

Gadgets y apps para cuidar y mejorar la salud

SALUD. ENTRE LAS OPCIONES DISPONIBLES HAY ARTÍCULOS O APLICACIONES QUE PERMITIRÁN DESDE MEDIR LA PRESIÓN ARTERIAL O CONTROLAR EL SUEÑO, HASTA INCREMENTAR EL RENDIMIENTO

BOGOTÁ
La tecnología no solo ha impactado a las grandes industrias, sino que ha logrado permear la vida cotidiana de las personas. Ahora es común que varios desarrollos ayuden a medir, monitorear, mejorar y cuidar la salud por medio de dispositivos y aplicaciones móviles que miden la actividad cerebral, frecuencia cardíaca, niveles de glucosa, calidad del sueño, e incluso, oxigenación sanguínea.

La medición de biomarcadores que solía ser preocupación de atletas de alto rendimiento y geeks extremos está ya al alcance de cualquiera a través de relojes inteligentes o plataformas web que integran mecanismos de inteligencia artificial con talento humano médico al servicio de los usuarios.

Fitbit, Whoop, Apple, Samsung Health, Google Fit, Corazón Sano y *1DOC3* son algunos de los gadgets o aplicaciones disponibles.

Niveles de glucosa y calidad del sueño

La medición de biomarcadores ha ido más allá de contar sus pasos, hoy rastrean desde los niveles de oxígeno en la sangre, hasta la variabilidad de la frecuencia cardíaca. *Fitbit*, por ejemplo, monitorea cada aspecto del día: la actividad, el ejercicio, los alimentos, el peso y el sueño, para ayudar a encontrar lo que mejor se adapta a cada organismo específico. De manera paralela está *Whoop Strap 2.0*, una pulsera inteligente que recopila 100 variables por segundo para medir la actividad cerebral, los niveles de glucosa y la calidad a la hora de dormir. Esto último también lo tienen relojes como los de *Huawei* y su app de salud.

En Colombia, por ejemplo, está debutando *Corazón Sano*, una nueva app para iOS o *Android*, avalada por la *Liga Colombiana contra el Infarto y la Hipertensión*, que elabora gráficos y estadísticas, envía reportes al médico y cuenta con un módulo educativo.

Ante la alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares que causan alrededor de 20 millones de muertes al año en el mundo, la Liga lanzó esta herramienta gratuita que permite registrar a diario la presión arterial, detectando la reducción de los niveles de presión respecto a las tomas en la atención clínica en el consultorio.

Según **Luis Moya Jiménez**, presidente de la Liga, cuando el paciente tiene controlada su presión arterial se evita un tratamiento innecesario, se reduce el número de consultas clínicas y se garantiza un control más eficiente por parte de los profesionales.

También hay otras aplicaciones móviles y portales web que utilizan mecanismos de inteligencia artificial. Una es *1DOC3*, una plataforma colombiana que le permite a sus usuarios formular preguntas relacionadas al campo de la salud anónimamente y obtener respuesta inmediata por parte de médicos.

Para **Javier Cardona**, cofundador y CEO de la compañía, el prin-

cipal objetivo de la iniciativa es facilitar el acceso inmediato a cuidado primario. Ellos diseñaron un sistema propio con tecnología de inteligencia artificial que asiste al médico en algunos de sus procesos, como con el chequeo de síntomas y clasifica los síntomas para ahorrar tiempo.

Las consultas, aseguró **Cardona**, se hacen vía chat, en tiempo real, por \$9.900. También trabajan conjuntamente con cinco EPS, prestando el servicio de orientación médica virtual. Pero, su producto insignia, concluyó, es *1DOC3 Empresas*, un programa para que las compañías ofrezcan a sus empleados consultas médicas sin que ellos tengan que hacer pagos adicionales.

En el mundo también hay varios desarrolladores tecnológicos que comercializan dispositivos como relojes o pulseras inteligentes como *Apple, Huawei, Fitbit Watch* y *Samsung*, que incursionaron con dispositivos que miden el funcionamiento cardíaco, la frecuencia respiratoria, el número de pasos caminados y, finalmente, en el caso del *Apple Watch*, en su última versión, el dispositivo es capaz de tomar un electrocardiograma en tiempo real.

También están los biohacking como los de *NatureQuant* que aumentan la variabilidad de la frecuencia cardíaca para optimizar el rendimiento. Se usa en la muñeca o el tobillo y con vibraciones reducen el estrés y recalibran el sistema nervioso. Esto ayuda, según sus creadores, a estar alerta en reuniones aburridas, a concentrarse mejor en actividades cognitivas o atléticas y recuperarse más rápido después de hacer ejercicio de alto esfuerzo.

Otra aplicación que gana fuerza es *Whoop* que incluyó en su "diario de sueño" más de 70 com-

GADGETS Y APLICACIONES PARA MONITOREAR ESTADO DE SALUD

DISPOSITIVOS DESTACADOS

FITBIT WATCH
Monitorea:
• Ritmo cardíaco
• Estado y calidad del sueño
• Oxigenación sanguínea
• Temperatura corporal
Costo: **\$799.900**

APPLE WATCH
Monitorea:
• Electrocardiogramas en tiempo real
• Frecuencia cardíaca
• Alertas de emergencias médicas
Costo: **\$2,04 millones**

SAMSUNG HEALTH GALAXY WATCH
Monitorea:
• Frecuencia cardíaca
• Conteo de calorías
• Medición del sueño
Costo: **\$799.900**

FIGHTCAMP
• Gimnasio de boxeo inteligente
• Este gadget incluye:
- Un saco de boxeo
- Guantes
- Envoltura para las manos
- Una colchoneta para ejercicio

Siganos en:
www.larepublica.co
Con las inquietudes por la entrada de Hidroituango por embargo a contratistas.

portamientos que influyen en esta actividad.

Para el caso del sueño el *WSJ* también recomendó el *Oura Ring*, un anillo con conexión al celular, que rastrea las señales del cuerpo y monitorea preparación, sueño y actividades.

PABLO MORALES MOSQUERA
pmorales@larepublica.com.co

APLICACIONES EXTRANJERAS DESTACADAS

WHOOOP
Funciones:
• Analiza 70 tipos de actividades
• Monitorea la actividad sexual
• Mide frecuencia cardíaca
• Mide oxigenación sanguínea
Costo: **\$108.900**

GOOGLE FIT
Funciones:
• Mide frecuencia cardíaca
• Mide oxigenación sanguínea
Costo: **Sin costo**

APLICACIONES NACIONALES

CORAZÓN SANO
Funciones:
• Elabora gráficos y estadísticas
• Envía reportes médicos
• Incluye módulo educativo para cuidado del corazón
Costo: **Sin costo**

1DOC3
Funciones:
• Teleconsultas en tiempo real
• 500 médicos y profesionales de la salud
• Chequeo automático de síntomas
Costo: **\$9.900 por consulta**

Fuente: Sondeo LR / Gráfico: LR-AL



Luis Moya Jiménez
Pdte. Liga Col. Contra Infarto e Hipertensión



Javier Cardona M.
Co-Fundador de 1DOC3

"Esta aplicación le permite al paciente registrar su presión arterial, alertar si está normal o anormal, y a su vez, le sirve al médico para el adecuado control o ajuste del tratamiento".

"Construimos nuestra propia tecnología de inteligencia artificial que asiste al médico en algunos de sus procesos, como el chequeo de síntomas y clasificación".



Iridian

El experto en IA, Mauricio Caviedes, mencionó que las empresas logran aumentar sus ingresos entre 15% y 30% incorporando IA.

TECNOLOGÍA. SE DEBE DIGITALIZAR TODA LA INFORMACIÓN

Cómo implementar la Inteligencia Artificial dentro de las empresas

BOGOTÁ
Según datos de consultoría de *PWC* se proyecta que para 2035 la Inteligencia Artificial (IA) contribuya con cerca de \$15,7 billones al Producto Interno Bruto (PIB) global. En Colombia, la adopción de la IA en los negocios alcanza 58%, lo que es bajo en comparación a la situación mundial que es de 73%, pero está en el promedio del escenario regional.

Aunque aún falta mucho por hacer para que las empresas formales e informales se digitalicen, lo cierto es que la IA ha llegado para quedarse y beneficiar a las compañías en optimizar sus procesos y así mismo, aumentar sus ingresos. Para eso, hablamos con **Mauricio Caviedes Pinzón**, socio y COO de *Iridian*, quien explicó cómo implementar la IA en las compañías.

¿Qué factores primarios debe tener en cuenta una empresa para incorporar IA?

Empezar por tener sus procesos digitalizados, toda la información subida a una nube o en una base de datos. Eso implica un cambio en la cultura organizacional, de capacitación, para hacer ese tránsito desde todas las áreas de la compañía. Lo otro es definir cuáles son los objetivos que se quieren lograr con la Inteligencia Artificial.

¿Cómo funciona la IA?

Con los datos de la empresa, se empieza a aplicar un modelo matemático ajustado al tipo de negocio para llegar a una solución que luego debe aplicarse. Esto puede contribuir, por ejemplo, a pronósticos de inventario o en marketing, dirigido a predecir mejores pautas.

¿Cuáles son esos departamentos que más incorporan y se benefician con la IA?

58%

APROXIMADAMENTE SE ENCUENTRA LA ADOPCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS EMPRESAS COLOMBIANAS.

Casi todos. Por ejemplo, en finanzas, la IA puede ayudar a la detección del fraude en movimientos bancarios de los clientes. En logística, ayuda en la asignación de recursos para pronosticar cuánto personal, por ejemplo, se necesitará en épocas de mayor demanda; también en el ruteo, en encontrar la mejor ruta para entregar domicilios. Incluso, en temas de recursos humanos para perfilar los mejores candidatos. Y en marketing, es donde más se implementa por el boom de e-commerce para conocer gustos y preferencias de los consumidores y así ofertar productos personalizados.

¿Qué beneficios logra una empresa implementando la IA?

Las empresas consiguen un retorno de entre dos y cinco veces de la inversión realizada. El beneficio económico es inmediato. Los ingresos de una empresa pueden aumentarse entre 15% y 30% cuando incorpora procesos de IA como machine learning. Esto es consecuencia también de que los gastos se reducen en 10%.

¿De cuánto podría ser la inversión inicial de una empresa para incorporar la IA?

Implementar esta tecnología puede demandar una inversión inicial que va desde \$5 millones hasta más de \$200 millones, si ya se cuenta con el sistema digitalizado; si no, podría empezar desde \$50 millones.

ALLISON GUTIÉRREZ
@AllisonMariaG

PARA LEER

LABORAL

Cómo superar la dispersión en la era de internet



Sven Birkerts analizó cómo la tecnología afectó la capacidad de atención, los impulsos creativos y las relaciones con las demás personas y señala algunas maneras de alejarse que está afectando nuestra capacidad creativa. También aclara la importancia de mirar qué se gana y qué se pierde en este proceso.
SVEN BIRKERTS / GAVIOTA / PÁGS. 269

TECNOLOGÍA

Big data y el internet de las cosas



El mundo del big data se ha expandido a todos los negocios y hasta los hogares, por lo que este libro busca mostrar cómo aprovechar de manera eficaz estos recursos. También entrega una mejor comprensión de "estas revolucionarias" tecnologías y del papel que juegan en la configuración de un nuevo ecosistema digital, reseñan en el resumen.
TASCÓN / COULLAUT / SIGLO DEL HOMBRE / PÁGS. 126

TECNOLOGÍA

construyendo nuevos modelos de negocio



El internet de las cosas cambió la manera de hacer negocios y puede ayudar a miles de compañías a encontrar nuevos espacio de mercado y clientes. Además, también las empresas con una implementación exitosa de IoT podrán lograr innovación más rápida y mayor productividad, además de transformar la industria adaptándola para el futuro.
MACEJ, KRANZ / DE LA U LIMITADA / PÁGS. 287

EDUCACIÓN. ENTRE LAS RECOMENDACIONES ESTÁN BOTONES DE GRABACIÓN DE VOZ QUE ALIVIAN

El mejor equipo para padres cansados,

\$140.000

CUESTAN EN PROMEDIO LAS CAFETERAS PROGRAMABLES, LO QUE ELIMINA UNA TAREA PARA LOS PADRES EN LAS MAÑANAS.

WSJ

NUEVA YORK Las mamás y los papás que han estado navegando por *Zoom* el último año han recurrido a **Becky Kennedy**, la psicóloga clínica y madre de tres hijos que ofrece consejos prácticos en *Instagram* informados, pero sin prejuicios. Desde marzo pasado, su cuenta ha atraído a más de medio millón de seguidores, incluidos padres agotados y ansiosos por

tener la certeza de que no están solos. Esta semana, **Kennedy** lanzó su primer podcast, mientras está trabajando en un boletín y un libro. Aquí, algunas de sus estrategias.

"Encontré este botón de grabación de voz cuando lidiaba con los problemas de sueño de mi hija. Me grabé cantando nuestra canción antes de dormir y un pequeño mantra que decía "Mami está cerca, estoy a salvo..." para que pudiera presionar el botón

\$140.000

CUESTAN EN PROMEDIO LAS CAFETERAS PROGRAMABLES, LO QUE ELIMINA UNA TAREA PARA LOS PADRES EN LAS MAÑANAS.

mientras cerraba los ojos. Lo recomiendo para dormir, pero también para familias donde los padres están divorciados. El *Neutral Voice Recording Button* cuesta US\$11 en amazon.com.

LA ANSIEDAD

según Becky Kennedy

También "cuando mi hijo está jugando un videojuego sin sentido, le hago configurar un temporizador por 15 minutos. A pesar de que tiene más tiempo frente a la pantalla ha aprendido a hacer una pausa, bajar la pantalla y respirar profundamente tres veces. Es una forma útil de intervención. *Minimalist Danish Kitchen Timer* cuesta US\$27 en food52.com

"No uso la bicicleta, pero uso la aplicación *Peloton* para hacer

yoga. A un padre que no tiene 30 minutos, le diría: "¿Qué cantidad de tiempo crees que podrías hacer?" Puedes hacer muchas cosas en un minuto. Podrías hacer respiración profunda, algunas sentadillas. Podrías simplemente hacer el final de la clase de yoga y acostarte". Esta cuesta US\$13 al mes y está disponible en iOS y *Android*

También "configuro mi cafetera por la noche. No lo veo como una tarea, sino como un regalo para mí misma".



Dr. Becky at Good Inside

La psicóloga sumó más de 500.000 seguidores en sus redes ayudando a padres en medio de la cuarentena.