicables en el territorio colombiano.

Son aplicables La Convención para la protección del Patrimonio Natural y Cultural, aprobada por el Gobierno Colombiano mediante la ley 45 del 24 de mayo de 1983; la Carta de Atenas; la Carta de Venecia y las Normas de Quito, documento en el que se habla específicamente sobre la puesta en valor de los monumentos, es decir, *"habilitarlo de las condiciones objetivas ambientales que, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características y permitan su óptimo aprovechamiento. La puesta en valor debe entenderse que se realiza en función de un fin trascendente que en el caso de iberoamérica sería contribuir al desarrollo económico de la región."* ⁽⁷⁴⁾

(73) Hago referencia al libro Monumentos Nacionales de Colombia, antes citado, que además de los aspectos legales presenta una lista de los monumentos con sus datos básicos.

(74) Ibidem., p. 69.

2.2 APLICACION DE LAS LEYES PARA EL CASO TIERRADENTRO

La aplicación de las leyes en este caso debe regirse de acuerdo a los artículos antes nombrados, bajo las normativas que en ellos se plantean en cuanto a excavaciones, exploraciones, intervenciones y protección de los bienes inmuebles ya que fueron creados para vigilar y controlar, y para ser utilizadas con el mejor criterio posible.

Es importante entender que para el buen desarrollo de un plan integral de salvaguardia, en una zona de tanta importancia como lo es Tierradentro, a nivel mundial, dicho plan debe llevar consigo varios niveles de actividades y de responsabilidades en las diferentes áreas; razón por la cual a cada una de ellas se le da apoyo e importancia, como si se tratara de la única. De esta manera, y unidos los esfuerzos de los profesionales, cada uno en su campo, sea arqueólogo, arquitecto-restaurador, biólogo, antropólogo, químico etc, siguiendo las recomendaciones y normas, así como dándole su debida aplicación dentro del caso específico de Tierradentro y buscando las mejores soluciones posibles para proteger el patrimonio, se logrará llevar a cabo un proyecto único y con un valor cultural incalculable.

De las políticas que han surgido, como he nombrado en párrafos antes, el ICAN ha creado los PAN, Parques Arqueológicos Nacionales, considerados como los espacios geográficos en cuyas áreas se encuentran evidencias de nuestro antepasado prehispánico; y que por ser parte de nuestro patrimonio cuentan con la protección del Estado." *El objetivo de los PAN se fundamenta en el estudio, rescate, valoración y conservación in situ de los vestigios arqueológicos existentes en torno a su medio ambiental, como parte del patrimonio histórico, cultural y natural de los colombianos.*" (75) Su enfoque pretende crear programas de conservación y fomentar diversas actividades en el campo de la investigación científica, la educación ambiental, y la recreación, al igual que a nivel turismo ecocultural.

(75) ICAN. Boletín No 5. SantaFé de Bogotá, Marzo de 1994

Debo aclarar que el proyecto no incluye excavaciones o exploraciones, algún día los colombianos terminaremos de descubrir las secretos que esconde este parque arqueológico; sin embargo he nombrado las leyes que abarcan dichos trabajos para que este esquema legislativo que rige Tierradentro pueda ser utilizado por arqueólogos que estén interesados en continuar la búsqueda de los hipogeos y de esta manera tengan una visión general de lo permitido o no por nuestras leyes.

Las leyes que amparan el parque arqueológico de Tierradentro son:

Ley 1036-X-1931 (declara)

Decreto 774 26-IV-1993 (declara)

Resolución 005 11-XI-1992 (propone)

El Instituto Colombiano de Antropología presentó a consideración de la Convención del Patrimonio Mundial, el parque arqueológico de Tierradentro; buscando de esta manera que fuera considerado para pertenecer a la lista de lugares declarados "Patrimonio de la Humanidad". Inscrito en la lista Preliminar de Patrimonio Mundial en 1993 fue posteriormente declarado, gracias a las gestiones hechas por la Subdirección de Patrimonio de Colcultura, "Patrimonio mundial en Peligro".

Colcultura después de llevar a cabo un estudio de las acciones inmediatas a realizar en Tierradentro, ha solicitado el apoyo de los Estados Parte de la Convención a nivel financiero, aportando por su parte la formulación del proyecto y la interventoría técnica. Se realizó en Colombia hace algunos años un documento llamado "*Política Cultural para los centros históricos y el Patrimonio Inmueble*" como la base de acción de Colcultura; buscando la definición de un programa de acción a corto y mediano plazos no se constituyó solamente como política cultural, ni como plan piloto, sino que tuvo un poco de los dos. En él se definieron y decidieron políticas de intervención para los centros históricos, los monumentos nacionales y en general para todas las construcciones que representan nuestro pasado como colectividad, todo dentro de una Ley Marco.

Basándose en dicho documento Colcultura tiene la obligación de *"líderar y coordinar las actividades públicas y privadas cuyo objeto sea la valoración, conservación y producción del patrimonio cultural inmueble. Debe, a su vez, sustentar la importancia de conservar el patrimonio para constituir el futuro de las ciudades y en general el desarrollo cultural, económico y social del país."* (76)

En esta convención los Estados Partes reconocen que el Patrimonio cultural y natural de cada nación, es también patrimonio universal y, en consecuencia, tienen el deber de cooperar en la protección, conservación y revalorización del mismo.

Recientemente, un delegado de la Unesco realizó la visita al parque para verificar en el terreno la solicitud hecha por el Gobierno Nacional a la Unesco en este sentido; de ser positiva dicha denominación para Tierradentro, se incrementaría en un 30% el turismo de la zona, lo que traería consigo cambios en la infraestructura hotelera y en las vías principalmente. Abordaré este tema de manera más amplia en capítulos posteriores.

(76) Colcultura. 1991. p. 15. Este tema se amplía en la solicitud hecha por parte de Colcultura a la Unesco para el nombramiento de la zona arqueológica como Patrimonio en Peligro.

2.3 LINEAMIENTOS DE OPERACION Y PUESTA EN VALOR

La valoración del patrimonio cultural inmueble se fundamenta en la reconsideración de la relación existente entre la cultura y la ciudad a partir del supuesto de que todos los ciudadanos deben tener la posibilidad de acceder al territorio urbano y reconquistarlo como: bien cultural, espacio de contacto, relaciones sociales y posibilidad que valorar los lugares de la producción y la práctica cultural.

Esta situación entre ciudadano y ciudad, ha sido repetitiva a través de los siglos, ya que el hombre siempre ha necesitado un lugar con el cual identificarse, razón por la que la ciudad además de cubrir sus necesidades funcionales ha servido como papel donde dejar un testimonio, representado en este caso por las manifestaciones culturales, monumentales o no, que varían conforme lo hacen los procesos culturales y sociales de las diferentes generaciones, variando en significado paralelamente con el tiempo al que pertenezcan.

Es por lo anterior que la valoración va desde la preservación del monumento como elemento aislado, perteneciente a un tiempo específico; hasta la protección de conjuntos, también con temporalidad definida; representados en centros urbanos completos, sectores antiguos, o zonas arqueológicas algunas de ellas con características bien definidas como es el caso de Tierradentro con su carácter de necrópolis.

Los programas para la valoración y protección del patrimonio inmueble deben estar encaminados hacia el entendimiento y la ubicación de las culturas en una visión sincrónica y diacrónica, de manera que en determinado momento sea posible hacer una construcción del pasado que encadene las hipótesis existentes, o que nos permita crear nuevas visiones, para algún día llegar a precisar los hechos que hoy se nos presentan como testimonios de culturas o épocas pasadas y que en muchos casos constituyen interrogantes acerca de nuestras propias raíces culturales.

Es importante que la intervención del Estado en cuanto a dichos programas no se limite a la aplicación de

normas e instrumentos de control sobre los inmuebles y a la destinación de algunos recursos para las obras de restauración; sino que empiece a formar parte activa dentro del proceso, ya que la conservación y valoración del patrimonio cultural del país se encuentra relacionada con el desarrollo urbano del mismo.

2.3.1 LINEAS DE ACCION:

1. Conformar un grupo de profesionales expertos para determinar el plan de acción y asesorías del proyecto.

Se concreta en: Formular un proyecto de conservación integral en coordinación con instituciones nacionales e internacionales y dentro de un marco legal determinado.

Estrategias: - Definición y puesta en marcha del proyecto de restauración de los hipogeos, comenzando por visitas al sitio y el desarrollo del taller en el que se organizarán los aspectos a tratar en el mismo.
- Realizar un muestreo de las tumbas, que permita aproximaciones más reales a el problema.

2. Determinar los planes de acción para la restauración arquitectónica de los hipogeos y en general de todo el conjunto arqueológico.

Se concreta en: Una investigación del objeto detallada, tomando en cuenta no solo su valor como bien inmueble sino también los bienes muebles que lo componen.

Estrategias: - Desarrollar un programa de trabajo permita intervenir en los hipogeos conforme a prioridades.
- Determinar los deterioros de manera puntual y las causas que los originan para tomar medidas que permitan atacar no solo el problema sino la raíz del mismo, evitando a su vez que se expanda.

3. Identificar los elementos que componen los hipogeos y su papel en la estabilidad del hipogeo.

Se concreta en: Los aspectos estructurales de cada tumba y su función como elementos portantes o como herramienta del sistema constructivo.

Estrategias: - Realizar un análisis estructural así como de la manera de repartir cargas de la toba, que permita determinar el trabajo estructural del material y su comportamiento ante los diversos agentes de deterioro.

4. Integrar una propuesta específica de investigación, intervención y conservación de cada objeto, de manera que garantice su estabilidad.

Se concreta en: Buscar la manera de consolidar el sitio en su totalidad teniendo en cuenta sus antecedentes históricos mediante una intervención basada en un estudio previo y que a su vez permita exaltar las características del mismo y su óptimo aprovechamiento mediante la puesta en valor.

Estrategias: - Realizar un análisis histórico de la cultura Tierradentro; ubicándolo dentro de un marco de referencia global, con relación a las demás culturas precolombinas; además de su carácter de necrópolis.
- Llevar a cabo un diagnóstico de las tumbas, con un respectivo levantamiento de daños; al igual que un análisis constructivo, arquitectónico, estructural y de materiales.
- Formular las especificaciones de intervención de cada hipogeo incluido en el muestreo.

5. Desarrollar un plan de mejoramiento, manejo y uso de recursos turísticos alrededor del Parque Arqueológico de Tierradentro.

Se concreta en: Contribuir a la protección y mantenimiento de la zona Arqueológica, mediante el beneficio económico y social directo de la misma.

Estrategias:

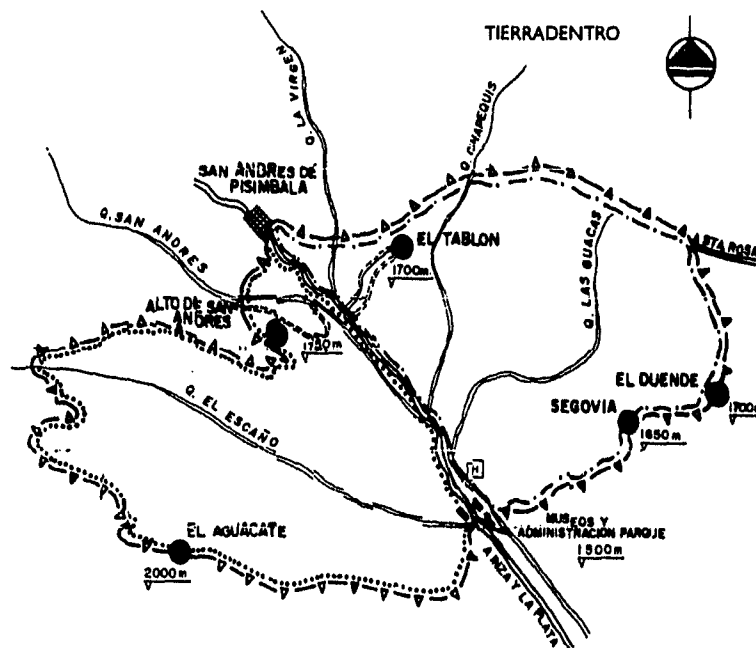
- Incentivar las actividades turísticas hacia Tierradentro, mediante un programa basado en valores patrimoniales Colombianos.
- Planteamiento de mejoras a nivel de infraestructura de servicios que permitan una mayor capacidad turística, que a su vez traería beneficios económicos para la población.
- Formulación de políticas encaminadas a proteger los monumentos en caso de ser nombrada la zona "Patrimonio de la Humanidad" ya que bajo esta condición tendrían que aumentar las condiciones de control en ella, debido al aumento en el flujo de población flotante.

CAPITULO 3: LEVANTAMIENTOS DE LOS HIPOGEOS

3.1 LOCALIZACION DE LOS HIPOGEOS DENTRO DE CADA AREA

El parque arqueológico se encuentra localizado en los municipios de Belalcázar e Inzá, que constituyen el núcleo de los vestigios prehispánicos, principalmente en los alrededores de la población de San Andrés de Pisimbalá (Fotos 13-16).

Está dividido en cuatro zonas importantes: el Alto de San Andrés, la Loma de Segovia, el Alto del Duende y Loma del Aguacate; además del Alto de Tablón, donde se han hallado principalmente esculturas. (Mapa 9)



MAPA 5. UBICACION DE LOS PRINCIPALES SITIOS ARQUEOLOGICOS DE TIERRADENTRO

(Tomado de Boletín ICAN. 1992)



FOTO 13. SAN ANDRES PISIMBALA DESDE EL SITIO

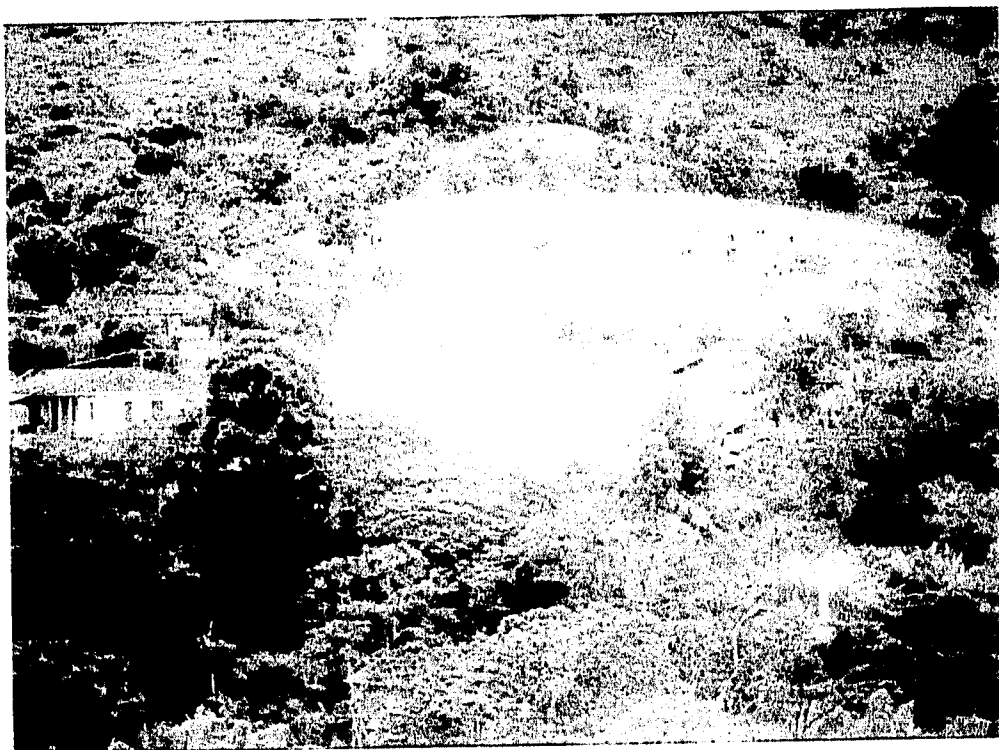


FOTO 14. TEMPLO DE SAN ANDRES PISIMBALA

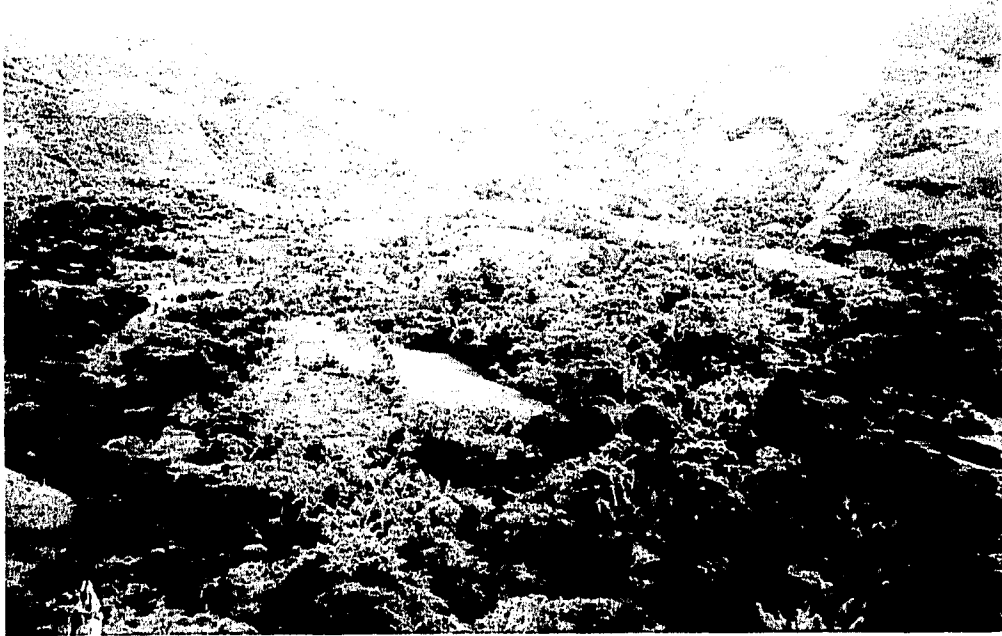


FOTO 15. SAN ANDRES DE PISIMBALA



FOTO 16. MUNICIPIO DE INZADES DE EL AGUACATE

3.1.1 ALTO DE SAN ANDRES

Ubicado en el lomo de una estribación montañosa (Foto 17), aproximadamente a tres kilómetros del Parque Arqueológico, sobre la margen izquierda de la quebrada de San Andrés; es un cementerio en el que se han hallado varias tumbas en buen estado y otras completamente destrozadas, que fueron tapadas de nuevo, ya que era imposible distinguir el lugar donde estaba el pozo y la cámara.

Se encuentran allí las tumbas SA-1, SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6, SA-7, SA-8 (Mapa 10); caracterizadas principalmente por tener planta oval y techo cóncavo. Un 25% de ellas no tiene columnas y el 100% se encuentran decoradas por figuras geométricas en rojo y negro sobre blanco, con algunas excepciones en las que, además, la decoración está dada por figuras antropomorfas.

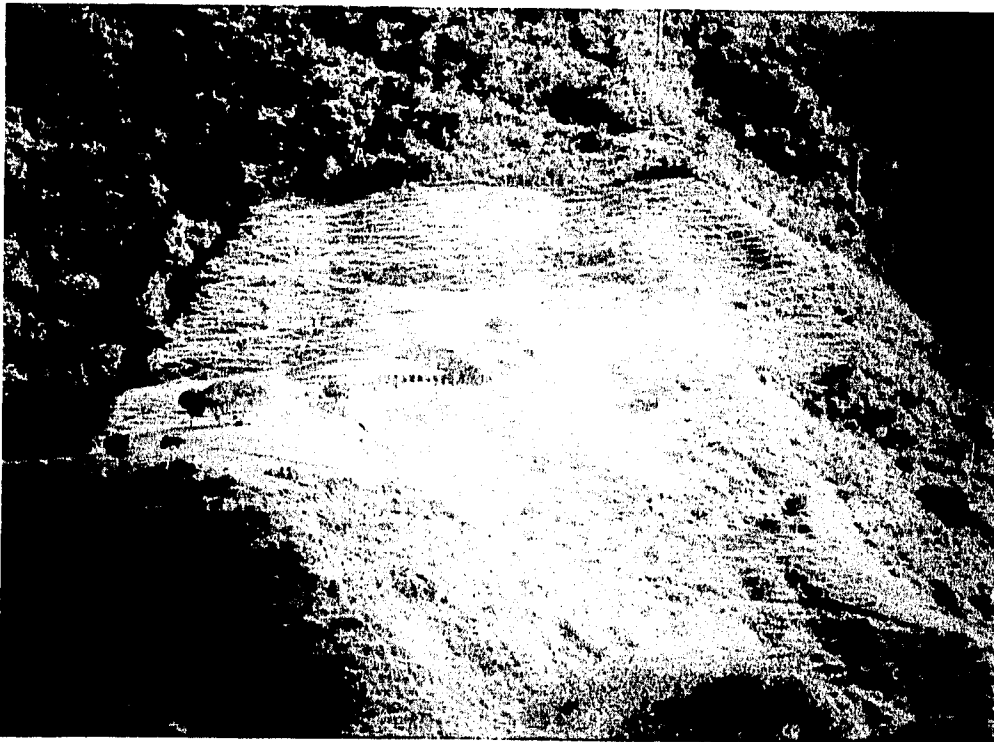
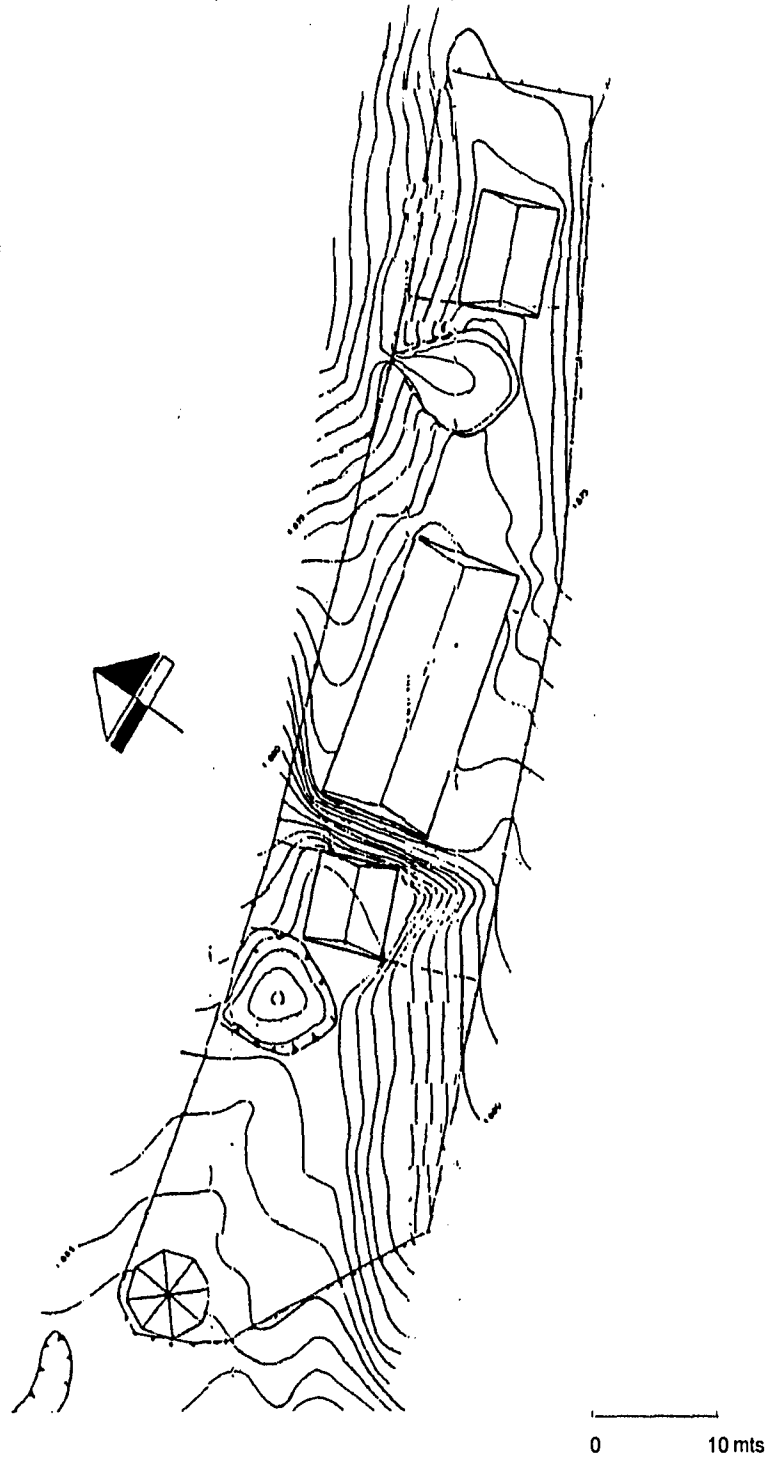


FOTO 17. LOMA DE SAN ANDRES DESDE EL TABLON



MAPA 10. ALTO DE SAN ANDRES

3.1.2 LOMA DE SEGOVIA

Se encuentra en una pequeña plataforma (Fotos 18-19) ubicada a la izquierda de la quebrada de San Andrés en los terrenos de la antigua hacienda de Segovia, es el mayor de los localizados dentro del Parque Arqueológico (Mapa 11). Existen en esta loma desde las tumbas más sencillas, sin techo; hasta los recintos funerarios más complejos y mejor decorados.

Son nuevas tumbas que completaron el conjunto de esta loma y que recibieron los siguientes nombres: S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7, S-8, S-9, S-10, S-11, S-12, S-13, S-14, S-15, S-16, S-17, S-18, S-19, S-20, S-21, S-22, S-23, S-24, S-25 y S-26, únicas donde fueron hallados objetos líticos.

Estos hipogeos se caracterizan por tener planta oval, un 70% de ellos no presentan columnas, el 88% se encuentran techadas predominando la bóveda y un 44% poseen decoración con figuras antropomorfas y pintura en blanco, rojo y negro.

En la cerámica predomina el color gris, es de pasta fina, lo que la hace lisa, con decoración incisa o empastada en blanco formando fajas, espirales o grecas. La decoración es interna y externa, siendo notable los tonos rojo oscuro sobre rojo claro, o café sobre rojo. Sin embargo la mayoría de las ollas no tienen decoración. Sobresale el tipo de borde evertido, las vasijas de cuerpos globulares, de alturas variantes entre 30 y 40 cm, de igual diámetro de boca y espesor entre 8 y 10 mm. El 53% de éstas vasijas tuvieron como función la urna funeraria.

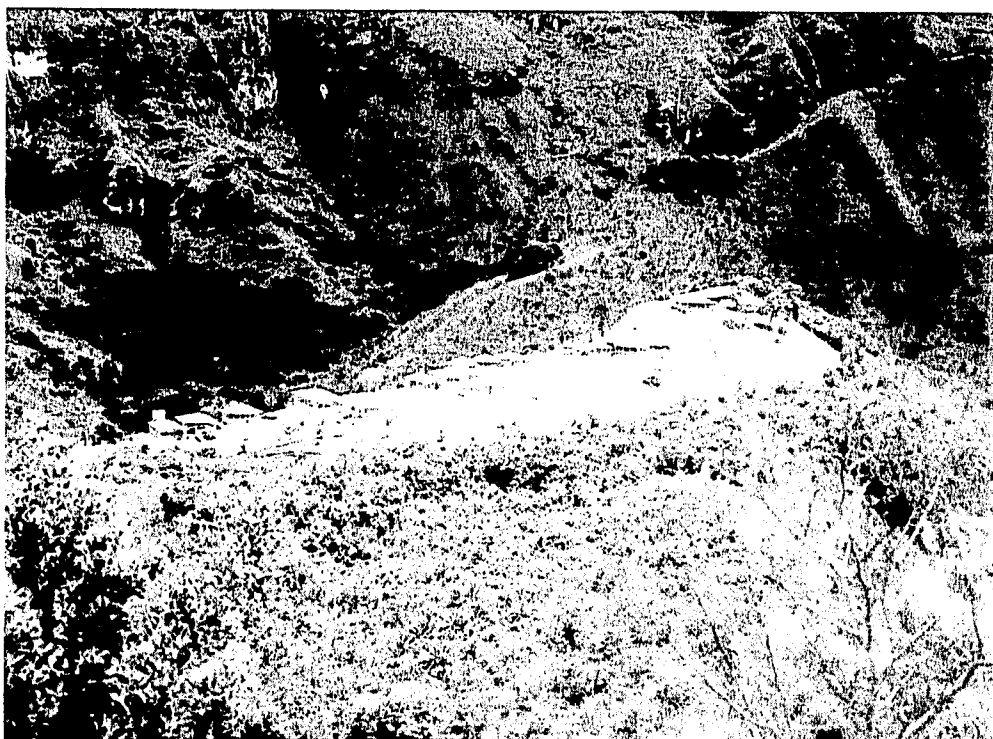
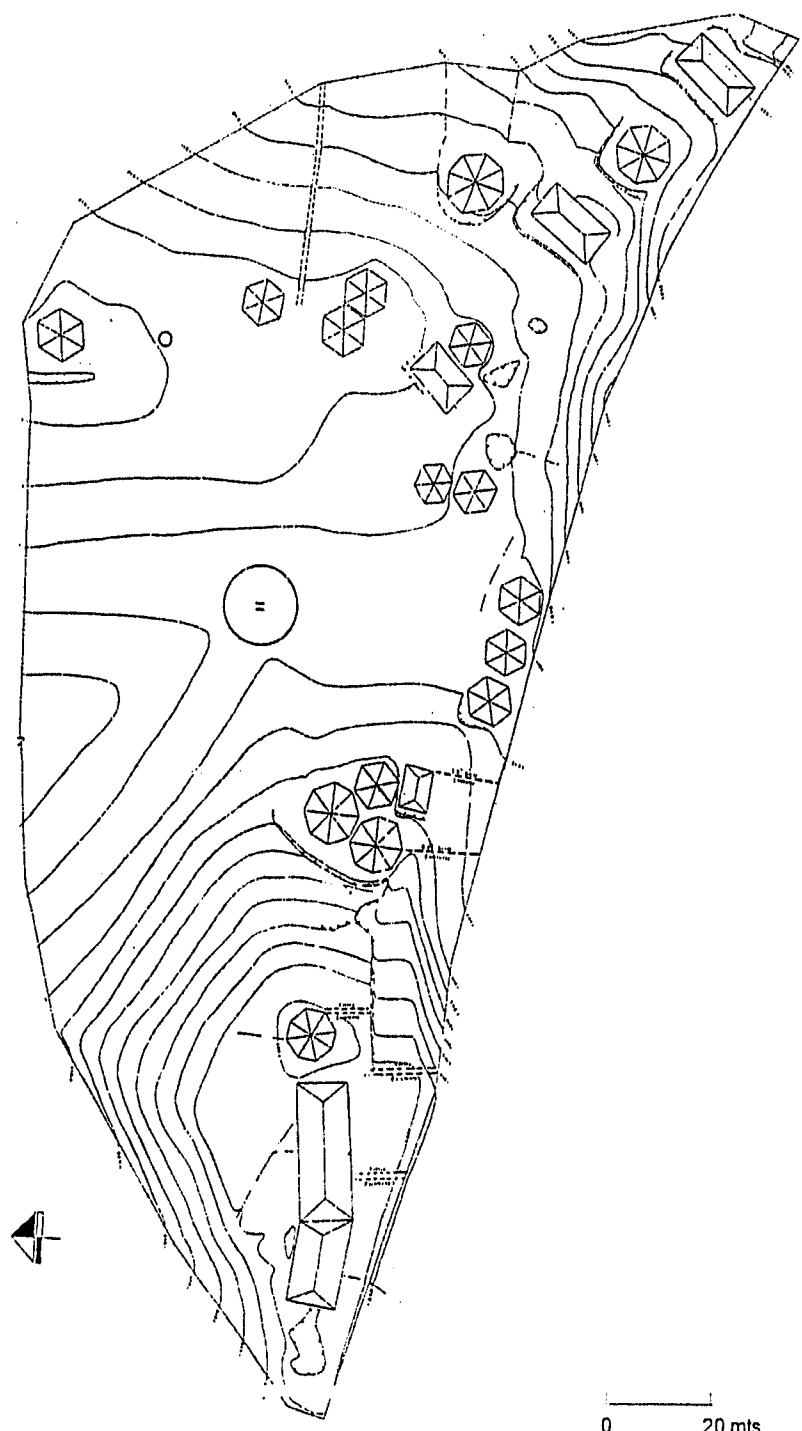


FOTO18. LOMA DE SEGOVIA DESDE EL DUENDE



FOTO19. LOMA DE SEGOVIA DESDE EL DUENDE



MAPA 11. LOMA DE SEGOVIA

3.1.3 ALTO DEL DUENDE

Este cementerio se encuentra en una meseta en la cima de una elevación, dista unos 500 m. de la Loma de Segovia (Fotos 20-22). Lo componen las tumbas D-1, D-2, D-3, D-4 y D-5 (Mapa 12). Al igual que en el Alto de San Andrés y la Loma de Segovia, en éstas tumbas predomina la planta oval y techo cóncavo, un 50% de ellas tiene columnas y la decoración está presente en todas sus tumbas con triángulos y rombos en rojo, negro y blanco principalmente.

Sobresale la cerámica de colores café y gris, de pasta fina, lisa en la superficie. La decoración se da en el interior y exterior resaltando el negro sobre el rojo, los puntos y rayas incisos, figuras modeladas de serpientes y lagartijas, motivos geométricos y antropozoomorfos; siendo el lugar donde hay más variedad decorativa, así como mayor cantidad de piezas decoradas. En las vasijas es frecuente el borde evertido, además de los cuerpos cilíndricos, que en su mayoría miden entre 20 y 30 cm, presentándose casos en que no rebasan los 10 cm. Su espesor varía entre 6 y 8 mm. El 68% de estas piezas eran urnas de uso funerario.

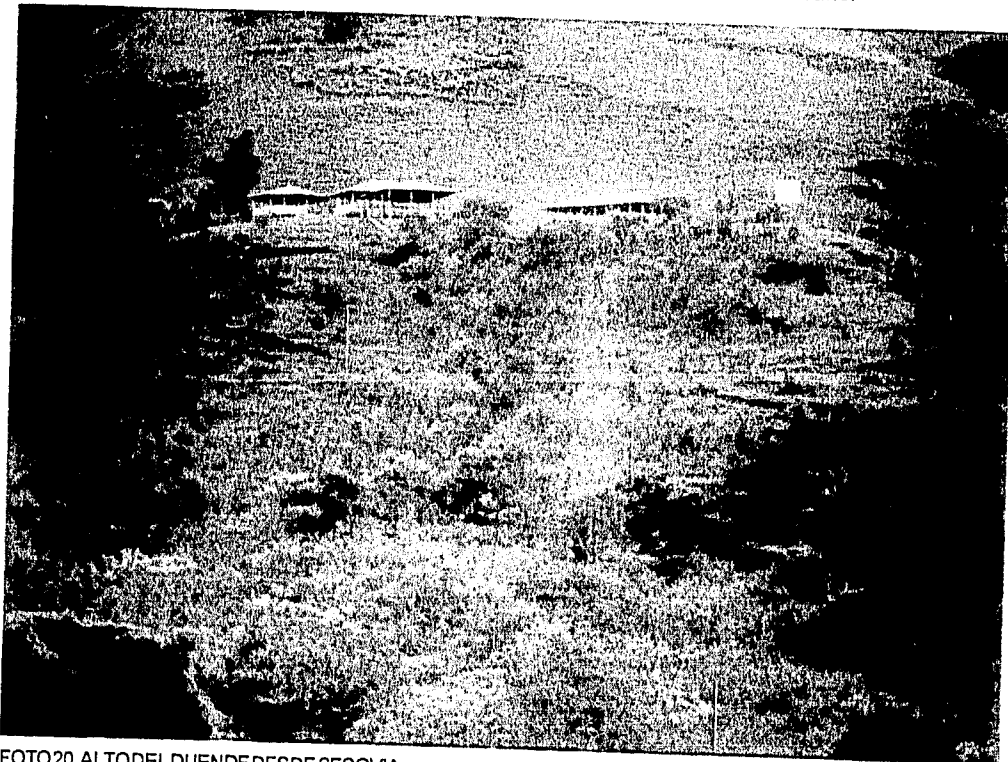


FOTO 20. ALTO DEL DUENDE DESDE SEGOVIA

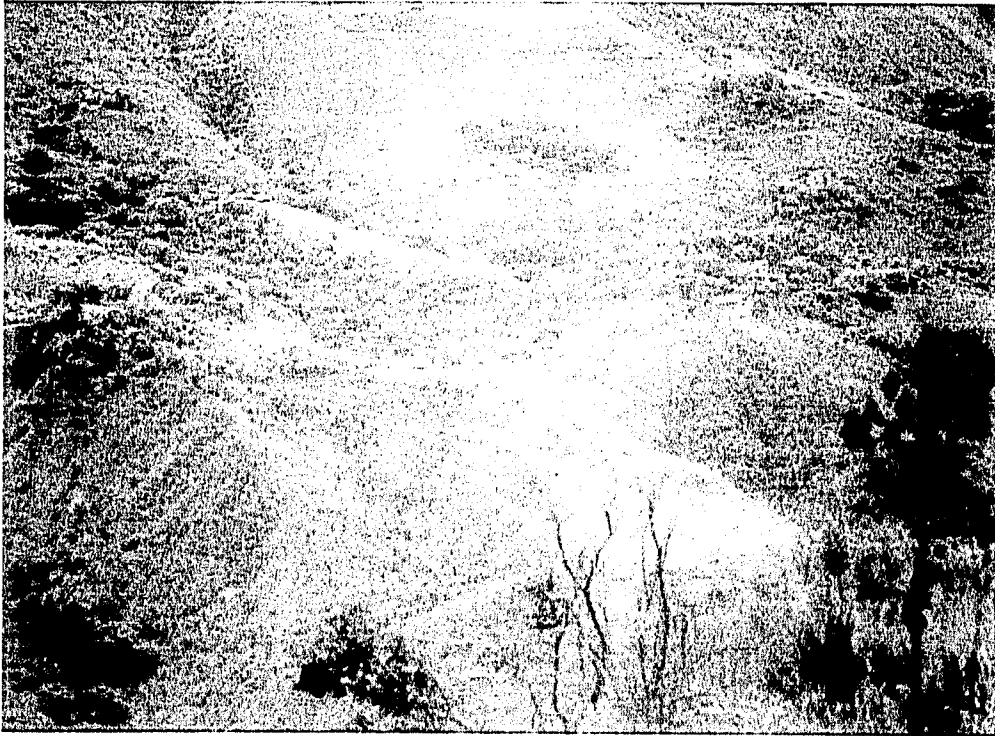


FOTO21. ALTO DEL DUENDE DESDE EL AGUACATE

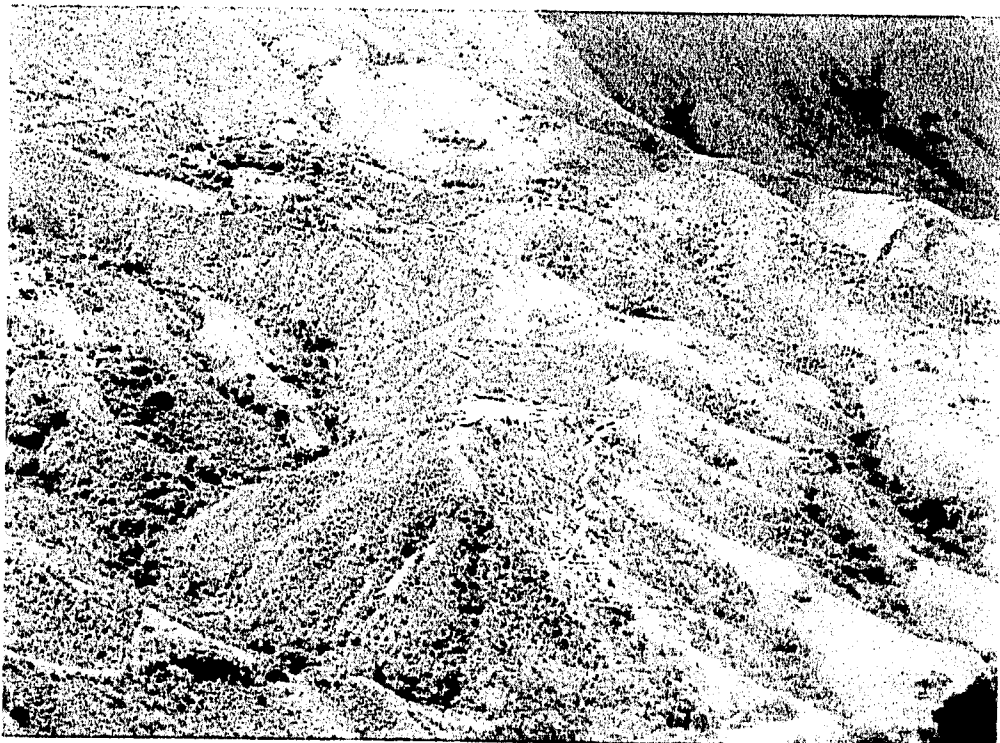
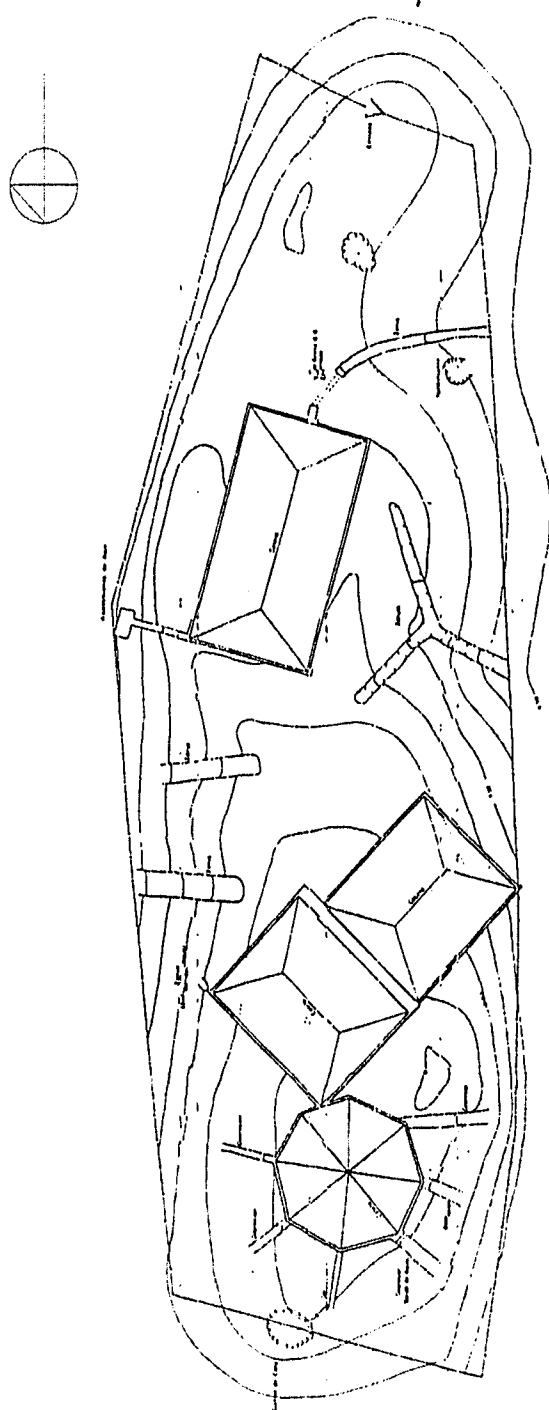


FOTO22. SEGOVIA Y EL DUENDE DESDE EL AGUACATE



0 10 mt

MAPA 12. ALTO DEL DUENDE

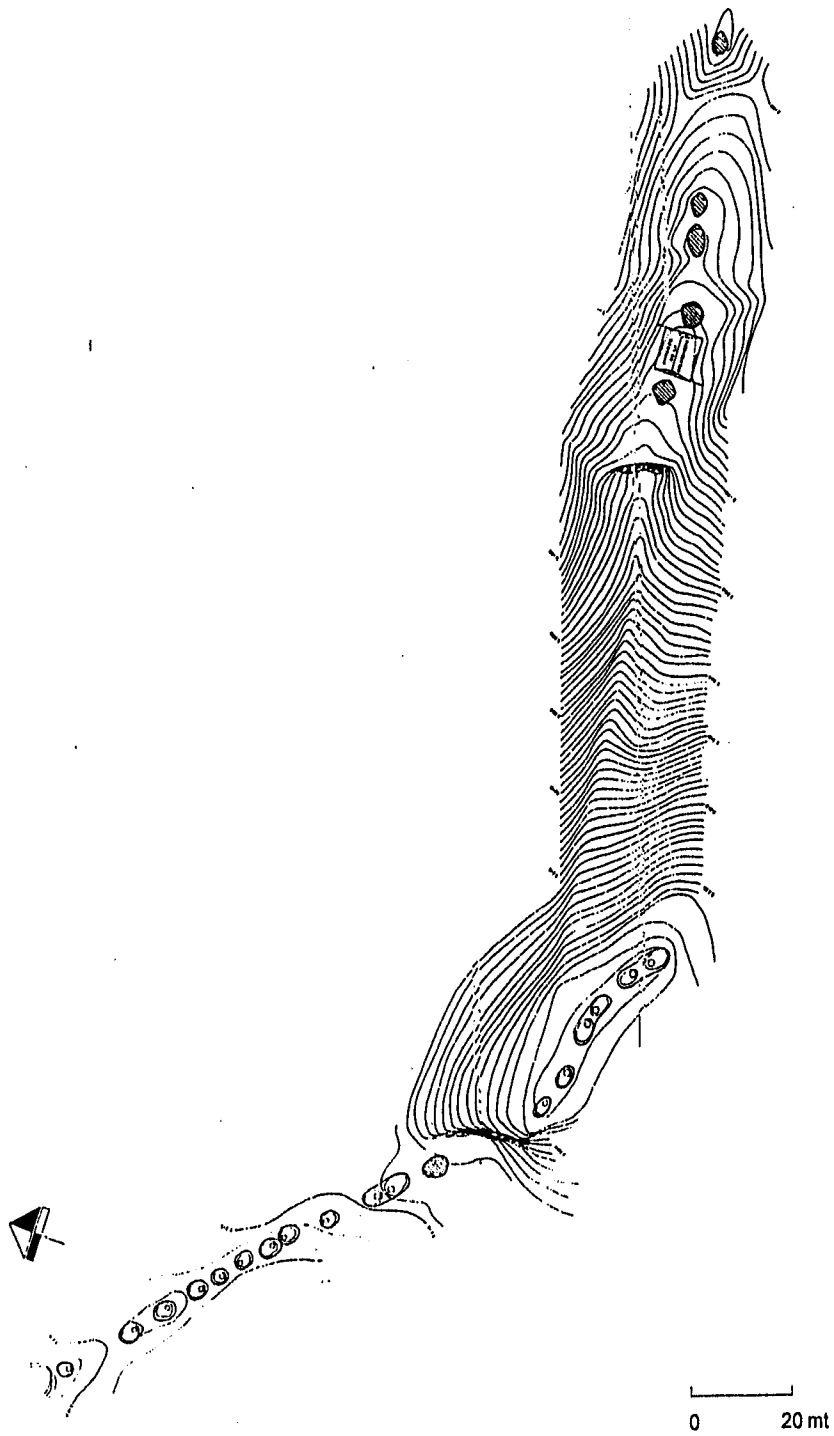
3.1.4 LOMA DEL AGUACATE

Es el cementerio más alto y de más difícil acceso ya que solamente se puede subir a pie. Se encuentra en un filo empinado donde existen hipogeos construidos muy cerca unos de otros; es una fila que va a lo largo del lomo de la montaña por casi un kilómetro (Foto 23). Hay allí más de noventa hipogeos excavados y abandonados, y se desconoce su ubicación. Las tumbas de esta área son: A-0, A-1, A-2, A-3, A-4 y A-5 (Mapa 13), que se caracterizan por ser fosas cilíndricas de planta oval, sin techo, a excepción de una que consiste en un pozo con cámara cilíndrica.



FOTO22. LOMA DEL AGUACATE

La cerámica es de color gris, de grano fino, lisa, caracterizada por la pintura geométrica en negro sobre rojo, fajas horizontales, puntos incisos etc, al exterior, y pintura crema sobre roja en el interior. El borde evertido caracteriza estas vasijas cuyo cuerpo es globular, de diámetro variable entre 10 y 20 cm, y de altura inferior a los 10 cm, contando con un espesor de 4 a 6 mm. Un 42% de ellas sirvieron como urnas funerarias.



MAPA 13. LOMA DEL AGUACATE

Hago referencia a la cerámica dentro de los hipogeos porque tienen una correspondencia innegable, que va acorde con la tipología de la tumba. La cerámica variaba según dicha tipología y se relacionaba con su decoración; por ejemplo, la cerámica decorada con aplicaciones de figuras antropomorfas y zoomorfas aparece solo en tumbas mayores con columnas centrales y decoradas en su totalidad, lo que permite concluir además de una clara diferenciación social, una evolución paralela.

"A medida que se evoluciona en el arte cerámico, hay también un progreso en la técnica constructiva de las tumbas y encontramos hipogeos pintados, con dos o tres columnas centrales, cuyas urnas funerarias presentan una decoración que ya trae figuras antropomorfas y zoomorfas en relieve. Aparecen también en ésta etapa las bases de piedra tallada para sostener las urnas."⁽⁷⁷⁾

(77) Cháves Mendoza, A. Puerta Restrepo, M. 1986. p. 146.

CAPITULO 4: LOS MONUMENTOS ARQUEOLOGICOS DE TIERRADENTRO

4.1 RESTAURACION ARQUITECTONICA DE TIERRADENTRO

El proyecto de restauración para los hipogeos abarca diversos aspectos, de diferentes disciplinas, que en conjunto ayudarán a crear un diagnóstico y consecuentemente una propuesta integral que solucione los problemas con los que se enfrentan estas estructuras actualmente.

El diagnóstico se encuentra basado en un muestreo las tumbas:

SEGOVIA	SAN ANDRES	DUENDE	AGUACATE
S-8	SA-2	D-1	A-0
S-9	SA-5	D-2	A-42
S-11	SA-8	D-3	A-43
S-12			
S-30			

CUADRO 10. TUMBAS SELECCIONADAS PARA EL MUESTREO

Seleccionados teniendo en cuenta las posibles características de acuerdo al medio ambiente, constructivo, decorativo, del deterioro y por su época de excavación; teniendo como objetivo su análisis, así como establecer pautas de comparación; consiguiendo, de ésta manera, el mayor número de resultados que a la vez sirvieran para la intervención en todas las tumbas del parque arqueológico.

Para efectos del diagnóstico las actividades que se llevaron a cabo en el Primer Taller de conservación de los Hipogeos, realizado en Bogotá en los meses de mayo y junio del presente año, fueron organizadas conforme a los siguientes frentes de trabajo:

1. Grupo de Inventario:

Cuyo objetivo era realizar en cada localidad un inventario del número de hipogeos. Este inventario ayuda a realizar recomendaciones principalmente de tipo turístico, ya que permite señalar circulaciones idóneas; por otro lado ayuda a el replanteo de los sistemas de drenajes, propuestas arquitectónicas en cuanto a los cobertizos que protegen las tumbas, y en general ayuda a llevar un registro más detallado y completo de cada sitio.

2. Grupo de Conservación Preventiva:

Cuyo objetivo era realizar un registro de los elementos climáticos como la humedad, temperatura, radiación, vientos y biodeterioros. Para realizar este registro se utilizaron los planos generales de plantas y cortes de los hipogeos anteriormente seleccionados.

La humedad y la Temperatura se midieron mediante la instalación de termohigrógrafos, durante siete días, ubicados uno en el interior parte central de los hipogeos y otro en el exterior debajo del cobertizo. Así se tomaron registros puntuales de la humedad relativa y la temperatura en los cuatro altos. La temperatura idónea dentro de los hipogeos se encuentra entre los 19^o-21^o o su equivalente en grados Fahrenheit; la humedad relativa porcentual se encuentra entre el 85% - 90%

El contenido hídrico se midió mediante un higrómetro, con escalas de: 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes puntos del piso y cubierta de los hipogeos, en muros, pilastras, columnas y vestíbulo (a una altura desde el nivel 0, 1, 1.80), y en el tiro.

La radiación visible y ultravioleta se registró con la ayuda de un Luxómetro y las lecturas fueron hechas en el tiro, vestíbulo y cámara de los hipogeos en estudio.

La velocidad de los vientos fue tomada en el exterior y debajo de los cobertizos.

En cuanto al biodeterioro se realizaron muestras del material biológico encontrado; de igual manera se tomaron valores de radiación visible en los lugares donde se desarrollan las plantas.

3. Grupo de Arquitectura y Registro Fotográfico:

Teniendo en cuenta el criterio de muestreo, la planimetría y las cédulas de registro como unidades informativas, su objetivo era verificar los elementos componentes de los hipogeos in situ ratificando o rectificando los datos existentes. Por otro lado, identificar el papel estructural de cada uno de los elementos; registrar el estado actual de los mismos, e integrar una propuesta específica de conservación.

4. Grupo de Pintura Mural:

Se tomaron muestras de los diferentes tipos de pintura para lograr establecer mediante análisis químicos, la procedencia de ellas.

5. Grupo de Análisis Químico:

Encargado de realizar estudios acerca de la naturaleza mecánica, física y química de los materiales constitutivos de los hipogeos, se llevó a cabo un muestreo amplio dividido en:

- Muestras de roca.
- Muestras de eflorescencias salinas.

- Muestras de enlucido o pañete.
- Muestras de pintura.
- Materiales asociados.
- Intervenciones.

4.1.1 CEDULAS PARA DIAGNOSTICO DE CADA TUMBA

La elaboración de dichas cédulas ((Figura 14) tuvo como objeto, además del registro de deterioros dentro de los hipogeos, reducir los tiempos de dichos registros in situ.

El diseño de éstas se llevó a cabo teniendo en cuenta como primera medida los elementos arquitectónicos de los hipogeos, ya mencionados en el capítulo 1, y como segunda los aspectos fundamentales que complementan la información; estos aspectos son las medidas, la forma, los recubrimientos y acabados; cada uno de ellos también subdivididos. También cuentan con un encabezado donde se registran los datos genéricos, apareciendo la ubicación, el nomenclatura de la tumba, tipología y orientación, entre otras.

4.1.2 ANALISIS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

4.1.2.1 ANALISIS DE MATERIALES

Como se ha nombrado en apartados anteriores, los hipogeos de Tierradentro, se encuentran en terrenos conformados por tobas, formadas por material volcánico suelto consolidado (cenizas) cuya consistencia firme pero suave de las capas de lava volcánica, hacen de la zona arqueológica un lugar ideal para la excavación de gran cantidad de cámaras subterráneas.

COLOMBIA		RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO					FICHA N.	
DEPTO DEL CAUCA		CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS						
TUMBA N.	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES		ORIENTACION	MATERIAL			
		LOMA DE SEGOVIA		TIPOLOGIA	CRONOLOGIA			
		LOMA DEL DUENDE		PROFUNDIDAD	FCH. EXCAV.			
		LOMA DEL AGUACATE						

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO	MEDIDAS						RECUBRIMIENTOS								
		ALTIMETRIA	ANCHO	N. ESCALON				SOPORTE	BASE	ACABADOS						
										EN SECC.	INT. PLURAL	RELV.	CORR	OTRO		
		BOCA														
		DESEMBOCADURA														
		POZO														
		ESCALINATA														
		CAMARA	MEDIDAS				FORMA				RECUBRIMIENTOS					
			N.	ANG.	BASE	ALT.	CUAL.	RECOR.	MEZAL.	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS			
		CAMARA														
		MUROS														
		VESTIBULO														
		NICHOS														
		CISTAS														
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
			ALT.	SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	ACABADOS							
		COLUMNAS														
		PILASTRAS														
		CASCARON	MEDIDAS				FORMA				RECUBRIMIENTOS					
			ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	CORNY.	INCL.	PLANO	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS					
		CUBIERTA														
		PAVIMENTOS	MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
			NIVELES		FRENTEROS		HUMEDAD RELATIVA		MATERIAL		ESPESOR					
			SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.									
		PISOS														

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:	DISEÑO:
	REALIZO:
	REVISO:
	FECHA:

FIGURA 14. CEDULA DE DIAGNOSTICO DISEÑADA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO

(Diseño Arq. Gissela P. Preciado- Dr. Alejandro Villalobos. 1995)

Con anterioridad he nombrado que en la zona de Tierradentro existen varios tipos de composiciones dentro de las mismas tobas, cabe aclarar que existen tobas de origen igneo ⁽⁷⁸⁾ o tobas de origen sedimentario ⁽⁷⁹⁾, que veremos a continuación:

1. TOBAS IGNEAS

Cuando se trata de rocas en cuya formación no ha intervenido el agua como agente sedimentario, y que, cuando más, ha podido acompañar a las masas originales de estas piedras dándoles cierta fluidez, o haber obrado sobre ellas al estado de vapor de agua; y cuya composición es variada abundando la sílice en ella. Su grado de dureza es medio y es de las rocas ígneas más fáciles de labrar, ya que no se astilla; su peso volumétrico medio es en general alrededor de 1800 kilogramos el metro cúbico.

2. TOBAS SEDIMENTARIAS

Se encuentran clasificadas según el Arq. Luis Ruiz, ⁽⁸⁰⁾ dentro del grupo de las rocas de sedimento mecánico. Comprenden las rocas formadas por fragmentos de origen volcánico, que han sido arrastradas y depositadas por el agua; es decir, son conglomerados formados por materiales esencialmente de origen volcánico, formando masas de diversas formas y dimensiones, generalmente unidas por una masa llamada cimienta, que varía de un conglomerado a otro según los terrenos en que se formen.

Pueden ser homogéneos, cuando se componen de materiales semejantes, o heterogéneos, cuando encierran en su masa elementos de rocas de diversas especies. Su composición es variada ya provienen de rocas calcáreas, silíceas, arcillosas etc; además tienen aspectos muy diversos.

(78) Barbara Zelina, Fernando. Materiales y Procedimientos de Construcción. p. 518. Cuando provienen de la consolidación del magma original de la tierra o de erupciones volcánicas.

(79) Ibidem., p. 518. Cuando se han formado bajo la acción del agua, ya sea mecánicamente, por depósito del líquido en los polvos y detritus en suspensión; o porque el material o mineral se halla disuelto en ella y se precipita.

COLOMBIA	RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO			FICHA N.
	DEPTO DEL CAUCA	CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS		
TUMBA N.	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	ORIENTACION	MATERIAL
		LOMA DE SEGOVIA		
		ALTO DEL DUENDE	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
		LOMA DEL AGUACATE		

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO	MEDIDAS							RECUBRIMIENTOS							
		ALTAURA	ANCHO	N. ESCALON		SOPORTE	BASE	ACABADOS								
	BOCA							SIN REPAR.	PUT. REPAR.	RELV.	CONC.	OTROS				
	DESEMBOCADURA															
	POZO															
	ESCALINATA															
	CAMARA	MEDIDAS				FORMA				RECUBRIMIENTOS						
		N.	ANG.	BASE	ALT.	CYL.	RECH.	HEXAG.	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
	CAMARA											SIN REPAR.	PUT. REPAR.	RELV.	CONC.	OTROS
	MUROS															
	VESTIBULO															
	NICHOS															
	CISTAS															
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MEDIDAS							RECUBRIMIENTOS							
		ALT.	SECC.	DESPLANT.	NUMERO				SOPORTE	BASE	ACABADOS					
	COLUMNAS											SIN REPAR.	PUT. REPAR.	RELV.	CONC.	OTROS
	PILASTRAS															
	CASCARON	MEDIDAS				FORMA				RECUBRIMIENTOS						
		ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	CORNY.	INCLIN.	PLANO	OTRO			SOPORTE	BASE	ACABADOS				
	CUBIERTA											SIN REPAR.	PUT. REPAR.	RELV.	CONC.	OTROS
	PAVIMENTOS	MEDIDAS							RECUBRIMIENTOS							
		NIVELES			PENDIENTES				HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR					
SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.												
PISOS																

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:	DISEÑO:
	REALIZO:
	REVISO:
	FECHA:

FIGURA 14. CEDULA DE DIAGNOSTICO DISEÑADA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO

(Diseño Arq. Gissela P. Preciado- Dr. Alejandro Villalobos. 1995)

DOCUMENTACION GRAFICA



OBSERVACIONES:

Observaciones:

Con anterioridad he nombrado que en la zona de Tierradentro existen varios tipos de composiciones dentro de las mismas tobas, cabe aclarar que existen tobas de origen igneo ⁽⁷⁸⁾ o tobas de origen sedimentario ⁽⁷⁹⁾, que veremos a continuación:

1. TOBAS IGNEAS

Cuando se trata de rocas en cuya formación no ha intervenido el agua como agente sedimentario, y que, cuando más, ha podido acompañar a las masas originales de estas piedras dándoles cierta fluidez, o haber obrado sobre ellas al estado de vapor de agua; y cuya composición es variada abundando la sílice en ella. Su grado de dureza es medio y es de las rocas igneas más fáciles de labrar, ya que no se astilla; su peso volumétrico medio es en general alrededor de 1800 kilogramos el metro cúbico.

2. TOBAS SEDIMENTARIAS

Se encuentran clasificadas según el Arq. Luis Ruiz, ⁽⁸⁰⁾ dentro del grupo de las rocas de sedimento mecánico. Comprenden las rocas formadas por fragmentos de origen volcánico, que han sido arrastradas y depositadas por el agua; es decir, son conglomerados formados por materiales esencialmente de origen volcánico, formando masas de diversas formas y dimensiones, generalmente unidas por una masa llamada cimienta, que varía de un conglomerado a otro según los terrenos en que se forman.

Pueden ser homogéneos, cuando se componen de materiales semejantes, o heterogéneos, cuando encierran en su masa elementos de rocas de diversas especies. Su composición es variada ya provienen de rocas calcáreas, silíceas, arcillosas etc; además tienen aspectos muy diversos.

(78) Barbara Zetina, Fernando. Materiales y Procedimientos de Construcción. p. 518. Cuando provienen de la consolidación del magma original de la tierra o de erupciones volcánicas.

(79) Ibidem., p. 518. Cuando se han formado bajo la acción del agua, ya sea mecánicamente, por depósito del líquido en los polvos y detritus en suspensión; o porque el material o mineral se halla disuelto en ella y se precipita.

4.1.2.1.1 PROPIEDADES DE LAS TOBAS

1. DUREZA:

Es un conjunto de propiedades basadas en la cohesión de los minerales; depende en gran medida de la exfoliación, ya que "la dureza es menor en un sentido paralelo al plano de exfoliación en la que desempeña un papel importante el grado de separación entre las partículas estructurales y el radio de los átomos o iones. Los minerales con átomos pequeños o formados por iones, son los más duros". (81)

La dureza es uno de las propiedades más importantes para el diagnóstico cuando se trata de un trabajo in situ; en donde se considera la dureza como la resistencia que ofrece el mineral a la penetración de otro cuerpo para lo cual se utilizan escalas relativas, representadas por determinados minerales. La escala más utilizada es la de Mohs (cuadro 11) que abarca diez grados y que se compone únicamente por minerales de raya blanca.

MOHS	Mineral típico	determinación de la dureza in situ	Rosival					representación cuantitativa	
			10	100	1000	10000	100000	10%	20%
1	talco	se raya con la uña							
2	yeso	se raya con el cobre							
3	calcita	se raya con la navaja							
4	fluorita	se raya con una buena lima							
5	apatito								
6	ortosa								
7	cuarzo	rayan el vidrio							
8	topacio								
9	corindón								
10	diamante								

CUADRO 11. ESCALA DE MOHS

(Tomado de Susaeta. 1990: p.)

(80) Ibidem., p 521

(81) La Gran Enciclopedia de los Minerales. Susaeta. Praga. 1990 . p 13.

Este método se basa en la comparación entre el mineral que se estudia y la punta de otro mineral, perteneciente a la escala, y a la inversa; así el mineral que raya y no es rayado es más duro, siendo necesario descender a un peldaño inferior de la escala hasta poder determinar su dureza. La dureza se debe determinar en superficies y sentidos diferentes del mineral, ya que varía en relación con el sentido en que se raye la superficie del cristal⁽⁸²⁾

2. EXFOLIACION:

Es la propiedad que tiene un material de partirse según las direcciones preferentes. Forma parte, junto con la dureza, del conjunto de caracteres determinantes de la cohesión de un mineral. Los planos de exfoliación están orientados en el sentido de menor cohesión, o sea, en el sentido que tienen las uniones más débiles entre cada unidad de la estructura.

3. OTRAS PROPIEDADES:

A) Peso Específico:

1.8 - 2.2 Ton/m³ (seca)

2.6 - 2.7 Ton/m³ (saturada)

B) Resistencia a la compresión:

150 - 180 Kls/cm²

C) Absorción Capilar:

60%

(82) Al hablar del cristal, me refiero a las uniones cristallnas de los minerales, ya que la tensión de ellas son las que determinan la dureza del mineral.

4.1.2.2 ANALISIS DE ESTRUCTURAS

La estabilidad de los hipogeos depende en gran parte de la curvatura que describe el cascarón; esta curvatura está determinada por los ángulos de reposo que describe el material en relación con la horizontal del piso de los hipogeos. Al hablar de ángulos de reposo me referiré a la definición que de ellos hace el Dr. en Arq. Alejandro Villalobos quién afirma que son ángulos que *"describen taludes con respecto a la horizontal y su régimen de cargas es gravitacional, es decir, que en condiciones normales no presentan movimientos y permanecen estables. En caso de elevar los ángulos... el régimen de cargas se transforma consecuentemente en empujes laterales que desplazan superficialmente la base del relleno, hasta alcanzar una vez más su ángulo de reposo"* (83). Como hemos visto, estructuralmente los hipogeos se dividen en dos partes principales: el pozo o tiro y la cámara propiamente dicha, donde se encuentran las cornisas, en algunas tumbas corridas y en otras interrumpidas por las pilastras; cuya función es actuar como refuerzos horizontales, absorber los esfuerzos, no repartirlos. Finalmente es toda la superficie de contacto del cascarón la que actúa como transmisor de cargas. (Figura 15).

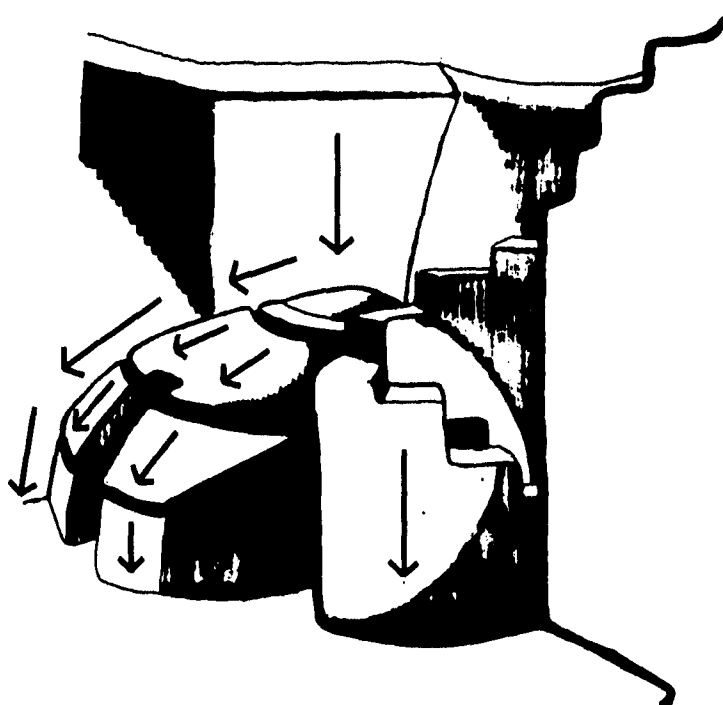
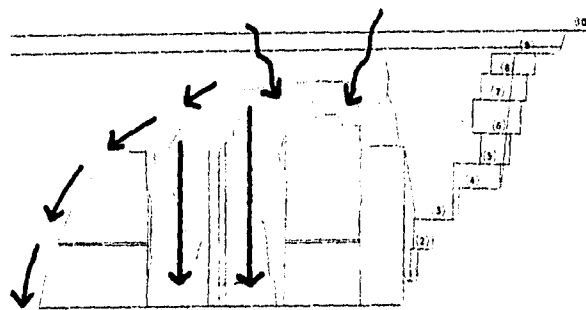


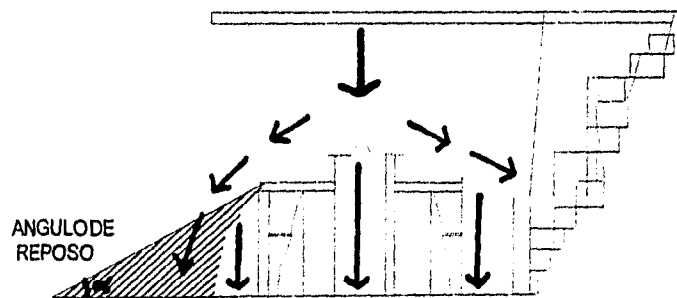
FIGURA 15. SUPERFICIES TRANSMISORAS DE CARGAS DE LOS HIPOGEOS

Una vez repartidas, éstas se transmiten al terreno en forma vertical, con las pilastras y los ángulos de reposo, que son descritos por los nichos y muros de los hipogeos.

Es importante tener en cuenta la dimensión existente entre la parte superior de los cascarones y el nivel del terreno, es decir, el mato rocoso; en tumbas más profundas donde esta dimensión es mayor, no existen esfuerzos cortantes en los riñones de los cascarones, por decirlo así, ya que las cargas cuentan con mayor área para repartirse libremente hacia los extremos y de allí al suelo. Lo contrario sucede en tumbas poco profundas, donde el área no es suficiente para dicha repartición de cargas, presentándose fracturas en los lugares antes mencionados. (Figura 16).



TUMBASA-1 CORTE LONGITUDINAL



TUMBASA-5 CORTE LONGITUDINAL

FIGURA 16. DISTRIBUCION DE CARGAS DE LOS HIPOGEOS

(83) Villalobos, A. Tesis de Doctorado "Urbanismo y Arquitectura Mesoamericana: Una Perspectiva". México, 1992, p. 114.

4.1.2.3 ANALISIS DE PROCESOS TECNOLOGICOS Y CONSTRUCTIVOS

El proceso constructivo de los hipogeos se inicia por excavaciones de poco volumen que progresivamente va adquiriendo mayores proporciones, transformando los elementos estructurales en elementos que cumplen con diversas funciones según demanda el espacio interior total; se trata del uso del material pero no con un procedimiento técnico convencional.

En cuanto a la herramienta utilizada para construir los hipogeos Mauricio Puerta escribe: " *...consistía en azuelas, hachas, cinceles y pulidores en piedras duras, algunas de las cuales debían ir en mangos de madera.*"⁽⁸⁴⁾ Las tumbas se encuentran, en realidad, talladas en la roca; trabajo que se debió realizar, como afirman Alvaro Chaves y Mauricio Puerta ⁽⁸⁵⁾, con herramientas de piedras más duras como cinceles y azuelas de basalto y andesita; aún el uso de metales asociados a técnicas constructivos no se ha evidenciado.

Tecnológicamente es posible que existieran géneros de herramientas específicas utilizadas para las excavaciones, así como una organización de la mano de obra de acuerdo con funciones determinadas ⁽⁸⁶⁾:

- Excavadores en bruto (básicos)
- Excavadores de acabado, transportadores de escombros (interiores)
- Acamadores de escombros (exteriores)
- Empañetadores (recubrimiento)
- Pintores (en todas sus especialidades)
- Coordinadores de avance, así como quienes determinaron las características específicas de dimensión y forma final del hipogeo.

(84) Puerta, M. 1992. p. 30.

(85) Chaves, A., Puerta, M. 1986. p.160.

(86) Primer Taller de Conservación de los Hipogeos del Parque Arqueológico Nacional de Tierradentro. Santafé de Bogotá, 1995, p.7

" Las tumbas que se encuentran en esta zona arqueológica de San Andrés, fueron labradas sobre tobas andesíticas con relativa facilidad, puesto que en las herramientas que se utilizaron se constató son de rocas más fuertes como basaltos y lavas, y algunos fragmentos de obsidiana que trajeron de otros lugares más lejanos."⁽⁸⁷⁾

El proceso constructivo de los hipogeos posiblemente se dio de la siguiente manera ⁽⁸⁸⁾:

1. Localización del lugar en las partes altas de las montañas y en los filos de las cuchillas.
2. Apertura del pozo, empezando por un agujero circular de aproximadamente 2.50 mt de diámetro.
3. Se empieza a profundizar la cantidad de metros planeada, para formar un cilindro, con escalones en forma de espiral, verticales o en zig-zag, que desembocan en lo que posteriormente sería la cámara funeraria; siempre teniendo en cuenta que esta cámara quedara orientada hacia el interior de la montaña y nunca hacia la ladera.
4. Se delimitaba el tamaño de la puerta, no muy ancha y con una altura suficiente para permitir el acceso a la bóveda.
5. Poco a poco se empieza a sacar el material para formar la bóveda, cuyos diámetros varían entre 1.50 mt y 5.00 mt de ancho y 2.00 mt a 6.00 mt de largo y entre 1.50 mt y 3.00 mt de altura. ⁽⁸⁹⁾
6. Se procedía a recubrir las paredes y los techos de la cámara con una capa de tierra blanca, que luego era apianada y alisada con alisadores de piedra.
7. Una vez listas estas superficies se procedía a la decoración, pintado techos, paredes y columnas con diseños geométricos en color rojo y negro, predominando los rombos. Algunas presentan tallas y pinturas de caras humanas, repetitivos, con los ojos y boca formados por pequeñas incisiones, nariz, ancha, tocado de plumas y pintura facial de línea verticales. Los colorantes utilizados para estas decoraciones ⁽⁹⁰⁾ eran de origen mineral, provenientes de la región así:

Blanco: de tierra caliza. Simboliza la luz y el nacimiento.

Negro: de mezcla con carbón. Simboliza la muerte.

Rojo: de los añadidos ferruginosos. Simboliza la vida.

(87) Cháves, A., Puerta, M. 1986. p. 150.

(88) Cháves Mendoza, A. s.f. p.12.

(89) Ibidem. p. 30.

(90) Ibidem. p. 31.

4.1.3 LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS

4.1.3.1 AGENTES ACTIVOS DE DETERIORO

Este término hace referencia a aquellos factores que participan de manera "activa" dentro del proceso de deterioro de cada objeto, mismo que se inicia desde el momento en que se empieza a construir; son de carácter exógeno y recurrente, es decir, que las causas que los originan provienen del exterior del objeto a ser intervenido, y éstas se presentan de manera repetitiva, constante ⁽⁹¹⁾. Es por esto que las acciones a realizarse deben ser correctivas y oportunas de manera que permitan neutralizar la actividad de dichos agentes y evitar que el deterioro ocasionado por ellos aumente.

Pertencen a esta clasificación el medio ambiente, el hombre, la humedad y la temperatura, entre otros.

4.1.3.2 AGENTES PASIVOS DE DETERIORO

Como su nombre lo indica son los factores que actúan en forma "pasiva" dentro del proceso de deterioro; son endógenos y potenciales, indicándonos que provienen del interior mismo del objeto y que se generan de manera progresiva. Las medidas que se deben tomar ante este tipo de agentes deben ser preventivas, para así evitar o impedir que se presenten problemas internos en los objetos, que poco a poco aumenten atentando contra la estabilidad del mismo.

(91) Información más extensa acerca de los agentes de deterioro puede encontrarse en: Villalobos, Alejandro. SEMINARIO SOBRE RESTAURACION DEL PATRIMONIO CULTURAL. Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Arte. México. 1995.

Dentro de los agentes pasivos tenemos el objeto en cuanto a su geometría y su estructura, ligados directamente con su estabilidad, y el envejecimiento del mismo; factores asociados a la vez con lo tecnológico.

4.1.3.3 ESTADO DE CONSERVACION

Los elementos antes nombrados como deteriorantes constituyen agentes que intervienen en los estados diferenciales de conservación de los objetos, en el caso de Tierradentro, la humedad es el punto clave en la conservación de las estructuras así como de los soportes de los recubrimientos y de la pintura mural.

Los porcentajes ideales de humedad relativa, que permiten mantener condiciones estables dentro de las tumbas varían entre un 85-95%, y la temperatura debe oscilar entre 19-21 °C o su equivalente en Fahrenheit; de manera que los cambios que se presenten en las constantes anteriores serán benéficos o no para los hipogeos.

- A mayor Humedad Relativa menor estado de conservación

En la cámara de los hipogeos el agua, que es absorbida por el terreno, se presenta en forma líquida, llegando a aparecer escurrimientos, lo que trae como consecuencia un mayor índice de Humedad.

- A menor humedad relativa mejor estado de conservación

Al encontrarse el agua (H_2O) acompañada por el oxígeno (O_2) y el bióxido de carbono (CO_2), como sucede en el tiro o pozo, se manifiesta en forma de vapor y al estar en constante movimiento extrae el aire del interior de los mismos, permitiendo que dicho tiro sea la zona mejor conservado ya que allí es mayor la consolidación natural gracias a las condiciones antes nombradas.

LEVANTAMIENTO DE DETERIOROS POR SITIOS

1. LOMA DE SEGOVIA

1. LOMA DE SEGOVIA

LOMA DE SEGOVIA

TUMBA S-8

ESTADO ACTUAL/DETERIOROS

1. Cuenta con una caseta de madera y zinc, a la cual se le colocaron canales y bajantes para las aguas lluvias. El piso se encuentra recubierto con cemento.
2. En 1989 sus columnas y pilastras se encontraban rotas, agrietadas y erosionadas. Actualmente de la columna izquierda solamente se encuentra la mitad inferior y el capitel de la misma; lo demás se derrumbó debido a los movimientos telúricos.
3. Presenta relleno de arcilla mormoyorítica dura y pegajosa, difícil de extraer que alcanza 1.20 mt.
4. Biodeterioro ocasionado por la luz artificial, ya que aporta energía suficiente para que se produzcan procesos de fotosíntesis aunque no permanezca encendida. En el muro del tiro hay desarrollo de algas.
5. Otros focos de contaminación biológica está determinados por los hongos que crecen en las cercas de protección del hipogeo, ubicadas en el vestíbulo; y por los excrementos de los murciélagos, con alto contenido de semillas listas para germinar.
6. Presencia de eflorescencia salina en dos de sus nichos; el central y el siguiente en el costado derecho.
7. Adherencia de arcilla negra en todos sus nichos.

8. Pérdida de soporte en la columna derecha, y pilastra derecha del nicho central.

9. Esta tumba se encontró inundada por agua y barro por lo cual presenta huellas de oxido de fierro en la bóveda indicando el agua hasta donde llegó:

Primer nivel: 1.15 mt s/nivel del piso.

Segundo nivel: 2.39 mt s/ nivel del piso.

10. Se encontraron restos de pintura mural en dos sectores: izquierdo de bóveda y derecho de bóveda.

11. Este hipogeo cuenta con una red eléctrica desde hace 8 años, con bombillas de vidrio esmerilado y transparente de 100 a 120w y un voltaje de 120, ubicados en los planos.

12. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro. El contenido hídrico en sus respectivos materiales estructurales fue 20, siendo uniforme desde el tiro hasta su interior.

13. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta, dando como resultados una radiación ultravioleta de 2 mW/Lumen, en el interior de los hipogeos, y 300 mW/Lumen en el tiro. La radiación visible fue de mínimo 1 Lux y máximo 260 Lux. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

14. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.

En esta tumba se realizaron varias muestras de análisis químico, que datan de junio 22 de 1990, que fueron llevadas a cabo por la Química Luz Angela Useche ⁽⁹²⁾ y fueron numeradas de la siguiente manera:

Muestra No 22/ soporte + capa negra que recubre/ nicho central

Resultado: Sustancia de "apariciencia cerosa", de naturaleza cerosa. La prueba de fusión es negativa, no se funde al calentarla a la llama de manera directa, no se quema y permanece inalterada. Es translúcida y en bloque aparece blanqueada y estratificada.

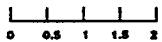
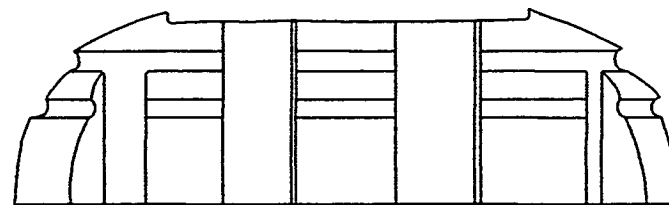
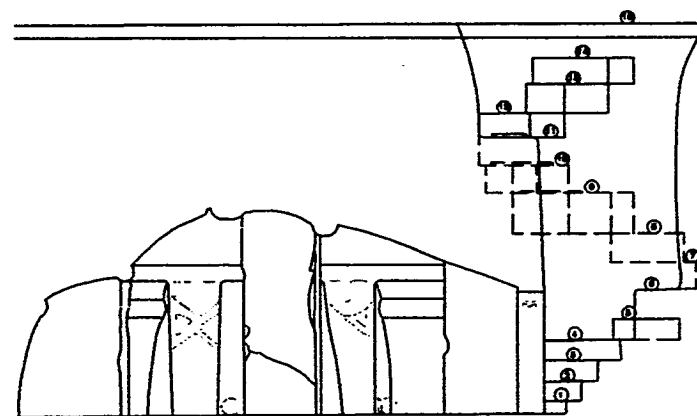
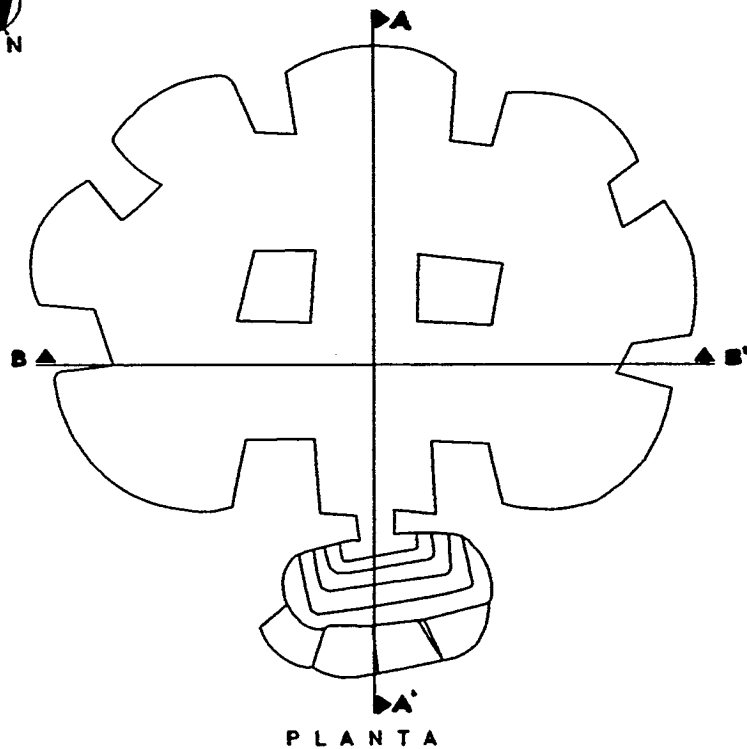
Muestra 28/ soporte/ nicho central/ cazuelita de la misma naturaleza que las anteriores.

Resultado: Estratigrafía, en la capa externa sustancia color oscuro de apariciencia cerosa. La siguiente es una capa blanca de arena y cal.

Muestra 29/ pañete de color oscuro/ pilastra nicho central

Resultado: Cazuelita de color oscuro, de apariciencia cerosa.

(92) Useche, Luz Angela. Documentos ICAN. Informe Técnico de Tierradentro. Junio 22 de 1990.



TUMBA S - 8
LOMA DE SEGOVIA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

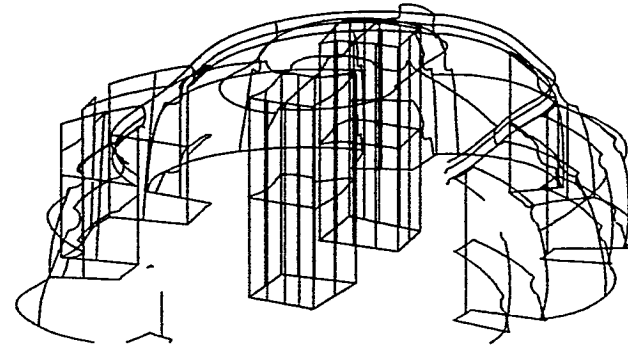
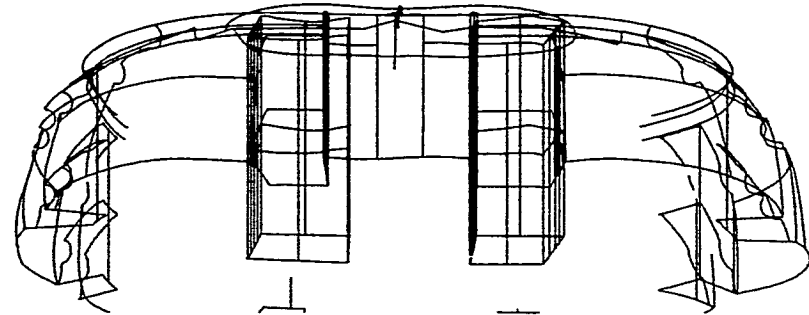
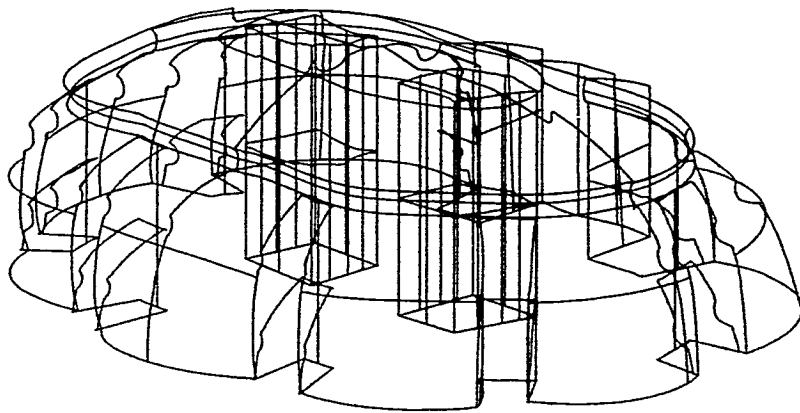
FECHA:
MARZO /96

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.

PLANO No:

CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS



TUMBA S - 8
LOMA DE SEGOVIA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PERSPECTIVAS

FECHA:
MARZO /96

PLANO No:

COLOMBIA DEPTO DEL CAUCA	RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 1		
	CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS						
TUMBA N. 5-8	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	ORIENTACION	58 ° S.E.	MATERIAL	Toba	
		LOMA DE BEGOVIA	X	TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE		PROFUNDIDAD	6.23 mt	FCH. EXCAV.	
		LOMA DEL AGUACATE					

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
			ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	ACABADOS							
								GR. DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CONC.	OTROS			
	TIRO	6.23 mt	$\phi > 3.13$ mt $\phi < 2.89$ mt			Toba	—	X							
	BOCA					Toba	—	X							
	DESEMBOCADURA					Toba	—	X							
	POZO	6.23 mt	$\phi > 3.13$ mt $\phi < 2.89$ mt			Toba	—	X							
	ESCALINATA	0.62 max 0.20 min			16	Toba	—	X							
	CAMARA		MEDIDAS			FORMA		RECUBRIMIENTOS							
			ALT	BASE	N.	SEMI CIRC.	RECT.	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
											GR. DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CONC.	OTROS
	CAHARA	425°	2.30 mt			X			Toba	—	X				
	MUROS								Toba	—	X				
	VESTIBULO		2.24 mt	ancho 1.58 mt					Toba	—	X				
	NICHOS				7	X			Toba	—	X				
CISTAS				0											
ELEMENTOS ESTRUCTURALES		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
		ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	ACABADOS							
								GR. DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CONC.	OTROS			
COLUMNAS		2.87 mt			2	Toba	✓	X		X					
PILASTRAS			37x66	a la cornisa 1.66 mt	8	Toba	✓			X					
CASCARON		MEDIDAS			FORMA		RECUBRIMIENTOS								
		ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	SEMI CIRC.	RECT.	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS						
									GR. DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CONC.	OTROS		
CUBIERTA		2.87 mt	2.42 mt	X			Toba	—	X	X	X				
PAVIMENTOS		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
		NIVELES			PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR						
		SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.									
PISOS					—	—	85% - 95%	Relleno de arcilla	1.20 mt						

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:
 58-F1 58-F4 58-F7 58-F10
 58-F2 58-F5 58-F8 58-F11
 58-F3 58-F6 58-F9

REALIZO: Gissela Preciado / Alejandro Villalobos
 REVISO: Frega
 FECHA: Mayo 24/1995

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

Angulo de Repaso $\rightarrow 23^\circ$

Pendiente del Piso \rightarrow Plana

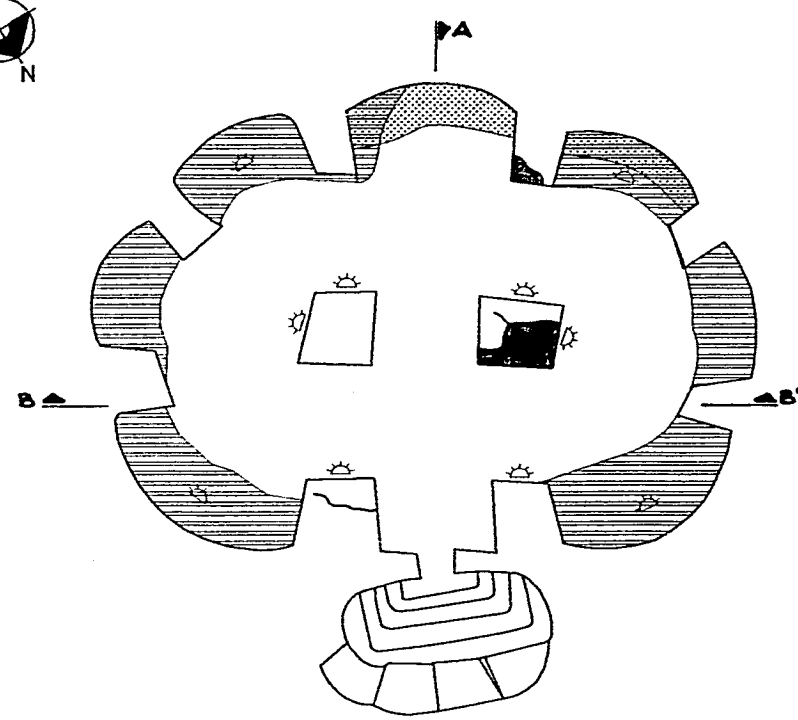
Cotas máximas:

Entre pilastras $\rightarrow 2.15$ mt

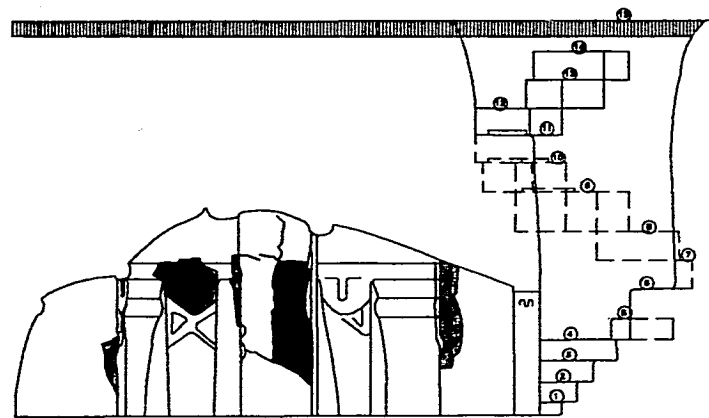
Entre columnas y pilastras $\rightarrow 1.99$ mt

Diagonal máxima $\rightarrow 3.11$ mt

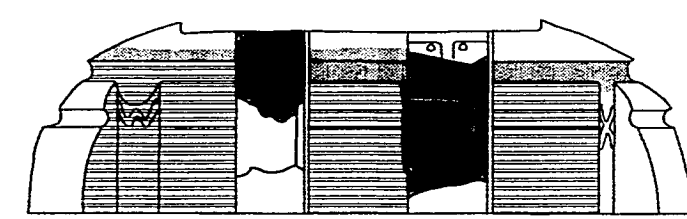
Diagonal máxima entre columna y pilastro $\rightarrow 2.52$



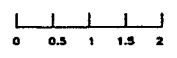
PLANTA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



TUMBA S - 8
LOMA DE SEGOVIA

- GRETAS
- FALTANTES
- DEPOSITO DE MATERIALES
- EFLORESCENCIAS
- LUZ ELECTRICA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANO DE DETERIOROS

FECHA:
MARZO /96
PLANO No:



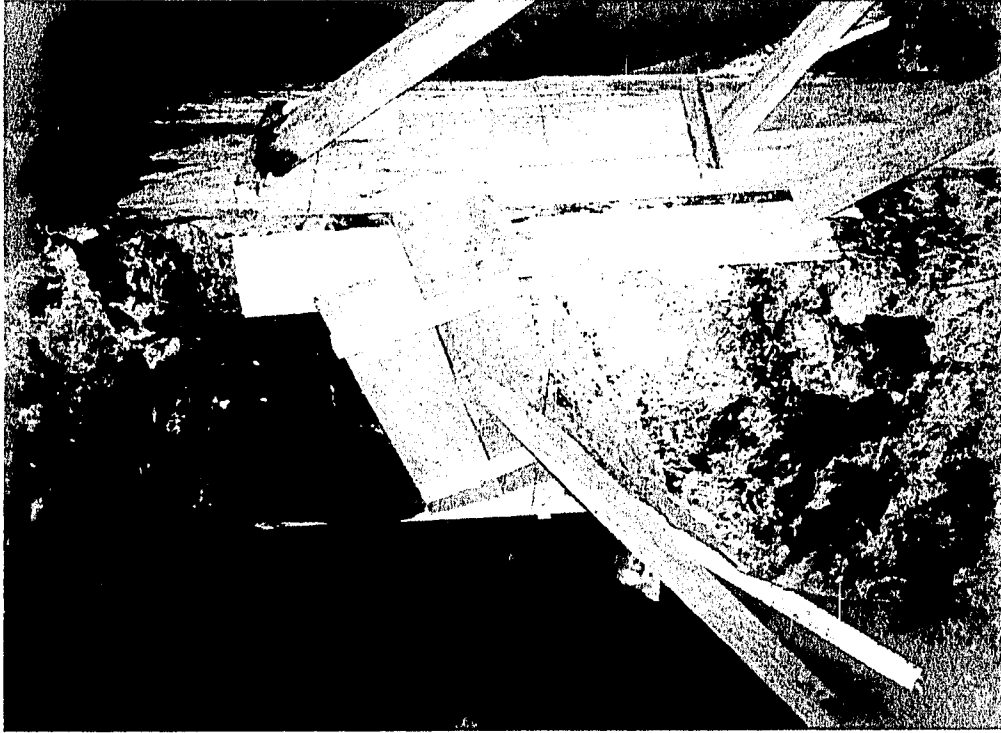
TUMBA S8 - F1



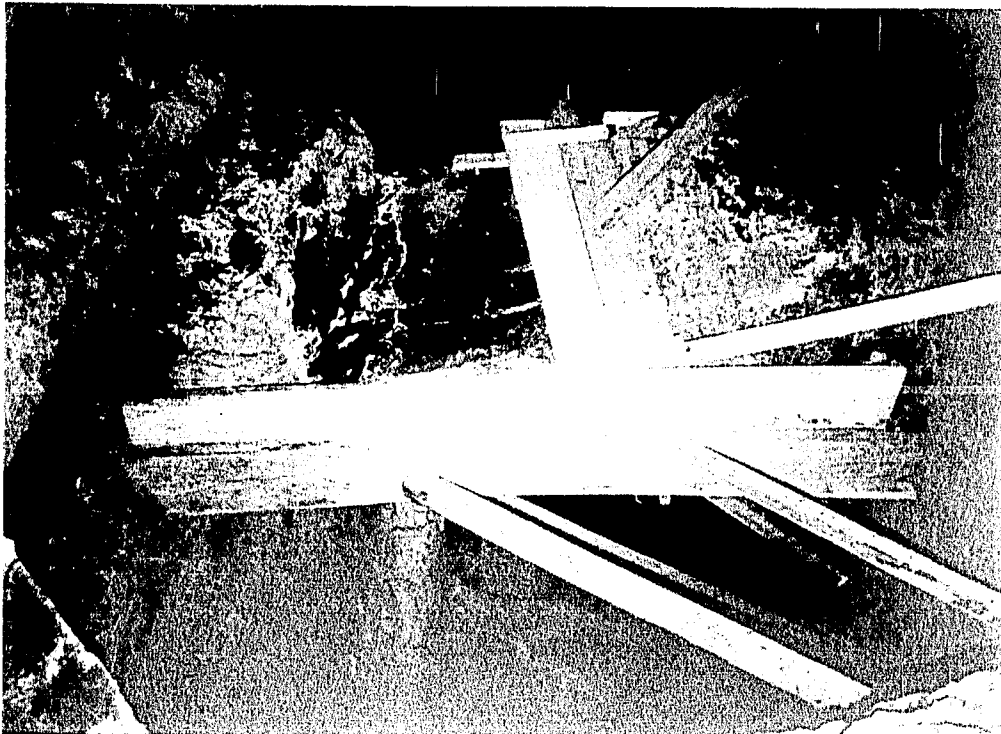
TUMBA S8-F2



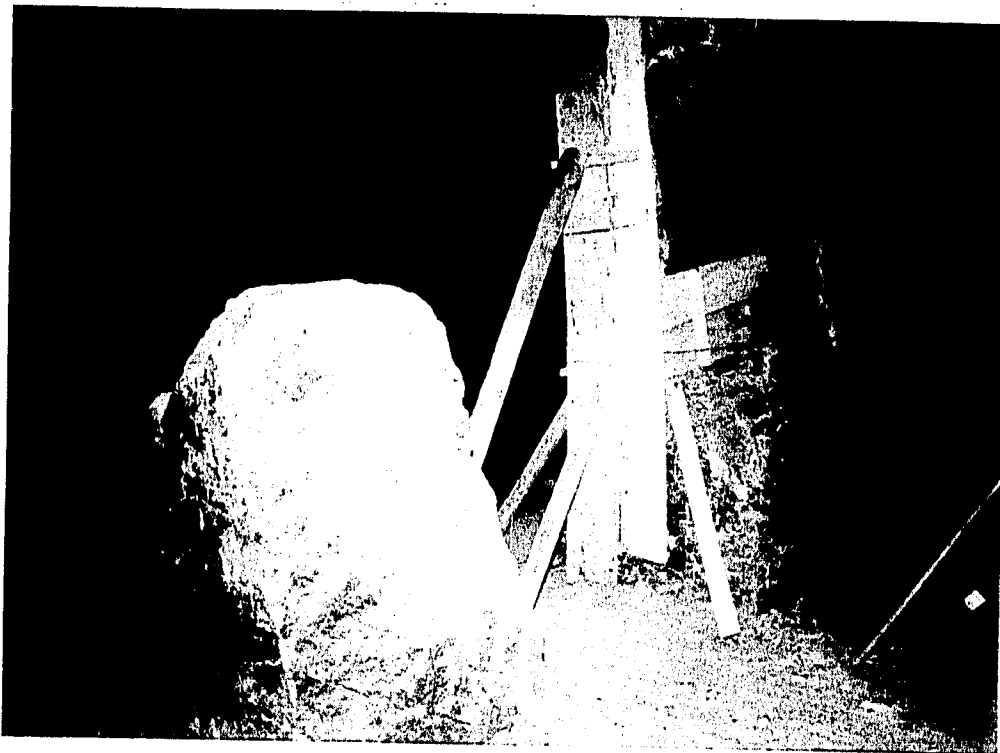
TUMBA S8-F3



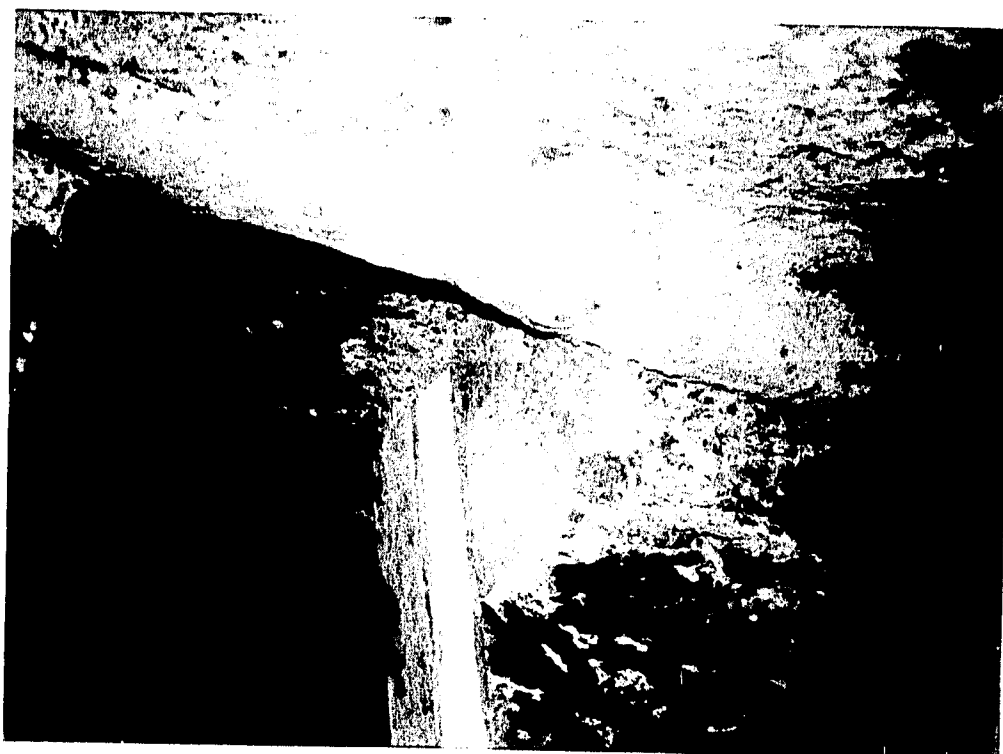
TUMBA 59 - P. 4



TUMBA 59 - P. 5



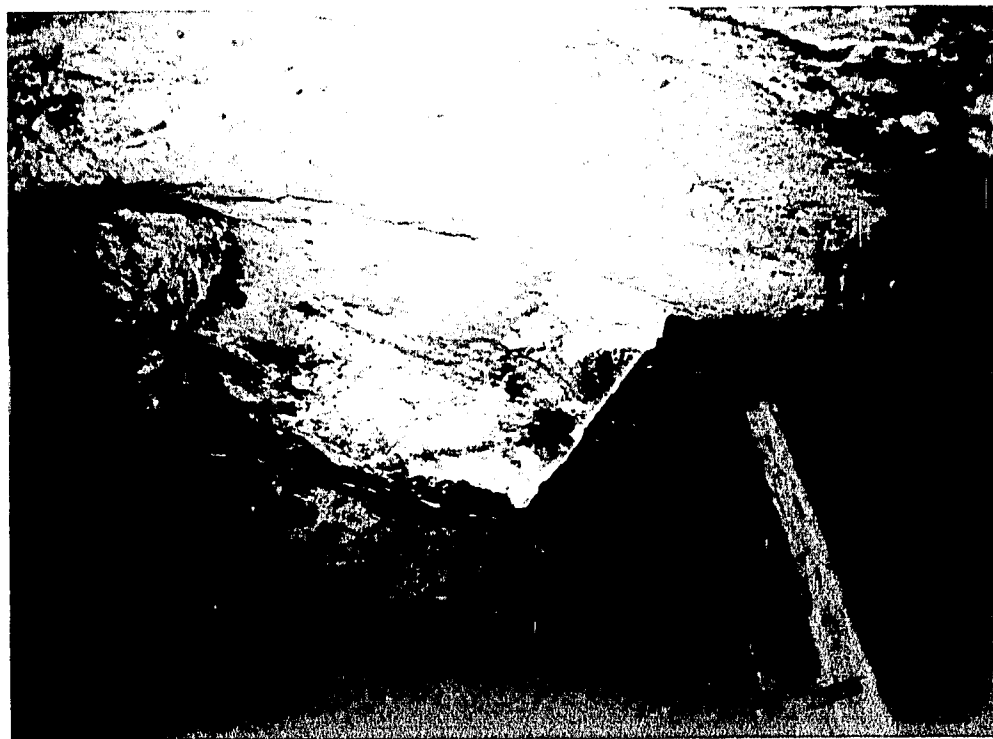
TUMBA S8 - F6



TUMBA S8 - F7



TUMBA S8 - F8



TUMBA S8 - F9

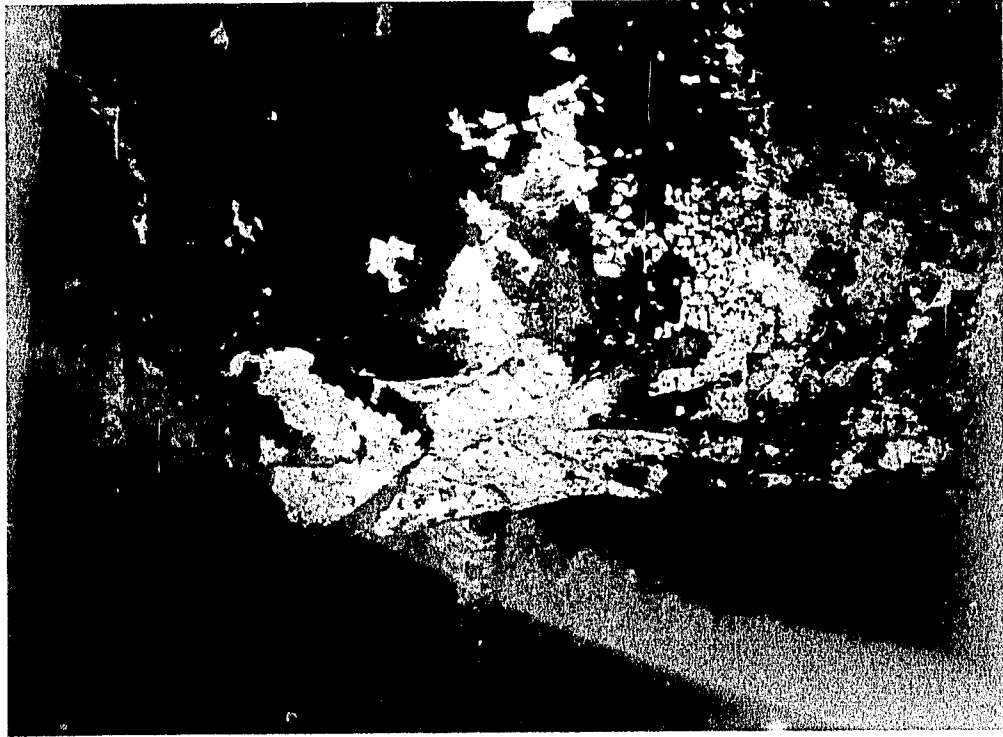


Fig. 1.3.3.3.1.1.1



Fig. 1.3.3.3.1.1.2

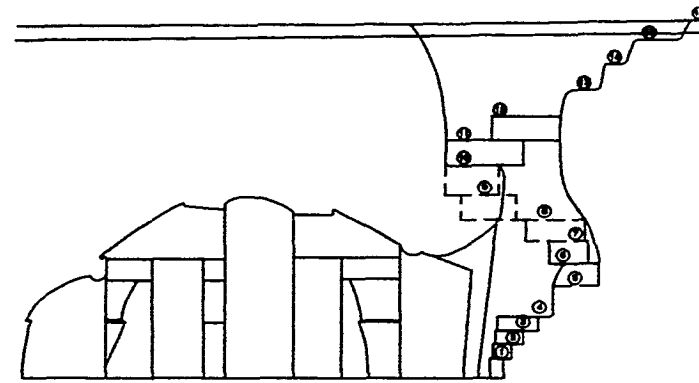
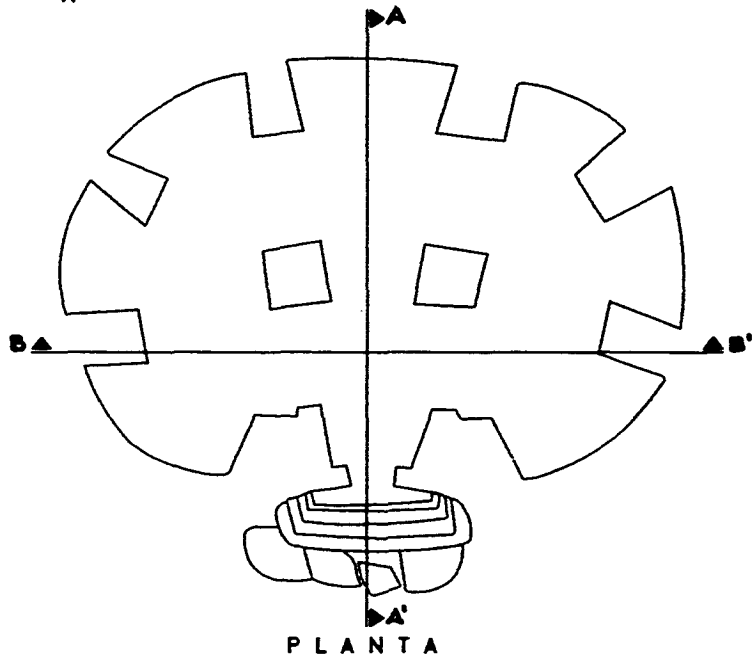
LOMA DE SEGOVIA

TUMBA S-9

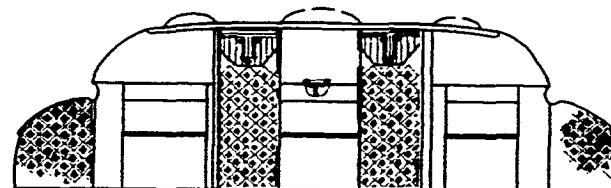
ESTADO ACTUAL/ DETERIOROS

1. Al igual que la anterior cuenta con una caseta de madera y zinc, con canales de recolección de aguas lluvias y sus bajantes. El piso tiene recubrimiento en cemento.
2. Es la tumba que se encuentra en mejor estado de conservación; la pintura original se encuentra en buen estado, se observa una capa de revoque blanco sobre la pared de toba y en las pinturas en rojo y negro. Este hipogeo pudo haber sido guaqueado.
3. Presenta pérdidas de soporte notables en la columna derecha y pilastra derecha del nicho central.
4. Eflorescencias en parte baja de paredes de nichos y pilastras.
5. Presencia de grietas en la zona del vestíbulo, pilastra izquierda del mismo, nicho anexo; al igual que en la bóveda, en la misma zona; y en los cuatro costados de las columnas.
6. Resanes de grietas en columnas con mortero de barro.
7. Existe un 90% de la pintura mural; el 10% faltante se ubica en las partes bajas de los muros. Presenta craqueladoras, esfoliaciones y descascamiento de la base de preparación de la misma.
8. Diseño inciso previo al pintado en pilastras 1,2,3 y en las columnas.
9. Adherencias y manchas de lodo y arcilla negra.

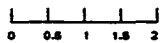
10. Mala adherencia entre soporte y enlucido; y buena entre color y enlucido.
11. Presenta biodeterioro ocasionado por la luz artificial, ya que aporta energía suficiente para que se produzcan procesos de fotosíntesis aunque no permanezca encendida. En el muro del tiro hay desarrollo de algas.
12. Otros focos de contaminación biológica está determinados por los hongos que crecen en las cercas de protección del hipogeo, ubicadas en el vestíbulo; y por los excrementos de los murciélagos, con alto contenido de semillas listas para germinar.
13. Este hipogeo tiene luz desde hace 12 años; con bombillas de vidrio esmerilado y transparente de 100 a 120w y un voltaje de 120, ubicados en los planos.
14. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro. El contenido hídrico en sus respectivos materiales estructurales fue 20, siendo uniforme desde el tiro hasta su interior.
15. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta, dando como resultados para la primera 2 mW/Lumen, en el interior, y 300 mW/Lumen, en el tiro; y para la segunda, un mínimo de 1 Lux y máximo de 260 Lux. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.
16. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



CORTE A - A'



CORTE B - B'



TUMBA S - 9
LOMA DE SEGOVIA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

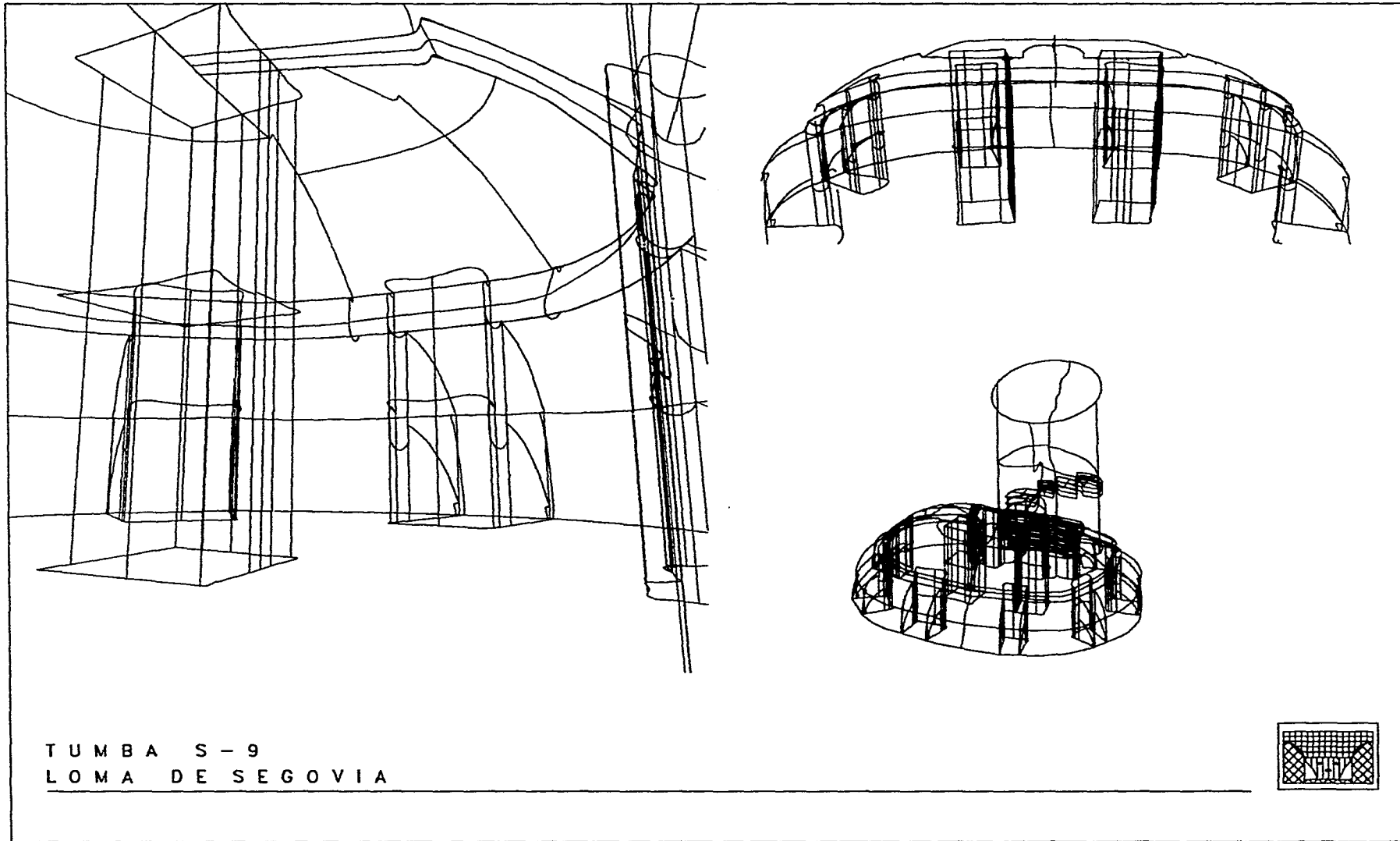
FECHA:
MARZO/96

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.

PLANO No:

CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

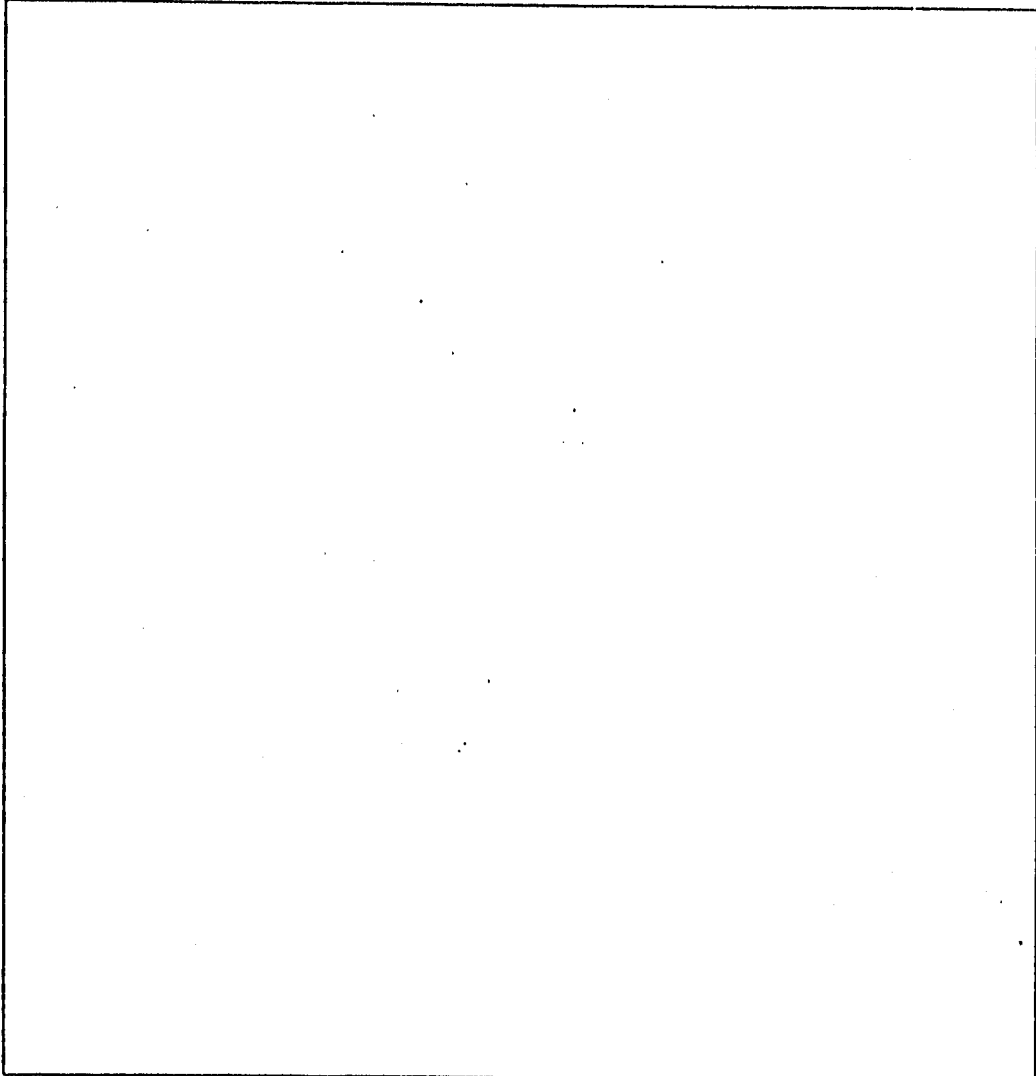
FECHA:
MARZO/96
PLANO No:

COLOMBIA		RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 2		
DEPTO DEL CAUCA		CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS						
TUMBA N. 5-9	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES		ORIENTACION	42° SE	MATERIAL	Toba	
		LOMA DE BEGOVIA		X	TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE			PROFUNDIDAD	5,35 mt	FCH. EXCAV.	1937
		LOMA DEL AGUACATE						

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
			ALTURA	ANCHO	N. ESCALON		SOPORTE	BASE	ACABADOS							
			5,21 mt				Toba	—	SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAS	CORNO.	OTROS			
							Toba	cemento	X							
				Elipica 2,24x1,54			Toba	—	X							
			5,21 mt				Toba	—	X							
			0,46 max 0,20 min		14		Toba	cemento	X							
		CAMARA		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS						
				ALT	BASE	N.	OVAL	RECT.	TRIA.	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS			
											Toba	—	X			
											Toba	✓	X		X	
				1,98 mt	ancho 1,32 mt						Toba	✓	X			
						7	X				Toba	✓	X	X	X	
						3					Toba	—	X			
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
				ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	ACABADOS						
				N. rehuevo 2,40 mt	Rectang. Cuadra.	a. ± 0,80 m	2	Toba					X	X		
				1,99 mt	Rectang. Cuadra.		8	Toba	✓				X	X		
		CASCARON		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS						
				ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	CURV.	RECT.	PLAT.	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
			2,68 mt	1,80 mt				X	Toba	✓		X	X			
	PAVIMENTOS		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
			NIVELES		PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR							
			SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.									
			4°					85% - 95%	Toba							

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:	REALIZO: Gisela Precado / Alejandro Villalobos
59 - F1 59 - F4	REVISO: F.R.O.
59 - F2	FECHA: Mayo / 1995
59 - F3	

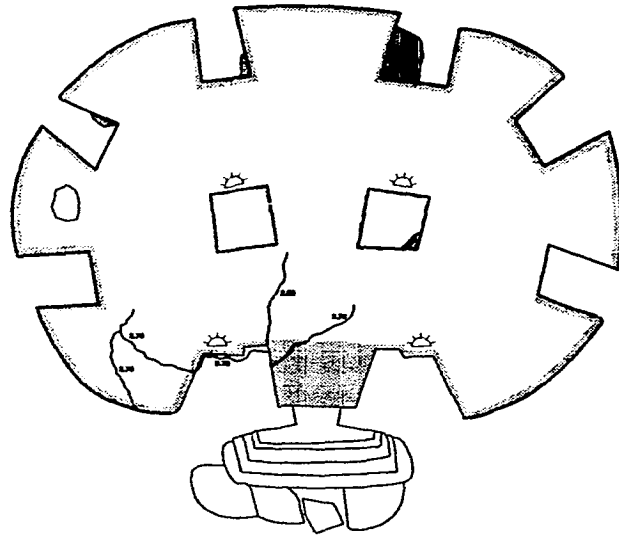
DOCUMENTACION GRAFICA



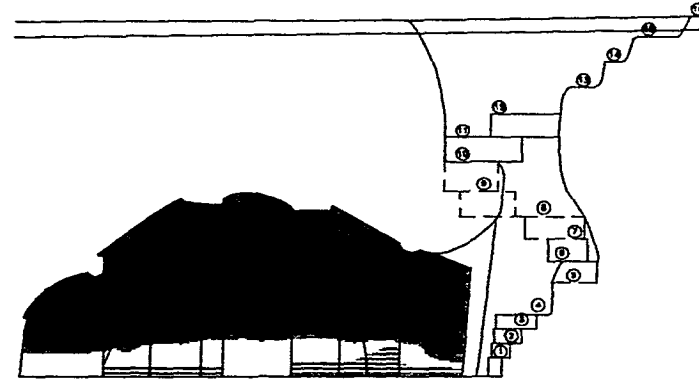
OBSERVACIONES:

Angulo de inclinacion cubierta $\rightarrow 54^\circ$
Angulo de reposo (nicho) $\rightarrow 30^\circ$

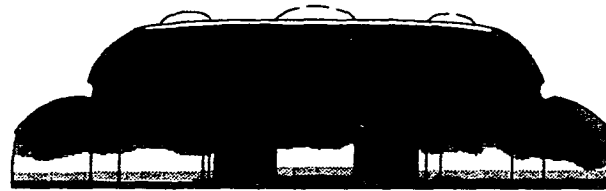
Cotas Maximas:
Entre Pilastros $\rightarrow 1.84$ mt
Entre Columnas y pilastros $\rightarrow 1.86$ mt.
Diaq. max entre columna-pilastro $\rightarrow 2.29$
Diaq. maxima $\rightarrow 2.59$.



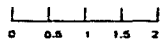
PLANTA



CORTE A - A'

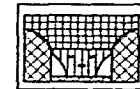


CORTE B - B'



TUMBA S - 9
LOMA DE SEGOVIA

- | | | |
|-----------------|-----------------|------------------------|
| NICIAS | AREAS DECORADAS | ILUMINACION |
| FALTANTES | EFLORESCENCIAS | DEPOSITO DE MATERIALES |
| AREAS DECORADAS | | |



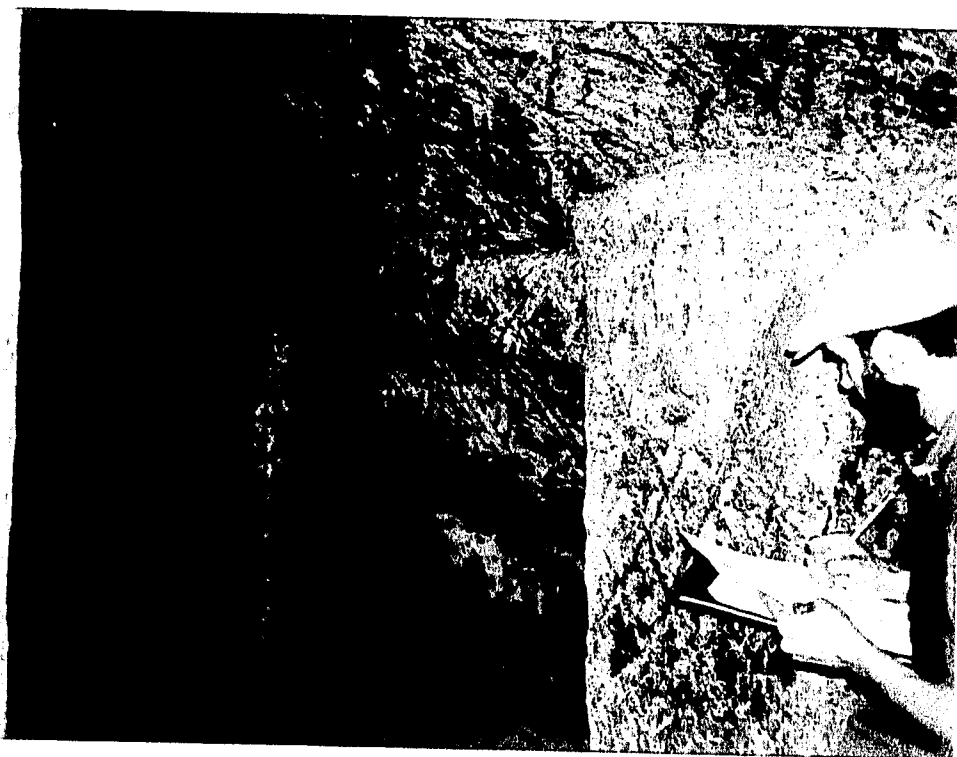
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

FECHA:
MARZO/96

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANO DE DETERIORO

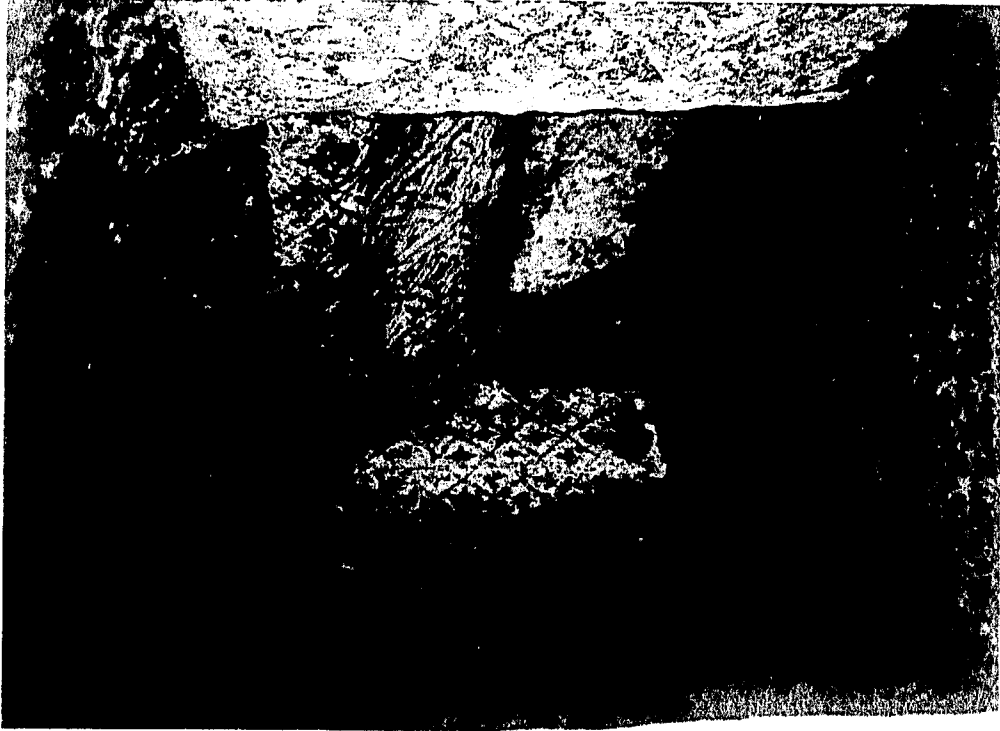
PLANO No:



TUMBA S9-F1



TUMBA S9-F2



TUMBA-SG-13



TUMBA-SG-14

LOMA DE SEGOVIA

TUMBA S-11

ESTADO ACTUAL/DETERIOROS

1. Cuenta con un cobertizo de madera y zinc, con sus respectivas canales y bajantes para aguas lluvias. El recubrimiento del piso se hizo con cemento.

2. Su decoración se encuentra conservada, existe aún un 70% del área con pintura mural.

3. Faltantes de soportes en las dos columnas; siendo mayor el problema en la columna izquierda ya que se da en todos los flancos de la misma.

4. Faltantes de soportes además en la pilastra derecha e izquierda del vestíbulo, al igual que en la pilastra 2 y en las que conforman el nicho central.

5. El sector izquierdo se encuentra más afectado por pendientes cercanas. (probablemente deslizamiento sur)

6. Las vetas con óxido de hierro que se presentan son potenciales grietas.

7. En la parte superior de la bóveda existe una mancha oscura ocasionada por la humedad, posiblemente sean hongos.

8. Presenta manchas y adherencias de lodo en el nivel del piso.

9. Filtraciones en la parte alta de la bóveda cerca del nicho central.

10. Grietas en las pilastras 2,4, y 8.

11. Presenta biodeterioro debido a la luz artificial que aporta energía suficiente para que se produzcan procesos de fotosíntesis aunque no permanezca encendida. En el muro del tiro hay desarrollo de algas.

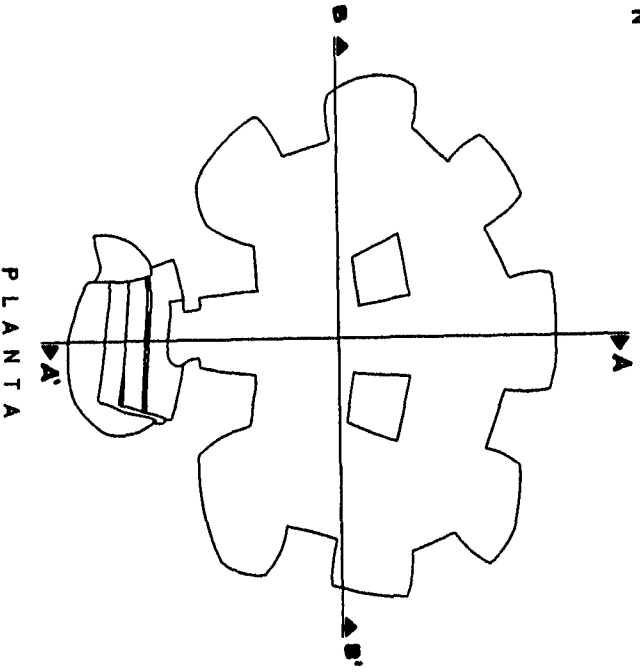
12. Otros focos de contaminación biológica está determinados por los hongos que crecen en las cercas de protección del hipogeo, ubicadas en el vestíbulo; y por los excrementos de los murciélagos, con alto contenido de semillas listas para germinar.

13. Desde hace 12 años cuenta con una red eléctrica con bombillas de vidrio esmerilado y transparente de 100 a 120w y un voltaje de 120, ubicados en los planos.

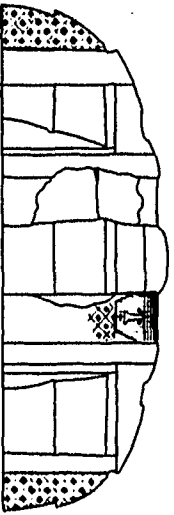
14. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro. El contenido hídrico en sus respectivos materiales estructurales fue 20, siendo uniforme desde el tiro hasta su interior.

15. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta, dando como resultados para la primera 2 mW/Lumen, en el interior, y 300 mW/Lumen, en el tiro; y para la segunda, un mínimo de 1 Lux y máximo de 260 Lux. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

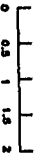
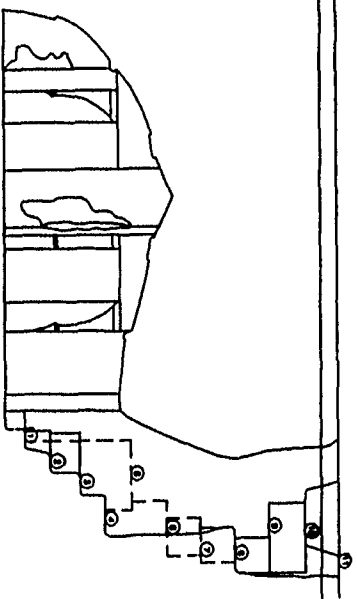
16. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



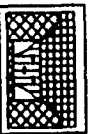
CORTE B - B'



CORTE A - A'



TUMBA S - 11
LOMA DE SEGOVIA



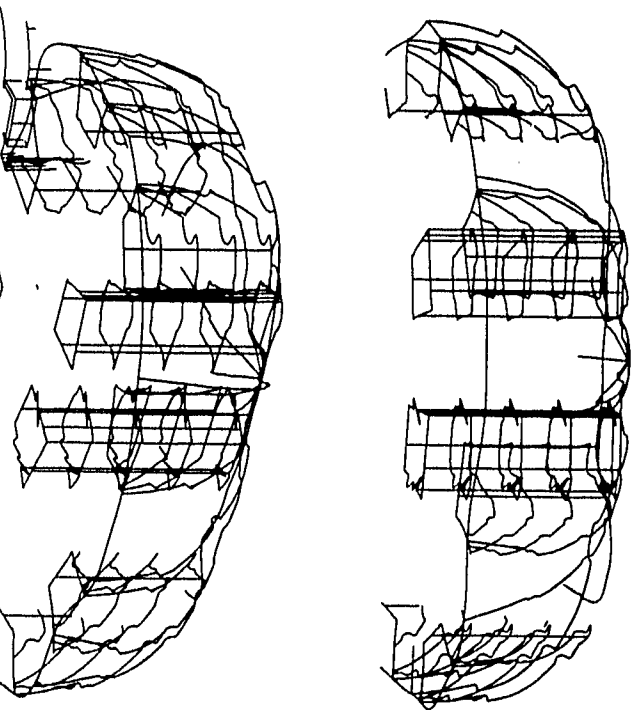
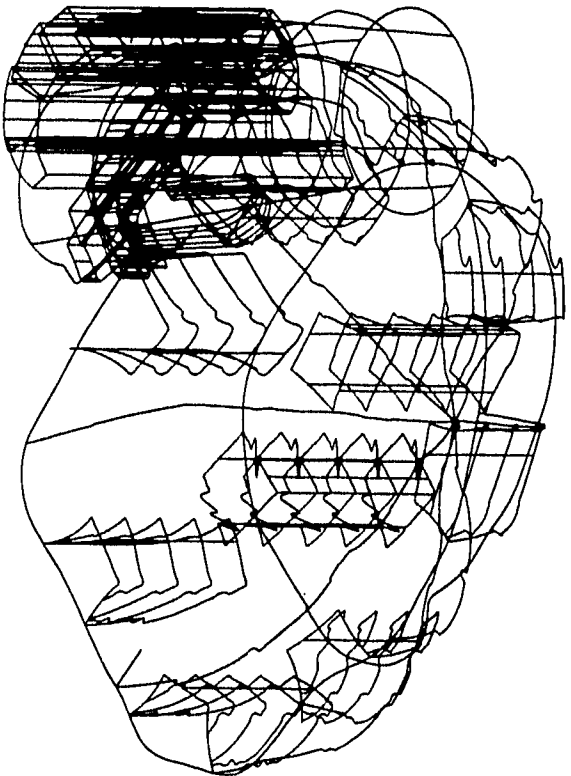
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

FECHA:
MARZO/96

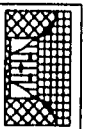
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

PLANO No:



TUMBA S-11
LOMA DE SEGOVIA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA .		FECHA: MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS U. N. A. M.		PLANO No:
PROYECTO: ARQ. GISELA P. PRECIADO P.		
CONTENIDO: PERSPECTIVAS		

COLOMBIA	RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 3		
	DEPTO DEL CAUCA	CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS					
TUMBA N. 5-11	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	X	ORIENTACION	60° SE	MATERIAL	Toba
		LOMA DE SEGOVIA		TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL OJENDE		PROFUNDIDAD	5.05 mt	FCH. EXCAV.	1956
		LOMA DEL AGUACATE					

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO	MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
		ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	ACABADOS								
							SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAN	CORNO	OTROS				
		TIRO	5.05 mt			Toba	—	X							
		BOCA		∅ 2.66 mt x 1.67 1/2		Toba	—	X							
		DESEMBOCADURA	1.65 mt	0.65 mt		Toba	—	X							
	POZO	5.05 mt			Toba	—	X								
	ESCALINATA	0.53 max 0.30 min		11	Toba	—	X								
	CAMARA	MEDIDAS		FORMA				RECUBRIMIENTOS							
		ALT	BASE	N.	ORIN	RECOR	RECOR	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
											SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAN	CORNO	OTROS
		CAMARA	∠ 24°	2.81 mt		X				Toba	✓		X	X	
		MUROS								Toba	✓		X		
		VESTIBULO		1.78 mt	ancho	1.19 mt				Toba	✓		X		
		NICHOS	∠ 37°		7	X				Toba	✓		X		
	CISTAS			1		X			Toba		X				
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
ALT		SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	ACABADOS								
							SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAN	CORNO	OTROS				
COLUMNAS	2.37 mt	Cuadrada 68 x 86	alt. 0.77 mt	2	Toba	✓		X	X						
PILASTRAS	1.68 mt	Cuadrada		8	Toba	✓		X	X						
CASCARON	MEDIDAS		FORMA				RECUBRIMIENTOS								
	ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	∠	RECOR	RECOR	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS						
CUBIERTA	2.42 mt	1.66 mt	X					Toba	✓		X	X			
PAVIMENTOS	MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
	NIVELES			PENDIENTES		IMPEDAO RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR							
	SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.										
PISOS	4°		2.66 x 1.67 1/2			85% - 95%	Toba								

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

511 - F1 511 - F4 511 - F7
511 - F2 511 - F5 511 - F8
511 - F3 511 - F6

REALIZO: Gisela Preciado / Alejandro Villalobos
Fts.

REVISO:

FECHA: Mayo / 1995

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

Cotas Máximas:

Entre pilostros \rightarrow 1.54 mt

Entre columnas y pilostros \rightarrow 1.76 mt

Diagonal máx. entre columnas y pilostros \rightarrow 1.74 mt

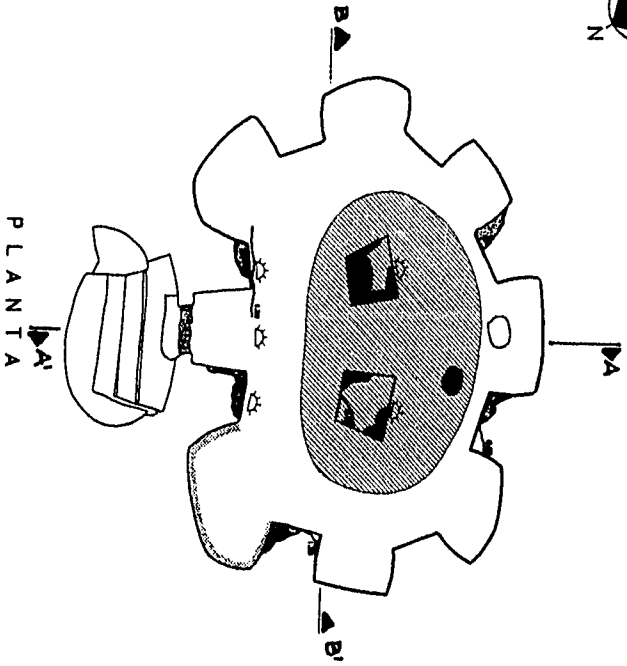
Diagonal máx. \rightarrow 2.02 mt.



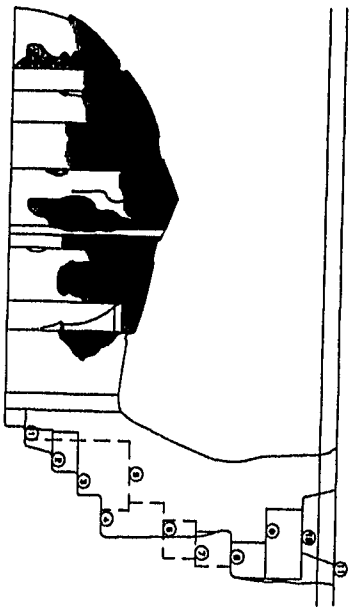
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA
 MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
 U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
 CONTENIDO: PLANO DE DETERIOROS

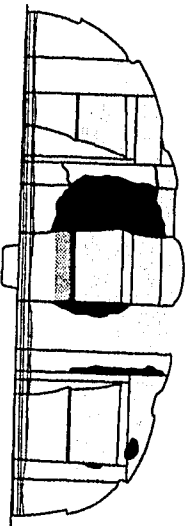
FECHA:
 MARZO/96
 PLANO No.:



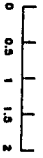
PLANTA



CORTE A-A'

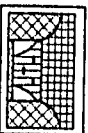


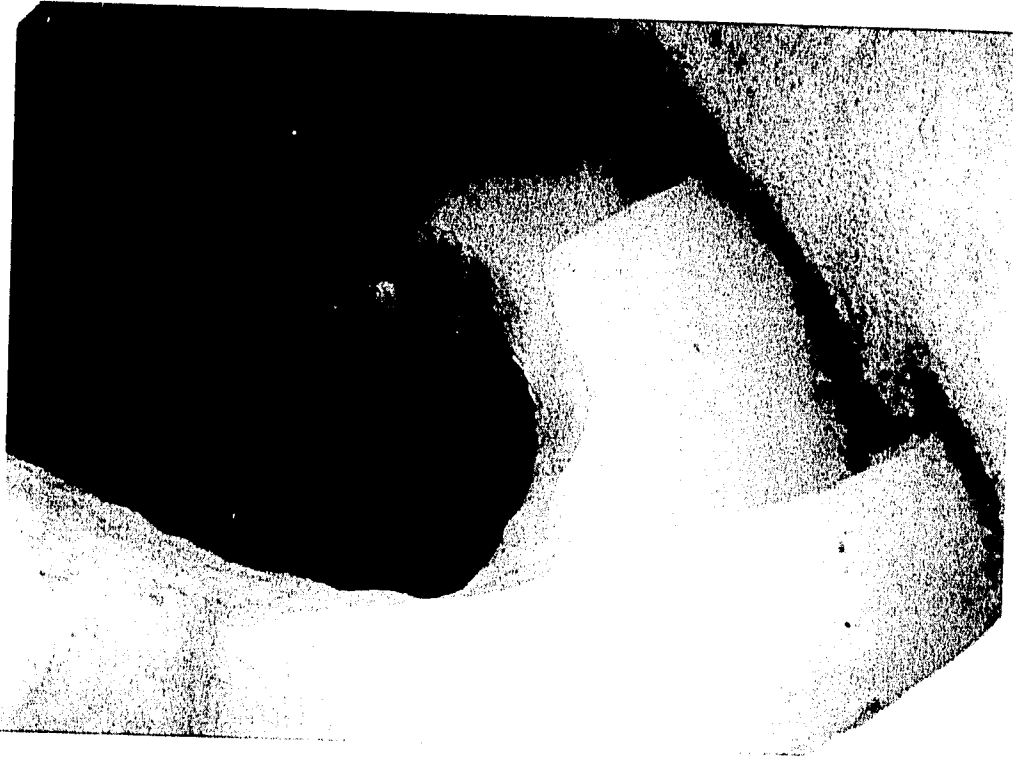
CORTE B-B'



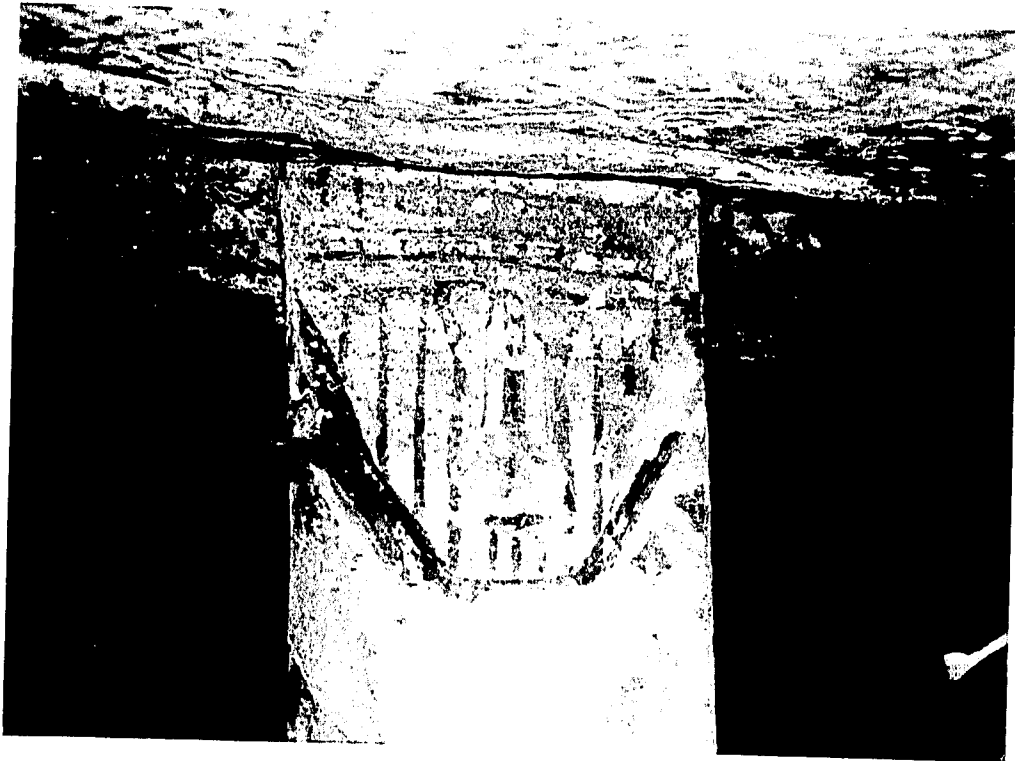
TUMBA S-11
 LOMA DE SEGOVIA

- CEMENTO
- PLATOS
- ILUMINACION
- DEPÓSITO DE MATERIALES
- ELEVACIONES
- AREAS DECORATIVAS
- ALTERACIONES
- BLANQUEOS





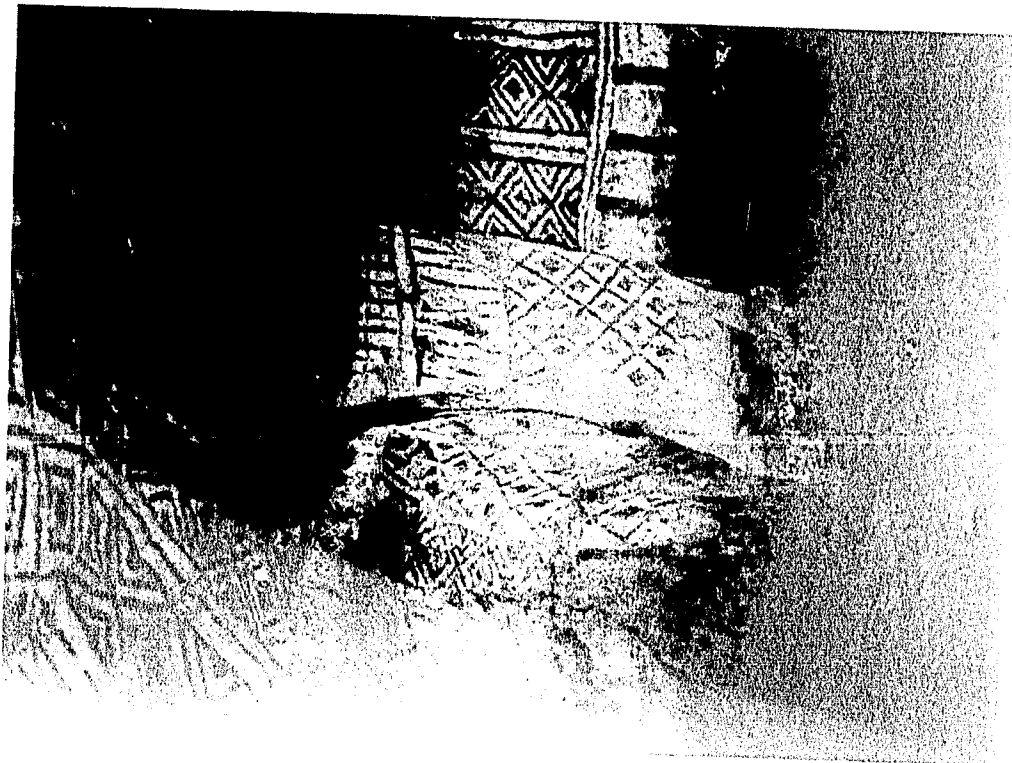
TUMBAS-11.F1



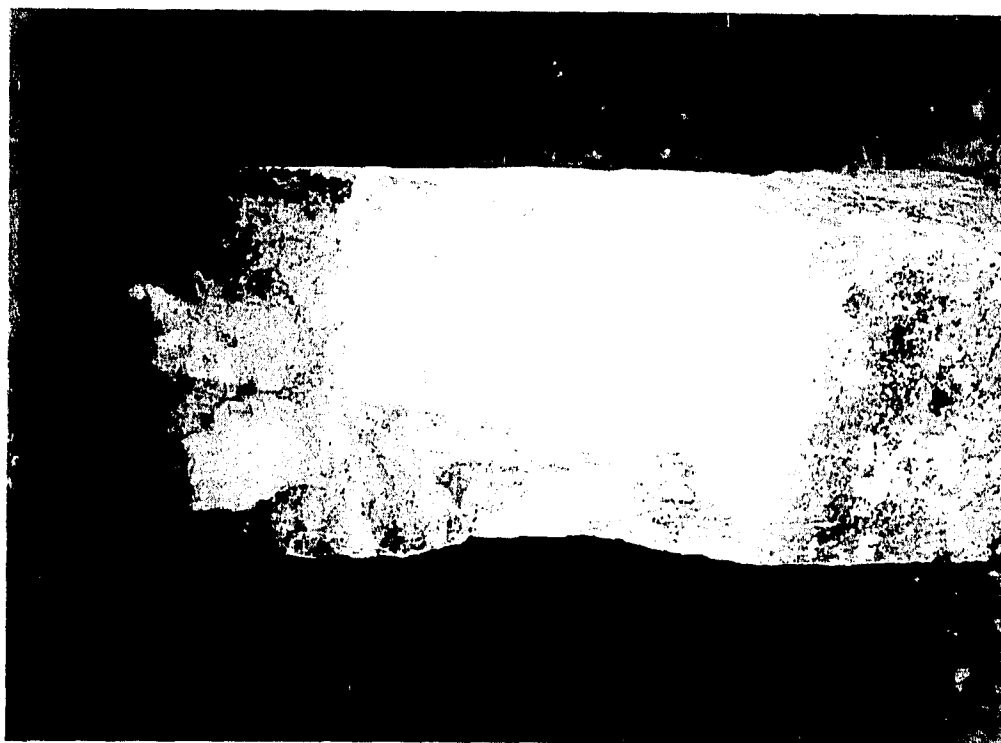
TUMBAS-11.F2



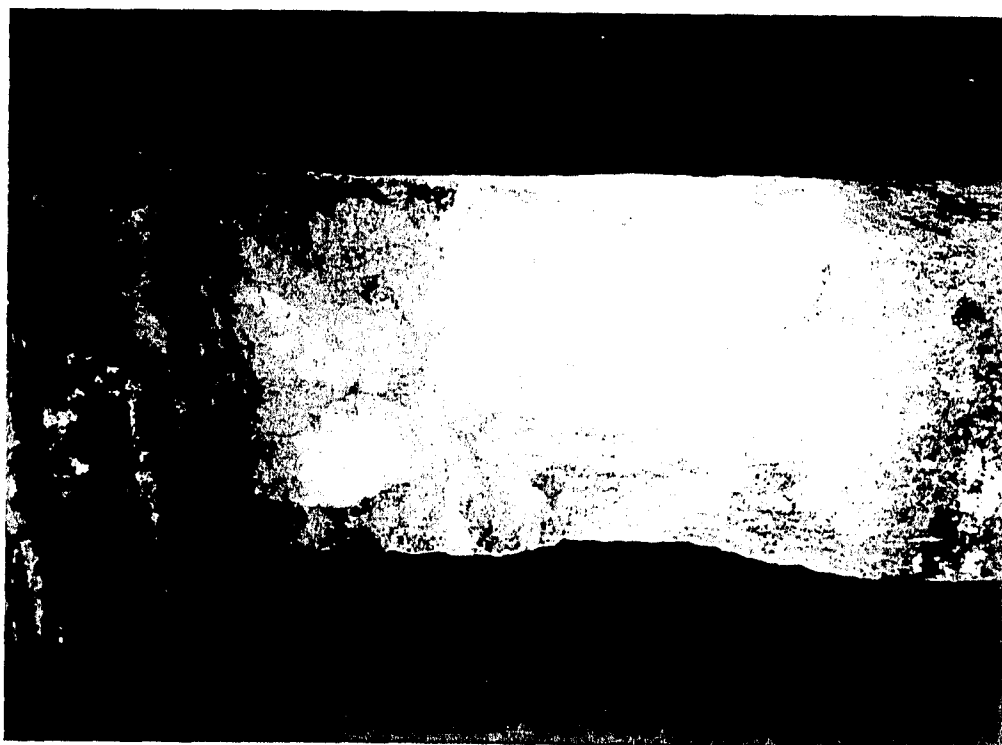
FUNDA S-1 P3



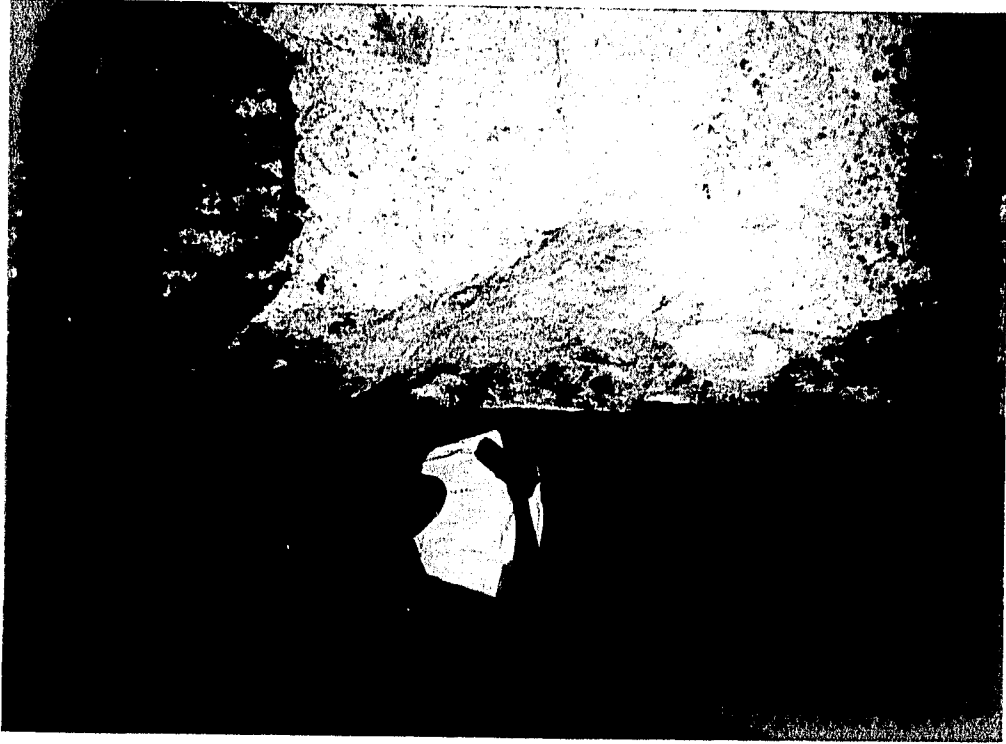
FUNDA S-1 P3



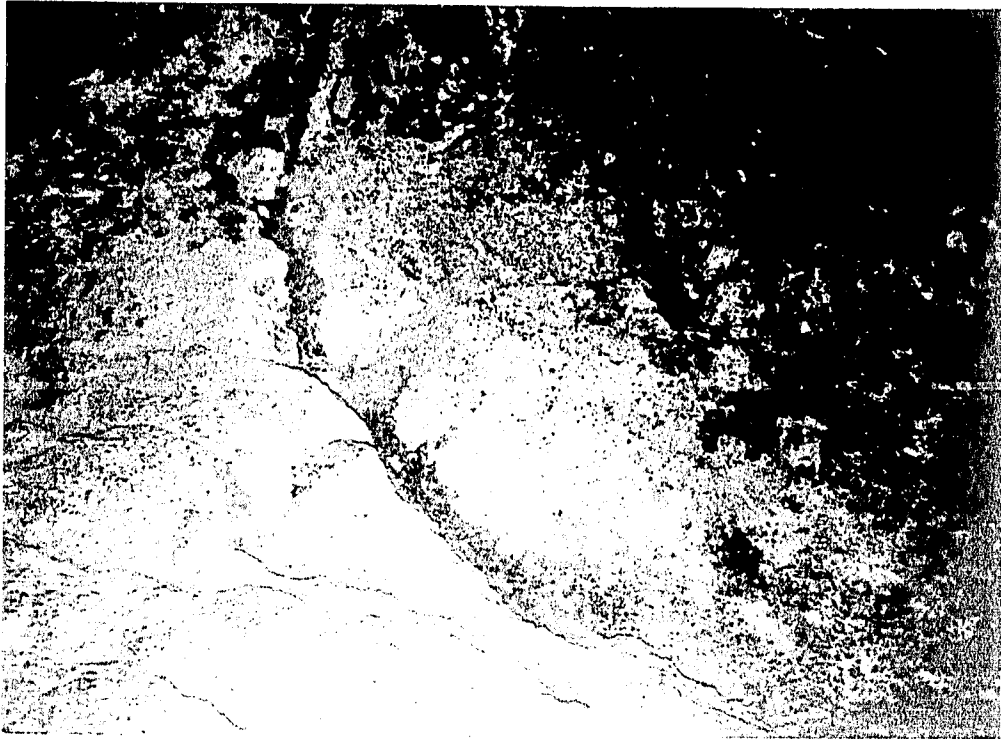
TUMBAS-11.F5



TUMBAS-11.F6



TUMBA S-11 F7



TUMBA S-11 F3

LOMA DE SEGOVIA

TUMBA S-12

ESTADO ACTUAL/DETERIOROS

1. Se encuentra también cubierta con un cobertizo fabricado en madera y zinc, con canales y bajantes de aguas lluvias. El piso se realizó con cemento.
2. Este hipogeo presenta la columna central izquierda rota, solo queda la base.
3. El techo tiene bien conservada la pintura, pero parte de él está derrumbado. Se conserva también buena parte de la pintura de los muros.
4. En este hipogeo se realizaron pruebas de humedad y temperatura, por medio de la instalación de termohigrógrafos; uno colocado en el interior en la parte central, y el segundo en el exterior debajo del cobertizo.
5. Biodeterioro ocasionado por la luz artificial, que aporta energía suficiente para producir procesos de fotosíntesis aunque no permanezca encendida. En el muro del tiro hay desarrollo de algas.
6. Otros focos de contaminación biológica están determinados por los hongos que crecen en las cercas de protección del hipogeo, ubicadas en el vestíbulo; y por los excrementos de los murciélagos, con alto contenido de semillas listas para germinar.
7. Presenta depósitos arcillosos en la parte baja de los muros.
8. Faltante de soporte en las pilastras que conforman el vestíbulo, y en las columnas. Se presenta también en las pilastras que conforman el nicho central.

9. Presencia de microorganismos y eflorescencia en partes bajas de los nichos.

10. Grietas en la columna derecha y filtración de agua por algunas de ellas, ubicadas en la bóveda.

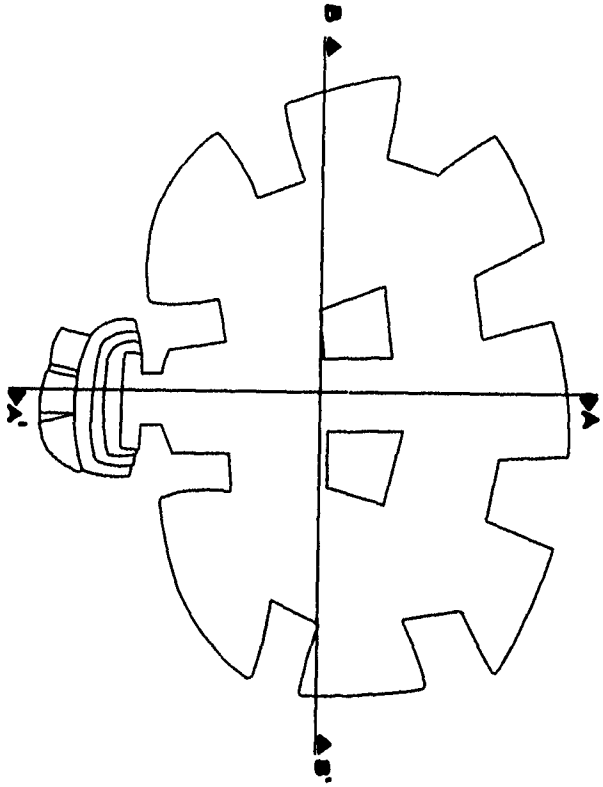
11. Al igual que la tumba anterior se encuentra iluminada desde hace 12 años con bombillas de vidrio esmerilado y transparente de 100 a 120w y un voltaje de 120, ubicados en los planos.

12. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro. El contenido hídrico en sus respectivos materiales estructurales fue 20, siendo uniforme desde el tiro hasta su interior.

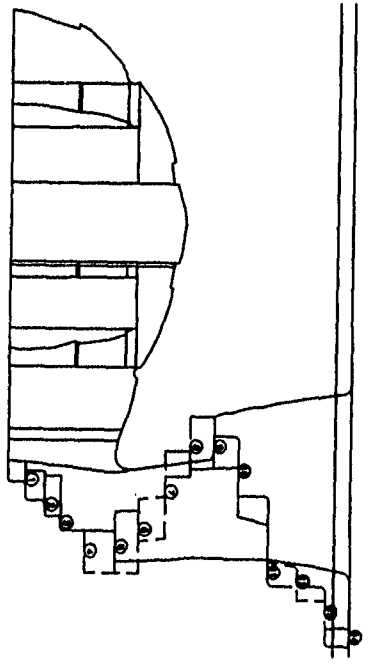
13. La humedad relativa y la temperatura durante una semana, de 7/8 nubosidad en el exterior; dio un promedio de 20°C y 85%, máxima de 27°C y 85% a las 15 horas. Mínimo de 15°C y 40% a las 5 horas. En el interior un promedio de 20°C y humedad de 95% máximo de 20°C y 100% a las 16 horas, mínimo de 18°C y 93% a las 6 horas. Indicándonos que las variaciones en el exterior son mucho mayores a las del interior, en donde se mantienen estables los datos.

14. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta, dando como resultados para la primera 2 mW/Lumen, en el interior, y 300 mW/Lumen, en el tiro; y para la segunda, un mínimo de 1 Lux y máximo de 260 Lux. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

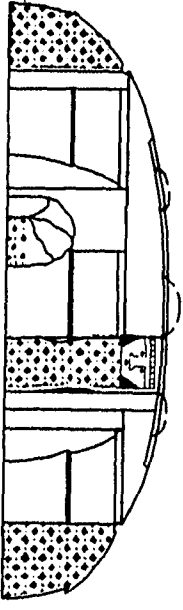
15. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



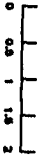
PLANTA



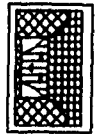
CORTE A - A'



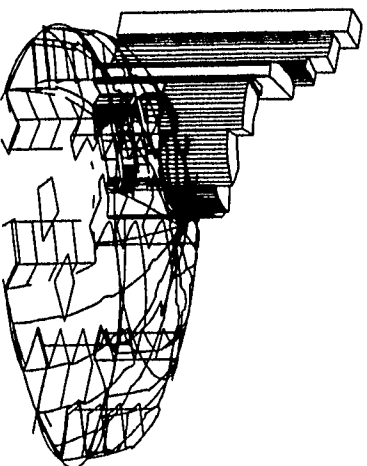
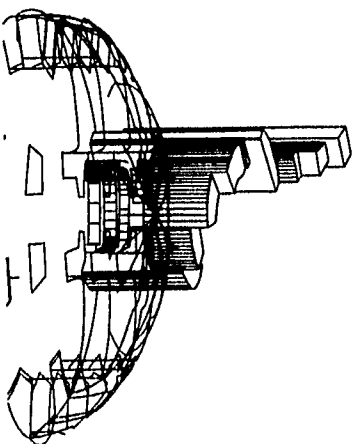
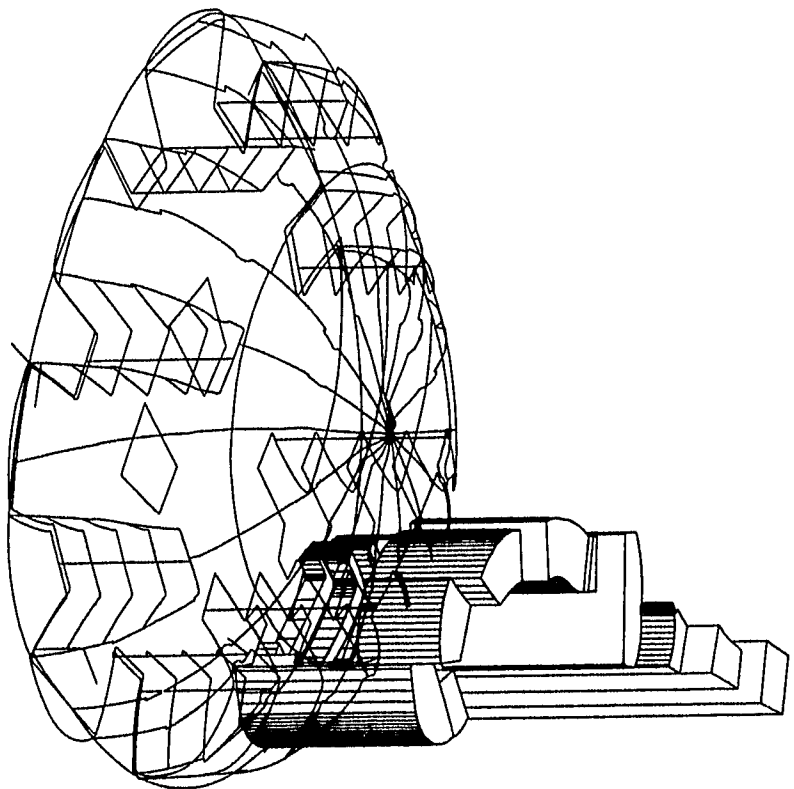
CORTE B - B'



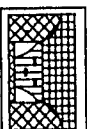
TUMBA S - 12
LOMA DE SEGOVIA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA		FECHA: MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS U. N. A. M.	PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P. CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS	PLANO No.:



TUMBA S-12
LOMA DE SEGOVIA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA--COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PERSPECTIVAS

FECHA:
MARZO/96
PLANO No:

COLOMBIA DEPTO DEL CAUCA	RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 4		
	CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS						
TUMBA N. 6-12	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	X	ORIENTACION	77° NE	MATERIAL	Toba
		LOMA DE BEGOVIA		TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE		PROFUNDIDAD	4.34 mt	FCH. EXCAV.	
		LOMA DEL AGUACATE					

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CONG.	OTROS					
	TIRO		4.34 mt			Toba	✓	X									
	BOCA			3.53 1/2 φ > x 2.60 φ <		Toba	—	X									
	DESEMBOCADURA		1.68 mt	0.73 mt		Toba	—	X									
	POZO		4.34 mt			Toba	—	X									
	ESCALINATA		0.45 max 0.27 min		13	Toba y cerracho	—	X									
	CAMARA		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS								
			ALT	BASE	N.	QUAL	REPLIC	REPLIC	REPLIC	REPLIC	SOPORTE	BASE	SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CONG.	OTROS
	CAMARA	426°	2.62m			X					Toba	✓		X	X	X	
	MUROS										Toba	✓		X		X	
	VESTIBULO		1.94 mt	ancho 81.16m							Toba	✓		X		X	
	NICHOS	450°			7						Toba	✓		X		X	
	CISTAS																
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CONG.	OTROS				
	COLUMNAS			1.10 mt x 0.62		2	Toba	✓		X	X						
	PILASTRAS			0.80 mt x 0.80	0.95 m	8	Toba	✓		X	X						
	CASCARON		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS								
			ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	SECC. SUPER.	SECC. INFER.	SECC. SUPER.	SECC. INFER.	SOPORTE	BASE	SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CONG.	OTROS		
CUBIERTA		2.62 mt	coenisa 1.89 mt	X				Toba	✓		X		X				
PAVIMENTOS		MEDIDAS				PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA		MATERIAL		ESPESOR					
		NIVELES		PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA		MATERIAL		ESPESOR							
		SUPER.	MEDIO	SUPER.	INFER.	SUPER.	INFER.										
PISOS			7"					85% - 95%	Toba								

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

612 - F1

REALIZO: Gisela Peinado / Alvaro Ullalbo /

Reys

REVISO:

FECHA: Mayo / 1995

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

Cotas máximas:

Entre pilastras \rightarrow 1.70 mt

Entre columnas y pilastras \rightarrow 1.91 mt

Diagonal máx. entre columnas y pilastras \rightarrow 2.14 mt

Diagonal máx \rightarrow 2.87 mt.

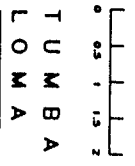


RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

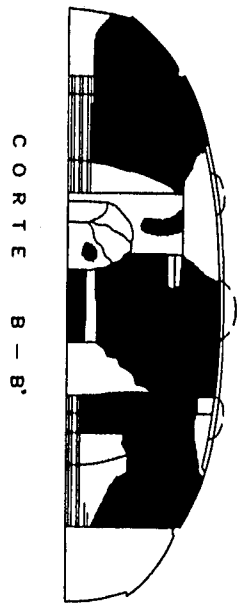
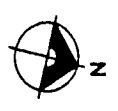
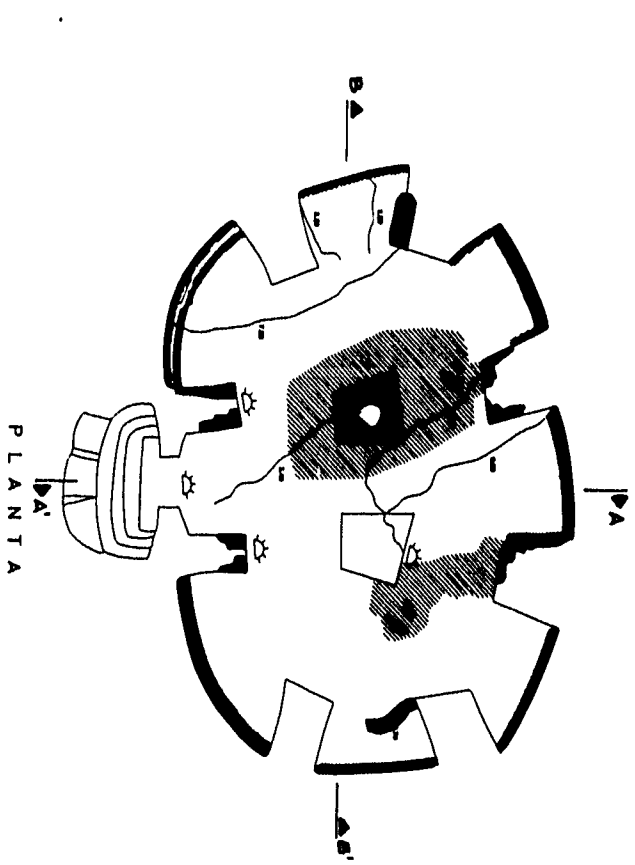
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
 U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
 CONTENIDO: PLANO DE DETERIORS

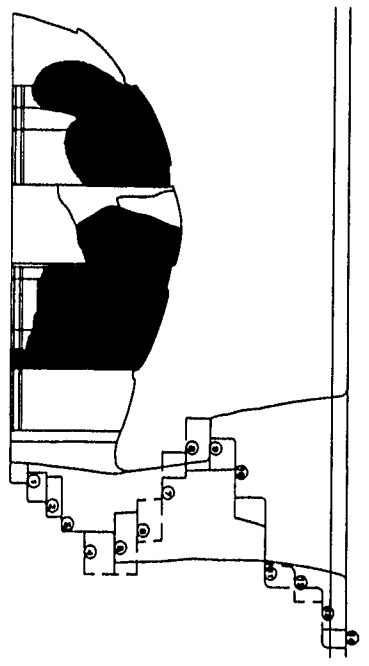
FECHA:
 MARZO/96
 PLANO No:



TUMBA S - 12
 LOMA DE SEGOVIA

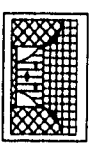


CORTE B - B'



CORTE A - A'

- | | | | | | |
|--|-------------|--|------------------------|--|-------------------|
| | NICHOS | | DEPOSITO DE MATERIALES | | FILTRO |
| | VALAJES | | MURDORADO | | MURDORADO |
| | ILUMINACION | | MURDORADO BIOLÓGICA | | AREAS DECORATIVAS |





TUMBAS-12.F1

LOMA DE SEGOVIA

TUMBA S-30

ESTADO ACTUAL/DETERIOROS

1. Se encuentra cubierto por un kiosco de madera y zinc, con sus respectivas canales de recolección de lluvias y bajantes. Piso en cemento.
2. Este hipogeo recientemente descubierto presenta su pintura en buenas condiciones.
3. Los pigmentos de la pintura mural se encuentran aplicados directamente sobre la toba.
4. Presenta biodeterioro ocasionado por el proceso fotosintético que encuentra un ambiente propicio para el desarrollo de algas. El alga que se encuentra en el tiro de este hipogeo, crece en forma radial desde el vano del vestíbulo hacia el interior en forma de abanico con un radio total de 1.5 m.
5. Otros focos de contaminación biológica está determinados por los hongos que crecen en las cercas de protección del hipogeo, ubicadas en el vestíbulo; y por los excrementos de los murciélagos, con alto contenido de semillas listas para germinar.
6. En la columna izquierda del nicho central se encuentra una fisura y en este mismo lugar la pintura mural se encuentra aplicada sobre una base arcillosa.
7. En la zona baja de los muros presenta manchas de humedad.
8. Se instaló en el centro de este hipogeo un termohigrógrafo durante siete días.

9. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro. El contenido hídrico en sus respectivos materiales estructurales fue 20, siendo uniforme desde el tiro hasta su interior.

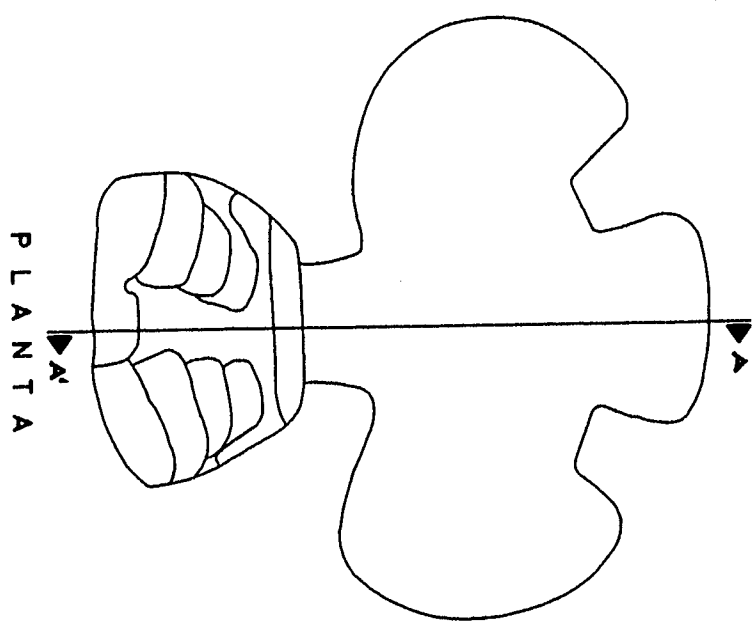
10. La humedad relativa y la temperatura tienen un promedio de 20°C y 85% con un máximo de 21°C y 96% a las 15 horas y un mínimo de 20°C y 93% a las 12 horas.

11. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta, dando como resultados para la primera 2 mW/Lumen, en el interior, y 300 mW/Lumen, en el tiro; y para la segunda, un mínimo de 1 Lux y máximo de 260 Lux.

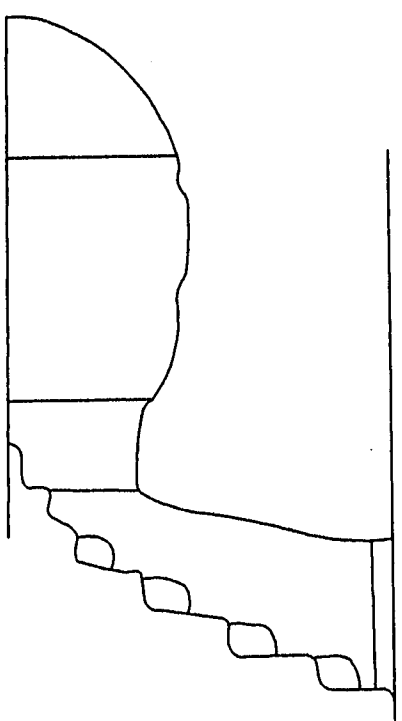
Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

12. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.

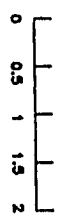
13. Este hipogeo se encuentra cerrado al público y no tiene iluminación.



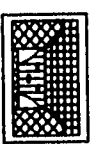
PLANTA



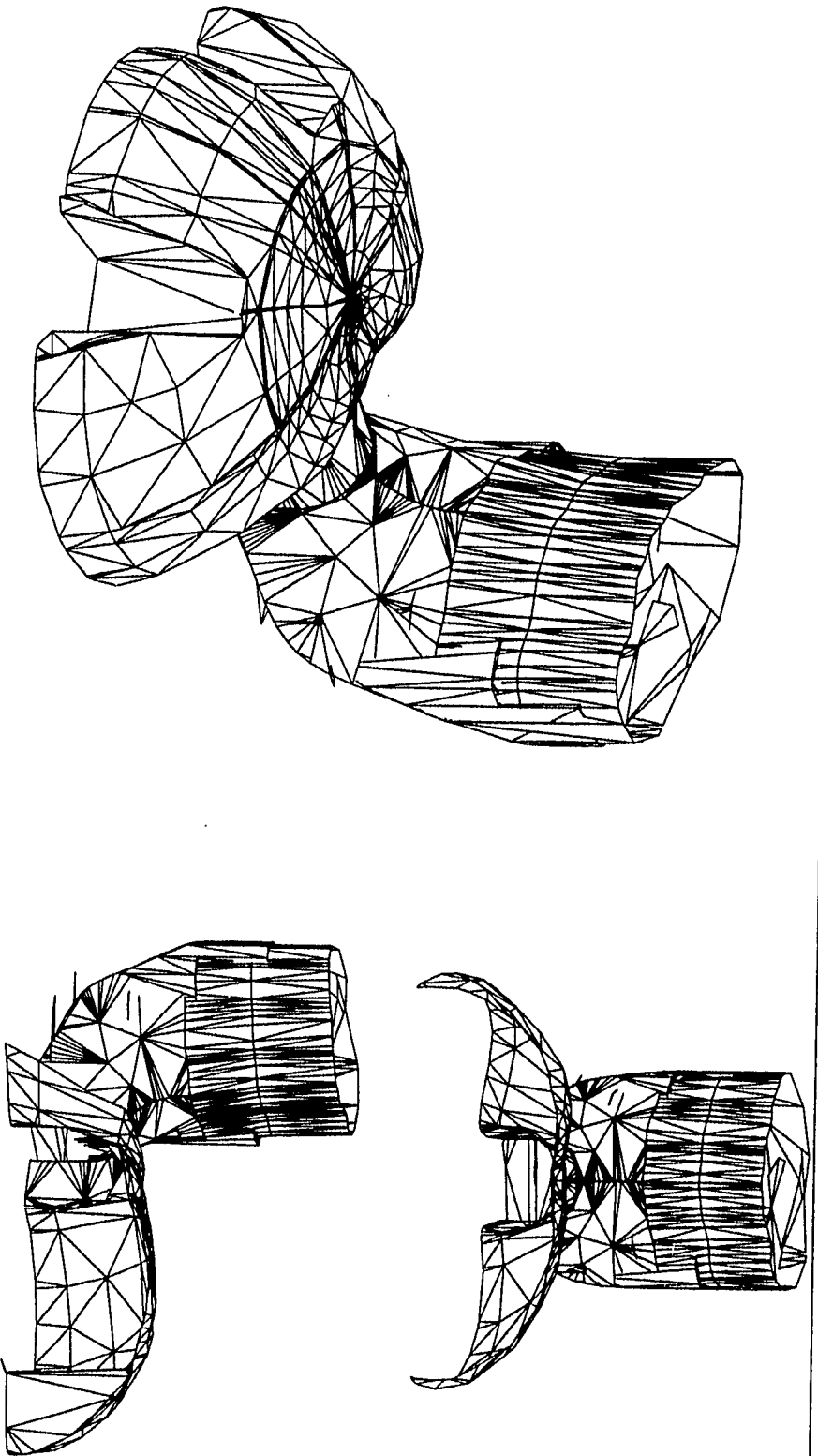
CORTE A - A'



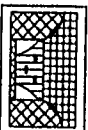
TUMBA S - 30
LOMA DE SEGOVIA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO		FECHA:
DEPARTAMENTO DEL CAUCA--COLOMBIA		MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS	PROYECTO: ARQ. GISELA P. PRECIADO P.	PLANO No:
U. N. A. M.	CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS	



TUMBA S - 30
LOMA DE SEGOVIA



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA		FECHA: MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS U. N. A. M.		PLANO No:
PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.		
CONTENIDO: PERSPECTIVAS		

COLOMBIA DEPTO DEL CAUCA	RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 5		
	CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS						
TUMBA N. 6-30	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	ORIENTACION	17° SW	MATERIAL	Toba	
		LOÑA DE BEGOVIA	X	TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE		PROFUNDIDAD	4.39 mt	FCH. EXCAV.	Marzo/93
		LOÑA DEL AGUACATE					

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	ACABADOS									
		TIRO	4.39 mt			Toba	—	X									
		BOCA		eliptica Ø 1.30 x 1.80		Toba	—	X									
		DESEMBOCADURA	1.30 mt.	0.95 mt		Toba	—	X									
		POZO	4.39 mt			Toba	—	X									
		ESCALINATA			10	Toba	—	X									
		CAMARA		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS							
				ALT	BASE	N.	OVAL	RECTANG	HEXAG	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
			CAMARA	4.25°	4.39 mt		X				Toba	—	X				
			MUROS								Toba	—	X				
			VESTIBULO		2.00 mt	ancho 0.70					Toba	—	X				
			NICHOS			3	2	1			Toba	—	X				
			CISTAS			0											
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
				ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO		SOPORTE	BASE	ACABADOS						
			COLUMNAS				0										
			PILASTRAS	2.06 mt	0.75 x 0.45 m	alt 0.60	2		Toba	aplanado parcial.	X						
		CASCARON		MEDIDAS				FORMA				RECUBRIMIENTOS					
				ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	SECC.	HEXAG	RECTANG	PLUMB	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
		CURIERTA	2.20 mt	1.96 mt		X				Toba	—	X					
	PAVIMENTOS		MEDIDAS				PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESES						
			NIVELES		SUPER.		INFER.										
		PISOS	77/	7/3.10 m	20° a 20 cm				85% - 95%	Toba							

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

530-F1 530-F4 530-F7
530-F2 530-F5
5-30-F3 530-F6

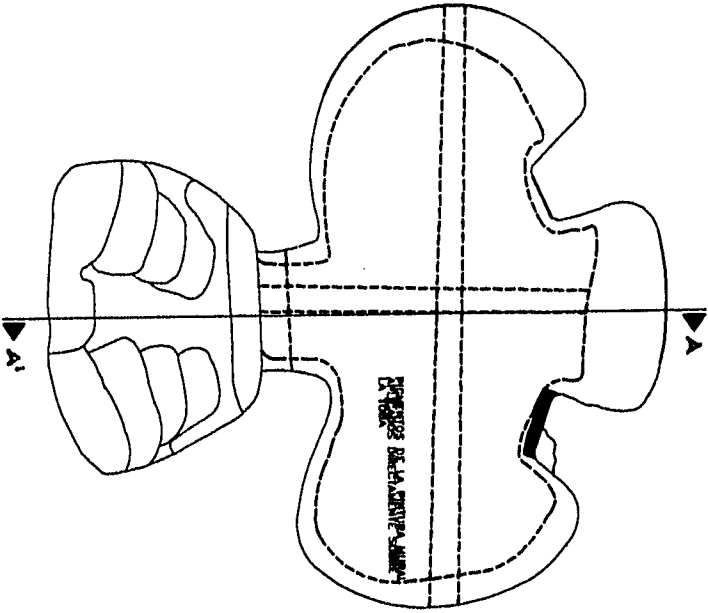
REALIZO: Gisela Precado/Alejandro Villalboa/
Freg

REVISO:

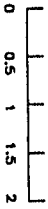
FECHA: Mayo 24/95

DOCUMENTACION GRAFICA

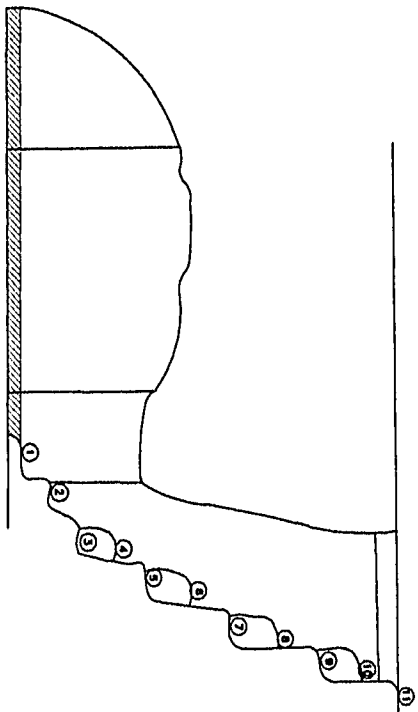
OBSERVACIONES:



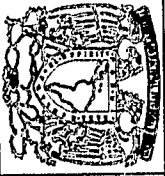
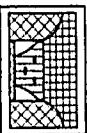
P L A N T A



TUMBA S - 30
LOMA DE SEGOVIA



C O R T E A - A'



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA--COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS DE DETERIORS

FECHA:
MARZO/96
PLANO No.:

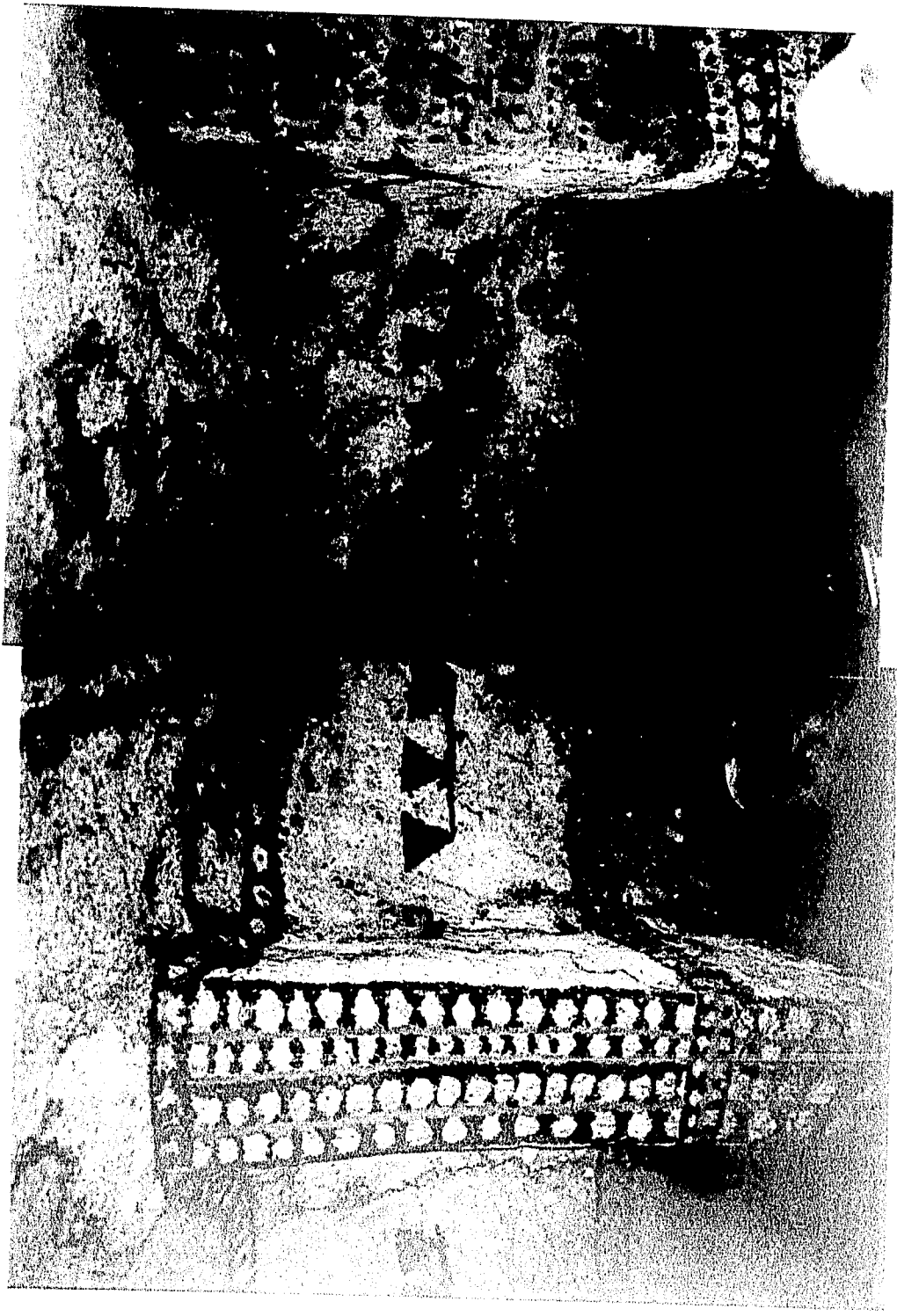
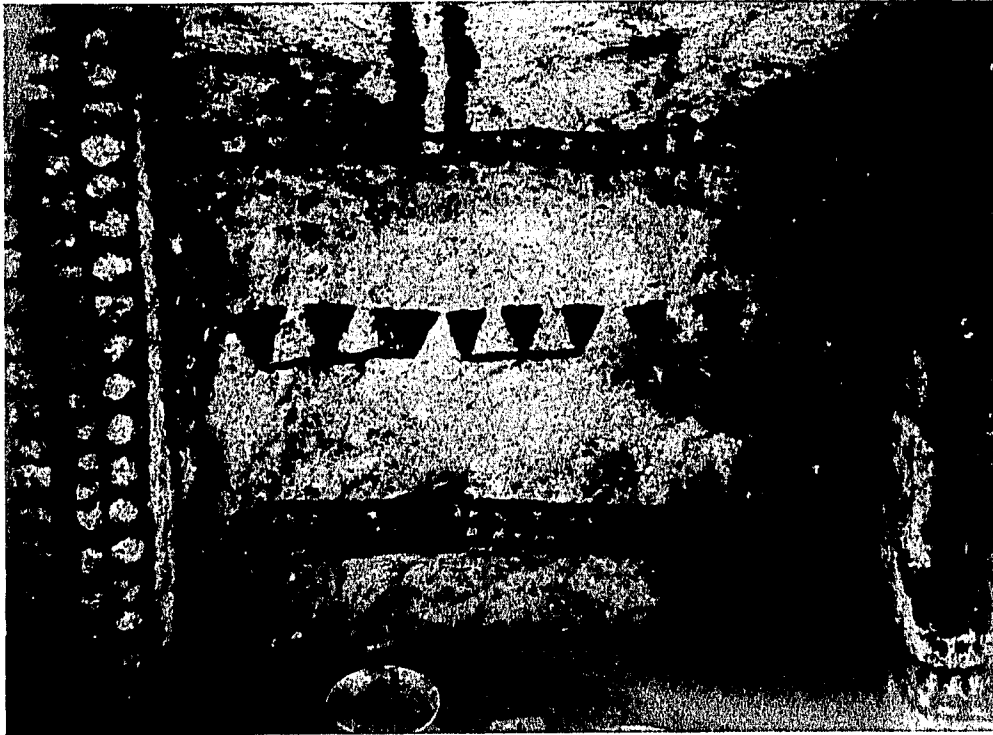
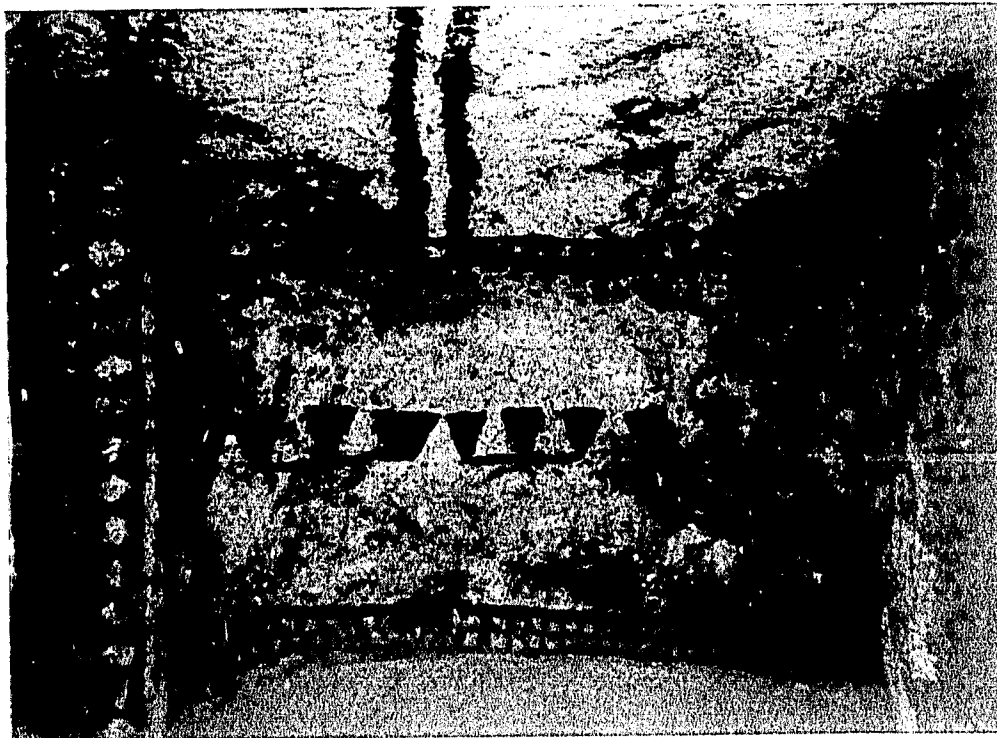


Fig. 1. Hipogeo de Tierra Dentro.



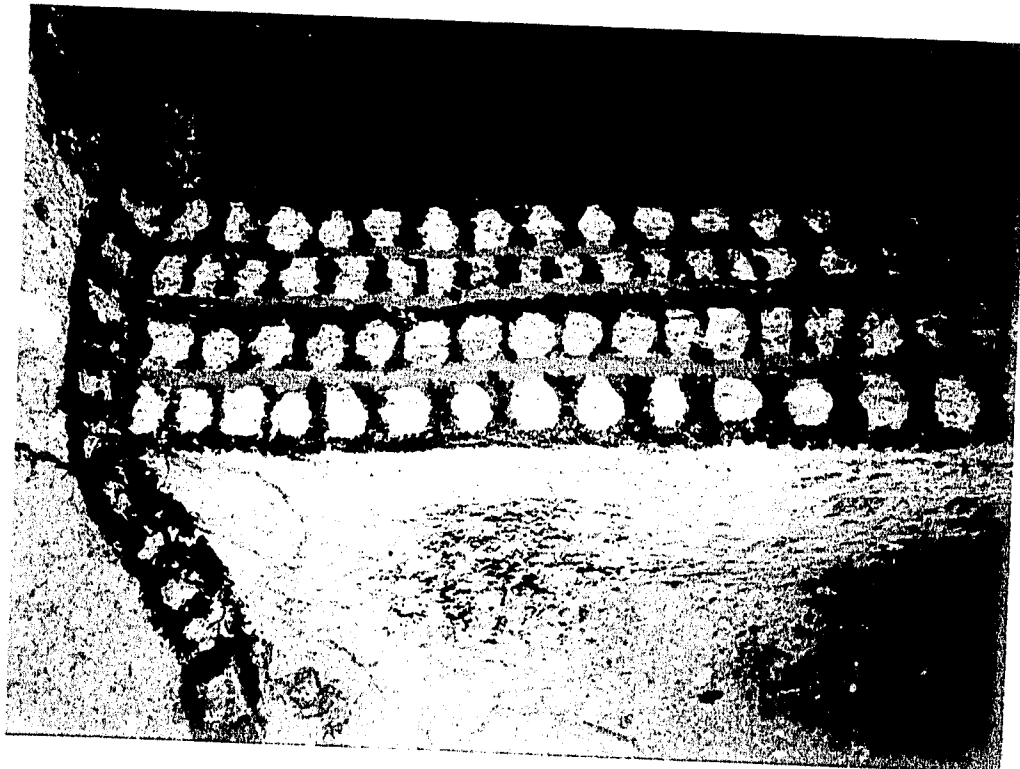
TUMBAS-30.F2



TUMBAS-30.F3



TUMBA S-30 F4



TUMBA S-30 F5



TUMBA S-30. F6



TUMBA S-30. F7

2. ALTO DE SAN ANDRES

ALTO DE SAN ANDRES

TUMBA SA-1

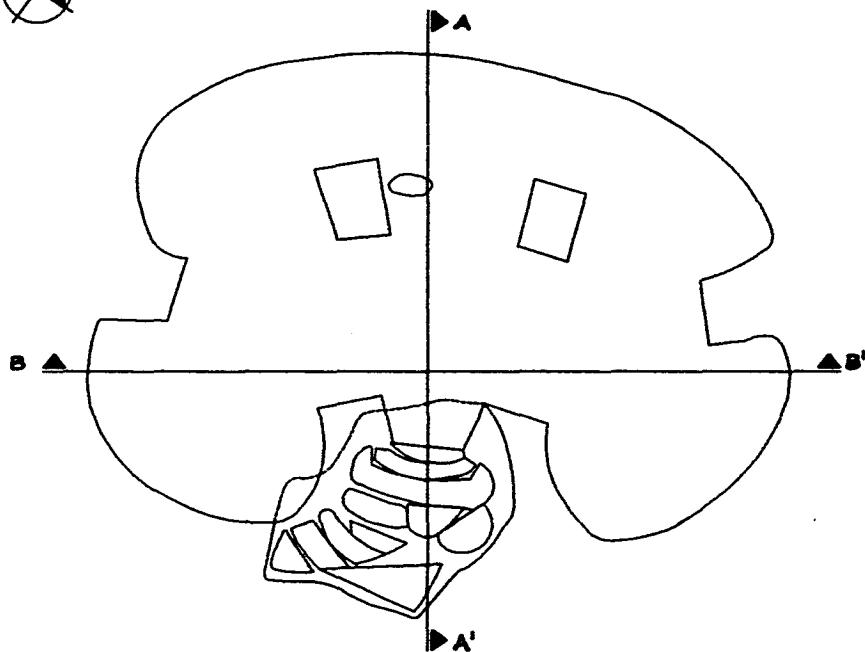
ESTADO ACTUAL/ DETERIOROS

1. A este hipogeo se le construyó un cobertizo de igual manera que a los hipogeos ya nombrados.
2. Mohs 5 y 7.
3. La bóveda se encuentra muy agrietada, al igual que la columna derecha.
4. Hay presencia de sales en la zona izquierda del nicho central.
5. Presencia de pañete en casi toda la cámara y residuos del mismo en las columnas y en las pilastras que conforman el vestíbulo.
6. Filtraciones en los nichos laterales y cerca a la columna derecha.
7. Sedimentaciones de barro negro en los mismos lugares de las filtraciones antes nombradas.
8. Faltantes en la columna derecha parte posterior; se encuentra fragmentada y amarrada con alambres.
9. Faltantes en la pilastra izquierda del nicho lateral derecho.
10. Los valores exteriores de humedad relativa fueron del 79% y en el interior 93% de promedio con variaciones entre 100 y 87%. Estas diferencias nos muestran que existen diferencias entre los espacios internos del hipogeo.

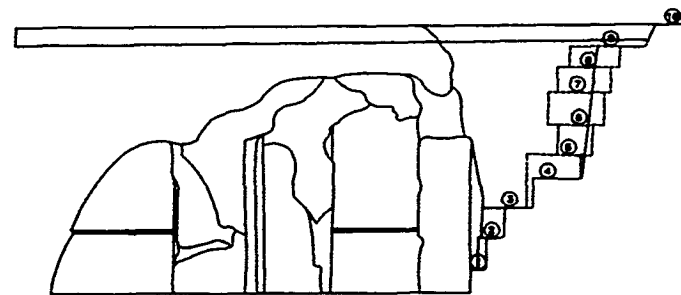
11. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro. Se obtuvieron como resultados en el piso y la cubierta un contenido hídrico mayor de 20%, al igual que en los otros elementos arquitectónicos.

12. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

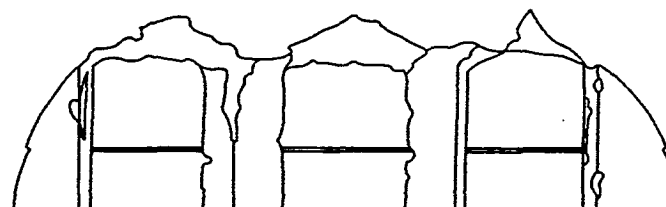
13. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



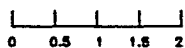
PLANTA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



TUMBA SA - 1
ALTO DE SAN ANDRES



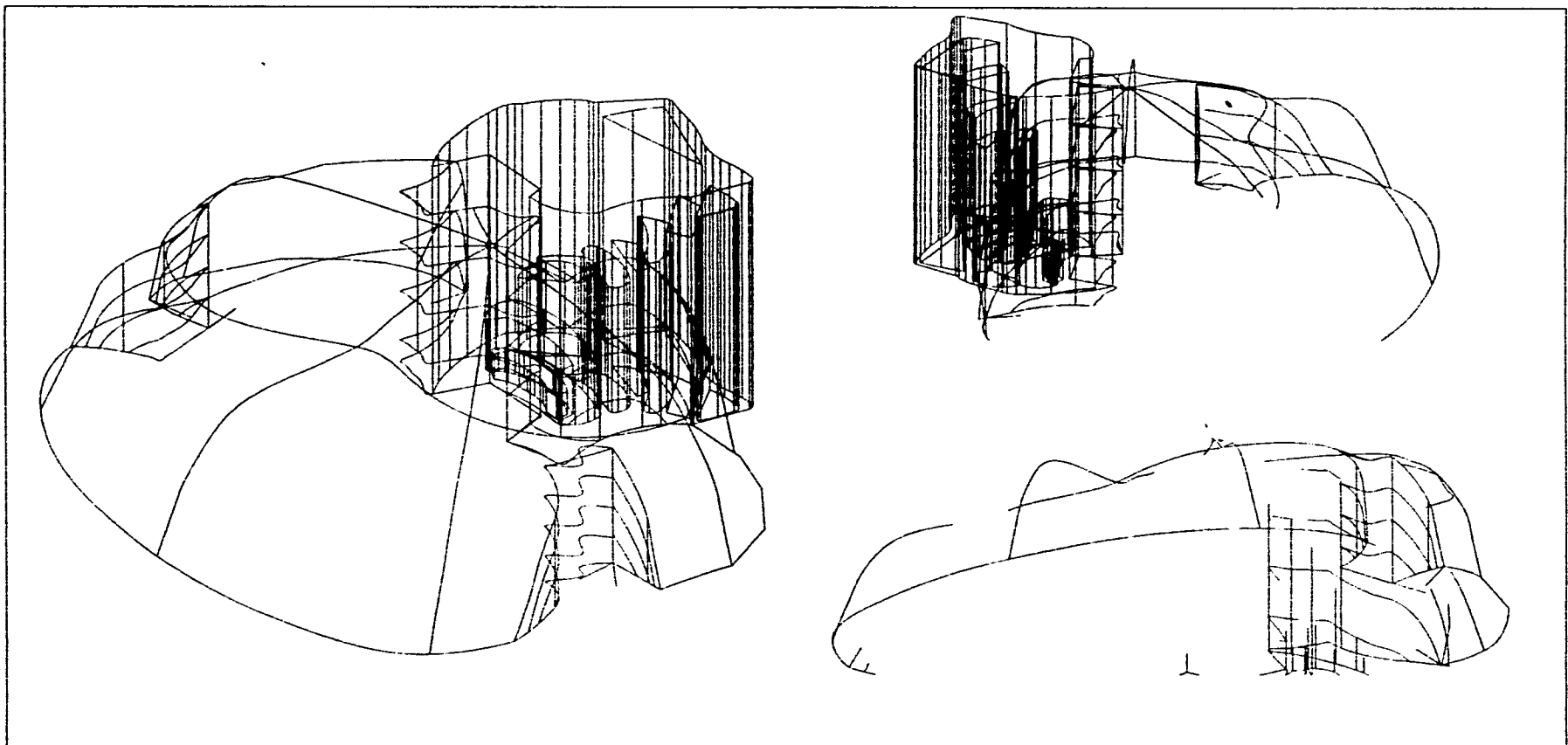
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

FECHA:
MARZO/96

PLANO No:



TUMBA SA - 1
ALTO DE SAN ANDRES



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

FECHA:
MARZO/96

PLANO No:

COLOMBIA		RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 6	
DEPTO DEL CAUCA		CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS					
TUMBA N. SA-1	INDICACION	ALTO DE SAN ANTONES	X	ORIENTACION	55° NE	MATERIAL	Toba
		LOMA DE SEGOVIA		TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE		PROFUNDIDAD	3.47 mt	FCH. EXCAV.	1937
		LOMA DEL AGUACATE					

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS							
		ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	ACABADOS								
	TIRO	3.47 mt			Toba	—	EN CUBR.	PINT. PAREDES	TALLAS	CORR.	OTROS				
	BOCA		∅ > 2.75 m ∅ > 2.19 m		Toba	—									
	DESEMBOCADURA	1.89 mt	0.90 cm		Toba	—									
	POZO	3.47 mt			Toba	—									
	ESCALINATA	0.40 max 0.25 min		10	Toba	—									
	CAMARA			MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS					
		ALT	BASE	N.	ORIAL	RECORD	MEZCLA	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
	CAMARA	∠ 20°	2.01 m		X				Toba	✓	EN CUBR.	PINT. PAREDES	TALLAS	CORR.	OTROS
	MUROS								Toba			X	X	X	
	VESTIBULO	1.89 m	> 1.17 m					X	Toba		X				
	NICHOS	∠ 65°	1.78 m	< 2.19 m > 3.33 m	3				Toba			X	X		
	CISTAS				2										
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS							
		ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO		SOPORTE	BASE	ACABADOS						
	COLUMNAS	1.89 m	w 0.6 0.90 x		2		Toba	Restos	EN CUBR.	PINT. PAREDES	TALLAS	CORR.	OTROS		
	PILASTRAS	1.91 m	0.75 x 0.66	Invertido 0.86 m	4		Toba	✓							
	CASCARON			MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS					
		ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	CONC.	RECORD	MEZCLA	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS					
CUBIERTA	2.01 m	1.78 m	X				Toba	X	EN CUBR.	PINT. PAREDES	TALLAS	CORR.	OTROS		
PAVIMENTOS			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
	NIVELES			PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR							
	SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.										
PISOS						85% - 95%	Toba								

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:				REALIZO: Gracelo Priado / Alejandro Ullalobos / Pep			
SAI-F1	SAI-F4	SAI-F7	SAI-F10	REVISO:			
SAI-F2	SAI-F5	SAI-F8		FECHA: Mayo 27/95			
SAI-F3	SAI-F6	SAI-F9					

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

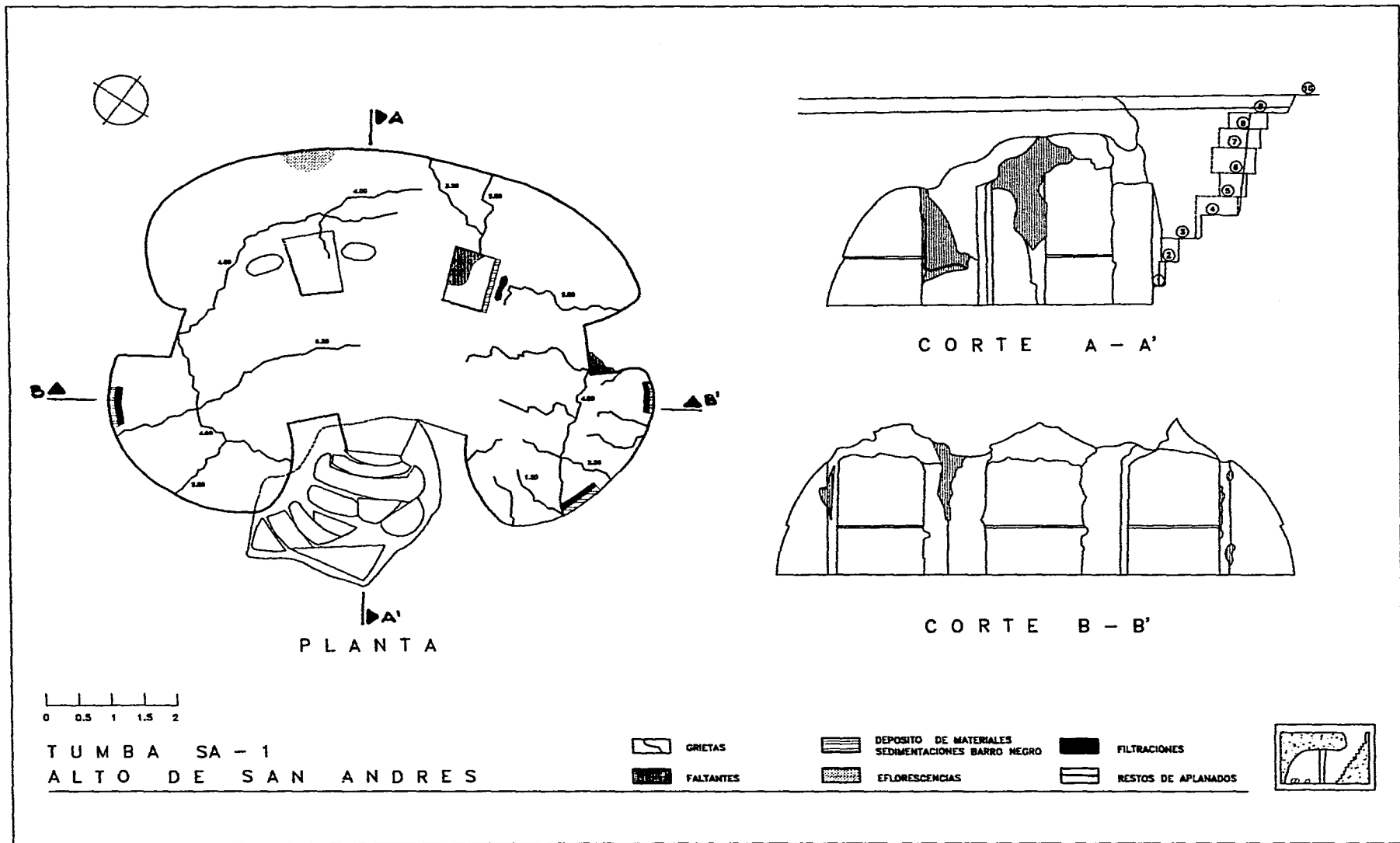
Cotas máximas:

Entre pilastras → 2.14 mt

Entre columnas y pilastras → 2.27 mt

Diag. máx entre columnas y pilastras → 2.00 mt

Diag. máx → 2.49 mt.



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

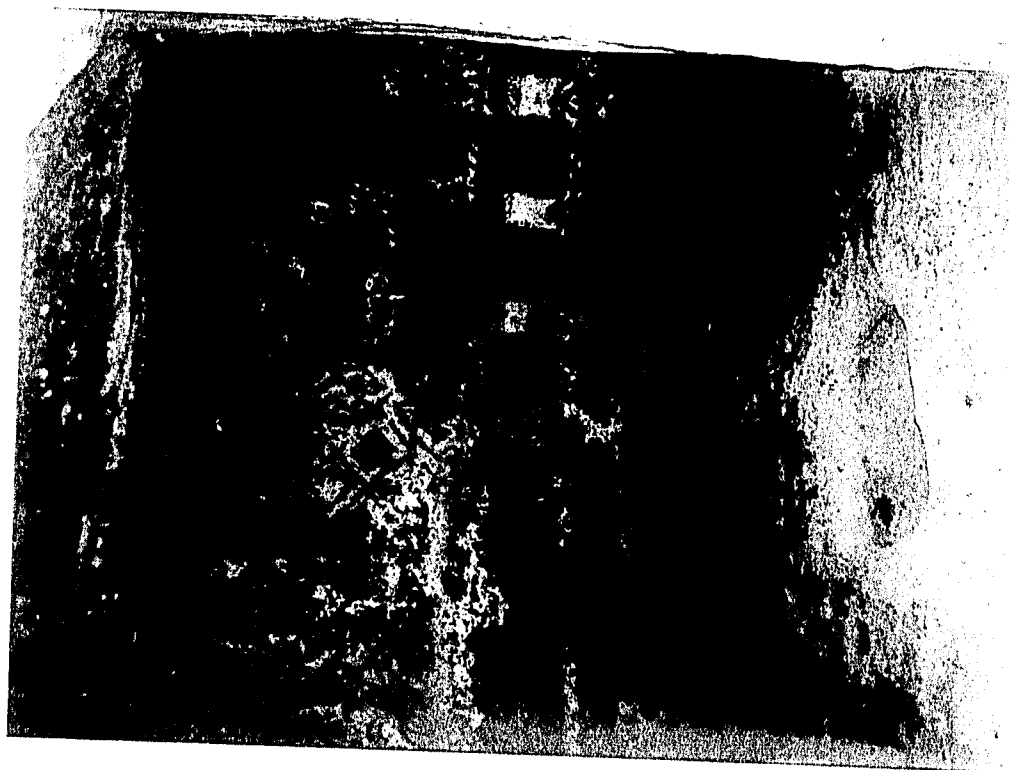
FECHA:
MARZO/96

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

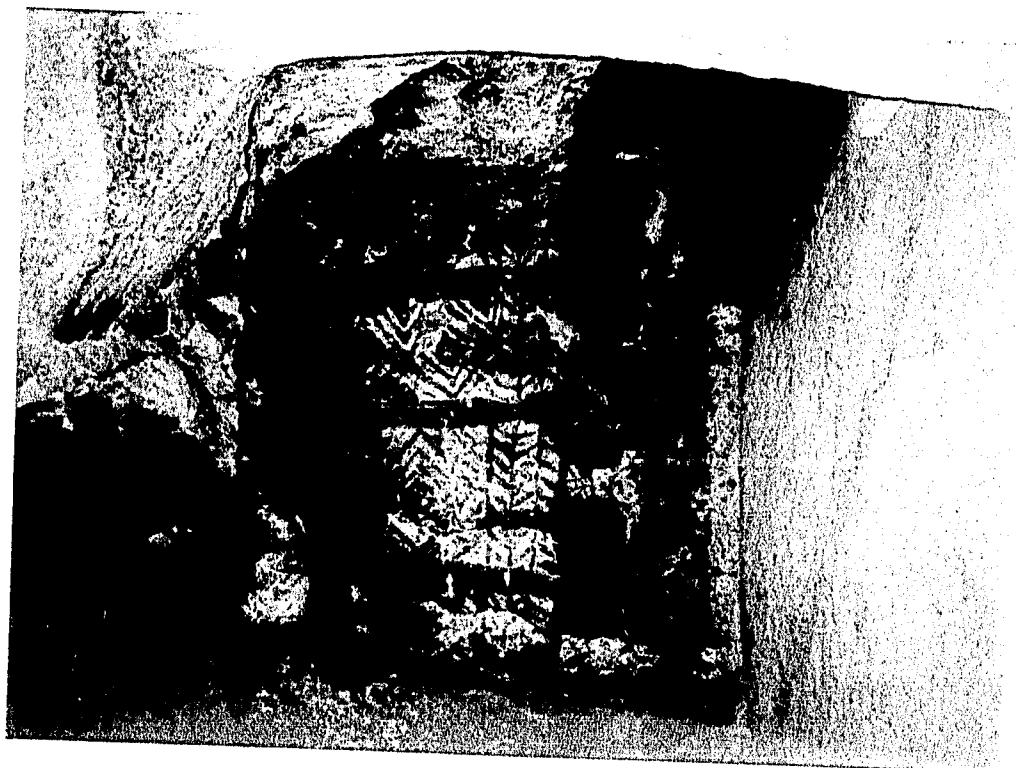
PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.

PLANO No:

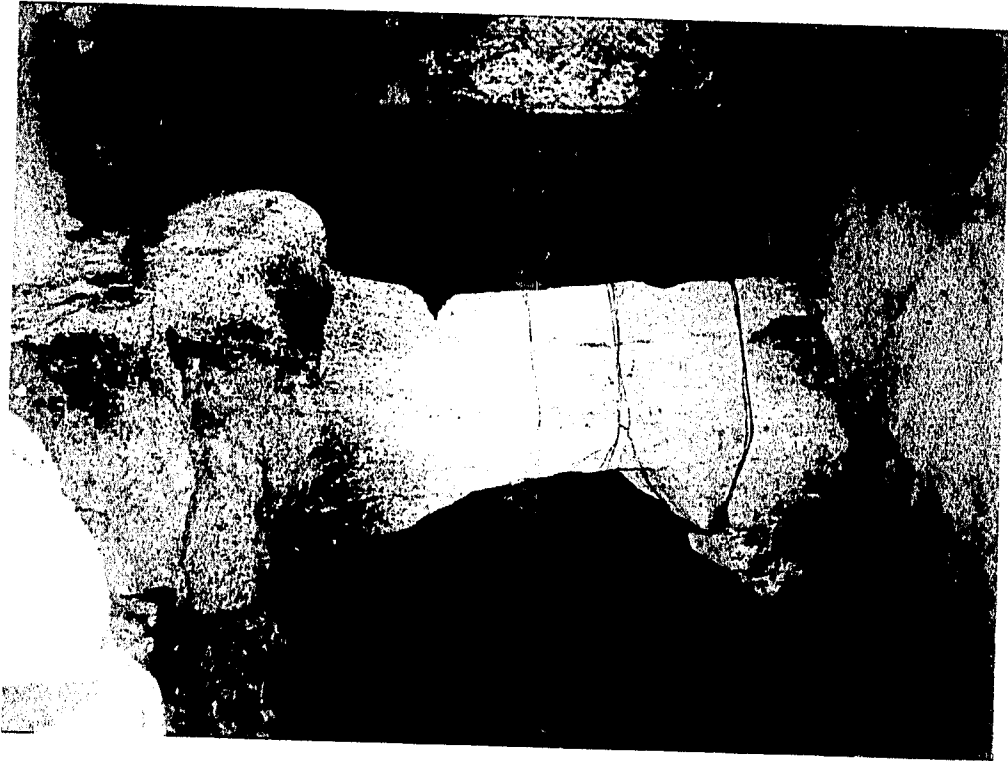
CONTENIDO: PLANO DE DETERIOROS



TUMBA SA-1 F1



TUMBA SA-1 F2



TUMBA SA-1. F3



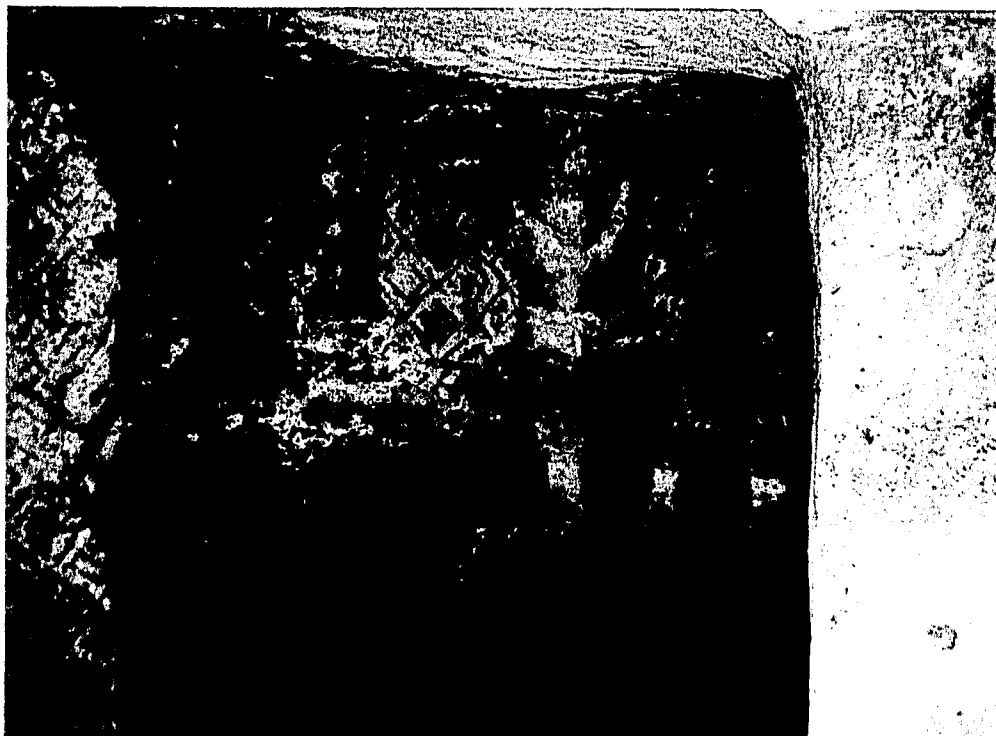
TUMBA SA-1. F4



TUMBA SA-1. F5



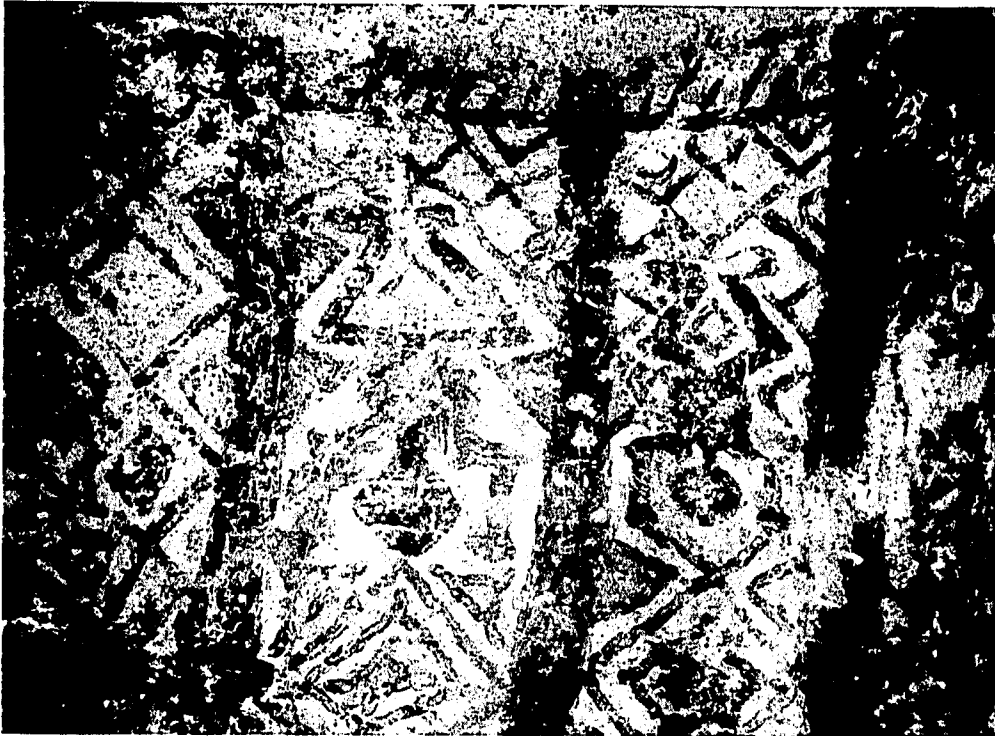
TUMBA SA-1. F6



TUMBASA-1.F7



TUMBASA-1.F8



TUMBASA-1. F9



TUMBASA-1. F10

ALTO DE SAN ANDRES

TUMBA SA-5

ESTADO ACTUAL/ DETERIOROS

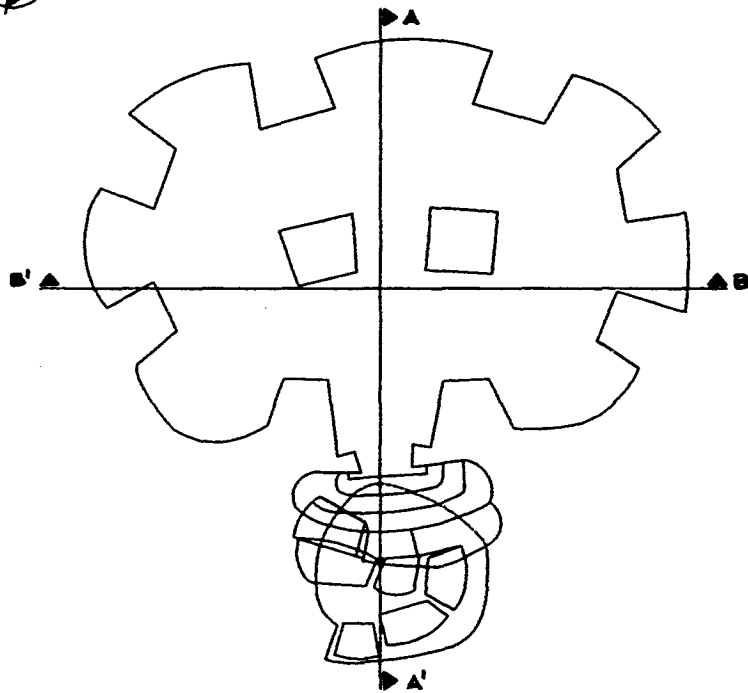
1. Cubierto con un cobertizo de madera y zinc; el piso es en concreto.
2. La pintura mural tiene buen estado de conservación.
3. Chaves y Puerta anotan que en 1986 se efectuó la restauración de una de las columnas, con bastante acierto, aunque los colores son demasiado vivos y frescos, notándose simple vista que su aplicación es reciente. (columna derecha)
4. Mohs 5 y 7.
5. Presenta grietas en la bóveda y por algunas de ellas hay filtraciones.
6. Presencia de pañete en toda la cámara, en las columnas y residuos del mismo en las pilastras que conforman el vestíbulo.
7. Adherencias de barro negro en partes inferiores de los nichos laterales derechos.
8. En este hipogeo también se realizaron estudios puntuales de temperatura y humedad relativa.
9. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro.

10. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

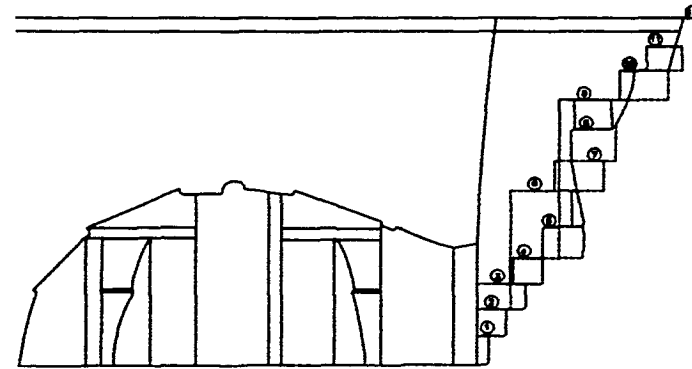
11. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.

12. En una de las columnas se ha "efectuado una restauración, con bastante acierto, aunque los colores son demasiado vivos y frescos y a simple vista se nota que su aplicación es reciente."⁽⁹³⁾

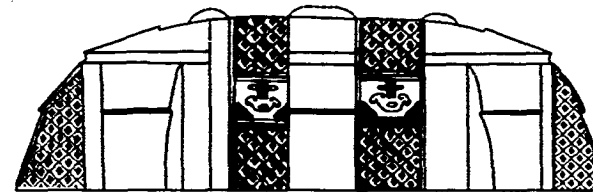
(93) Cháves, A., Puerta, M. 1986. p.47.



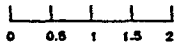
PLANTA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



TUMBA SA - 5
ALTO DE SAN ANDRES



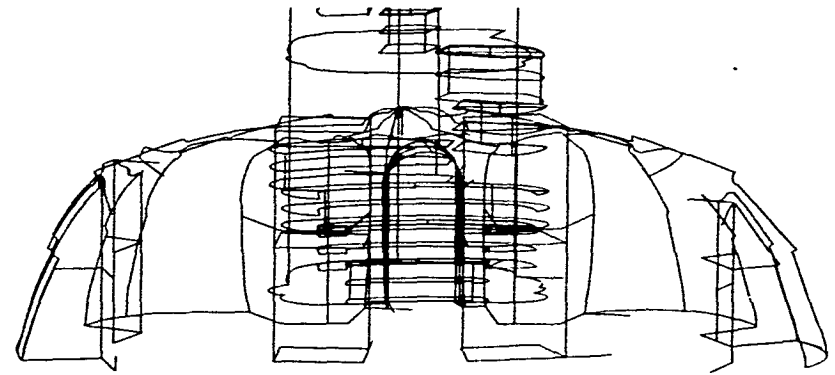
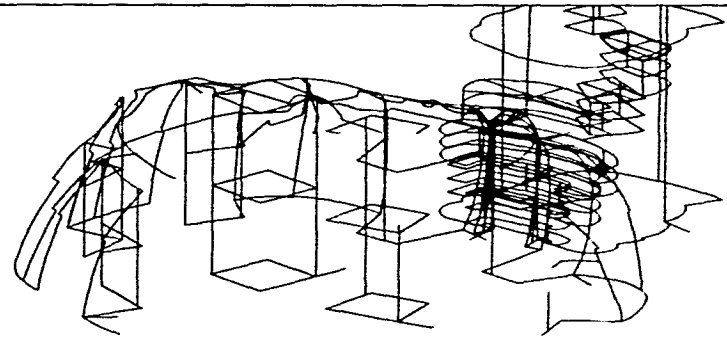
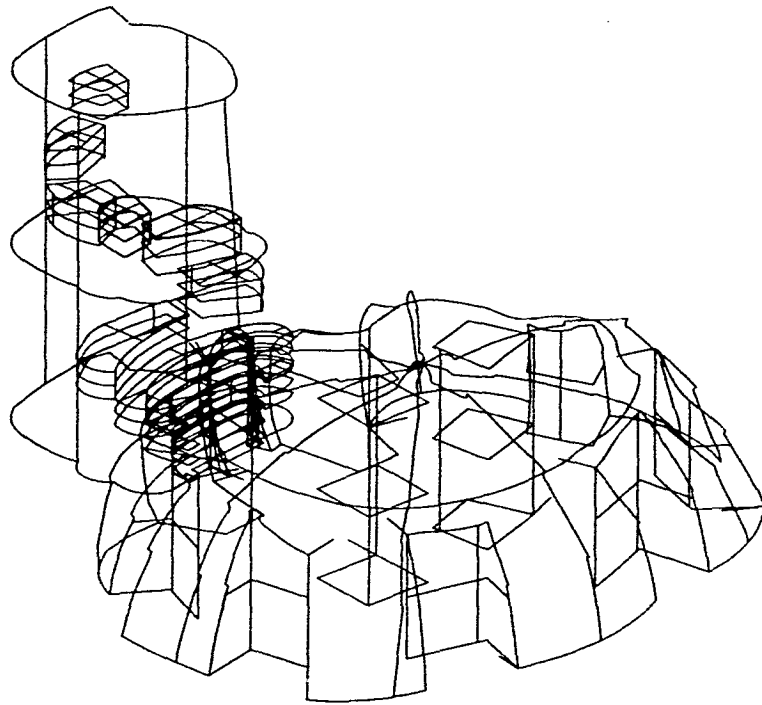
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

FECHA:
MARZO/96

PLANO No:



TUMBA SA-5
ALTO DE SAN ANDRES



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

FECHA:
MARZO/96

PLANO No:

COLOMBIA		RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO			FICHA N. 7		
DEPTO DEL CAUCA		CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS					
TUMBA N. SA-5	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	X	ORIENTACION	10° SE	MATERIAL	Toba
		LOMA DE BEGOVIA		TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL OJENDE		PROFUNDIDAD	5.24 mt	FCH. EXCAV.	1936
		LOMA DEL AGUACATE					

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			ALTURA	ANCHO	N. ESCALON		SOPORTE	BASE	ACABADOS								
									SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CORR.	OTROS				
		TIRO	5.48 mt				Toba	—		X							
		BOCA		d > 2.43 m d < 2.06 m			Toba	cemento	X								
		DESEMBOCADURA	1.74 mt	0.74 mt			Toba	—	X								
		POZO	5.48 mt				Toba	—		X							
		ESCALINATA	0.48 máx 0.35 mín		12		Toba	cemento	X								
		CAMARA		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS							
				ALT	BASE	N.	OVAL	RECT.	HEMISF.	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
													SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CORR.	OTROS
		CAMARA	425°	2.70 m			X				Toba	enlucido		X			
		MUROS									Toba			X			
		VESTIBULO		2.08 m	1.53 m				X		Toba	enlucido		X			
		NICHOS	437°	2.06 m	1.93 m	7				X	Toba			X		X	
		CISTAS				0											
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
				ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO		SOPORTE	BASE	ACABADOS						
											SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CORR.	OTROS		
		COLUMNAS		2.53 m	Rectang. 0.86 x 1.00		2		Toba	enlucido		X					
	PILASTRAS		2.05 m	Rectang. 0.99 x 0.61		8		Toba	enlucido		X			X			
	CASCARON		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS								
			ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL				SOPORTE	BASE	ACABADOS							
										SIN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CORR.	OTROS			
	CUBIERTA		2.70 m	2.03 m	X			Toba									
	PAVIMENTOS		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			NIVELES			PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR							
			SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.										
	PISOS					4%		85/-95%	Toba								

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

SA5-F1
SA5-F2
SA5-F3

REALIZO: Gisela Precado / Filigrana Ullatobay/PA

REVISO:

FECHA: Mayo 27/95

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

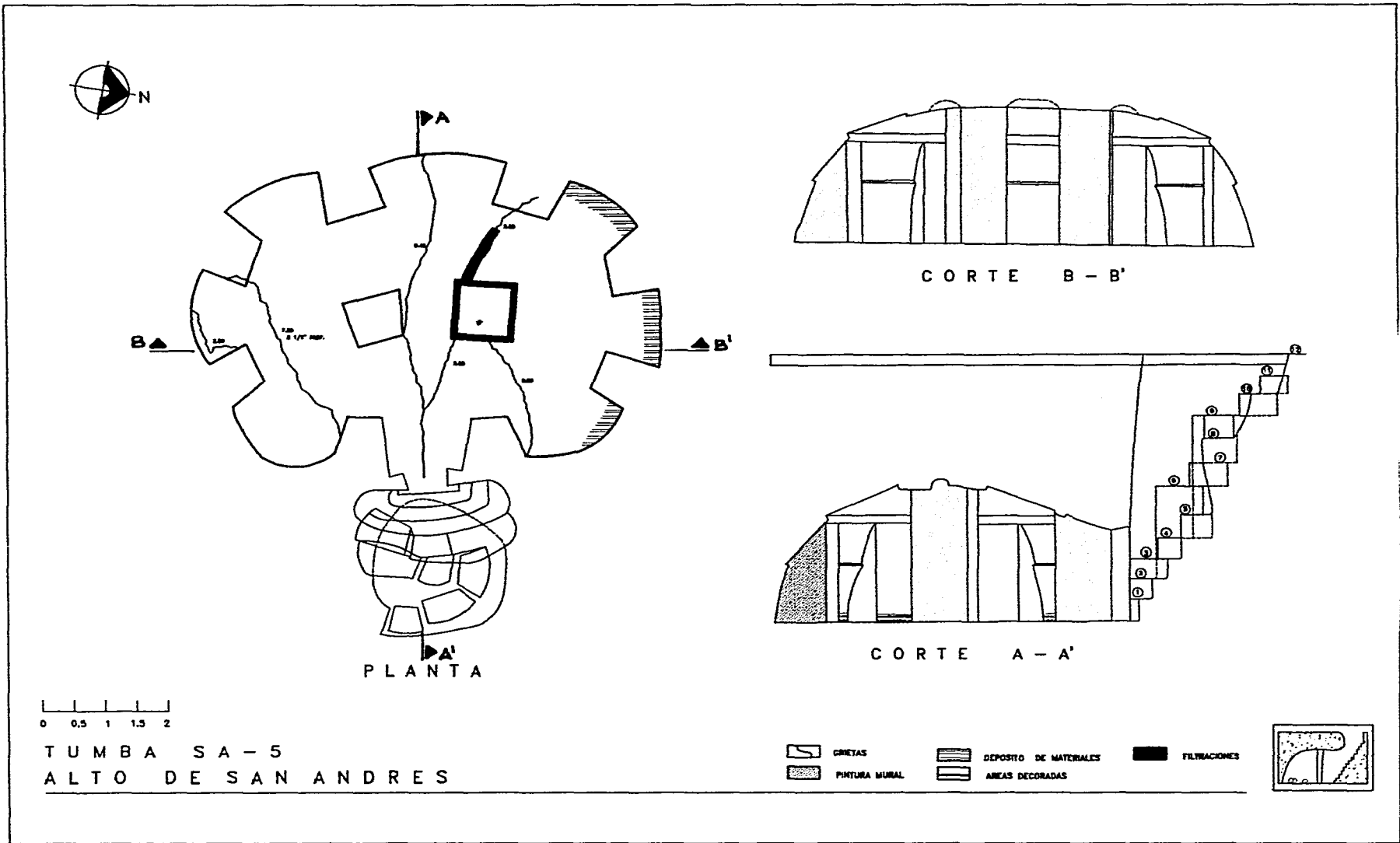
Cotas máximas:

Entre pilastras \rightarrow 1.91 mt

Entre columnas y pilastras \rightarrow 1.82 mt

Diag máx entre columnas y pilastras \rightarrow 2.06 mt

Diag máxima \rightarrow 2.47 mt.



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

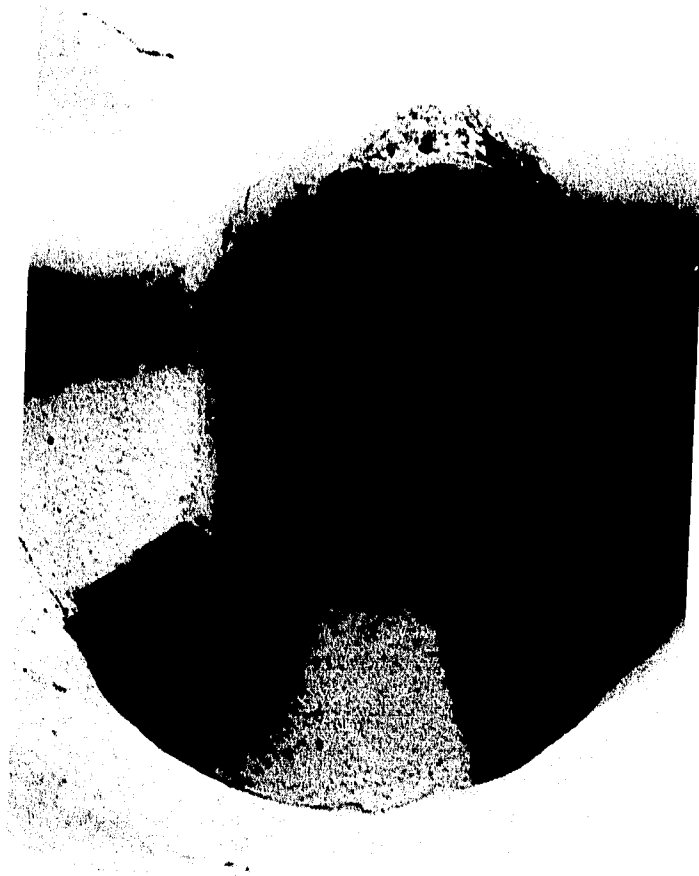
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.

CONTENIDO: PLANO DE DETERIOROS

FECHA:
MARZO/96

PLANO No:



TUMBA SA-5. F1

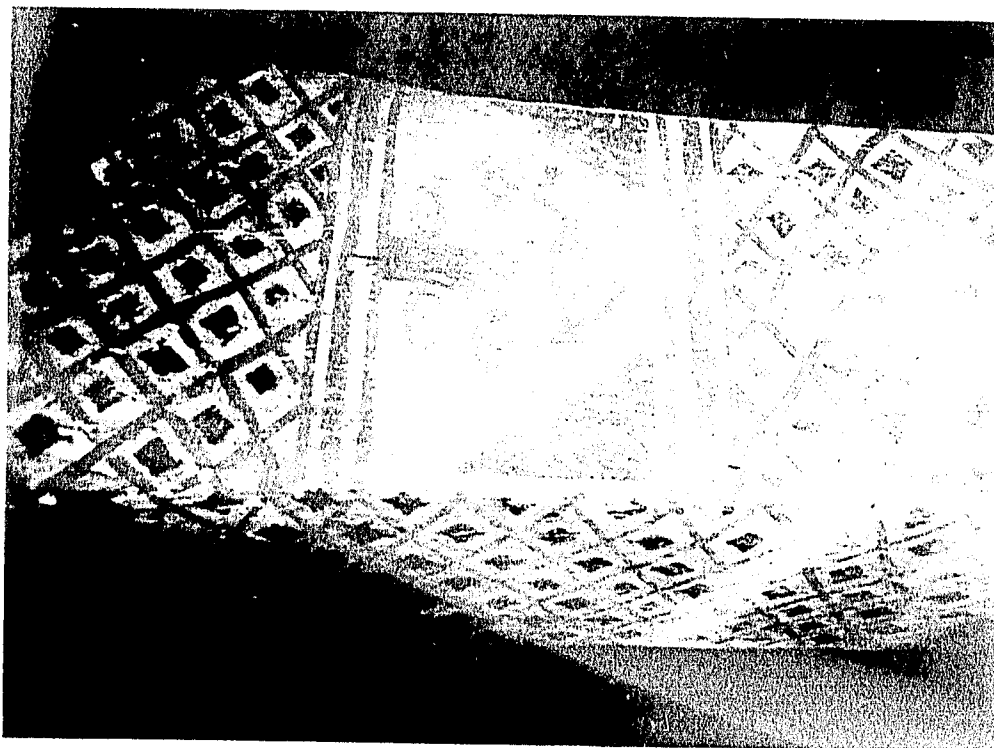


Figura 12

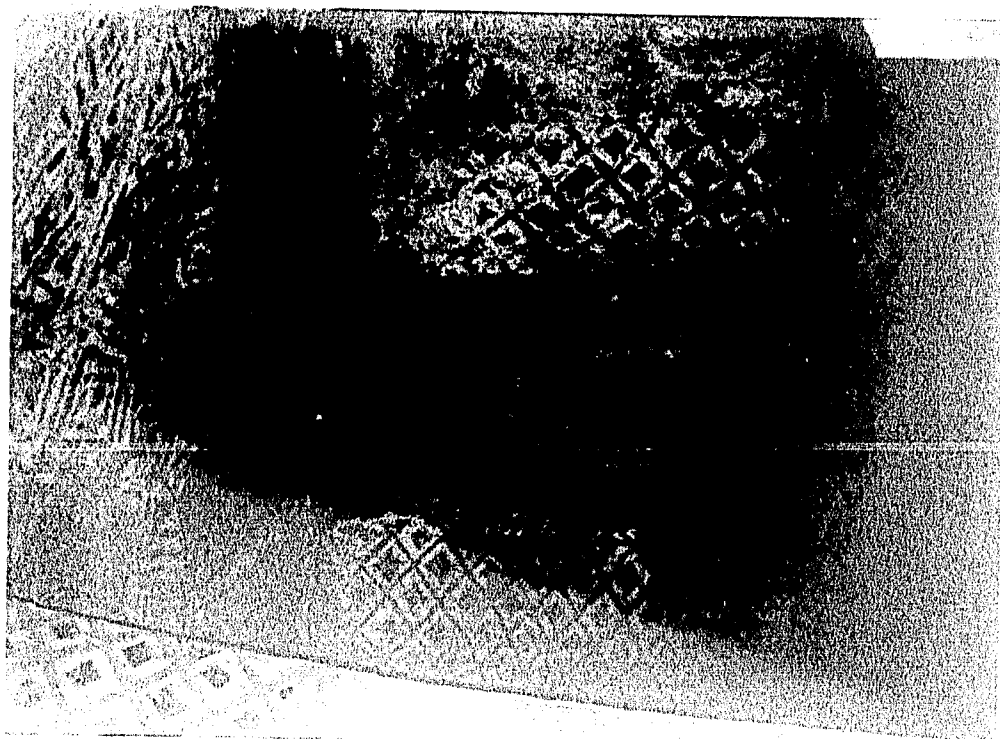


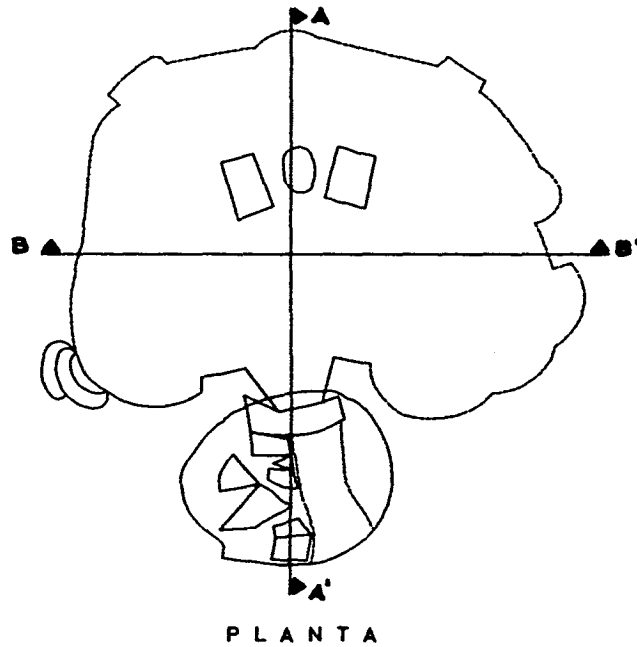
Figura 13

ALTO DE SAN ANDRES

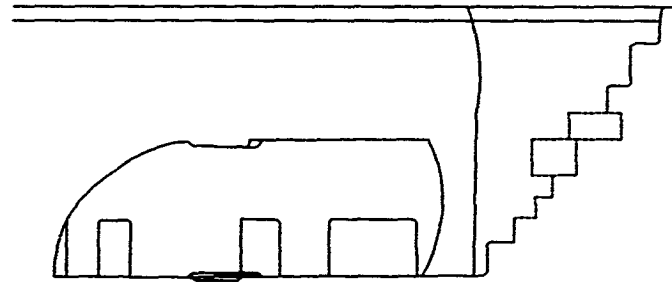
TUMBA SA-8

ESTADO ACTUAL/ DETERIOROS

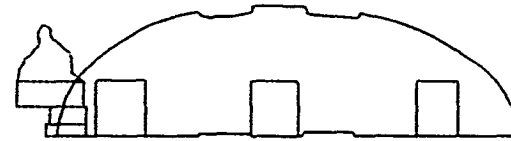
1. Se encuentra cubierto por un Kiosco de madera y zinc; que lleva canales de recolección de aguas lluvias y bajantes en PVC. El piso es en concreto.
2. Mohs 5 y 7.
3. Se encuentran restos de pintura mural en una proporción de un 5%.
4. Desprendimientos de material en algunas partes de la bóveda.
5. En 1992 se reconstituyeron las columnas, para lo cual se utilizó cemento y hierro (1992).
6. Presencia de biodeterioro, microorganismos. Grieta en jamba, inclinación 46°.
7. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro.
8. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.
9. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



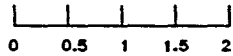
PLANTA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



TUMBA SA-8
ALTO DE SAN ANDRES



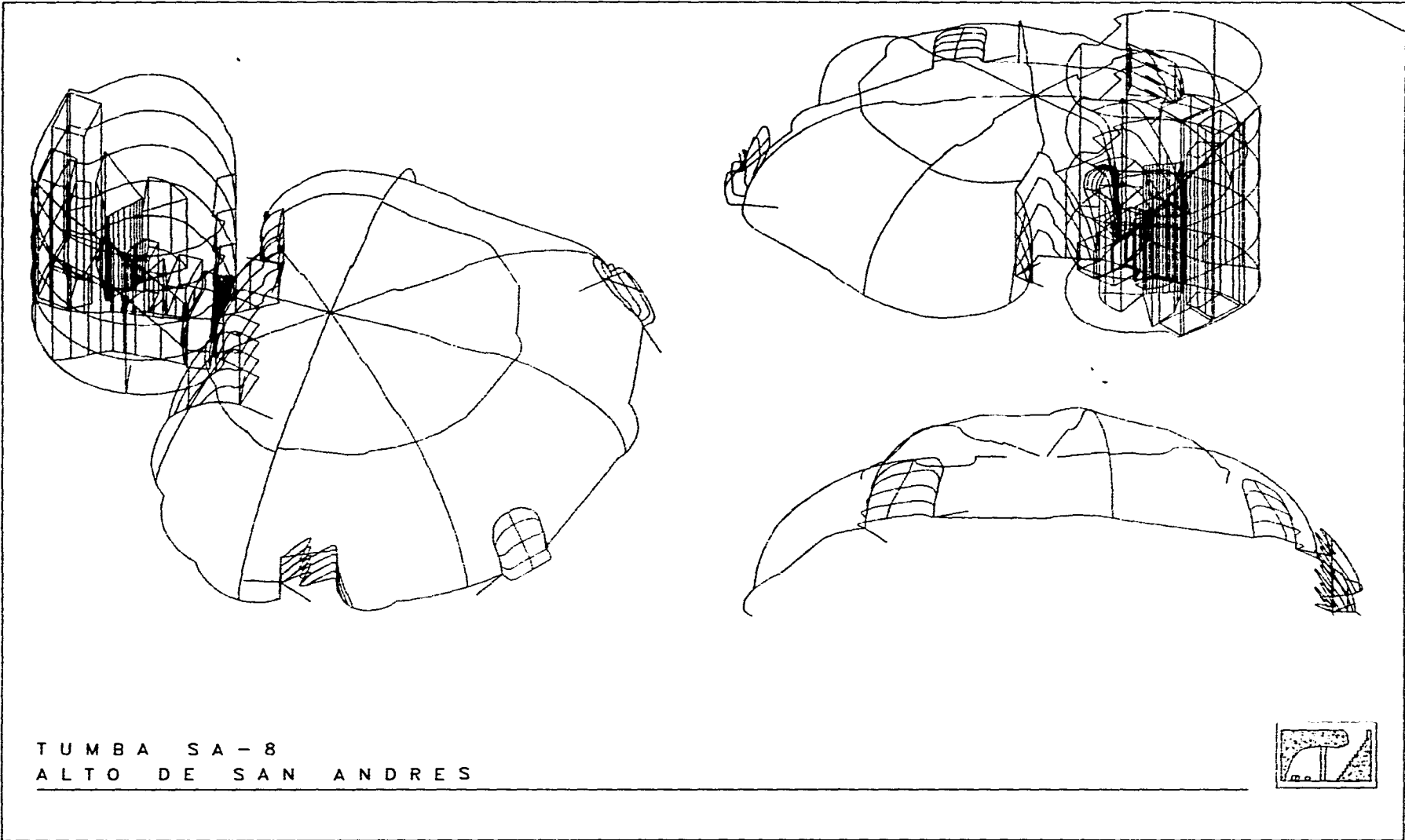
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

FECHA:
MARZO/96

PLANO No:



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

FECHA:
MARZO/96

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSEIA P. PRECIADO P.

PLANO No:

CONTENIDO: PERSPECTIVAS

COLOMBIA		RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 8	
DEPTO DEL CAUCA		CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS					
TUMBA N. SA-8	UBICACION	ALTO DE SAN AMORES	X	ORIENTACION	62° NE	MATERIAL	Toba
		LOMA DE SEGOVIA		TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL OJENDE		PROFUNDIDAD	4.04 mt	FCH. EXCAV.	
		LOMA DEL AGUACATE					

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
		ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOORTE	BASE	ACABADOS										
		TIRO	4.16 mt			Toba	—	X									
		BOCA		Ø 2.63 Ø 2.22		Toba	—	X									
		DESEMBOCADURA		0.62 mt		Toba	—	X									
		POZO	4.16 mt			Toba	—	X									
		ESCALINATA	0.60 máx 0.32 mín		9	Toba	Reubrimiento cemento	X									
		CAMARA			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
			ALT	BASE	N.	J	K	L	M	N	SOORTE	BASE	ACABADOS				
		CAMARA	726°			X					Toba	—	X				
		MUROS									Toba	—	X				
		VESTIBULO		1.24m					X		Toba	—	X				
		NICHOS	764°	1.60 mt	3.14 m.	1					Toba	—	X				
		CISTAS		<0.45	0.74 x 0.48	1	X				Toba		X				
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
			ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO		SOORTE	BASE	ACABADOS							
		COLUMNAS	2.78 mt	0.73x0.47		2		Ladrillo con mortero de cemento	Barn con toba molida	X							
		PILASTRAS	1.78 mt	0.76x0.56		3											
		CASCARON			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
			ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	C	D	E	F	SOORTE	BASE	ACABADOS						
		CUBIERTA	1.95 mt	1.60 mt	X				Toba	restos		X					
		PAVIMENTOS			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
		NIVELES		FONDENTES		HUMEDAD RELATIVA		MATERIAL		ESPESOR							
		SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.											
	PISOS	3°					85/-95/	Toba									

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS: SA8-F1 SA8-F4 SA8-F2 SA8-F3	REALIZO: Gisela Precado/Alexandro Ullalaba/199 REVISO: FECHA: Mayo 27/95
--	---

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

Vestibulo cóncavo

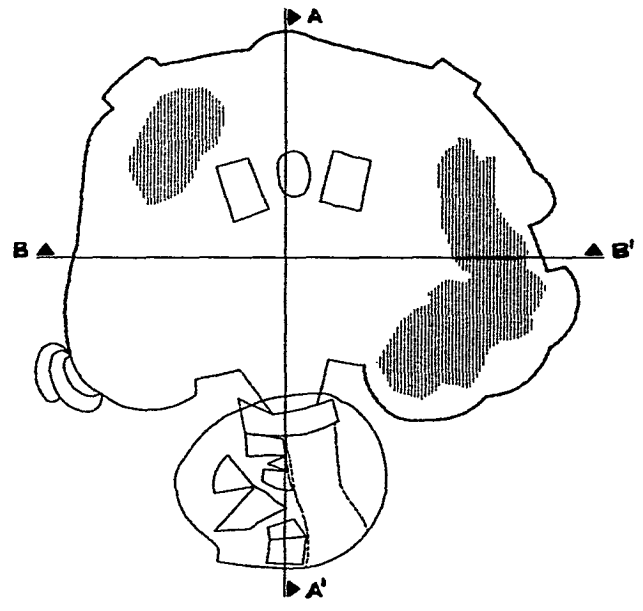
Cotas máximas:

Entre pilastras → 1.25 mt

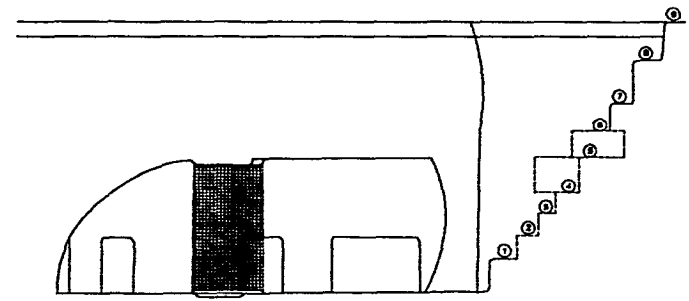
Entre columnas y pilastras → 2.75 mt

Diagonal máx entre columnas y pilastras → 2.81 m

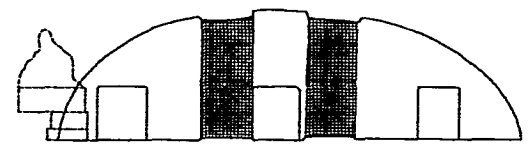
Diag. máx. → 2.85 mt



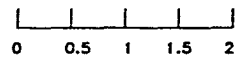
PLANTA



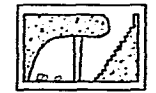
CORTE A - A'



CORTE B - B'



TUMBA SA - 8
ALTO DE SAN ANDRES



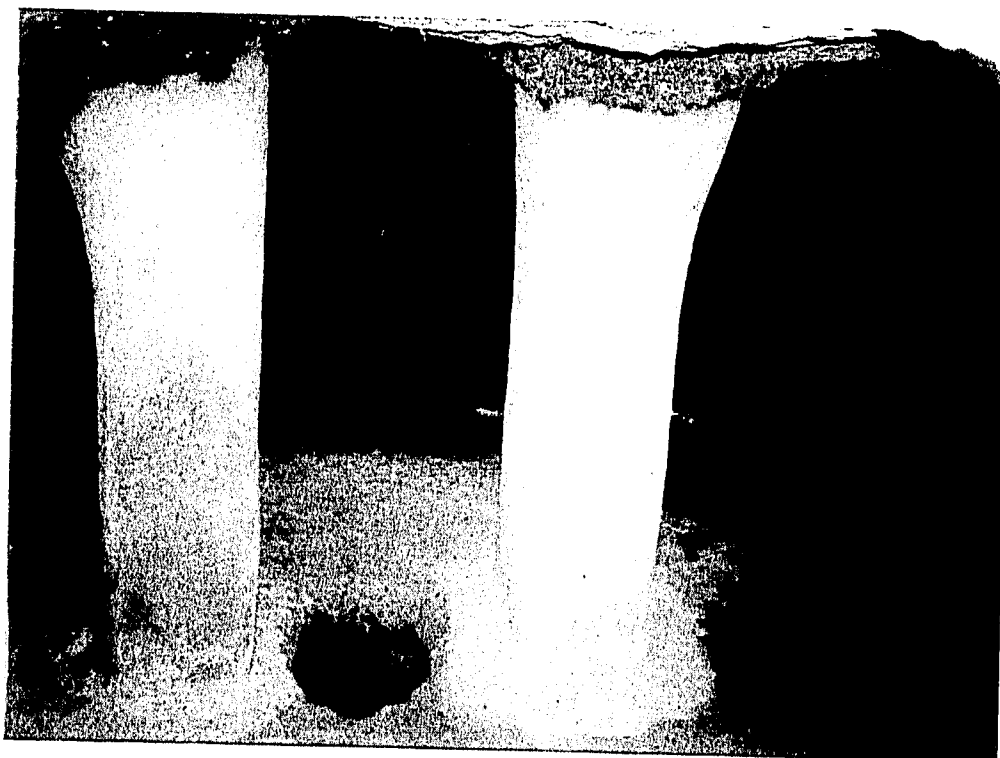
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

FECHA:
MARZO/96

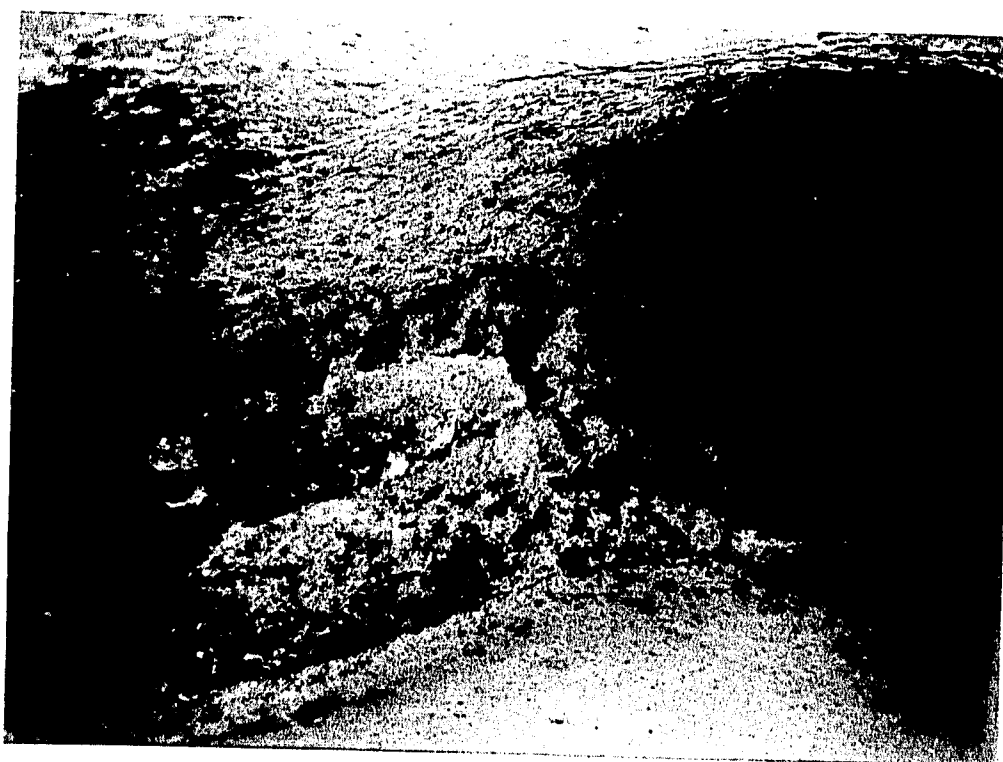
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS DE DETERIORO

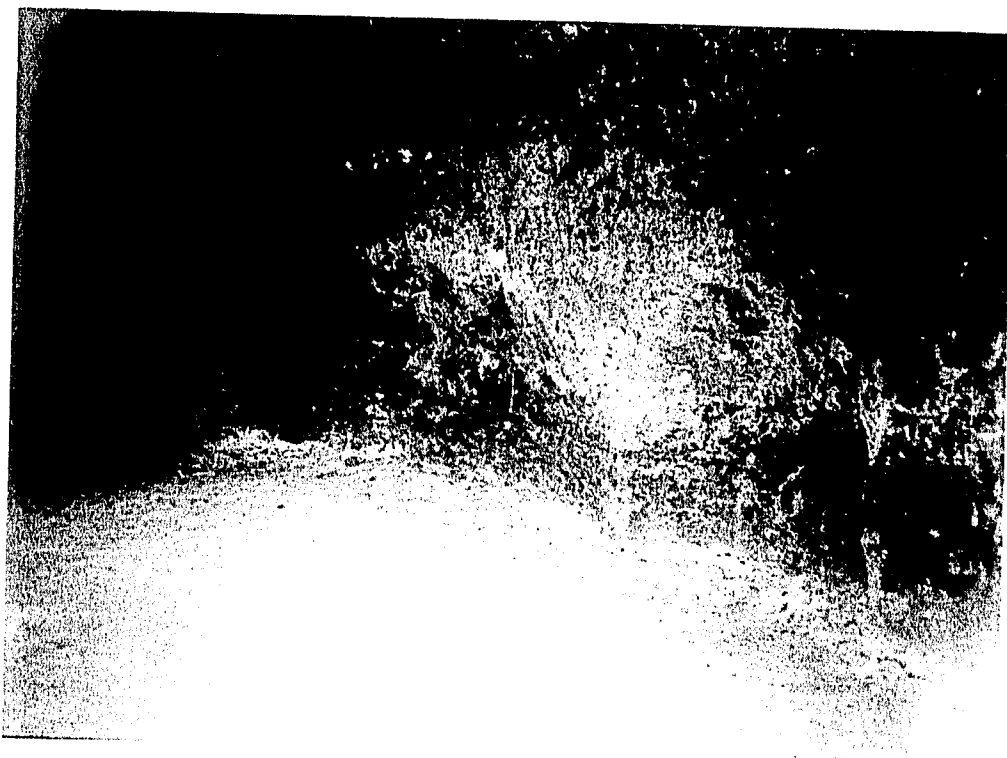
PLANO No:



TUMBASA-8.F1



TUMBASA-8.F2



TUMBASA-8. F3



TUMBASA-8. F4

3. ALTO DEL DUENDE

ALTO DEL DUENDE

TUMBA D-1

ESTADO ACTUAL/ DETERIOROS

1. Este hipogeo se encuentra cubierto de la misma manera que el anterior.
2. Presenta manchas de humedad y adherencia de lodo en los nichos laterales del nicho central, al igual que en la columna izquierda.
3. El segundo nicho hacia la izquierda a partir del vestíbulo además de presentar manchas de humedad y adherencias de lodo, presenta adherencias de arcilla por escurrimiento pluvial.
4. Faltantes de soporte en la cara derecha de las pilastras del vestíbulo y en algunas pilastras de los nichos, en las esquinas específicamente.
5. Grieta longitudinal en la bóveda, a partir del acceso a la cámara hacia adentro y en el costado derecho de la misma; al igual que en el nicho central, lateral derecho a este, subiendo hacia la bóveda.
6. Grietas en la columna derecha en dos de sus costados, en otro presenta faltantes y en el cuarto costado presencia de pintura mural.
7. La técnica mural consiste en pañete sobre soporte (toba), el cual es inciso con los motivos geométricos que finalmente serán pintados con tonos rojos y negros.

8. Presenta algas en la parte inferior de los muros de los nichos 1, 2, 3, y 4, como también en los pisos. En la zona media inferior de los escalones de la boca del tiro, hay desarrollo de algas debido a la presencia alta de radiación visible de 1.394 Lux.

9. Rectificar levantamiento ya que los nichos no corresponden con lo real.

10. Mohs 3.5 y 4.

11. Pintura mural presente en la parte superior de lo nichos y pilastras.

12. En esta tumba también se realizaron registros puntuales de humedad relativa y de temperatura, dando como resultados en el exterior: un 59% y 21°C a las 8:35 respectivamente. Al interior se registró un promedio de 83% y una variación entre 91% y 82%, demostrando un comportamiento diferente de espacios en el interior.

13. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro. Aquí dicho contenido fue de 20 en todos los elementos del hipogeo, lo que indica un alto contenido de agua.

14. La radiación ultravioleta mínima fue de 125 mW/Lumen y 300 mW/Lumen, cifras que superan lo mínimo permitido para evitar deterioro por procesos fotoquímicos. La radiación visible mínima detectada en el interior fue de 1 Lux, y la máxima de 30 Lux, lo que genera el desarrollo de algas. Se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

15. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.

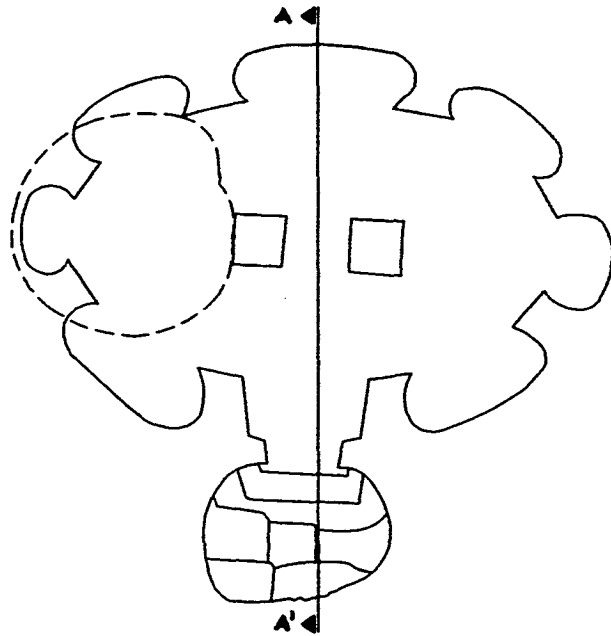
En este hipogeo Silva Celis⁽⁹⁴⁾ hace un análisis de laboratorio de las pinturas roja, blanca y negra, dando como resultados:

Pintura blanca=arcilla blanca muy plástica.

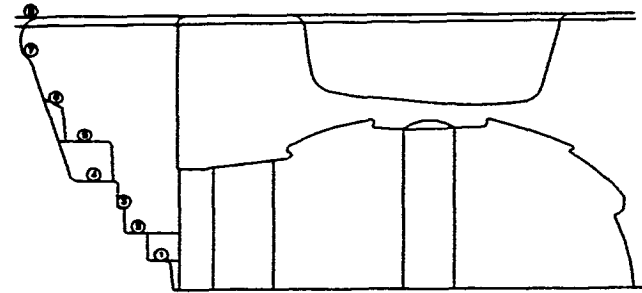
Pintura roja=ocre rojo fácilmente disgregable con el agua.

Pintura negra= material insoluble al agua formando separación en forma de escamas negras. Funde por debajo de 600 grados centígrados y durante su fusión su color varía hacia el blanco. Se trata de un material compuesto de pizarra negra arcillosa.

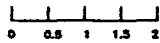
(94) Silva Celis, Eliecer. La Arqueología de Tierradentro. Instituto Etnológico Nacional. Vol 1. No 2. Bogotá. 1943.



PLANTA



CORTEA -A'



TUMBA D - 1
ALTO DEL DUENDE



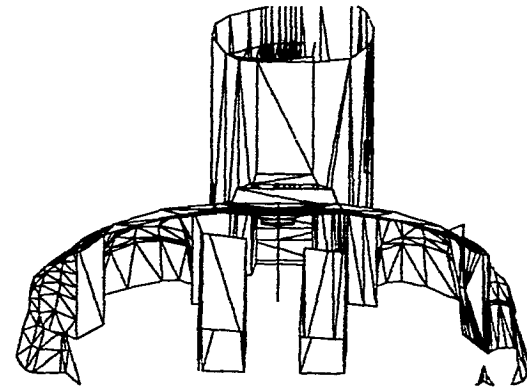
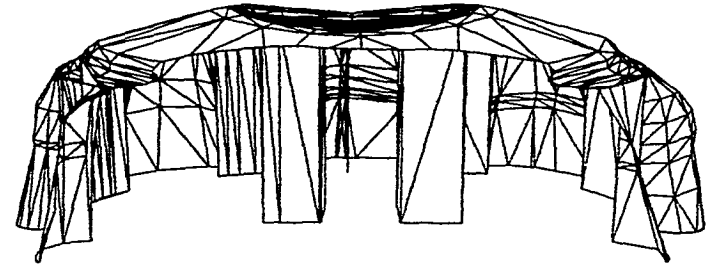
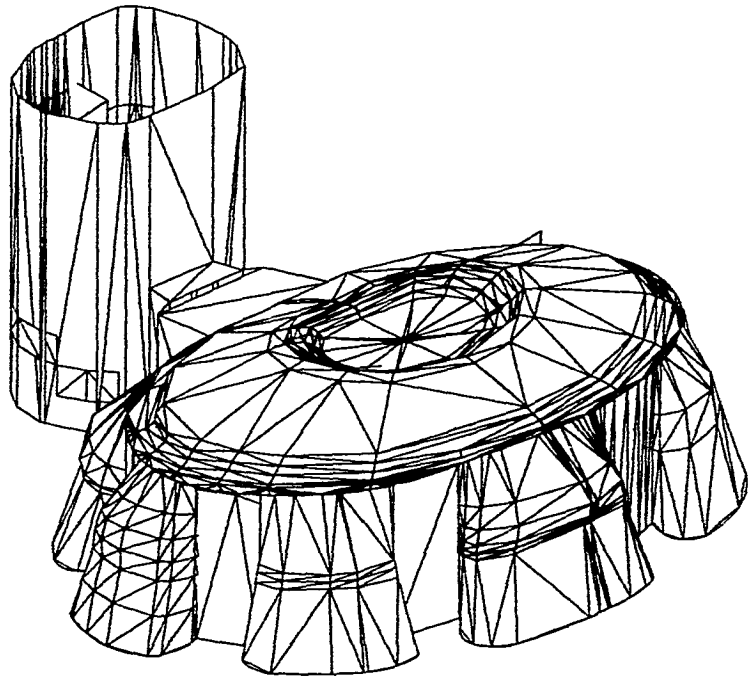
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

FECHA:
MARZO/96

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

PLANO No:



TUMBA D-1
ALTO DEL DUENDE



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.

CONTENIDO: PERSPECTIVAS

FECHA:
MARZO/96

PLANO No:

COLOMBIA		RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 9	
DEPTO DEL CAUCA		CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS					
TUMBA N. D-1	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES		ORIENTACION	48° NE	MATERIAL	Toba
		LOMA DE BEGOVIA		TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL CUENDE					
		LOMA DEL AGUACATE		PROFUNDIDAD	-1.20 mt	FCH. EXCAV.	

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO	MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
		ALTURA	ANCHO	N. ESCALON		SOPORTE	BASE	ACABADOS						
								SIN RECUBR.	PORT. PARCIAL	TALLAS	CONC.	OTROS		
		TIRO	4.20 mt				Toba		X					
		BOCA		Ø > 2.70 mt Ø < 1.77 mt			Toba		X					
		DESEMBOCADURA	2.08 mt	0.83 mt			Toba		X					
	POZO	4.20 mt				Toba		X						
	ESCALINATA				9	Toba		X						
	CAMARA	MEDIDAS		FORMA				RECUBRIMIENTOS						
		ALT	BASE	N.	SEMI	RECT.	TRIA.	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
										SIN RECUBR.	PORT. PARCIAL	TALLAS	CONC.	OTROS
		CAMARA	190°					Toba			X			
		MUROS						Toba			X			
		VESTIBULO	2.33 mt	1.66 mt				X	Toba			X		
	NICHOS	50°						Toba			X			
	CISTAS													
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
		ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	ACABADOS						
								SIN RECUBR.	PORT. PARCIAL	TALLAS	CONC.	OTROS		
	COLUMNAS	2.47 mt	Ø 63 x 0.75		2	Toba			X					
	PILASTRAS	1.81 mt	1.90 x 0.79	1.22 mt	8	Toba			X	X				
CASCARON	MEDIDAS		FORMA				RECUBRIMIENTOS							
	ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	Ø	Ø	Ø	Ø	SOPORTE	BASE	ACABADOS					
CUBIERTA	2.47 mt	1.81 mt	X				Toba			X				
PAVIMENTOS	MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
	NIVELES		PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA		MATERIAL		ESPESOR					
	SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.									
PISOS				4°		85% - 95%		Toba						

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

DI-F1 DI-F4
DI-F2
DI-F3

REALIZO: *Essala Preciado / Alejandro Ullatoba / 1995*

REVISO:

FECHA: *Mayo / 1995*

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

* Inclinación de la boca hacia el interior.

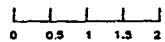
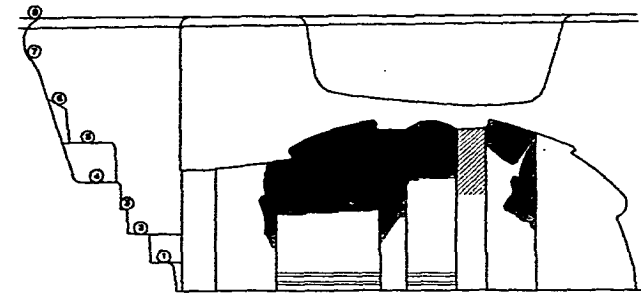
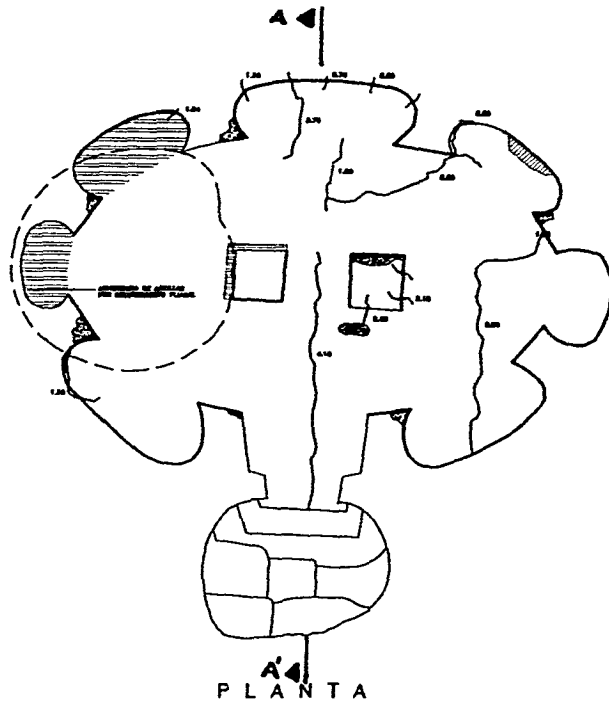
Cotas máximas:

Entre pilasneas → 2.02 mt








Entre columnas y pilasneas → 2.30 mt

Diag máx entre pilasneas y columnas → 2.44 mt

Diag máxima → 2.44 mt.



TUMBA D - 1
ALTO DEL DUENDE

- | | | |
|--|---|---|
|  CRISTAS |  AREAS DECORADAS |  AREAS DECORADAS |
|  FALTANTES |  FISURAS |  MANCHAS DE HUMEDAD Y ADHERENCIA DE LODO |
|  DEPOSITO DE MATERIALES-ADHERENCIA LODO | | |



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

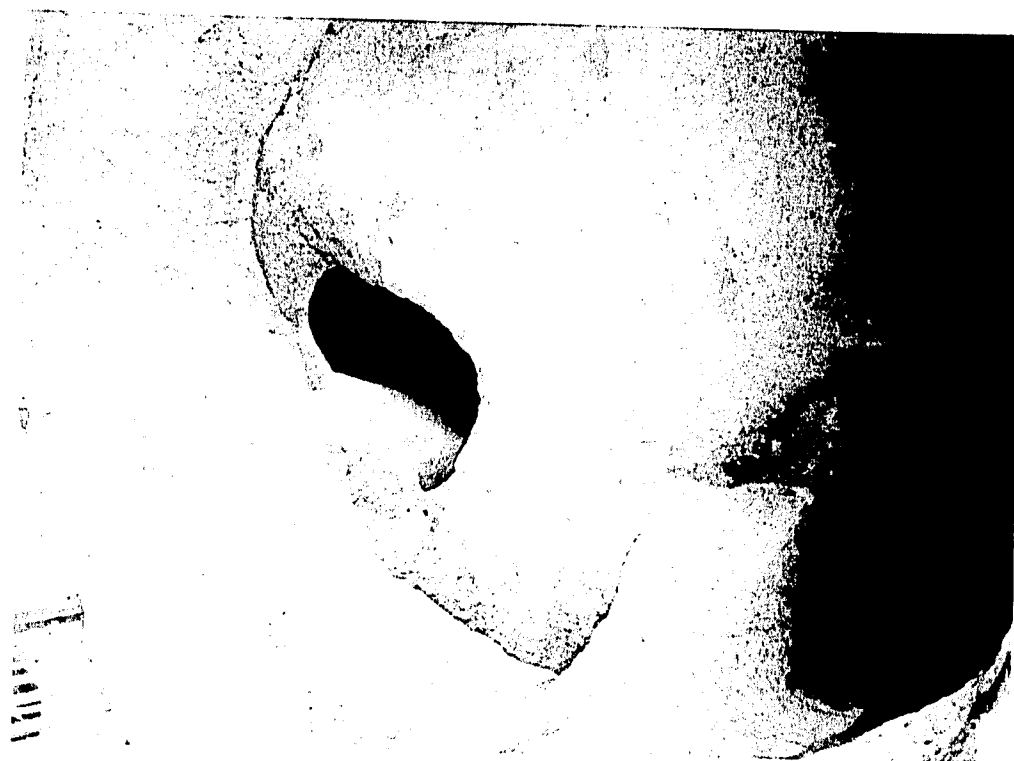
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.

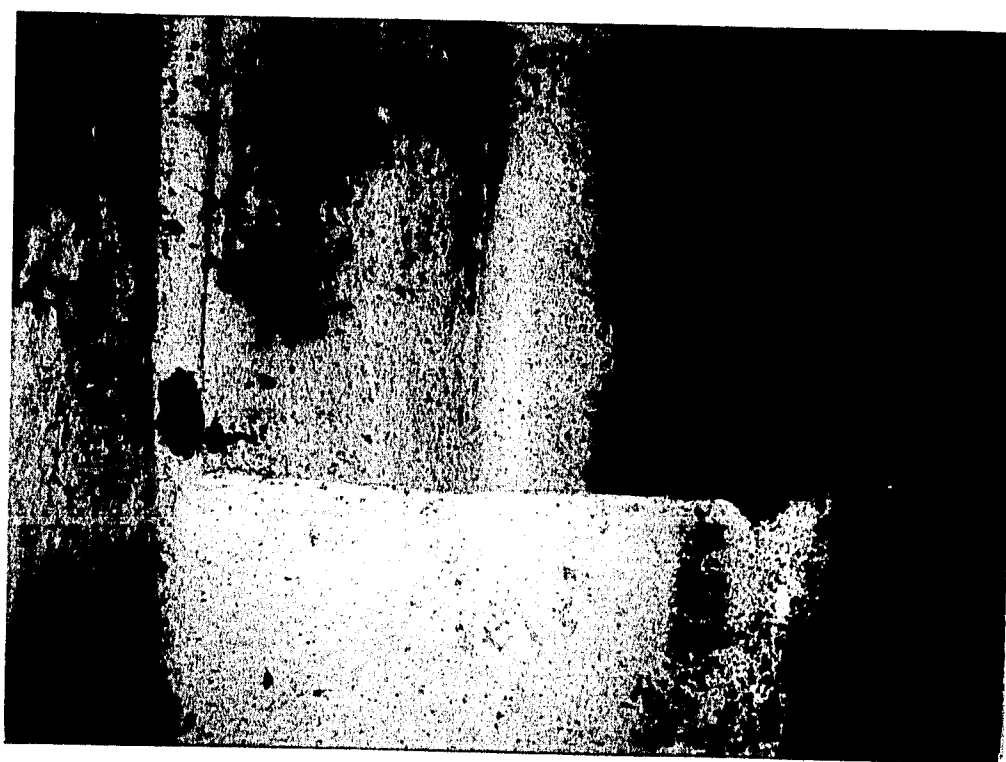
CONTENIDO: PLANO DE DETERIOROS

FECHA:
MARZO/96

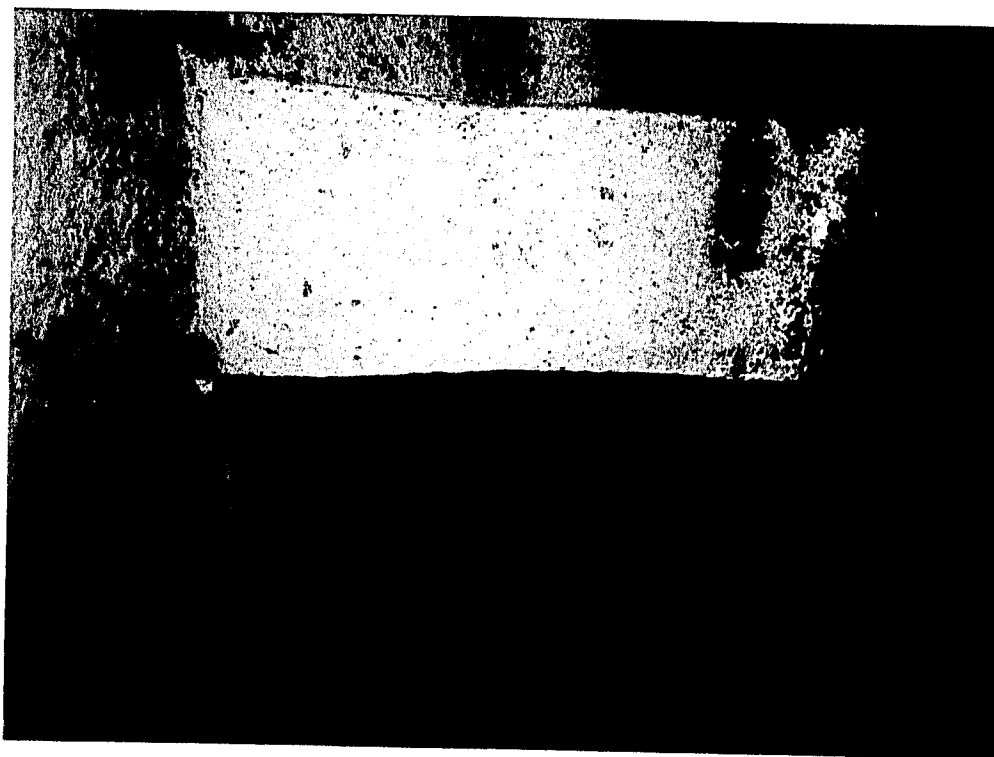
PLANO No:



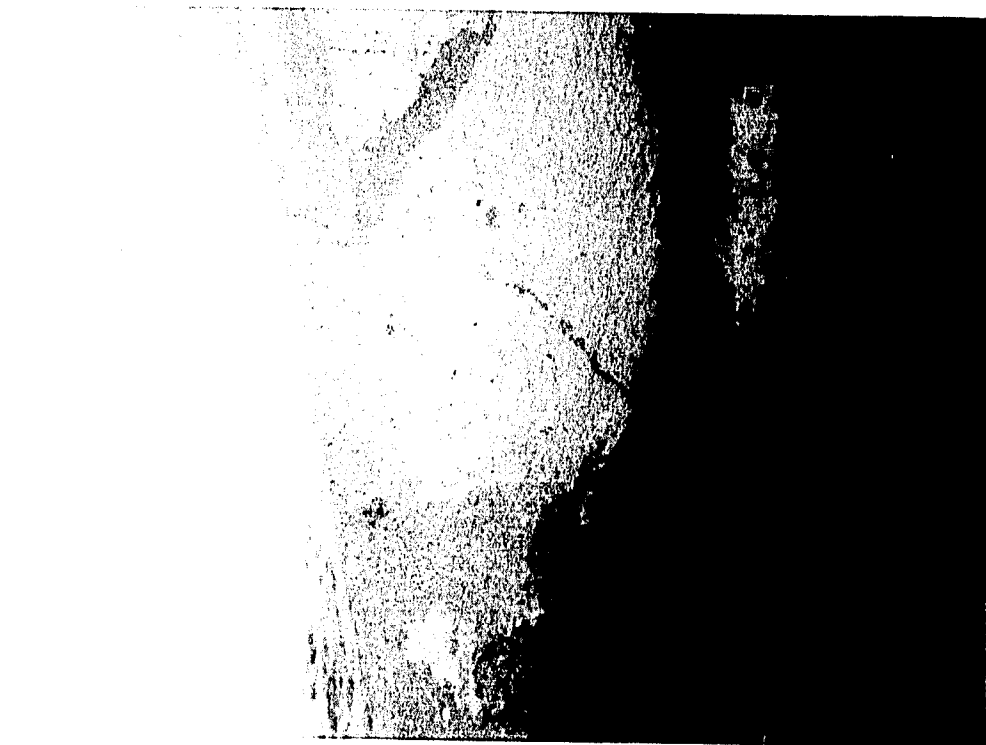
TUMBAD-1.F1



TUMBAD-1.F2



TUMBAD-1.F3



TUMBA D-1.F4

ALTO DEL DUENDE

TUMBA D-2

ESTADO ACTUAL/ DETERIOROS

1. Presentaba en el momento de su excavación huellas de pintura en las columnas, en los colores tradicionales blanco, rojo y negro.
2. Mohs 3.5 y 4.
3. Presenta agrietamientos importantes sobre todo en la bóveda.
4. Presencia de sales en el tercer nicho a la izquierda del vestíbulo y pilastra derecha del mismo.
5. Filtraciones en el tercer nicho a la derecha del vestíbulo.
6. Fisuras en la bóveda, especialmente en el costado derecho de la misma.
7. Faltantes en la columna izquierda, cara frontal al acceso; grieta posterior a 26°, grieta anterior a 33°. La columna central presenta una grieta a 12°. En la columna derecha hay presencia de pintura mural, al igual que en la central aunque en esta última solo son fragmentos de ella y del relieve.
8. Adherencias de barro en las partes inferiores.
9. Desarrollo de algas en los lugares donde incide la radiación visible emitida por las bombillas y en los escalones, en la contrahuella de los escalones 1, 2, 3 y 4 y en los muros colindantes de estos.

10. Se realizaron registros de humedad relativa y de temperatura, obteniendo como resultados en el interior 19.1°C y 92% con una variación entre 86% y 100% a las 9:45, mostrando variaciones internas de humedad relativa aún dentro de los espacios interiores cerrados y diferencias de humedad como consecuencia de las filtraciones y corrientes de aire.

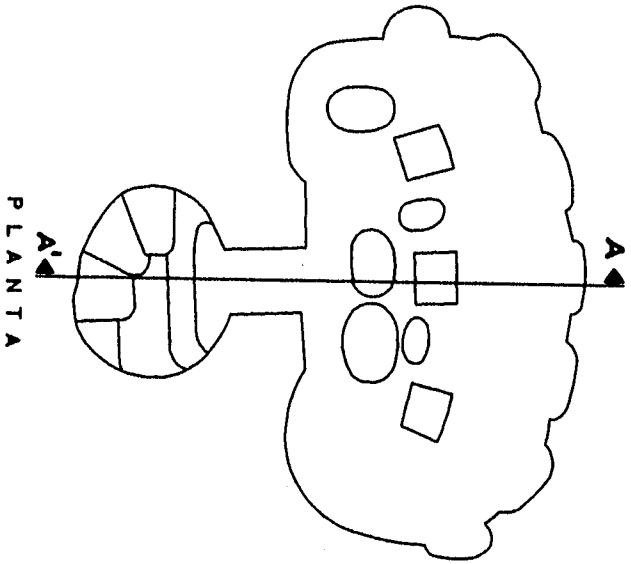
11. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro. Varía en el vestíbulo y en el nicho 1 de seco a mojado y los demás elementos presentaron valores mayores de 20%.

12. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

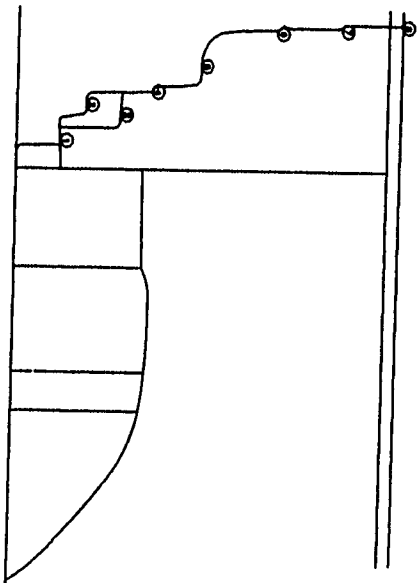
La RV mínima en el interior fue de 1 Lux y máxima en la boca del tiro de 286 Lux, estos valores no afectan a los pigmentos que constituyen la pintura mural; pero propician el desarrollo de algas.

La RU mínima fue de 80 mW/Lumen y mayor de 300 mW/Lumen en el centro de la cámara vestíbulo y boca siendo registros que decoloran la pintura debido a reacciones fotoquímicas.

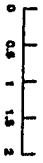
13. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



P L A N T A



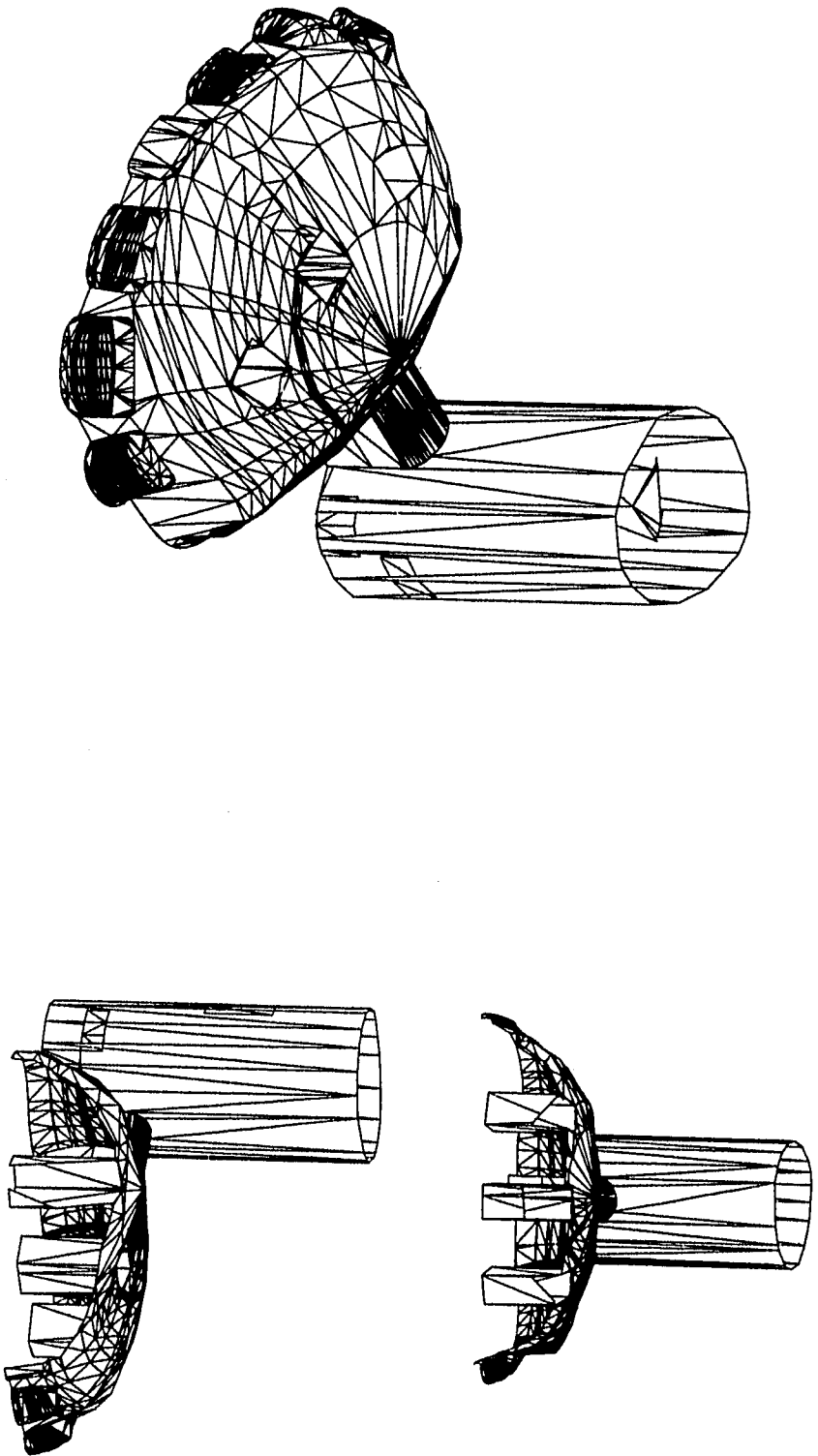
C O R T E A - A '



T U M B A D - 2
A L T O D E L D U E N D E



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO DEL CAUCA--COLOMBIA		FECHA: MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS U. N. A. M.	PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.	PLANO No:
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS		



TUMBA D-2
ALTO DEL DUENDE



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PERSPECTIVAS

FECHA:
MARZO/96
PLANO No.:

COLOMBIA		RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO			FICHA N. 10	
DEPTO DEL CAUCA		CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS				
TUMBA N. <i>D-2</i>	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	ORIENTACION	<i>62° NE</i>	MATERIAL	<i>Toba</i>
		LOMA DE BEGOVIA	TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE	PROFUNDIDAD	<i>5.76 mt</i>	TCH. EXCAV.	
		LOMA DEL AGUACATE				

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS											
			ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	ACABADOS										
			<i>3.83 mt</i>			<i>Toba</i>		SEN. SECC.	FIN. PLURAL	TALLAS	ORN.	OTROS						
				<i>∅ 2.34 m ∅ 2.66 m</i>		<i>Toba</i>		X										
			<i>2.00 mt</i>	<i>0.89 mt</i>		<i>Toba</i>		X										
			<i>3.83 mt</i>			<i>Toba</i>		X										
					<i>8</i>	<i>Toba reempl en concreto</i>		X										
		CAMARA		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS								
				ALT	BASE	N.	PLANT.	NUM.	NUM.	NUM.	NUM.	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
				<i>42°</i>	<i>2.13 m</i>						X	<i>Toba</i>		X		X		
												<i>Toba</i>		X		X		
												<i>Toba</i>						
				<i>1.10 mt</i>	<i>1.28 mt</i>	<i>9</i>						<i>Toba</i>		X				
						<i>4</i>												
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
				ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	ACABADOS								
							<i>3</i>	<i>Toba</i>			X							
							<i>10</i>	<i>Toba</i>				X						
		CASCARON		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS								
				ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	N.	PLANT.	NUM.	NUM.	NUM.	NUM.	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
			<i>2.13 m</i>		X									X				
	PAVIMENTOS		MEDIDAS				PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA		MATERIAL		ESPESOR					
			NIVELES		PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA		MATERIAL		ESPESOR							
			SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.	<i>85% - 96%</i>		<i>Toba</i>								
				<i>1°</i>														

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:			REALIZO: <i>Guillermo Precado, Alejandro Villalobos, etc.</i>		
<i>D2-F1</i>	<i>D2-F4</i>	<i>D2-F7</i>	REVISO:		
<i>D2-F2</i>	<i>D2-F5</i>		FECHA: <i>Mayo 26/95</i>		
<i>D2-F3</i>	<i>D2-F6</i>				

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

Cámara de forma cuadrada

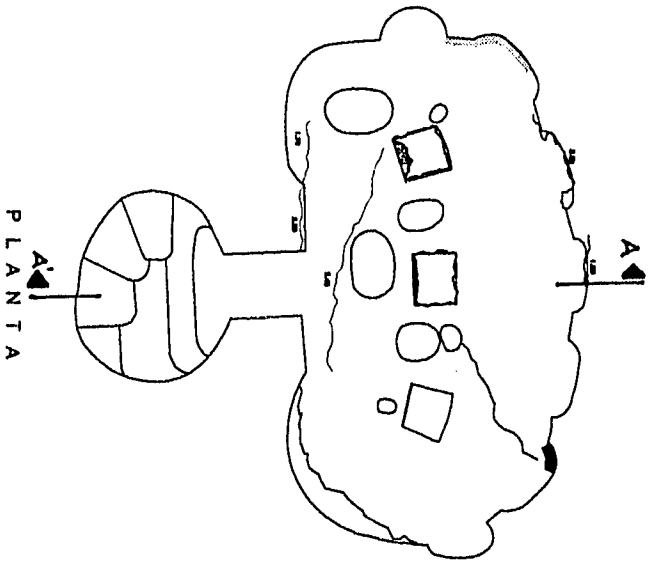
Cotas máximas:

Entre pilastros → 1.23 mt

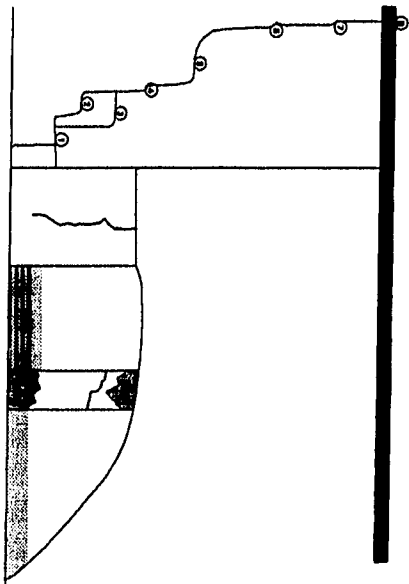
Entre pilastros y columnas → 1.77 mt

Diag. máx. entre pilastro y columna → 1.95 m

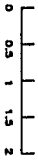
Diag. máx. → 1.95 mt



PLANTA

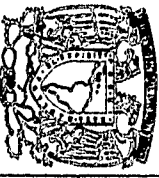
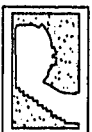


CORTE A - A'



TUMBA D-2
ALTO DEL DUENDE

- CEMENTOS
- PLASTEROS
- NICHOS
- AREAS DECORADAS
- MURERÍA DE MATE
- ESTUCCOS
- PINTURAS



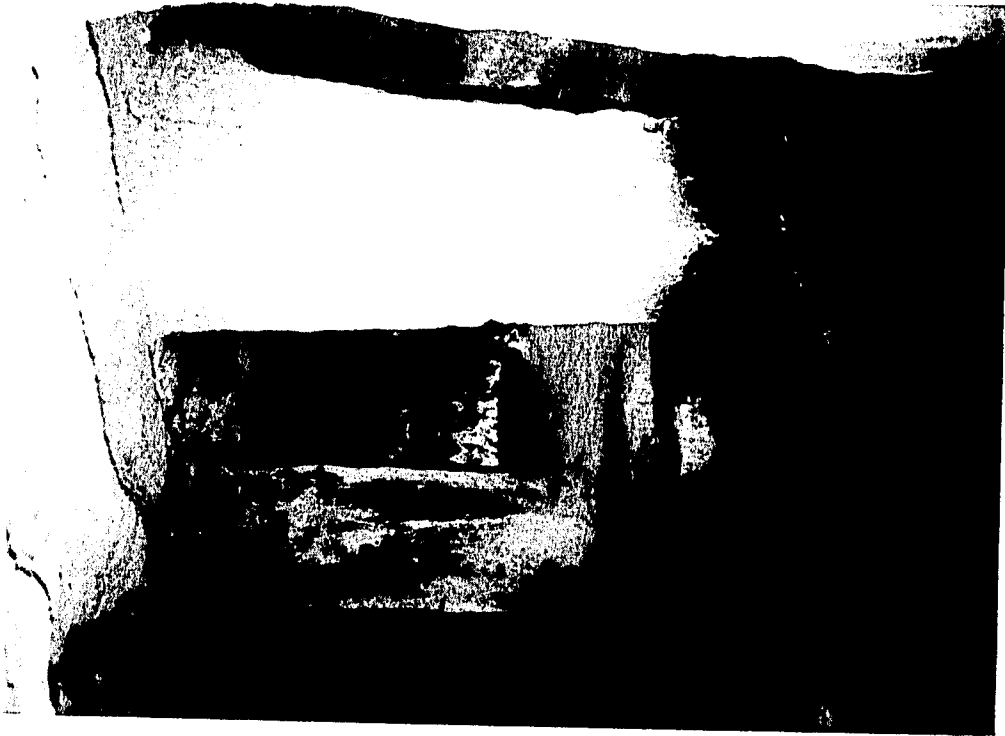
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA--COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANO DE DETERIORO

FECHA:
MARZO/96

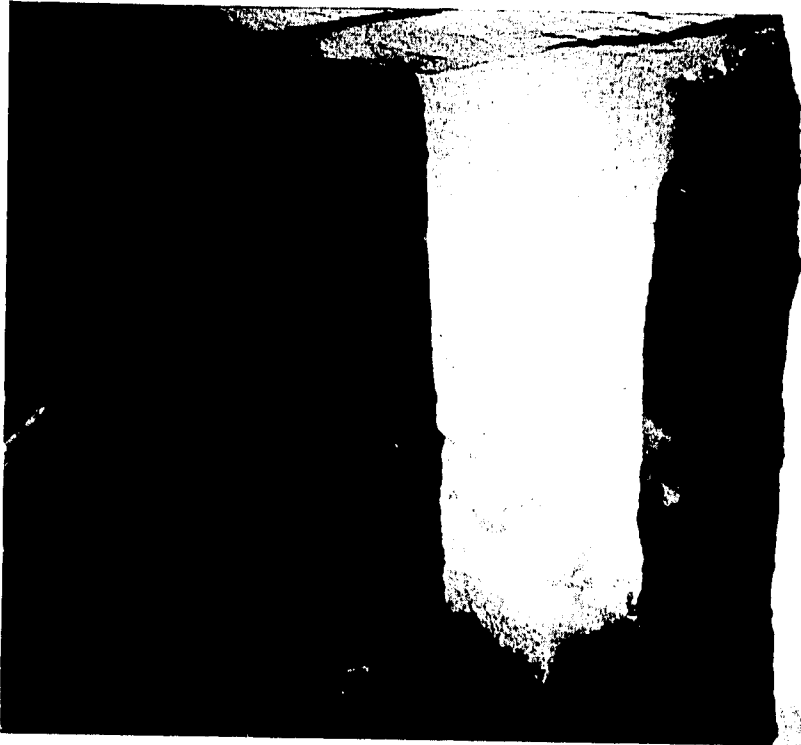
PLANO No:



TUMBAD-2.F1



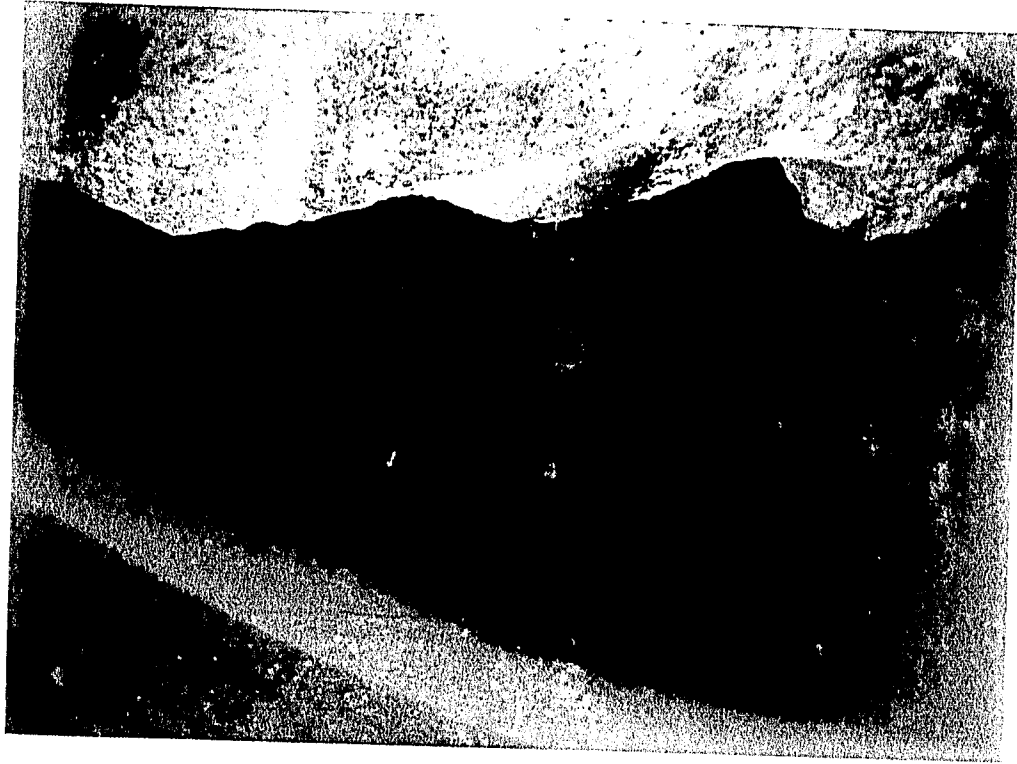
TUMBAD-2.F2



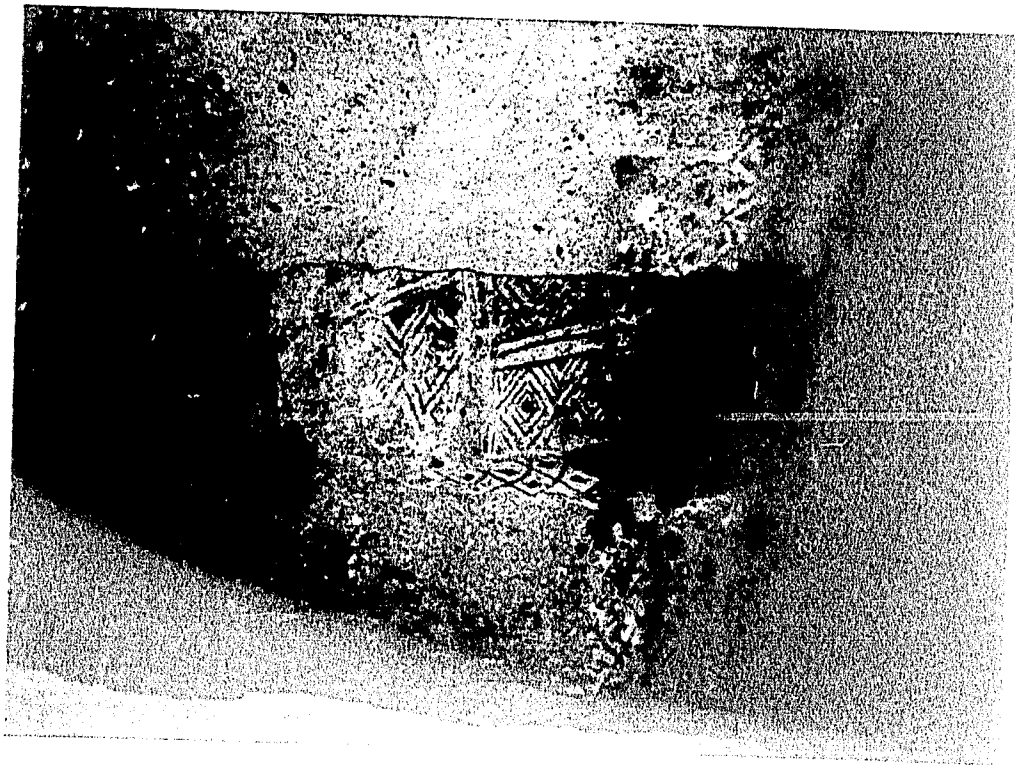
TUMBAD-2. F3



TUMBAD-2. F4



1000000000



1000000000



TUMBAD-2.F7

ALTO DEL DUENDE

TUMBA D-3

ESTADO ACTUAL/ DETERIOROS

1. Presenta grietas en la pilastra frontal y en la bóveda ubicada en donde empieza la cámara y en sentido transversal a la misma.
2. Fisuras en la pilastra izquierda del vestíbulo en sus dos costados y en la bóveda a partir de a pilastra derecha del vestíbulo.
3. Presenta humedad y adherencia de barro en los cuatro nichos, solo que en los laterales no aparece en su totalidad,, sino en los costados que dan hacia el fondo de la cámara.
4. En las pilastras que conforman los nichos centrales hay restos de pintura mural y en algunas de ellas hay lagunas en el soporte de la misma; en la parte inferior. La pilastra frontal presenta una grieta a 26°.
5. Mohs 3.5 y 4.
6. No se detectó desarrollo biológico en su interior.
7. En cuanto a la adherencia del pañete al soporte se observa mayor seguridad que en otros sitio, pero en general la adherencia es relativamente buena. Se observan numerosas rocas sedimentarias de distintas, formando parte de la toba.
8. Los valores de Humedad Relativa en el interior el hipogeo fueron de 88.3% con variaciones entre 87 y 91% a las 11:00 y una temperatura de 20°C.

9. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro.

El contenido hídrico mínimo en los elementos estructurales del interior del hipogeo fue de 14% y los mayores fueron de 20%.

10. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta; con valores que van desde 1 Lux en el interior a 49 Lux en el vestíbulo. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

11. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



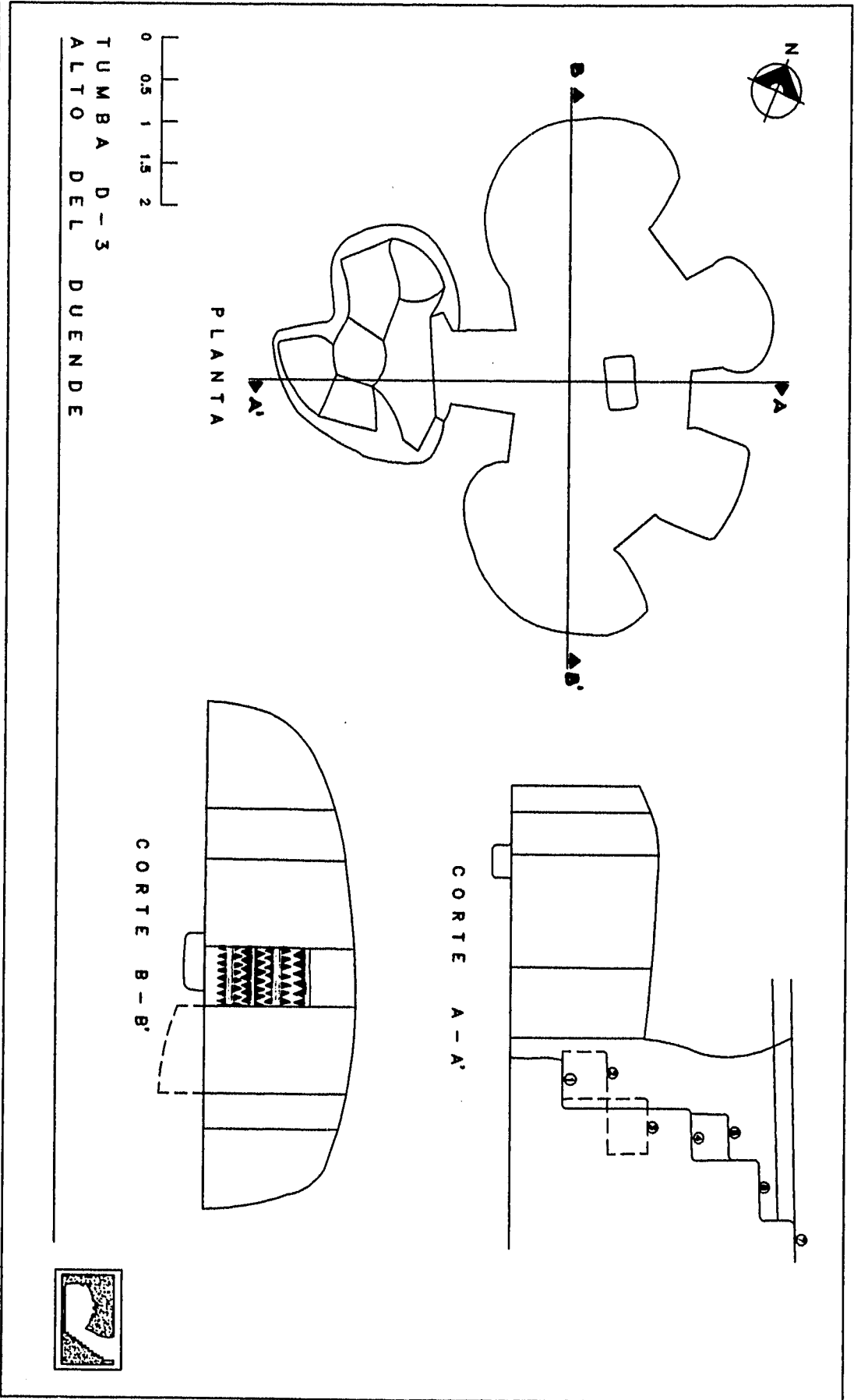
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

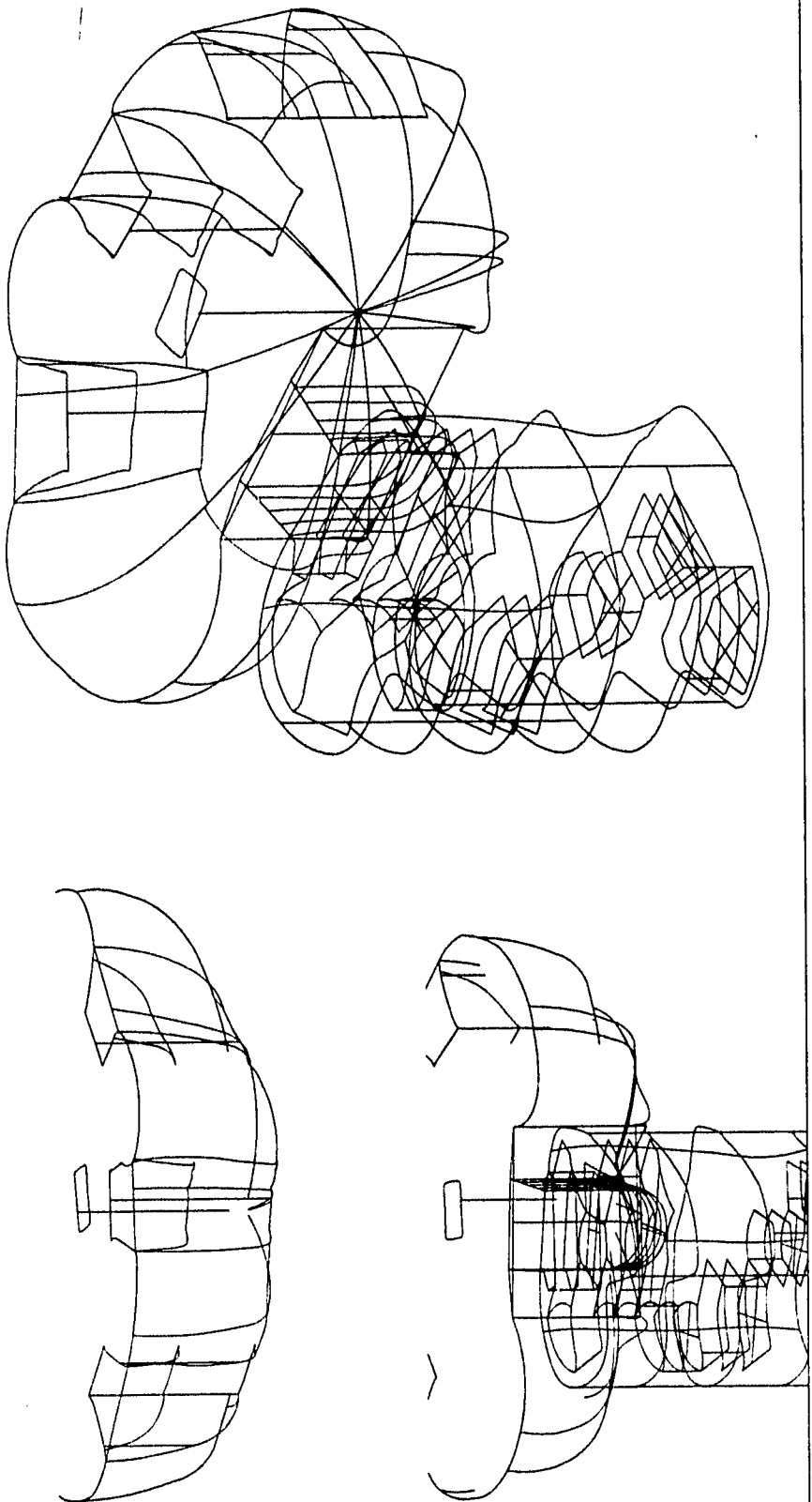
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

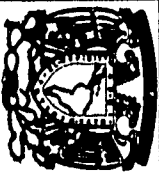
FECHA:
MARZO/96

PLANO No:





TUMBA D-3
ALTO DEL DUENDE



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA		FECHA: MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS U. N. A. M.		PLANO No.:
PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.		
CONTENIDO: PERSPECTIVAS		

COLOMBIA	RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO			FICHA N. //		
	DEPTO DEL CAUCA	CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS				
TUMBA N. D-3	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	ORIENTACION	67° Nw	MATERIAL	Toba
		LOMA DE NEGOVIA	TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE	PROFUNDIDAD	377 mt	FCH. EXCAV.	
		LOMA DEL AGUACATE				

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO		MEDIDAS			RECUBRIMIENTOS											
			ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	EN DECOR.	PINT. PERLAL.	TALLAS	CONC.	OTROS					
		TIRO	3.77 mt			Toba	—	X									
		BOCA		$\phi < 1.45$ $\phi > 2.00$		Toba	—	X									
		DESEMBOCADURA	1.85 mt	0.96 mt		Toba	—	X									
		POZO	3.77 mt			Toba	—	X									
		ESCALINATA	0.67 máx 0.39 mín.		7	Toba	—	X									
		CAMARA		MEDIDAS			FORMA			RECUBRIMIENTOS							
				ALT	BASE	N.	OVAL	RECT.	HEMISF.	OTRA	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
													EN DECOR.	PINT. PERLAL.	TALLAS	CONC.	OTROS
			CAMARA	1.95 mt			X				Toba		X				
			MUROS	1.70 mt							Toba		X				
			VESTIBULO								Toba		X				
			NICHOS	4 33°		4					Toba		X				
			CISTAS			2					Toba						
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	EN DECOR.	PINT. PERLAL.	TALLAS	CONC.	OTROS				
		COLUMNAS				0											
		PILASTRAS	1.63 mt	0.73x0.70	0.80 cm	5	Toba				X						
	CASCARON		MEDIDAS			FORMA			RECUBRIMIENTOS								
			ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	SECC.	RECT.	HEMISF.	PLANO	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS					
												EN DECOR.	PINT. PERLAL.	TALLAS	CONC.	OTROS	
		CUBIERTA	1.96 mt	1.51 mt			X			Toba		X					
	PAVIMENTOS		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			NIVELES			PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR							
			SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.										
		PISOS		2°				85% - 95%	Toba								

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

REALIZO: Gisela Precado/Alexandro Urbina/Rep

REVISO:

FECHA: Mayo 26/95

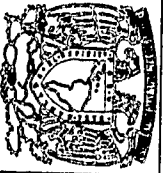
DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

Cotas máximas:

Entre nichos → 1.94 mt

Diagonal máxima → 2.36 mt

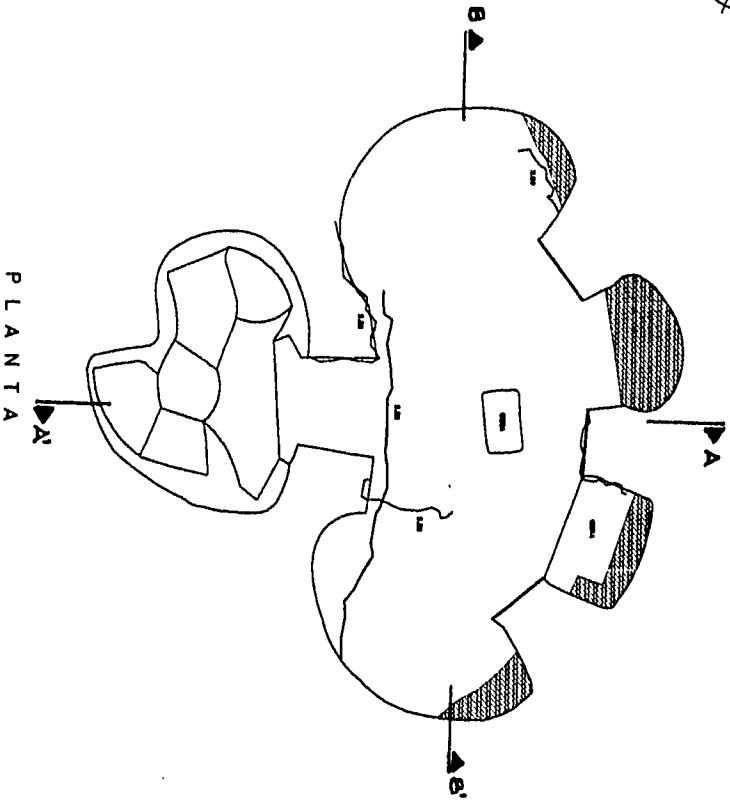


RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

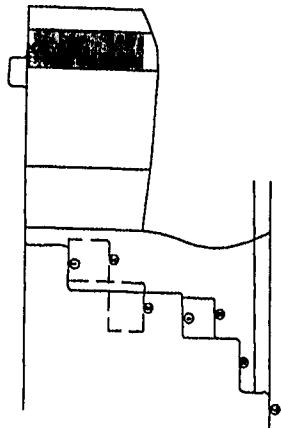
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANO DE DETERIOROS

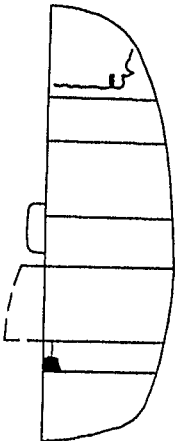
FECHA:
MARZO/96
PLANO No:



PLANTA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



TUMBA D-3
ALTO DEL DUENDE

- | | | | | | |
|--|-----------------|--|------------------------|--|---------------------|
| | CONCRETAS | | DEPOSITO DE MATERIALES | | MANCHAS DE NUMERADO |
| | PALMARES | | RESIDUOS | | AREAS DECORADAS |
| | AREAS DECORADAS | | LATERALES SOPORTE | | |



4. LOMA DEL AGUACATE

ALTO DEL AGUACATE

TUMBA A-0

ESTADO ACTUAL/DETERIOROS

1. Se encontró saqueado y se caracteriza por tener una decoración especial; presenta diseños con pinturas minerales aplicadas directamente sobre la roca.
2. Mohs 2 y 3.5.
3. Presenta eflorescencia de sales, posiblemente carbonatos.
4. Presenta vetas de óxido de hierro que propician desfases de placas de toba y su colapso, aparentando una forma cóncava no original. La bóveda original es plana con apoyos en muros curvos.
5. Estructura geológica más compacta por elementos cementantes.
6. Agrietamiento de la bóveda en sentido longitudinal (paralelo al eje) y pendientes próximas.
7. Las filtraciones se deben a las tumbas que se encuentran cerca de ella y a los terrenos sobreelevados próximos.
8. Presenta relleno en el piso.
9. La técnica mural expresa: una aplicación directa del color sobre el soporte; no tiene enlucido o pañete. La pintura de este hipogeo es similar a la de la tumba S-30.

- Trazo inciso profundo y ancho en la línea central de la banda horizontal que divide el espacio pictórico en dos sectores:

Superior=medias lunas. Son 7 lunas; la central en eje a la planta de la tumba, de color rojo/negro y luego a ambos lados una alternancia de negro, rojo/negro y negro.

Inferior= salamandras o saurios. Son siete y se distribuyen bajo las lunas antes mencionadas.

- Trazo inciso en líneas verticales sobre pilastras del acceso; no hay evidencias de color.

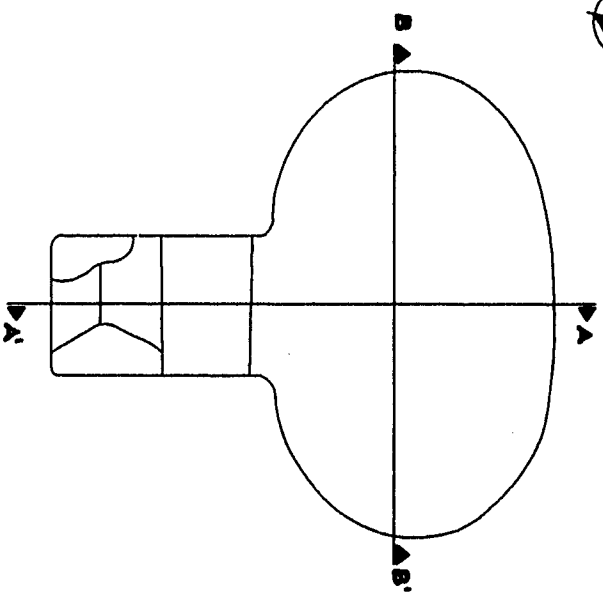
- Aplicación del color en pinceladas no densas.

10. Se tomaron registros de humedad relativa y de temperatura.

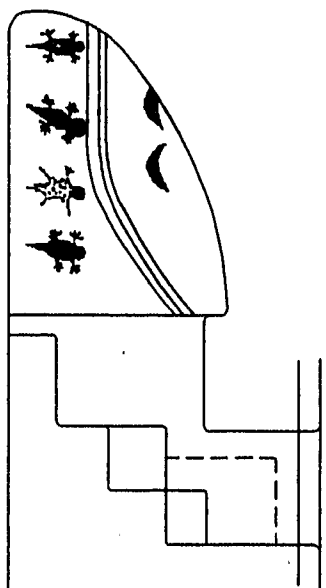
11. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro.

12. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

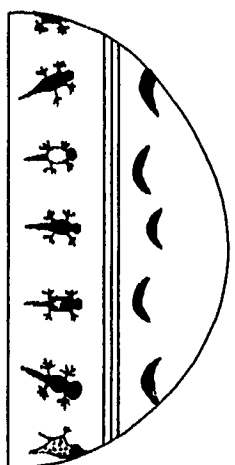
13. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



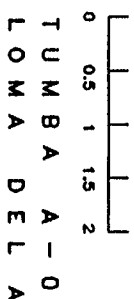
PLANTA



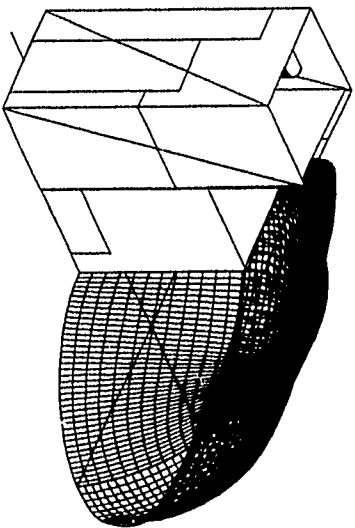
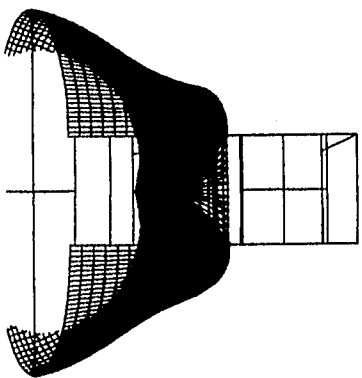
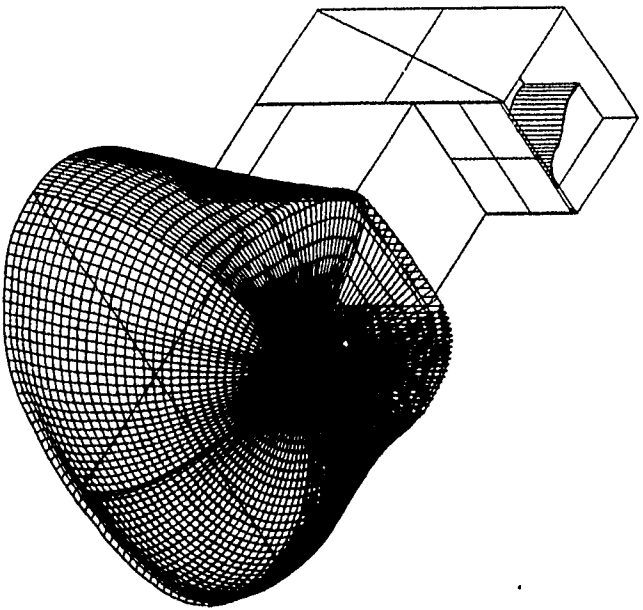
CORTE A - A'



CORTE B - B'



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA		FECHA: MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS U. N. A. M.	PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.	PLANO No:
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS		



TUMBA A-0
LOMA DEL AGUACATE



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA--COLOMBIA

FECHA:
MARZO/96
PLANO No:

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PERSPECTIVAS

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

COLOMBIA		RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO			FICHA N. 12	
DEPTO DEL CAUCA		CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS				
TUMBA N. A-0	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	ORIENTACION	13° SE	MATERIAL	Toba
		LOMA DE BEGOVIA	TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL QUENDE	PROFUNDIDAD	2.70 mt	FCH. EXCAV.	
		LOMA DEL AGUACATE	X			

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS							
		ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	ACABADOS								
	TIRO	2.70 mt			Toba		CON SECC.	PINT. PLURAL	TALLAR	CONG.	OTROS				
	BOCA		$\phi > 1.81 \text{ mt}$ $\phi < 1.80 \text{ mt}$		Toba		X								
	DESEMBOCADURA	1.56 mt	0.81 mt		Toba		X								
	POZO	2.70 mt			Toba		X								
	ESCALINATA	0.70 m ^{mx} 0.40 m ^{mn}		9	Toba	Cemento	X								
	CAMARA			MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS					
		ALT	BASE	N.	VAL	VAL	VAL	VAL	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
	CAMARA	2.80 x 2.06m	4.27m	X					Toba		X				
	MUROS								Toba	aplanado	X				
	VESTIBULO	2.06m	1.00m						Toba						X
	NICHOS			0					—						
	CISTAS			2					—						
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS							
		ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO		SOPORTE	BASE	ACABADOS						
	COLUMNAS				0										
	PILASTRAS				0										
	CASCARON			MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS					
		ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	VAL	VAL	VAL	VAL	SOPORTE	BASE	ACABADOS					
CUBIERTA	2.06m	2.06m	X				Toba								
PAVIMENTOS			MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS								
	NIVELES			PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA		MATERIAL		ESPESOR					
	SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.	86% - 95%		Sedimentos arcillosos							
PISOS															

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

A0-F1 A0-F4
A0-F2
A0-F3

REALIZO: Graciela Preciado/Alejandro Ullalobay/pep

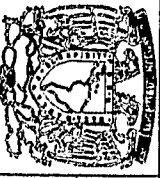
REVISO:

FECHA: Mayo 29/95

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:

Piso alterado.



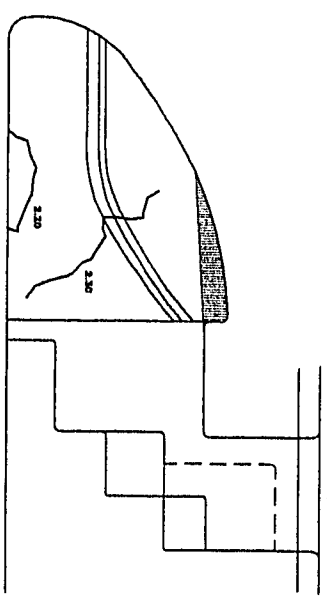
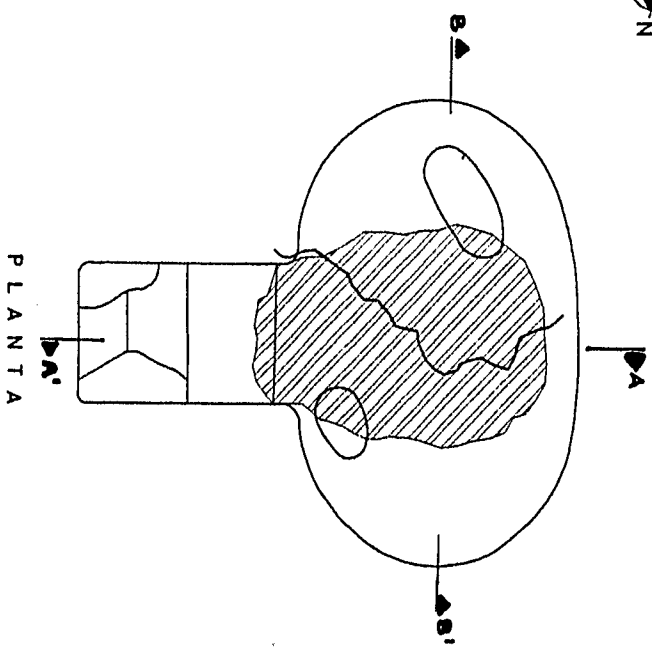
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
 U. N. A. M.

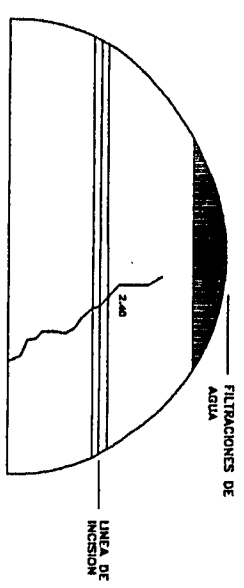
PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
 CONTENIDO: PLANO DE DETERIOROS

FECHA:
 MARZO/96
 PLANO No.:

0 0.5 1 1.5 2
 TUMBA A-0
 LOMA DEL AGUACATE

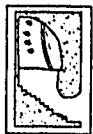


CORTE A-A'



CORTE B-B'

- OREJAS
- PATIOS
- DENOJO DE MATERIALES
- ETIMOLOGICAS
- FILTRACIONES
- MANCHAS



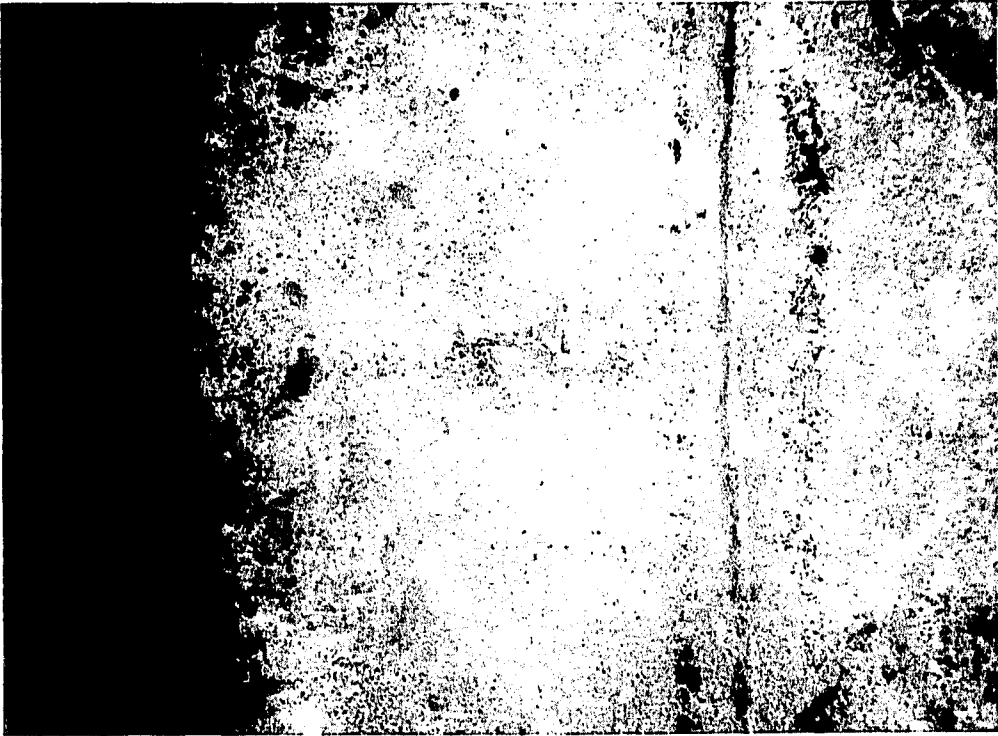


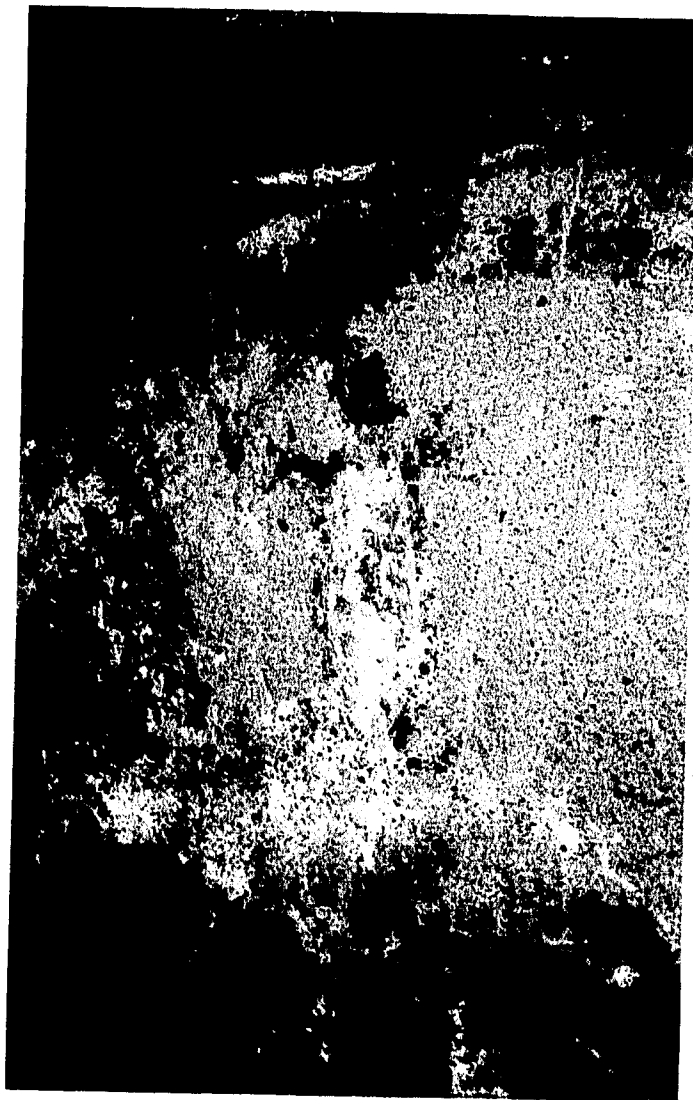
TUMBA-0.F1

TUMBA-A-0.F3



TUMBA-A-0.F2





TUMBAA-0. F4

ALTO DEL AGUACATE

TUMBA A-42

ESTADO ACTUAL/DETERIOROS

1. Toba Mohs 7,8. Pintura 5.5.

2. Presenta eflorescencia salina en los dos costados de los muros de la desembocadura el pozo; y además en la zona intermedia de los muros de la cámara.

3. Hay pérdidas de soporte considerables a nivel de bóveda plana.

4. Existen vetas de óxido de hierro en la parte alta de la bóveda, donde comienza la cámara.

5. Existe aproximadamente un 40% de las pinturas murales, cuyo diseño está basado en:

Un eje central, con motivos geométricos en forma de estela, luego bandas verticales y rombos entre estas.

6. La fractura de la bóveda, de 27 cm de profundidad permite el ingreso de aire al interior del hipogeo.

7. Hay presencia de sedimentos arcillosos en el nivel del piso impidiendo determinar exactamente la altura original de la cámara.

Los resultados de la estratigrafía realizada en esta tumba fueron:

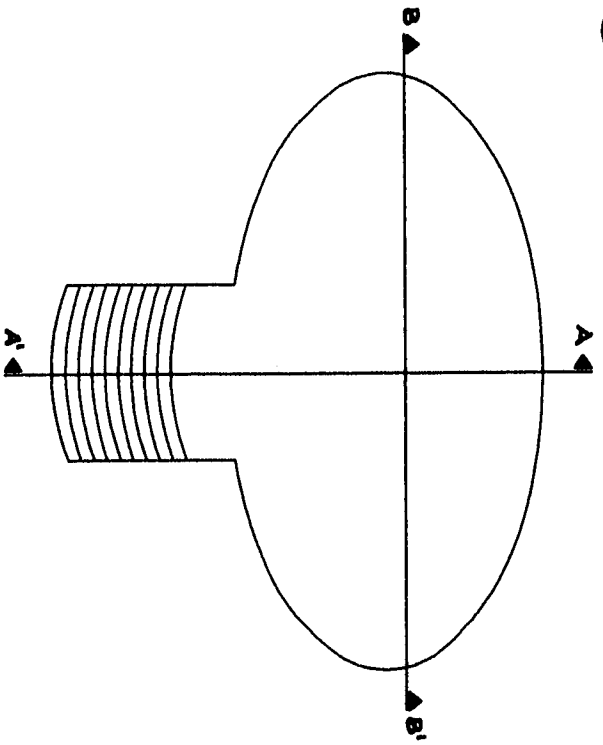
- Soporte.
- Pañete arcilloso (duro y no denso)
- Colores: rojo y negro (duro)

8. En este hipogeo se tomaron registros puntuales de humedad relativa y temperatura.

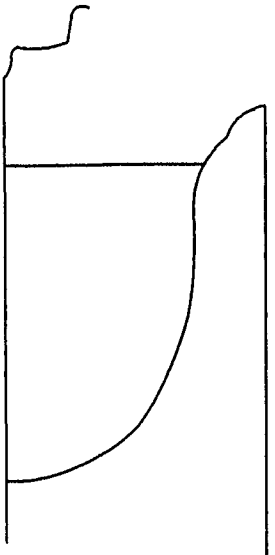
9. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro.

10. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

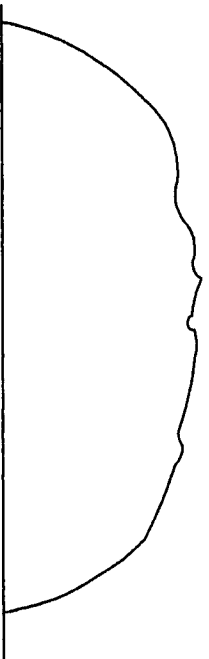
11. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



TUMBA A-42 PLANTA

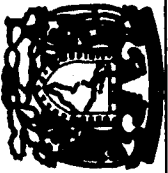


CORTE A-A'



CORTE B-B'

0 0.5 1 1.5 2
TUMBA A-42
LOMA DEL AGUACATE

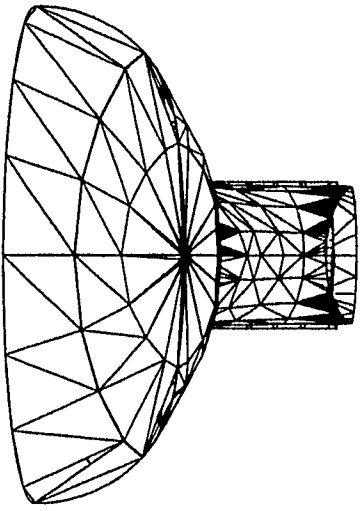
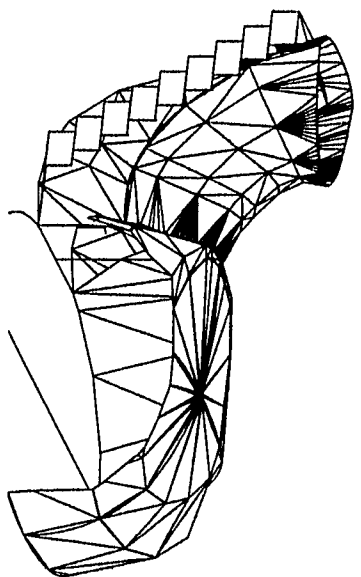
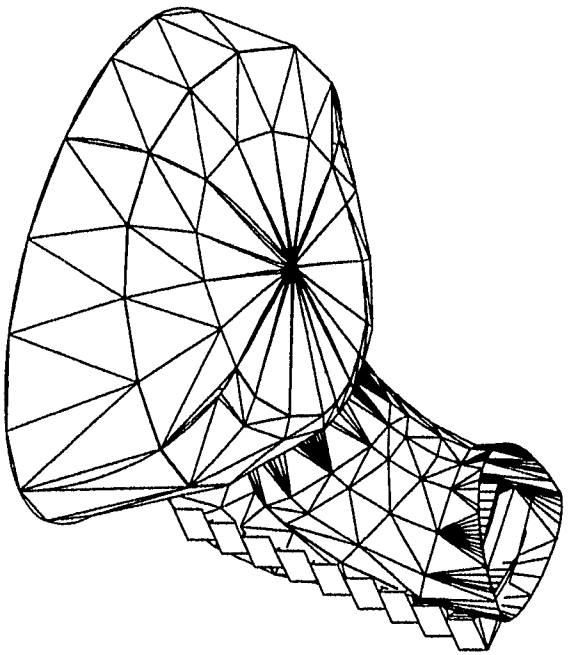


RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA		FECHA: MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS U. N. A. M.	PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.	PLANO No.:
	CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS	



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA		FECHA: MARZO/96
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS U. N. A. M.	PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P. CONTENIDO: PERSPECTIVAS	PLANO No:

TUMBA A-42
LOMA DEL AGUACATE



COLOMBIA	RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO	FICHA N. 13
DEPTO DEL CAUCA	CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS	

TUMBA N. <i>A-42</i>	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	ORIENTACION	50° NW	MATERIAL	Toba
		LOMA DE SESOYA	TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE	PROFUNDIDAD	3.09 m	FCH. EXCAV.	
		LOMA DEL AGUACATE				

ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO	MEDIDAS						RECUBRIMIENTOS										
		ALTURA	ANCHO	N. ESCALON			SOORTE	BASE	ACABADOS									
									EN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CRIST.	OTROS					
		TIRO	3.09 mt					Toba										
		BOCA		φ > 3.36 m φ < 2.40 m				Toba										
		DESEMBOCADURA	1.50 mt	1.63 mt				Toba										
		POZO	3.09 mt					Toba										
		ESCALINATA			9			Toba										
		CAMARA	MEDIDAS				FORMA				RECUBRIMIENTOS							
			ALT	BASE	N.	VAL. B.	RECOR.	MEZCL.	PLANO	CURVO	SOORTE	BASE	ACABADOS					
													EN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CRIST.	OTROS	
		CAMARA	∠ 22°				X				Toba	✓		X				
		MUROS									Toba	✓		X				
		VESTIBULO																
		NICHOS	∠ 44°	1.66 mt	1.63 mt	1					Toba	✓		X				
		CISTAS				1												
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MEDIDAS						RECUBRIMIENTOS									
			ALT	BECC.	DESPLANT.	NUMERO		SOORTE	BASE	ACABADOS								
										EN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CRIST.	OTROS				
		COLUMNAS				0												
	PILASTRAS				0													
	CASCARON	MEDIDAS				FORMA				RECUBRIMIENTOS								
		ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	BECC.	RECOR.	MEZCL.	PLANO	CURVO	SOORTE	BASE	ACABADOS							
											EN DECOR.	PINT. PAREDES	TALLAR	CRIST.	OTROS			
	CUBIERTA	1.88 mt	1.54 mt															
	PAVIMENTOS	MEDIDAS						RECUBRIMIENTOS										
		NIVELES			PENDIENTES			HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR								
		SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.												
	PISOS							85% - 95%	Falta acabar la excavación									

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

A42 - F1 A42 - F4
A42 - F2
A42 - F3

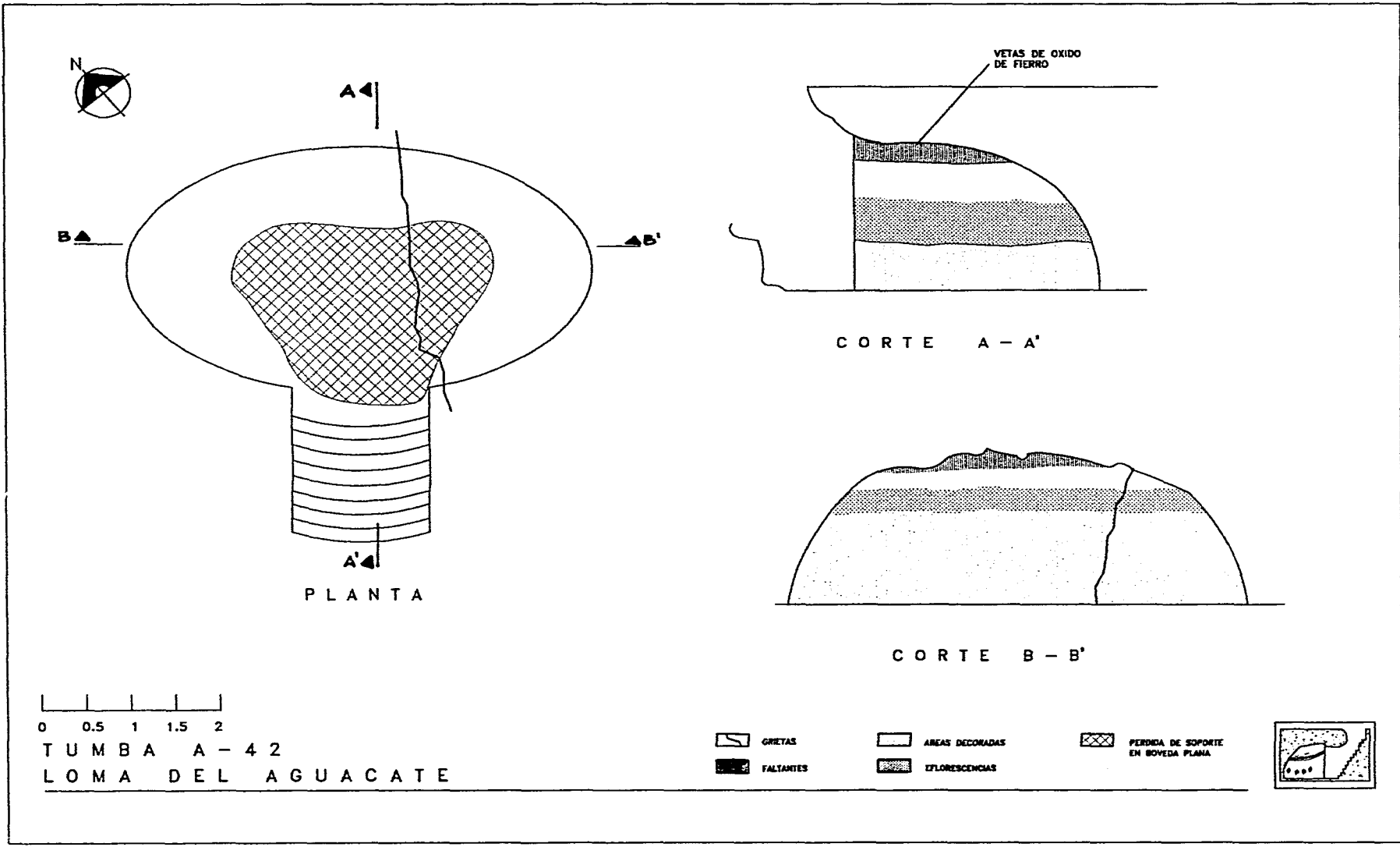
REALIZO: Enriela Pineda / Alejandro Villalba / Ref.

REVISO:

FECHA: Mayo 29 / 95

DOCUMENTACION GRAFICA

OBSERVACIONES:



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

FECHA:
 MARZO/96

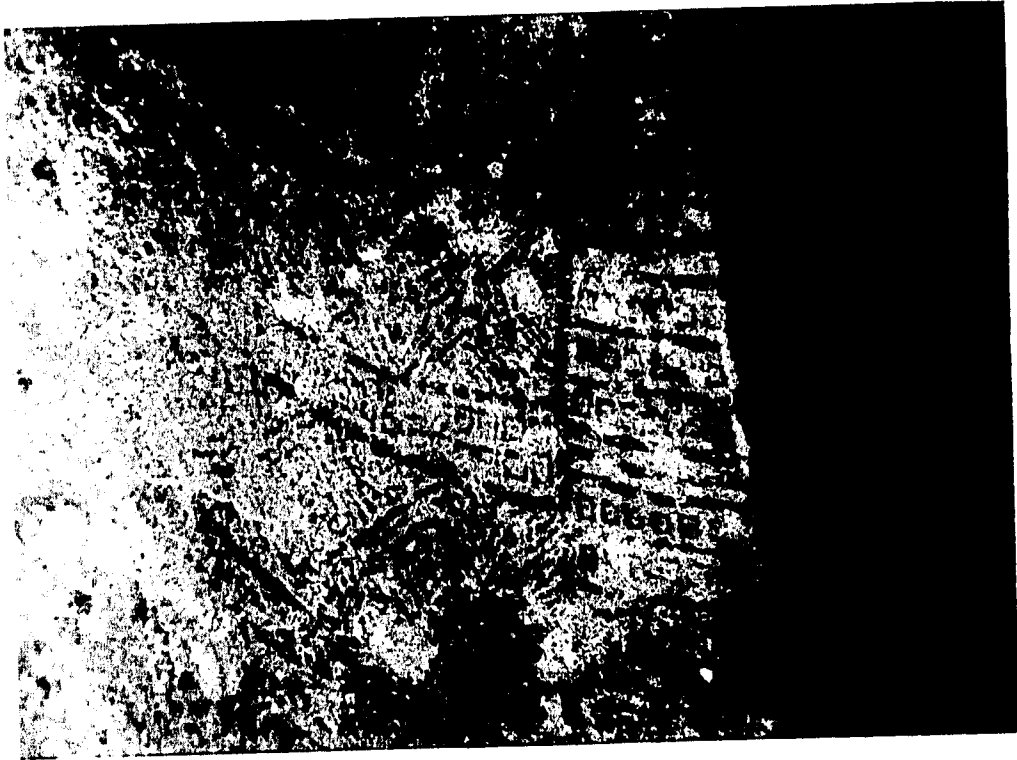
MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
 U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
 CONTENIDO: PLANO DE DETERIOROS

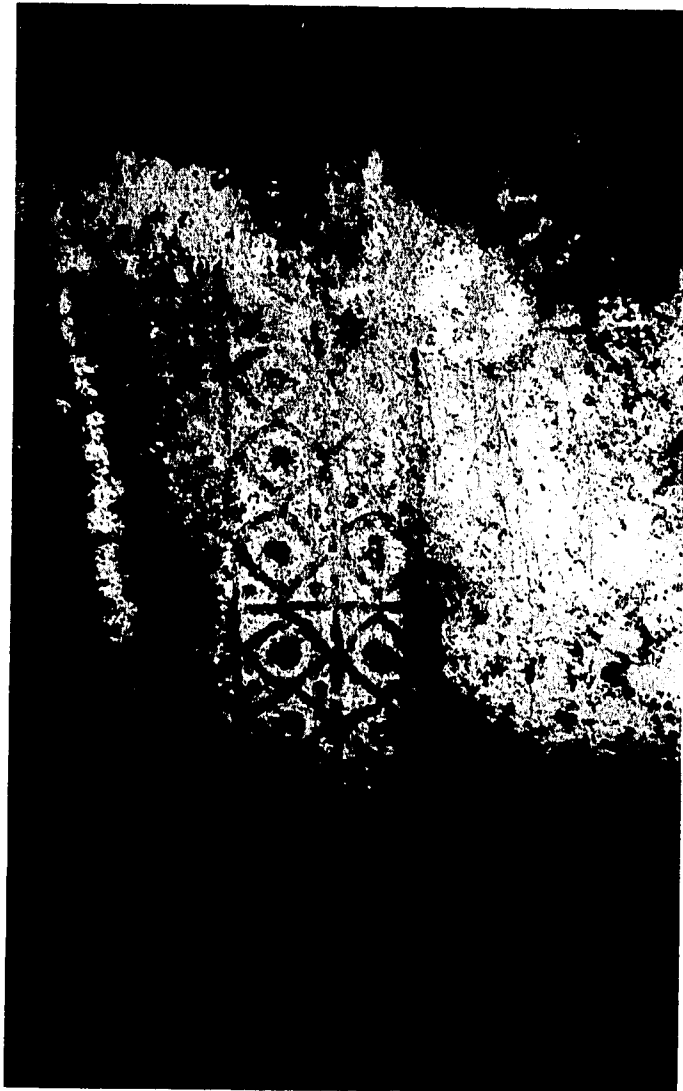
PLANO No:



TUMBA A-42. F1



TUMBA A-42. F2



TUMBAA-42.F3



TUMBA-42. F4

ALTO DEL AGUACATE

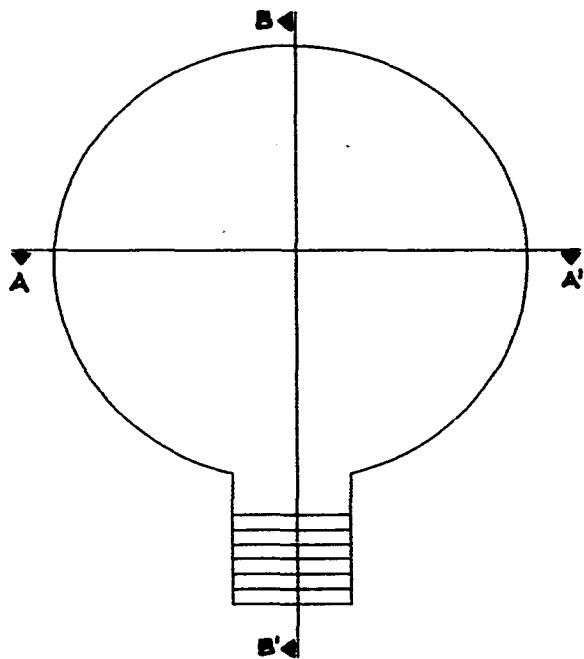
TUMBA A-43

ESTADO ACTUAL/ DETERIOROS

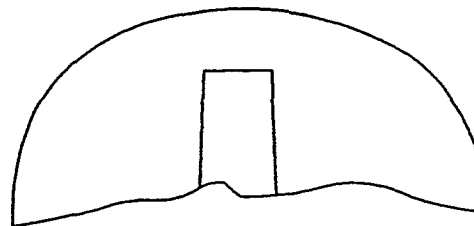
1. Mohs para la toba mayor a 8.0; para la pintura 5,5.
2. Presenta pérdida de soporte en la parte alta del cascarón, debido a la condensación y a la humedad.
3. El área decorada que aún subsiste en este hipogeo es realmente mínima, se manifiesta en pequeñas zonas.
4. En el piso del hipogeo hay presencia de sedimentos arcillosos, que al igual que en la tumba anterior impiden determinar el nivel original del mismo.
5. Existen filtraciones de agua ubicadas en la pared frontal a la desembocadura del hipogeo, en la parte inferior del mismo muro presenta chorreras y concreciones de limonita, (óxido de hierro) que aparecen de nuevo en el muro izquierdo de la desembocadura.
6. Presencia de microorganismos, musgos y líquenes, que recubren la zona de acceso en su totalidad.
7. Se tomó un registro puntual de humedad relativa y de temperatura.
8. El contenido hídrico se midió por medio de un higrómetro con escalas de 6-8-9 (seco), 12-14 (húmedo), 16-18 y 20 (mojado). Estos registros se tomaron en diferentes lugares del hipogeo, a una altura que iba del nivel 0, 1, 1.8 y en el tiro.

9. La radiación ultravioleta y visible se registró con la ayuda de un luxómetro y un medidor ultravioleta. Estas lecturas se realizaron en el tiro, vestíbulo y cámara del hipogeo.

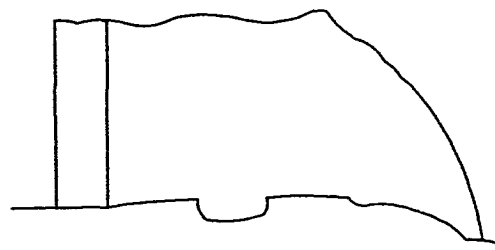
10. La velocidad del viento se tomó en el exterior y debajo del cobertizo.



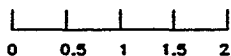
PLANTA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



TUMBA A - 43
LOMA DEL AGUACATE



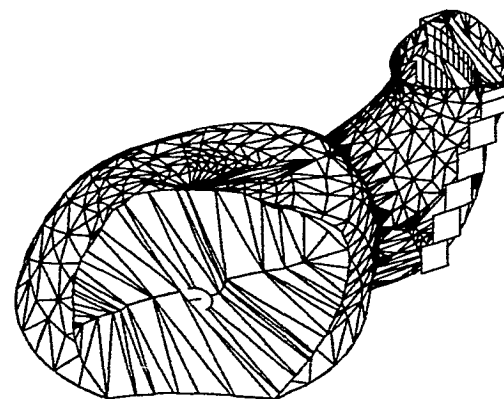
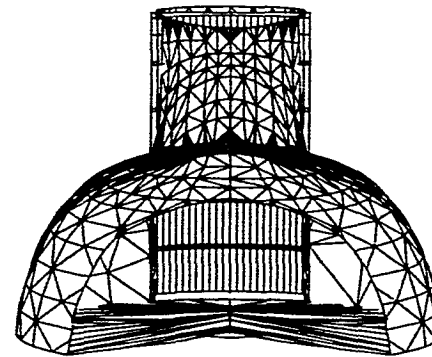
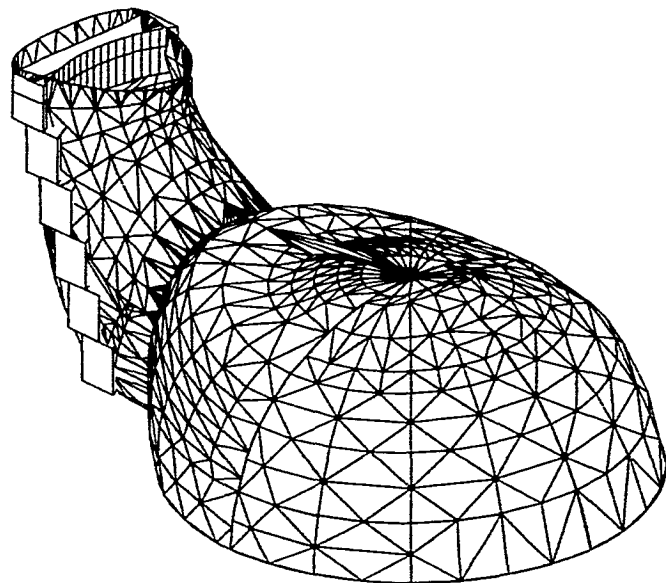
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

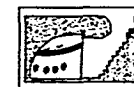
PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTONICOS

FECHA:
MARZO/96

PLANO No:



TUMBA A - 43
LOMA DEL AGUACATE



RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PERSPECTIVAS

FECHA:
MARZO/96
PLANO No:

COLOMBIA DEPTO DEL CAUCA	RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO				FICHA N. 4	
	CEDULA PARA DIAGNOSTICO DE LAS TUMBAS					
TUMBA N. A-43	UBICACION	ALTO DE SAN ANDRES	ORIENTACION	17° SE	MATERIAL	Toba
		LOMA DE BEGOVIA	TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
		ALTO DEL DUENDE	PROFUNDIDAD	2.48 mt	FCH. EXCAV.	
		LOMA DEL ASUACATE	X			

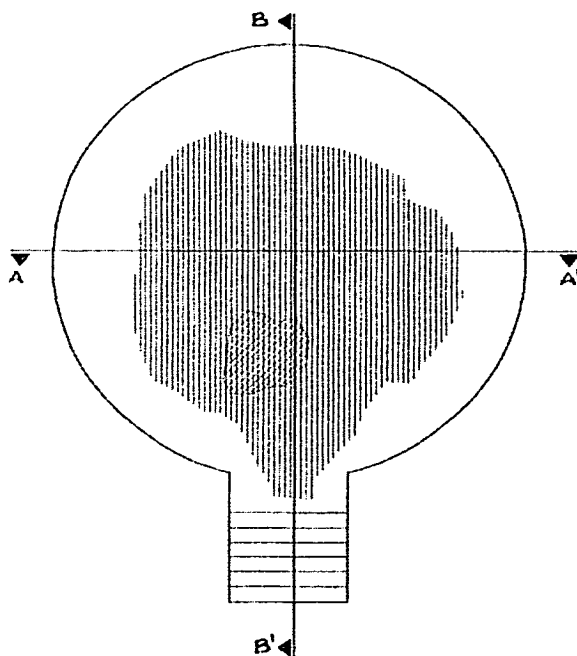
ELEMENTOS PRINCIPALES	ACCESO		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			ALTURA	ANCHO	N. ESCALON	SOPORTE	BASE	ACABADOS									
			TIRO	2.48 mt			Toba										
			BOCA		$\phi > 2.40$ mt $\phi < 1.68$ mt		Toba										
			DESEMBOCADURA	1.97 mt	1.10 mt		Toba										
			POZO	2.48 mt			Toba										
			ESCALINATA			6	Toba							X			
		CAMARA		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS							
				ALT	BASE	N.	OVAL	RECTANG	HEMISF	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS				
				1.88 mt	4.40 mt 4.00 m		X				Toba	aplanado		X			
				MUROS	47°						Toba	aplanado		X			
				VESTIBULO													
				NICHOS		0											
				CISTAS		1											
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS									
				ALT	SECC.	DESPLANT.	NUMERO	SOPORTE	BASE	ACABADOS							
				COLUMNAS													
				PILASTRAS		Pirnao	0.27 mt										
		CASCARON		MEDIDAS				FORMA		RECUBRIMIENTOS							
			ALTURA TOTAL	ALTURA PARCIAL	SECC.	HEMISF	RECTANG	OTRO	SOPORTE	BASE	ACABADOS						
			1.88 mt					X	Toba			X					
	PAVIMENTOS		MEDIDAS				RECUBRIMIENTOS										
			NIVELES			PENDIENTES		HUMEDAD RELATIVA	MATERIAL	ESPESOR							
			SUPER.	MEDIO	INFER.	SUPER.	INFER.	85% - 95%	Sedimentos arenillosos.								
			PISOS														

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS:

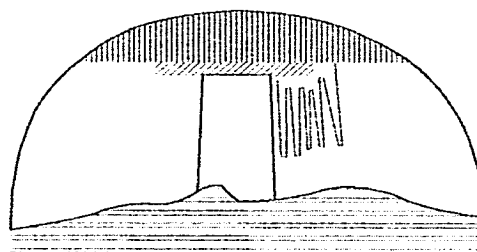
REALIZO: Grisela Preciado / Alejandro Ullaboa
 REVISO:
 FECHA: Mayo 29/95

DOCUMENTACION GRAFICA

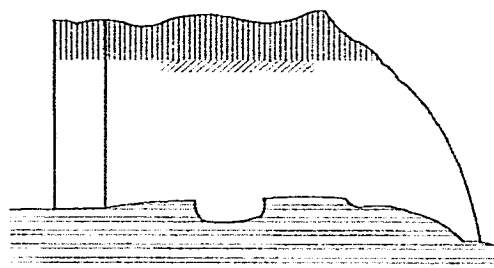
OBSERVACIONES:



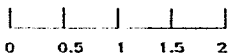
PLANTA



CORTE A - A'

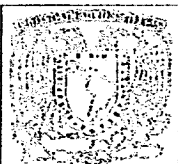
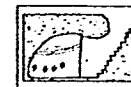


CORTE B - B'



TUMBA A - 43
LOMA DEL AGUACATE

- SEDIMENTOS ARCILLOSOS
- CERRILLAS Y CONCRECIONES DE LIMONITA
- FALTANTES PERDIDA DE SOPORTES
- MANCHAS DE HUMEDAD, CONDENSACION



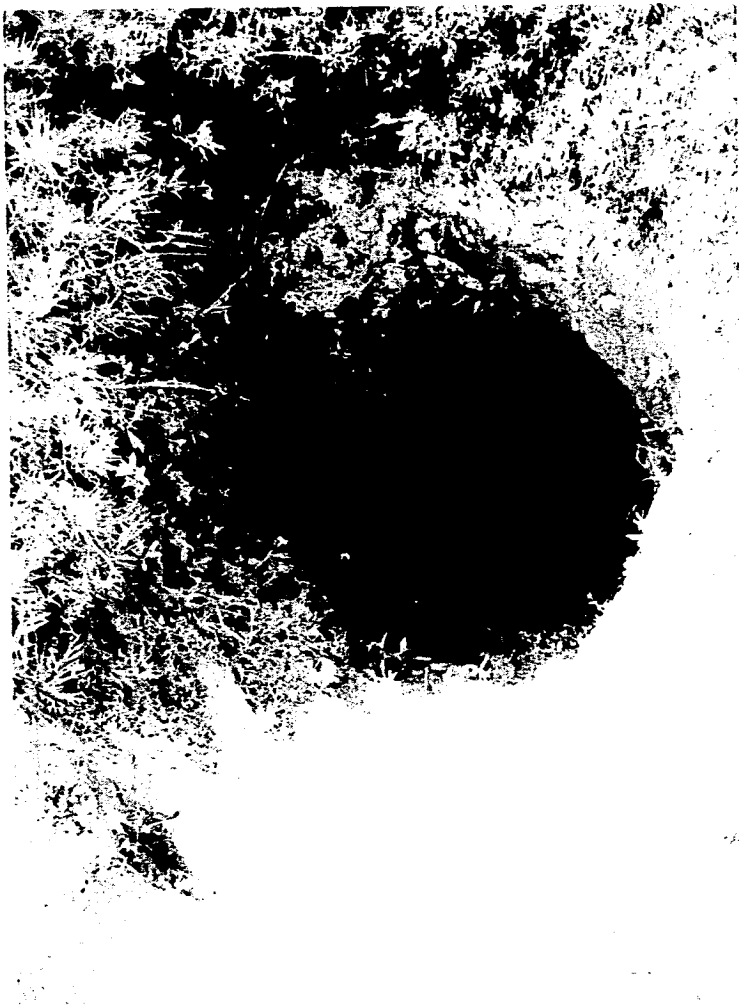
RESTAURACION ARQUITECTONICA PARA LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA-COLOMBIA

FECHA:
MARZO/96

MAESTRIA EN RESTAURACION DE MONUMENTOS
U. N. A. M.

PROYECTO: ARQ. GISSELA P. PRECIADO P.
CONTENIDO: PLANOS DE DETERIORO

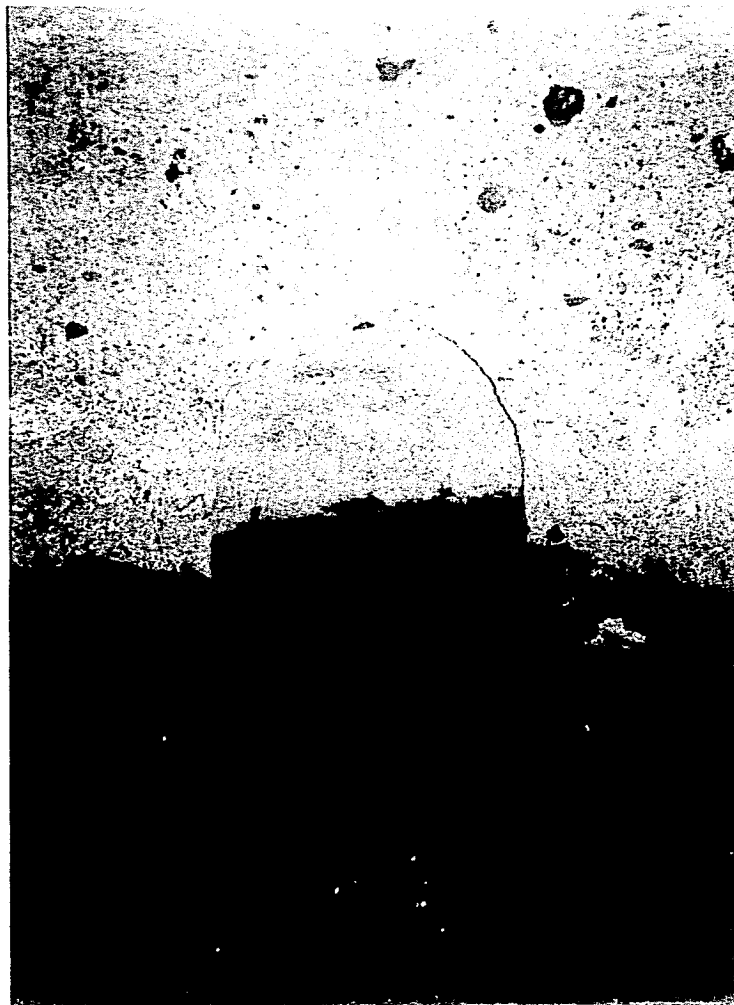
PLANO No:



TUMBAA-43. F1



TUMBAA-43. F2



TUMBAA-43. F3



TUMBAA-43. F4

CAPITULO 5: PROPUESTA DE INTERVENCION

5.1 ANTECEDENTES DE INTERVENCIONES

Son varias las acciones que se han registrado en la historia del Parque Arquelógico encaminadas hacia el logro del buen manejo del mismo, pero ninguna de ellas ha estado involucrada en un plan general que involucre aspectos turísticos, administrativos y de conservación, ya que no ha existido.

En los últimos cinco años el Centro Nacional de Restauración y el Instituto Colombiano de Antropología han realizado varios diagnósticos, de donde han surgido recomendaciones, algunas de las que se han llevado a cabo contribuyendo, en cierta medida, a la vigilancia y preservación los hipogeos. Las intervenciones y/o obras realizadas hasta ahora, y que afectan a las tumbas en forma general son:

5.1.1. CONSTRUCCIÓN DE COBERTIZOS:

Su finalidad era impedir la penetración de las lluvias por los pozos de penetración y proteger las áreas de las cámaras. Los primeros fueron instalados en la década de los años 30, como parte del trabajo realizado por George Burg ⁽⁹⁵⁾ y Gregorio Hernández de Alba. Estos cobertizos, fueron construidos con estructura de guadua y techo en teja encerada.

Hacia 1966 se construyen algunos Kioscos con cemento, utilizando para ello la teja de barro.

(95) Cháves, A., Puerta, M. 1986. p. 28

En los años 70, se hace el recubrimiento de los pozos, escalinatas y áreas superficiales del perímetro de la tumba con cemento para amortiguar el tráfico de visitantes sobre la roca; para lo cual se utilizó una estructura de hierro de 1/4 de pulgada y una malla metálica para facilitar la adherencia del cemento en toda la superficie. Estas construcciones han llevado en algunos casos a la creación de escalones artificiales en los pozos de acceso, para obtener de esta manera un terreno nivelado.

Los Kioscos son descritos años después como "construcciones de planta rectangular o hexagonal, con una estructura en madera, techo de zinc o teja y barandas de guadua, con piso recubierto con una mezcla de cemento y arena gris clara sobre una capa de gravilla, para evitar que el agua y la humedad penetren en la tumba. Esta mezcla recubre también el pozo y los escalones."⁽⁹⁶⁾

Estos kioscos fueron contruidos además con canales de desagües circundantes para evacuar las aguas de escorrentía y aminorar los procesos de humedad excesiva. A partir de 1990, a los techos de algunos kioscos se le han colocado canales de recolección de aguas lluvias y bajantes en PVC.

En la actualidad algunos de los kioscos han sido ampliados para proporcionar un cubrimiento mayor al del perímetro de la tumba; es el caso de los hipogeos S-9, S-11, S-12, D-1, SA-1, SA-5, SA-8 entre otros.

Aparentemente en la época prehispánica los hipogeos tuvieron algún tipo de estructura superior que los protegiera, sin embargo hoy constituyen un problema no solamente arquitectónico y funcional, sino también paisajístico y estético, razón por la cual deben ser sencillos y hechos con materiales locales (paja, guadua etc).

(96) Ibidem. p. 35.

5.1.2 SISTEMAS DE CONTROL

Dentro de los sistemas de control con los que cuentan actualmente los hipogeos se encuentra la instalación de puertas metálicas con cerraduras para control de los visitantes, ubicadas en la boca de los pozos, sobre una base de madera. Esta protección sirve además para permitir la circulación del aire dentro de los mismos y para evitar la entrada de animales como los murciélagos cuyos excrementos constituyen una fuente de deterioro para la decoración, los pisos y los muros.

Los diferentes sitios del Parque Arqueológico cuentan con celaduría diurna permanente y las áreas Administrativa y Museo cuentan con vigilancia diurna y nocturna. Por otra parte, algunas de las tumbas se encuentran cerradas temporal y/o definitivamente para el turismo.

5.1.3 SISTEMAS DE ILUMINACION

Hacia 1970, con el objetivo de facilitar las visitas turísticas, se dotaron de luz incandescente varias tumbas de la Loma de Segovia por medio de un motor Dísel. Posteriormente el sistema fue reemplazado por el alumbrado público que se instaló en la zona.

La iluminación incandescente solamente es utilizada cuando hay visitantes; los bombillos que se usaron son de 100 vatios. La cantidad de ellos y su ubicación se marca en los planos de deterioro.

se adhiere a el muro con la aplicación de agua a presión (con un sprite), aplicada a una distancia de 20 a 30 cm; una vez el papel adherido al muro se procede a la inyección de material consolidante en los puntos donde se requiera.

5.2 ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES DE INTERVENCION

La intervención debe llevarse a cabo partiendo de lo general a lo particular para que una vez solucionados los problemas desde su raíz, las acciones inmediatas que se realicen en el interior de los hipogeos sean definitivas en cuanto a su aporte a la estabilidad de todo el conjunto (elementos arquitectónicos componentes, o elementos decorativos).

El problema de los hipogeos, debe solucionarse del exterior hacia el interior, ya que , como hemos visto, uno de los principales problemas que los afectan es la humedad causada por aguas lluvias que traen como consecuencia escurrimientos de las mismas hacia el interior de los hipogeos.

5.2.1 ALTERNATIVAS GENERALES DE INTERVENCION

A continuación se enumerarán los principales agentes deteriorantes de los hipogeos por subgrupos para de esta manera plantear soluciones mas puntuales y que nos lleven a una propuesta integral de restauración. A la vez se plantearán posibles soluciones que los contrarresten:

1. ACCION DEL AGUA

- Aguas lluvias: inundaciones al interior de los hipogeos debido al agua que entra por los tiros o pozos.
- Aguas estancadas: que producen filtraciones al interior de las tumbas.
- Humedad capilar ascendente: ocasionando problemas en las partes inferiores de columnas, nichos y pilastras, haciendole perder estabilidad al elemento.

Soluciones:

1. Extracción del agua acumulada en los baches, cerca de los hipogeos, ocasionados por los sismos para evitar filtraciones al interior de las tumbas y a la vez desprendimiento de aplanados o partes de roca con capa pictórica.

2. Rediseño de los cobertizos en una estructura sencilla hecha en guadua y cubierta de paja a semejanza de la vivienda indígena de la zona, en caso de no ser encontrado este material como material convencional cerca a la zona, podría ser reemplazado por cubiertas de lámina. Dichos cobertizos deben mimetizarse con el entorno de manera que no compitan con el y mucho menos con las estructuras funerarias que protegen.

Las principales características de esta nueva estructura (Figura 17) son las siguientes:

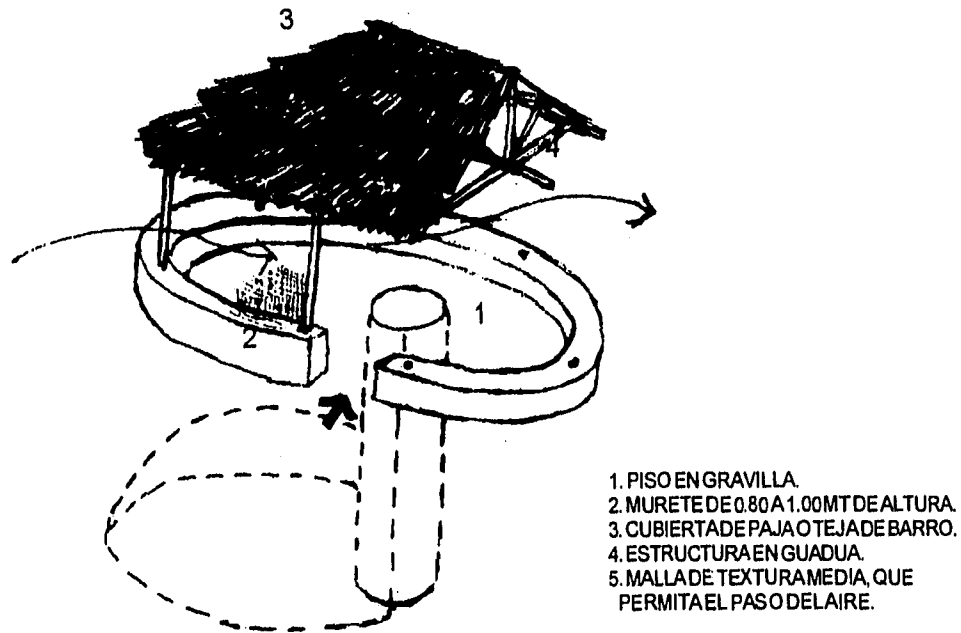


FIGURA 17. REDISEÑO DE LOS COBERTIZOS

(Arq. Gissela Patricia Preciado P. 1995)

1. Pisos de gravilla con pendientes al exterior, siendo necesario el retiro de la capa de concreto para permitir la ventilación y lograr la reducción de las cargas que actúan sobre la superficie superior del cascarón. El uso de este material permitiría el movimiento constante del aire entre el hipogeo y el espacio exterior, así como el paso de humedad necesarios para la conservación de los hipogeos.
2. La parte inferior del cobertizo se compone por un murete de altura aproximada entre 0.80 mt y 1.00 mt, de manera que proteja en el exterior, toda el área que representa el hipogeo debajo de la superficie del piso. Es decir, que el tamaño de los cobertizos correspondan como mínimo al tamaño de cada tumba, de manera que se proteja casi en su totalidad. Este murete será construido en mampostería de ladrillo y recubiertos con pintura a la cal blanca.
3. Estructura hecha en guadua.
4. Cubierta de paja o de teja de barro. Este último requiere una sobrecama de tierra, chusque o cañabraba.
5. Los espacios entre columna y columna del cobertizo deben cerrarse con el uso de mallas de cuadrícula mediana, de manera que permita la circulación permanente de aire y por otro lado evite la entrada de animales e insectos a los hipogeos. Del mismo modo debe construirse una puerta que permita mayor control para el acceso de los turistas y que sirva a la vez de ayuda para los trabajadores del parque.

3. Crear una barrera que impida el paso de la humedad ascendente en las partes bajas de columnas, pilastras y nichos. Estas barreras funcionarían en forma diagonal y estarían constituidas por láminas de acero clavadas en el piso del hipogeo, al rededor de los cuatro costados de las columnas con un ángulo aproximado de 45° evitando el rompimiento de las columnas con el piso ya que están conformadas por un solo elemento monolítico.

2. ACCION DE LA HUMEDAD

Manifestada en infiltraciones, capilaridad y condensaciones ocasionando en el monumento desprendimientos, biodeterioros y erosiones.

Soluciones:

1. Crear un sistema de impermeabilización que mantenga las condiciones internas constantes, para lo que sería factible el uso de tela asfáltica, que actuaría como aislante de la humedad descendente.

2. Consolidación de los aplanados mediante un sistema cerrado, a manera de cámara, que con la ayuda de compresores agiliza la absorción de los consolidantes hacia el interior del hipogeo y de la piedra entre 2 1/2 pulg. a 3 pulg . De esta forma se consolidan los aplanados en su totalidad y se evitan desprendimientos, erosiones y posteriores lagunas en los mismos.

3. ACCIONES DE CARACTER FISICO

Ocasionadas por sismos, cambios de temperatura y puntos de reunión de esfuerzos, trayendo como consecuencia inestabilidad en los hipogeos al producirse grietas, fisuras, derrumbes, desplomes y lagunas en la pintura mural.

Soluciones:

1. En los casos en que sea posible, llevar a cabo procesos de anastilosis.

2. Evitar los cambios bruscos de temperatura ya que estos cambios ocasionan procesos de dilatación y contracción de la piedra. Se recomienda el uso de humidificadores automáticos,

3. Devolver la estabilidad estructural a cada hipogeo, atacando los puntos donde existen mayor número de cargas, y que ya he determinado cuando hice el análisis estructural. De esta manera se devolverá la dureza, cohesión y compacticidad a la toba.

4. ACCIONES DE CARACTER BIOLOGICO

Ocasionadas por microorganismos, sales, arcillas y depósitos de materiales orgánicos e inorgánicos, trayendo como consecuencia la contaminación dentro de los hipogeos.

Soluciones:

1. Retiro de hongos, musgos y líquenes de la piedra; limpieza de la misma.
2. Erradicación superficial de materiales de depósito en los pisos de las tumbas.
3. Retiro de sales y arcillas para evitar que continúe el agrietamiento de la piedra.
4. Es factible la colocación de una malla al rededor de todo el cobertizo, como la nombrada anteriormente que tenga como función evitar el paso de murciélagos e insectos , ya que los excrementos de los primeros tienen azufre en forma de ácidos amónicos sulfurados que corroen y disgregan la piedra.

5. DETERIORO DE LA CAPA PICTORICA

Evidenciado en los desprendimientos de aplanados, las alteraciones de pigmentos y la contaminación.

Soluciones:

1. Limpieza de musgos, líquenes y en general de la pátina biológica.
2. Las alteraciones de pigmentos son de carácter físico-químico; por lo cual al lograr mantener las condiciones óptimas de humedad y controlar la cantidad de radiación ultravioleta y visible, se solucionaría.
3. Evitar desprendimientos mediante la consolidación de aplanados o del soporte.
4. Consolidación de la pintura mural ya que se encuentra cuarteada y desprendida debido a que la capa de preparación de la misma va perdiendo su poder fijativo.

En cuanto al deterioro generado por acción de la radiación tanto visible como ultravioleta, se plantean las siguientes soluciones:

1. La luz que entra a las tumbas debe tener algún tipo de filtro y dosificación; la radiación ultravioleta se erradica mediante los cobertizos.

2. La iluminación interior (radiación visible) debe evitar la creación de algas y microorganismos en general. Podría ser con luz de neon enterrada en el nivel del piso.

5.2.2 ESPECIFICACIONES DE INTERVENCION

Hasta ahora se ha hablado del estado de conservación de los hipogeos numerando los principales deterioros de cada tumba y ubicándolos en planos; lo que ha permitido formular un diagnóstico preciso en el que se concentran los principales factores de deterioro, las causas que los originan y la jerarquía de los mismos con respecto a el peligro que representan, así como algunas soluciones viables.

Teniendo en cuenta lo anterior y a manera de conclusión, se han determinado los tipos de obras que deben realizarse en los hipogeos de Tierradentro así como los procedimientos más convenientes para ello, mismos que a continuación se desarrollan:

5.2.2.1 OBRAS DE CONSOLIDACION

Llevadas a cabo en el interior de los hipogeos. Se dividen en consolidaciones superficiales y consolidaciones progresivamente profundas:

A) CONSOLIDACION SUPERFICIAL

Como su nombre lo indica es una intervención que no penetra en las capas interiores del material, sino que se limita a corregir problemas de las capas exteriores como lo son pintura mural, presencia de microorganismos, eflorescencias, concreciones etc. Las acciones a realizar deben ser, en su orden, las siguientes:

1. Limpieza superficial, en su caso. Esta puede llevarse a cabo con una aspiradora lo que ayuda a eliminar restos de tierra y polvo en general.

2. Readherencia por velado de pintura parietal. El velado consiste en colocar sobre el área a intervenir un trozo de papel china o manto de cielo, con el fin de evitar desprendimientos y pérdidas de fragmentos; este papel o tela se adhiere al muro con la aplicación de agua a presión (con un sprite), aplicada a una distancia de 20 o 30 cm; una vez el papel adherido al muro se procede a la inyección del material consolidante en los puntos donde se requiera.

3. Adherencia, inmediatamente después de la inyección, los fragmentos se van fijando suavemente con la yema de los dedos.

4. Ribeteo, debe hacerse a 90° debe ser visible, de manera que sea posible diferenciar las partes originales de las intervenidas.

5. Limpieza y desincrustaciones de concreciones minerales y orgánicas. De ser necesaria ésta limpieza debe realizarse con la ayuda de un bisturí para lograr eliminar dichas incrustaciones por completo.

B) CONSOLIDACION PROGRESIVAMENTE PROFUNDA

Para llevar a cabo estas obras es preciso conocer el trabajo estructural de los hipogeos (estudiado en capítulos anteriores) ya que es éstos datos van a servir para determinar el área de acción de los esfuerzos de la toba. El procedimiento lógico a seguir se numerará a continuación:

1. Determinar el ángulo de reposo de la toba; para lo cual se cuenta con el Clisímetro, aparato que nos da la inclinación de cualquier plano con respecto a la horizontal.

2. Determinar el cateto adyacente al ángulo anterior (d), con el fin de determinar la distancia máxima en la cual actúan los esfuerzos de la estructura y poderla intervenir en su totalidad.

3. Determinar el cateto opuesto del mismo ángulo (h), para ubicar el punto a partir del cual debe hacerse la intervención. La parte de la bóveda que se encuentra por encima de éste punto reparte sus cargas sobre el área que hemos determinado; razón por la cual dicha área debe recibir un tratamiento especial de consolidación.

En éste punto es importante tener en cuenta la colindancia que existe entre algunas de las tumbas, ya que en algunos casos se encuentran cercanas unas de otras. Cuando se presente el caso y teniendo en cuenta que no se encuentran ubicadas en los mismos niveles con respecto al nivel 0, bastará con proyectar el ángulo de reposo a partir, ya no desde h , sino desde la altura total de la bóveda de manera abarcará un área mayor a ser consolidada.

4. Una vez determinada la zona a ser intervenida, se procede a realizar dos niveles de perforaciones en los muros @ 20 o 30 cm; estas serán realizadas con un taladro y su diámetro será equivalente a $3/4"$. Las primeras perforaciones deben hacerse en la base del hipogeo, a una profundidad mínima de $d/2$; las otras se harán a una distancia $h/2$ y a una profundidad $d/4$ para así cubrir el área que nos marca el ángulo de reposo, con el material consolidante, solucionándose así los problemas estructurales de las tumbas. Una vez abiertas las perforaciones, una a una, se procede a la aplicación del consolidante, en este caso Silicato de etilo⁽⁹⁷⁾ más un solvente, el tonol; a una presión de 50 atmósferas, equivalentes a 30 libras aproximadamente.(Figura 18)

(97) Según conversaciones sostenidas con Alejandro Villalobos, este es el consolidante más apropiado para intervenir los hipogeos, debido a su composición interna.

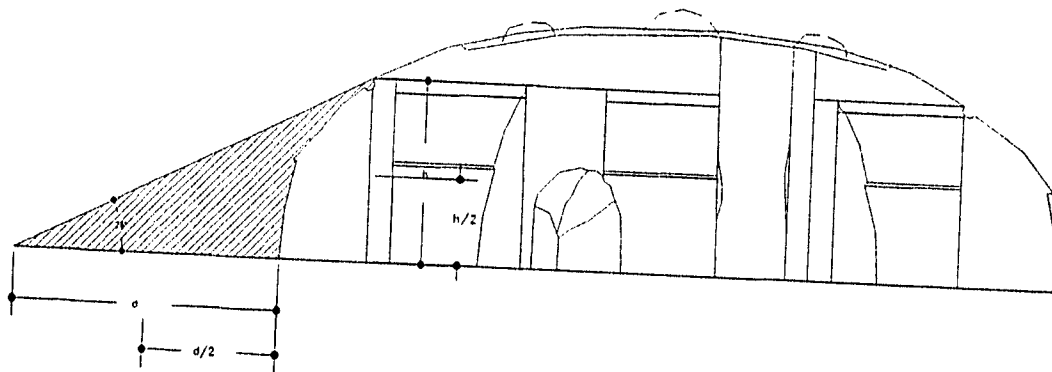


FIGURA 18. OBRAS DE CONSOLIDACION DE LOS HIPOGEOS

La aplicación también se hará por niveles (Figura 19), siendo el nivel I el más profundo; cada vez que se aplique el silicato será absorbido por la toba y ayudado con la presión formará un bulbo cuyo origen se encuentra en el punto de aplicación. Se procede a rellenar la perforación con piedras para continuar con el nivel II y III, donde con el mismo procedimiento se formarán los nuevos bulbos, llegando a la superficie del muro, en el interior del hipogeo, donde se aplana cada perforación.

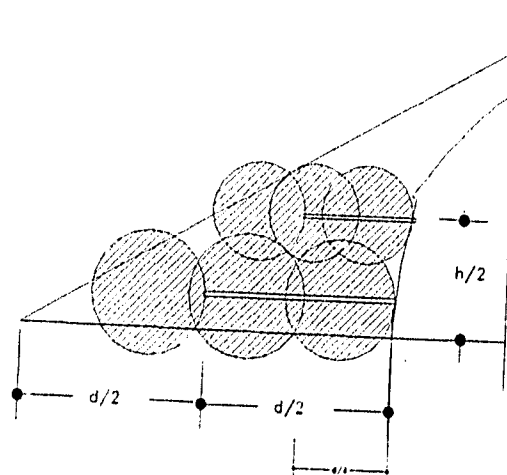


FIGURA 19. NIVELES DE APLICACION DEL MATERIAL CONSOLIDANTE

Es factible aprovechar las bordes superiores de los muros de los nichos para aplicar el consolidante, de ésta manera las perforaciones se harían menos visibles y funcionaría de la misma manera. De ser así es aconsejable que la aplicación se realice con una inclinación de 60°.

El anterior procedimiento permite crear alrededor de cada hipogeo un cinturón amortiguante en los lugares de mayores esfuerzos estructurales, lo que permitirá mayor flexibilidad de la estructura ante cualquier aspecto que pueda atender contra ella. A la vez, el material consolidante restaura los enlaces físico-químicos del sílice (SiO_2 , compuesto de la toba) sin afectar la estructura o sistema porozo de la piedra por lo que su función además de consolidante es al mismo tiempo hidrofugante.

Para aplicar este consolidante en los tiros o pozos, puede utilizarse el método de nebulización, previo sellado de la cámara para que no se escape el vapor. Podría utilizarse, a su vez, para consolidar las cámaras, pero este procedimiento es más costoso que el anterior y los resultados son los mismos.

5.2.2.2 OBRAS DE RESTAURACION

Deben ser realizadas desde el interior hacia el exterior de los hipogeos en su respectivo orden:

- a) Cámara: Muros, (cornisas, bóveda) pilastras, columnas.
- b) Acceso: Vestíbulo, escalinatas.
- c) Escalera: Tiro, escalones, boca.

Las actividades de restauración estarán encaminadas a sellar las grietas con el sistema de consolidación antes nombrado, es decir, se procederá a colocar un tubo por medio del cual se va a inyectar el material consolidante (Silicato de Etilo) hasta el fondo de la grieta formando un bulbo, nivel I, se rellena la parte de la grieta que fue

consolidada con una pasta permeable. Se repite el procedimiento para formar el bulbo del nivel II, que da hacia el interior del hipogeo (Figura 20).

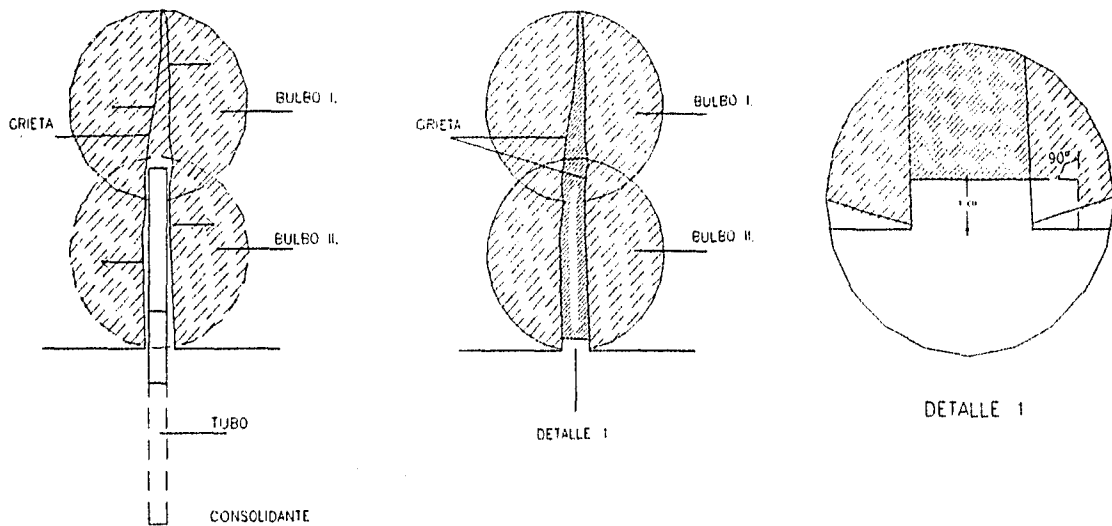


FIGURA 20. SISTEMA DE CONSOLIDACION DE GRIETAS

La pasta de relleno debe ser permeable para que permita el libre paso de la humedad a través de los muros del hipogeo; debe componerse de:

- Cal-arena.
- Cemento no puzolánico-arena de mina o de río. Debe ser Silícica. (SiO_2)
- Caolín o cuarzo.
- Aditivo no expansor.

En las zonas donde se hayan consolidado grietas, el acabado no deberá quedar a paño con el muro original; deberá tener 1 cm de remetido con respecto a el paño del muro y con un ángulo de 90° para evidenciar las partes que fueron intervenidas.

CAPITULO VI: PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

En los capítulos anteriores se ha tratado el tema de Tierradentro en diferentes niveles (arqueológico, arquitectónico, social, etc), pero no se ha hablado del turismo y el impacto que genera dicha actividad en una zona arqueológica y para los grupos indígenas y mestizos que la habitan. " El turismo tiene diferentes facetas y entre ellas hay dos modalidades que se presentan como las más importantes para el futuro a corto plazo: turismo ecológico o ecoturismo y el turismo que gira al rededor de los parques arqueológicos".⁽⁹⁸⁾

En apartados posteriores se trataré dicho tema teniendo en cuenta la infraestructura actual de la zona, los problemas que se presentan a nivel ecológico y social, la posibilidad de un incremento en la actividad económica, consecuencia del incremento del turismo y sus repercusiones sociales; así como las posibles propuestas encaminadas a la solución de deficiencias del sistema actual y a la protección del Parque Arqueológico y zonas aledañas.

6.1 EL PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO

Desde su creación el parque ha mostrado un crecimiento progresivo del turismo a pesar de las condiciones en que se encuentran las vías de acceso a la zona, constituidas por carreteras sin pavimentar.

El parque cuenta con dos lugares que le sirven centros de comunicación uno de ellos es la ciudad de Popayán, a cuatro horas de distancia y el otro es el poblado de La Plata, en el departamento del Huila, desde donde se hacen

(98) Reyes, Margarita. El'Gazzi. Jeanine. Documentos ICAN. Proyecto de Desarrollo Comunitario, Turístico y Cultural en torno al Parque Arqueológico de Tierradentro. s.f. p. 2.

dos horas de recorrido a la zona. Afortunadamente en los últimos años se han realizado obras para la pavimentación de la carretera existente entre Inza y Popayán, lo que reducirá el recorrido de cuatro horas y media a dos horas y media; por otro lado la vía que comunica La Plata con Inza está siendo reconstruida después de una avalancha que la afectó seriamente en 1994.

Unido a las mejoras que se han realizado a nivel de vías de acceso al parque, se encuentra la petición hecha a la UNESCO por parte del gobierno nacional (referenciada en el Capítulo 2) para incluir el parque arqueológico en la Lista de Bienes del Patrimonio Histórico de la Humanidad. En caso de ser aceptada dicha petición, es importante que existan políticas que permitan y garanticen una respuesta a el impacto que lo anterior generaría en toda la región.⁽⁹⁹⁾

6.1.1 INFRAESTRUCTURA ACTUAL

La región de Tierradentro cuenta en la actualidad con una infraestructura de servicios muy limitada.

En lo que hace referencia a servicios básicos, tenemos que a pesar de contar con luz eléctrica y servicios de agua en las zonas aledañas al parque, incluso en el poblado de San Andrés Pisimbalá; dichos servicios no cubren las zonas altas del resguardo donde habitan, de forma dispersa, las poblaciones indígenas actuales; lo que trae como consecuencia la tala de árboles para conseguir maderas combustibles, lo que genera problemas ecológicos en toda el área.

Los servicios de comunicaciones son realmente escasos y deficientes, así como el manejo de basuras generando desechos que contaminan el medio ambiente en general, pero principalmente quebradas y hondonadas.

(99) Ibidem p. 4 Al respecto el Instituto Colombiano de Antropología cree en la necesidad de tomar medidas especiales que van "desde la conservación técnica de los Hipogeos y Estatuas, adecuación y concientización en la valoración del patrimonio regional, investigación, regulación del flujo de turismo al Parque, hasta la ampliación de la red de información al turista (dentro del sitio y vallas de carretera).

La infraestructura hotelera encargada de suplir las necesidades turísticas del parque arqueológico responde a la demanda actual. Consiste en ocho albergues repartidos cuatro en la vereda del parque y los restantes en San Andrés, cada uno con una capacidad máxima de 15 personas; algunos cuentan con baño privado.

Actualmente funciona un hotel de mayor capacidad que los albergues y en sus instalaciones cuenta con piscina, salones y 15 habitaciones con baño privado.

6.1.2 ACTIVIDAD TURISTICA DE LA ZONA

La actividad turística de la zona de Tierradentro es limitada, la gran mayoría de turistas permanecen en la región por espacio de dos días, mismos que aprovechan para realizar los recorridos por los diferentes sitios del parque arqueológico, los museos y la población San Andrés Pisimbalá. Algunos otros turistas visitan además de los sitios arqueológicos, los resguardos vecinos principalmente el de Santa Rosa, otros realizan recorridos más extensos entre las montañas.

Las guías para los turistas son dadas por los trabajadores del parque, cuando se trata de recorridos dentro de las instalaciones del mismo, si se trata de otros recorridos, el servicio es prestado por los indígenas o mestizos.

Es común el alquiler de caballos para llevar a cabo recorridos dentro del parque arqueológico a El tablón, el Alto de Segovia, el Alto del duende, La loma del Aguacate y el alto de San Andrés; otros a poblaciones cercanas como San Francisco, donde se encuentra una formación geológica en forma de pirámide; Santa Rosa, con su capilla doctrinera; o la cascada que se encuentra en la vía al Alto de Pisimbalá.

6.1.3 INCREMENTO TURISTICO

En cuanto a las posibilidades de incremento del turismo, la antropóloga Margarita Reyes y Jeanine El Gazzi afirman en su documento : "Teniendo en cuenta la ampliación de las vías la Plata- San Andrés- Fuza- Popayán y/o Totoró- Silvia hemos calculado un incremento de visitantes a la zona de un 15%: 10% de turismo nacional, mucho del cual vendría de la región de Popayán y Cali; y 5% del extranjero. De ser declarada la zona patrimonio histórico se calcula un incremento en el turismo de un 15% extranjero y 15% nacional."⁽¹⁰⁰⁾

La suma de los porcentajes anteriores daría un aumento del 20% de incremento para el turismo extranjero⁽¹⁰¹⁾ y 25% para el turismo nacional, teniendo como resultado un incremento estimado del 45%, de los cuales, afirman dichas autoras, un 60% se interesarían por los recorridos ecoturísticos.

6.2 PROPUESTAS DE INTERVENCION

Las propuestas de intervención se realizarán teniendo en cuenta los aspectos anteriormente nombrados. Se ha dicho que la zona de Tierradentro necesita un desarrollo más que netamente turístico y que las acciones a llevar a cabo deben incluir los aspectos ecológicos por lo cual deben considerarse soluciones para el manejo de las vasuras, la reforestación de los ojos de agua, manejo de las cuencas hidrográficas y de zonas en peligro de erosión.

6.2.1 A NIVEL AMBIENTAL:

Dentro de este aspecto se han considerado proyectos basados en la reforestación, ya que como se ha escrito

(100) Ibidem, p. 11.

(101) Según estadísticas de la Unesco, podría incrementarse el turismo en un 30% sin contar el incremento producido por los mejoramientos de las vías y su consecuente reducción de tiempos de recorrido.

antes, la tala de árboles constituye uno de los mayores problemas trayendo como consecuencia la erosión y la destrucción progresiva de los recursos naturales de la zona, es por lo anterior que la siembra de árboles nativos, la creación de viveros de flores y plantas medicinales, la siembra de diferentes tipos de orquídeas , permitiría recuperar ecológicamente la región y generarían otro atractivo turístico para la región que podría estar reforzado, a largo plazo, con la creación de un jardín botánico con plantas de las diferentes regiones Colombianas y donde se contara con expertos en la materia.

Otro aspecto de gran importancia es el manejo de las basuras, para lo cual se debe crear un sistema de recolección organizado y estricto que evite la acumulación de los residuos en las quebradas y hondonadas de la zona.

6.2.2 A NIVEL DE INFRAESTRUCTURA

A partir del momento en que el turismo de la región se incremente, debe suceder lo mismo con la infraestructura hotelera, prestando especial atención al impacto que podría tener este tipo de población flotante, con relación a las comunidades indígenas y mestizas, aspecto que trataré más adelante.

El incremento de dicha infraestructura debe hacerse con control y orientado a el turismo no masivo, aspecto que se podría manejar dotando de mejores servicios a las albergues ya existentes dándoles la posibilidad de conseguir créditos; haciendo partícipes de este cambio a las zonas mestizas donde propietarios de algunas viviendas particulares, también por medio de créditos, tengan la alternativa de construir cuartos adicionales en sus casas para los turistas. Otra posibilidad es el manejo de créditos para la construcción de refugios en zonas de resguardos indígenas y manejados por ellos mismos.⁽¹⁰²⁾

(102) Reyes, M., El Gazzy, J. s.f. p. 14.

Notese que no se habla de construcciones en grandes escalas en cuanto a tamaño se refiere, sino se trata el problema a nivel micro de manera que se integren a las poblaciones autoctonas de la región formando parte activa dentro del proceso que posiblemente tendrá que sufrir la zona de Tierradentro y poblados cercanos a ella.

Para conseguir Insumos alimenticios para estos albergues, que actualmente se abastecen de la población de Inza, "se podría plantear la construcción de pequeñas granjas para la producción de pollos, huevos, leche y verduras, en las que participe la población indígena y aproveche el incremento en la demanda de estos bienes."⁽⁹⁵⁾

6.2.3 A NIVEL SOCIO-ECONOMICO

He nombrado en el apartado anterior el impacto social que tendría lugar en la zona de Tierradentro en el momento en que existiera un incremento de la actividad turística; si bien es una actividad que traería beneficios a la región, traería también muchos problemas ya que no existe la infraestructura, la preparación, ni el nivel de concentración necesarios para un impacto de esta magnitud, que podría destruir en parte el patrimonio cultural Colombiano, hablando de los hipogeos, y de un sector social importante, como lo son los grupos ya mencionados, en cuanto a su modus vivendi que representan una riqueza más de nuestro país.

Una parte primordial y que cumpliría con funciones de apoyo social evitando que se perdieran dichos valores sería la instrucción de dichos grupos, ya que la población debe ser preparada para recibir beneficios, en vez de prejuicios, de una declaratoria como la antes nombrada. Los grupos étnicos que habitan la región, así como todas las regiones Colombianas o no, involucradas en este tipo de cambios, deben recibir la educación necesaria para que formen parte activa dentro de la economía de la región misma y no que en determinado momento pasen a ser extraños en su propia tierra como es el caso de muchos sitios arqueológicos, principalmente, donde la población

(103) Ibidem. p. 15.

es desplazada y menospreciada, aumentando los niveles de pobreza ya que pierden su lugar en la sociedad al pasar de ser población indígena a población marginada; ocupando los lugares que ellos tienen por derecho, personas ajenas que carecen del conocimiento de la región y que nunca la han vivido.

Esta concientización debe abarcar grupos indígenas y mestizos de las regiones cercanas al Parque, y debe estar basada en la importancia del patrimonio de la nación como patrimonio común a todos y como una actividad viable de realizar con su retribución económica, de esta manera tendrían un beneficio directo a su microeconomía familiar al igual que el derecho y el deber de proteger, conocer y divulgar la cultura de sus antepasados, es decir, que dicho plan se convertiría en factor de fortalecimiento de la identidad cultural de estas comunidades.

6.2.4 A NIVEL TURISTICO

Es indiscutible que la actividad turística debe ser enriquecida con otro tipo de atractivos para los visitantes; podría explotarse el paisaje si se crearan paseos a caballo o a pie por diferentes sitios de la región, que por estar formada por montañas y valles representan otro de los atractivos de la zona, y recorridos establecidos de acuerdo con estudios en los que se evaluarán los potenciales turísticos, los sitios de interés, así como la aceptación de las comunidades. Los más viables partirían de la población de San Andrés y serían⁽¹⁰⁴⁾:

1. Visita al Alto de Pisimbalá, para disfrutar del paisaje.
2. Visita a Tumbichukue, donde además del paisaje se podrían visitar las cosechas de duraznos y las artesanías.
3. El nevado de Calderas, y en esta zona disfrutar la fiesta de San Pedro y San Pablo en el mes de Junio, la fiesta del niño o la elección de fiesteros.
4. Espeleología ⁽¹⁰⁵⁾ en sitios por establecer.
5. Recorrido por la ruta del Nevado del Huila.

(104) *Ibidem*. p. 14.

(105) Espeleología se refiere a la ciencia que estudia la naturaleza, el origen y formación de las cavernas, así como su fauna y su flora.

6. Recorrido por la ruta San Andrés- Vitoncó- Mosoco- Laguna Juan Tama- Silvia.
7. Visita a San Agustín- Puracé- Tierradentro.
8. Paseo por los antiguos caminos reales.

Para estos recorridos, así como para el conocimiento del parque arqueológico no se cuenta con ningún tipo de guías; por lo que es importante la capacitación de ellos por parte de entidades como el Ican y/o la corporación de turismo. También se necesitaría del apoyo de la Secretaría de Educación del Departamento del Cauca y del SENA⁽¹⁰⁶⁾ regional, en el apoyo de los guías. Para desarrollar con éxito esta propuesta debe también hacerse un diagnóstico para sondear las posibilidades de la población para llevar a cabo dichas actividades, tanto de guías como de baquianos⁽¹⁰⁷⁾. Este tipo de organización puede generar actividades comunitarias en la región como la formación de cooperativas o asociaciones.

Otro de los aspectos a tratar es el incremento y apoyo a la actividad artesanal de la zona, lo que se lograría a través de la creación de centros artesanales reforzados por talleres, en donde pudiera ser posible el aumento de la población indígena dedicada a ello y que en la actualidad la constituyen especialmente mujeres. Actualmente se producen artesanías hechas en fibra vegetal y animal como mochilas de lana, pita; capisayos⁽¹⁰⁸⁾, ruanas, chumbes⁽¹⁰⁹⁾, minitelares, volantes de uso, mantas, anacos⁽¹¹⁰⁾, sombreros. O artesanías⁽¹¹¹⁾ en arcilla como placas con fachadas y motivos de Tierradentro, cuencos y ollitos, iglesias y chivas, además de réplicas de hipogeos.

(106) EL SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), opera en toda la república dando capacitación e instrucción a la comunidad o a pequeños grupos, en diferentes niveles, sea turismo, construcción, mecánica, informática etc. Este tipo de educación está constituida por cursos o programas de capacitación, los cuales en su mayoría se cursan en jornada parcial y son de breve duración permitiendo una actualización en técnicas y oficios varios. Orientada a la educación de adultos incorpora la formación ciudadana para la participación social, la capacitación para el trabajo productivo, la formación para la recreación cultural y en suma la preparación para afrontar la vida cotidiana.

(107) Son conocidos con este nombre a los guías de caminos, atajos y trochas.

(108) Vestidura corta que sirve de capa y sayo. Camiseta.

(109) Faja de colores que usaban los indígenas de la Nueva Granada, hoy Colombia.

(110) Vestido pintado que usan las indias.

(111) Estos productos son comercializados en la cooperativa del resguardo, en los albergues y en tiendas mixtas que funcionan en las poblaciones de San Andrés y en la Vereda del parque, generalmente en las casas de la población mestiza.

ANEXOS No 1

LEY 163 DE 1959*

Por la cual se dictan medidas sobre defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación.

EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA

ARTICULO 1o: Declárese patrimonio histórico y artístico nacional los monumentos, tumbas prehispánicas y demás objetos, ya sean obra de la naturaleza o de la actividad humana, que tengan interés especial para el estudio de las civilizaciones y culturas pasadas, de la historia o del arte, o para las investigaciones paleontológicas, y que se hayan conservado sobre la superficie o en el subsuelo nacional.

Los Gobernadores de los Departamentos velarán por el estricto cumplimiento de esta Ley.

ARTICULO 2o: En el desarrollo de lo acordado en la Séptima Conferencia Internacional Americana, reunida en Montevideo en e año 1933, se consideran como monumentos inmuebles, además de los de origen colonial y prehistórico, los siguientes: a) Los que estén íntimamente vinculados con la lucha por la independencia y con el periodo inicial de la organización de la República, b) las obras de la naturaleza de gran interés científico indispensables para el estudio de la flora y la geología.

ARTICULO 3o: El Consejo de Monumentos Nacionales a que se refiere la presente Ley, delimitará la extensión superficial de las reservas nacionales que deban hacerse en los monumentos de que trata el artículo anterior.

ARTICULO 4o: Declárense como monumentos nacionales los sectores antiguos de las ciudades de Tunja,

Cartagena, Mompo, Popayán, Guaduas, Pasto y Santa Marta (especialmente la Quinta de San Pedro Alejandrino, y las residencias de reconocida tradición histórica).

PARAGRAFO: Para los efectos de la presente Ley se entenderá por sectores antiguos los de las ciudades de Tunja, Cartagena, Mompo, Popayán, Guaduas, Pasto, Santa Marta, Santa Fe de Antioquia, Mariquita, Cartago, Villa de Leyva, Cali, Cerrito y Buga. Las calles, plazas, plazoletas, murallas, inmuebles, incluidos casas y construcciones históricas, en los ejidos, muebles, etc., incluidos en el perímetro que tenían estas poblaciones durante los siglos XVI, XVII y XVIII.

ARTICULO 5o: Declárese como Monumento Nacional por su importancia científica, la Sierra de la Macarena, ubicada en la región oriental de Colombia.

ARTICULO 6o: El Consejo de Monumentos Nacionales, previo estudio de la documentación correspondiente, podrá proponer la calificación y declaración de los otros sectores de ciudades, zonas o accidentes geográficos o inmuebles como Monumentos Nacionales, lo cual se hará mediante decretos emanados por el Ministerio de Educación Nacional.

ARTICULO 7o: Se consideran monumentos muebles los enumerados en el Tratado celebrado entre las Repúblicas Americanas sobre la defensa y conservación del patrimonio histórico, en la 7a Conferencia Internacional Americana y a la cual se adhirió Colombia por la Ley 14 de 1936.

ARTICULO 8o: Los particulares podrán emprender por su cuenta exploraciones y excavaciones de carácter arqueológico o paleontológico, previa licencia de la autoridad competente y bajo la vigilancia del Consejo de Monumentos Nacionales. El consejo queda autorizado para comprar los hallazgos de interés, o para expropiarlos mediante los trámites legales.

ARTICULO 9o: Las personas que en su poder tuvieren cosas de las comprendidas en el artículo 1o., no podrán sacarlas del país sin el permiso previo del Consejo de Monumentos Nacionales. La omisión de esta formalidad hace decomisible el objeto por las autoridades aduaneras. Para los efectos de importación y exportación de los monumentos muebles de que trata el artículo ya citado, el gobierno de Colombia se atenderá a lo dispuesto en los artículos 2o., 3o., 4o., 5o., 6o., y 7o. del Tratado Internacional antes mencionado.

ARTICULO 10o: Los inmuebles y muebles comprendidos en esta Ley que pertenecen a particulares, podrán ser adquiridos por la nación mediante compra. Caso de que esto no sea posible, podrán ser expropiados mediante los trámites legales.

ARTICULO 11: Toda solicitud de licencia para exploraciones o excavaciones arqueológicas, así en terrenos públicos como de propiedad privada, deberá presentarse al Instituto Colombiano de Antropología, entidad esta que atenderá a tales solicitudes, teniendo en cuenta la solvencia científica de los interesados y los móviles estrictamente culturales de tales exploraciones.

ARTICULO 12: En toda clase de exploraciones mineras, de movimiento de tierras para edificaciones o para construcciones viales o de otra naturaleza semejante, lo mismo que en demoliciones de edificios, quedan a salvo los derechos de la Nación sobre los monumentos históricos, objetos y cosas de interés arqueológico y paleontológico que puedan hallarse en la superficie o debajo del suelo al verificarse los trabajos. Para estos casos, el director, administrador o inmediato responsable de los trabajos, dará cuenta al Alcalde o Corregidor del respectivo municipio o fracción, y suspenderá las labores en el sitio donde se haya verificado el hallazgo.

ARTICULO 13: El Alcalde o Corregidor ante quien se dé el aviso del hallazgo pondrá el hecho inmediatamente en conocimiento del Ministerio de Educación Nacional el cual ordenará sin demora, el reconocimiento técnico correspondiente a fin de decidir sobre la importancia o mérito del descubrimiento y proveerá a su conservación y seguridad, si fuese el caso.

ARTICULO 14o: No se consideran incluidos en el artículo 700 del Código Civil los hallazgos o invenciones consistentes en monumentos históricos o arqueológicos, los cuales estarán sometidos a las disposiciones de la presente Ley.

ARTICULO 15: El Gobierno con la intervención del Consejo de Monumentos de que trata esta Ley, puede autorizar, o realizar por su propia cuenta, exploraciones o excavaciones con fines arqueológicos en terrenos de propiedad privada, siempre que existan datos o indicios que justifiquen tales labores, quedando a salvo los derechos del propietario para exigir indemnización, en caso de perjuicios manifiestos, la cual será tasada judicialmente con intervención de peritos.

ARTICULO 16: Toda persona o entidad que tuviere en su poder o bajo su guarda monumentos, documentos,

archivos u objetos de los comprendidos por este estatuto, deberá registrarlos en las oficinas de Monumentos Nacionales y conforme a la reglamentación que sobre el particular dicte el Ministerio de Educación Nacional.

ARTICULO 17: Ninguna autoridad, sea nacional, departamental o municipal, ni persona o entidad alguna, puede ordenar el cambio de ubicación de los monumentos públicos destinados a permanecer en sitios determinados con carácter conmemorativo, sin haber obtenido previamente para ello el permiso del Consejo de Monumentos. Igualmente se prohíbe hacer en ellos reparaciones, reformas o modificaciones no autorizadas por el mismo (Consejo), el cual dictará las normas reglamentarias que deban llenarse para tales casos.

ARTICULO 18: Los inmuebles que a juicio del Consejo de Monumentos Nacionales se consideren como de valor histórico o artístico no podrán ser reparados, reconstruidos ni modificados sin permiso previo del Consejo de Monumentos Nacionales, a cuya aprobación serán sometidos los planos y bocetos de las obras que el dueño o interesado proyecte realizar en tales inmuebles. El Consejo supervigilará las obras que autorice.

PARAGRAFO: Si se tratare de un sitio erizado, el propietario no podrá excavar al edificar en él, sin haber obtenido para ello el permiso del Consejo de Monumentos.

ARTICULO 19: Los propietarios de casas donde existen placas conmemorativas decretadas por el Congreso o colocadas por la Academia de Historia o sus Centros Filiales, y que han de ser demolidas para levantar nuevas edificaciones, están en la obligación de reponer tales placas, a sus expensas, en el sitio y muro que correspondan en la nueva edificación al lugar donde se hallaban.

ARTICULO 20: En los Departamentos, Intendencia y Comisarías, se establecerán Centros Filiales del Consejo de Monumentos Nacionales, cuya organización y funcionamiento serán determinados por esta entidad.

ARTICULO 21: En lo sucesivo, ningún monumento público conmemorativo podrá ser erigido o reparado sin que el encargado de la ejecución de la obra, sea por administración o por contrato, haya obtenido la aprobación de los planos o bocetos correspondientes del Consejo de Monumentos Nacionales.

ARTICULO 22: Las entidades de derecho público y las personas naturales o jurídicas que por cualquier motivo ocupen inmuebles históricos, o estén encargadas de la conservación y vigilancia de monumentos inmuebles compren

didados en esta Ley (como templos, capillas, conventos, casas, puentes, castillos, etc.), estarán en la obligación de informar al Consejo de Monumentos Nacionales sobre el estado en que se encuentren los que estén bajo su responsabilidad y cuidado, y someter a la consideración de dicha entidad los planes de reforma, preservación y restauración de los mismos.

PARAGRAFO: Para la defensa y conservación de los muebles e inmuebles que forman el patrimonio histórico y artístico de origen eclesiástico, el Consejo de Monumentos Nacionales entrará a colaborar con las comisiones diocesanas, interdiocesanas o regionales de Arte Sagrado, con el objeto de facilitar e cumplimiento de las normas e instrucciones dadas por la Santa Sede en relación con la adecuada salvaguardia de tales monumentos y reliquias.

ARTICULO 23: Para que colabore con el Gobierno Nacional en el desarrollo de los fines de esta Ley, créase el Consejo de Monumentos Nacionales que tendrá las funciones que se fijan en este estatuto. El Consejo de Monumentos Nacionales estará integrado así:

1. El Ministro de Educación Nacional o su delegado.
2. El Presidente de la Academia Colombiana de Historia o su delegado.
3. El Director del Instituto Colombiano de Antropología o su delegado.
4. El director del Museo Nacional.
5. El director del Museo Colonial
6. El director del Museo del Oro.
7. El Presidente de la Comisión de Arte Sagrado.
8. El presidente de la Sociedad Colombiana de Arquitectos.
9. El Presidente de la Academia de la Lengua.
10. El Director del Instituto de Ciencias Naturales.
11. El Director del Instituto de Bellas Artes.

PARAGRAFO: Las instituciones representadas en la Junta Directiva a que se refiere el artículo anterior, tendrán el carácter de entidades asesoras del Consejo de Monumentos Nacionales en lo que se relacione con su orientación general y con las tareas que deba desarrollar en beneficio de la salvaguardia el patrimonio histórico, arqueológico y artístico de la Nación.

ARTICULO 24: El Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Educación, determinará las dependencias administrativas, cargos especializados, asignaciones, funcionamiento interno, etc., del Consejo de Monumentos Nacionales.

ARTICULO 25: El Gobierno queda facultado para abrir los créditos ordinarios y extraordinarios que requiera el cumplimiento de esta Ley, tanto en la presente como en las próximas vigencias.

ARTICULO 26: El Ministerio de Obras Públicas por intermedio de la sección de locativas, colaborará con el Consejo de Monumentos Nacionales en las tareas de conservación y restauración de los inmuebles y sectores urbanos a que se refiere la presente Ley.

ARTICULO 27: El Consejo de Monumentos Nacionales dependerá del Ministerio de Educación Nacional.

PARAGRAFO: La inversión de los fondos que destine el Gobierno para el Consejo de Monumentos Nacionales, estará sometida a la reglamentación que sobre el particular establezca la Contraloría General de la República.

ARTICULO 28: Facúltese al Consejo de Monumentos Nacionales para imponer multas, en la cuantía que se estime necesaria, a los infractores de la presente Ley.

ARTICULO 29: La exportación clandestina de monumentos, archivos, documentos y objetos comprendidos en esta Ley, fuera del decomiso, será castigada con multas cuya cuantía será fijada por el Consejo de Monumentos Nacionales según el valor artístico o histórico de los objetos que se pretenda sacar del país. Si burlada la vigilancia aduanera la explotación clandestina se llevare a efecto, el Consejo hará, por intermedio del Ministerio de Relaciones Exteriores, las gestiones del caso para conseguir la devolución de dichos objetos, con base en lo dispuesto sobre el particular en las Convenciones Internacionales suscritas por Colombia en relación con el patrimonio artístico, histórico y arqueológico de los países signatarios de tales pactos.

ARTICULO 30: Los daños que se causen en los monumentos de que trata la presente Ley cualquiera que sea el sitio en que se encuentren, serán castigados de acuerdo con lo que dispone el inciso final del artículo 427 del Código Penal, sin perjuicio de la responsabilidad civil correspondiente.

ARTICULO 31: Los contratistas o administradores de construcción de Monumentos públicos que omitan el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17 de esta Ley, incurrirán en multas cuya cuantía será fijada por el Consejo de Monumentos Nacionales.

ARTICULO 32: Los archivos privados, los libros, manuscritos y documentos autógrafos que tengan interés para el estudio y comprobación de hechos importantes de la historia, la ciencia o literatura patrias, podrán ser adquiridos por la Nación, en caso de que el propietario los ofreciere en venta; pero podrán ser expropiados por el Estado, previa la declaración de utilidad pública, y siguiendo, al efecto, los trámites sobre la materia. Su exportación queda sometida a las disposiciones que la presente Ley establece para los monumentos muebles de carácter histórico, científico, artístico y cultural.

ARTICULO 33: Las personas, entidades, asociaciones comerciales, etc., que teniendo en su poder inmuebles u objetos de los comprendidos en la presente Ley hagan cesión de ellos al Estado, a museos nacionales, departamentales, municipales, o a otras instituciones de carácter científico o cultural, estarán exentas de impuesto de donaciones y tendrán derecho a que en la liquidación del impuesto por concepto de renta y patrimonio les sea descontado el precio de tales donaciones, e cual será tasado con base en su valor artístico, histórico o científico, con intervención de peritos nombrados por el Consejo de Monumentos Nacionales.

ARTICULO 34: Los funcionarios de Aduana y Resguardos impedirán la exportación de los artículos en referencia, cuando los interesados no presentan la licencia de que trata la presente Ley.

PARAGRAFO: las autoridades que faciliten la exportación de los elementos mencionados en esta Ley, sin la respectiva licencia, incurrirán en las sanciones previstas para estos casos, en las disposiciones legales existentes.

ARTICULO 35: Quedan derogadas todas las disposiciones legales vigentes que se opongan al cumplimiento de la presente Ley, excepto las Leyes 94 de 1945 y 107 de 1946.

ARTICULO 36: Autorízase al Gobierno para adquirir, a fin de restaurarla, dentro de su estilo, la antigua casa de los Marqueses de Valdehoyos, en la calle de la Factoría, en la ciudad de Cartagena, así como para restaurar la Casa de la Moneda, en la calle del mismo nombre en la misma ciudad.

ARTICULO 37: Esta Ley regirá desde su promulgación y será reglamentada por el Ministerio de Educación Nacional.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D. E., a 15 de diciembre de 1959.

ANEXO No 2

DECRETO 264 DE 1963*

Este Decreto reglamentó con mayor precisión las funciones y composición del Consejo de Monumentos Nacionales y complementó las disposiciones sobre trámites y procedimientos. Designó a los alcaldes y gobernadores como los encargados de velar por el cumplimiento de la Ley en la que se contemplan los bienes Nacionales de la siguiente manera:

DECRETO 264 DE 1963

Por el cual se reglamenta la Ley 163 de 1959 sobre defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA,

En uso de sus facultades constitucionales y de las otorgadas por la Ley 163 de 1959

DECRETA

ARTICULO 1: En conformidad con lo dispuesto en la Ley 163 de 1959, declárese como patrimonio histórico, artístico y científico de la Nación, los monumentos y objetos arqueológicos, como templos, sepulcros y sus contenidos, estatuas, cerámicas, utensilios, joyas, piedras labradas o pintadas, ruinas etc., lo mismo que todos aquellos que tengan interés especial para el estudio de las civilizaciones y culturas pasadas, para la historia o arte y para el estudio científico de la conservación de las bellezas naturales.

ARTICULO 2o: En desarrollo de lo acordado en la Séptima Conferencia Panamericana, reunida en Montevideo en el año de 1933, se consideran como monumento inmueble, además de los de origen colonial y prehispánico, los

siguientes: a) Los que están íntimamente vinculados con la lucha por la independencia y con el período inicial de la organización de la República; b) Las obras de la naturaleza de belleza especial o que tengan interés científico para el estudio de la flora, la fauna, la geología y la paleontología.

ARTICULO 3o: El Consejo de Monumentos Nacionales fijará la extensión superficial de las reservas nacionales que deban hacerse en los sitios o lugares a que se refiere el inciso b) del artículo anterior, reservas que serán determinadas por intermedio de las autoridades nacionales, departamentales o municipales correspondientes.

ARTICULO 4o: En virtud de la autorización conferida por el artículo 6o. de la Ley 163 de 1959, y sin perjuicio de otras reservas que puedan decretarse en el futuro, se incluyen en las reservas especificadas en el artículo 4o. de dicha ley los sectores antiguos de Bogotá, Socorro, San Gil, Pamplona, Rionegro (Antioquia), Marinilla y Girón.

PARAGRAFO: Para los efectos de la declaratoria a que se refieren este artículo y el 4o. de la mencionada Ley, se entenderá por sectores antiguos las calles, plazas, plazoletas, murallas y demás inmuebles originarios de los siglos XVI, XVII, XVIII y principios del XIX.

ARTICULO 5: Se consideran objetos de valor artístico o histórico los enumerados en el tratado celebrado entre las Repúblicas Americanas en la Séptima Conferencia Panamericana, al cual adhirió Colombia por medio de la Ley 14 de 1936 así: a) De la época precolombina: las armas de guerra o utensilios de labor, las obras de alfarería, los tejidos, las joyas y amuletos, los grabados, diseños y códices, los equipos, los trabajos, los adornos de toda índole y en general todo objeto mueble que por su naturaleza o procedencia muestre que provienen de algún inmueble que auténticamente pertenece a aquella época histórica; b) de la época colonial: las armas de guerra y los utensilios de trabajo, trajes, medallas, monedas, amuletos y joyas, los diseños, pinturas, grabados, planos y cartas geográficas, los códices y todo libro raro por su escasez, forma y contenido, los objetos de orfebrería, porcelana, marfil, carey, los encajes, y en general todas las piezas recordatorias que tengan valor histórico y artístico; c) De la época de la emancipación y de comienzos de la República: los mencionados en la enumeración anterior y que correspondan a este período histórico; d) De todas las épocas: 1) Las bibliotecas oficiales y de instituciones, las bibliotecas particulares valiosas tomadas en su conjunto, los archivos nacionales y las colecciones de manuscritos oficiales y particulares de alta significación histórica. 2) Como riqueza natural, los ejemplares zoológicos de especies bellas y raras que están amenazadas de exterminio o de extinción natural, y cuya conservación sea necesaria para el estudio de la fauna.

ARTICULO 6o: Corresponde a los Gobernadores de los Departamentos, directamente o por conducto de los

Alcaldes Municipales, velar por el cumplimiento de las normas establecidas por la Ley 163 de 1959 y por el presente Decreto reglamentario, siguiendo las instrucciones que imparta el Consejo de Monumentos Nacionales. Para este efecto los Gobernantes harán uso de sus atribuciones legales e impondrán las sanciones correspondientes.

ARTICULO 7o: Para la determinación de la extensión superficial de las reservas nacionales que deban hacerse en los monumentos a que se refiere el artículo 2o. de la Ley 163 de 1959 y el artículo 3o. del presente Decreto, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar los servicios o conceptos de las entidades o institutos técnicos especializados en estos estudios.

ARTICULO 8o: Las Alcaldías o las oficinas de su dependencia encargadas de expedir las licencias para ejecución de obras, en las ciudades enumeradas en el artículo 4o. de la Ley 163 de 1959, el artículo 4o. del presente Decreto y aquellas otras que fueron incorporadas dentro de la misma disposición, al tenor de la autorización dada por el artículo 6o. de la misma Ley no podrán conceder licencia para demoliciones, reparaciones y reconstrucciones en los sectores antiguos, sin previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales.

ARTICULO 9o: Toda solicitud de licencia para exploraciones o excavaciones arqueológicas y paleontológicas, así en terrenos públicos como de propiedad privada, deberá presentarse al Instituto Colombiano de Antropología, entidad esta que atenderá a tales solicitudes, previa comprobación del título académico especializado en arqueología de los interesados y su vinculación directa con entidades científicas o culturales.

ARTICULO 10o: El Alcalde o corregidor ante quien se dé el aviso de hallazgo a que se refiere el artículo 12 de la Ley 163 de 1959, pondrán el hecho inmediatamente en conocimiento del Consejo de Monumentos Nacionales, el cual ordenará sin demora el reconocimiento técnico correspondiente, a fin de decidir sobre la importancia o mérito del descubrimiento, y proveer a su seguridad y conservación, si fuera el caso.

ARTICULO 11: Toda persona o entidad que tuviere en su poder o bajo su guarda monumentos, documentos, archivos, u objetos de los comprendidos en la Ley 163 de 1959 y sus decretos reglamentarios, deberá registrarlos en las oficinas del Consejo de Monumentos Nacionales, por intermedio del personal especializado de esta entidad. Igualmente dará aviso inmediato a dicho Consejo del traspaso de dominio que haga de tales monumentos u objetos, traspaso que deberá hacerse constar en documento en que el adquirente se comprometa a no sacar o exportar del país sin previa licencia del Consejo de Monumentos Nacionales, los objetos que adquiera.

ARTICULO 12: El permiso del Consejo de Monumentos Nacionales para sacar o exportar del país elementos de los especificados en el artículo 9o. de la Ley 163 de 1959, deberá presentarse a la aduana correspondiente. La omisión de esta formalidad hace decomisable el Objeto por las autoridades aduaneras, las cuales lo pondrán a disposición del Consejo de Monumentos Nacionales para que éste indique el museo al cual deba destinarse.

ARTICULO 13: El Ministerio de Educación Nacional, previo concepto del Consejo de Monumentos Nacionales, dictará la reglamentación sobre registro en las oficinas de Monumentos Nacionales, de los monumentos, documentos, archivos u objetos que estén en poder de personas o entidades particulares.

Dicha reglamentación deberá contemplar las sanciones en que incurran los propietarios particulares de archivos u objetos de carácter histórico, paleontológico o arqueológico que no los registraron. En ningún caso el Consejo de Monumentos Nacionales podrán conceder permiso para sacar del país o exportar objetos que no hubieren sido previamente registrados.

ARTICULO 14: En caso de que sea solicitado un permiso al Consejo de Monumentos Nacionales para el cambio de ubicación de monumentos públicos destinados a permanecer en sitios determinados con carácter conmemorativo, o para hacer de ellos reparaciones o reformas, se deberá demostrar la necesidad de dicho traslado, reparación o reforma.

ARTICULO 15: El funcionario que ordene o permita cambios de ubicación, la reparación o reforma no autorizados por el Consejo de Monumentos Nacionales, será sancionado con multa de mil pesos (\$1000.00), que será impuesta por el Consejo de Monumentos Nacionales.

ARTICULO 16: Los propietarios de casas donde existan placas conmemorativas decretadas por el Congreso o colocadas por la Academia Colombiana de Historia o sus centros filiales, y que han de ser demolidas para levantar nuevas edificaciones, deberán dar aviso previo al Consejo de Monumentos Nacionales y depositar de acuerdo con él en lugar seguro, dichas placas, con la obligación de reponerlas a sus expensas, en el sitio y muro que correspondan en la nueva edificación al lugar donde se hallaba, previa aprobación del Consejo de Monumentos Nacionales.

La autoridad municipal respectiva no podrá dar por aprobada la constitución ni autorizar su uso mientras no se hayan restablecido dichas placas en forma indicada.

ARTICULO 17: Los planos de edificaciones o construcciones que hayan de hacerse en los sectores de ciudades, calificadas como antiguos por la Ley 163 de 1959 y disposiciones reglamentarias, o en las inmediaciones de dichos sectores, de modo que hayan de influir en su aspecto o fisonomía general, requieren la previa aprobación del Consejo

de Monumentos Nacionales. Y las respectivas Alcaldías, Oficinas de Planeación, obras publicas u otras que hayan de autorizar dichas obras, no lo harán sin ponerse de acuerdo con el mencionado Consejo.

ARTICULO 18: El Consejo de Monumentos Nacionales queda facultado para intervenir en la adopción de los sistemas de iluminación artificial o alumbrado en los sectores antiguos a que se refiere la Ley y este Decreto para exigir que los ya instalados o establecidos se sustituyan por los que estén de acuerdo con las características y necesidades de dichos sectores.

ARTICULO 19: También se autoriza al Consejo de Monumentos Nacionales para reglamentar lo relativo a la nomenclatura urbana antigua de dichos sectores y a las características y forma de colocación a que deban sujetarse los nombres de calles, plazas y demás sitios públicos, lo mismo que los nombres y anuncios o propaganda de almacenes, tiendas, oficinas, edificios y en general, locales destinados a cualquier clase de actividades.

ARTICULO 20: La Alcaldía de Cartagena dará cumplimiento a las leyes especiales que se han dictado sobre la defensa de los monumentos históricos de la ciudad, y ordenará el inmediato cumplimiento del artículo 1o. de la Ley 94 de 1945, en relación con las construcciones que para fomento del turismo se han hecho en el Castillo de San Felipe de Barajas o en cualquier otra parte de las murallas, bastiones y castillos de la ciudad.

ARTICULO 22: El Consejo de Monumentos Nacionales formará el inventario de los monumentos existentes no solo en las ciudades y lugares a que se refiere la Ley 163 de 1959 y este Decreto, sino cualquiera otra ciudad, población o lugar del territorio nacional.

Se entiende, sin embargo, que aún antes de la formación de dicho inventario, deberá ejercer sus funciones tutelares sobre todos los monumentos y objetos, que en su concepto, hagan parte del patrimonio histórico y artístico nacional, según la definición del artículo 1o. de dicha Ley.

ARTICULO 23: El Consejo de Monumentos Nacionales de que trata la Ley 163 de 1959, será presidido por el Presidente en ejercicio de la Academia Colombiana de Historia, la cual será consultada por el Consejo en los casos dudosos.

ARTICULO 24: El departamento administrativo de Servicios Generales llevará un inventario separado de los inmuebles de propiedad nacional que tengan el carácter de monumentos históricos.

ARTICULO 25: Las obras de conservación y restauración de los inmuebles y sectores urbanos a que se refiere la Ley 163 de 1959, serán adelantadas por la sección Locativas del Departamento Administrativo de Servicios Generales, el cual deberá seguir las instrucciones y normas que fije el consejo de Monumentos Nacionales. Se entiende que tales obras en los templos y edificios religiosos se ejecutarán por las respectivas autoridades eclesiásticas, siempre con observancia del artículo 22 de la Ley 163 de 1959 y disposiciones reglamentarias de ésta.

ARTICULO 26: El Consejo de Monumentos Nacionales, con aprobación del Gobierno fijará las sanciones pecuniarias en que incurran los infractores de la Ley 163 de 1959, del presente Decreto y de los que en el futuro se dicten sobre la misma materia.

Cuando las personas o entidades particulares violaren algunas de las prohibiciones de la Ley 163 de 1959, o de este Decreto y omitieren solicitar la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales cuando ella sea exigida por la citada Ley o este Decreto, incurrirán en multa que oscilará entre un mil pesos (\$1.000.00) y diez mil pesos (\$10.000.00), según la gravedad del caso. Además los infractores quedarán obligados a restituir a su sitio o a su estado anterior, el respectivo monumento. Las multas que imponga el Consejo de Monumentos Nacionales, se harán efectivas mediante resolución motivada en cada caso. Esta clase de providencias estarán sujetas al procedimiento y a los recursos de que tratan los artículos 10 y siguientes al Decreto-Ley 2733 de 1959.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Bogotá, D.E., a los 12 días del mes de febrero de 1963.

ANEXO 3**

LEXICO PARA LA DESCRIPCION DE LAS ALTERACIONES Y DEGRADACIONES MACROSCOPICAS DEL MATERIAL PETREO

1. ALTERACION CROMATICA

Alteración que se manifiesta a través de la variación de uno a más parámetros que definen el color: tinta, claridad, saturación. Puede manifestarse con morfología diversa según las condiciones, o puede referirse a zonas amplias o localizadas.

2. ALVEOLIZACIONES

Degradación que se manifiesta con la formación de cavidades de forma y dimensiones variables. Los alveolos son frecuentemente interconectados y su distribución no es uniforme. En el caso particular en el cual el fenómeno se desarrolla esencialmente en profundidad con dirección en ramificaciones se puede usar el término alveolización.

3. ARENIZACION

Conocida también como disgregación; se caracteriza por la separación de granulos o cristales bajo mínimos estímulos mecánicos.

4. CONCRECION O INTRUSION

Depósito compacto formado generalmente de elementos de extensión limitada, desarrollado preferencialmente en una sola dirección no coincidente con la superficie pétrea. A veces puede asumir forma estalactítica o estalagmítica..

5. COSTRA

Estrato superficial de alteración del material pétreo o de los productos utilizados para tratamientos eventuales. De espesor variable, es dura, frágil y distinguible de las partes sustentables por las características morfológicas y, frecuentemente, por el color.

Puede desprenderse también espontáneamente del sustrato que, en general, se presenta disgregado y/o pulverizado.

6. DEFORMACION PLASTICA

Variación de la figura que interesa a todo el espesor del material y que se manifiesta sobretodo en elementos en forma de lajas.

7. DEGRADACION DIFERENCIAL

Degradación consistente en poner en reporte de heterogeneidad de composición o estructura del material, tal cual que evidencia con frecuencia las texturas originales en los dibujos o los aspectos estructurales.

8. DEPOSITO SUPERFICIALES

Acumulación de materiales extraños de diversa naturaleza por ejemplo el polvo, tierra, guano etc. Tiene espesor variable y, generalmente escasa coherencia y adherencia al material sustentable.

9. DESPLACACION

Solución de continuidad sobre los estratos superficiales del material ya sea entre ellos con respecto al estrato precede en general a la caída de los estratos mismos.

El término se usa en particular para los revoques y los mosaicos. En el caso de los materiales lapidarios naturales, las partes desprendidas asumen frecuentemente formas específicas en función de las características estructurales y de texturas; se prefiere usar los términos costra, exfoliación.

10. EFLORESCENCIA

Formación de sustancias, generalmente de color blanuzco y de aspecto cristalino, pulverulento o filamentoso sobre la superficie de la manufactura. En el caso de eflorescencias salinas, la cristalización puede algunas veces suceder en el interior del material provocando frecuentemente la separación de las partes más superficiales: el fenómeno toma entonces el nombre de criptoeflorescencia o subeflorescencia.

11. EROSION

Remoción de material de la superficie debido a procesos de diversa naturaleza. Cuando son varias las causas de degradación pueden ser utilizados también términos como erosión por abrasión o erosión por corrosión (causas mecánicas), erosión por corrosión (causas químicas y biológicas), erosión por desgaste (causas antropicas).

12. EXFOLIACION

Degradación que se manifiesta con separación, seguido frecuentemente de caída de uno o más estratos superficiales subparalelos entre ellos.

13. FRACTURAS O FISURAS

Degradación que se manifiesta con la formación de soluciones de continuidad en el material y que puede implicar el movimiento recíproco de las partes.

14. INCRUSTACIONES

Depósito estratiforme, compacto y generalmente adherente al sustrato, compuesto de sustancias inorgánicas o de estructuras de naturaleza biológica.

15. VACIOS

Caída y pérdida de partes de una pintura mural, con puesta en luz de los estratos de revoque más internos o del soporte.

16. MANCHA

Alteración que se manifiesta con pigmentación accidental y localizada en la superficie, es correlacionada con la presencia de material extraño al sustrato (Ej: sustancias orgánicas, barnices, herrumbre (óxido), sales de cobre)

17. FALTANTES

Caída y pérdida de partes. El termino genérico se usa cuando tal forma de degradación no es describible con otras del léxico.

En el caso particular de los revoques de pintura se utiliza de preferencia laguna.

18. PATINA

Alteración estrictamente limitada a aquellas modificaciones naturales de la superficie de los materiales no conectados a manifestaciones de fenómenos de degradación y perceptibles como una variación del color original del material. En el caso de alteraciones inducidas artificialmente se usa preferiblemente el término patina artificial.

19. PATINA BIOLÓGICA

Estrato fino, blando y homogéneo, adherente a la superficie y de evidente naturaleza biológica, de color variable, generalmente verde. la patina biológica está constituida principalmente de microorganismos que pueden adherir polvo, tierra, etc.

20. PELICULA

Sustrato superficial de sustancias coherentes entre ellas y extrañas al material lapideo.

21. PITTING

Degradación puntiforme que se manifiesta a través de la formación de celdillas ciegas, numerosas y cercanas. Las celdillas tienen forma tendencialmente cilíndrica con diámetro máximo de pocos milímetros.

22. PULVERIZACION

Descohesión que se manifiesta con la caída espontánea del material bajo forma de polvo o gránulos.

23. PRESENCIA DE VEGETACION

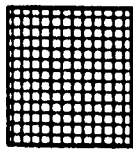
Término empleado cuando son líquenes, musgos y plantas.

24. AMPOLLAMIENTO

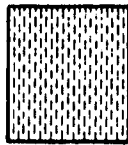
Levantamiento del material a nivel superficial, localizado; que asume forma y consistencia notable.

25. DESCAMACION

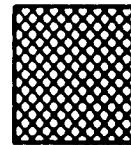
Degradación que se manifiesta con la separación total o parcial de partes frecuentemente en correspondencia de soluciones de continuidad del material originario. Las escamas, constituidas generalmente de material en apariencia inalterado, tienen forma irregular y espesor consistente y no homogéneo. Debajo pueden haber presencias eflorescentes.



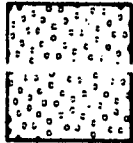
ALTERACION CROMATICA
LETRASET 329



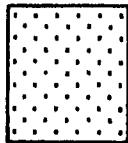
DESPLACACION
LETRASET 121



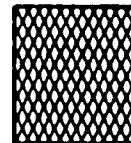
PATINA
LETRASET 928



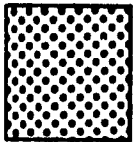
ALVEOLIZACION
LETRASET 130



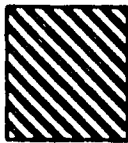
EFLORESCENCIA
LETRASET 963



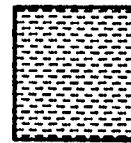
PATINA BIOLÓGICA
LETRASET 225



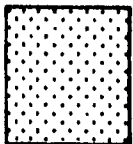
CONCRESIONES
LETRASET 115



EROSIONES
LETRASET 122



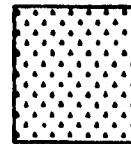
PELICULA
LETRASET 121



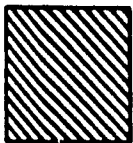
COSTRA
LETRASET 915



EXFOLIACIONES
LETRASET 995



PUNTOS
LETRASET 970



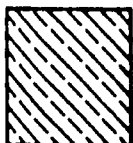
DEFORMACIONES
LETRASET 924



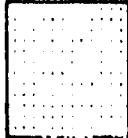
GRIETAS
LETRASET



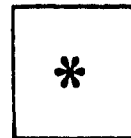
PULVERIZACION
LETRASET 968



DEGRADACION DIFERENC.
LETRASET 330



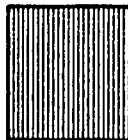
INCRUSTACIONES
LETRASET 913



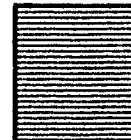
VEGETACION
LETRASET



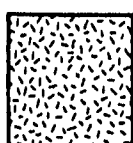
DEP. SUPERFICIAL
LETRASET 122



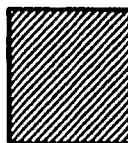
LAGUNAS
LETRASET 923



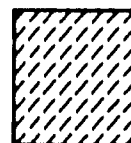
AMPOLLAMIENTO
LETRASET 923



DISGREGACION
LETRASET 132



MANCHAS
LETRASET 923



DESCAMACION
LETRASET 331

CONCLUSIONES

Es evidente que son muchas las regiones arqueológicas colombianas que se desconocen casi en su totalidad y que además de poseer una riqueza invaluable y de constituir en si mismas una fuente de información a nivel histórico, guardan como parte suya toda la "documentación" que los profesionales vinculados a ellos se han dedicado a investigar y que, como en el caso de la cronología de Tierradentro, aún se desconocen. Tierradentro es un lugar donde el hombre como ser social dejó huellas de las actividades que realizó dentro de su entorno natural; muchas de ellas regidas por ideales religiosos llevaron a estos indígenas a crear un espacio a manera de vivienda para ser aprovechado más allá de la vida, es decir, una "vivienda eterna", que tal vez por su significado y por lo que se pretendía de ellas fueron construidas con materiales que garantizaban la durabilidad de ellas a través del tiempo, lo que no sucedió con las casas habitación, construidas con materiales perecederos.

El "Primer Taller de Conservación de los Hipogeos del Parque Arqueológico Nacional de Tierradentro" realizado en Colombia, además de haber arrojado datos precisos sobre los principales procesos de deterioro generados sobre la toba ha servido como punto de partida para el planteamiento de alternativas ante el problema al que se enfrentan actualmente las tumbas. En base a ello es posible afirmar que las acciones degradantes sobre los hipogeos son el resultado de la actividad simultánea de diferentes elementos vinculados a procesos climáticos, refiriéndonos a la temperatura y humedad; químicos, en cuanto a la composición de las tobas y las intrusiones de minerales en ellas; sísmicos, obedeciendo a la zona en la que se encuentran; e incluso a los seres vivos menores y mayores que llegan a tener contacto directo con ellas; es por esto que la intervención que se debe llevar a cabo en Tierradentro y de la que es vía de comunicación la presente tesis, en cuanto a aspectos arquitectónicos y de estructuras, es una intervención en su totalidad integral y en la cual las acciones necesarias a realizar sean de una u otra área tienen la misma jerarquía, y como consecuencia conformarían en conjunto un modelo de proyecto

interdisciplinario con objetivos claros y metas específicas, dentro de cada área, lo que sin duda será la clave para lograr el cometido propuesto desde el principio por las entidades encargadas de la salvaguardia del Patrimonio Nacional en general.

Las recomendaciones planteadas páginas atrás no son definitivas, no representan la única salida posible para el rescate de los hipogeos, funcionan más bien como alternativas en correspondencia directa a una problemática actual y en consecuencia son las respuestas a situaciones presentes que garantizarían la estabilidad de los hipogeos en la medida en que solventarían las fallas que los amenazan. Es idóneo que dichas acciones sean realizadas en un corto periodo de tiempo evitando que aumente el deterioro, ya que en dado caso el proyecto operaría bajo condiciones diferentes, y por ende la propuesta estaría fuera de contexto.

Tampoco se pretendió trabajar en una propuesta aislada con relación a los trabajos de conservación que desde años atrás se han realizado en los hipogeos; quizás algunos de ellos no representan beneficios definitivos para las tumbas, pero no por ello es necesario o primordial que se lleven a cabo obras de liberación, simplemente se trata de buscar la manera de integrar las propuestas anteriores a una propuesta actual surgida dentro de un conjunto de aspectos específicos, y naturalmente actuales, que permitan crear condiciones internas y externas favorables para la conservación de las tumbas.

Las medidas planteadas no se encaminaron a corregir las fallas y solucionarlas una a una como si se tratara de armar o pegar un rompecabezas, ya que un procedimiento de esa índole no aseguraba que dichas fallas no se presentaran de nuevo en otros puntos internos de los hipogeos; por el contrario, los planteamientos que se hacen abarcan las estructuras como un todo y de una forma dinámica, permitiéndolo una dinámica interna constante, conforme a las condiciones del lugar y que por su misma flexibilidad no representa ningún peligro para ellas. Específicamente hago referencia a los problemas de estabilidad a que se enfrentan los hipogeos y que deben ser tratados como se anota en el capítulo correspondiente a la intervención, en donde es claro que además de realizarse obras de restauración son necesarias las obras de consolidación que aseguren dicha estabilidad en las estructuras

a través del tiempo. Nótese que la propuesta es integral, concisa y manejable en cuanto a prioridades de intervención ya que son procedimientos que no requieren de tiempos considerables para ser llevadas a cabo.

Sin lugar a dudas surgirán nuevos planteamientos que ayuden a profesionales y técnicos interesados en el Parque Arqueológico, a salvaguardar los monumentos que encierra. Sea este trabajo un aporte acertado para ello, y pauta para otros que junto con investigaciones realizadas por otras disciplinas, en conjunto, formen un plan integral de conservación.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

AYALA, Leonardo.

- 1977 TIERRADENTRO LA SERRANIA DE LOS MUERTOS. Historia del arte Colombiano. Salvat Editores. S.A.Bogotá. 1977.

BARBARA ZETINA, Fernando.

- 1972 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN. UNAM. México.

BAUTISTA QUIJANO, Enrique.

- 1994 LA CONSERVACION DE LA FUENTE DE LAVAPATAS. O.A.R.I. Mecanoescrito. Santafé de Bogotá.

BOCANEGRA, Ernesto.

- 1990 HIPOGEOS TIERRADENTRO. Loma de Segovia. Mecanoescrito. Mayo 31.
- 1991 INFORME VISITA LA LOMA DE SEGOVIA. Mecanoescrito. Tierradentro. Marzo 5.
- 1993 PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Abril 29.

BOTIVA, Alvaro.

- 1989 COLOMBIA PREHISPANICA. REGIONES ARQUEOLOGICAS. Instituto Colombiano de Antropología. COLCULTURA. Editorial Universidad Nacional.

COLCULTURA.

1990 LEGISLACION SOBRE PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLES. Subdirección de Patrimonio Cultural, Santafé de Bogotá.

1991 POLÍTICA CULTURAL PARA LOS CENTROS HISTÓRICOS Y EL PATRIMONIO INMUEBLE. Santafé de Bogotá.

COLCULTURA, ICAN, BP, Exploration Colombia

1990 ARCHAEOLOGICAL PARKS OF COLOMBIA. BP Exploration Colombia. Bogotá.

COLCULTURA, OEA.

1994 MONUMENTOS NACIONALES DE COLOMBIA, SIGLO XIX, SantaFé de Bogotá.

1995 MONUMENTOS NACIONALES DE COLOMBIA, Lista general, Legislación vigente, Colombia.

CHANFÓN OLMOS, Carlos.

1988 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA RESTAURACIÓN, Colección Posgrado, UNAM, México.

CHAVEZ MENDOZA, Alvaro.

s.f. TIERRADENTRO. Informe presentado al ICAN. Mecanoescrito. Santafé de Bogotá.

1978 EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN TIERRADENTRO Y LA HOYA DEL RIO DE LA PLATA. Boletín del Museo del Oro. Banco de la República. No.1. Bogotá.

1978 EXPLORACIONES Y EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN TIERRADENTRO. Informe correspondiente a la primera etapa. Mecanoescrito. Bogotá.

- 1981 LOS ANIMALES MAGICOS DE TIERRADENTRO. Museo de Artes y Tradiciones. Bogotá.
- 1988 INCOGNITAS PREHISPANICAS: SANAGUSTIN Y TIERRADENTRO. En Historia de Colombia.
Salvat Editores S.A. Bogotá.
- 1989 TIERRADENTRO. Instituto Colombiano de Antropología. Manuscrito.

CHAVEZ MENDOZA, Alvaro y PUERTA, Mauricio.

- 1976 TIERRADENTRO. Ediciones Zazacuabi.
- 1978 HALLAZGO DE VIVIVENDA PREHISPANICA EN MOSCOPAN (CAUCA) Y MONSERRATE
(HUILA). Boletín del Museo del Oro. Banco de la República. Bogotá .
- 1986 MONUMENTOS ARQUEOLOGICOS DE TIERRADENTRO. Biblioteca Banco Popular. Bogotá.
- 1987 ENTIERROS PRIMARIOS EN TIERRADENTRO. Carlos Valencia Editores. Bogotá.
- 1988 VIVIENDA PREHISPANICA E INDIGENA ACTUAL EN TIERRADENTRO. Fundación de
Investigadores Arqueológicos. Banco de la República. Bogotá.

DÍAZ BERRIO, Salvador,

- 1976 CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS Y ZONAS MONUMENTALES. SEP.

DUQUE, GOMEZ, Luis.

- 1967 LA CORDILLERA CENTRAL. CULTURAS ARQUEOLOGICAS DE SAN AGUSTIN Y
TIERRADENTRO. En Historia Extensa de Colombia. Vol I. Tomo II. Bogotá.

1968 LOS HIPOGEOS DE SAN ANDRES DE PISIMBALA. El Tiempo. Lecturas Dominicales.
28 de enero.

ENCISO, Braida.

1989 VISITA EVALUADORA SOBRE EL ESTADO Y CONSERVACION DE LAS TUMBAS EN
TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Agosto 4.

1994 INFORME VISITA AL PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito.
Julio 7.

GAMBOA HINESTROSA, Pablo.

1982 LA ESCULTURA EN LA SOCIEDAD AGUSTINIANA. Ed. CIEC. Bogotá.

GENDROP, Paul.

1979 ARTE PREHISPANICO EN MESOAMERICA. Ed. Trillas. UNAM. México.

HERRERA TOBON, Rodrigo.

1994 PLAN DE EMERGENCIA PARA EL PARQUE ARQUEOLOGICO TIERRADENTRO. Inzá-
Cauca. Julio . Mecanoescrito.

1994 INFORME VISITA AL PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito.
Julio 7 .

1994 PLAN DE ACCION DE EMERGENCIA EN EL PARQUE ARQUEOLOGICO DE
TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Agosto 8 .

ICAN.

1993 BOLETIN No.4. SantaFé de Bogotá, Noviembre.

1994 BOLETIN No 5. SantaFé de Bogotá, Marzo.

ICOMOS.

1990 Doc. NORMAL 1/88 ALTERAZIONI MACROSCOPICHE DEI MATERIALI LAPIDEI: lessico,
C.N.R., Roma.

INGENIERIA E HIDROSISTEMAS.

1990 PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO. Obras de Drenaje, Diseño final.
Mecanoescrito.

KELLY, Isabel.

1968 EXPLORACIONES EN COLIMA. Conferencia dictada en el Museo Nacional de Antropología e
Historia. México.

LORENZO, J. L. y otros.

1975 DEL NOMADISMO A LOS CENTROS CEREMONIALES. SEP/INAH. Vol. VI. México.

MANGINO TAZZER, Alejandro.

1990 ARQUITECTURA MESOAMERICANA. "Relaciones Espaciales". Ed. Trillas, México.

MARQUEZ YAÑEZ, Francisco.

1967 TIERRADENTRO. Informe del Instituto Colombiano de Antropología. Mecanoescrito.

1968 LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO. El Espectador. Magazine Dominical. Diciembre 22.

MARTINEZ DEL RIO,

1963 LA CUEVA DE LA CANDELARIA. Memorias del INAH. México.

MONCADA CALIXTO, Jaime.

1992 INFORME VISITA A TIERRADENTRO. Octubre . Mecanoescrito.

1992 INFORME TIERRADENTRO. Diciembre. Mecanoescrito.

PIÑA CHAN, Roman.

1948 BREVE ESTUDIO SOBRE LA FUNERARIA DE JAINA, CAMPECHE. Museo Arqueológico,
Etnográfico e Histórico, Cuaderno 7, Campeche, México.

1960 MESOAMERICA. Ensayo Histórico-Cultural. Memorias del INAH. VI. México.

1967 UNA VISION DEL MEXICO PREHISPANICO. Instituto de Investigaciones Históricas. UNAM.
México.

PIZANO, Olga.

s.f. EMERGENCY ASISTANCE RESQUES ARCHEOLOGICAL PARK OF TIERRADENTRO.
Mecanoescrito.

1994 PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO Y TEMPLOS DE SAN ANDRES PISIMBALA
Y SANTA ROSA. Mecanoescrito. Julio 25.

1994 PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Agosto 10 .

PUERTA, Mauricio.

1981 INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS EN TIERRADENTRO. Inzá, Turmina, Mosoco.
Manuscrito. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República.
Bogotá.

1988 VALORES CULTURALES DE TIERRADENTRO. Cuadernos de Tierradentro 1. Instituto
Colombiano de Antropología. Editorial Presencia. Bogotá.

REYES, Margarita.

1994 INFORME TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Octubre 14.

-----, ENCISO, Braidá.

1994 INFORME COMISION TIERRADENTRO-CAUCA. Mecanoescrito. Junio 20.

-----, ElGAZZI. Jeanine.

s.f PROYECTO DE DESARROLLO COMUNITARIO, TURÍSTICO Y CULTURAL EN TORNO AL
PARQUE ARQUEOLÓGICO DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Documentos ICAN.

ROJAS DE LEUNDA, Patricia.

s.f. INFORME SOBRE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL HIPOGEO S11.
Mecanoescrito. Tierradentro.

ROMANO, P BOLETIN. INAH

- 1972 SISTEMA DE ENTERRAMIENTOS EN TLATILCO. Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología.

RUZ, Alberto.

- 1968 COSTUMBRES FUNERARIAS DE LOS ANTIGUOS MAYAS. Seminario de Cultura Maya. UNAM. México.

SHONDUBE, Otto.

- 1980 HISTORIA DE JALISCO, GUADALAJARA. Unidad Editorial del Gobierno de Jalisco.

TERRIEN, Monica.

- 1994 PROYECTO CONJUNTO PARA LA INVESTIGACION COLOMBIA- ESPAÑA.. Mecanoescrito.
Abril 7.
- 1994 PLAN DE ACCION PARQUE DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Mayo 18 .

USECHE, Luz Angela.

- 1990 DOCUMENTOS ICAN. INFORME TECNICO DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Junio 22.

VALLIN, Rodolfo.

- 1993 TRABAJOS DE CONSERVACION EN LOS HIPOGEOS DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito.
Diciembre 1.

VELASQUEZ GUZMAN, Armando.

1982 "ARQUITECTURA FUNERARIA MESOAMERICANA". Mecanoescrito. ENAH.

VILLALOBOS, Alejandro.

1992 "URBANISMO Y ARQUITECTURA MESOAMERICANA: UNA PERSPECTIVA". Tesis de Doctorado. México.

1995 INFORME DEL PRIMER TALLER DE CONSERVACIÓN DE LOS HIPOGEOS DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO NACIONAL DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Santafé de Bogotá. Junio.

1995 SEMINARIO SOBRE RESTAURACION DEL PATRIMONIO CULTURAL. Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Arte. México.

WACHTIGALL, Horst.

1953 INFORME DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS DE TIERRADENTRO. Mecanoescrito. Mayo 22.

ENCICLOPEDIAS, DICCIONARIOS Y REVISTAS

AYALA, Leonardo.

1964 LAS TUMBAS DE TIERRADENTRO. Revista Arco. No. 31. Bogotá.

CHAVEZ MENDOZA, Alvaro y PUERTA, Mauricio.

1979 TIERRADENTRO. Revista Universidad Surcoiombiana. Año 1. No. 1. Neiva.

HERNANDEZ DE ALBA, Gregorio.

1938 INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS EN TIERRADENTRO. Revista de Indias. Vol II. No.9.

LUNARDI, Mons. Federico.

1936 COSTUMBRES MORTUORIAS DEL MACIZO COLOMBIANO. Revista del Museo Nacional.
Lima.

MANZANILLA, Linda. LOPEZ, Leonardo.

1990 ATLAS HISTORICO DE MESOAMERICA. Ed. Larousse. México.

NACHITGALL, Horst.

1956 TIERRADENTRO. Studio. Revista de la Universidad del Atlántico. Vol 1. No. 10. Barranquilla.

RODRIGUEZ LAMUS, Luis Raul.

1961 ASPECTOS ARQUITECTONICOS DE LAS TUMBAS DE TIERRADENTRO. Revista Colombiana de Antropología. Vol X. Bogotá.

SILVA CELIS, Eliecer.

1943 LA ARQUEOLOGIA DE TIERRADENTRO. Revista del Instituto Etnológico Nacional. Vol 1.
No.2. Bogotá.

VARIOS AUTORES.

1962 GRAN ENCICLOPEDIA LAROUSE. Tomo X. Ed. Planeta. Barcelona. España.

1973 DICCIONARIO ENCICLOPEDICO SALVAT UNIVERSAL. Ed. Salvat. Barcelona.

- 1976 DICCIONARIO DE ARQUEOLOGIA. Bray- Trump. Ed. Labor S.A. Barcelona.
- 1979 ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA. Europeo Americana. Espasa- Calpe. S.A. Madrid.
Barcelona.
- 1982 ENCICLOPEDIA ILUSTRADA CUMBRE. Ed. Cumbre. EEUU.
- 1990 LA GRAN ENCICLOPEDIA DE LOS MINERALES. Susaeta. Praga.