

El nuevo rostro del retrato hablado

Una investigación antropofísica de vanguardia
facilita la identificación de los delincuentes

Sonia López

BILLY THE KID, el Tigre de Santa Julia, Jack el destripador y el Goyo Cárdenas son algunos bandoleros, ladrones y asesinos, que fueron buscados y/o capturados gracias a los retratos a lápiz hechos con base en descripciones orales de sus víctimas o de los testigos de sus fechorías.

Hoy en día, a más de un siglo de que Alphonse Bertillon instaurara en Francia, en 1870, un sistema de medidas

del cuerpo humano para la identificación de personas, conocido y usado por la policía en todo el mundo como “retrato hablado”, diversos países cuentan con sistemas automatizados para realizar esta tarea criminalística de forma más rápida y eficaz. México es uno de ellos, ya que desde 1997 la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJ-DF) trabaja en el área foren-

se con un sistema de “retrato hablado” asistido por computadora, conocido como *La cara del mexicano*.

Este sistema, desarrollado por el Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA) de la UNAM y la PGJ-DF, está a la vanguardia en comparación con los existentes en Alemania, Francia, España, Estados Unidos e Israel, no sólo en el aspecto de cómputo sino también en cuanto a la investigación en que se sustenta, explican dos de los autores de este proyecto, los doctores María Villanueva y Carlos Serrano, del IIA.

La cara del mexicano se realizó con base en una investigación antropofísica; es decir, de medición de los rasgos físicos de los individuos, de manera que las características registradas fueran representativas de nuestra población. A diferencia de éste, los mecanismos criminalísticos usados en Europa y Estados Unidos se basan sólo en los archivos policíacos de fotografías de los delincuentes; mismos que no necesariamente reflejan la diversidad de la población.

Otra ventaja de *La cara del mexicano* es que se realizó con programas de cóm-



puto comerciales — a diferencia de otros sistemas que emplean programas diseñados exclusivamente para ese trabajo —, lo cual lo hace más económico, flexible y fácil de utilizar y actualizar.

Tras la pista

Este proyecto surgió por la necesidad de la PGJ-DF de sustituir el sistema de retrato hablado hecho a lápiz por artistas, por un sistema moderno computarizado que permitiera imágenes más reales y con las características morfológicas faciales propias de la población mexicana. Y es por esto que no era recomendable adquirir uno en otro país.

Así, por iniciativa del antropólogo Arturo Romano, uno de los pioneros de la Antropología Forense en México y colaborador de la PGJ-DF, de 1993 a 1996 un equipo de antropólogos y un ingeniero en cómputo se dieron a la búsqueda de los rasgos faciales típicos de los mexicanos.

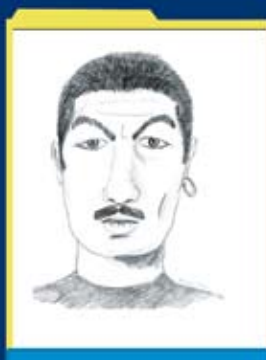
La investigación se planteó con dos vertientes: una antropológica, de las características físicas del mestizaje en México, y otra práctica, orientada a crear una base de datos computarizada para realizar retratos hablados.

La pesquisa

El rastreo de los rasgos faciales promedio de los mexicanos se dio en distintas entidades federativas de la República Mexicana, orientado por el conocimiento de la gran variabilidad de la población, que combina una raíz indígena con grupos que mantienen ese perfil, grupos con rasgos europeos predominantes y una población mestiza que además de los caracteres ya mencionados, posee elementos africanos.

De acuerdo con esa información y con la experiencia antropológica física de México, se seleccionaron las regiones del país que proporcionarían las imágenes características representativas de la diversidad actual de la población.

Algunas de las zonas estudiadas fueron regiones de Yucatán, para obtener una muestra de las características indígenas mayas; de Jalisco, para obtener algunos rasgos europeos; de Sonora, con cierto mestizaje en el que predominan rasgos europeos, así como de Colima y del Estado de México.



Retratos hablados del mismo sujeto, uno hecho a lápiz y otro con el sistema *La cara del mexicano*.

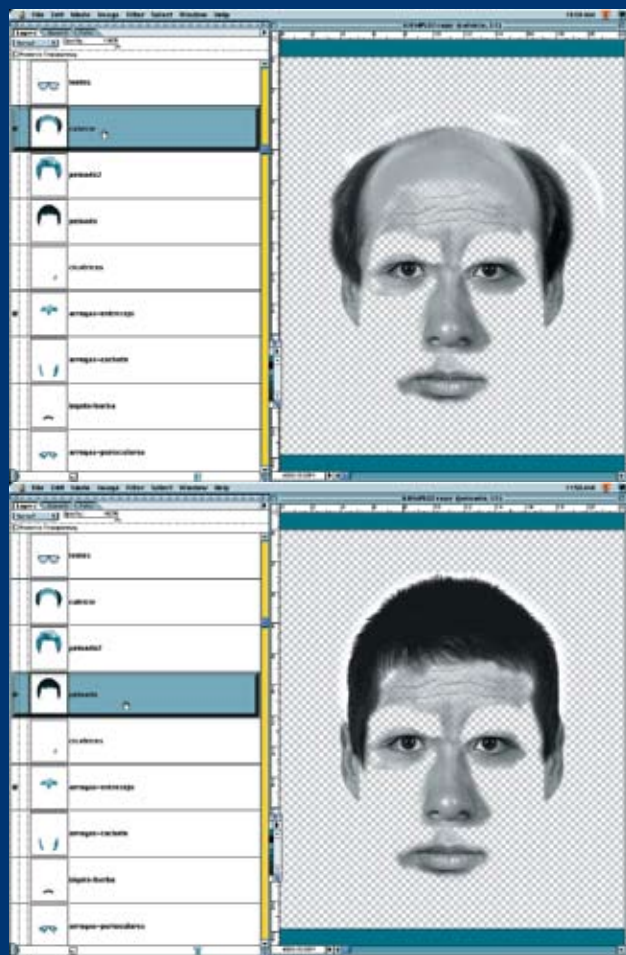


Las imágenes se obtuvieron por medio de fotografías de los rostros de frente y del perfil izquierdo de 2,890 individuos de entre 18 y 70 años de edad: 55.5% hombres y 44.5% mujeres. El tamaño de esta muestra, explica el doctor Serrano, cubre la gama de variaciones faciales en la población mexicana, si bien no se trata de una representación formal estadísticamente válida.

Cada retrato se hizo en condiciones idénticas: el mismo tipo de cámara, lente, filtro, película, estudio fotográfico portátil, iluminación, fondo, distancia respecto al sujeto y al ángulo e incidencia de la luz de los reflectores.

Por otra parte, para cada individuo se evaluó directamente el tipo y color de cabello, el color de los ojos y de la piel, de acuerdo a diferentes escalas previamente establecidas. Asimismo, se registró su lugar de nacimiento, así como el de los padres y abuelos. Estos últimos datos, indica el doctor Serrano, se usarán para otras investigaciones de antropología física junto con el análisis y la correlación de datos sociodemográficos.

Con las medidas de los rasgos morfológicos de todas las fotografías, calibradas gracias a una escala en centímetros colocada en el fondo al fotografiar a los



A la izquierda de las imágenes se indican las características faciales y los accesorios que se pueden elegir para hacer un retrato hablado.

sujetos, se establecieron los tipos más frecuentes de las formas de las caras, cejas, narices, bocas, arrugas, tipo de calvicie, etc. Además, se estudió el tipo y distribución de peculiaridades del rostro como son acné, pecas, cicatrices y grado de expresividad de las arrugas.

Posteriormente se realizó un análisis estadístico de todos los datos para establecer la gama de formas de las características estudiadas. Además, se obtuvo el



Después, el tipo de cabello...



La nariz...



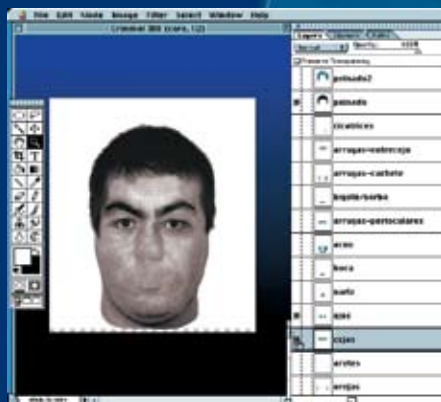
El tipo de ojos...



La boca...



Primero se selecciona la forma de la cara.



Las cejas...



Las señas particulares, en este caso una cicatriz...

rostro promedio del mexicano mediante un estudio de la distribución de los rasgos faciales; el rostro promedio de la mexicana aún está en proceso.

Se busca vivo o...

El siguiente paso en la investigación, en la cual también participaron Karl F. Link y Jesús Luy, del IIA y de la PGJ-DF, respectivamente, fue digitalizar y medir las imágenes, para después seleccionar los rasgos faciales útiles para el retrato hablado.

El producto final fue un disco compacto, que funciona con un programa de cómputo comercial denominado *Photoshop*, con el acervo de imágenes para uso de la Procuraduría. Para hacer un retrato hablado con este sistema, primero se selecciona la forma de la cara, después en un banco de datos con 50 tipos para cada sexo, se eligen las cejas, la boca, las orejas, las arrugas, las canas, etc., hasta obtener la imagen del sujeto deseado. Así, *La cara del mexicano* es un auténtico compendio de las características físicas del rostro, típicas de México.

En lo que corresponde a la forma y proporción del rostro —lo que se denomina fenotipo facial antropológico— el sistema automatizado de identificación personal es completo y seguro para aplicarse válidamente en la administración de justicia, señalan los doctores Villanueva y Serrano. El uso constante de *La cara del mexicano* brindará, además, los elementos para modificar, mejorar, ampliar o precisar el sistema en lo que respecta a rasgos dinámicos de la imagen facial como son el tipo de peinado, aretes,

La antropología física

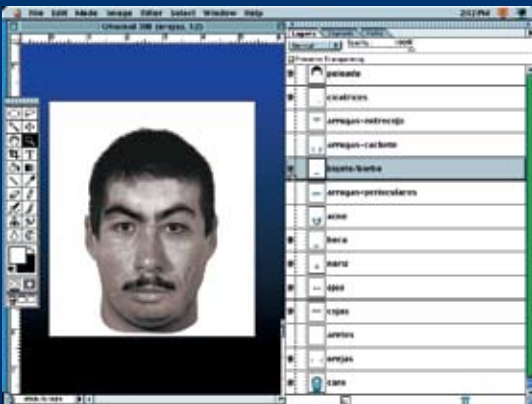
Esta disciplina estudia las características biológicas de la especie humana y sus rasgos comunes con otras especies, de ahí que esté muy relacionada con otras áreas de la ciencia como la medicina y la biología. También hace un amplio uso de las matemáticas, en particular de la estadística, para los procedimientos de muestreo. Los primeros antecedentes de la antropología física se remontan al siglo XVII, cuando se comienzan a analizar las variedades del género humano a partir de estudios zoológicos y taxonómicos. El primer intento de clasificación de los hombres fue realizado en 1684. Posteriormente se desarrollaron otras clasificaciones y, a fines de ese siglo, médicos y otros especialistas aportaron elementos para encontrar métodos de análisis de las diferencias raciales. Durante el siglo XIX se establece una estrecha relación entre la anatomía y la antropología, y se perfilan los que hoy son considerados principales objetos de estudio de la antropología física: la diversidad de razas, la anatomía humana comparada y su evolución. En el siglo XX, la antropología física se enriquece enormemente con la genética y con otras áreas de la ciencia, que le permiten estudiar con mayor profundidad los problemas raciales y la dinámica de la genética de la población.



El tipo y tamaño de las orejas...



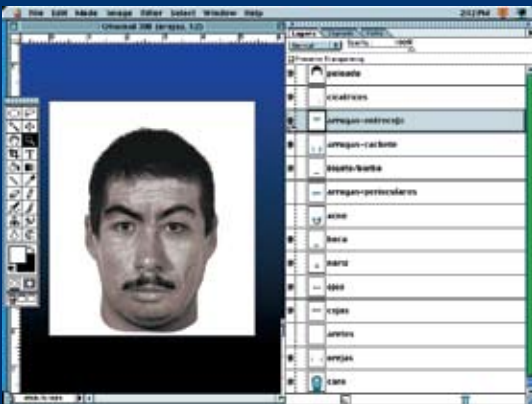
Si usa algún tipo de lentes u otro accesorio.



Si tiene bigote o barba...



Este es un ejemplo de retrato hablado, elaborado con el sistema *La cara del mexicano*.



Si tiene arrugas y su grado de expresividad...

sombreros, gafas, etc., que cambian con la moda.

Seguirá la caza

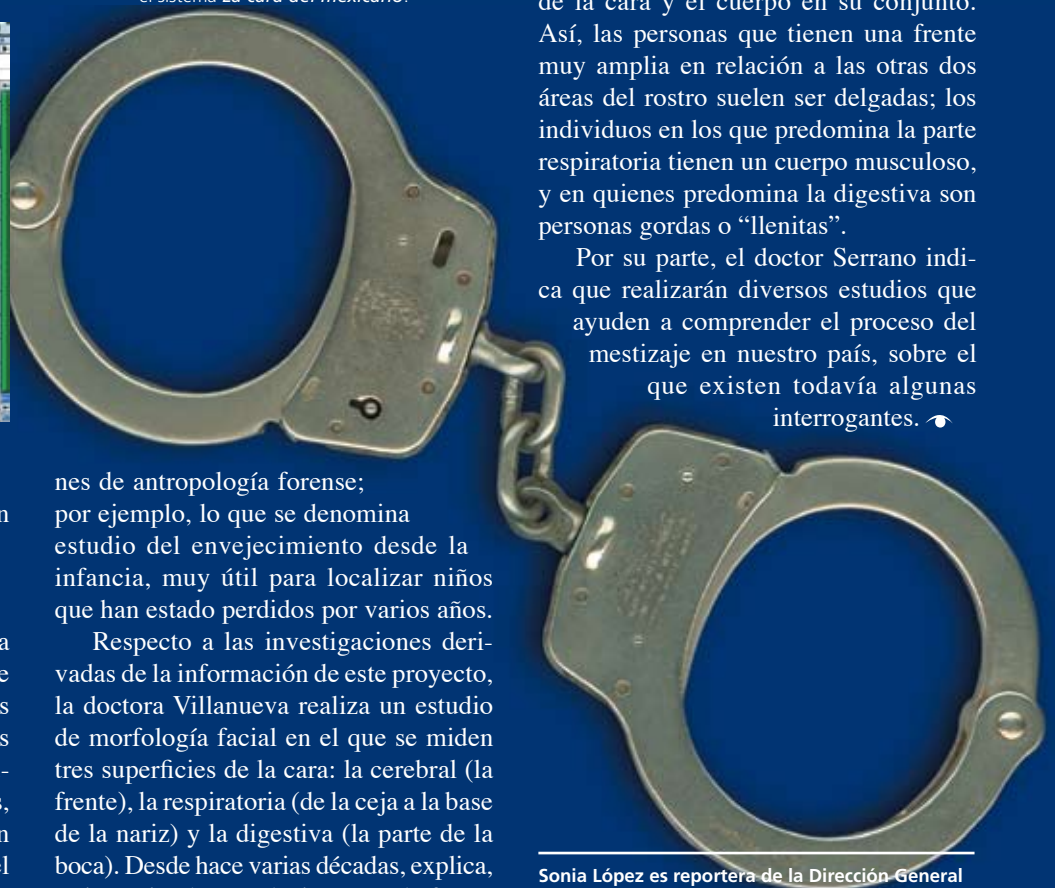
Hasta el momento, este sistema se utiliza únicamente en la PGJ-DF; sin embargo, se pretende extender su uso a otras instancias como la Comisión Nacional de Derechos Humanos, el Gobierno del DF, las procuradurías de los estados y las delegaciones, entre otros. Además, se pretende que con las ganancias obtenidas por la venta del sistema se financien otras investigacio-

nes de antropología forense; por ejemplo, lo que se denomina estudio del envejecimiento desde la infancia, muy útil para localizar niños que han estado perdidos por varios años.

Respecto a las investigaciones derivadas de la información de este proyecto, la doctora Villanueva realiza un estudio de morfología facial en el que se miden tres superficies de la cara: la cerebral (la frente), la respiratoria (de la ceja a la base de la nariz) y la digestiva (la parte de la boca). Desde hace varias décadas, explica, se investiga la correlación entre la forma

de la cara y el cuerpo en su conjunto. Así, las personas que tienen una frente muy amplia en relación a las otras dos áreas del rostro suelen ser delgadas; los individuos en los que predomina la parte respiratoria tienen un cuerpo musculoso, y en quienes predomina la digestiva son personas gordas o "Ilenitas".

Por su parte, el doctor Serrano indica que realizarán diversos estudios que ayuden a comprender el proceso del mestizaje en nuestro país, sobre el que existen todavía algunas interrogantes. 🐼



Sonia López es reportera de la Dirección General de Información de la UNAM.