

Tecnología biométrica y negocios



Jaime Pedreros Fitzgerald (*)

El origen del término es la denominada "Biometría", palabra utilizada para designar una característica o un proceso. En el primer caso, se trata de una característica anatómica o fisiológica, que además es medible en términos cuantitativos y puede ser utilizada para reconocimiento automatizado. Como proceso, es un método automatizado para reconocer a una persona, basado en características biológicas (anatómicas o fisiológicas) o del comportamiento.

Las características biológicas que se utilizan con mayor frecuencia son: las huellas dactilares, el rostro, iris, la voz, la firma, la configuración geométrica de la palma de la mano y otras.

Algo de historia

Los sistemas automatizados que conocemos en la actualidad datan de hace unas cuantas décadas y su desarrollo se ha visto impulsado por el notable avance en el procesamiento de datos y el desarrollo de sensores sofisticados. Sin embargo, se basan en ideas concebidas hace cientos y hasta miles de años. Uno de los ejemplos más antiguos y simples para reconocimiento entre los humanos es el rostro. Desde el inicio de la civilización los seres humanos estamos utilizando el rostro para diferenciar a las personas conocidas de las desconocidas. Esta tarea se hace más complicada a medida que crece la población y que las facilidades de transporte llevan nuevas personas a diferentes lugares. Adicionalmente, las personas se reco-

nocen entre sí a través de rasgos de comportamiento, como son el tono de voz y la forma de caminar.

En una caverna, cuya antigüedad se estima en 31.000 años, se encontraron pinturas decorativas que se presumen como realizadas por las personas que vivieron allí. Rodeando estas pinturas hay numerosas huellas palmares que se piensa fueron colocadas por los pintores, a manera de firma inconfundible. Algunas tabletas halladas en Babilonia, que datan de 500 años A.C., registran transacciones y llevan huellas dactilares. Los comerciantes egipcios de la antigüedad eran descritos físicamente por personas especialmente dedicadas a esa tarea con la finalidad de diferenciar aquellos serios, formales y confiables de quienes eran nuevos en la actividad.

A mediados del Siglo XIX, con la Revolución Industrial y el crecimiento de las ciudades, surgió la necesidad de reconocer e identificar a las personas. Los comerciantes y las autoridades se vieron frente a poblaciones que crecían y se movilizaban con rapidez. Ya no podían apoyarse únicamente en sus propias experiencias y en el conocimiento local. Por ejemplo, se vio la necesidad de sancionar las infracciones a la ley con un criterio de gradualidad: mayor severidad con los reincidentes y penas más leves para quienes delinquieran por primera vez. Surgió la necesidad de un sistema formal de registro, tanto del delito como de la persona, a través de ciertas medidas reconocibles, principalmente corporales: estatura, longitud de los brazos

etc. En general, medidas antropométricas. El otro proceso fue el de las huellas dactilares, que permitía clasificarlas y ordenarlas en función de ciertos patrones y ranuras.

Los sistemas biométricos propiamente dichos comenzaron a surgir en la segunda mitad del siglo XX, coincidiendo con el desarrollo de los sistemas computarizados. En los últimos 20 años el crecimiento de la biometría y su aplicación tecnológica ha sido sorprendente, estando presente en muchas actividades de la vida cotidiana, quedando todavía muchísimos campos que cubrir y aplicaciones por desarrollar.

Una breve descripción

Un sistema típico está conformado por cinco elementos integrados: un Sensor, utilizado para obtener la información y ponerla en formato digital. Algoritmos de procesamiento, que realizan control de calidad y elaboran la plantilla biométrica. Un componente de Almacenamiento de información que mantiene la información con la cual se comparará la nueva o reciente. Un Algoritmo de pareo que compara las plantillas biométricas nuevas con una o más plantillas que se mantienen almacenadas y, finalmente, un proceso de decisión, ya sea automático u operado por personas que utiliza los resultados del pareo para tomar una decisión.

¿Qué podemos esperar?

¿Recuerda cuándo ingresaron a

Bolivia los primeros celulares? Fue hace como 18 ó 15 años. Eran del tamaño, peso y forma de medio adobe ¿Pensó que podían quedarse en ese estado? ¿Imagino siquiera que incorporarían todos los adelantos con que cuentan en la actualidad... que sus hijos y/o nietos los podrían manejar como lo hacen ahora? Pues bien, todo eso y mucho más ha empezado a generarse ahora con la tecnología biométrica, solamente que no sabemos con exactitud en qué emplearla y cómo aprovecharla, de manera que sea rentable y que nos ayude a diferenciar a nuestra empresa... a nuestros productos... a nuestros servicios e inclusive a la forma en que hacemos negocios.

Una de las características de este nuevo rubro de avance tecnológico consiste en que es relativamente barata y de aplicación poco complicada. Por ejemplo, en todas aquellas circunstancias en que se requiere la condición de "personal e intransferible": eventos deportivos para evitar falsificaciones y/o reventa, presentaciones artísticas de celebridades, registro de beneficiarios de programas de salud y la consiguiente eliminación de carnets o costosas tarjetas magnéticas. Otra posibilidad: registrar cuántas veces a la semana/mes/año a cada cliente que visita su establecimiento. Podrá premiar a los realmente asiduos, olvidándose de campañas masivas, optimizando de paso su presupuesto de medios.

(*) jpdrerosf@gmail.com

EL AUTOR PLANTEA USAR LA TECNOLOGÍA BIOMÉTRICA EN LOS NEGOCIOS, EVENTOS DEPORTIVOS, PRESENTACIONES ARTÍSTICAS Y OTROS EVENTOS.

Ahorre primero, consuma después

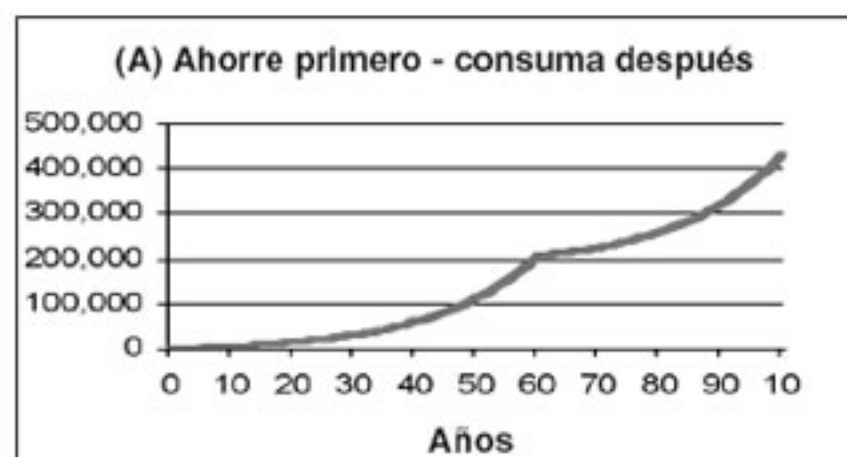
Lykke E. Andersen (*)

"El dinero con frecuencia cuesta demasiado."
Ralph Waldo Emerson

Si los niños tuvieran que aprender solamente una cosa en la escuela, esta debiera ser: "El Poder del Interés Compuesto". Si todos entendieran y aplicaran este simple principio, la pobreza podría ser erradicada en una vida.

Permítanme explicarles cómo funciona comparando dos personas A y B, quienes para simplificar viven cada uno 100 años.

La persona A ahorra un boliviano cada día durante los primeros 60 años de su vida e invierte sus ahorros a un promedio de retorno real del 6% anual. Cuando tiene 60 años, deja de ahorrar y en lugar de ello



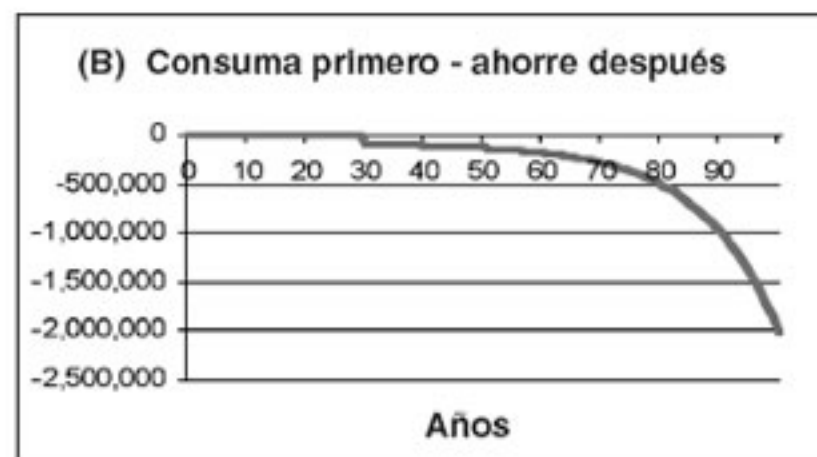
comienza a retirar 30 bolivianos cada día durante el resto de su vida (40 años). Para cuando muere, dejará a sus hijos una linda cesta de huevos cercana a medio millón de bolivianos (Bs. 430.718 para ser exactos). La cantidad total que ahorro fue de $1 * 365 * 60 = Bs. 21.900$ mientras que la cantidad total de retiros para consumo y herencia fue de $30 * 365 * 40 + 430.718 = Bs. 868.718$. Debido a El Poder del Interés Compuesto, pudo

consumir 40 veces más de lo que ahorró, porque ahorró primero.

En contraste, la persona B no ahorró nada durante los primeros 30 años de su vida y luego se prestó Bs. 100.000 para financiar una casa (a 8% de interés real). Inmediatamente comenzó a pagar el préstamo con Bs. 20 por día y continuó pagando esa cantidad hasta el día que murió 70 años más tarde. En total consumió Bs.

100.000 que era el valor de la casa, pero pagó $20 * 365 * 70 = Bs. 511.000$ en pagos de deuda y dejó una deuda de Bs. 2 millones a sus hijos. Debido a El Poder del Interés Compuesto tuvo que ahorrar 15 veces más que lo que consumió, porque lo hizo en el orden incorrecto.

Noten que cualquiera puede ahorrar 1 boliviano por día, incluso un lustrabotas o un mendigo. Es solamente un par de zapatos menos que lustrar o una cerveza menos el viernes. En con-



traste, pagar Bs. 20 por día no resulta tan fácil, eso es casi el ingreso diario promedio en Bolivia.

Noten también que los índices de interés en los ejemplos que se dieron son muy conservadores. Usted puede fácilmente obtener un retorno mayor o pagar un interés mucho más alto por un préstamo. En ese caso la diferencia entre dos personas se tornaría aún mucho más pronunciada.

De esta forma el tiempo lo es todo si desea ser rico. Si ahorra primero, será ricamente gratificado. Si consume primero, pagará caro.

Si piensa que el crédito es la respuesta a los problemas en Bolivia, tal vez desee pensarlo dos veces.

(*) Ph.D en Economía.

