

Una tecnología brasileña en el PENTÁGONO

La empresa Griaule, proveedora nacional de sistemas de identificación, ganó dos licitaciones en Estados Unidos por valor de 82,5 millones de dólares, una de ellas con el Departamento de Defensa

Yuri Vasconcelos

PUBLICADO EN DICIEMBRE DE 2018

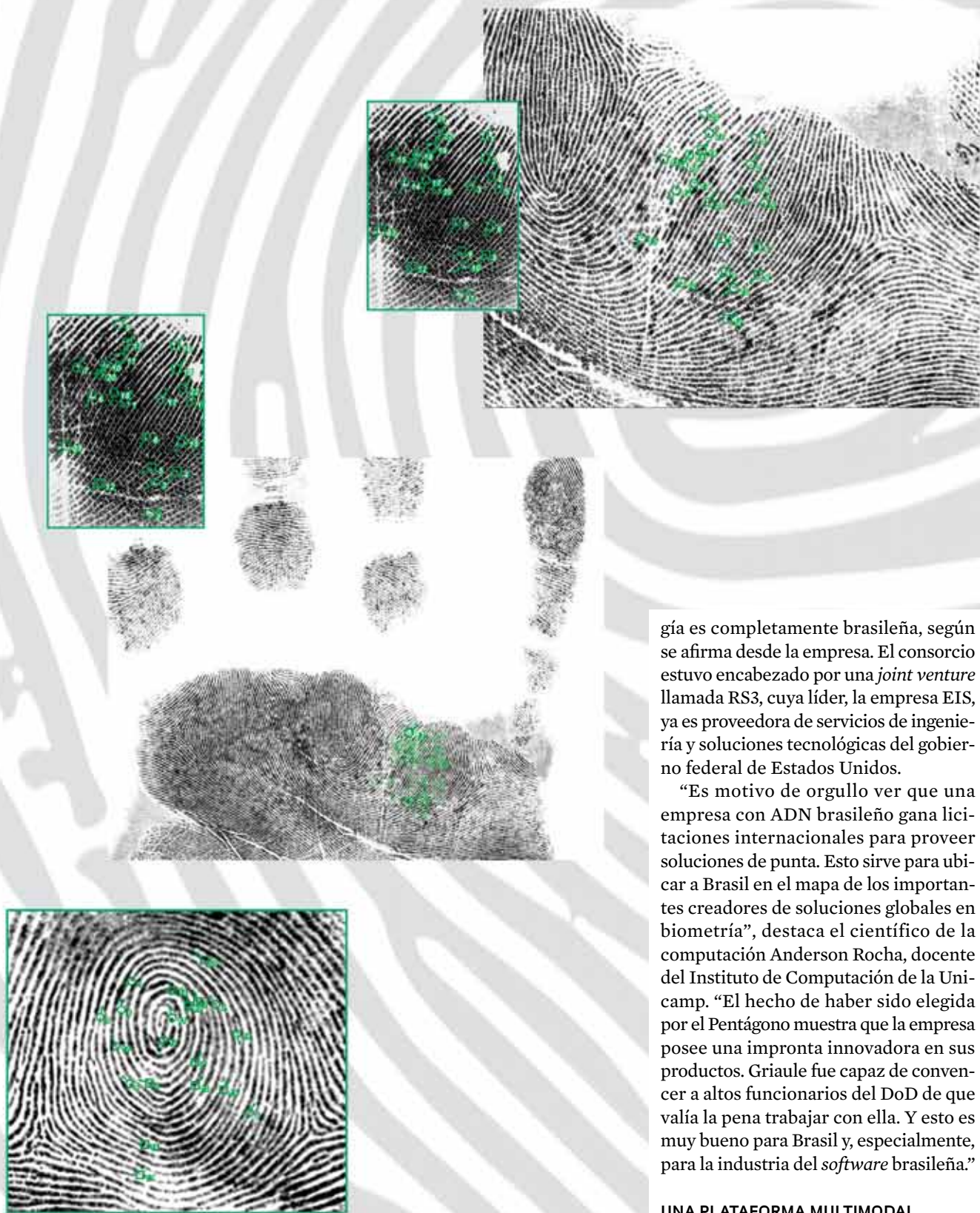
La compañía brasileña Griaule, con sede en Campinas, en el interior paulista, proveedora de la solución biométrica que asegura la unicidad de los datos de la Justicia Electoral del país, ganó en los últimos meses dos importantes licitaciones en Estados Unidos. En el mes de septiembre, la empresa, que nació en la Universidad de Campinas (Unicamp) y contó con el apoyo de la FAPESP, fue seleccionada por el Departamento de Defensa (DoD) estadounidense para ser la proveedora de un sistema de identificación destinado al almacenamiento y la certificación de los datos biométricos de 55 millones de ciudadanos de Irak y otros 30 millones de Afganistán. Y al mes siguiente fue el turno del Departamento de Seguridad Pública del estado de Arizona, el cual optó por la tecnología biométrica de la brasileña para ayudar en las investigaciones policiales y en la

verificación de antecedentes penales de empleados públicos.

Los sistemas biométricos como los que Griaule desarrolla reconocen a las personas de acuerdo con características únicas de sus cuerpos, tales como las huellas dactilares, las facciones o el formato del iris. El contrato con el DoD, más conocido como el Pentágono, por el formato de su sede, ya se encuentra en vigencia, tiene un valor de 75 millones de dólares y se ejecutará en cinco años, prorrogables. Estados Unidos tomó parte en guerras en Irak y Afganistán, y en la actualidad trabaja con las autoridades de esos países en las actividades de reconstrucción, hecho que explica que Washington sea quien contrata el servicio.

Griaule es una de las principales desarrolladoras de soluciones biométricas de Brasil, y participó en la licitación del Pentágono junto a otras seis compañías, todas estadounidenses. Pero la tecnolo-

Huellas dactilares y
palmares: a los puntos
verdes se los denomina
minucias. En conjunto,
individualizan las
huellas de cada persona



gía es completamente brasileña, según se afirma desde la empresa. El consorcio estuvo encabezado por una *joint venture* llamada RS3, cuya líder, la empresa EIS, ya es proveedora de servicios de ingeniería y soluciones tecnológicas del gobierno federal de Estados Unidos.

“Es motivo de orgullo ver que una empresa con ADN brasileño gana licitaciones internacionales para proveer soluciones de punta. Esto sirve para ubicar a Brasil en el mapa de los importantes creadores de soluciones globales en biometría”, destaca el científico de la computación Anderson Rocha, docente del Instituto de Computación de la Unicamp. “El hecho de haber sido elegida por el Pentágono muestra que la empresa posee una impronta innovadora en sus productos. Griaule fue capaz de convencer a altos funcionarios del DoD de que valía la pena trabajar con ella. Y esto es muy bueno para Brasil y, especialmente, para la industria del *software* brasileña.”

UNA PLATAFORMA MULTIMODAL

La solución tecnológica que seleccionó el DoD, un organismo con estatus de ministerio, fue el paquete Griaule Biometric Suite (GBS), un *software* multimodal capaz de operar con huellas dactilares y palmares (de las palmas de las manos),

Lectora de huellas de la palma de la mano, una de las modalidades biométricas desarrolladas en Griaule



voz, imágenes faciales y de los iris de los ojos para la identificación de personas. El paquete GBS permite tanto la captación de la biometría como su almacenamiento en bancos de datos. El contrato prevé la venta de dos sistemas al gobierno estadounidense, que se los transferirá a los países aliados. “En la actualidad, Irak y Afganistán ya cuentan con sistemas de identificación biométrica, pero están desfasados. Los reemplazaremos y expandiremos sus funcionalidades”, afirma Renato Burdin, gerente de Operaciones de Griaule.

De acuerdo con el ejecutivo, este sistema se utilizará tanto para la identificación civil –en el control de fronteras y en la emisión de documentos de ciudadanos iraquíes y afganos– como en la investigación penal. Por eso el *software* será capaz de reconocer fragmentos de huellas dactilares y de palmas de las manos en escenas de crímenes, que son las llamadas huellas latentes. “El GBS está diseñado para ser multimodal. Creo que es el proyecto que contemplará más variedades biométricas al mismo tiempo”, dice Burdin.

El contrato con el Pentágono prevé que Griaule emplee las bases de datos nacionales existente en ambos países, a los efectos de permitir la carga continua de nueva información biométrica. “Durante el primer año llevaremos a cabo la migración del sistema actual al GBS. A partir de ese momento, les proveeremos el soporte técnico y el mantenimiento a los clientes”, explica Burdin, quien pone de relieve que el sistema de Griaule cuenta con decenas de certificaciones nacionales e internacionales, y 20 de ellas fueron emitidas por el Federal Bureau of Investigation (FBI), la policía federal estadounidense.

En el estado Arizona, en un negocio por valor de 7,5 millones de dólares, esta tecnología también se aplicará con fines civiles y penales. “Es importante acotar que a la plataforma GBS podrán utilizarla las más diversas organizaciones de ese estado, y que comunicará con los sistemas federales”, destaca Burdin. Antes de estos dos contratos, la empresa ya le

había vendido su tecnología biométrica a la policía del estado de Michigan, en el norte de Estados Unidos.

EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Griaule fue creada en 2002 por el ingeniero electricista Iron Calil Daher. Pasó sus tres primeros años hospedada en la incubadora de empresas de la Unicamp. La cercanía con la universidad le permitió atraer a jóvenes talentos para conformar su equipo. El grupo inicial, formado por cinco personas, se multiplicó por siete y actualmente son alrededor de 35 empleados, de los cuales 20 son graduados y cuatro tienen doctorado o especialización. El equipo de investigación y desarrollo (I&D), responsable de las soluciones que se crean en la compañía, está compuesto por 20 personas, la mayoría graduadas en ingeniería y ciencia de la computación.

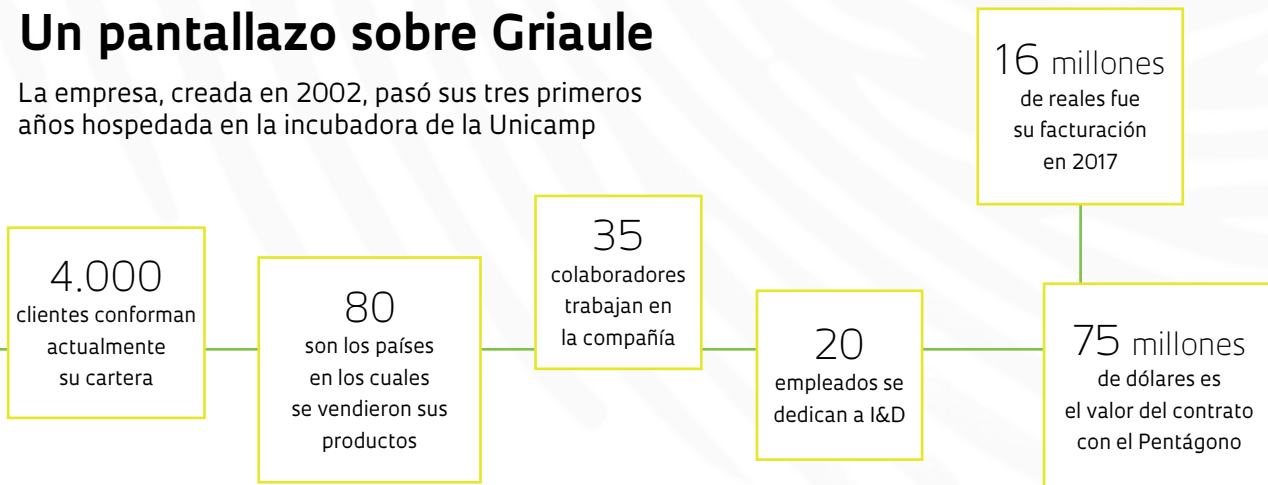
La empresa facturó 16 millones de reales en 2017, un salto ostensible con respecto a los 100 mil reales obtenidos en 2005, al dejar la incubadora. El apoyo

de agencias de fomento de la investigación científica tales como la FAPESP y la Financiadora de Estudios y Proyectos (Finep) fue fundamental para la consolidación del negocio. El sistema de identificación de huellas dactilares es su principal producto. La empresa de Campinas también desarrolla *software* de reconocimiento de voces, iris, rostros y palmas de las manos, además de huellas latentes.

En el transcurso de su historia, Griaule obtuvo tres financiaciones del Programa de Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas (Pipe) de la FAPESP. El primero fue en 2003, destinado a la mejora de su sistema de identificación automática de huellas dactilares. En 2005, los recursos se orientaron al desarrollo de una tecnología de reconocimiento del rostro humano, en tanto que en 2007 lo fueron hacia la creación de un nuevo sistema de identificación de voz. “Sin el apoyo económico de la FAPESP, no habríamos llegado a este punto”, remarca Iron Daher, presidente del directorio de la empresa.

Un pantallazo sobre Griaule

La empresa, creada en 2002, pasó sus tres primeros años hospedada en la incubadora de la Unicamp



FUENTE GRIAULE

Y el reconocimiento a la calidad de los productos no tardó en aparecer. Griaule ganó en 2005 el Premio Finep de Innovación Tecnológica en la categoría Pequeñas Empresas de la Región Sudeste de Brasil, y al año siguiente se granjeó el prestigio internacional al ubicarse en el primer lugar en la Fingerprint Verification Competition (FVC 2006) por el desarrollo del algoritmo de identificación de huellas dactilares con la menor tasa de error, destacándose entre 150 competidores. Tras esta distinción, Griaule abrió una oficina comercial en Mountain View, en California, Estados Unidos, en el año 2007, y pasó a exportar sus productos a ese país. Recientemente, trasladó su operación a Morgantown,

en Virginia Occidental, para dar apoyo a las ventas y soporte al mercado local.

Pese al reconocimiento, la empresa solo obtuvo un crecimiento significativo de su facturación en 2014, cuando suscribió un contrato con el Tribunal Superior Electoral (TSE) de Brasil. Ese año, dicho organismo del Poder Judicial le solicitó un *software* con la función de almacenar, validar y autenticar datos biométricos de los electores, que permitiese que, a la hora de votar, los ciudadanos se identificasen poniendo el dedo en una lectora de huella dactilar conectada a la urna electrónica, un sistema más seguro y menos sujeto a adulteraciones. En la contienda electoral de este año, más de 2.800 municipios aplicaron la biometría en el reconocimiento de los votantes. De acuerdo con el TSE, más de 87 millones de brasileños registraron sus huellas dactilares.

La formación de una base de datos de esta dimensión reviste retos, pues cuanto más amplio es el registro, mayor es la exigencia de procesamiento para la inclusión de nuevos electores. Esto es así porque las computadoras implicadas en la operación deben efectuar un barrido completo de los registros a los efectos de evitar la duplicación de los mismos. La tarea se vuelve aún más compleja porque se recolectan las huellas de los diez dedos de cada elector, lo cual obliga al *software* de reconocimiento a procesar un volumen enorme de datos.

En la actualidad, Griaule comercializa sus productos con 4.000 clientes de 80 países. Brasil constituye su principal

mercado, con el 95% de la facturación en 2017, seguido de Estados Unidos. Además del TSE, la empresa también suministra en el país su plataforma biométrica al banco estatal Caixa Econômica Federal, que implantó esta herramienta en sus unidades de atención y en el control del sistema de giros de pagos del programa Bolsa Familia del gobierno federal, y a la Fundación Casa, una autarquía paulista que utiliza la tecnología para identificar a los niños y adolescentes que llegan a esta institución correccional sin documentos de identidad. En el exterior, el GBS se utiliza en Israel para la emisión de documentos nacionales con biometría, y por el Sure Bank, de Sudáfrica, que implementó el sistema de reconocimiento de huellas dactilares en su red de cajeros automáticos. Desde la empresa se espera que los contratos suscritos durante los últimos meses en Estados Unidos ayuden a difundir la tecnología y abran nuevos mercados, ampliando así las ventas de sus productos a clientes del exterior. ■

Proyectos

1. Mejora de la calidad del reconocimiento y de la disponibilidad (SpeedCluster) del Griaule AFIS (n° 03/ 07972-6); **Modalidad** Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas (Pipe); **Investigador responsable** Iron Calil Daher (Griaule); **Inversión** R\$ 352.605,89.
2. Detección y reconocimiento digital del rostro humano (n° 05/ 59952-4); **Modalidad** Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas (Pipe); **Investigador responsable** Luis Mariano del Val Cura (Griaule); **Inversión** R\$ 445.850,19.
3. Reconocimiento por voz: Verificación de locutor (n° 07/ 03843-8); **Modalidad** Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas (Pipe); **Investigador responsable** Marcos Renato Rodrigues Araújo (Griaule); **Inversión** R\$ 219.646,30.



La urna electrónica con identificación digital utilizada en algunas secciones electorales de Brasil