

SIGNIFICADO DE LA PRESENCIA DEL ANTÍGENO DIEGO ENTRE LOS AMERINDIOS¹

JUAN COMAS

En la reunión que bajo el patrocinio de la Unesco se celebró en São Paulo, Brasil, del 21 al 26 de agosto de 1961, para revisar el problema de los "Orígenes del hombre americano" me correspondió el examen de tal cuestión desde el ángulo de la Antropología Física. Entre los puntos estudiados figuraba lo referente al antígeno Diego, dado a conocer por Levin *et al.* en 1954, a partir de cuya fecha somos deudores a Layrisse *et al.* de numerosas investigaciones acerca de dicho factor entre grupos humanos de Venezuela; otros hematólogos continuaron las investigaciones en distintas áreas geográficas estableciéndose así hipótesis de trabajo e interpretación más o menos plausibles relacionadas con su distribución fenotípica y genotípica entre los diversos grupos étnicos, lingüísticos y raciales.

En 1961 habíamos reunido información sobre presencia o ausencia fenotípica del antígeno Diego en 108 series, de las cuales 63 correspondían a grupos humanos del Nuevo Mundo.² En la actualidad se han recopilado —y la búsqueda no ha podido ser exhaustiva— datos sobre 185 series, de las cuales 122 corresponden a América. Este gran incremento de materiales disponibles justifica que ahora pueda replantearse el problema con nuevas perspectivas y posibilidades para valorizar la importancia de este elemento serológico en la solución del apasionante tema que nos ocupa: origen u orígenes del hombre americano.

¹ Ponencia presentada en el XXXVI Congreso Internacional de Americanistas (Sevilla, 8 septiembre, 1964).

² Comas, Juan. "El origen del hombre americano y la Antropología física", *Cuadernos del Instituto de Historia. Serie Antropológica*, Nº 13. Universidad Nacional de México. (Lo referente al factor Diego se encuentra en las pp. 22-31 y 36-41), 1961.

Los datos reunidos en el Cuadro adjunto permiten, en primer término, el examen de la totalidad de muestras correspondientes a 7 grupos europeos con 3,271 sujetos y 12 africanos con 2,221 individuos; sus valores confirman lo que desde un principio señalaron Layrisse *et al.*, en el sentido de que los stocks caucasoide y negroide carecen del antígeno Diego. Hipótesis apoyada también con las dos series negroides de Yaracuy y Curiepe (Venezuela) con 3.4 y 7.3% de Diego+, pues se trata de individuos mestizos con elementos aborígenes amerindios, Arawak o Caribe (Layrisse *et al.* 1960 c, p. 120).

Por lo que se refiere a las 17 series con 1,532 individuos que hemos reunido con el nombre de "Oceánicos", no es muy clara su posición racial taxonómica, ni existe coincidencia a ese respecto entre los antropólogos; pero bien sean considerados caucasoide, negroide y aun mongoloide, o resultado del mestizaje entre ellos, es evidente su carencia de Diego+, con tres discutibles excepciones: 2.5% (malayos), 4.9% (Dyak) y 7.4% (malayan chinese).

Entre las 27 series asiáticas debemos distinguir 13 como no-mongoloides, correspondientes a Pakistán, Irán, Israel, Ceilán e India, con un total de 1,303 individuos. Su carencia de Diego+ confirma lo dicho acerca de los stocks caucasoide y negroide. La excepción sería los Oraon con 4.8% de Diego+; caso explicable por su proximidad geográfica y posibles contactos con los mongoloides.

Los restantes 14 grupos asiáticos son mongoloides, suman un total de 2,623 individuos y el porcentaje de Diego+ va de 2.3% (japoneses de Tokio) a 12.3% (chinos de Cantón).

Sobre ese punto rectificamos lo dicho hace unos años cuando, por defectuosa redacción, no quedó expresado lo que realmente se pensaba.³ El factor Diego aparece en efecto como exclusivo del stock mongoloide, aun cuando sería necesario definir lo que se entiende con tal denominación y cuál es su distribución geográfica; dicha exclusividad no está en contradicción con el hecho de que haya poblaciones mongoloides carentes del antígeno Diego. Coincidimos, pues, con lo que a este respecto expresan con toda claridad Layrisse *et al.* (1963 b, p. 162; 1964, p. 53).

³ Obra citada en la nota anterior, p. 27.

Veamos ahora con cierto detalle las 122 series obtenidas en América. Podemos ante todo distribuirlas en 5 grupos, de acuerdo con su porcentaje de antígeno Diego:

Diego negativo	13 series con 1,547 individuos.
Diego+, hasta 5%	19 series con 2,441 individuos.
Diego+, de 5.1 a 20%	45 series con 4,233 individuos.
Diego+, entre 20.1 y 50% ...	40 series con 3,156 individuos.
Diego+, más de 50%	5 series con 172 individuos.

	122 series „ 11,549 individuos. ⁴

De las 5 series que exceden del 50% de Diego+, hay 4 que tienen escaso significado estadístico, por ser muy reducido el número de individuos en cada muestra:

Mestizos Caingang	11 con 54.5%
Panare	33 con 57.6%
Makiritare	5 con 60.0%
Yabarana	14 con 64.3%

sobre todo cuando disponemos de otra serie Makiritare, con 86 individuos y el 30.2% de Diego+. Numéricamente sólo resultaría válida la muestra Aweikoma-Caingang con 109 sujetos y 54.1% de Diego+.

De lo anterior puede concluirse que:

Entre los aborígenes americanos es donde más frecuente y con mayores porcentajes se presenta el antígeno Diego; incluso en relación con los mongoloides asiáticos.

Sin embargo, teniendo en cuenta la gran variabilidad en los valores disponibles, no es admisible el querer utilizar dicho antígeno como elemento decisivo de identificación del amerindio; a lo sumo podría concedérsele valor *indicial*.

Biología racial y lengua. Se ha intentado en muchas ocasiones establecer relación entre caracteres biológicos e idioma; y evidentemente pueden señalarse casos en que parece existir correlación entre ambos. Ahora bien, si el idioma, al igual

⁴ El número de sujetos es algo mayor, pues hay dos series (Iroqueses y Mundurucú) de las cuales no hemos logrado saber el total de individuos examinados.

que todos los rasgos culturales, se adquiere por aprendizaje, no puede ser exclusivo de un determinado grupo humano, tanto si nos referimos a "razas morfológicas" como a "razas serológicas".

Hulse (1957) al estudiar este problema entre los Yakima (familia lingüística Sahaptin), Swinomish y Okaganon (familia lingüística Salishan) concluía diciendo: "In this particular case, at any rate the linguistic barrier would appear to be the stronger", pero añade: "the considerable degree of intermarriage between the Nootka and all the Coast Salish Peoples is a good example of the breaking of linguistic barriers to gene-flow".⁵

Más recientemente Vallois y Marquer (1964) confirman en Europa el mismo hecho: citan casos, como la región vasca, donde "las diferencias lingüísticas se superponen a diferencias serológicas muy marcadas", pero mencionan otros en los cuales "hay una clara diferencia lingüística, mientras que la identidad serológica es perfecta".⁶

Por lo que se refiere concretamente al antígeno Diego, opinan algunos investigadores que la similitud en el porcentaje de presencia fenotípica corresponde a individuos de la misma familia lingüística. Así, por ejemplo, los Irapa de Venezuela, con 2.2% de Diego+, no serían Caribes auténticos a pesar de que hablan una lengua caribe, por considerar que Caribe = alta incidencia de Diego+; y se pretendió relacionarlos más bien con la familia Chibcha, concretamente con los Tunebo que presentan 1% de Diego+ (Layrisse *et al.*, 1960 *c.*, pp. 137-38). Explicación que no pudo mantenerse cuando investigaciones serológicas posteriores dieron para grupos chibchas Ica y Páez un 24.1% y 31.7%, respectivamente, de antígeno Diego.

Discrepancia similar existe entre series del grupo lingüístico Quechua, con 2.7% (Argentina), 3.4% (Puno) y 24% (Vicos).

El mismo fenómeno se observa en la familia maya de México y Guatemala, pues los porcentajes de Diego varían entre 5.7% para los Kekchi de Cobán hasta 50% de los Chol. E incluso dentro de un mismo grupo maya (Mam) tenemos dos

⁵ Hulse, F. S. "Linguistic barriers to Gene-Flow". *American Jour. Phys. Anthropol.*, vol. 15, p. 244, 1957.

⁶ Vallois, H. V. et P. Marquer. "La répartition en France des groupes sanguins A B O". *Bull. Soc. Anthropol. Paris*, série XI, tome 6, p. 187. Paris, 1964.

series con 10.3 y 32% de Diego+, respectivamente, o sea tres veces más elevado en una que en la otra.

Estos datos contradictorios parecen invalidar la hipotética correlación entre grupo lingüístico y factor Diego y exigen, por lo menos, una gran circunspección antes de llegar a ese respecto a conclusiones, ni aun con carácter provisional.

Paleo-indios y antígeno Diego. Se ha planteado también la hipótesis de que la carencia del antígeno Diego, o su muy baja frecuencia, es característica peculiar de los más antiguos inmigrantes a América del Sur, citándose como ejemplos que confirmarían tal supuesto las series Waica (0%), Warrau-Guayo (3.7%), Yaruro (4.9%), considerados de cultura tipo Marginal o Paleo-India, o sea de cazadores-recolectores, distinta y separada de las llamadas tribus de la selva tropical (Layrisse *et al.* 1963, b, p. 163; 1964, p. 54).

Pero en contradicción con esta creencia observamos que:

- a) hay grupos aborígenes sud-americanos, incluidos también entre los de cultura Marginal, como los Caingang, Shavante y Kariri,⁷ que presentan altas frecuencias de Diego+ con 54.1, 30.8 y 27.9%, respectivamente;
- b) en ámbito continental resulta que distintos aborígenes de América septentrional, tales como esquimales, atapascanos, blackfeet, cheroqueses, kutchin, etcétera, carecen de Diego, o si acaso lo presentan en muy bajo porcentaje. Y no parece que puedan considerarse como los más antiguos inmigrantes, ni ser incluidos entre las Tribus Marginales.

Porcentaje de Diego+ en mestizos de amerindio. Si el "antígeno Diego se hereda como carácter mendeliano dominante, no ligado al sexo" (Layrisse, 1958, p. 174), parece que el mestizaje de amerindios con caucasoides o negroides debería forzosamente dar como resultado en los descendientes un menor porcentaje fenotípico de Diego+ que en los indígenas "puros" del mismo grupo. Pero los resultados obtenidos resultan contradictorios:

- i) Los porcentajes de 7%, 3.3%, 2.3% y 0.6% en las cuatro series mestizas examinadas por Layrisse en Venezuela son evidentemente *menores* que los obtenidos entre indígenas "pu-

⁷ *Handbook of South American Indians, Marginal Tribes*, vol. 1, pp. 445, 478 y 557. Washington, 1946.

ros" de la región; lo cual parece indicar una fuerte aportación de elemento caucasoides o negroide;

ii) Asimismo el 32.5% de antígeno Diego en los mestizos Aweikoma-Caingang, de Santa Catarina, es *menor* que el de los indios "puros" del mismo grupo;

iii) Por su parte los Guaranís mestizos y "puros" de Santa Catarina ofrecen valores prácticamente *iguales* de Diego+ (41.7 y 41.2%);

iv) En cambio el 32.4% de Diego en los mestizos Caingang de Rio Grande do Sul es *mayor* que el de los indios "puros" del mismo grupo;

v) Además, el caso anterior se ve confirmado con las cuatro series de mestizos investigados por Lisker⁸ en Guerrero y Oaxaca (México), con porcentajes de Diego+ sumamente altos: 23.6%, 26.2%, 28.2% y 31.2%. No cabe en estos casos atribuir tales resultados a un posible error de manipulación técnica, pues Lisker repitió el examen con un año de intervalo, especialmente en la serie de Cuajinicuilapa (Guerrero), y obtuvo valores idénticos. Bien se trate de mestizaje de indio y negro (como parece ser el caso de Cuajinicuilapa) o de indio y elementos caucasoides, resulta que los aborígenes de la región son zapotecos o mixtecos y ambos, en estado 'puro', presentan 16.2% y 19.4% de Diego+; es decir *menos* que los mestizos.

Tales resultados no corroboran la hipótesis sugerida en un principio; probablemente el problema sea mucho más complejo, y existan otros factores hasta el momento ignorados o poco conocidos que permitirán en su día explicar estas aparentes discrepancias.

Serología y Glotocronología. Veamos ahora los alcances que pueda tener la utilización de la Glotocronología para determinar el momento de independización de dialectos y lenguas, a partir de un tronco común, y cómo estos datos pueden servir de base a nuevas interpretaciones en cuanto al mayor o menor porcentaje de presencia fenotípica de Diego+.

Dicho en otros términos, ¿cuál es el grado de validez que puede concederse a la glotocronología como técnica auxiliar en las investigaciones acerca del origen y parentesco de los distintos grupos raciales?

⁸Se trata de datos inéditos que debemos a la gentil colaboración del doctor Rubén Lisker, a quien expresamos nuestro agradecimiento.

Como antropólogo carente de toda especialización lingüística, considero muy acertado el planteamiento hecho a ese respecto por Callaghan y Miller (1962):

Recent years have seen a renewed interest in the use of historical linguistics as a tool in determining prehistory, especially in cases where no early records exist. Consequently the linguist, when he concludes that certain languages are genetically related, assumes responsibilities towards historians, anthropologists and others outside his immediate field. Since many of these people have not had the training necessary to evaluate the historical linguist's work, it is incumbent upon him to adhere as rigidly as possibly to valid techniques.⁹

Y terminan su investigación diciendo:

The fact that American English forms fit Swadesh's Macro-Mixtecan reconstructions at least as well as many forms cited for member languages casts considerable doubt on the validity of Swadesh's method.¹⁰

Por su parte Bergsland y Vogt en amplio y reciente estudio concluyen afirmando que:

Our findings clearly disprove the basic assumption of Glottochronology "that fundamental vocabulary changes at a constant rate".¹¹

Recordamos además la monografía de Hymes y los amplios y contradictorios Comentarios a que dio lugar.¹²

No nos compete tomar partido *por* o *contra*, en una cuestión de técnica lingüística que desconocemos. No cabe duda, sin embargo, que la hipótesis de trabajo expuesta por Swadesh (1952) tiene interés, importancia y, de seguro, apli-

⁹ Callaghan, C. A. and W. R. Miller. "Swadesh's Macro-Mixtecan Hypothesis and English." *Southwestern Journal of Anthropology*, 18 (3): 278-285, 1962. Cita en la p. 278.

¹⁰ Obra citada en nota anterior, p. 285.

¹¹ Bergsland, K. and H. Vogt. "On the validity of Glottochronology." *Current Anthropology*, 3 (2), pp. 115-153, 1962. Cita en la p. 125.

¹² Hymes, D. H. "Lexicostatistics so Far." *Current Anthropology*, 1 (1), pp. 1-44, 1960. Hymes, D. H. and others. "More on Lexicostatistics." *Comments. Current Anthropology*, 1 (4), pp. 338-345, 1960.

cación en determinados casos; prueba de ello son los numerosísimos trabajos críticos y de investigación a que ha dado lugar. Pese a lo cual, como muestran los ejemplos mencionados, no parece haber alcanzado aceptación general entre los especialistas y en consecuencia tenemos serias dudas en cuanto a la validez actual, en forma generalizada, de la técnica glotocronológica en el campo de la prehistoria de los grupos humanos, es decir, de sus orígenes y filiación.

Esta actitud de cautela y escepticismo ante precipitadas conclusiones a que ciertos colegas pretenden llegar, se apoya además en las prudentes palabras del propio Swadesh quien, refiriéndose a la Glotocronología, dice literalmente:

Hasta ahora la exactitud de este método se ha comprobado *solamente* en un número limitado de casos, pero parece que de algún modo ayuda a indicar el tiempo de separación y el grado de desvinculación de los dialectos en los que han tenido su origen las lenguas actuales.¹³

Tales son las razones por las cuales nos abstenemos de examinar en detalle los trabajos basados en la glotocronología y el factor Diego, tratando de la posible filiación y origen de algunos grupos indígenas de México y Venezuela.¹⁴

Numerosos ejemplos del pasado muestran el fracaso de los esfuerzos por determinar la filiación y origen de los grupos aborígenes americanos cuando se toma en cuenta un *solo carácter somático o fisiológico*, cualquiera que éste sea: índice cefálico, índice nasal, estatura, sistema serológico ABO, etcétera. El problema de la evolución de un grupo humano es mucho más complejo; los distintos caracteres se modifican independientemente y las mutaciones iniciales están influenciadas en mayor o menor grado según los casos por la selección adaptativa, la deriva genética, el aislamiento, el mestizaje, etcétera. No parece necesario insistir sobre este punto.

¹³ Swadesh, M. "Estudios sobre lengua y cultura." *Acta Anthropologica*, vol. 2 (2), p. 177. La versión inglesa, del propio autor, dice así:

Up to now the correctness of this method has been found in a limited number of cases, but it is evident that it helps in some way indicate the time of separation and the degree of lack of contact of the dialects from which the present languages have originated.

¹⁴ Por ejemplo: Layrisse *et al.*, 1960 *a*, p. 428; 1962 *b*, pp. 87-90; 1963 *b*, pp. 49 y 52. Rodríguez *et al.*, 1963, pp. 358-59.

Es indudable que el factor Diego constituye un elemento más a tener en cuenta para resolver en su día el problema de los "orígenes", pero no estudiado en forma aislada sino como parte del complejo de restantes caracteres antropológicos que quizá puedan, algún día, esclarecer la incógnita que nos preocupa. Seguimos, pues, considerando acertados y válidos los criterios expuestos,

por Simmons *et al.*, en 1957:

Si el antígeno Diego es una característica mongoloide, como sugiere un estudio anterior, sorprende no encontrarlo en muestras de sangre esquimal o de polinesios. El hecho de que sea así no prueba, sin embargo, la ausencia de un componente mongoloide en estos pueblos... *Es necesaria mucha más investigación para obtener el verdadero cuadro de la distribución racial del antígeno Diego*¹⁵ (cursivas nuestras);

por Corcoran *et al.*, en 1959:

La gradación observada en la incidencia del antígeno Diego, si está comprobada por estudios posteriores, puede explicarse por una de las siguientes causas: a) orígenes distintos para cada uno de los grupos; b) grados variables de mestizaje con otras poblaciones; c) una selección de distinta intensidad en las diferentes poblaciones. *Pero no hay suficiente información para decidir si alguna de estas explicaciones es aplicable, y cuál de ellas*¹⁶ (cursivas nuestras);

¹⁵ Simmons, R. T., N. M. Semple, J. B. Cleland and J. R. Casley-Smith. "A blood group genetical survey in Australian aborigines at Haast's Bluff, Central Australia." *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 15. Philadelphia, 1957. Cita en la p. 551. Versión original:

If the Diego antigen is a Mongoloid marker as earlier work suggested, it is surprising that it was not detected in either Eskimo or in Polynesian blood samples. Failure to detect it, however, does not prove the absence of a Mongoloid component in these people... *Much more work will be necessary before the true picture of the racial distribution of the Diego antigen becomes evident.*

¹⁶ Corcoran, P. A., F. H. Allen, A. C. Allison and B. S. Blumberg. "Blood groups of Alaskan Eskimos and Indians." *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s., 17, Philadelphia, 1959. Cita en la p. 192. Versión original:

The observed cline in Diego blood group incidence, if substantiated by subsequent studies, can be explained by one of the following: a) separate origins for each of the groups; b) varying degrees of intermixture with other populations; and c) the operation of selection at different intensity in the different populations. *There is not sufficient information to decide which of these explanations, if any, is applicable.*

por T. D. Stewart, en 1960, refiriéndose al antígeno Diego:

La falta de uniformidad en el área examinada y la limitación de los resultados positivos a los mongoloides sugiere un muestreo imperfecto y quizás algún ignorado factor de selección. Si esto es verdad o no, sólo el tiempo lo dirá. *De hecho es prematuro construir sobre una base tan insegura cualquier hipótesis tratando del poblamiento de América*¹⁷ (cursivas nuestras).

Ir más allá en ese terreno, aventurándose a lanzar hipótesis más o menos imaginarias, carentes de base objetiva, nos parece precipitado y poco constructivo.

¹⁷ Stewart, T. D. "A Physical Anthropologist's view of the Peopling of the New World." *Southwestern Journal of Anthropology*, 16 (3). Albuquerque, 1960. Cita en pp. 263-64. Versión original:

Lack of uniformity over the area examined and limitation of the positive findings to the Mongoloids suggests imperfect sampling and perhaps some unrecognized selection factor. Whether or not this is true only time will tell. *Certainly it is premature to erect on such an insecure basis any hypothesis regarding the peopling of America.*

PORCENTAJE FENOTÍPICO DEL ANTÍGENO-DIEGO EN DISTINTOS GRUPOS HUMANOS

I. Grupos americanos

	Número	%	Investigador
a) Canadá y Estados Unidos:			
Copper Eskimo	320	0.0	Chow and Lewis, 1959
Esquimales, Alaska	238	0.8	Corcoran <i>et al.</i> , 1959
Esquimales, Canadá	362	0.0	Lewis <i>et al.</i> , 1956 <i>b</i>
Cree	35	8.6	Lewis <i>et al.</i> , 1956 <i>a</i>
Chipewa	148	10.8	<i>Idem.</i>
Blackfeet ¹	66	4.5	Chown <i>et al.</i> , 1958
Blood	50	6.0	<i>Idem.</i>
Penobscot	249	8.0	Allen and Corcoran, 1960
Naskapi	152	8.5	Blumberg <i>et al.</i> , 1964
Montagnais	84	17.9	<i>Idem.</i>
Tlingit	79	0.0	Corcoran <i>et al.</i> , 1959
Atapascanos	206	0.5	<i>Idem.</i>
Kutchin	114	0.0	Lewis <i>et al.</i> , 1961
Apaches	73	4.1	Gershowitz, 1959
Mescaleros	108	3.7	<i>Idem.</i>

¹ Tenemos noticias de otra serie de este grupo. Dicen Matson and Swanson: "However, its incidence among the Blackfeet Indians is low". Unpublished data. (*Amer. J. Phys. Anthropol.*, vol. 21, p. 315, 1963.)

	Número	%	Investigador
a) Canadá y Estados Unidos:			
Navajos	237	5.0	Corcoran <i>et al.</i> , 1962
Cheroqueses:			
Puros	78	0.0	Pollitzer <i>et al.</i> , 1962
Mestizos	85	0.0	<i>Idem.</i>
Iroqueses	—	10.0	<i>Idem.</i>
b) México:			
Yaquis, Sonora	111	5.4	Rodríguez <i>et al.</i> , 1963
Tarahumaras, Chihuahua	97	2.0	<i>Idem.</i>
Tarascos, Michoacán	124	17.7	<i>Idem.</i>
Indígenas, Tlaxcala	152	20.3	Salazar and Arias, 1959
Totonacos, Veracruz	43	20.9	Matson and Swanson, 1959
Mestizos, Veracruz	19	21.0	<i>Idem.</i>
Nahuas, Puebla	172	13.4	Rodríguez <i>et al.</i> , 1963
Mixtecos, Oaxaca	129	19.4	<i>Idem.</i>
Mestizos de:			
Cuajinicuilapa, Gro.	156	28.2	Lisker, 1964 (inédito)
Ometepec, Guerrero	160	26.2	<i>Idem.</i>
Mixtepec, Oaxaca	93	23.6	<i>Idem.</i>
Pochutla, Oaxaca	96	31.2	<i>Idem.</i>
Zapotecos, Guelatao	100	16.2	<i>Idem.</i>
Zapotecos, Oaxaca	141	14.9	Matson and Swanson, 1959
Mazatecos, Huautla	136	11.7	Lisker, 1964 (inédito)
Chiapanecos, Chiapas	41	7.4	Matson and Swanson, 1959
Choles, Chiapas	15	26.7	<i>Idem.</i>
Tzeltales, Chiapas	111	9.9	<i>Idem.</i>
Tzotziles, Chiapas	86	15.1	<i>Idem.</i>
Tzotziles, Chiapas	80	18.7	Matson and Swanson, 1961
Lacandones, Chiapas	61	16.7	<i>Idem.</i>
Lacandones, Chiapas	33	33.3	Matson and Swanson, 1959
Mayas, Yucatán	67	25.4	<i>Idem.</i>
c) Guatemala:			
Quiche, Totonicapan	46	17.4	Matson and Swanson, 1959
Quiché-Cakchiquel	80	31.0	Tejada <i>et al.</i> , 1961
Cakchiqueles	5	0.0	Matson and Swanson, 1959
Cakchiqueles	150	8.7	Matson and Swanson, 1961
Kekchi, Cobán	122	5.7	<i>Idem.</i>
Mam, San Juan	116	10.3	<i>Idem.</i>
Mam	70	32.0	Tejada <i>et al.</i> , 1961
Chol	30	50.0	<i>Idem.</i>
Pocomán	80	21.0	<i>Idem.</i>
d) Honduras:			
Jicaque	90	8.9	Matson & Swanson, 1963, a
Lenca	116	9.5	<i>Idem.</i>
Paya	53	9.4	<i>Idem.</i>

	Número	%	Investigador
e) Nicaragua:			
Chorotegas	77	1.3	Matson & Swanson, 1963, b
Miskito	150	1.3	<i>Idem.</i>
Rama	37	0.0	<i>Idem.</i>
Sumo	103	10.68	<i>Idem.</i>
Subtiaba	29	20.69	<i>Idem.</i>
f) Colombia:			
Tunebo, Chibchas	100	1.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 c
Ica, Chibchas	113	24.1	Layrisse <i>et al.</i> , 1963 a
Páez, Chibchas	104	31.7	<i>Idem.</i>
g) Venezuela:			
Yupas, Sierra de Perijá:			
Rionegrinos	125	24.8	Núñez Montiel, 1957
Irapa	44	0.0	<i>Idem.</i>
Macoita	117	20.5	Núñez Montiel, 1958
Macoita	77	21.8	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 a
Irapa	138	2.2	<i>Idem.</i>
Shaparu	24	25.0	<i>Idem.</i>
Pariri	74	33.8	<i>Idem.</i>
Bari o Motilones	126	0.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1964.
Guayqueri	103	12.6	Layrisse <i>et al.</i> , 1958 b
Caribes de Cachama ²	121	35.5	Layrisse <i>et al.</i> , 1955
Caribes de Santa Clara	49	14.3	<i>Idem.</i>
Panare	33	57.6	Layrisse <i>et al.</i> , 1963 b
Yabarana	14	64.3	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 c
Makiritare	5	60.0	<i>Idem.</i>
Makiritare	86	30.2	Layrisse <i>et al.</i> , 1963 b
Pemón, Taurepan	108	17.2	Layrisse <i>et al.</i> , 1962 a
Pemón, Camaracoto	109	9.1	<i>Idem.</i>
Pemón, Arecuna	70	19.8	<i>Idem.</i>
Macushi	119	28.6	Layrisse <i>et al.</i> , 1963 b
Waica ³	141	0.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1962 b
Waica o Acawaio ⁴	90	41.1	Layrisse <i>et al.</i> , 1963 b

² Las series de Caribes de Cachama y Santa Clara han sido reunidas en un solo grupo Caribes Cariña (Estado Anzoátegui): 170 con 29.4% (Layrisse *et al.*, 1960 c, pp. 87, 88 y 93).

³ Definidos como sub-tribu Yanoama, localizada en los ríos Ventuari y Orinoco entre 0° 30' y 5° latitud norte y 62° longitud oeste, en la frontera Venezuela y Brasil.

⁴ Localizados en la cuenca del río Mazaruni, entre 5° 10' a 6° 40' latitud norte y 59° 40' a 61° 10' longitud Oeste, en la Guayana Británica.

	Número	%	Investigador
g) Venezuela			
Goajiros de Ziruma	152	5.3	Layrisse <i>et al.</i> , 1955
Goajiros	119	10.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1961 a
Paraujanos	120	10.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 b
Warrau (Guayo)	81	3.7	Layrisse <i>et al.</i> , 1958 a
Warrau (Winikina) ⁵	72	0.0	<i>Idem.</i>
Piaroa	24	12.5	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 c
Guahibo	76	14.5	Layrisse <i>et al.</i> , 1956
Yaruros	102	4.9	Layrisse <i>et al.</i> , 1961 c
Mestizos de:			
Caracas, Venezuela	266	2.3	Layrisse <i>et al.</i> , 1956
Barcelona, Venezuela	61	3.3	<i>Idem.</i>
Ciudad Bolívar, Venezuela	100	7.0	<i>Idem.</i>
Pregonero, Venezuela	148	0.6	<i>Idem.</i>
h) Brasil:			
Caingang, Rio Grande do Sul: ⁶			
Indios de Guarita	52	32.7	Salzano, 1961
Mestizos de Guarita	21	33.3	<i>Idem.</i>
Indios de Nonoai	101	14.8	<i>Idem.</i>
Mestizos de Nonoai	6	16.7	<i>Idem.</i>
Indios de Cacique doble	39	48.7	<i>Idem.</i>
Mestizos de Cacique doble	11	54.5	<i>Idem.</i>
Indios de Ligeiro	65	32.3	<i>Idem.</i>
Mestizos de Ligeiro	36	27.8	<i>Idem.</i>
Caingang, Paraná	48	45.8	Fernandes <i>et al.</i> , 1957
Aweikoma—Caingang, de Santa Catarina: ⁷			
Indios	109	54.1	Salzano, 1964
Mestizos	77	32.5	<i>Idem.</i>
Carajá, Matto Grosso	36	36.1	Junqueira <i>et al.</i> , 1957 b
Mundurucú, Amazonas ⁸	—	12.5	Pedreira, 1958

⁵ Las dos series Warrau (Guayo 81 y Winikina 72) han sido reunidas posteriormente (Layrisse *et al.*, 1963 a, p. 47) en un solo grupo de 153 Warrau con 1.96% de fenotipo Diego.

⁶ Estas ocho series de Salzano se resumen en: 257 Caingang con 28% y 74 mestizos con 32.4% de fenotipo Diego; total 331 muestras con 29%.

⁷ Agradecemos al doctor Francisco Salzano los datos de Caingang y Guarani que transcribimos atribuidos al propio autor, 1964 (pendientes de publicación), y los de Xavante, de Neel *et al.* (Comunicación personal de 17 de febrero de 1964.)

⁸ Layrisse *et al.*, 1960 c, p. 110.

	Número	%	Investigador
h) Brasil			
Mundurucú, Pará	34	24.0	Pedreira, 1961 b
Kariri, Bahía ⁹	143	27.9	Pedreira <i>et al.</i> , 1961 a
Kraho, Goiás	84	0.0	Pedreira, 1961 b
Xavante, Matto Grosso ⁷	78	30.8	Neel <i>et al.</i> , 1964
Diversos, Matto Grosso	48	14.6	Leite <i>et al.</i> , 1958
Guaranís, Sta. Catarina: ⁷			
Indios	34	41.2	Salzano, 1964
Mestizos	12	41.7	<i>Idem.</i>
i) Otros países:			
Indios, G. Holandesa ¹⁰	73	16.4	Nijenhuis
Quechuas, Argentina	74	2.7	Scaro, 1958
Quechuas, Vicos, Perú	308	24.0	Allen, 1959
Quechuas, Puno, Perú	119	3.4	Best <i>et al.</i> , 1962
Aymara, Puno, Perú	58	17.2	<i>Idem.</i>
Peruanos de Cayalti	211	10.9	Ellis <i>et al.</i> , 1963
Araucanos, Chile	100	4.0	Meza Arrau <i>et al.</i> , 1958

II. Grupos oceánicos:

Malayos	40	2.5	Vos and Kirk, 1961
Aborígenes malayos	131	0.8	<i>Idem.</i>
Malayan Chinese	27	7.4	Chin, 1964
Senoi	11	0.0	Wickremasinghe, 1963
Senoi y Jakun	270	0.0	Chin, 1964
Indonesios	91	0.0	Nijenhuis <i>et al.</i> , 1958
Indígenas de Land			
Dyak, Borneo	61	4.9	Colburne <i>et al.</i> , 1958
Indígenas de Sea Dyak, Borneo			
	85	0.0	<i>Idem.</i>
Papuas, Nueva Guinea	23	0.0	Simmons, 1957
Papuas, Nueva Guinea	84	0.0	De Vries <i>et al.</i> , 1960
Melanesios, N. Bretaña	97	0.0	Simmons <i>et al.</i> , 1960
Melanesios, N. Bretaña	74	0.0	Simmons, 1957
Aborígenes australianos	162	0.0	Simmons, 1957 b y 1958
Maori, Nueva Zelanda	92	0.0	Lehmann <i>et al.</i> , 1958
Maori, Nueva Zelanda	75	0.0	Staveley <i>et al.</i> , 1958
Polinesios	80	0.0	Simmons <i>et al.</i> , 1957 a
Micronesios, de Marshall	129	0.0	Sussman <i>et al.</i> , 1959

⁹ Según Pedreira *et al.*, se trata de una población mestiza de blancos, negros e indígenas. Mencionan el valor de 0.1513 como frecuencia genotípica de Diego; Salzano especifica que el porcentaje fenotípico de Diego en esta serie "Debe-
rá ser de 27.97%" (comunicación personal de 17 de febrero de 1964).

¹⁰ Layrisse *et al.*, 1960 c, p. 111.

	Número	%	Investigador
III. Grupos asiáticos:			
Chinos (en Venezuela)	100	5.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1956 a
Japoneses (Venezuela)	65	12.3	<i>Idem.</i>
Japoneses (en Canadá)	77	7.8	Lewis <i>et al.</i> , 1956 a
Japoneses de Tokio ¹¹	88	2.3	Yokoyama-Furuhata, 1959
Japoneses Kumamoto ¹²	74	6.8	Maohiko-Ueno
Japoneses ¹³	500	3.2	Masaki-Furukawa, 1959
Japoneses, Hiroshima	309	8.09	Tsuchiya <i>et al.</i> , 1964
Coreanos de Seoul	977	6.1	Won <i>et al.</i> , 1960
Coreanos ¹³	45	9.3	Herman
Birmanos	10	10.0	Colbourne <i>et al.</i> , 1958
Thais, Bangkok	188	7.4	Vos and Kirk, 1961
Thais, Chiengmai	124	7.3	<i>Idem.</i>
Mao, Tailandia	40	2.5	<i>Idem.</i>
Yeo, Tailandia	26	3.8	<i>Idem.</i>
Punjab, Pakistán	168	0.0	<i>Idem.</i>
Pathans, Pakistán	139	0.0	<i>Idem.</i>
Oraon, India Oriental	125	4.8	Kirk <i>et al.</i> , 1962 a
Hindúes, India Occidental ¹⁴	224	0.0	Sanghyi
Hindúes, India Meridional ¹⁴	150	0.0	<i>Idem.</i>
Hindúes de Bombay	75	0.0	Gershowitz, 1959
Tamil, India Meridional	49	0.0	Kirk <i>et al.</i> , 1962 b
Kurumbas, India Meridional	45	0.0	<i>Idem.</i>
Irulas, India Meridional	72	0.0	<i>Idem.</i>
Vedas, Ceilán	39	0.0	<i>Idem.</i>
Singaleses, Ceilán	72	0.0	<i>Idem.</i>
Arabes, Irán ¹⁴	100	0.0	Nijenhuis
Hebreos, Israel ¹⁵	45	0.0	Gurevitch

IV. Grupos africanos:

Africanos, Costa de Oro	262	0.0	Gershowitz, 1959
Africanos de Liberia	513	0.0	<i>Idem.</i>
Africanos de Liberia	503	0.0	Livingstone <i>et al.</i> , 1960
Africanos de Costa de Marfil y Dahomey	258	0.4	<i>Idem.</i>
Hotentotes ¹⁵	60	0.0	Zoutendyk
Bantú ¹⁵	60	0.0	<i>Idem.</i>

¹¹ Layrisse *et al.*, 1960 c, p. 158.

¹² Layrisse *et al.*, 1960 c; la información es contradictoria pues en la p. 118 son 61 muestras con 8.2%, y en la p. 119 para la misma serie se especifican 74 muestras con 6.8%.

¹³ Layrisse *et al.*, 1960 c, p. 158.

¹⁴ Layrisse *et al.*, 1960 c, p. 119.

¹⁵ *Idem.*, p. 122.

	Número	%	Investigador
IV. Grupos africanos:			
Bosquimanos	114	0.0	Weiner, 1959
Negroides de Curiepe	150	7.3	Layrisse <i>et al.</i> , 1955
Negroides de Yaracuy	119	3.4	<i>Idem.</i>
Negros en Canadá	35	0.0	Lewis <i>et al.</i> , 1956 <i>b</i>
Negros en U.S.A. ¹⁶	27	0.0	Stern
Negros en Brasil	120	0.0	Junqueira <i>et al.</i> , 1957 <i>a</i>
V. Grupos europeos:			
Lapones, Noruega ¹⁷	64	0.0	Hartman
Lapones, Suecia ¹⁷	222	0.0	Broman
Caucasoides de U.S.A.	1000	0.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 <i>c</i>
Caucasoides, Venezuela	1400	0.0	<i>Idem.</i>
Holandeses	200	0.0	<i>Idem.</i>
Italianos de Pofi	285	0.0	Spedini, 1960
Judíos, São Paulo	100	0.0	Ottenssooser <i>et al.</i> , 1963

ALGUNA BIBLIOGRAFÍA SOBRE EL ANTÍGENO DIEGO

ALLEN, FRED H.

1959 Summary of Blood Group Phenotype in some aboriginal Americans. *AJPA*, n. s., 17 (1): 86. Philadelphia.

ALLEN, FRED H. y PATRICIA A. CORCORAN

1960 Blood groups of the Penobscot Indians. *AJPA*, n. s., 18 (2): 109-114. Philadelphia.

ARENDS, TULIO y MIGUEL LAYRISSE

1956 Investigación del factor Diego en japoneses y chinos. *Acta Científica Venezolana*, 7: 11-13. Caracas.

BEST, WILLIAM R., MIGUEL LAYRISSE y ROGELIO BERMEJO

1962 Blood group antigens in Aymara and Quechua speaking tribes from Near Puno, Perú. *AJPA*, n. s., 20 (3): 321-329. Philadelphia.

BLUMBERG, B. S., ELIZABETH W. IKIN y A. E. MOURANT

1961 The blood groups of the Pastoral Fulani of Northern Nigeria and the Yoruba of Western Nigeria. *AJPA*, n. s., 19 (2): 195-201. Philadelphia.

¹⁶ *Idem.*, p. 120.

¹⁷ *Idem.*, p. 122.

BLUMBERG, B. S., J. R. MARTIN, F. H. ALLEN, J. L. WEINER, E. M. VITAGLIANO y A. COOKE

1964 Blood Groups of the Naskapi and Montagnais Indians of Schefferville, Quebec. *Human Biology*, 36: 263-272. Detroit.

COLBOURNE, M. J., E. W. IKIN, A. E. MOURANT, H. LEHMANN y H. THEIN

1958 Haemoglobin E and the Diego Blood Group Antigen in Sarawak and Burma. *Nature*, 181 (4602): 119-20. London.

CORCORAN, P. A., F. H. ALLEN, A. C. ALLISON y B. S. BLUMBERG

1959 Blood groups of Alaskan Eskimos and Indians. *AJPA*, n. s., 17 (3): 187-193. Philadelphia.

CORCORAN, PATRICIA A., DAVID L. RABIN y FRED H. ALLEN

1962 Blood groups of 237 Navajo School Children at Pinon Boarding School, Pinon, Arizona (1961). *AJPA*, n. s., 20 (3): 389-90. Philadelphia.

CHIN, J.

1964 Absence of Diego + in Malayan Aborigines. *Nature*, 201 (4923): 1039. London.

CHOWN, BRUCE, M. LEWIS y H. KAITA

1958 The Diego Blood Group System. *Nature*, 181 (4604): 268. London.

CHOWN, BRUCE y MARION LEWIS

1959 The Blood Group Genes of the Copper Eskimo. *AJPA*, n. s., 17 (1): 13-18. Philadelphia.

DE VRIES, J. L. y L. E. NIJENHUIS

1960 Blood Group Frequencies in New Guinea. I. The Sentani Papuans. *AJPA*, n. s., 18 (2): 125-130. Philadelphia.

DÍAZ UNGRIA, ADELAIDA G. DE

1959 Genética y Antropología del factor Diego. *Boletín del Museo de Ciencias Naturales*, 4-5: 44-74. Caracas.

1963 *El poblamiento indígena de Venezuela a través de la genética*. Universidad Central de Venezuela. Escuela de Sociología y Antropología. Caracas, 44 pp.

ELLIS, FRANK R., LEO P. CAWLEY y GABRIEL W. LASKER

1963 Blood groups, hemoglobin types and secretion of group-

- specific substance at Hacienda Cayalti, North Perú. *Human Biology*, 35 (1): 26-52. Detroit.
- FERNANDES, J. L., P. C. JUNQUEIRA, H. KALMUS, F. OTTENSOOSER, R. PASQUALIN y P. J. WISHART
 1957 P.T.C. thresholds, colour vision and blood factors of Brazilian Indians. I. Kaingangs. *Annals of Human Genetics*, 22: 16-21.
- GERSHOWITZ, HENRY
 1959 The Diego Factor among Asiatic Indians, Apaches and West African Negroes: Blood Types of Asiatic Indians and Apaches. *AJPA*, n. s., 17 (3): 195-200. Philadelphia.
- JUNQUEIRA, P. C., P. J. WISHART, F. OTTENSOOSER, R. PASQUALIN, J. L. FERNANDES y H. KALMUS
 1956 The Diego Blood Factor in Brazilian Indian. *Nature*, 177 (4497): 41. London.
- JUNQUEIRA, P. C. y P. J. WISHART
 1957 a Diego Blood Group in Negro. *Nature*, 180 (4581): 341. London.
- JUNQUEIRA, P. C., H. KALMUS y P. J. WISHART
 1957 b P.T.C. thresholds, colour vision and blood factors of Brazilian Indians. II. Carajá. *Annals of Human Genetics*, 22: 22-25.
- KIRK, R. L., L. Y. C. LAI, G. H. VOS y L. P. VIDYARTHI
 1962 a A genetical study of the Oraons of the Chota Nagpur Plateau (Bihar, India). *AJPA*, n. s., 20 (3): 375-385. Philadelphia.
- KIRK, R. L., L. Y. C. LAI, G. H. VOS, R. L. WICKREMASINGHE y D. J. B. PERERA
 1962 b The blood and serum groups of selected populations in South India and Ceylon. *AJPA*, n. s., 20 (4): 485-497. Philadelphia.
- LAYRISSE, MIGUEL
 1958 Anthropological considerations of the Diego Antigen. *AJPA*, n. s., 16: 173-86. Philadelphia.
- LAYRISSE, MIGUEL, TULIO ARENDS y R. DOMÍNGUEZ SISCO
 1955 Nuevo grupo sanguíneo encontrado en descendientes de indios. *Acta Médica Venezolana*, 3: 132-38. Caracas.

LAYRISSE, M. y T. ARENDS

- 1956 *a* The Diego Blood Factor in Chinese and Japanese. *Nature*, 177: 1083-1085. London.
- 1956 *b* High incidence blood group found in Venezuelan Indians. *Science*, 123 (3198): 633. Washington.
- 1956 *c* Intento de clasificación de los grupos sanguíneos humanos. Ubicación del sistema sanguíneo Diego. *Sangre*, 1: 385-93. Madrid.
- 1956 *d* Investigación del factor Diego en indios venezolanos. Importancia clínica y antropológica. *Memorias del IV Congreso venezolano de Ciencias Médicas*, vol. 2: 773-76. Caracas.
- 1956 *e* Hallazgo del factor Diego en mongoloides de origen asiático. *Gaceta Médica Venezolana*, 3-5: 215-23. Caracas.
- 1957 *a* The Diego System; Steps in the investigation of a new blood group system. Further studies. *Blood, the Journal of Hematology*, 12 (2): 115-122.
- 1957 *b* The Diego Blood Factor in Negroid Populations. *Nature*, 179: 478-79. London.

LAYRISSE, MIGUEL, TULIO ARENDS y J. WILBERT

- 1958 *a* Peculiar distribution of the Diego Factor among the Warrau. *Nature*, 181: 118-119. London.
- 1958 *b* Frequency of blood group antigens in the descendants of Guayqueri Indians. *AJPA*, n. s., 16 (3): 307-318. Philadelphia.

LAYRISSE, MIGUEL, ZULAY LAYRISSE y J. WILBERT

- 1960 *a* Blood group antigen tests of the Yupa Indians of Venezuela. *AA*, 62: 418-436. Menasha.
- 1960 *b* Blood Group antigens among the Paraujano. *AJPA*, n. s., 18 (2): 131-139. Philadelphia.

LAYRISSE, MIGUEL y J. WILBERT

- 1960 *c* *El antígeno del sistema sanguíneo Diego*. Fundación Creole. Caracas. 160 pp.

LAYRISSE, MIGUEL, ZULAY LAYRISSE y J. WILBERT

- 1961 *a* The blood group antigens in Goajiro Indians. *AJPA*, n. s., 19 (3): 255-262. Philadelphia.

LAYRISSE, MIGUEL y J. WILBERT

- 1961 *b* Absence of the Diego antigen, a genetic characteristic of early immigrants to South America. *Science*, vol. 134, pp. 1077-78. Washington.

- LAYRISSE, MIGUEL, Z. LAYRISSE, E. GARCÍA y J. WILBERT
 1961 *c* Blood Group Antigen Test of the Yaruro Indians. *Southwestern Journal of Anthropology*, 17 (2): 198-204. Albuquerque.
- 1962 *a* Blood group antigens of the Pemon Indians of Venezuela. *AJPA*, n. s., 20 (4): 411-420. Philadelphia.
- LAYRISSE, MIGUEL, ZULAY LAYRISSE y J. WILBERT
 1962 *b* Blood groups antigen of the Waica Indians. *Southwestern Journal of Anthropology*, 18 (1): 78-93. Albuquerque.
- 1963 *a* Blood Groups antigen studies of four Chibcha Tribes. *AA*, 65: 36-55. Menasha.
- 1963 *b* The Blood Groups of Northern Continental Caribs. *Human Biology*, 35 (2): 140-166. Detroit.
- 1964 Blood group antigen tests of the Bari Indians of Venezuela. *Human Biology*, 36: 235-245. Detroit.
- LEHMANN, H., A. NORTH y J. M. STAVELEY
 1958 Absence of the Diego blood group and abnormal hemoglobin in 92 Maoris. *Nature*, 181: 791-92. London.
- LEITE, G. M., M. O. VILLELA y V. S. VEGAS
 1958 A distribuição de alguns fatores de grupos sanguíneos em índios brasileiros do Alto Xingu. *Revista Paulista de Medicina*, 53: 370-72. São Paulo.
- LEVINE, PHILLIP, M. LAYRISSE, T. ARENDS, R. DOMÍNGUEZ SISCO y E. A. ROBINSON
 1956 The Diego Blood Factor. *Nature*, 177: 40-42. London.
- LEWIS, M., H. AYUKAWA, B. CHOWN y P. LEVINE
 1956 *a* The Blood group antigen Diego in North American Indians and in Japanese. *Nature*, 177 (4519): 1084. London.
- LEWIS, M., B. CHOWN y H. KAITA
 1956 *b* Further observations of the blood factor Diego. *Nature*, 178 (4542): 1125, London.
- LEWIS, M., J. A. HILDES, H. KAITA y B. CHOWN
 1961 The blood groups of the Kutchin Indians at Old Crow, Yukon Territory. *AJPA*, n. s., 19 (4): 383-389. Philadelphia.
- LIVINGSTONE, FRANK B., HENRY GERSHOWITZ, JAMES V. NEEL, WOLF W. ZUELZER y MARVIN D. SOLOMON

- 1960 The distribution of several blood group genes in Liberia, the Ivory Coast and Upper Volta. *AJPA*, n. s., 18 (3): 161-178. Philadelphia.
- MATSON, G. ALBIN y JANE SWANSON**
- 1959 Distribution of Hereditary Blood Antigens among the Maya and Non-Maya Indians in Mexico and Guatemala. *AJPA*, n. s., 17 (1): 49-74. Philadelphia.
- 1961 Distribution of hereditary Blood antigens among American Indians in Middle America: Lacandon and other Maya. *AA*, 63 (6): 1292-1322. Menasha.
- 1963 a Distribution of hereditary blood antigens among indians in Middle America: Tzotzil and other Maya. *AJPA*, n. s., 21 (1): 1-14. Philadelphia.
- 1963 b Distribution of hereditary blood antigens among Indians in Middle America. In Nicaragua. *AJPA*, 21 (4): 545-559. Philadelphia.
- MEZA ARRAU, C., J. STADING y A. NIJAMKIN**
- 1958 Investigaciones del sistema Diego en la población chilena en general y especialmente en los indios mapuches. *Sangre*, 8: 360-365. Madrid.
- NEEL, J. V., F. M. SALZANO, P. C. JUNQUEIRA, F. KEITER y D. MAYBURY-LEWIS**
- 1964 Studies on the Xavante Indians of the Brazilian Mato Grosso. *American Journal of Human Genetics* (en prensa).
- NIJENHUIS, L. E. y R. SOEPARTO SETJODIHARDJO**
- 1958 Blood group frequencies in Indonesians from Semarang, Java (Informe de Layrisse, 1958, pp. 180 y 186).
- NÚÑEZ MONTIEL, J. T. y A. E.**
- 1957 a El factor Diego y otros sistemas Rh-hr, ABO, MN en los indios rionegrinos. *Acta Científica Venezolana*, 8: 134-136. Caracas.
- NÚÑEZ MONTIEL, J. T., R. A. PÉREZ y A. E. NÚÑEZ MONTIEL**
- 1957 b Estudio hematológico en grupos indígenas del Estado Zulia. Sistemas ABO, MN, Rh, Duffy, Kell y Diego. *Acta Científica Venezolana*, 8: 10-13. Caracas.
- NÚÑEZ MONTIEL, J. T. y A. E.**
- 1958 Investigación del factor Diego y otros factores hemáticos

- en los indios Macoitas de la sierra de Perijá, Zulia-Mara-
caibo. *Sangre*, 3: 38-43. Madrid.
- OTTENSOOSER, F., N. LEÓN, M. SATO y P. H. SALDANHA
1963 Blood Groups of a Population of Ashkenazi Jews in Brazil.
AJPA, n. s., 21 (1): 41-48. Philadelphia.
- PEDREIRA, CORA DE M., LUCY I. S. PEIXOTO e REGINA L. R. DE
CASTRO
1961 a Grupos sanguíneos de remanescerentes da tribo Kariri de
Mirandela, Bahia. *Atas do Primeiro Simposio Sul-Americano
de Genetica*, pp. 315-316. São Paulo.
1961 b Trabajo inédito que se publicará en los Anais dos II En-
contros Intelectuais de São Paulo, celebrados en agosto
de 1961. São Paulo, Brasil.
- POLLITZER, WILLIAM S., ROBERT C. HARTMANN, HUGH MOORE, RI-
CHARD E. ROSENFELD, HARRY SMITH, SHIRIN HAKIM, PAUL
J. SCHMIDT y WEBSTER C. LEYSHON
1962 Blood types of the Cherokee Indians. *AJPA*, n. s., 20 (1):
33-43. Philadelphia.
- RODRÍGUEZ, HÉCTOR, ELISA DE RODRÍGUEZ, ALVAR LORIA y RUBEN
LISKER
1963 Studies on several genetic hematological traits of the
Mexican Population. *Human Biology*, 35 (3): 350-360.
Detroit.
- SALAZAR MALLÉN, MARIO y TERESA ARIAS
1959 Inheritance of Diego Blood Group in Mexican Indians.
Science, 130 (3368): 164-165. Washington.
- SALZANO, FRANCISCO M.
1961 Studies on the Caingang Indians. Blood Groups. *AJPA*,
n. s., 19 (4): 391-404. Philadelphia.
- SCARO, J. L.
1958 Investigación del factor Diego en aborígenes de la Que-
brada de Humahuaca. *Rev. Soc. Argentina de Biología*,
34: 71-74. Buenos Aires.
- SCHMIDT, P. J., D. L. RUCKNAGEL, W. C. LEYSHON y M. LAYRISSÉ
1960 The incidence of the Diego blood factor with particular
reference to the North American Indians. Meeting of

the American Association of Blood Banks. San Francisco (pendiente de publicación).

SIMMONS, R. T.

1957 The Diego Blood Group: Test in some Pacific Peoples. *Nature*, 179 (4567): 970. London.

SIMMONS, R. T., J. J. GRAYDON, N. M. SEMPLE y E. I. FRY

1955 A Blood Group Genetical survey in Cook Islanders, Polynesia and comparisons with American Indians. *AJPA*, n. s., 13: 667-690. Philadelphia.

SIMMONS, R. T. y J. J. GRAYDON

1957 a A blood group genetical survey in Eastern and Central Polynesians. *AJPA*, n. s., 15: 357-66. Philadelphia.

SIMMONS, R. T., N. M. SEMPLE, J. B. CLELAND y J. R. CASLEY-SMITH

1957 b A blood group genetical survey in Australian aborigines at Haast's Bluff, Central Australia. *AJPA*, n. s., 15: 547-53. Philadelphia.

SIMMONS, R. T., J. J. GRAYDON y D. C. GAJDUSEK

1958 A blood group genetical survey in the Australian aboriginal children of the Cape York Peninsula. *AJPA*, n. s., 16: 59-77. Philadelphia.

SIMMONS, R. T., D. C. GAJDUSEK y LOIS C. LARKIN

1960 A Blood group genetical survey in New Britain. *AJPA*, n. s., 18 (2): 101-108. Philadelphia.

SPEDINI, GABRIELLA

1960 Ricerche sull'antigene Diego. *Rivista di Antropologia*, vol. 47: 249-255. Roma.

STAVELEY, J. M. y R. DOUGLAS

1958 Blood groups in Maoris. *Journal of the Polynesian Society*, vol. 67: 239.

SUSSMAN, LEÓN N., L. H. MEYER y ROBERT A. CONARD

1959 Blood Groupings in Marshallese. *Science*, 129 (3349): 644-45. Washington.

- TEJADA, CARLOS, MARGARITA SÁNCHEZ, M. A. GUZMÁN, E. BREGNI y N. S. SCRIMSHAW
 1961 Distribution of blood antigens among Guatemalan Indians. *Human Biology*, 33 (4): 319-334. Detroit.
- Tsuchiya, T., M. Kurata, A. Fukuma, T. Onishi, M. Yokoyama, H. Kobayashi y K. Tomita
 1964 Anthropological observations of Blood Groups in Hiroshima. *Nature*, 204 (4953): 87-88.
- Vos, G. H. y R. L. Kirk
 1961 Diego, Jr. and V Blood Groups in South and South-East Asia. *Nature*, 189 (4761): 321-22. London.
- Weiner, J. S. y A. Zoutendyk
 1959 Blood-Group investigations on Central Kalahari Bushmen. *Nature*, 183 (4664): 843-44. London.
- Won, Chong Duk, Han Su Shin, Suk Whan Kim, Jane Swanson y G. Albin Matson
 1960 Distribution of hereditary blood factors among Koreans residing in Seoul, Korea. *AJPA*, n. s., 18 (2): 115-124. Philadelphia.
- Wickremasinghe, R. L., Elizabeth W. Ikin, A. E. Mourant y H. Lehmann
 1963 The blood groups and haemoglobins of the Veddash of Ceylon. *Jour. Roy. Anthropol. Inst.*, vol. 93, part 1, pp. 117-125. London (Sobre los Senoi, en la tabla 8, p. 124).

Nota: Estando en prensa este artículo recibimos información sobre presencia del antígeno Diego en otras 4 series de amerindios:

- Haida*, de Skidegate, islas Reina Carlota: 153 muestras con 1.3% Diego +.
Haida, de Old Masset, islas Reina Carlota: 284 muestras con 0.0% Diego +.
Isconahua, grupo Pano (Perú): 16 muestras con 25.0% Diego +.
Shipibo, grupo Pano (Perú): 70 muestras con 60.0% Diego +.
 (*Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s., vol. 22 (2):150 y 192. 1964.)