

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS RELACIONES BIOLÓGICAS ENTRE LAS POBLACIONES ABORÍGENES DE PATAGONIA AUSTRAL Y TIERRA DEL FUEGO *

Ricardo A. Guichón **

Isabel Marti ***

Eugenio Aspillaga ****

José A. Cocilovo ****

Francisco Rothhammer ***

INTRODUCCIÓN

En 1984, Rothhammer y col. proponen, como una aproximación metodológica para interpretar la evolución de las poblaciones humanas de Sudamérica, la construcción de modelos de poblamiento en el nivel macro y microgeográfico (Rothhammer y col. 1984). Siguiendo estos lineamientos, el presente trabajo intenta realizar una contribución al conocimiento sobre el origen y la composición de los grupos humanos que habitaron en el extremo austral de nuestro continente.

La caracterización de la variabilidad ambiental de la Patagonia meridional y Tierra del Fuego nos permitirá reconocer, a grandes rasgos, la disponibilidad de un medio ambiente para ser habitado, las vías de ingreso alternativas y los factores potenciales de estructuración de las poblaciones que

* Este trabajo fue realizado con fondos CONICET (PID N° 256) y fue presentado en el Primer Taller Internacional de Genética y Microevolución de Poblaciones Aborígenes Sudamericanas (Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina, noviembre, 1986).

** Museo Etnográfico. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, CONICET.

*** Departamento de Biología Celular y Genética. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

**** Departamento de Antropología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Chile.

***** Departamento de Ciencias Naturales, Univ. Nac. de Río Cuarto.

ocuparon la región. En primer lugar, la ocupación humana puede ser considerada posterior a la deglaciación que de acuerdo con el modelo planteado por Raedeke y la fecha aportada por Uribe podría ser anterior a los 12000 años antes del presente (Uribe 1982 y Raedeke 1978). Bondel (1984) reconoce tres áreas geográficamente diferenciadas: la Cordillerana, la Estepa Fueguina y el Parque Fueguino. Desde una perspectiva ecológica, Tierra del Fuego presenta una variedad de ambientes distintos a los existentes en la Patagonia continental. Por el momento, escapa al objetivo de nuestro trabajo avanzar en la evaluación del significado evolutivo que esta diversidad ambiental pudiera haber tenido en diferentes momentos para las poblaciones de la región. Sin embargo, es de destacar la presencia en el continente del macizo andino como una potencial barrera reproductiva de mayor importancia que en la Isla y, por otra parte, la disponibilidad diferencial de recursos en la costa atlántica continental e insular.

Desde una perspectiva migratoria, la vía de ingreso más lógica es la marítima; sin embargo, no debemos descartar la posibilidad de un puente terrestre en la región de la Primera y Segunda Angostura del estrecho de Magallanes teniendo en cuenta la variación del nivel del mar en los últimos 10.000 años (Craig 1963 en Borrero 1980: 119; en Derrotero de la Costa Chilena, 1943: 368 y 377; y en Carta 50 de la Dirección General de Navegación e Hidrografía del Ministerio de Marina, Argentina, C. 5, 1985).

La evidencia arqueológica surgida de los hallazgos de *Mylyodon* en Última Esperanza (Saxon 1979) y el fechado obtenido por Massone (1983) para el sitio Tres Arroyos (a 10 km al sur de la localidad de San Sebastián, Tierra del Fuego, Chile) corroborarían el retroceso glacial en la región para la misma época sugerida por la evidencia ambiental. Sin embargo, probablemente esto corresponda a un primer momento exploratorio; solo a partir del 7000 antes del presente encontramos evidencias de ocupaciones que corresponderían a la etapa de colonización efectiva de los territorios (Borrero, comunicación personal).

Desde los primeros momentos del contacto europeo contamos con información de diferente calidad sobre el origen y el desarrollo de las poblaciones aborígenes del extremo austral sudamericano. En 1890, Deniker fue uno de los primeros en sostener que los fueguinos representan el tipo o variedad más antigua de raza americana (Brinton 1946: 302). En 1891, Hyades y Deniker completan estas primeras ideas planteando que los yaghanes, los botocudos del Brasil y algunas tribus del Amazonas se encontrarían muy emparentadas con la raza que primitivamente pobló toda América del Sur y que habría desaparecido (Hyades y Deniker 1891). Estas ideas son retomadas hasta nuestros días por gran parte de la literatura antropológica de la región.

Uno de los problemas interpretativos más importantes que se han discutido en la bibliografía se refiere al grado de relación biológica entre los diferentes grupos humanos que poblaron Tierra del Fuego. Martín, Hultrantz, y Hyades y Deniker piensan que existe un cierto parentesco biológico entre

ona, yámana y alacaluf (Dabbene 1911: 95). Latcham plantea que los alacaluf y los yámana pese a presentar costumbres y modos de existencia similares, no pertenecen a la misma raza. Por otra parte expresa, adelantándose en mucho a su época, sus reservas en lo que se refiere a deducir identidad de raza partiendo de analogías en costumbres religiosas o en estado de cultura entre dos o más pueblos (Latcham 1909: 257-282).

En 1938, Imbelloni reconoce la existencia de dos grupos en el extremo sur del continente: los pámpidos (relacionados con los tehuelches) y los fuéguidos, separados por el eje lago Fagnano-Seno del Almirantazgo, asociado con los antiguos pobladores de América (Imbelloni 1938). Gusinde, por su parte, plantea que la única diferencia que salta a la vista entre los tres grupos en el tamaño corporal: yámana y alacaluf = pigmoide y ona = gigante. Para el autor en los restantes aspectos los tres grupos coinciden en gran medida (Gusinde 1939: 199). En cambio Menghin considera que los tres se diferencian entre sí y sugiere que las divergencias entre los dos últimos son producto de que los yámanas vivieron separados de los alacalufes durante largo tiempo (Menghin 1952: 22). Poco después, Canals Frau (1953) diferencia tres grandes grupos para Tierra del Fuego, que habrían ingresado en distintos momentos en la región: primero un grupo similar a los alacalufes, y posteriormente los yámanas y los onas, representados estos últimos por dos subgrupos: los haush o menékenkn y los selk'nam. De acuerdo con Bórmida (1953/54), las razas que poblaron e interactuaron en el extremo sur de la Patagonia serían: 1) la pámpida, caracterizada en Tierra del Fuego por el tipo craneano platistegoides onensis y en la Patagonia Continental al norte del río Deseado por el elipsoides patagonicus y 2) la fuéguida representada por el tipo ooides fueguinus, bien representado en el sur de la Isla Grande.

Estos problemas son retomados muchos años después, con otro marco teórico y metodológico, por Cocilovo (1981), quien compara doce poblaciones extinguidas desde Perú hasta Tierra del Fuego. Para nuestra región consideró dos entidades como resultado de haber reunido a yámanas y alacalufes de Gusinde (1939) en un solo grupo. El autor sugiere, sobre la base de la información disponible, la existencia de un desarrollo biológico independiente en la región, señalando la homogeneidad biológica de la entidad yámana-alacaluf.

Intimamente emparentada con el problema antes planteado se encuentra la determinación de las primeras vías de ingreso. Dabbene (1911) y Lothrop (1928) priorizan una migración occidental a través de los archipiélagos del sur de Chile. Gusinde, pese a considerar que faltan datos confiables para resolver este problema, sugiere la presencia en las poblaciones de Tierra del Fuego de características similares a las primeras migraciones que ocuparon América (Gusinde 1939). Por su parte Menghin plantea un ingreso de las primeras ocupaciones humanas a través de la Patagonia Occidental, sobre la base de la evidencia de Bird (Menghin 1952).

Cocilovo y Di Rienzo (1984-85) a partir de diecinueve muestras osteológicas para nuestro país, analizan separadamente las tres entidades sugeridas por Gusinde (1939). Los autores proponen para Tierra del Fuego el

origen de los alacalufes como resultado de la intervención de una población similar a la de Río Negro y el de los onas y yámanas a partir de los primeros. Posteriormente, Cocilovo y Guichón (1985/6), considerando cinco muestras de una región más reducida comprendida, aproximadamente, entre el río Deseado al norte y el Cabo de Hornos al sur, corroboran la existencia de un gran intercambio biológico entre las poblaciones del Canal de Beagle y las de la región de Ultima Esperanza-Magallanes.

Para explicar el poblamiento de Tierra del Fuego las investigaciones realizadas a partir de la década del ochenta contaron con materiales del norte de Patagonia. Con el trabajo de Cocilovo y Guichón (1985-86) se pudo avanzar sobre este aspecto incorporando información del Estrecho de Magallanes y de la región del Río Deseado. Sin embargo hasta la fecha no disponíamos de materiales del Stock Pacífico (al sur del archipiélago de Chiloé) que nos permitieran corroborar la utilización de una o dos vías de ingreso por las poblaciones de Tierra del Fuego.

A partir de los problemas hasta aquí planteados, formulamos las siguientes hipótesis:

a) que los grupos de Tierra del Fuego integraron una única entidad biológica que habría ingresado en distintas épocas por el este, por el oeste o empleando ambas vías migratorias.

b) que dichos grupos constituyen poblaciones distintas ingresadas en diferentes épocas o no, por cualquiera de las vías antes mencionadas. Con el tiempo y fruto de un activo proceso de miscegenación, secundariamente se podría haber configurado una población única.

Las implicaciones contrastadoras para decidir entre las dos hipótesis aquí propuestas requieren información disponible de poblaciones del extremo austral del continente, tanto de la vertiente oriental (Provincia de Santa Cruz, Argentina) como de la vertiente occidental (Región XII, Chile), y también de Tierra del Fuego. Cabe mencionar que Gusinde (1939) considera que los materiales empleados por él (que conforman la colección más importante disponible hasta la fecha) corresponden a los últimos 150 años.

A continuación nos referiremos a los materiales y los métodos empleados para tomar una decisión sobre las dos hipótesis propuestas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Como en experiencias anteriores, hemos tratado de seguir un criterio estrictamente geográfico en la organización de los datos y en la preparación del diseño experimental. Sin embargo debemos reconocer que no hemos podido prescindir absolutamente de las concepciones culturales previas asociadas con los materiales.

Hemos aumentado la muestra disponible (Cocilovo, Guichón 1985/6)

con la incorporación de dos series inéditas estudiadas por dos de nosotros (R.G. e I.M.). De esta manera, el material que utilizaremos se encuentra constituido por seis colecciones según se detalla a continuación: (ver *Tabla 1* y mapa de la *Figura 1*).

1) Colección Canal de Beagle: esta serie fue formada con 42 ejemplares (21 masculinos y 21 femeninos). En parte fue descripta por Gusinde (1939) como perteneciente a indígenas yámanas. En 1984 y 1986 uno de nosotros (Guichón) realizó el relevamiento en el Museo Territorial de Ushuaia (Argentina), en el Instituto de la Patagonia (Chile) y en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago estudiando materiales provenientes de Puerto Williams (Isla Navarino) y de los alrededores de Ushuaia.

2) Colección Isla Grande: fue formada con piezas descriptas por Gusinde (1939) atribuidas a los indios onas y con materiales relevados por Guichón en los Museos Salesiano de Río Grande, Borgatello de Punta Arenas, Territorial de Ushuaia, Etnográfico de Buenos Aires y Nacional de Historia Natural de Santiago, Chile. Una parte de éstos fueron obtenidos en las campañas arqueológicas realizadas en Península Mitre por Chapman en 1970, Vidal en 1984 y Lanata y Guichón en 1985. Se incluyen también ejemplares de Bahía de la Gente Grande y Campo de la Misión (norte de Tierra del Fuego). Así se pudo reunir un efectivo de 26 individuos, 13 masculinos y 13 femeninos.

3) Colección San Gregorio: el total de materiales disponibles en este grupo alcanzó a 14 ejemplares (7 masculinos y 7 femeninos). Fue integrada con 12 piezas provenientes de Campo Manantial, Punta Delgada, Brazo Norte, Daniel y alrededores de Punta Arenas, relevadas por nosotros en el Museo Borgatello y en el Instituto de la Patagonia, a las cuales les hemos agregado dos cráneos medidos por Bórmida, uno de Río Gallegos y otro de Cabo Vírgenes (Bórmida, 1953/54).

4) Colección Ultima Esperanza Magallanes: esta serie fue organizada con ejemplares provenientes de las provincias de Ultima Esperanza y Magallanes (Chile). Once de ellos fueron relevados por Gusinde (1939) y atribuidos al grupo alacaluf. Hemos contribuido con un cráneo estudiado por nosotros en el Instituto de la Patagonia que fue recolectado en 1985 en Puerto Hambre. En total, comprende 12 piezas —6 masculinas y 6 femeninas—.

5) Colección Río Deseado: esta muestra está integrada por 18 ejemplares relevados por Bórmida (1953/54), provenientes de varios sitios próximos al curso del río Deseado. Incluye 9 masculinos y 9 femeninos.

6) Colección Archipiélago Guaitecas: en 1985, Ocampo y uno de nosotros (Aspillaga) excavaron dos cavernas situadas a unos 30 metros de distancia entre sí en Puerto Repollav, Isla Grande Guaiteca en el archipiélago homónimo.

nimo, Región XII, Chile, descubriendo restos óseos humanos. Estos sitios corresponden a osarios que habrían sido saqueados. Fueron rescatados de la caverna 1 siete cráneos y cinco mandíbulas, y tres cráneos y dos mandíbulas de la caverna 2. De acuerdo con la información suministrada por los arqueólogos que trabajaron en el sitio, se trataría probablemente de ocupaciones contemporáneas. Esta muestra está constituida por 8 ejemplares (4 masculinos y 4 femeninos que fueron relevados por uno de nosotros (I.M.).

La etapa de compatibilización de la información involucró una ardua tarea de selección de variables y de observaciones para tomarla comparable. Como resultado de la misma se obtuvo un conjunto de características métricas representadas en el mayor número de ejemplares posibles. Se trata de un sets de 8 variables del esplanocráneo: Diámetro Frontal Mínimo, Diámetro Bicigomático, Diámetro Alveolo-Basilar, Diámetro Nasion-Alveolar, Altura de la Nariz, Anchura de la Nariz, Anchura Biorbitaria y Altura de la Orbita.

Hemos tratado de disminuir los efectos de la deformación artificial no incluyendo variables del neurocráneo en las estimaciones de las distancias biológicas entre los distintos grupos. Asimismo, consideramos para cada región un número igual de ejemplares masculinos y femeninos.

La información fue procesada y se obtuvieron los vectores medios para cada grupo y la matriz de varianzas y covarianzas común dentro de grupos (Tabla 2). Luego se procedió al cálculo de las distancias D^2 de Mahalanobis entre pares de muestras y la forma generalizada de este estadístico de acuerdo con Rao (1952). Se efectuó la dódima de hipótesis vinculada con la diferencia entre todos los vectores medios y para cada par de ellos en particular (Tabla 3). Las relaciones de semejanzas y de diferencias fueron analizadas desde el punto de vista estadístico por los resultados de las pruebas citadas y por la aplicación de las funciones discriminantes, a partir de las cuales pudimos también estudiar la composición y la estructura de cada grupo.

Posteriormente, la matriz de valores D^2 fue evaluada por medio de una técnica de análisis de conglomerados (UPGM), y estos resultados se representaron en un dendrograma (Figura 2) siguiendo los procedimientos recomendados por Spath (1980).

Se emplearon varios programas de computación: DCUAD, HIERCL, DENDRO, MDISC y EASY WRITER y los servicios del Laboratorio de Cálculo y Diseño Experimental del Departamento de Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto. La información fue grabada en el Centro de Cómputos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y se contó además con la colaboración del Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas de la Universidad de Buenos Aires.

RESULTADOS

Los presentes resultados deben analizarse críticamente a la luz de los supuestos estadísticos que condicionan las dójimas de hipótesis referidas a las diferencias entre los vectores medios, con relación a la naturaleza de la información disponible sobre la región de estudio. Respecto de lo primero, se supone la asimilación de cada grupo a una distribución normal multivariada con iguales matrices de dispersión. Ello habilita el cálculo de una matriz de varianzas y covarianzas común dentro de grupos y determina la eficiencia de las dójimas de hipótesis realizadas. La calidad de los datos no es óptima y por esta razón hemos adoptado una actitud prudente en el diseño experimental y en la integración de los grupos, desechando ejemplares asociados con información dudosa o faltante.

En la Tabla 2 se consignan los vectores medios para cada grupo. En la Tabla 3 figuran las matrices de distancias D^2 y los valores F para las dójimas de hipótesis acerca de la igualdad entre los vectores medios de cada par de grupos. Los resultados de la reclasificación de las observaciones por las funciones discriminantes se exhiben en la Tabla 4, en la cual cada fila muestra las observaciones que fueron asignadas a cada uno de los grupos considerados, incluido el original. Hemos agregado el dendrograma de la Fig. 2 para representar los resultados del análisis de conglomerados.

Se obtuvo un valor D^2 generalizado de 157,995 (Chi² con 40 g.l., $p < 0,01$) que indica diferencias significativas entre los vectores medios de todos los grupos. Esta variación puede ser explicada si comparamos las muestras tomadas de a pares. Este ensayo permitió comprobar diferencias significativas en dos niveles, entre 1 (Canal de Beagle) y 2 (Isla Grande), 1 y 3 (San Gregorio), 1 y 5 (Río Deseado), como así también entre 2 y 6 (Archipiélago Guaitecas) y entre 5 y 6. Salvo el grupo 4 (Ultima Esperanza-Magallanes) que no presenta pruebas suficientes para rechazar la hipótesis de nulidad, en relación con los demás grupos el resto presenta diferencias significativas a un nivel. Empleando los valores D^2 corregidos de acuerdo con lo recomendado por Rao (1952), hemos expresado las relaciones de parentesco más probables entre los grupos por medio del análisis de conglomerados y la representación dendriforme de la Figura 2. En ésta se observa que las muestras 1 y 4 (Canal de Beagle y Ultima Esperanza-Magallanes) parecen pertenecer a una misma entidad biológica, vinculada al grupo 6 (Archipiélago Guaitecas). Isla Grande (grupo 2) parece reflejar un parentesco más próximo con el grupo 5 (Río Deseado) y ambos conjuntamente con el grupo 3 (San Gregorio). Estos tres últimos parecen presentar una interacción más lejana con los conglomerados insulares.

Al aplicar la técnica de las funciones discriminantes (Tabla 4) obtuvimos la reclasificación de las observaciones de cada grupo. En todas las muestras el mayor número de ejemplares fue asignado al grupo original,

pero una porción variable de cada uno se distribuyó en algunos de los restantes conjuntos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Dadas las características de la información disponible nos propusimos formular hipótesis abarcativas de carácter exploratorio. En este sentido la bibliografía nos brindó sustento para plantearnos tanto la existencia de similitudes como de diferencias biológicas entre las poblaciones aborígenes de Tierra del Fuego. La existencia de una única unidad biológica que ingresa en distintas épocas por el este y/o por el oeste a Tierra del Fuego es formulada sobre la base de las ideas de Martin, Hultrantz (en Dabbene 1911), Hyades y Deniker (1891), y principalmente Gusinde (1939), de acuerdo con lo detallado en la introducción. Asimismo, la hipótesis alternativa fue elaborada a partir de un conjunto de formulaciones que como común denominador proponían la existencia de diferencias entre algunos o todos los grupos indígenas que ocuparon el extremo austral (cf. Menghin 1952, Canals Frau 1953, Imbelloni 1938).

Coincidiendo con experiencias anteriores, la variación intermuestral parece haber quedado confirmada, para la mayoría de los grupos, teniendo en cuenta las características morfológicas del esplacnocráneo. Aquí suponemos que el esquema de interdistancias obtenido es más confiable, pues se origina en la estimación más eficiente de los valores D^2 entre grupos con un escaso o nulo efecto de la deformación artificial.

Desde el punto de vista estadístico se destacan las diferencias entre el grupo 1 (Canal de Beagle) y los grupos 2, 3 y 5 (Isla Grande, San Gregorio y Río Deseado, respectivamente), como así también las del grupo 6 (Archipiélago Guaitecas) respecto del 2 y del 5. El grupo 4 (Ultima Esperanza-Magallanes) parece haber interactuado con todos los demás grupos y no presenta diferencias significativas con ninguno de ellos. Las restantes interdistancias reflejan, en cambio, diferencias significativas.

En la Tabla 4 se observa que en todos los casos el número mayor de reasignaciones se dirigió hacia sus unidades de origen. El grupo 6 (Archipiélago Guaitecas) y el 5 (Río Deseado) son, de toda la muestra disponible los que reflejan el menor grado de interacción. Esta situación probablemente puede ser explicada en parte por la distancia geográfica y por la presencia del macizo andino entre ambos grupos.

En el grupo 1 se observa un elevado número de reasignaciones al grupo 4 (Ultima Esperanza-Magallanes) y, siguiendo en orden decreciente en mucha menor medida con los grupos 6 (Archipiélago Guaitecas), 2 - 5 (Isla Grande, Río Deseado) y 3 (Estrecho de Magallanes). En el grupo 2 las reasignaciones observadas parecerían indicar un mayor intercambio con los grupos 3 (Estrecho de Magallanes) y 5 (Río Deseado) que con el resto de las muestras. El grupo 3 presenta reasignaciones similares con los grupos 2, 4 y 5 (Isla Grande, Ultima Esperanza-Magallanes y Río Deseado respectivamente). En la muestra 4 (Ultima Esperanza-Magallanes) las reasignaciones

observadas parecerían indicar un mayor intercambio con los grupos 2 (Isla Grande) y 6 (Archipiélago Guaitecas) que con el resto de los grupos. En el grupo 5, un número pequeño de reasignaciones se registra en los grupos 2, 1 y 3 (Isla Grande, Canal de Beagle y San Gregorio). La muestra 6 representa un caso similar al anterior y mantiene un escaso número de reasignaciones con los grupos 1 y 4 (Canal de Beagle y Última Esperanza-Magallanes).

Tomando en cuenta solamente el valor numérico de las distancias calculada, como estimadores de una cierta distancia biológica interpoblacional, podemos continuar el análisis tal y como lo presentamos en la Figura 2. En este dendrograma se destaca la unión entre los materiales del Canal de Beagle y el de las provincias chilenas de Última Esperanza-Magallanes y de éstas con las poblaciones del Archipiélago Guaitecas. Por otro lado, los ejemplares de la Isla Grande se vinculan con los ubicados en la región del Río Deseado (Provincia de Santa Cruz) y con San Gregorio. Este modelo no presenta demasiadas contradicciones con los resultados de las dójimas de hipótesis estadísticas, y tal vez refleje una buena aproximación a la realidad.

Desde el punto de vista geográfico se observa la influencia de las distancias espaciales en la diferenciación morfológica estimada por los valores D^2 , salvo en el caso de los grupos 6 y 5, pero que puede ser producto —como ya mencionamos anteriormente— de la barrera geográfica existente entre éstos (la Cordillera de los Andes).

Si el esquema de interdistancias aquí presentado refleja las reales relaciones de parentesco entre los grupos del extremo austral de Sudamérica, entonces las escasas diferencias halladas entre el grupo 6 respecto del 4 y del 1, por una parte, y del grupo 5 respecto del 2, indicarían la influencia de dos *stocks* biológicos independientes en el poblamiento de Tierra del Fuego. Uno de ellos, a partir del cual se originó con el tiempo el grupo 5 (Río Deseado) y otro anterior al grupo 6 (Archipiélago Guaitecas) en la región XII de Chile meridional. Estas dos poblaciones parecen haber tenido un escaso intercambio biológico. Bajo el supuesto de migración norte-sur hacia el área, podemos concluir que de las dos hipótesis planteadas en la introducción, debemos descartar, por el momento, la primera y aceptar la segunda que expresa: "Los grupos de Tierra del Fuego se formaron por el aporte de poblaciones diferentes originadas en regiones ubicadas al este y al oeste de la cordillera andina".

Agradecimientos

A la Prof. Silvia Valdano por su inapreciable colaboración en el procesamiento de datos, al Dr. Luis Borrero por sus comentarios y a la Prof. C. Romero por la traducción del trabajo de Gusinde (1939) y corrección del manuscrito.

NOTA: Véanse las figuras correspondientes en el apéndice, al final de este volumen.

TABLA 1: COMPOSICION Y ESTRUCTURA DE LA MUESTRA

<i>Grupo</i>	<i>Colección</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Relevamiento</i>	<i>Masculinos</i>	<i>Femeninos</i>	<i>Total</i>
1	Canal de Beagle	Isla Scott, Isla Navarino, Ushuaia, Est. Murray, Isla S. Inés	Gusinde 1939	17	18	
		Alred. P. Williams (Chile) y Ushuaia	Guichón 1985	4	3	
				21	21	42
2	Isla Grande	Cal. Josefina, Altos Boquerón, Bahía Inútil, C. Domingo, Alreded. Río Grande, Est. Punta Delgada, Isla Dawson	Gusinde 1939	4	7	
		La Picota-R. Grande-M. Salesiana	Guichón 1985	3	3	
		Caleta Falsa, Bahía Valentín	Guichón 1984	6	3	
				13	13	26
3	San Gregorio	P. Vírgenes-Río Gallegos	Bórmida 1953	2	3	
		Alreded. P. Arenas (Chile)	Guichón 1985			
		Br. Norte-Daniel-C. Manantial P. Delgada		5	4	
				7	7	14
4	Ultima Esperanza Magallanes	P. Muñoz Gamero, Punta Arenas, Sur de T. del Fuego	Gusinde 1939	5	6	
		Puerto Hambre-P. Zenteno (Chile)	Guichón 1985	1		
				6	6	12

Grupo	Colección	Ubicación	Relevamiento	Masculinos	Femeninos	Total
5	Río Deseado	Fitz Roy (Golfo San Jorge)	Bórmida 1953			
		Est. La Flora-B. Tablada-Zona R. Pinturas	Bórmida 1953			
		Lago Buenos Aires	Bórmida 1953			
		Nac. R. Deseado	Bórmida 1953			
		Bahía Uruguay	Bórmida 1953			
		Est. El Pingüino-Sur R. Deseado	Bórmida 1953			
		Las Heras	Bórmida 1953			
		Punta Medanosa	Bórmida 1953			
		Costa del Río Deseado	Bórmida 1953			
		Deseado	Bórmida 1953	9	9	
						18
6	Archipiélago Guaitecas	Puerto Repollev, Isla Grande Guaiteca	Martínez 1986	4	4	8
Total						120

TABLA 2: VECTORES MEDIOS PARA CADA GRUPO

ESPLACNOCRANEO

VARIABLES	GRUPOS					
	1	2	3	4	5	6
Diám. Front. Mín.	93.97619	91.80769	97.14286	94.08334	94.22222	91.50000
Anch. Bicigomá.	137.38095	141.96153	147.35715	133.33333	143.33333	129.87500
Diám. Alv. Basil.	100.54762	99.50000	100.71429	99.41666	97.33334	98.00000
Diám. Nasio Alv.	69.95238	75.38461	72.14286	69.25000	74.61111	64.25000
Altura Nariz	52.33333	55.92308	57.35714	53.08333	52.72222	50.00000
Anchura Nariz	24.02381	24.73077	25.35714	24.58333	25.66667	24.50000
Anchura Biorbita.	98.07143	99.88461	100.14286	98.83334	101.94444	97.00000
Altura Orbita	34.92857	35.42308	34.57143	34.75000	34.77778	35.62500

TABLA 3: MATRIZ DE DISTANCIAS D² Y VALORES F PARA LA DOCIMA DE HIPOTESIS REFERIDA A LA IGUALDAD ENTRE LOS VALORES MEDIOS DE LOS GRUPOS

ESPLACNOCRANEO

	1	2	3	4	5	6
1		2.57028	3.67024	0.39464	3.91284	3.34433
2	4.612** 8 y 59		3.42374	2.38180	2.17777	8.15511
3	4.193** 8 y 47	3.177° 8 y 31		3.05194	4.02065	10.40583
4	0.398 8 y 45	1.969 8 y 29	1.746 8 y 17		3.26965	2.79545
5	5.419** 8 y 51	2.413° 8 y 35	3.034° 8 y 23	2.207 8 y 21		9.32699
6	2.400° 8 y 41	4.872°° 8 y 25	4.304° 8 y 13	1.025 8 y 11	4.574** 8 y 17	

NOTA: Los valores D² están representados en la parte triangular superior. Los valores F correspondientes figuran en la parte inferior.

TABLA 4: RESULTADOS DE LA RECLASIFICACION DE LAS OBSERVACIONES PARA LAS FUNCIONES DISCRIMINANTES

ESPLACNOCRANEO

GRUPOS	1	2	3	4	5	6
1	16	4	3	10	4	5
2	1	15	4	1	4	1
3	1	2	6	2	2	1
4	1	3	1	4	1	2
5	2	2	1		13	
6	2			1		5

BIBLIOGRAFÍA

- Bondel, C. S. 1984. *Isla Grande de Tierra del Fuego (Arg.): La organización del espacio*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires.
- Bórmida, M. 1953/54. "Los Antiguos Patagones: Estudio de Craneología", *Runa* 6 (1-2): 5-96. Buenos Aires.
- Borrero, L. A. 1980. "Problemas geomorfológicos y cronológicos relacionados con materiales arqueológicos atribuidos a las industrias Solanense y Olivense", en *Sapiens*, 4. Edición Especial "Simposio Dr. Osvaldo F. A. Menghin de 1979": 117-121.
- Brinton, D. 1946. *La Raza Americana. Clasificación Lingüística y Descripción Etnográfica de las Tribus Indígenas de América del Norte y del Sur*. Buenos Aires, Editorial Nova.
- Canals Frau, S. 1953. *Poblaciones Indígenas de la Argentina*. Buenos Aires, Ed. Sudamericana.
- Cocilovo, J. A. 1981. "Estudios sobre discriminación y clasificación de poblaciones prehispánicas del noroeste argentino". *Publicaciones Ocasionales* 36. Santiago de Chile. Museo Nacional de Historia Natural.
- Cocilovo, J. A. y Di Rienzo, J. 1984-85. "Un modelo biológico para el estudio del poblamiento prehispánico del territorio argentino. Correlación fenética espacial". *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XV, Buenos Aires.
- Cocilovo, J. A. y Guichón, R. A. 1985-86. "Propuesta para el estudio de las poblaciones aborígenes del extremo austral de Patagonia". En *Anales del Instituto de la Patagonia*, 16:111-123, Punta Arenas, Chile.
- Dabbene, R. 1911. *Los Indígenas de Tierra del Fuego*. Buenos Aires. Ed. La Buenos Aires.
- Departamento de Navegación e Hidrografía de la Armada de Chile 1943. *Derrotero de la Costa de Chile*: 368-377.
- Dirección General de Navegación e Hidrografía del Ministerio de Marina 1985. *Carta del Río de la Plata a Cabo de Hornos, 1:3.000.000. Corrección Nº 5*, Buenos Aires.
- Gusinde, M. 1939. *Die Fueerland-Indianer*, 3(2) *Anthropologie Der Fueerland Indanfer*, Woem-Moedling.
- Hyades, P. y Deniker, R. 1891. "Anthropologie, Ethnographie" en *Mission Scientifique du Cap Horn (1882-1883)*, 7, Gautrier-Villars et Fils.
- Imbelloni, J. 1938. "Tabla clasificatoria de los Indios. Regiones biológicas y grupos raciales humanos de América", en *Physis*, 12:229-249, Buenos Aires.
- Latham, R. 1909. "Antropología Chilena" en *Trabajos del IV Congreso Científico (Primer Panamericano)*, Santiago, XVI, Chile.
- Lothrop, S. E. 1928. *The Indians of Tierra del Fuego*, Nueva York, Museum of The American Indian, Heye Foundation.
- Massone, M. M. 1983. "10.400 años de colonización humana en Tierra del Fuego". *Revista Infórmese*. Año III, (14):24-32.
- Menghin, O. F. A. 1952. "Derrotero de los indios canoeros", en *Archivos ETHNOS*, serie B (2), Buenos Aires, Keiron.
- Raedeke, L. D. 1978. "Formas del terreno y depósitos cuaternarios, Tierra del Fuego Central, Chile". *Revista Geológica de Chile* 5:3-31.
- Rao, C. R. 1952. *Advanced Statistical Methods in Biometrics Research*, Nueva York, J. Willey and Sons.
- Rothhammer, F., Cocilovo, J. A. y Quevedo, S. 1984. "El poblamiento temprano de Sudamérica" en *Chungará*, 13:99-108, Arica, Chile, Universidad de Tarapacá.
- Saxon, E. C. 1979. "Natural Prehistory: The Archaeology of Fuego-Patagonian Ecology", en *Quaternaria*, XXI: 329-356.
- Spath, H. 1980. *Cluster Analysis for data reduction and identification object*, Nueva York, John Willey and Sons.
- Uribe, P. C. 1982. "Deglaciación en el Sector Central del Estrecho de Magallanes. Consideraciones geomorfológicas y cronológicas", en *Anales del Instituto de la Patagonia*, 13, Chile.

**APENDICE
DE
ILUSTRACIONES**

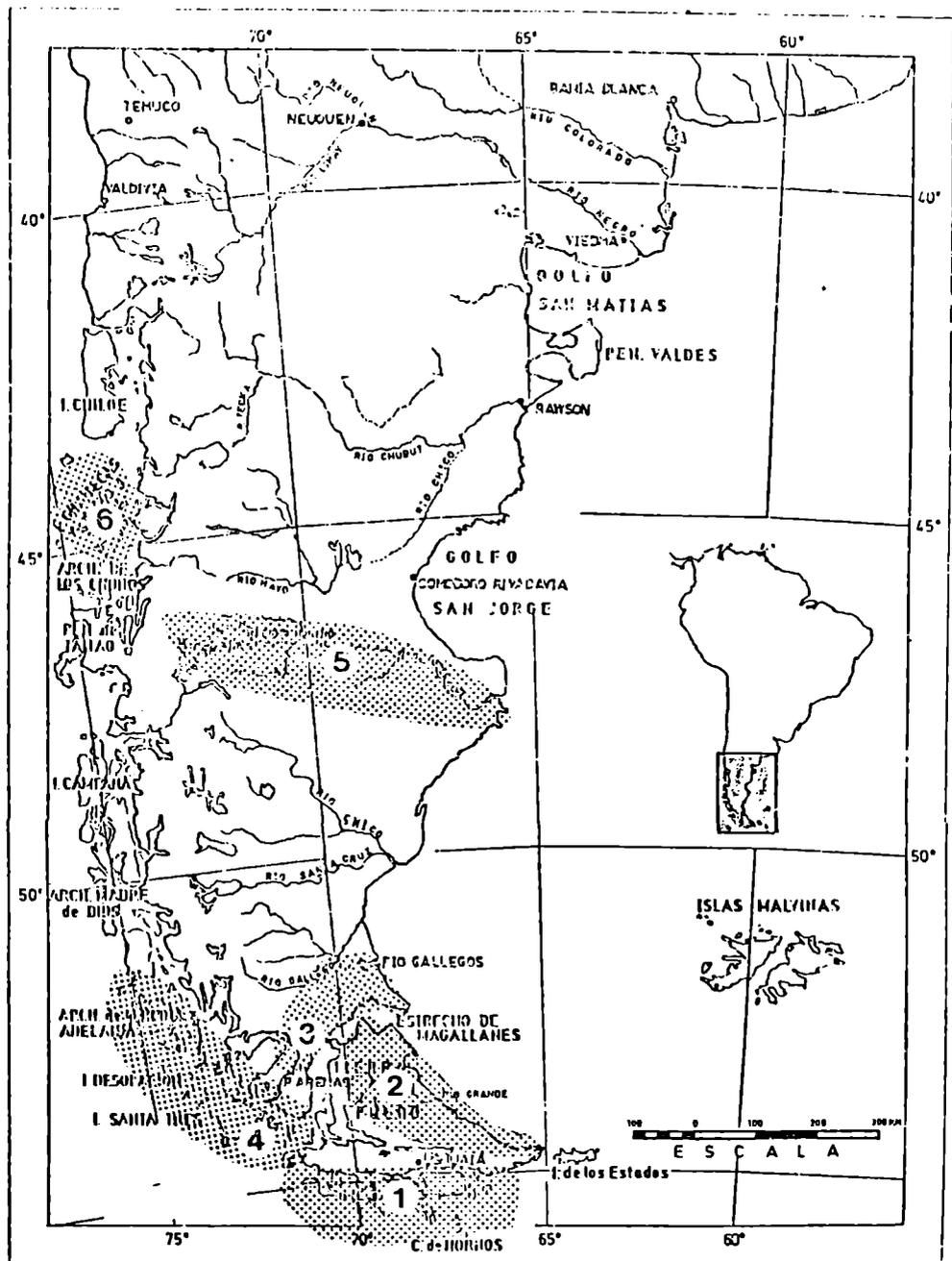


FIGURA 1. MAPA CON LA UBICACION DE LAS DIFERENTES COLECCIONES

- 1 - Canal de Beagle, 2 - Isla Grande, 3 - San Gregorio, 4 - Ultima Esperanza - Magallanes, 5 - Río Deseado, 6 - Archipiélago Guaitecas.

925

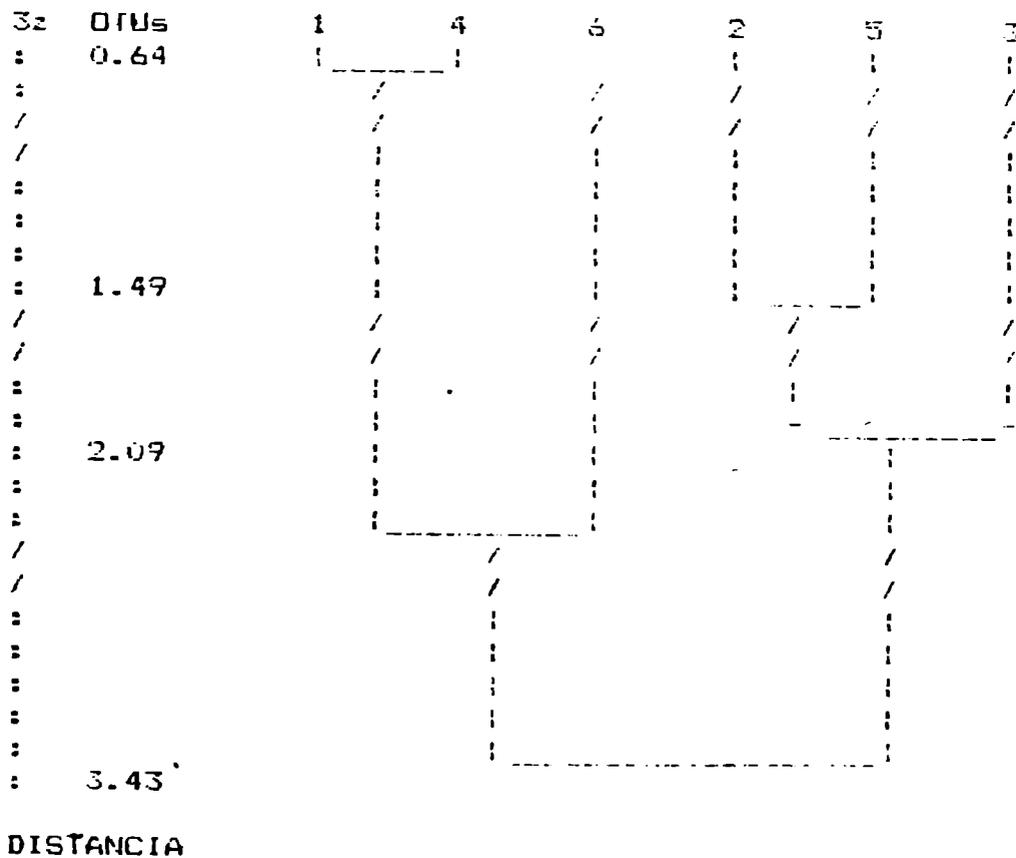


FIGURA 2. DENDROGRAMA PARA REPRESENTAR LOS RESULTADOS DEL ANALISIS DE CON-
GLOMERADOS
1 - Canal de Beagle, 2 - Isla Grande, 3 - San Gregorio, 4 - Ultima Esperanza - Magallanes, 5 - Río
Deseado, 6 - Archipiélago Guaitecas.