

# GENES (&) MESTIZOS

GENÓMICA Y RAZA  
EN LA BIOMEDICINA MEXICANA

BIBLIOTECA DE ENSAYO CONTEMPORÁNEO

---

# GENES(&)MESTIZOS

---

GENÓMICA Y RAZA  
EN LA BIOMEDICINA MEXICANA

---

Carlos López Beltrán

COORDINADOR

---



---

*F*ICTICIA  
MÉXICO  
2011

Este libro se realizó con el apoyo económico del proyecto de investigación UNAM-PAPIIT IN405609, “Clasificación racial en la antropología mexicana del siglo XX”.

## **GENES (&) MESTIZOS**

GENÓMICA Y RAZA EN LA BIOMEDICINA MEXICANA

D.R. © Carlos López Beltrán, por la coordinación

D.R. © Los autores

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México

D.R. © Ficticia S. de R.L. de C.V.

Primera edición: octubre de 2011

## FICTICIA EDITORIAL

Editor: Marcial Fernández

Director de la colección: Dr. Humberto Schettino

Diseño de la obra: Armando Hatzacorsian

Cuidado de la edición: Mónica Villa

Consejo editorial: Dr. José Santos Bernard, Dr. Pedro Serrano, Dr. Federico Fernández

Christlieb, Arq. Mauricio Rocha, Dr. Alejandro Estivill y Lic. Paulina Ugarte

Sierra Fría 220. Col. Lomas de Chapultepec

Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11,000, México DF

[www.ficticia.com](http://www.ficticia.com) [libreria@ficticia.com](mailto:libreria@ficticia.com)

ISBN: 978-607-7693-48-2

Ficticia Editorial es miembro fundador de la AEMI

(Alianza de Editoriales Mexicanas Independientes)

Todos los derechos reservados.

Impreso y hecho en México.

---

## **CONTENIDO**

---

Introducción

CARLOS LÓPEZ BELTRÁN

**9**

SECCIÓN I

### **LA CIENCIA Y EL MESTIZO EN LA POSREVOLUCIÓN**

México mestizo: de la incomodidad a la certidumbre.

Ciencia y política pública posrevolucionarias

MARTA SAADE GRANADOS

**29**

La nueva ciencia de la nación mestiza:  
sangre y genética humana en la posrevolución mexicana

(1945-1967)

EDNA SUÁREZ DÍAZ

ANA BARAHONA ECHEVERRÍA

**65**

SECCIÓN II

### **EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA**

Genómica Nacional:  
el INMEGEN y el Genoma del mestizo

CARLOS LÓPEZ BELTRÁN

FRANCISCO VERGARA SILVA

**99**

Mestizaje en el laboratorio, una toma instantánea

VIVETTE GARCÍA DEISTER

**143**

Protegiendo el “mextizaje”:

El INMEGEN y la construcción de la soberanía genómica

ERNESTO SCHWARTZ MARÍN

**155**

Cerca del ge(no)ma mexica(no):

Ensayo sobre el valor del origen y el origen del valor

FABRIZIO GUERRERO MCMANUS

**185**

### SECCIÓN III

## **CLASIFICAR, CAUSAR Y RACIALIZAR**

Las categorías raciales en el mundo  
y sus implicaciones para nuevos proyectos en México

CARLOS GALINDO

**209**

¿La reificación genética de la raza?

Una historia de dos métodos matemáticos

RASMUS GRØNFELDT WINTHER

**237**

¿De cuántas maneras podemos dividir a los mexicanos?

Sobre clases naturales y clases relevantes

YURIDITZI PASCACIO MONTIJO

**259**

Causalidad y variables subrogadas;  
la frágil epistemología de la construcción genética  
del mestizo mexicano

ALFONSO ARROYO SANTOS

**273**

Notas

**303**

Autores

**333**

Agradecimientos

**339**

Bibliografía

**341**

---

## INTRODUCCIÓN

---

CARLOS LÓPEZ BELTRÁN

### *Genoma humano / Genes mexicanos*

La idea de que la especie humana está fraccionada en subespecies o razas ocupa un lugar infame en la historia de Occidente. La historia de cómo se llegó a creer de modo dogmático y obsesivo en esa división es compleja y puede remontarse muchos siglos y diversificarse por territorios, disciplinas y prácticas coloniales, militares, económicas e intelectuales. Las ciencias biológicas, médicas y antropológicas se ocuparon entre 1750 y 1950 de apuntalar esa visión de múltiples maneras. Entre los estudios de historia de las ciencias modernas en los que con más claridad y contundencia podemos ver la acción pertinaz del prejuicio ideológico y el odio en la construcción de teorías científicas están los múltiples episodios de la racialización de los cuerpos humanos, que acuden a todo expediente disponible: medidas corporales, hábitos, color de piel, forma del esqueleto, número de cromosomas, tipos de sangre, etcétera. Como otras disciplinas previas, la genética fue desde sus inicios reclutada para “echar luz” sobre esa pretendida división racial básica: las diferencias entre europeos, africanos, asiáticos y amerindios debían deberse a sus genes. Por razones

teóricas (el neo-darwinismo) y ético-políticas la racialización de la especie humana ha sido objeto de debate, al menos, desde 1950. Se ha vuelto insostenible la llamada visión “tipológica” de las razas que sostiene su radical diferencia con base en discontinuidades genealógicas, anatómicas, fisiológicas, genéticas o conductuales. Una importante consigna promovida desde mediados del siglo XX desde la UNESCO quiere que se elimine todo elemento biologizante en la comprensión de la diversidad humana, y propone que pensemos en la raza como un constructo social, reemplazable con ventaja por la noción de etnia. Pero, claro, eso no es lo que define para quien lo considera inobjetable el concepto de raza y, desde las ciencias, se han seguido proponiendo otras maneras de buscar discontinuidades (por ejemplo, estadísticas) de varias índoles entre subgrupos o poblaciones (equiparables a las razas) en aras de una supuesta división objetiva. Siempre polémicos, estos intentos tienden a forzar el reciclado de viejos debates sobre el sentido mismo de establecer categorizaciones clasificatorias a escalas por debajo de la especie en *Homo sapiens*. Una fuente sorprendente de defensa del uso de la categoría de raza en los humanos se la debemos, de modo contrastante, a quienes encuentran en ésta una herramienta contracultural de combate en aras de la emancipación y autonomía de los grupos racializados oprimidos que usan la noción para generar potentes vínculos identitarios. No es aquí el sitio para explorar esos liados terrenos, pues debo ocuparme del mestizo y del mestizaje.

La mezcla racial, o misceginación, ha sido juzgada de modo severo por el racismo y el racismo científico y seudocientífico europeos. Las Américas representan la región geográfica en la que el despliegue cultural, tanto importado como interno, de discursos racializados sobre la mezcla ha

## Introducción

sido más importante. La confluencia en sus territorios de grupos humanos de muy diversos orígenes y con disímiles caracteres físicos trajo consigo la progresiva procreación entre individuos de esos grupos y la génesis de una sorprendente variedad de rasgos “novedosos” que muy pronto acomodaron la idea de que se debían a la mezcla de cepas originales puras. El americano exogámico como un ser híbrido cultural y físico devino un tropo común en la visión tanto americanófila como americanofóbica de los siglos modernos. El inmenso territorio americano, dado el descontrol sexual que se instauró desde la llegada hostil de los europeos y obligada de los africanos, se convirtió en un enorme experimento natural de hibridación y confusión racial que, para la mayoría de los naturalistas y científicos europeos de los siglos XVII a XIX, no podía traer nada bueno, salvo curiosidades antropológicas. Desde las Américas, como es sabido, surgieron los contradiscursos que usando a menudo exactamente las mismas herramientas teóricas e ideológicas que los rivales, rotaron sobre su eje la interpretación derogatoria de la mezcla racial (llamémosle mestizaje) y le agregaron valoraciones físicas y espirituales diversas.

México se cuenta entre los países que forjaron su nacionalidad y su identidad cultural persiguiendo incómodamente el ejemplo de las naciones modernas europeas y sus atados románticos. La unidad de lengua, raza y cultura se asumió como la meta a lograr mediante un trabajoso proceso histórico que construyese la patria. El mestizaje racial era un hecho tajante en el siglo XIX y las opciones abiertas para lograr la homogeneidad patria pasaban por la eliminación o la asimilación completa de los tenaces ingredientes amerindios, culturales y corporales. El mestizaje dejó de verse como condena y se asumió como destino, y quizá como re-

dención. La ideología que ahora algunos llaman mestizofilia fue el resultado de una larga y costosa superación de las rasgadas de la descolonización (como las llamó Romana Falcón). El mestizo como icono identitario del mexicano pasó a ocupar el primer cuadro. Siempre manteniéndose el elemento contrastante y apuntalador del indio y lo indígena.

Las ciencias antropológicas y biomédicas europeas, norteamericanas y mexicanas han mirado más atenta y dilatadamente al indio mexicano que al mestizo mexicano. Quizá sólo hasta el período posrevolucionario el mestizo atrajo progresivamente la atención de médicos y antropólogos, como ya había atraído las de políticos y filósofos. Los primeros capítulos de este volumen intentan brindar una introducción histórica al tema central del trabajo, que es la genetización (o genomiación, si se prefiere) reciente del mestizo mexicano. Esta búsqueda de fraccionar los componentes genéticos de los mexicanos en alícuotas diversas correspondientes a las contribuciones amerindia, europea y africana, tiene claros antecedentes, algunos de los cuales se relatan en esos capítulos.

En los años subsecuentes a la publicación del famoso Mapa del Genoma Humano hemos sido testigos en México de una carrera un tanto peculiar por replicar (al menos en retórica) ese hito científico mundial, en un nivel local, nacional. El Proyecto del Mapa del Genoma de los Mexicanos se echó andar bajo la premisa de que el sujeto portador de ese genoma, el mestizo mexicano, es portador de idiosincrasias y peculiaridades que superan las anécdotas de los chistes, al ahondarse en su estructura más íntima, la de las moléculas, la de los genes. El esfuerzo de los científicos por abrirse un espacio de notoriedad apelando a la identidad mestiza del ser nacional no es ingenuo ni maquiavélico. Responde a una situación compleja, tanto local como internacional, en la que la nueva racializa-

## Introducción

ción de la investigación biomédica está en curso y en la que hay tenaces competencias por llegar primero a ciertos hallazgos, y por posicionarse con ventaja en la compleja malla de poblaciones humanas diversas, sujetos donantes de muestras y potenciales pacientes de futuros tratamientos calibrados genómicamente. Responde también a un afán del científico de ubicarse (en México y ante el Estado y los ciudadanos) como una fuente de autoridad legítima sobre los saberes genéticos que definen a “nuestra” población nacional.

El presente volumen es el resultado del trabajo de varios años de un grupo de investigadores y estudiantes de la UNAM y otras universidades (reunidos en el “Seminario de Genómica Crítica”) por entender las peculiaridades que esta nueva era genómica está incorporando a las investigación científica, biomédica y antropológica. Se centra sobre todo, y a manera de ejemplo destacado, en el muy publicitado proyecto del INMEGEN, del Genoma de los Mestizos Mexicanos. En el volumen resultante, como de hecho ocurrió en los seminarios, se despliegan habilidades varias que los contribuyentes trajeron a la mesa de discusión. Historia crítica, análisis filosófico y lingüístico, destreza etnográfica e interpretativa, crítica cultural y política, entre otras cosas. Como contexto daré, en lo que queda de esta introducción, un relato sobre nuestro objeto central (aunque no único) de atención: el Mapa del Genoma de los Mexicanos.

### *El Genoma de los mexicanos: para proyectar un proyecto*

Entre 2004 y 2009 los mexicanos atentos a los medios de comunicación estuvimos expuestos a una curiosa andanada de noticias —provenientes del INMEGEN— vinculadas al

llamado Genoma de los Mexicanos. Fue muy sorpresiva la intensidad de la irrupción de una campaña mediática que duró cinco o seis años, y que no tiene en realidad parangón en la historia reciente de la divulgación de la ciencia en México. Esa campaña se lanzó sobre la estela del célebre y grandilocuente Proyecto del Genoma Humano, cuyo borrador se divulgó en 2001, y cuya versión más completa apareció en 2003. No creo que sea erróneo buscar en el anuncio oficialista de aquel suceso por nuestro Secretario de Salud en México el inicio de la historia que nos ocupa.

Cuando el Secretario de Salud mexicano, Julio Frenk Mora, anunció ceremoniosamente la culminación del Proyecto del Genoma Humano, en un acto especial (muy difundido luego a través de un comunicado de prensa del Presidente de la República Mexicana, Vicente Fox, el 14 de abril de 2003<sup>1</sup>) quiso dejar claro que ese Mapa Genómico era “el inicio de una nueva era en la ciencia y la medicina del siglo XXI” y aprovechó para añadir que a ese tren en marcha “México accederá mediante una estrategia que busca su desarrollo en instituciones nacionales.”<sup>2</sup> Para atar desde ya a México a la celebración mundial del suceso, la base de datos del Genoma Humano —ya disponible abiertamente de suyo— fue puesta a disposición pública por internet ese mismo día tanto en la Secretaría de Salud como en la página del Consorcio Promotor del Instituto de Genómica Médica. Con este acto curioso, por simbólico y redundante, se hacía el gesto de iniciar el camino de México hacia su “era genómica” particular auspiciada por su élite médica.

Contagiados del triunfalismo adánico de la retórica de los reporteros que bajaban desde el norte, los médicos mexicanos en voz de Frenk Mora iniciaron aquí la misma labor de rebautizo de las realidades biológicas y de reorganización de la mirada clínica sobre ciertas patologías comunes a

## Introducción

través de su posible asociación con elementos genéticos. “El titular de Salud destacó que si bien México no participó en forma directa en el Proyecto del Genoma Humano, sí se beneficiaría de sus productos para llevar a su población procedimientos diagnósticos y curativos a favor de la salud de los mexicanos a través de la medicina genómica y, en especial, mediante la acción decidida del Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), pronto a crearse por el Congreso de la Unión”. Esta extendida cita muestra que el objetivo del anuncio oficial no era lo que los científicos norteamericanos y sus aliados habían hecho, era más bien aprovecharse de ello para ubicar en el ojo público un proyecto de ciernes. Se daba por inminente la creación del INMEGEN, y con él el paso a la modernidad médica, que una nueva generación de biomédicos post-priistas exigía.

En ese mismo anuncio, Julio Frenk Mora presentó al joven actor que la élite médica mexicana tenía enfilado para liderar a su generación en el movimiento hacia la medicina genómica, cito:

El doctor Frenk Mora presentó el número que hoy [14 abril 2003] publica la prestigiosa revista *Science* sobre la culminación del Proyecto del Genoma Humano y destacó el artículo que ahí publica el doctor Gerardo Jiménez Sánchez, director del Consorcio Promotor del INMEGEN. Señaló que la publicación de este artículo, en un momento histórico de tal relevancia, resulta de gran importancia al dar a conocer a la comunidad científica internacional el desarrollo de la plataforma que está construyendo nuestro país para impulsar la medicina genómica.<sup>3</sup>

Gerardo Jiménez Sánchez en ese momento era aún investigador en la Universidad Johns Hopkins y se había posicio-

nado como experto en medicina genómica por una revisión bibliográfica extensa publicada en *Nature*<sup>4</sup> en la que se encontraron reportes de cerca de 1,000 elementos genéticos con posibles vínculos causales con enfermedades reportados en la literatura médica. En el ya citado comunicado presidencial se afirma, de modo extraño, que Jiménez Sánchez fue el único mexicano que participó en el Proyecto del Genoma Humano. Su experiencia de investigación, hasta entonces no justificaba esa afirmación ya que sus trabajos doctorales de genética pediátrica se pueden encuadrar sin problema en la genética médica pre-genómica y él nunca estuvo asociado al proyecto internacional.

El tercer actor presente en la ceremonia reportada fue el ilustre Guillermo Soberón Acevedo, quien fue presentado en este acto como coordinador del Consejo Directivo del Consorcio Promotor del INMEGEN. En las declaraciones de este médico se concentra la justificación de una inversión pública fuerte en medicina genómica.

México se prepara para desarrollar la medicina genómica enfocada en atender los problemas nacionales de salud, tales como la diabetes mellitus, la hipertensión, el cáncer cérvico-uterino... conforme avance la transición epidemiológica en México, el peso financiero de las enfermedades crónicas y degenerativas se incrementara dramáticamente.... de ahí que las nuevas estrategias [genómicas] de prevención, diagnóstico y tratamientos más efectivos serán esenciales para enfrentar los costos.<sup>5</sup>

El Proyecto del genoma humano es responsable de haber cifrado desde sus inicios y con el fin de justificar su inmensa inversión que requería, las expectativas a futuro de la medicina genómica en esos términos. Los enfermos en el

## Introducción

futuro serán mayoritariamente “pacientes genómicos”; esto podría ser una síntesis de esa interesante profecía. El eslogan acuñado fue que la medicina será predictiva, preventiva y personalizada, basada en el conjunto de marcadores genéticos relevantes de cada individuo. Los médicos mexicanos, en esta ocasión en voz de Soberón Acevedo, reciclaban las promesas para consumo local, y volteaban la mirada a la población mexicana, como sujeto especial de genomización.

En la ocasión relatada la gema genómica anunciada era que, el INMEGEN, estaba a punto de fundarse:

Gracias a un esfuerzo conjunto de la Secretaría de Salud, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Fundación Mexicana para la Salud desde 1999 se viene impulsando el establecimiento de una infraestructura para desarrollar la medicina genómica en México, ahora cristalizado en el Consorcio Promotor del INMEGEN que tiene por cometido sentar las bases para la creación y operación del Instituto Nacional de Medicina Genómica... los elementos organizacionales, funcionales, jurídicos y económicos están dados y se espera que próximamente el Congreso de la Unión apruebe la creación del undécimo Instituto Nacional de Salud: el Instituto Nacional de Medicina Genómica<sup>6</sup>.

Como se verá más adelante en este libro, tan oficialista y ceremonioso comienzo tuvo en mayo de 2009 un oficialista y ceremonioso punto de llegada, cuando, en plena crisis debida a la gripe mutante en el D.F., se entregó a Felipe Calderón en mano el llamado Mapa del Genoma de los Mexicanos, de parte de Gerardo Jiménez Sánchez.

*La nueva genómica médica. Un asunto de familia*

Todas las narrativas de la fundación del INMEGEN inician con la decisión de Guillermo Soberón Acevedo de hacer converger en torno a FUNSALUD, a principios de 1999, una serie de instituciones e individuos interesados en el desarrollo prospectivo de la medicina genómica en México<sup>7</sup>.

Desde el inicio, Soberón eligió a Gerardo Jiménez Sánchez como el portador de la batuta. “En 1999, el doctor Soberón me dio la encomienda de integrar una propuesta inicial para abordar... el desarrollo de la medicina genómica en México”<sup>8</sup>. Hijo primogénito de una pareja de colaboradores y amigos de toda la vida de Soberón, Jiménez Sánchez parecía haber sido educado, con mucho esmero e inversión, para liderar la gran empresa modernizadora que visionarios curtidos como Soberón Acevedo, y luego otros miembros de la élite médica, empezaron a avizorar. Las escasas, pero flamantes, publicaciones científicas del doctor Jiménez Sánchez sobre la genética y las enfermedades cubrían una pequeña parte de los requisitos para ser el líder de la empresa compleja de fundar un nuevo instituto de salud pública en México. La otra, y más impactante parte del expediente, lo cubría su calidad de delfín de una comunidad científica estrechamente ceñida y endogámica, y su tenaz “misión y visión” para el futuro INMEGEN.

El propio Gerardo Jiménez Sánchez relata en una entrevista cómo surgió todo durante una reunión familiar. “Durante su estancia en la Universidad Johns Hopkins, se daba sus vueltas a la Ciudad de México y fue así que en unas vacaciones navideñas, platicando con sus maestros sobre el mapa del genoma y las repercusiones en salud, Guillermo Soberón, [¿al escucharlo?] se percató de las ventajas que

## Introducción

esta materia podría traer a México y decide iniciar la medicina genómica del país”<sup>9</sup>. ¿Y quién mejor que su ahijado — portador de la buena nueva desde el norte— para hacerse cargo del ambicioso proyecto?

La estrategia para implementar la creación del INMEGEN fue diseñada por Soberón Acevedo<sup>10</sup>. Una de las ideas de Soberón fue integrar al esfuerzo al CONACYT, UNAM, Secretaría de Salud y FUNSALUD. Todas ellas instituciones en las que ha tenido gran injerencia. El 22 de noviembre de 2002 se firmó el convenio de colaboración cabildeado por Soberón y se integró el Consorcio Promotor del INMEGEN que intentó generar consenso en la comunidad científica y médica sobre la mejor manera de fundar un Centro de Investigación en Medicina Genómica en el que todas las instituciones involucradas participarían y del que todas se beneficiarían. La decisión de decantarse por instaurar el undécimo Instituto Nacional de Salud no fue del agrado de todos. Hubo, en palabras del mismo Jiménez Sánchez, “que romper con algunos usos y costumbres muy arraigadas que a veces llevaban al debate a niveles altos de tensión”<sup>11</sup>.

¿Quién dirigiría, cómo se articularían los grupos y cuáles proyectos se iban a priorizar? ¿Qué estructura de financiamiento y de organización del trabajo se adoptaría? Eran temas que preocupaban a los no pocos genetistas y médicos que participaron en el debate. La autoridad de Soberón se impuso. La juventud y falta de credenciales robustas de Gerardo Jiménez Sánchez no obstaron para que estuviera al frente del Consorcio. Luego se le hizo director fundador del INMEGEN. Ya para entonces, sectores importantes de la comunidad de genetistas médicos mexicanos habían marcado su distancia, en especial los de la UNAM.

El eficaz cabildeo en el Congreso de la Unión llevó a que se modificara la Ley de Institutos Nacionales de Salud para crear el Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN) el 14 de julio de 2004.

### *¿De dónde el Genoma de los mestizos mexicanos?*

El proyecto insignia del INMEGEN en su primera etapa (2004-2009) fue llamado ante los medios “El proyecto del Genoma de los Mexicanos”. Además de los fines biomédicos —que veremos en seguida— resultó claro desde el inicio que esta empresa tenía fines propagandísticos importantes. Se trató de un esfuerzo concentrado y metódico para posicionar al INMEGEN y a su director como una institución y un personaje centrales en el futuro de la biomedicina mexicana. Una búsqueda somera en internet con las guías del “INMEGEN” y “Jiménez Sánchez” arroja una ingente lista de 44,000 vínculos, la mayoría de ellos producto de la constante y deliberada promoción de noticias asociadas a la actividad de cabildeo y promoción de Gerardo Jiménez Sánchez.

Asociarse, en la percepción pública, a la vanguardia genómica mundial parecía imperativo y la creación de un marco nacionalista para apuntalar tal campaña fue, por lo visto, juzgado pertinente. Investigar los genes de los mexicanos para el bien de los mexicanos, es decir usar las nuevas tecnologías de secuenciación del genoma (genotipado) para producir El Mapa del Genoma de los Mestizos Mexicanos pareció un “grial” atrayente y vendible al público. La paradoja evidente de “nacionalizar” la genética no pareció problemática. La introducción del lenguaje racializado en la referencia al mestizo mexicano tampoco.

## Introducción

El uso de la categoría racial mestiza en la investigación médica y antropológica no es nuevo. La clasificación de la población mexicana como mestiza se convirtió en un lugar común durante el siglo xx. La distinción fundamental a la demografía mexicana llegó a ser la diferencia cultural y sociopolítica entre mestizos (la mayoría de los mexicanos) e indígenas. Los artículos de Marta Saade, Ana Barahona y Edna Suárez, en este volumen, revelan claramente el proceso de traslado de la categoría de *mestizo* —categoría histórica muy disputada (y disputable)— a los espacios de la investigación científica.

La historia y complejidades del mestizaje en México (así como en el resto de la América Ibérica) se han estudiado de múltiples maneras y por varias generaciones de historiadores. La noción identitaria de mestizo en México ha tenido un papel crucial en el imaginario colectivo, promovido fuertemente durante el siglo xx por los regímenes de la Revolución Mexicana. Su paso, en aquel período, de la ideología a los laboratorios y a la discusión de la genética poblacional no está cabalmente documentado ni comprendido. La suposición original de que ser mexicano quiere decir ser híbrido tanto cultural como biológicamente (y médicamente) es una convención a la que se llegó por medio de la imposición de una imagen estereotipada y una historia oficial que generaliza la cultura y el cuerpo del mestizo como los de todos los mexicanos. Que los científicos no sólo incorporen esa construcción ideológica sino que la refuercen con sus presupuestos de investigación en genética poblacional médica y antropológica, es un fenómeno interesante que necesitamos comprender. Se podría decir que esa cuestión es la que motiva y unifica esta serie de trabajos en torno al INMEGEN y su proyecto del genoma mestizo de los mexicanos.

Entre los años 2003 y 2010 tuvimos en el Instituto de Investigaciones Filosóficas, un grupo interdisciplinario de estudios en

torno a la genómica humana; se llamó informal pero seriamente, como ya mencioné, “Seminario de Genómica Crítica”. Motivados por comprender cómo la raza volvía, de modos que nos parecían extraños, a ser un tema toral en la nueva genética, terminamos interesándonos muy hondamente por los desarrollos que veíamos ocurrir en el INMEGEN. Con integrantes de ese grupo de trabajo, que ha venido creciendo, hemos desarrollado ya tres proyectos de investigación con temas emanados de ahí. Este libro es, entre otras cosas, consecuencia de esa curiosidad científica y crítica, y de los generosos apoyos recibidos.

### *Racializar la biomedicina*

Estamos viviendo tiempos paradójicos en cuanto a la manera en la que se investiga, a nivel molecular y genómico, a las poblaciones humanas. La tendencia —al menos en la propaganda— hasta los últimos años del siglo xx en la antropología y la biomedicina, siempre fue combatir el uso de categorías racializadas en la investigación. Primero, porque había cierto consenso en que a nivel molecular y bajo una mirada objetiva provista por la genética poblacional, era infundada toda pretensión de encuadrar la diversidad biológica de los humanos en categorías discretas, claras y coincidentes con los esquemas de razas decimonónicas. Segundo porque todo reciclado —así fuese pragmático— de categorías raciales comunes, engranados y difundidos en muchos espacios culturales como fósiles ideológicos de otra época, tendería a legitimar y reforzar —desde la ciencia, ese bastión de autoridad— los prejuicios racialistas y racistas que tanto dañan los tejidos sociales.

La muletilla de que la ciencia biológica de avanzada le estaba quitando el piso por completo a los impulsos racializadores es-

## Introducción

taba a flor de labios entre los científicos. En la práctica, sin embargo, quedaban muchos espacios de investigación en los que se usaban continua y “legitimadamente” clasificaciones etno-raciales. La antropología física nunca se deshizo de sus raseros y estancos raciales, como tampoco lo hizo la medicina poblacional. La dominación mundial de la ciencia norteamericana —entre otras cosas— ayudó a que la etno-racialización de los grupos humanos bajo investigación no pareciera tan anómala. En E. U. se ha naturalizado un juego de identidades raciales y étnicas muy peculiar, que llevado a los *journals* adquiere una pátina de normalidad y objetividad del que las comunidades científicas de otras regiones no se han sabido distanciar.

La des-racialización vigesimonónica de las ciencias antropológicas y biológicas fue, en todo caso, superficial e incompleta. Muchos investigadores siguieron pensando en su fuero interno que se trataba de una concesión a la corrección política —también impulsada desde el norte— posterior a las infames eugenésias, germánica, anglosajona y de otras cepas.

En México la racialización, como dijimos, se naturalizó en la dicotomía mestizo/indio y sirvió para apuntalar la investigación molecular de poblaciones humanas. Mucha de ella modesta en su financiamiento y alcance. La frase *mexican mestizo population* se volvió en los *journals* de biomedicina poblacional y antropológica, un equivalente multiusos para ubicar a los sujetos bajo la lupa biomédica cuando eran grupos de mexicanos no indígenas los usados como fuentes de datos.

El mapa genómico de *Homo sapiens* con el que cerró el siglo xx trajo consigo una crisis respecto a la clasificación —con base a marcadores biológicos— de las poblaciones bajo escrutinio científico. Se sabía de antaño que dada la forma en que los vaivenes y errancias, los aislamientos y migraciones habían esparcido a los humanos por decenas de miles de años

sobre la superficie del planeta, se había producido un abigarrado mosaico de diversidad, indócil ante las estrategias clasificatorias aristotélicas. La posibilidad de tener acceso a montañas ingentes de datos sobre la distribución de la variación en el nivel de las secuencias de bases del ADN en los grupos y regiones estimuló —¿cómo no?— el apetito de muchos. Se antojó poder saber las similitudes y diferencias “objetivas” de los diferentes cúmulos poblacionales humanos, e inferir sus parentescos históricos y sus historias de distancias y encuentros a lo largo de milenios. También pareció al alcance una evaluación objetiva de las relaciones entre las “apariencias” fenotípicas y las “esencias” genéticas, que ayudan a evaluar mejor la cuestión de la existencia de grupos raciales.

La conexión con la biomedicina, sin embargo, fue la que resultó crucial para el proyecto de genotipar exhaustivamente a la especie humana y a las “variedades” que presenta. Para invertir en un esfuerzo de *big science* como el Proyecto del Genoma Humano, era necesario ofrecer recompensas pragmáticas atractivas, más allá de la curiosidad intelectual.

La asociación entre genes y enfermedades —que se ha venido construyendo contra viento y marea desde las primeras décadas del siglo XX— pudo ponerse por delante para forjar la promesa de la nueva genética. Los estudios de asociación —hasta entonces escasos y en su mayoría tentaleantes— entre factores hereditarios y predisposiciones a enfermedades podrían ahora realizarse masiva y exhaustivamente. Y estas predisposiciones debían estar repartidas entre la población con los mismos patrones contingentes con los que estaban regadas las variantes genéticas.

La información sintética, por imprecisa que fuese, en la memoria identitaria de los grupos y en las clasificaciones etno-raciales en uso común, podía por principio ponerse a

## Introducción

funcionar como primera estructura poblacional a partir de la cual se organizaran la indagación de la genómica médica poblacional. El argumento de que eso reforzaría los estereotipos y los prejuicios fue muy pronto confrontado con el de que no considerar las diferencias internas etno-raciales en las poblaciones nacionales tendría el efecto de dejar fuera del escrutinio genómico y de los beneficios médicos posteriores a las poblaciones más desfavorecidas, típicamente genetizadas con base en marcadores etno-raciales: los afroamericanos en E. U. y los indígenas en Latinoamérica.

Visto en retrospectiva, la aparición de un proyecto racializado y nacionalista de genómica médica poblacional en el seno de la élite biomédica mexicana era de esperarse. Pero en el momento, algunos lo vivimos como un extraño *déjà-vu* histórico, como un atavismo cultural racialista de la época de la post-Revolución.

Proyectar —como hizo el INMEGEN insistentemente— una imagen del mestizo como un mosaico racial estereotipado, justo en un período en el que los críticos culturales (historiadores, antropólogos, filósofos, etc.) estaban deconstruyendo inclementemente la noción identitaria y biológica del mestizo mexicano, resultaba, por decir lo menos, muy paradójico. Pero las paradojas de la campaña del INMEGEN en torno a su proyecto insignia, el genoma de los mestizos mexicanos, van más allá de la elección de su sujeto/objeto de indagación poblacional.

El discurso nacionalista, claramente alineado con la convicción estatista de la vieja guardia del PRI, se combinaba de modos rechinantes con la retórica modernizante de una empresa biomédica que intentaba generar oportunidades importantes de negocios para la industria farmacológica. La imagen buscada de un instituto nacional de medicina nuevo y flamante, formado en el período post-priista en el que se debieron cumplir procesos de atención de consenso democrático, contrastaba con el

culto a la personalidad instaurado, y el modo particular en el que se le asignaron los cargos de responsabilidad científica.

La forma en la que un espacio teórico y pragmático tan claramente irrespetuoso de las fronteras políticas y las convenciones institucionales, como lo es la genética de las poblaciones humanas, se tiñó en el proyecto insignia del INMEGEN de criterios políticos (la división política de estados en la República Mexicana) y de decisiones institucionales (muestrear donde hubiese gobernadores enrolados) resultaba muy paradójico.

Ver a un investigador/empresario de nuevo cuño, como Gerardo Jiménez Sánchez, quien probablemente tenía entre sus figuras a imitar a Craig Venter (el bio-empresario más audaz y anti-comunitario) defender una noción quimérica de algún modo, digna de mejores causas, como la es la de “soberanía genómica”, resultó otra de las paradojas. Tal acumulación de altos contrastes, resulta enigmática para todo estudioso de las ciencias.

Se trató así de una oportunidad única, que nuestro grupo de genómica crítica que se conformó en el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM, para seguir la pista desde las humanidades de la Genómica Humana, no podía dejar pasar sin estudiar ni podía no involucrarse en su análisis y comprensión. El INMEGEN ha entrado, a partir de 2010, en un nuevo período debido a cambios en su dirección y en sus proyectos científicos. La genómica poblacional que se realiza en él se ha reenfocado, y es muy pronto para saber si se abandonará el lenguaje racializado del mestizo o se seguirá con éste.

Los escritos aquí reunidos conforman un esfuerzo colectivo, cristalizado en trabajos individuales, para entender el modo en que en México la racialización mestiza ha guiado por décadas nuestra mirada, y ha orientado las preguntas y respuestas de los científicos mexicanos sobre nuestra población.

SECCIÓN I

---

**LA CIENCIA Y EL MESTIZO  
EN LA POSREVOLUCIÓN**

---

---

**MÉXICO MESTIZO:  
DE LA INCOMODIDAD A LA INCERTIDUMBRE.  
CIENCIA Y POLÍTICA PÚBLICA POSREVOLUCIONARIAS**

---

MARTA SAADE GRANADOS

Los procesos de construcción de nación en América Latina son materia continua de pesquisa histórica. En México aluden casi automáticamente al encuentro conflictivo entre Cortés y Cuauhtémoc, a la Conquista como hecho fundacional de la nación en términos poblacionales y al proceso independentista como hecho político que inaugura el Estado-nación. Hacia un lado o el otro se inclina la balanza de quienes, al menos desde el siglo XIX, han buscado un hilo conductor para “pensar la nación”<sup>12</sup>. Entre ambos, se erige al mestizaje como “certidumbre” para definir aquel “somos mexicanos”, en tanto estrategia para enfrentar la “incomodidad” hacia el mismo manifestada por el orden colonial. De alguna manera, la historia de la mestizofilia que perseguimos marca el revés del orden segregacionista colonial que repudió las formas de mezcla poblacional y cuya máxima expresión son las clasificaciones de castas, y se dirige hacia un esfuerzo de incorporación como estrategia republicana y nacionalista que ensalza al mestizo para convertirlo en el único sujeto cierto 100% mexicano. Sin em-

bargo, el revés —en principio descolonizador— resulta paradójico, pues el saber nacionalista volverá a recurrir al afán tipológico importado de la ciencia europea, para definir la lejanía o cercanía con respecto al prototipo ideal del híbrido mexicano.

El mestizaje en México fue objeto y producto simultáneo de una reflexión capaz de constituir una sólida ideología nacionalista, hegemónica en el siglo xx, y objeto a su vez de esfuerzos cientificistas comprometidos con la política pública modernizante. El mestizo al que referimos en estas páginas remite a la producción ideológica, científica y política del sujeto nacional, y es a él a quien se intenta descifrar. Se trata de una historia que se mueve entre el sueño y la experticia, la lectura y la escritura, el discurso, la propaganda y la intervención pública. Es el resultado de una reconstrucción histórica que se trama en simultaneidad, contradicción y complicidad, entre individuos, asociaciones científicas, publicaciones, oficinas de gobierno y objetos de intervención.

En el entrecruce entre saber científico y voluntad política se trama la mestizofilia estudiada a partir de Andrés Molina Enríquez y el grupo de científicos porfirianos que lo precedieron, como síntesis de un continuo genealógico que produjo la ideología de la «raza bronce», como síntesis de la mexicanidad<sup>13</sup>. Otro tanto habrá que decir de las investigaciones sobre su trasmutación, con la publicación de la *Raza Cósmica* de José Vasconcelos, cuya distribución en los países de América Latina entró en diálogo con los planteamientos indigenistas y nacionalistas de la región<sup>14</sup>. Entre estos estudios de reconstrucción histórica se ha explicitado que el mestizaje, comprendido en términos generales como cruce o mezcla entre núcleos poblacionales distintos (comprendidos como “razas”), fue centro de una producción ideológica de corte nacionalista, entretejida con el áni-

mo antiestadounidense y de reafirmación de algún elemento constitutivo propio y común, asumido como “original”.

La historia de la mestizofilia científicista en México es el recuento sucinto del giro racalista concretado a finales del siglo XIX, operado en el campo emergente de la ciencia mexicana, que unió los mecanismos de incorporación liberales, cifrados en una transmutación económica con la producción de propietarios y una transfiguración política vía la ciudadanía, en una solución articulada, que los entendió como parte y efecto de un programa de integración racial: la transfiguración físico-biológica a través de la fusión étnica.<sup>15</sup> Esta producción científica se obra a través del diseño e implementación de dispositivos, con los cuales el mestizo pasó de ser el producto de la imaginería de intelectuales, políticos y científicos, cuya diferenciación para esta época resulta muchas veces esquivada, a convertirse en proyecto y acción política. Este tránsito en simultaneidad se constituye sobre el legado del siglo XIX realizado con el ímpetu voluntarista y nacionalista aportado por la Revolución Mexicana de 1910.

Para hacerlo presentamos una narración, cuyo orden no pretende realizar una secuencia cronológica, sino ingresar en la mente y práctica de quienes fueron los protagonistas de estas historias. Reconstruimos los procedimientos que hicieron del mestizo, menos el producto histórico del transcurrir que va haciendo a la nación, y más el resultado del voluntarismo científico anclado en la aplicación política.

### *El diagnóstico mestizófilo*

Todo inicia con la vocación de emitir una palabra sobre las causas últimas de “los grandes problemas nacionales”,

«GENES (&) MESTIZOS. GENÓMICA Y RAZA EN LA BIOMEDICINA MEXICANA»  
SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EL 30 DE OCTUBRE DE 2011 EN LOS TALLERES DE  
CORPORACIÓN INDUSTRIAL GRÁFICA S.A. DE C.V. FERNANDO SOLER NO.50,  
FRACC. MARÍA CANDELARIA, HUITZILAC, MORELOS, C.P. 62510 MÉXICO  
SE TIRARON 1000 EJEMPLARES