



**Reconstrucción arqueológica humana facial
y sus funciones didácticas básicas para la nueva
enseñanza-aprendizaje de la Historia peruana
pre-hispánica**

Reconstrucción arqueológica humana facial y sus funciones didácticas básicas para la nueva enseñanza-aprendizaje de la Historia peruana pre-hispánica

Human facial archaeological reconstruction and its teaching functions for the teaching-learning of the new History

Oscar A. Guevara Salvatierra (*)

RESUMEN

La presente investigación estudia la problemática de escasez en la utilización y aplicación de la Reconstrucción Arqueológica Humana Facial de los habitantes pre-hispánicos peruanos. En esta investigación, interesa analizar y demostrar la eficaz aplicabilidad de la Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial, pues su carencia y/o inexistencia, implica un gran problema a Nivel Arqueológico – Iconológico, Didáctico y Museográfico.

Palabras Claves:

Reconstrucción Arqueológica Humana Facial. Experiencias Internacionales. Funciones Didácticas. La Enseñanza-Aprendizaje de la Nueva Historia.

ABSTRACT

SUMMARY

This research studies the problematic in the using and application of a scientific technology of human facial archaeological reconstruction in Peruvians pre-hispanic inhabitants. In this study, we will to show the full applications of this technology, because its cadencies or inexistence, implicates a big problem to level archaeological-iconological, teaching and museographic.

Keywords : Human Facial Archaeological Reconstruction. International Experiences. Teaching Functions. The Teaching-Learning of the New History.

INTRODUCCIÓN

Nuestro Perú posee una riqueza incommensurable en restos arqueológicos que yacen bajo nuestro

suelo y que los arqueólogos desentierran día a día causando el asombro de la comunidad científica mundial: i) El descombramiento del majestuoso Templo de Chavín de Huántar por el Dr. Julio C. Tello y sus

(*) Educador. Doctorado en Arqueología. Maestría en Educación. Doctorado en Educación. Presidente fundador del Museo Pre-hispánico "Hernán Amat Olazábal". Publicaciones: "Chavín. Dioses, sacerdotes y pueblo" (1992). "El Señor de Sipán" (1993, 1999, 2001). "Visión Histórica de la Educación en el Perú Pre-hispánico" (1999). "Historia de la Cultura Peruana I" (2012). Docente de la UAP. E-mail: guevarasalvatierraoscar@gmail.com

estudiantes (1919), labor continuada por Hernán Amat Olazábal, Luis Lumberras, Richard Burger, John Rick, etc; ii) el descubrimiento de la Cultura Paracas con sus magníficos mantos, deformaciones craneales y su cirugía cerebral (1925 y 1927) estudiados principalmente por Tello, William Duncan Strong y Toribio Mejía Xesspe; iii) el descubrimiento de los Nasca (1860, 1870, 1925, 1940, 1970, 1980 y subsiguientes), estudiados pioneramente por Herbert Gaffron, Max Uhle, Alfred Kroeber y Lawrence Dawson, evidenciando la mejor cerámica pictórica – pintada- de América, los enigmáticos Geoglifos –mal llamados “líneas”- estudiados por Paul Kosok, María Reiche, Toribio Mejía Xesspe, Phyllis Pitluga, Ana María Cogorno, Helaine Silverman y Eduardo Herrán, así como la maravilla arquitectónica de Cahuachi, gracias a la tesonera labor de Alejandro Pezzia Assaretto, Carlos Williams León y Giuseppe Orefici, o la gigantesca ave que sirvió de ataúd de una gran chamana, entierro encontrado por Mercedes Delgado y Dwight Wallace (2002); iv) la magnífica cerámica escultórica Moche, estudiada tempranamente por Rafael Larco Herrera (1930), Rafael Larco Hoyle (1948), Cristóbal Campana Delgado (1980 y subsiguientes), los hallazgos de los ataúdes del gran Señor de Virú por William Duncan Strong y Clifford Evans (1952), Sipán, (1987), el Sacerdote (1988), el Viejo Señor de Sipán (1989) por Walter Alva, Susana Meneses y Luis Chero Zurita; la fastuosa Señora de San José de El Moro (1992) excavada por Christopher Donnan y Luis Jaime Castillo Butters, los enigmáticos cementerios de Huaca de La Luna (1996) excavados por Steve Bourget y John Verano, la dignataria tatuada conocida como la Señora de Cao (2005) desenterrada por Régulo Franco Jordán y Luis J. Castillo Butters, y últimamente el hallazgo de Huaca Bandera (2010) por Carlos Wester La Torre, que demuestra la continuación cultural de Moche, Sicán o Lambaye-

que y Chimo; v) los descubrimientos de los recolectores cazadores del Periodo Lítico, realizados por Augusto Cardich Loarte en Lauricocha (1958, 1959, 1962), Richard Mc Neish en Pikimachay (1969) o Paiján (1970 en adelante) por Jaime Deza Rivas-plata, vi) Los hallazgos de Ruth Shady Solís en Caral (1994 en adelante) como una de las civilizaciones más antiguas de América; son sólo algunos de los ejemplos más tangibles de la ampulosa riqueza cultural pre-hispánica a la que nos referimos.

Pero, por una gran ironía, a pesar de que se tiene una gran variedad de cráneos y osamentas de los habitantes de las diversas Culturas Pre-Hispánicas, **casi nadie se ha preocupado por reconstruirlos para saber cómo lucían estos personajes en vida. Priorizamos el qué antes que el quién.** Es decir, cuando hablamos de la Cultura Chavín, lo primero que nos viene a la mente es el Templo, el Lanzón, la Estela o las Cabezas Clavas. Si hablamos de las Cultura Paracas, lo primero que se nos viene a la mente son las deformaciones, los mantos y las trepanaciones; si mencionamos la Cultura Nasca, recordamos “las Líneas”; porque nuestros profesores nos enseñan así desde la Educación Primaria. Es decir, nos enseñan “el qué” de las antiguas Culturas pero no “el quién” de ellas; siendo que fueron los habitantes quienes las hicieron y construyeron.

En esta investigación, interesa analizar y demostrar la eficaz aplicabilidad de la Tecnología de la Reconstrucción Arqueológica Humana Facial, pues su carencia y/o inexistencia, implica un gran problema a nivel i) Arqueológico – Iconológico, ii) Didáctico y iii) Museográfico.

Problema.

A Nivel Arqueológico – Iconológico.

En el mundo de la Arqueología no todo es

excavar y encontrar restos arqueológicos sino también analizar el material excavado, exhumado y recuperado. Entendemos por análisis del material excavado no sólo el detallado, minucioso y erudito registro de la seriación estratigráfica (niveles de capas geológicas), ubicación y situación geográfica del enterramiento y/o tumba, fotográfica y filmación del proceso de excavación y del transporte, evidencias de disturbación (objetos encontrados fuera de contexto o saqueado por los huaqueros) o registro óseo del cadáver (a nivel de craneometría si es sólo el cráneo; y osteometría, si se trata del esqueleto entero) que, de suyo meritorio, los arqueólogos ejecutan muy bien.

Lo que se quiere denotar es que, mientras los arqueólogos a pesar de que realizan un registro óseo –para nuestro caso, craneométrico- muy detallado y prolijo, lamentablemente sólo llegan hasta ahí y ya no se preocupan o ya no pueden realizar un análisis mucho más integrado y completo como sería la Reconstrucción Arqueológica Humana Facial del Habitante Pre-Hispánico cuyo cráneo se ha encontrado.

Un cráneo excavado y exhumado, en tanto resto óseo material, nos dice mucho. Un cráneo nos trasmite la costumbre de conservación de los difuntos de una Cultura, un cráneo nos trasmite sus creencias mágico-religiosas, su tipo de alimentación (en la forma, posición y estado de conservación de los dientes) y sus enfermedades (en la consistencia de los huesos y en su estado de conservación: Cf. Osteoporosis, etc.); así mismo, un cráneo nos trasmite el tipo de deformación o deformaciones craneales que los habitantes de una Cultura acostumbraba practicar. Y desde luego, todo este conjunto de información se verá complementado con otros datos que sólo el cráneo nos puede brindar: Aquí cumple un rol muy importante, por ejemplo, las

momias que nos pueden transmitir la pigmentación –llámese color- de la piel y la pigmentación del cabello.

Desde luego, existen casos en que la Reconstrucción Arqueológica Humana Facial es imposible o poco probable según sea el estado de conservación del resto óseo encontrado. Tal es el caso del esqueleto del tan publicitado y famoso “Señor de Sipán”, de quien –si bien el Dr. Walter Alva Alva y su equipo de arqueólogos e investigadores, dibujantes y colaboradores- han realizado.

Una labor prolija en la excavación y de quien se conoce perfectamente todas las piezas a nivel de tocado plumario, casco, narigueras, mentoneras, collares, pectorales, brazaletes, camisa, faldellín, sonajeras, etc.; que el Señor de Sipán usaba en vida, no se puede reconstruir totalmente cómo era su rostro, cómo debió lucir en vida ya que el cráneo, por ejemplo, se encuentra parcialmente deteriorado producto de la calcinación por la oxidación y corrosión del oro (1). **(Ver Lámina N° 01. Fig. 01).**

Este no es el caso de los cráneos tan bien conservados de los habitantes de la Cultura Paracas tanto en su Fase I: Paracas Cavernas como en su Fase II: Paracas Necrópolis, a la que pondremos por ejemplo para ir ilustrando nuestros asertos. Estos cráneos se encuentran en un muy buen estado de conservación debido a que esta Cultura se asentó en la Península de Paracas en el Departamento de Ica, territorio de la Costa y por tanto árida y seca, libre de la humedad corrosiva y que pu diera carcomer a los restos materiales. **(Ver Lámina N° 01. Figs. 02, 03, 04 y 05).**

La Reconstrucción Arqueológica Humana Facial es muy importante e imperativo pues a partir de ella, los arqueólogos enriquecerán enormemente sus análisis e investigaciones ya que les permitirá realizar análisis

(1) I. ALVA ALVA, Walter. SIPÁN. Lima, Perú. CERVECERIA BACKUS JOHNSTON S.A.; 1994. 331 pp. (Colección: Cultura y Artes del Perú).

comparativos (de correlación cultural) mucho más completa e integrales. Lamentablemente, nuestros arqueólogos no pueden realizar esta Tecnología de Reconstrucción, no por ineficiente o por desinterés sino porque no hay suficientes fondos por parte del Estado Peruano ni financiamiento para excavaciones y menos para aplicar la Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial y aún Corporal. Pero esta Tecnología de Reconstrucción no tiene por qué ser costosa ni fuera del alcance de nuestros arqueólogos o de nuestros propios docentes de Historia, si se aplica correctamente y con ahorro de tiempo, material y potencial humano.

A Nivel Didáctico.

Desde el punto de vista educativo, la falta de Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial, presenta un problema que se hace extensivo a todos los Niveles y Modalidades de nuestro Sistema Educativo Peruano -llámese Educación Primaria, Secundaria y Superior de menores y adultos- de Pre-Grado y aún de Post-Grado (para el caso de los profesionales que cursan estudios de Maestría y Doctorado en Arqueología e Historia quienes, a pesar de sus altos estudios, ni ellos ni los Docentes conocen la iconografía de los

**Estado de Conservación
de Cráneos/
Sipán y Paracas**



Fig. 01

Fig. 01. Nótese el Cráneo deteriorado del Señor de Sipán.

Fig. 02. Cráneo conservado sin mandíbula de un Habitante de Paracas Cavernas.

Fig. 03 Cráneo bien conservado de un Habitante de Paracas Cavernas.

Fig. 04 Cráneo bien conservado de un Habitante de Paracas Necrópolis.

Fig. 05 Cráneo conservado sin mandíbula de un Habitante de Paracas Necrópolis.



Fig. 02



Fig. 03



Fig. 04



Fig. 05

Lámina N° 01

habitantes Pre-Hispánicos a Nivel Facial), pues no se poseen imágenes o datos con los cuales obtener dichas imágenes.

Los estudiantes, en tanto siguen la carrera profesional de Educación ya sea en la especialidad de Educación Primaria o en la especialidad de Educación Secundaria en la mención de Historia y Geografía o de Ciencias Sociales; aprenden de sus profesores: Dónde se ubicó la Cultura Paracas, de dónde proviene el nombre etimológico de Paracas y qué significa, cómo los Paracas vencieron el desierto logrando una excelente agricultura con la técnica del Mahamae, cómo construyeron sus modestas casas y palacios, cuántas fases atravesó la Cultura Paracas, cómo momificaban a sus difuntos y cómo trepanaban a sus enfermos y heridos, etc., etc., pero, cuando un modesto y curioso alumno de 3er. Grado de Educación Primaria o uno del 1er año de Educación Secundaria le pregunta a ese profesor en ejercicio ¿Cómo fueron los Paracas?, ¿Qué aspecto tuvieron en vida?, ¿Cómo lucían sus rostros?, ¿En qué se diferenciaba su rostro?, ¿En qué se diferenciaba un Paracas Cavernas de un Paracas Necrópolis? El docente simplemente debe quedar en silencio, confesar que no sabe, mencionar que no se han realizado investigaciones al respecto por una falta de Reconstrucciones Arqueológicas Humanas Faciales, o lo que es peor, mentir...

Esta problemática se agrava aún más, si se toma en cuenta la gran proliferación de las archi-comerciales láminas de la Editorial NAVARRETE S.A. y la Colección HUASCARÁN que presentan a todos los habitantes de las diversas Culturas Pre-Hispánicas con los “mismos rostros indígenas por igual” cuando se sabe que era una característica peculiar andina, -es decir, que se extendió por casi todos los Andes- la costumbre de que las Culturas se deformaran intencional-

mente las cabezas como distintivo tribal y, en algunos casos, como diferenciación de status de clase social. El caso más notorio es el de los Incas. En estas láminas, se presenta por ejemplo, a 12 Incas con los mismos rasgos somático-faciales, con cabello largo (algo que nunca usaron por considerarlo deshonesto para la clase dominante) y sin su característica “Hatun Rinri”, esto es, sin los lóbulos de las orejas crecidas hasta casi tocar los hombros, razón por la cual los españoles los denominaron “orejones”.

¡Qué notable contraste y cuánto nos falta a los peruanos aprender sobre nuestra propia gente y su Historia! Compárese las tergiversadas imágenes de las láminas escolares con la correcta Reconstrucción Facial hecha por el artista Louis Glansman para el libro “THE INCAS” del historiador Loren McIntyre publicado por la NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY de Washington D.C., USA. (Ver Lámina N° 06.).

A Nivel Museográfico.

Desde el punto de vista museográfico, la falta de una Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial, presenta un problema que se hace extensivo a todos los peruanos y extranjeros; ya que al no aplicar la Tecnología de Reconstrucción Facial en mención, en los museos no existen ilustraciones científicas de los habitantes pre-hispánicos. De esta manera, los visitantes o beneficiarios de los museos -y citaremos el caso del Museo Arqueológico Regional de Ica, sólo para el ejemplo en cuanto a los habitantes de la Cultura Paracas- que pueden ser docentes y sus estudiantes, padres de familia y sus hijos, comunidad educativa, público interesado en general y aún turistas extranjeros, carecen de información visual iconográfica sobre estos habitantes pre-hispánicos paraquenses que, como ya se dijo

**Lámina N° 02
RECONSTRUCCIÓN
FACIAL DE ATAO HUALLPA.**



Fig. 06. Científica reconstrucción de un rostro Inca, realizada por el artista Louis S. Glansman para el libro "The Lost Empire of the Incas" del Dr. Loren Mc Intyre patrocinado por la National Geographic Society.

**Lámina N° 03
ROSTROS PARACAS
MUSEO ARQUEOLÓGICO DEL CUSCO.**



Figs 08, 09,10 Cuadro de antiguos habitantes de la Cultura Paracas que se conserva en el Museo Arqueológico del Cusco donde se los muestra con piel blanca, cabellos rubios y perfil semítico. Esta in-correspondencia entre estos rasgos atribuidos y el tipo racial andino contrastan notablemente como lo advierte Marcel Homet en su libro "CHAN CHAN: La misteriosa".

anteriormente, por ironía del destino fue la Cultura que más restos óseos craneales nos ha dado hasta la actualidad.
(Ver Lámina N° 03.).

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

a. Reconstrucción Arqueológica Humana facial tri-dimensional del Faraón Tut-Ank-Amon (3).

Esta reconstrucción del rostro del Faraón Tut-Ank-Amón que reinó del 1,347 AC al 1,339 AC en la XVIII Dinastía fue realizada en 1983 por Patrick Barry, famoso ortopeda de Miami, Florida, quien junto con Clyde Snow, antropólogo forense, y Betty Gatuff, dibujante experta en identificaciones médicas, lograron reconstruir y presentar ante la Sociedad Egipcia de Miami el resultado de sus trabajos: El auténtico rostro del Faraón Niño. Esta Tecnología constaba de las siguientes Fases:

1° Elaboración el Prototipo del Cráneo: Se elaboró en yeso, tomando como material de apoyo las radiografías del cráneo original efectuada en 1975.

2° Identificación de las Zonas Maestras: Se procedió a identificar y marcar con "Señales Tubulares" las 15 zonas más abultadas del rostro.

3° Unión de los Espacios Intermedios: Una vez que estuvieron las 15 zonas, con "Señales Tubulares", se procedió a unir con arcilla cada una de esas 15 señales, a fin de formar la "Mascarilla - Base".

4° Pegamento de los Ojos de Vidrio.

5° Modelamiento del Rostro: En bases a la unión de arcilla de las 15 "Señales Tubulares", se procedió a rellenar el cráneo prototipo con arcilla hasta conformar la cabeza y luego se modeló -con procedimiento manual- el rostro del Faraón para esto se sirvieron de los i) Datos de la Mascarilla Funeraria de oro del Rostro; ii) Gráficos de la raza Caucásica-Negroide; y iii) los Datos de los 6 primeros dientes delanteros que sirvieron para reconstruir la boca.

6° Modelamiento Final: Una vez colocado los ojos (en la Fase N° 4) y ya modelados la nariz y

3. ANÓNIMO. *La Nueva Cara de Tutankhamon*. En: MUY INTERESANTE. Revista de Divulgación Científica. 1987. Año 2. Oct.; (18): 72 pp. Ver: pp. 64 - 67.

la boca (en la Fase N° 5), se procedió a modelar las cejas y los labios así como a determinar las arrugas, cicatrices y pecas. (Ver Lámina N° 04.).

**Lámina N° 04.
RECONSTRUCCIÓN
ARQUEOLÓGICA HUMANA FACIAL
TUT-ANK-AMON. 1975. 1983.**

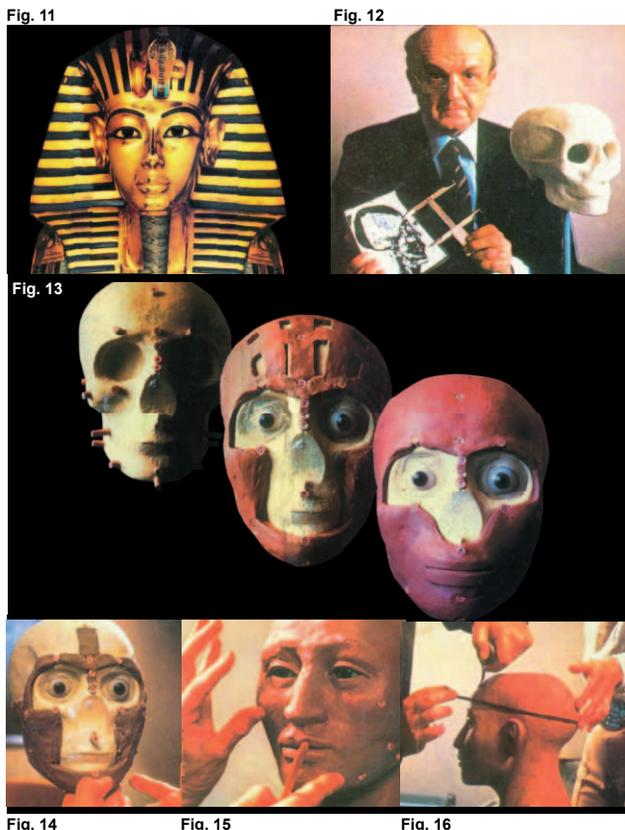


Fig. 11 - La máscara de oro más famosa del Mundo del faraón Tut-Ank-Amon.

Fig. 12 - Mediciones de la radiografía del cráneo. Tomadas en 1975.

Fig. 13 - Elaboración en yeso del Prototipo del cráneo e identificación de las 15 "Zonas Maestras".

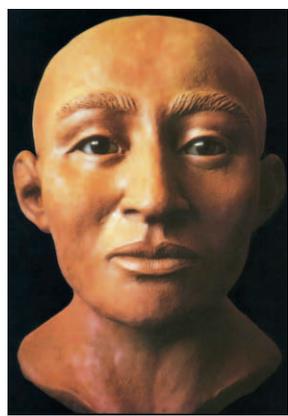


Fig. 17

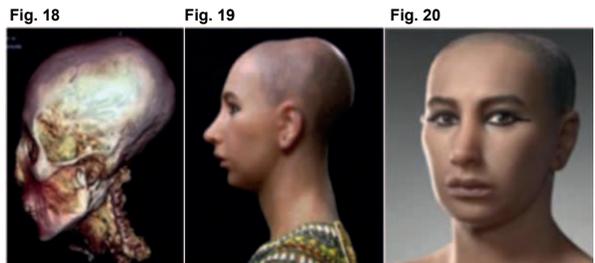
Fig. 14 - Conformación de la "Mascarilla-Base".

Fig. 15 - Modelamiento final de nariz, boca, cejas, labios, arrugas y cicatrices.

Fig. 16 - Medición final del rostro reconstruido.

Fig. 17 - Modelo final.

**Lámina N° 05.
RECONSTRUCCIÓN
ARQUEOLÓGICA HUMANA FACIAL**



Figs. 18, 19 y 20. Reconstrucción para el video documental "El asesinato de Tutankamón" en estreno mundial el Domingo 30 de Marzo del 2003 en el Discovery Channel, donde se aprecia la segunda Reconstrucción Facial realizada 20 años después, dando por resultado similar tipo de rostro. Lo cual validó la "Tecnología Gurche".

Aunque esta Tecnología de Reconstrucción cumplió un papel muy importante, fue criticada en algunos aspectos en cuanto a su falta de verificabilidad en el plano bi-dimensional como primera etapa. Como un dato de suma importancia -porque valida la seriedad, rigurosidad, cientificidad y exactitud de esta Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial- debemos mencionar que con motivo del lanzamiento mundial del Video Documental "El Asesinato de Tutankamón" en Marzo del 2003, los productores internacionales ATLANTIC Productions, la BBC de Londres con sede en New York y el Discovery Channel, se volvió a reconstruir el rostro de este joven Faraón ¡Por segunda vez! Y éste resultó idéntico al reconstruido 10 años antes por Patrick Barry, Clyde Snow y Betty Gatuff. Lo que a todas luces valida este Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial!!

En su rostro, se pueden observar su preocupación por los problemas del Imperio y el peso de una enfermedad que probablemente trató de ocultar: El Síndrome que le hizo par-

cialmente rígida las primeras vértebras de la columna (4).

b. Reconstrucción Arqueológica Humana Facial tri-dimensional del Hombre de Neanderthal (5).

Durante muchos años los científicos han tratado de producir una réplica realista de nuestros ancestros: De esos Homínidos de las cuales se cree desciende el Hombre. Fue al profesor Ian Tattersall, paleontólogo y curador del American Museum of Natural History (Museo Americano de Historia Natural) de New York; y a su equipo de artistas conformado por Gary Sawyer, Steve Brois y Cathy Leone, a quienes en 1992 se les asignó la difícil tarea de reconstruir científicamente el rostro del Hombre de Neanderthal para la nueva muestra antropológica que iba a presentar el Museo en su nuevo salón de “EVOLUCIÓN”.

Esta Tecnología constaba de las siguientes fases:

1° Reunión del Corpus Reconstructivo: Se procedió a la búsqueda y catalogación de la gran cantidad de cráneos que existen del Hombre de Neanderthal y que se encuentra en los almacenes del Museo Americano de Historia Natural de New York.

2° Elaboración de la Tabla de Características-Promedio: En base a la multiplicidad de cráneos se procedió a registrar los datos que confirman las características-promedio del cráneo del Hombre de Neanderthal. De esta manera, se pudo establecer que en prome-

dio, los Hombres de Neanderthal tenían una frente ancha, arcos superiores prominentes y sobresalientes, nariz gruesa, labios gruesos y mentón angosto (ausencia de barbilla originada por el mentón hacia atrás o hacia abajo).

3° Elaboración del Cráneo-Promedio: Con los datos obtenidos se modeló el cráneo promedio del Hombre de Neanderthal.

4° Aplicación del Primer Grupo de Músculos: Se procedió a ubicar los músculos temporales y masetero. Los temporales dieron referencia sobre el ancho de la parte superior del rostro y los maseteros, de igual forma con el ancho de la parte inferior del rostro.

5° Aplicación del Segundo Grupo de Músculos: Se procedió a ubicar los músculos frontal, superciliar, orbicular de los párpados y el recto de la nariz.

6° Aplicación del Tercer Grupo de Músculos: Seguidamente, se ubicaron los músculos: orbicular de los labios, buccinador, cuadrado de la barba y triángulo de la barba.

7° Pegamento de los ojos: Se pusieron unos ojos de iris marrón oscuro de vidrio.

8° Aplicación de la epidermis artificial: Se aplicó una capa plástica para crear una superficie similar a la piel.

9° Retoque Final: Por último, se procedió a delinear las cejas y poblarlas de cabello postizo así como las pestañas y luego, una peluca completó el rostro del Hombre de Neanderthal.

4. Para la elaboración del Video Documental “El Asesinato de Tutankamon”, la ATLANTIC Productions, la BBC de Londres con Sede en New York y el DISCOVERY CHANNEL, contrataron los servicios de 2 prestigiosos detectives policiales e investigadores: Michael King y Gregory Cooper, quienes tenían que resolver el misterio del asesinato de Tut-Ank-Amon. Ellos estaban convencidos que el joven Faraón que murió en Enero de 1523 AC, fue asesinado. Su misión consistía en “atrapar” al asesino del pasado con el uso de modernas tecnologías. Así recrearon el mundo de la víctima con gran detalle e incluso reconstruyeron el rostro del joven Faraón detrás de la máscara mortuoria más famosa del mundo ¡por segunda vez y 10 años después de la primera reconstrucción! En ese mundo de avaricia, odio, traición, conspiración y envidia, abundaba el complot y el boicot. Principalmente, 04 fueron los sospechosos de matar a Tut-Ank-Amon: i) El Comandante General del Ejército (Horemheb), ii) El Tesorero Real, iii) El Primer Ministro (Aiy) y iv) La Reina, esposa joven del Faraón (Ank-Es-Sun-Amon). Mientras Mike King y Greg Cooper, hacían lo suyo, a más de 4.830 kms. de Egipto, en Londres, el Dr. Robin Richards de UNIVERSITY COLLEGES, se encargó de la Reconstrucción Facial. Para ello primero se reconstruyó el rostro en 3D virtual, en computadora, y posteriormente se lo reconstruyó en 3D factual.

1° Selección de las Radiografías Craneales (tomadas en 1975); 2° Scaneo de las Radiografías Craneales; 3° Identificación de las Zonas Maestras; 4° Ploteado y Unión de las Zonas Maestras; 5° Incorporación de ojos; 6° Scaneo de tipos de pigmentación de piel (tomadas de personas de tronco racial negroide vivas); 7° Aplicación de la pigmentación de piel; 8° Incorporación de cejas, pestañas, labios, cabello y arrugas; 9° Pintado por Pantone de cejas, pestañas, labios, cabellos y arrugas; 10° Impresión en papel fotográfico del rostro reconstruido virtualmente; 11° Escultura en arcilla del rostro reconstruido (por modelado). (Ver Lámina N° 09. Fig. 25-27).

Quiénes estén interesados en obtener mayor información sobre esta Reconstrucción Facial e incluso acceder al Juego Interactivo y conocer sobre el Concurso que fue válido del 30 de Marzo al 21 de Abril del 2003, puede acceder a: DiscoveryChannel. El Asesinato de Tutankamon. 2003, (20 Pantallas). Disponible en: www.discoverychannel-concurso.com. Consultado en: Marzo 30, 2003; Abril 21, 2003; y Setiembre 24, 2007.

5. RUSH, Bette; LEBELSON, Harry. *Cobra Vida un Rostro de más de 100,000 Años*. En: MUNDO 21. Revista de Divulgación Científica. 1993. Vol. 4 (11): 146 pp. Ver: 44-47.

Si bien esta Tecnología constituye un avance en la Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial, fue criticado porque presenta la Reconstrucción de un “Rostro-Ideal” del Hombre de Neanderthal; lo interesante hubiera sido reconstruir facialmente uno por uno -o al menos la mayoría- de esa gran cantidad de cráneos con que se contaba, pues tratar de obtener datos de promedio -como se hizo- en tratar de elaborar un prototipo de “hombre standard ideal” de la raza humana, sabiendo que tenemos una diversidad de troncos raciales negroides, amarillos, blancos, cobrizos-andinos, rojos, etc. (Ver Lámina N° 06)

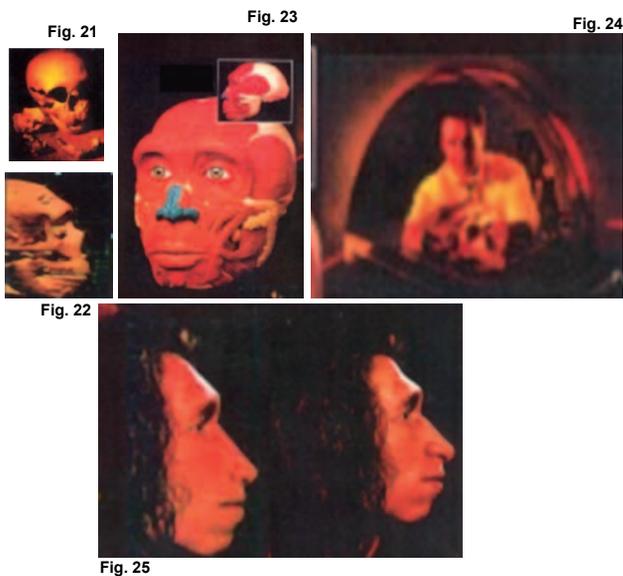


Lámina N° 06.
RECONSTRUCCIÓN ARQUEOLÓGICA HUMANA
FACIAL HOMBRE DE NEANDERTHAL 1993.



Figs. 21 y 22. Cráneo de Neanderthal.

Fig. 23 Una vez tomado el molde del cráneo en yeso, se incorporaron grupos de músculos en arcilla, ojos de vidrio y nariz de plastilina, según la “Tecnología Gurche”.

Fig. 24 En otra parte del mundo, con ayuda de un scanner, se monitorea en pantalla el mismo cráneo.

Fig. 25 Por ploteo y triangulación la computadora reconstruye las probables medidas del rostro. La computadora reconstruye la epidermis del rostro.

Fig. 26 El reconstructor moldea en arcilla el rostro del Hombre de Neanderthal. Tanto la reconstrucción hecha manualmente como la realizada virtualmente por computadora obtienen el mismo rostro. Lo que valida esta tecnología.

c. Reconstrucción Arqueológica humana Facial Tri-dimensional del Hombre de los Hielos “Ice Man” (6).

El 19 de Setiembre de 1991 fue encontrado en los Alpes Tiroleses Otzal, en la frontera de Austria con Italia por una pareja de montañistas alemanes Helmut y Erika Simon, los restos momificados de un Hombre que murió congelado hace 5,300 años en pleno tránsito entre la última fase de la Edad de Hielo y la primera fase de la Edad de Cobre. Se trataba del cadáver de un hombre joven de 1.58 mts. de estatura y que, tras su exhaustivo estudio, ese cuerpo prodigiosamente conservado está suministrando a los científicos insospechados datos sobre la vida del Hombre Pre-Histórico. Como un viejo nómada revela qué tipo de armas empleaba para cazar, qué semillas se sembraban, qué ropas se usaban en aquellos tiempos, qué enfermedades producía, qué alucinógenos poseían, etc.

6. UNIVERSIDAD DE INNSBRUCK. *Habla el Hombre de Hielo*. En: CONOZCA MÁS. Revista de Divulgación Científica. 1991. Año 4 (3): 66 pp. Ver: pp. 30 - 39.

Fig. 27



Fig. 29

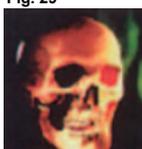


Fig. 27 - Un equipo forense del Instituto Anatómico de la Universidad de Innsbruck, Austria, al mando del antropólogo Dr. Konrad Spindler, exhuma los restos de "Otzi".

Fig. 28 - Nótese el cuerpo bien preservado por efectos del congelamiento. Prototipo del cráneo elaborado, por calco, en yeso.

Fig. 29 - Identificación de las "Zonas Maestras" y aplicación de los tres grupos de músculos.

Fig. 30 - Incorporación de los ojos de vidrios y de la nariz en plastilina. Modelamiento del rostro.

Fig. 31 - Retoque final e incorporación de cejas, pestañas, labios, barba, cabello, arrugas y cicatrices.

Fig. 32 - Modelo final.



Lámina N° 07.
RECONSTRUCCIÓN ARQUEOLÓGICA
HUMANA FACIAL TRI-DIMENSIONAL.
"HOMBRE DE LOS HIELOS" (ICE MAN).

Fig. 28

Fig. 30

Fig. 31

Fig. 32

En virtud a esto, un equipo de investigadores del Instituto Anatómico de la Universidad de Innsbruck, Austria, al mando del antropólogo, Dr. Konrad Spindler se propusieron reconstruirlo, el Dr. Marcus Egg, pre-historiador de la Universidad de Maguncia, Alemania comandó un equipo de especialistas encargados de limpiar, conservar y documentar todo el equipo de utensilios, armas, herramientas y pertrechos diversos que el Hombre de Hielo llevaba consigo.

La Dra. Roshwitha Goedeker-Ciolek, fue la etnóloga encargada de la reconstrucción de los curiosos zapatos prehistóricos. El glaciólogo austriaco, Dr. Gernot Patze, se encargó de reconstruir el medio ambiente frígido de esa época. El famoso montañista Reinhold Messner, se encargó de reconstruir las técnicas que usaba este antiguo hombre para poder escalar las tremendas alturas de los Alpes tiroleses.

Pero fue John Gurche, famoso artista experto en ilustraciones antropológicas quien tuvo a su cargo la notable tarea de la Reconstrucción Arqueológica Humana Facial de este Hombre de los Hielos que fue bautizado con el cariñoso apelativo de "Otzi"

porque fue encontrado en Otzal, como se mencionó anteriormente. Para realizar esta Reconstrucción, John Gurche, se valió de lo mejor de las Tecnologías empleadas para reconstruir al Faraón Tut-Ank-Amón y al Hombre de Neanderthal, tratando de no repetir los errores que la Crítica había señalado.

De esta manera, John Gurche (7) ideó su propia Tecnología producto de la combinación de las Tecnologías mencionadas dando por resultado una "Tecnología Gurche" que consta de las siguientes Fases:

- 1° Elaboración del Prototipo de Cráneo.
- 2° Identificación de las Zonas Maestras.
- 3° Unión de los Espacios Intermedios.
- 4° Aplicación del Primer Grupo de Músculos.
- 5° Aplicación del Segundo Grupo de Músculos.
- 6° Aplicación del Tercer Grupo de Músculos
- 7° Pegamiento de los ojos.
- 8° Modelamiento del rostro.
- 9° Retoque final e Incorporación de cejas y pestañas, labios y barba, cabello, arrugas, cicatrices y pecas.

7. ROBERTS, David; GARRETT, Kenneth; HARLIN, Greg. The Ice Man: Lone Voyager From the Copper Age. En: NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE. 1993. Jun.; Vol. 183 (6): 140 pp. Ver. pp. 36, 37 y 14.

d. Reconstrucción Arqueológica Humana Facial Tri-dimensional de un Hombre Contemporáneo de los Tiempos de Jesús (8).

Desde siempre y por las edades eternas causó y causará maravilla la Historia del humilde carpintero divino de Galilea llamado Jesús de Nazareth. En el año 2001, con motivo de un extenso Documental de 02 partes realizado por la BBC de Londres (a través de su División en Manchester), el Discovery Channel, la JERUSALÉN PRODUCTIONS y la Productora FRANCE 3, llamado "JESÚS: LA HISTORIA REAL", se conformó a todo un staff de investigadores y científicos eruditos en el campo de la Arqueología Bíblica.

El Dr. Joe Zias, arqueólogo de la Universidad Hebrea de Jerusalén, plantea por ejemplo, que en la antigüedad, los cuerpos crucificados no eran bajados de la cruz una vez muerta la persona sino que éstos quedaban en esas cruces y eran devorados por lobos, hienas y chacales; y si las personas bajaban los cuerpos de las cruces terminaban en el Gehena, el basurero de la ciudad. Por esto, el Dr. Joe Zias, que no cree en la resurrección de Jesús, piensa que su cuerpo no fue encontrado porque fue despedazado por los animales o sepultado y dispersado por las toneladas de basura de las afueras de la ciudad de Jerusalén.

La Dra. Gloria Moss, historiadora de la Universidad Abierta de Israel, piensa que pudieron bajar el cuerpo de Jesús de la cruz, antes de su muerte y lo curaron hasta que sane. Para dar apoyo a esta teoría, acude la Dra. Sue Minter, Curadora del Jardín Físico de Chelsea, quien plantea que para quienes podrían preguntarse: ¿Cómo hizo Jesús para resistir el tormento de la crucifixión hasta antes que lo bajaren de la cruz aún con vida?,

deben saber que existe una planta llamada Mandrágora la cual tiene una sustancia denominada Yasina (la cual fue una medicación previa a la Anestesia, que actúa en el Sistema Nervioso Central que hace a la persona insensible al dolor y a la vez hace que la persona quede como muerta, temporalmente). Esta sustancia se disolvía con vinagre y se hacía que el paciente la oliere. ¿Se la dio a Jesús, el Tribuno romano cuando le ofreció vinagre en ocasión de que Jesús pidió agua?

Sin embargo, el Dr. Frederick Zubige, patólogo forense de la Universidad de Columbia, habla de que en el Imperio Romano, siempre había un reducido grupo de 4 a 6 soldados que eran expertos en crucificar y que al final se aseguraban que la persona crucificada esté muerta para descenderla de la cruz y para esos efectos utilizaban una lanza que era clavada por el costado de la persona hasta penetrar el corazón.

Pero cuando Jesús anduvo en la Tierra, ¿estamos seguros de cómo lucía en aquellos tiempos? Los 04 Evangelios no dicen nada de cómo era Jesús. Un dato, lo brinda el Dr. Richard Neave de la Universidad de Manchester, quien como artista y antropólogo forense, seleccionó 03 cráneos de individuos pertenecientes al Siglo I de nuestra Era, el mismo período en el que vivió Jesús. Estos cráneos prueban que la cara larga asociada a Jesús no corresponde a los judíos de esa época. Los cráneos de varones judíos del tiempo de Jesús tienen 03 principales características: i) Los cráneos son redondos y cortos. ii) tienen corta la mandíbula por lo recto de los huecos maxilares, y iii) la nariz es más ancha y filuda, según lo demuestra el hueso nasal y el vómer. Así, cuando el Dr. Richard Neave, reconstruyó el rostro de un hombre judío del Siglo I DC, por computadora, se contempla un rostro cuarteado por la vida dura en el desierto y el duro trabajo.

8. A este respecto se puede consultar a: **DiscoveryChannel. El Rostro de Jesús...?** 2001. (12 Pantallas). Disponible en: www.discoverychannel.com. Consultado en: Abril 14, 2001; y Setiembre 24, 2007. En esta Web Site, existen diversos Links que muestran el proceso de Reconstrucción Virtual en 3D.

Se contempla un rostro que envejeció antes de tiempo, probablemente como pudo haber sido también con el rostro de Jesús.

El Dr. Mark Goodacre, historiador de la Universidad de Birmingham, aporta cómo eran la barba y el pelo. Se trataba de una barba corta y negra con cejas muy pobladas. San Pablo en su carta a los Corintios dice justamente que es una desgracia que el varón tuviera el cabello largo (9).

Lámina N° 08.
RECONSTRUCCIÓN
ARQUEOLÓGICA
HUMANA FACIAL
TRI-DIMENSIONAL.
HOMBRE
CONTEMPORÁNEO
AL TIEMPO
DE JESÚS. 2003.



Siendo que Pablo conoció a la familia y contemporáneos de Jesús y a Jesús mismo cuando se le apareció camino a Damasco, no hubiera escrito todo ello si hubiese visto que los judíos usaban el cabello largo, incluido el mismo Jesús. Es más, el Dr. Mark Goodacre piensa que hubiese sido poco probable que Jesús hubiera podido esconderse años en Egipto cuando el Rey Herodes ordenó la masacre de niños menores de 2 años, si hubiese tenido un color de piel diferente a los de ese País (10). Aunque no es el rostro de Jesús sino de un contemporáneo paisano suyo, éste nos lleva más allá de las imágenes idealizadas de los últimos 1,500 años y nos acerca más que antes al Jesús Real de la Historia (11). El Dr. Richard Neave, siguió la Tecnología Gurche para reconstruir al Hombre Contemporáneo

de tiempos de Jesús en computadora, de la siguiente forma:

- 1° Selección del cráneo prototipo.
- 2° Scaneo del Cráneo.
- 3° Identificación de las zonas maestras.
- 4° Ploteado y Unión de las zonas maestras.
- 5° Incorporación de ojos.
- 6° Inclusión de textura de piel al cráneo
- 7° Scaneo de tipos de pigmentación de piel.
- 8° Aplicación de la pigmentación de piel
- 9° Incorporación de cejas, pestañas, labios, cabello y arrugas
- 10° Pintado de cejas, pestañas, labios, cabello y arrugas.

(Ver Lámina N° 08).

La ilustración, se hizo especialmente para el video documental *“Jesucristo: La verdadera Historia”* en estreno mundial el Jueves 17 de Abril del 2003 en el Discovery Channel, donde se aprecia la Reconstrucción Arqueológica Humana Facial realizada al cráneo de un Hombre contemporáneo al tiempo de Jesús.

e. Reconstrucción Arqueológica Humana Corporal del Hombre de la Cultura Paracas (12).

Después que en 1925, el Dr. Julio César Tello Rojas y su equipo de colaboradores descubrieran la Fase I: Paracas Cavernas; y después que en 1927, el Dr. Toribio Mejía Xesspe y sus estudiantes de Arqueología de la Decana Universidad Nacional Mayor de San Marcos, descubrieran la Fase II: Paracas Necrópolis; se tenía -como producto de las excelentes excavaciones y rescate- un gran Corpus reconstructivo, es decir, un gran conjunto de restos arqueológicos a nivel de materiales orgánicos tales como: Restos al-

9.El Dr. Mark Goodacre, se refiere al texto bíblico de *I de Corintios 11:14-16*: “La naturaleza misma ¿no os enseña que al varón le es deshonroso dejarse crecer el cabello? Por el contrario, a la mujer dejarse crecer el cabello le es honroso; porque en lugar de velo le es dado el cabello. Con todo eso, si alguno quiere ser contencioso, nosotros no tenemos tal costumbre, ni las iglesias de Dios”.

10. Este acontecimiento de la matanza de niños ordenada por el Rey Herodes, se encuentra en Mateo 2: 13-23.

11. Las imágenes de Jesús más acorde con los tipos somáticos de su tiempo se pintaron hasta el año 350 DC – 400 DC.

fareros (ollas, ceramios, huacos), restos textiles (mantos, uncus, taparrabos, etc.), restos metalísticos (collares, plaquetas, brazaletes, etc.).

A raíz de todo lo anteriormente expuesto, en 1950, con motivo de ambientar y remodelar el Museo Arqueológico Regional de Ica, se realizó la Reconstrucción Arqueológica Humana del Hombre de la Cultura Paracas PERO SOLO a nivel textil y metalístico.

Es decir, el equipo de reconstructores se preocupó sólo por saber y reconstruir cómo se vestía y cómo se adornaba el hombre de la Cultura Paracas.

De esta manera, se elaboró un maniquí de tamaño natural en donde se mostraba al hombre de la Cultura Paracas con sus mantos, sus uncus, sus collares, sus brazaletes, etc.; pero no se preocuparon en saber cómo científicamente fue su rostro y no se preocuparon en diferenciar a un habitante de la Fase I: Paracas Cavernas y a un habitante de la Fase II: Paracas Necrópolis. Así, hasta la actualidad no sabemos a ciencia cierta si el maniquí de tamaño natural en exhibición pertenece a un individuo de Paracas Cavernas o Necrópolis. (Ver Lámina N° 09).

f. Reconstrucción Arqueológica Humana Facial bi-dimensional del Hombre de Lauricocha (13).

La Reconstrucción Arqueológica Humana Facial del Hombre de Lauricocha fue realizada por el autor de esta investigación, aplicando la Tecnología Gurche a un cráneo de un habitante del Complejo Arqueológico de Lauricocha. Como se sabe, el Complejo Arqueológico de Lauricocha se encuentra ubicado en el Departamento de Huánuco y cronológicamente se ubica de 10,000 AC -

4,000 AC y que, según la estratigrafía, los arqueólogos han dividido a este Complejo Arqueológico en tres Fases: Lauricocha I, Lauricocha II y Lauricocha III.



Lámina N° 09.
RECONSTRUCCIÓN ARQUEOLÓGICA HUMANA CORPORAL DEL HOMBRE DE LA CULTURA PARACAS . 1950.

Maniquí de tamaño natural realizado en 1950 para el Museo arqueológico regional de Ica. Debido a la ausencia de deformación craneal en este maniquí, no se sabe si pertenece a un individuo de Paracas Cavernas o Necrópolis.

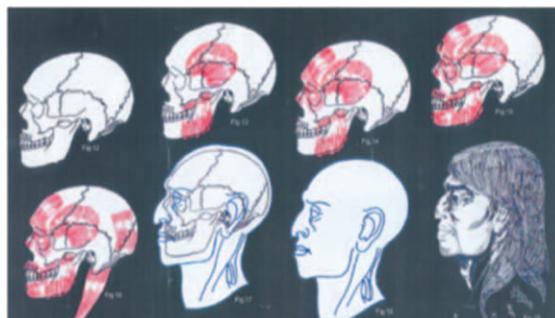


Lámina N° 10.
RECONSTRUCCIÓN ARQUEOLÓGICA HUMANA FACIAL BI-DIMENSIONAL

12. TELLO ROJAS, Julio César; MEJÍA XESSPE, Toribio. PARACAS. Segunda Parte: Cavernas y Necrópolis. Lima, Perú. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM); 1979. 502 pp. (Serie: Publicaciones Antropológicas del Archivo Julio C. Tello).

13. GUEVARA SALVATIERRA, Oscar. Una Propuesta de Reformulación de las Asignaturas de Historia del Perú en la Especialidad de Historia y Geografía de la Carrera Profesional de Educación. En: Actas y Trabajos del XI CONGRESO PERUANO DEL HOMBRE Y LA CULTURA ANDINA "AUGUSTO CARDICH LOARTE"; 1996. Huánuco, Perú; Fondo Editorial de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán"; III Tomos. Ver: Tomo II. pp. 30 - 42. A pesar de que en esta Ponencia interesaba relevar la importancia de la especialización del futuro Profesor de Historia y Geografía, tuvo una gran acogida por parte del Auditorio, la presentación del procedimiento para reconstruir al Hombre de Lauricocha y que contó con la felicitación del propio Augusto Cardich, descubridor de ese yacimiento arqueológico.

- Calco en transparencia del cráneo fotografiado.
- Incorporación del primer grupo de músculos:
Temporales y maseteros.
- Incorporación del segundo grupo de músculos:
Frontales, superciliares, orbiculares de los párpados y nasales.
- Incorporación del tercer grupo de músculos: -Orbiculares de los labios, risorios, triangular y cuadrado de la barba.
- Incorporación del cuarto grupo de músculos: Oc cipital y esternocleidomastoideo.
- Dibujo del Perfil delineador.
- Afinamiento del Perfil delineador.
- Retoque y acabados: Cabellos y pilosidades, volumen y sombra. Modelo final.

Nosotros tomamos el caso de Lauricocha I y ubicamos el cráneo respectivo en el Departamento de Antropología Física y Material Orgánico del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú del Distrito de Pueblo Libre. Aplicamos la Tecnología de la Reconstrucción Arqueológica Humana Facial y la validamos al presentar este trabajo al XI Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina “Augusto Cardich Loarte” organizado por la Universidad Nacional “HERMILIO VALDIZAN” de Huánuco, en el mes de Noviembre de 1996. Este trabajo contó con la gran acogida por parte de los asistentes nacionales y extranjeros y fue dedicado como Homenaje al Dr. Augusto Cardich Loarte, quien fue el descubridor de este Complejo Arqueológico de Lauricocha y cuyo nombre, en reconocimiento de su ardua labor arqueo-histórica, llevaba el Congreso.

(Ver Lámina N° 10).

g. Reconstrucción Arqueológica Humana Facial Tri-dimencional de un Habitante de la Cultura Paracas. Fase II: Paracas Necrópolis (14).

Para reconstruir el Rostro de un Habitante de la Cultura Paracas en su Fase II: PARA-

CAS NECRÓPOLIS, hemos seguido los siguientes pasos:

1° Identificación del cráneo-tipo a reconstruir. En nuestro caso, fue un cráneo de un habitante de la Cultura Paracas en su Fase II: ParacasNecrópolis que por lo tanto, evidenciaba una Deformación Craneal Occipito-Parietal o “Tubular Erecta”. Este cráneo-tipo fue identificado en el Departamento de Antropología Física del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, (MNAAHP); a cargo del arqueólogo Manuel Merino Jiménez y posteriormente a cargo de la Dra. Hilda Vidal.

2° Calco en yeso del cráneo-tipo.

3° Identificación de las 15 “Zonas Maestras”

4° Inclusión de los Temporales y Maseteros.

6° Unión de los espacios intermedios.

7° Pegamiento de los ojos.

8° Acabado final de los espacios intermedios.

9° Modelamiento del rostro.

10° Retoque final del rostro.

11° Incorporación de cejas, párpados, nariz, labios y arrugas.

(Ver Lámina N° 11).

DISCUSIÓN: FUNCIONES DIDÁCTICAS DE LA RECONSTRUCCIÓN ARQUEOLÓGICA HUMANA FACIAL EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA NUEVA HISTORIA

a. Función Didáctica motivadora.

Tiene por finalidad generar la atención y la participación de los estudiantes. Sólo cuando un estudiante está atento y se siente impelido a tomar parte en algo, se dice que está motivado. La Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial, cap-

14. GUEVARA SALVATIERRA, Oscar. *Reconstrucción Arqueológica Humana Facial en Habitantes de la Cultura Paracas y sus Funciones Didácticas Básicas*. Tesis presentada para optar el Grado Académico de Maestro en Educación. Lima, Perú. 2008. 193 hojas. UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES. Instituto para la Calidad de la Educación. Sección de Post-Grado en Educación. Maestría en Educación.

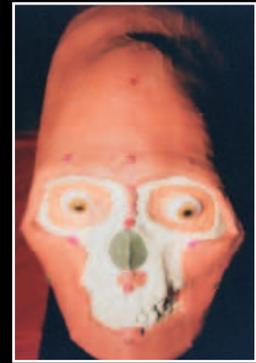


Lámina N° 11
RECONSTRUCCIÓN ARQUEOLÓGICA HUMANA FACIAL
TRI-DIMENSIONAL
HABITANTE PARACAS. FASE II: PARACAS NECRÓPOLIS. 1996.

- Calco en yeso del cráneo original (Norma Frontalis).
- Vista lateral del calco en yeso (Norma Lateralis).
- Vista posterior del calco en yeso (Norma Occipitalis).
- Identificación de las "15 Zonas Maestras". Unión de los espacios intermedios. Inclusión del Temporal. Pegamiento de los ojos.
- Acabado final de unión de los espacios intermedios. Modelamiento del rostro. Obsérvese cómo el rostro va adquiriendo su forma final.
- Retoque final del rostro. Incorporación de cejas, párpados, nariz, labios y arrugas.

-tará la atención de los estudiantes ya que el tener un rostro reconstruido en el aula es impactante, pues el tener a un individuo reconstruido que está presente en el aula de clases, que está mirándoles con su figura imponente, es un permanente recordatorio, una permanente motivación, como si ese busto hablase a sus descendientes inculcándoles que él también fue una persona sintiente, actuante, pensante, que no se dejó vencer por la adversidad del clima y del paisaje de la naturaleza; en ese sentido, está presente en el aula para decirles a los estudiantes que todo aquello que están aprendiendo es todo aquello que él hizo, que él construyó y que les legó como inapreciable herencia a las nuevas generaciones. También el busto reconstruido generará la atención de los estudiantes en tanto es novedoso. En nuestro país, ha sido muy poco o casi nada difundida esta Tecnología reconstructiva (tan sólo algunas Programas de Televisión y videos documentales de Discovery Channel, The History Channel o National Geographic Channel). Por ello, el profesor dispone de múltiples estrategias para generar la motivación en sus estudiantes.

Esta Tecnología, generará la participación de los estudiantes ya que, si el estudiante ha sido impactado por el busto reconstruido, tendrá el deseo de participar, de querer formar parte de una experiencia de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial, desearía ser el “Gurche peruano” y tendrá un “aire de importancia” cuando después de ver en Video cómo se reconstruye un rostro, él también quiera hacerlo, familiarizándose con el procedimiento científico, sintiéndose él mismo un científico que al participar en una experiencia de Reconstrucción Facial está contribuyendo con otros estudiantes que vendrán después de él y también está contribuyendo con implementar con material educativo su Institución Educativa. Así también, al generar la participación de los estudiantes, se estaría desarrollando Contenidos Procedimentales, pues reconstruir un rostro supone tener habilidades y destrezas para: Identificar en

un cráneo las 15 Zonas Maestras, cortar 15 Tubos de Plástico según las medidas del Canon de grosor, pegar las 15 señales tubulares, colocar apropiadamente los ojos de vidrio, moldear en plastilina las tiras en para unir cada señal tubular recubriendo las 15 señales tubulares, modelar nariz, pómulos y mentón, orejas y colocar peluca.

b. Función Didáctica Informativa.

Tiene por finalidad desarrollar los contenidos conceptuales y el Aprendizaje Significativo de los estudiantes. Con el busto reconstruido a través de la Tecnología, se logra desarrollar Contenidos Conceptuales propios de la reconstrucción tales como: Anatomía (en cuanto a Osteología y Miología, ya que se deben identificar y reconocer los huesos básicos de la cabeza así como los músculos peri-faciales que dan estructura y particularidad al rostro), Arqueología (en cuanto a que se debe identificar el cráneo de qué habitante de qué Cultura, cronología y periodificación), Etnología (ya que sirve de base para estudiar las características raciales); etc. Así también supone que para realizar los Contenidos Procedimentales de formar parte de una Reconstrucción Facial primero debe haber captado, aprendido y aprehendido los pasos a seguir, es decir, debe haber memorizado y comprendido dicha Tecnología. En cuanto al Aprendizaje Significativo, con la Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial, el estudiante podrá profundizar, afianzar su vocación. Pues, nadie sabe si por apreciar o formar parte en una experiencia de Reconstrucción Facial, el estudiante despierta su creación (si no la tenía) o la consolida (si ya la tenía) por la Medicina, la Arqueología, la Antropología o la Educación.

c. Función Didáctica Formativa.

Tiene por finalidad desarrollar los **Contenidos Actitudinales** de la valoración y de la

identidad, de los estudiantes. Así también teniendo un rostro reconstruido se puede debatir, reflexionar, analizar, emitir juicios de opinión y hasta posiciones encontradas sobre este habitante, que hizo la Cultura Paracas, de manera objetiva (viendo el rostro, señalando, dirigiéndose a él, etc.) y no de manera abstracta como se hace cuando no hay la representación del individuo de quien se está hablando. Pues muy diferente es decir “El Hombre de Paracas” o “la Cultura Paracas fue solidaria”, que decir “Este Hombre que hoy tenemos aquí delante fue el gran vencedor del desierto o el gran cirujano”. Así, de esta última forma, nos evitamos de deshumanizarnos en el sentido histórico pues al decir “la cultura tal hizo tal cosa” es hablar en abstracto y hasta gaseoso; en cambio, decir “este Habitante” o “la gente como él” es otorgar el sentido exacto a la historia pues las Culturas las hacen las Sociedades y éstas están conformadas por individuos, por seres pensantes, sintientes y actuantes.

En resumen, con el busto reconstruido de un Habitante, no sólo se valora la Tecnología de Reconstrucción Arqueológica Humana Facial en sí misma sino al individuo reconstruido por ella. Pues, al reconstruir el rostro o verlo reconstruido el estudiante puede tocar, palpar, sentir la tri-dimensionalidad de la deformación craneal o la trepanación craneal teniendo una experiencia vívida, cercana, real; muy diferente de una imagen bi-dimensional en una lámina o figurita de un álbum, convirtiéndolo en pasivo pues el estudiante sólo puede mirar una lámina o figurita mas no tocar o contemplarla por todos los ángulos de frente, de lado derecho, de lado izquierdo, por atrás, por arriba y por abajo.

CONCLUSIÓN

La Reconstrucción Arqueológica Humana Facial de un habitante, ayuda de manera

específica en el desarrollo del tema de esta Cultura como ya se dijo, no sólo con su presencia en aula y a partir de ello en la reflexión que se pueda hacer de este habitante en cuanto a logros científicos y tecnológicos (Cf. agricultura, deformaciones craneales, cirugía, textilera y patrones mortuorios que ya se mencionaron); sino en un nuevo concepto de Patrimonio: **El Ser Humano**.



Es decir, el Ser Humano como Patrimonio Arqueológico e Histórico. Pues, mucho se ha investigado, se ha dicho y se ha puesto de manifiesto en cuanto a los logros, bienes o manifestaciones culturales dejados por los Hombres de las antiguas Culturas, mucho se ha hablado de los clásicos temas de: Ubicación, Fases Culturales, Toponimia, Agricultura, Arquitectura, Escultura, Alfarería, Textilera, Metalistería, Orígenes, Centros o Áreas de Expansión, Auge o Apogeo y Declinación y Desaparición; pero lo que no se había hecho -o muy, muy poco- era estudiar al Hombre, al ser humano que fue el que realizó, el que hizo dichas manifestaciones culturales. Es decir, se estudiaba las creaciones antes que al creador, a los Objetos antes que a los Sujetos, a las cosas antes que a las personas. Por esto, es que algunos Países han comenzado toda una política de hacer Nueva Historia o tratarla con un Enfoque Nuevo y complementario: Tratar al Hombre, al Ser Humano sin exclusión o menoscabo de sus creaciones culturales.

Desde la época del gran historiador francés Jacques Pirenne (15) que no sólo se limitó a describir y analizar la arquitectura egipcia (pirámides, mastabas e hipogeos) o la escultura egipcia (colores, pilares, estatuas y esfinges) sino a indagar en la complejidad del ser humano egipcio de esa época, tratando de despejar incógnitas acerca de quiénes eran, cómo se sentían, cómo les afectaba y cómo complotaban los altos nobles que ostentaban el poder político, administrativo o clerical de la corte de los Faraones; y cuán felices trabajaban o cómo se quejaban los Fellahs o fuerzas productivas y aún esclava; mucho se ha hecho.



En México, por ejemplo, desde el 2002, ha comenzado todo un mega-proyecto para reconstruir los rostros -con la ayuda de la Tecnología Gurche adaptada, naturalmente- de los antiguos habitantes de las Culturas Mesoamericanas Pre-Hispánicas asentadas a lo largo y ancho del territorio mexicano tales como los Olmecas, Toltecas, Zapotecas, Totonacas, Mixtecas, Mayas y Aztecas (16).

FUENTES DE INFORMACIÓN

ALVA ALVA, Walter (1994). *Sipán*. (pp. 331). 1ra edición. Lima: CERVECERIA BACKUS JOHNSTON S.A. (Colección: Cultura y Artes del Perú).

ANÓNIMO. (1987). La nueva cara de Tutankhamon. *MUY INTERESANTE. Revista de Divulgación Científica*. 2(18). 64-67.

Discovery Channel. (2001). El Rostro de Jesús...?. www.discoverychannel.com. (Internet). (Consultado en: Abril 14, 2001; y Setiembre 24, 2007), Recuperado de: <http://www.discoverychannel.com>

GUEVARA SALVATIERRA, Oscar. (1996). Una propuesta de reformulación de las asignaturas de Historia del Perú en la especialidad de Historia y Geografía de la carrera profesional de Educación. *Actas y Trabajos del XI Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina "Augusto Cardich Loarte"*. (Tomo II. Pp. 30-42). Huánuco: Fondo Editorial de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán".

GUEVARA SALVATIERRA, Oscar. (2008). *Reconstrucción arqueológica humana facial en habitantes de la Cultura Paracas y sus funciones didácticas básicas*. Tesis de Maestro en Educación. Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú. 2008.

HOMET, Marcel. (1977). *CHAN CHAN: La misteriosa*. (pp. 212). 1ra edición. Barcelona: EDICIONES NUEVA MONTANA.

PIRENNE, Jacques. (1966). *Historia de la Civilización del Antiguo Egipto*. (III Tomos). 1ra edición. Barcelona: Editorial Éxito.

ROBERTS, David; GARRETT, Kenneth; HARLIN, Greg. (1993). The Ice Man: Lone Voyager From the Copper Age. *NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE*. 183(6), 36, 37 y 14.

15. PIRENNE, Jacques. *Historia de la Civilización del Antiguo Egipto*. Barcelona, España. Editorial Éxito; 1966. III Volúmenes. RES. Instituto para la Calidad de la Educación. Sección de Post-Grado en Educación. Maestría en Educación.

16. Concebido como un ejercicio que denote su congruencia con el público actual, que busca en un Museo no sólo un espacio cultural para el aprendizaje académico, sino un lugar de entretenimiento, es que surge esta propuesta "donde el público pueda reconocerse" por parte de la Comisión Mexicana CONACULTA, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y la Sala dedicada a los Orígenes del Hombre del Museo Nacional de Antropología e Historia de México. Se puede observar una multiplicidad de cráneos y sus reconstrucciones científicas Tri - Dimensionales; principalmente, gracias a las contribuciones del fotógrafo Roberto Sánchez. Más información se puede consultar en: SANCHEZ, Alfredo. *Los Pueblos, los Lugares y las Criaturas del Universo. Paleo Antropología: La Evolución Humana a la Vista. Una Audaz Introducción a la Antropología*. En: NATIONAL GEOGRAPHIC EN ESPAÑOL. 2002. Edición Especial de Invierno. 140 pp. Ver: pp. IV - VI; y Antropología. Diorama de la Diversidad. Del mismo autor en la misma Revista citada. Ver: p. VIII.

RUSH, Bette & LEBELSON, Harry. (1993). Cobra Vida un Rostro de más de 100,000 Años. *MUNDO 21. Revista de Divulgación Científica*. 4(11), 44-47.

SÁNCHEZ, Alfredo. (2002). *Los Pueblos, los Lugares y las Criaturas del Universo. Paleo Antropología: La Evolución Humana a la Vista. Una Audaz Introducción a la Antropología*. (pp. 140). 1ra edición. Washington: NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY.

TELLO ROJAS, Julio César & MEJÍA XESSPE, Toribio. (1979). *PARACAS. Segunda Parte: Cavernas y Necrópolis*. (pp. 502.). 1ra edición. Lima: Editorial Universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Serie: Publicaciones Antropológicas del Archivo Julio C. Tello.

UNIVERSIDAD DE INNSBRUCK. (1991). Habla el Hombre de Hielo. *CONOZCA MÁS. Revista de Divulgación Científica*. 4(3), 30 - 39.

La Reconstrucción arqueológica humana facial, ha abierto nuevos horizontes a la comunidad científica al volver a traer a la vida los rostros de aquellos a quienes excava, descubre, rescata, preserva y estudia; desterrando la idea de que la ciencia arqueológica es fría al estudiar a sociedades remotas.

