

# CIO

## EDIWORLD

INFORMACIÓN VALIOSA PARA  
EL ESTRATEGIA TECNOLÓGICO

### VISIÓN DE EXPERTOS

¿Qué es BYOAI, TRISM y otras  
tendencias en torno a la IA?

4

### REPORTE ESPECIAL

Vislumbres para este año

10

### SEGURIDAD

9 cambios que tendrá la ciberseguridad  
a partir de la IA

18

NÚMERO 220 • ENERO - MARZO 2024 • [www.iworld.com.mx](http://www.iworld.com.mx)

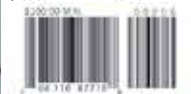


## MACHINE LEARNING PARA DIAGNÓSTICOS OPORTUNOS

8

Jesús López Iriarte, *Head of IT, Digital & Innovation México  
de AstraZeneca*

\$100.00 M.N. 00220





- 2 EDITORIAL**
- 4 VISIÓN DE EXPERTOS**
- ¿Qué es BYOAI, TRISM y otras tendencias en torno a la IA?
- 5 EVENTOS**
- Estudio de exploración, un adelanto: *Desarrollo e impacto actual de las TIC en organizaciones ubicadas en México y las tendencias que se proyectan para 2024*

- 8 PORTADA**
- Machine learning, para mejorar y acelerar el diagnóstico oportuno: la experiencia en AstraZeneca**

- 10 REPORTE ESPECIAL**
- Vislumbres para este año

- 13 MANAGEMENT**
- Cómo evitar el ghosting en los procesos de reclutamiento**
- 14 Salario o beneficios: ¿qué es más importante para el colaborador?**



- 16 SEGURIDAD**
- ¿De qué forma las selfies están transformando la banca?
- ¿Cómo adelantarse al posible ataque al análisis de comportamientos?
- 18 9 cambios que tendrá la ciberseguridad a partir de la IA
- 20 Nube, IoT y Cadenas de Suministro, principales superficies de ataque en 2024

Si no es ahora, ¿entonces cuando?  
Si no somos nosotros, ¿entonces quién?

## Nuestro planeta es nuestra responsabilidad.

Tenemos el honor de lanzar el programa **HCLTech Grant - Acción Climática en las Américas**. Estamos asegurando 5 millones de dólares, durante los próximos cinco años, para organizaciones no gubernamentales (ONG) y estamos buscando ideas que sean replicables, escalables y sostenibles.

**Obtenga más información o regístrese en: [americas-grant.hcltech.com](https://americas-grant.hcltech.com).**

HCLTech es una empresa global con experiencia en digital, ingeniería, nube e inteligencia artificial, respaldada por una amplia cartera de servicios y productos tecnológicos. Para obtener más información, visite [hcltech.com](https://hcltech.com).





### José Luis Becerra Pozas

Es Editor de CIO/Infoworld México

Puede contactarlo en el correo: [jbecerra@ediworld.com.mx](mailto:jbecerra@ediworld.com.mx)

Sígalo en Twitter: [@CIOMexico](https://twitter.com/CIOMexico)

## CUANDO LOS DATOS PUEDEN DARNOS MÁS QUE SALUD

Es común que cada vez más se hable acerca del impacto que produce la transformación digital y el uso de las nuevas tecnologías para mejorar la calidad de vida de las personas. En pocos sectores esa premisa es tan visible como en la atención médica y el sistema de salud en general.

Los datos con los que cuenta el sistema de salud en nuestro país tienen un valor gigantesco para mejorar la precisión y la velocidad en el diagnóstico de los pacientes, anticipar la demanda de insumos, sistematizar la asistencia del personal, automatizar y eficientizar la distribución de turnos o planificar los recursos.

Para impulsar todos esos beneficios, crecen tanto la incorporación de herramientas analíticas, de Inteligencia Artificial y, de manera más específica, en Machine Learning.

Sobre la aplicación de esta última, el artículo de portada de esta edición hace referencia a la aplicación del Machine Learning para la identificación del riesgo de fallas renales que está haciendo la empresa AstraZeneca en México.

Tal como señala en entrevista Jesús López Iriarte, Head of IT, Digital & Innovation México de AstraZeneca, nuestro país es uno de los que tienen mayor número de personas con diabetes que, si no es controlada, puede desencadenar en padecimientos como la Enfermedad Renal Crónica (ERC).

Mediante una interfaz sencilla, de fácil acceso vía smartphone o computadora, el médico puede tomar una acción oportuna y el resultado viene acompañado de sugerencias para que el especialista pueda otorgar una mejor atención a los pacientes. Le invitamos, estimado lector, a conocer en detalle esta mejor práctica.

### Un sistema de salud más eficiente y productivo

Además de contar con un diagnóstico más rápido y oportuno, en paralelo, cada vez más se consolidan las tecnologías centradas en el paciente para brindar un mejor acompañamiento en los tratamientos, propiciar soluciones de autoservicio, optimizar el uso de recursos o evitar visitas innecesarias a consultorios o centros hospitalarios.

En este segmento se destacan las *apps* y los dispositivos *wearables*. ¿Cuál es la tendencia? Que se avance hacia una experiencia de salud unificada, fluida e integrada en una superapp.

Asimismo, cabe mencionar los servicios de salud virtual, como la telesalud, ya utilizada por un porcentaje estimable en las organizaciones del sector y que ha demostrado su capacidad para optimizar la asistencia sanitaria y brindar flexibilidad para los pacientes.

La revolución ya está en marcha. Los avances son notables. Y más allá de los obstáculos, el potencial es enorme. Existe la promesa de contar con un sistema de salud más eficiente y productivo, y que sea además, y fundamentalmente, más equitativo, accesible e inclusivo.

Existe la promesa de contar con un sistema de salud más eficiente y productivo, y que sea además, y fundamentalmente, más equitativo, accesible e inclusivo.



### Rodrigo Sandoval Almazán

Profesor de Tiempo Completo SNI Nivel 2

Universidad Autónoma del Estado de México

Lo puede contactar en [tecnogob@pm.me](mailto:tecnogob@pm.me) y en Twitter: [@horus72](https://twitter.com/horus72)

# ¿QUÉ ES BYOAI, TRISM Y OTRAS TENDENCIAS EN TORNO A LA IA?

“¡Bienvenido al 2024!”, es lo que nos podrá decir nuestra propia inteligencia artificial personalizada (IAP) en los próximos años. Este nuevo ciclo nos trae muchas tendencias en materia tecnológica y de consumo. Me atrevo a analizar algunas de ellas, sólo para despertar su curiosidad e interés, porque hay muchos temas de los cuales hablaremos en este año.

La primera tendencia se llama: “Trae tu propia IA al trabajo” (BYOAI, siglas en inglés), una de las tendencias que reporta la consultora Forrester, la cual realiza el 60% de los empleados en la actualidad y que se incrementará en los próximos meses.

Sin embargo, ésta puede salirse de control y ser un dolor de cabeza para los encargados del área de Tecnología de la Información en las empresas, al menos por dos razones: una es que pone en riesgo la privacidad de los datos de las organizaciones; otra es que puede estar violando varias leyes nacionales de protección de datos. Ya veremos cómo evoluciona.

Una tendencia más es hacer código con IA. En efecto, ahora esta tecnología ayuda a los desarrolladores a automatizar tareas repetitivas, optimizar el proceso creativo, mejorar la calidad del código y apoyar en la resolución de problemas. Una IA que escribe código para otra IA es la tendencia, podría sonar un poco aterrador, pero requiere todavía mucho del contacto humano para revisar y crear. No es suficiente el desarrollo autónomo.

Una tendencia más es la denominada TRISM, que traducido significa: confianza, riesgo y administración de seguridad. En este caso, el AI-TRISM se refiere a la explicabilidad de los modelos computacionales, detectar anomalías, estrategias para resistir ataques contra los datos y, por supuesto, la protección de datos.

La mayoría de las compañías, según la consultora Gartner, estarían usando AI-TRISM para 2026 con el objetivo de proteger mejor sus datos y tomar decisiones más certeras, una tendencia que veremos toma auge en los próximos meses.

Una tendencia que irá en aumento será la personalización de apps. La consultora McKinsey encontró que las empresas que son exitosas en personalización generan más del 40% de ganancia de aquellas que no lo hacen.

Sin duda, la tendencia a desarrollar contenidos a la medida, recomendaciones, experiencia del usuario basado en sus características es una clave fundamental para lograr este potencial en los consumidores y los mercados, quien permita una mayor personalización y la pueda incluir en sus procesos estará a la vanguardia del mercado y en la punta de la tecnología. Seremos testigos de este cambio y la velocidad que adquiere en los próximos meses.

Finalmente, una tendencia más es el uso de tecnología quantum en el desarrollo de Inteligencia Artificial también será una tendencia al alza, sólo que tiene expectativas de crecer a mediano plazo.

Para el 2030, el desarrollo de las computadoras con tecnología quantum podrán correr algoritmos de AI a mayores velocidades y revolucionar áreas como los modelos financieros y la evaluación de riesgos; el desarrollo de nuevos fármacos al estudiar interacciones moleculares y descubrir nuevas terapias y por supuesto desarrollar la tecnología de Inteligencia Artificial General (AGI) que produzca máquinas con tareas intelectuales muy parecidas a las humanas.

Lo que veremos en este año es cómo la computación cuántica es más frecuente en Meta (Facebook), Alphabet (Google) IBM o Microsoft, que estarán desarrollando estos procesos. Será una carrera interesante por observar y ver quién triunfa.

Estas son pues algunas tendencias que podemos comentar y ver en los próximos meses. Ya habrá oportunidad de compartir otras y de ver cómo evolucionan éstas. Mientras tanto, le deseo un gran 2024 en todos los aspectos.

CIO EDI WORLD

# DESARROLLO E IMPACTO ACTUAL DE LAS TIC EN ORGANIZACIONES UBICADAS EN MÉXICO

## Y LAS TENDENCIAS QUE SE PROYECTAN PARA 2024

ESTUDIO DE EXPLORACIÓN, UN ADELANTO

Las organizaciones y sus líderes de tecnología, siempre atentos a los acontecimientos que diariamente transforman al mundo, se han visto en la necesidad de perfilar un radar de tendencias globales que les permita prever lo inesperado y prepararse de manera responsable al entorno económico y medioambiental en el que operan.

Los CIO están conscientes de que “el cambio” sucede en un instante. Actualmente, los conflictos bélicos a nivel global afectan significativamente el funcionamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC, en adelante) en las organizaciones.

Como respuesta, las organizaciones deben reforzar sus medidas de prevención relativas a la ciberseguridad y seguridad de la información para proteger sus sistemas de información y comunicación. Los CIO en México consideran que las dos medidas de ciberseguridad y seguridad de la información que serán las aplicadas en 2024 son: 1) el fortalecimiento de la seguridad en la nube y la protección de datos en entornos de nube pública y privada, y 2) la implementación de soluciones de seguridad más avanzadas para protegerse contra el ransomware y los ataques dirigidos.

Impacto de los proyectos en las organizaciones donde colaboran los CIO.

Gráfica 1



Ante este panorama, y los aprendizajes que la pandemia y las guerras han dejado en las organizaciones y a la humanidad, los CIO deben continuar generando innovadoras formas de trabajo que les permitan reaccionar rápidamente.

La *Décimo Octava Edición* de los Premios a “Los Mejores 100 CIO de México” representa que a lo largo de 18 años *CIO Edeworld* ha tenido un impacto significativo en la motivación, la mejora continua, atracción de talento, promoción de mejores prácticas y la promoción de la innovación en el campo de las TIC en México. Esto es importante, pues a lo largo de este tiempo hemos reconocido a grandes líderes de TI contribuyendo de alguna forma al crecimiento de las mejores organizaciones de nuestro país.

En la más reciente edición de estos Premios, *CIO Edeworld* recibió 163 postulaciones de proyectos en tiempo y forma, los cuales fueron evaluados y de ahí se seleccionaron y galardonaron a 100 directivos de TI por el impacto positivo que desarrollaron junto con sus equipos para aprovechar al máximo las TIC y mejorar así la eficiencia, competitividad y capacidad de adaptación de las organizaciones donde colaboran (ver gráfica 1). Con base en las respuestas recopiladas en el cuestionario de postulación, he elaborado el presente *Estudio de exploración: Desarrollo e impacto actual de las TIC en organizaciones ubicadas en México y las*

*tendencias que se proyectan para 2024*, del cual ofrezco a continuación un adelanto, y que expondré de manera más completa en los eventos *Visión del CIO 2024*.

Es importante mencionar que, en esta la más reciente edición de los Premios, el impacto en la adopción de tecnologías digitales para desarrollar procesos fue la categoría donde se tuvo el mayor número de iniciativas desarrolladas. Esto se traduce en que hubo una alta tendencia en acelerar la digitalización de los procesos estandarizados de las organizaciones.

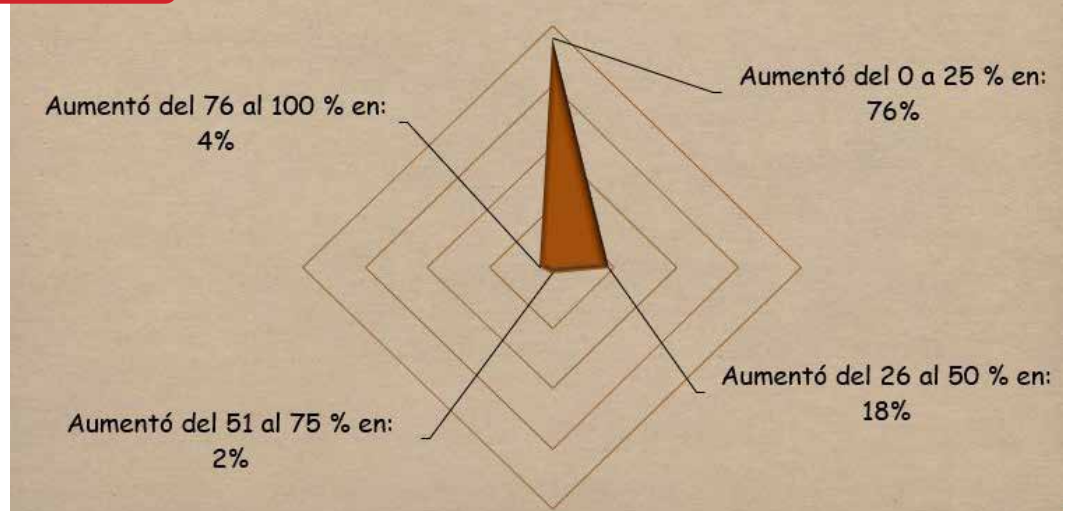
Como un aliado estratégico de los directores de TIC en las organizaciones, *CIO Edeworld* entiende la necesidad que tienen de información de vanguardia, para generar su planeación estratégica, su operación cíclica y la integración de su radar de tendencias globales, que les permita mantener a la empresa competitiva, impulsar la innovación y adaptarse a un entorno tecnológico en transformación permanente.

Es así como el *Estudio de Exploración* he concentrado, analizado y procesado datos y referencias importantes, considerando a la innovación, la transformación digital y la sustentabilidad como pilares fundamentales para el éxito a largo plazo de las organizaciones en un mundo en constante evolución.

Considero que esta información será de utilidad para los CIO cuando desarrollen las estrategias de gestión y operación de las TIC

### Comportamiento del presupuesto de TIC respecto a 2022.

Gráfica 2



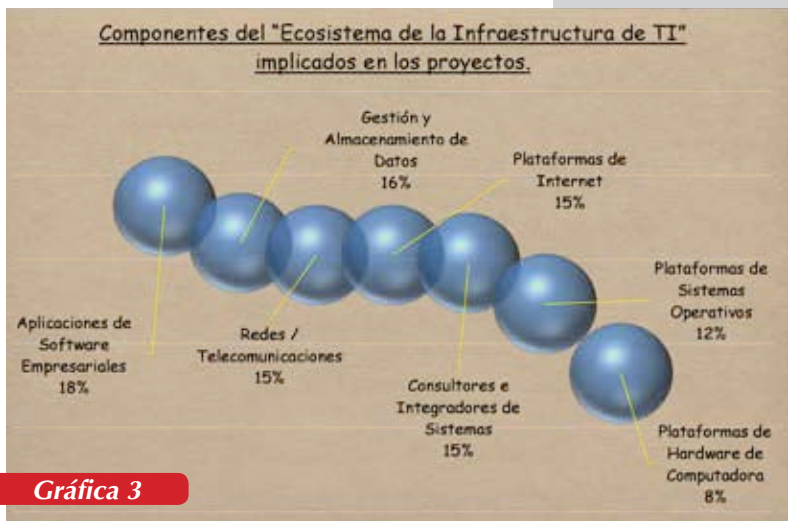
en las organizaciones donde colaboran, ya que tendrán valiosos datos para tomar decisiones estratégicas que permitirán a las organizaciones ser más ágiles y adaptables, pudiendo así responder rápidamente a los cambios en el mercado.

Un ejemplo de esto es conocer cómo se asignó el presupuesto en 2023, respecto al año anterior (ver Gráfica 2). Con esta información, el CIO podrá planear las actividades que permitan a la organización continuar su transformación digital, ajustando sus procesos comerciales y la cultura de la organización para aprovechar al máximo las TIC y mejorar de manera significativa la experiencia del cliente, al ofrecer servicios más personalizados, interacciones más convenientes y respuestas más rápidas a sus necesidades.

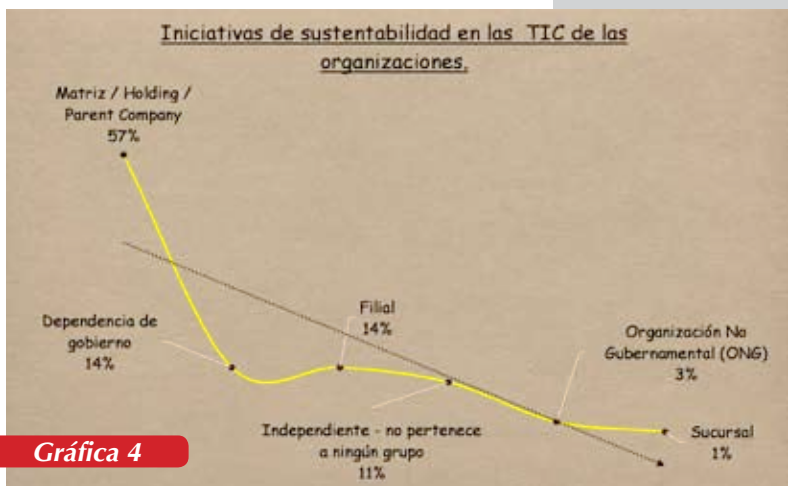
La innovación en TIC de los diferentes ecosistemas de la infraestructura de TI es esencial para que las organizaciones sean competitivas (ver Gráfica 3). Al contar con soluciones creativas, las organizaciones pueden atraer a nuevos clientes y retener a los existentes. La innovación en TIC puede mejorar la eficiencia operativa al automatizar procesos, reducir errores y acelerar tareas. Aquellas organizaciones que adoptan tecnologías nuevas y avanzadas pueden mantenerse a la vanguardia de su industria y ofrecer productos y servicios que satisfagan las cambiantes demandas del mercado, marcando así su diferenciación y contribución a la rentabilidad de la empresa. La innovación en TIC puede dar lugar a la creación de nuevos modelos de negocio y oportunidades de mercado.

Otro de los factores que están considerando los CIO para coadyuvar a la gestión y operación de las organizaciones es la sustentabilidad, que implica la adopción de prácticas y tecnologías que reduzcan el impacto ambiental, y que buscan contar con una eficiencia energética en los centros de datos, la gestión de residuos electrónicos y la reducción de emisiones de carbono.

De acuerdo con lo registrado en sus respuestas, los CIO están conscientes de que las regulaciones ambientales se vuelven cada vez más estrictas, y las organizaciones deben cumplir con ellas para evitar multas y sanciones. En México las iniciativas de sustentabilidad en TIC, se consideran con mayor frecuencia en las empresas catalogadas



Gráfica 3



Gráfica 4

como "matriz, holding o parent company" (ver Gráfica 4).

CIO Edeworld reitera su felicitación a los galardonados en la Décimo Octava Edición de los Premios a "Los Mejores 100 CIO de México", extendiendo este reconocimiento a sus equipos de trabajo, ya que la colaboración de personal con alto desempeño se ha visto presente en este centenar de proyectos galardonados. Les invitamos a seguir realizando grandes iniciativas y deseamos éxito a las organizaciones en donde colaboran. •

La autora de este estudio, Julia Isabel Rodríguez Morales, es Doctora en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología; consultora Empresarial y profesora Investigadora de la Facultad de Ingeniería en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Es directora de TI en la empresa Proyectos NL y Consejera Editorial de CIO Edeworld.





José de Jesús López Iriarte, Head of IT, Digital & Innovation Mexico de AstraZeneca.

# MACHINE LEARNING

## PARA MEJORAR Y ACELERAR EL DIAGNÓSTICO OPORTUNO

Por José Luis Becerra Pozas

**M**éxico es uno de los países con mayor número de personas con diabetes, enfermedad que, de no ser controlada, puede desencadenar padecimientos como la Enfermedad Renal Crónica (ERC).

Una de las principales situaciones que enfrentan las personas con ERC es que presentan síntomas hasta las etapas avanzadas, cuando ya hay un daño crítico con impacto en la calidad de vida. “Y ahí precisamente es donde nace la idea de este proyecto: ¿cómo generar una solución que ayude a los médicos y a los pacientes en México para que, mediante el uso de Machine Learning, se pueda identificar el riesgo de falla renal de manera oportuna”, explicó en entrevista José de Jesús López Iriarte, Head of IT, Digital & Innovation México de AstraZeneca.

De acuerdo con información proporcionada por esta empresa farmacéutica global, 9 de cada 10 personas con Enfermedad Renal Crónica no saben que la tienen, y en México se estima que la ERC tiene una prevalencia del 12.2%.

“Utilizando Machine Learning, estamos logrando que esto cambie, pues la Enfermedad Renal Crónica puede detectarse de manera temprana”, agregó el entrevistado.

Este modelo de Machine Learning se alimenta con datos históricos y reales de casos de ERC en México y otras partes del mundo, lo que aumenta su precisión, ayudando a los profesionales de la salud a identificar el riesgo de que sus pacientes diabéticos padezcan ERC.

Además, ofrece una interfaz sencilla, de fácil acceso vía smartphone o computadora, donde el médico “sólo necesita ingresar datos clínicos del paciente para que, en cuestión de segundos, pueda obtener una interpretación generada por Machine Learning, detectando el riesgo de falla renal”.

### LOS DESAFÍOS INICIALES

López Iriarte mencionó algunas situaciones comunes para la detección oportuna de esta enfermedad, y que están relacionadas con las pruebas tradicionales, los costos y el tiempo de interpretación de las mismas.

En efecto, la Tasa de Filtrado Glomerular (TFG) –el análisis de sangre que indica cómo están funcionando los riñones– es la prueba más común para detectar ERC y se realiza en laboratorio. Sin embargo, en ciertas zonas del país esta prueba es de difícil acceso para la población o no se cuenta con infraestructura para efectuarla.

En tales casos, las pruebas para TFG deben ser costeadas por los hospitales públicos o por los pacientes en hospitales privados y en ocasiones no se realizan por el precio o por los largos tiempos de espera. Además, la interpretación tradicional de las mismas puede tomar días o incluso semanas, especialmente en zonas rurales, y muchas veces los pacientes desisten o no regresan por sus resultados.

### ¿CÓMO FUNCIONA LA SOLUCIÓN?

López Iriarte dijo esta solución móvil/web aporta un proceso ágil, sencillo, que se puede efectuar desde un celular o computadora, con resultados en segundos.

El médico inicia una sesión en la plataforma en línea y sólo debe ingresar cinco datos clínicos del paciente: edad, sexo, Índice de Masa Corporal (IMC), tiempo de habersele diagnosticado Diabetes Mellitus tipo 2 y presión arterial. De esta manera se inician las tres funciones que aporta la solución: detección, análisis e información.

En lo que respecta a la detección, permite identificar parámetros anormales en los datos clínicos de los pacientes.

Luego de detectar posibles anomalías, la solución las analiza y compara para determinar el nivel de riesgo y

así clasificar el caso en una escala del 1 al 7. Al final, se emite un reporte indicando el riesgo del paciente, la clasificación asignada y TFG estimada, así como sugerencias de acción para el médico, basados en las guías oficiales más recientes.

## BENEFICIOS Y RESULTADOS

Entre los beneficios que ha aportado esta solución, el Líder Digital e Innovación en México destacó la reducción de días o semanas a sólo segundos para identificar un paciente en riesgo sin necesidad de pruebas de laboratorio.

También se ha impactado en el costo de las pruebas, pues gracias a que se ha podido establecer una escala de riesgo, se redujo en 50% el volumen de pruebas TFG, al realizarlas únicamente a pacientes en alto riesgo. “Con esta solución, el médico puede tener de manera más certera información que le permita diagnosticar de manera más oportuna, pues en vez de indicarle al paciente que se realice una prueba de exploración, puede indicarle que sea una prueba de confirmación”.

Y también mencionó el aporte que ha traído “la digitalización”, ya que el médico general con cédula profesional (quien debe hacer un registro previo para tener acceso y que no necesariamente debe ser un especialista en este tipo de padecimientos) tiene a su disposición una solución gratuita en la cual sólo debe ingresar 5 datos clínicos para iniciar el análisis, en vez de solicitar un estudio clínico para así determinar el siguiente paso.

López Iriarte afirmó que en la primera fase del proyecto, que concluyó en diciembre 2023, se procesaron más de 20 mil valoraciones, con un total de casi 100 mil beneficiados, y unos 50 mil médicos utilizaron la plataforma en línea.

Por tratarse de una iniciativa sin fines de lucro para AstraZeneca, la plataforma está disponible sin costo para cualquier clínica, hospital o médico particular, y se espera poner a disposición la siguiente etapa en fecha próxima.

Añadió que el mayor impacto de esta solución es el mejoramiento de la calidad de vida de las personas: para el paciente, contribuye a la obtención de un diagnóstico

oportuno para que inicie el tratamiento indicado por un profesional de la salud; para el médico, además de proporcionarle esta herramienta tecnológica, se le ofrecen diferentes actividades de educación continua, tales como conferencias, cursos, certificaciones, etc. “Todo lo anterior ha permitido democratizar el acceso estas tecnologías, porque logramos implementar el uso de una plataforma digital en un proceso que había realizado en forma tradicional desde hacía décadas”, aseveró el entrevistado.

## UN ESTILO “METODOLÓGICO”

Maestro en Dirección de Proyectos por la Universidad Tecnológica de México (Unitec), José de Jesús López Iriarte reconoce que estudiar una especialidad de este tipo fue para él “una de sus grandes decisiones de vida”, porque cuando se trabaja en áreas vinculadas con la innovación todo gira en torno a proyectos.

Desde hace cuatro años colabora en AstraZeneca México, donde actualmente se desempeña como Líder de tres áreas: Digital, Innovación y Tecnologías de la Información, al lado de un equipo de profesionales con los cuales promueve el desarrollo de talento interno, mediante diferentes actividades, cursos de liderazgo, así como diferentes alternativas de educación continua y planes de carrera en forma particular.

Define su estilo de trabajo como “metodológico”, pues trabaja con diversas metodologías (desde la clásica Waterfall hasta Agile) y esto se debe, según comenta, a que su formación como Maestro en Dirección de Proyectos fue avalada por el Project Management Institute (PMI), lo cual le ha permitido que proyectos como el aquí reseñado cuenten con una “estructura sólida para cumplir con los tiempos de planeación y los stakeholders involucrados”.

Para finalizar, recalca su satisfacción de colaborar en iniciativas de este tipo en AstraZeneca, donde el paciente está en el centro de todos los esfuerzos. “Ese es uno de nuestros valores también: generar un impacto en la calidad de vida y en la salud de las personas”. •

## UN PROCESO ÁGIL Y SENCILLO

Un proceso ágil, sencillo, desde un celular o computadora, con resultados en segundos:



Fuente: AstraZeneca México, 2024.

LO QUE PODEMOS ESPERAR EN 2024

# VISLUMBRES PARA ESTE AÑO



La generación de mayores ingresos, así como fortalecer la competitividad con innovación enfocada al cliente, la expansión del uso y aprovechamiento de los modelos de nube y un crecimiento de las plataformas basadas en Inteligencia Artificial, figuran entre las principales oportunidades que tendrán los CIO en nuestro

país y a nivel Latinoamérica, una región donde se espera un “crecimiento moderado”, aunque “positivo”.

Así lo señalan algunas firmas de consultoría y análisis de mercado como Select, IDC y Gartner, cuyas proyecciones –difundidas cada una por separado a finales de 2023 y principios de este año– ahora se resumen y contrastan, como punto de partida de este Reporte Especial.

## CREACIÓN DE VALOR CON DATOS Y MONETIZARLO

Los CIO son pilares en la ejecución de las iniciativas estratégicas de los negocios modernos en México y los principales proyectos de los directores de TI están relacionados con la nube, la ciberseguridad y la modernización de los procesos internos de sus organizaciones, señaló Ricardo Zermeño González, fundador y director general de Select.

No obstante, dijo, persisten brechas de talento digital y de baja adopción de metodologías que se requieren para transformar el negocio. Con todo lo anterior, la principal oportunidad que tienen los CIO en nuestros días consiste en “crear valor con datos y monetizarlo”, aseveró Zermeño González.

En una muestra de 106 entrevistas a CIO realizadas en 2023, Select encontró que el 74% de los negocios participantes en el estudio priorizan la generación de más ingresos. El 44% de las respuestas señaló el “aumento en ventas mediante la acción de nuevos clientes” como su principal propósito, seguido del “aumento en ventas mejorando la experiencia de los clientes” (30%) y sólo un 10% mencionó el “incremento de la productividad”.

De esta manera, se pueden señalar al menos tres iniciativas estratégicas generales que engloban las respuestas recibidas: fortalecer la competitividad con innovación enfocada al cliente; crecer en sucursales, alianzas y nuevos productos a través de todos los canales; y la creación de ecosistemas digitales para la atención personal y el autoservicio.

## TECNOLOGÍAS AL ALZA

Tal como sucede en México, el mercado de Tecnologías de la Información en el resto de América Latina será resiliente ante las condiciones económicas que prevalecerán en la región en este 2024. El Producto Interno Bruto de la región experimentará un “crecimiento moderado, pero positivo”, de 5%. En la parte de B2B, también conocida como TI empresarial, tendrá un crecimiento de doble dígito bajo, de alrededor del 11%.

Esta cifra será “bastante positiva”, si se considera el entorno que estamos viviendo en América Latina y el resto del mundo, afirmó Alejandro Floreán, Vicepresidente de Consultoría y Estrategia de IDC Latinoamérica, en el IDC FutureScape, un webinar donde analistas de esta firma consultora difundieron las predicciones que, según sus estimaciones, guiarán a la industria TIC en esta región.

“Crecer 11% sin duda marca un hito muy importante en las perspectivas que va a tener los usuarios finales respecto a ciertas tecnologías, que tendrán un crecimiento bastante importante el próximo año”, dijo Floreán.

Y para poner ejemplos, mencionó a las plataformas de Inteligencia Artificial (IA), de las cuales esta firma espera un crecimiento cercano al 38%; las soluciones de middleware, que se incrementarán en un 24%; o las concernientes a seguridad de la información, que harán lo propio con un 17% de crecimiento.

## Y TAMBIÉN HABRÁ DECRECIMIENTOS

Basado en los últimos estudios de IDC y en un *brainstorm* regional entre más de 80 analistas, Floreán advirtió que a pesar de que el mercado total de TI tendrá un crecimiento promedio del 5%, hay ciertos rubros que tendrán cifras negativas, como el relacionado con los dispositivos móviles.

Tal es el caso de los teléfonos inteligentes (que experimentarán un decrecimiento del -0.6%), las computadoras personales, incluyendo laptops y desktops (-5.3%), o los periféricos (-7.2%).

Respecto al IT Enterprise o B2B de los diferentes países en la región de América Latina, el año próximo todos tendrían un crecimiento positivo respecto al 2023, con un mínimo cercano al 7% (como el que obtuvo Argentina).

## DESPUNTA GASTO MUNDIAL EN NUBE PÚBLICA

Al recopilar la información para este Reporte Especial, es evidente que las necesidades empresariales y las tecnologías emergentes, incluida GenAI, impulsan la innovación del modelo de nube.

A este respecto, la firma consultora Gartner pronos-

tica que el gasto mundial de los usuarios finales en servicios de nube pública crecerá un 20.4% hasta un total de 678,800 millones de dólares en 2024, frente a los 563,600 millones de dólares de 2023.

“La nube se ha vuelto esencialmente indispensable”, aseguró Sid Nag, Vicepresidente analista de Gartner. “Sin embargo, eso no significa que la innovación en la nube pueda detenerse o incluso ralentizarse. Las cosas están cambiando para los proveedores de nube, ya que los modelos de nube ya no impulsan los resultados comerciales, sino que son los resultados comerciales los que dan forma a los modelos de nube”.

Por ejemplo, según Nag, las organizaciones que implementan servicios de IA generativa (GenAI) buscarán la nube pública, dada la escala de la infraestructura requerida, explicó Nag.

“Sin embargo, para implementar GenAI de manera efectiva, estas organizaciones requerirán que los proveedores de la nube aborden cuestiones no técnicas relacionadas con el costo, la economía, la soberanía, la privacidad y la sostenibilidad. Los hiperescaladores que satisfagan estas necesidades podrán aprovechar una nueva oportunidad de ingresos a medida que crezca la adopción de GenAI”, explicó el analista de Gartner.

Esta firma de análisis de mercado prevé que la Infraestructura como Servicio (IaaS) experimentará el mayor crecimiento del gasto del usuario final en 2024, con un 26.6 %, seguida de la Plataforma como Servicio (PaaS) al 21.5% (ver *Tabla 1*).

**Tabla 1. Previsión de gasto mundial de los usuarios finales de servicios de nube pública (millones de dólares)**

	2022	2023	2024
Servicios de infraestructura de aplicaciones en la nube (PaaS)	119,579	145,320	176,493
Servicios de aplicaciones en la nube (SaaS)	174,416	205,221	243,991
Procesos de Negocio en la nube como Servicio (BPaaS)	61,557	66,339	72,923
Escritorio en la Nube como Servicio (DaaS)	2,430	2,784	3,161
Servicios de infraestructura de sistemas en la nube (IaaS)	120,333	143,927	182,222
<b>Mercado Total</b>	<b>478,315</b>	<b>563,592</b>	<b>678,790</b>

Nota: Es posible que los totales no coincidan debido al redondeo.  
Fuente: Gartner (noviembre de 2023)

## DIEZ PREDICCIONES PARA TI Y TELCOS EN LATAM

Finalmente, en su conferencia *FutureScape*, IDC expuso las 10 predicciones de IDC para el mercado latinoamericano de TI y Telecomunicaciones, a partir de 2024, que aquí resumimos:

### 1. MAYOR INVERSIÓN EN INICIATIVAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Para 2027, las 5,000 empresas más importantes de Amé-

rica Latina dedicarán más del 25% del gasto básico en TI a iniciativas de IA, lo que generará un aumento de dos dígitos en la tasa de innovación de productos y procesos.

El resultado de estas iniciativas se verá reflejado a través de la satisfacción del cliente, mejorando así la generación de ingresos. En cuanto a la automatización robótica de procesos (RPA), el impacto se verá a través de la optimización en los flujos de trabajo, reduciendo los errores y mejorando la eficiencia operativa, como en el caso de los chatbots. La gestión de datos será de suma importancia en la implementación de estas herramientas.

### 2. LA IA GENERARÁ MÁS POSIBILIDADES, AUNQUE TAMBIÉN ALGUNAS DIFICULTADES

Dado que los proveedores de tecnología dedicarán el 50% de las inversiones en I+D, personal y CAPEX a la IA/Automatización hasta 2026, los CIO tendrán dificultades para alinear la selección de proveedores y las prioridades de operaciones de TI con nuevos casos de uso.

Para 2026, podrá existir una brecha entre la oferta de oportunidades en IA y la capacidad de adaptación del mercado, impactando desde los dispositivos y softwares, hasta los centros de datos. Incluso en algunos casos, la IA superará a la nube como motor de innovación, sin dejar de ser un eje fundamental en la industria de TI. Por ende, habrá una mayor oferta en la creación y mejora de herramientas que ayudarán a una organización a ser más competitiva, generando un posible riesgo de pérdida de control de costos y datos.

Es por ello, que se recomienda a las organizaciones solicitar a los proveedores de TI planes de entrenamiento sobre una nueva oferta, establecer reglas claras en el uso de datos, código y consumo, y finalmente establecer un centro de excelencia de IA para poder estudiar la evolución de la oferta y el impacto en la organización.

### 3. INCREMENTO EN COSTO DE INFRAESTRUCTURA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN

En 2027, un tercio de las organizaciones se enfrentarán a costos de infraestructura y accesibilidad inciertos, algo que provocará el uso de medidas provisionales que harán que la economía de la nube y los objetivos de logística de datos sean más difíciles de alcanzar.

El costo de la infraestructura y el acceso a la información será un desafío para las organizaciones, pues generará mayor presión por cambios en los planes de negocios y una restricción en las inversiones de los recursos. Además, es posible que exista un riesgo de acumular deuda tecnológica, debido a los fuertes cambios y el CAPEX requerido para los procesadores.

### 4. AMPLIACIÓN DE LAS CARTERAS DE DATOS

En 2024, los proveedores de todo el espectro de hardware, software y servicios ampliarán agresivamente sus carteras de datos privados y de código abierto, lo que

hará que las decisiones de asociación estratégica sean más inestables.

Para el C-Level serán de gran importancia los datos para desarrollar casos de uso de IA generativa o ampliarla en la organización. Los modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM), así como los datos serán activos muy importantes a la hora de evaluar cuánto vale una empresa. Algunos proveedores de tecnología están expandiendo su cartera de datos hacia industrias específicas que tienen una huella tecnológica.

La recomendación de IDC es priorizar pautas de uso e intercambio de datos internos y de terceros para todos los datos empresariales manejados por la organización, garantizando el acceso a largo plazo de dicha información.

### 5. BAJO FINANCIAMIENTO EN HABILIDADES DE TI

Hasta 2027, la falta de financiamiento de las iniciativas de habilidades en comparación con el gasto en productos/servicios impedirá que el 75% de las empresas obtengan el valor total de las inversiones en inteligencia artificial, nube, datos y seguridad. Esto ocasiona que las empresas continúen arduamente con la búsqueda de personas con habilidades adecuadas en los roles correctos.

El 84% de los profesionales de TI globales reconocen que la capacitación de TI es un imperativo estratégico y la inversión en entrenamiento no está experimentando un crecimiento exponencial en cuanto al gasto invertido en tecnología.

### 6. NUEVOS ROLES PARA IA

Para 2028, el 35% de los compromisos de servicios incluirán la entrega habilitada por IA generativa, lo que desencadenará un cambio en los servicios prestados por humanos para la estrategia, el cambio y la capacitación para preparar a las organizaciones para AI Everywhere.

Habrán nuevos roles para los proveedores de IA: el rol de consultor, que debe identificar los casos de uso, este rol será igual de relevante que el consultor empresarial hacia 2028 debido a la importancia que la IA agregará al negocio; el rol de animadora, que debe desarrollar habilidades en los equipos y gestionar el cambio; y finalmente, el rol de centinela, para evaluar riesgos, posibilidad de sesgo, toxicidad del proceso, fuga de datos y derechos de autor.

Las organizaciones deben evaluar la experiencia y el enfoque de sus proveedores de servicios para aprovechar al máximo el alineamiento de la IA generativa con el negocio.

### 7. LA IMPORTANCIA DE LA AUTOMATIZACIÓN

En 2027, el 80% de la infraestructura, la seguridad y los datos, y las aplicaciones dependerán de plataformas de control avanzadas para la prestación coordinada de servicios habilitadas por IA, pero solo la mitad de las empresas las utilizarán de manera efectiva.

Uno de los cambios más significativos en TI es la expansión de la entrega de tecnología como servicio:

software, hardware y servicios, logrando que sea más necesario el uso de herramientas de control avanzadas que permitan mejorar la resiliencia de negocios digitales, reduciendo la sobrecarga operativa.

Es recomendable reorientar las prácticas operativas de TI hacia el desarrollo de habilidades estratégicas que serán importantes para trabajar de forma óptima la automatización.

### 8. MÁS ATENCIÓN A MERCADOS DESATENDIDOS POR MEDIO DE IA

Para 2026, todas las nuevas marcas, productos y servicios de TI dirigidos a segmentos/personas de clientes desatendidos se basarán en una estrecha integración de diversos servicios de IA que ofrezcan nuevas capacidades a costos más bajos.

Nuevos sistemas de información integrados con IA se dirigirán a segmentos poco atendidos por las empresas, mejorando así la experiencia y la automatización, otorgando mayor eficiencia e impacto en los costos de operación. Esto provocará una conexión con diferentes segmentos de mercado regularmente no atendidos.

Un aspecto relevante es que existe una brecha de talentos para trabajar con IA y su integración con diversos servicios que atienden dichos segmentos. Esto será una de las principales barreras para lograr una integración plena y completa en servicios de TI dentro de las empresas.

### 9. NUEVAS EXPERIENCIAS Y CASOS DE USO

Para 2027, el 40% de las 5,000 principales empresas de América Latina aprovecharán las experiencias ubicuas, el análisis de vanguardia y la IA generativa para permitir a los clientes crear sus propias experiencias, mejorando el resultado y el valor deseado por los clientes.

### 10. LA CONECTIVIDAD SERÁ FUNDAMENTAL

Para 2028, el 20% de las 5,000 empresas más importantes de Latinoamérica integrarán conectividad satelital en órbita terrestre baja, creando un tejido de servicios digitales unificado que garantice un acceso ubicuo resiliente y asegure la fluidez de los datos.

La creación de nuevas aplicaciones inteligentes que se van a estar generando como parte de toda esta explosión, no solamente derivadas de la IA generativa, sino también de la tendencia del 'near shoring' en algunos países de América Latina, van a estar generando aplicaciones inteligentes nuevas que van a demandar quizá una menor latencia para poder operar de manera adecuada.

"La conectividad será fundamental para hacer realidad todas estas predicciones. Para implementar un ecosistema de conectividad debe ser esencial para las empresas alinear diferentes estructuras y servicios para garantizar la fluidez de los datos", finalizó Alejandro Floreán. •

*José Luis Becerra, CIO Ediworld*

## ATRACCIÓN DE TALENTO

# CÓMO EVITAR EL *GHOSTING* EN LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO

El *ghosting*, o el “fantasmeo”, es el acto de desaparecer de la vida de alguien sin dar explicaciones. Puede ocurrir en cualquier tipo de relación, pero es cada vez más frecuente que suceda en los procesos de reclutamiento, selección y contratación de talento.

Cuando un reclutador conoce a un candidato, éste puede dejar de responder a sus correos electrónicos y llamadas, o simplemente puede desaparecer después de una entrevista.



### ¿POR QUÉ HAY “CANDIDATOS FANTASMA”?

Hay varias razones por las que los candidatos pueden fantasmear a un reclutador. Algunas de las más comunes son:

- Han recibido otra oferta de trabajo.
- Han decidido que el puesto no es adecuado para ellos.
- Han tenido una experiencia negativa con la empresa durante el proceso de contratación.
- Simplemente ya no les interesa el puesto.

Sea cual sea la razón, el *ghosting* puede ser frustrante y llevar mucho tiempo a los reclutadores incidiendo directamente en la productividad de la empresa. También dificulta la atracción de los mejores talentos con miras hacia el futuro.

Para que a usted como reclutador no le “*ghosteen*”, Sesame HR, desarrollador de innovación y tecnología para la gestión de recursos humanos, comparte 6 claves para evitarlo y que el proceso de reclutamiento sea totalmente eficaz, sencillo y rápido.

**1 Comunicación y compromiso.** Intente responder a todas las solicitudes en una o dos semanas. Si necesita más tiempo, comuníquelo al candidato. Asimismo, indíquele qué pueden esperar en cada fase del proceso de contratación y proporcione actualizaciones periódicas sobre su situación. Esto ayudará a mantenerlos comprometidos e informados, y reducirá la probabilidad de que se retiren del proceso sin avisar. Después de una entrevista, informe el tiempo en el que deberá esperar una respuesta. Si tiene que reprogramar o cancelar una entrevista, avise con la mayor antelación posible.

**2 Claridad e información.** Obtenga la información necesaria de sus equipos y áreas de trabajo acerca de lo

que necesitan de un talento. Esto le ayudará a tener una descripción de la vacante totalmente transparente. Sea sincero sobre las responsabilidades del puesto, la cultura de la empresa y el paquete salarial y de beneficios. Esto ayudará a garantizar que los candidatos tomen una decisión informada.

**3 Respeto y transparencia.** Trate a los candidatos con cortesía y respeto en todo momento. Esto incluye ser receptivo a sus preguntas y comentarios, y proporcionar información puntual sobre sus solicitudes y entrevistas. No haga perder el tiempo a los candidatos pidiéndoles que acudan a varias entrevistas si no va en serio con ellos. El respeto incluye la sinceridad. Si un candidato no es seleccionado para el puesto, explíquele por qué. Esto les ayudará a mejorar sus posibilidades de éxito en futuras búsquedas de empleo.

**4 Paciencia y empatía.** Recuerde que los candidatos también son personas ocupadas. Si usted no recibe respuesta, no se lo tome como algo personal. Intente ser paciente y comprensivo, y póngase en contacto con ellos tomando en cuenta tiempos considerables.

**5 Agilidad y eficacia.** Intente que el proceso de contratación sea lo más breve y eficaz posible. Es más probable que los candidatos le “*ghosteen*” si tuvieron que esperar mucho tiempo para recibir noticias.

**6 Utilice tecnología para agilizar procesos.** Un software de contratación puede ayudarle a agilizar el proceso de contratación, automatizar la comunicación con los candidatos y hacer un seguimiento de su proceso. Esto le tendrá al tanto de todo, le indicará los tiempos del proceso adecuados, las fases, le ahorrará tiempos muertos y evitará el *ghosting* de candidatos. •

Redacción CIO Ediworld

ACERCA DE LOS “ESTÍMULOS EMOCIONALES”

# SALARIO O BENEFICIOS

## ¿QUÉ ES MÁS IMPORTANTE PARA EL COLABORADOR?



En el contexto corporativo, la importancia de la remuneración y los beneficios para los colaboradores es innegable. Además de ser estímulos esenciales, estos elementos tienen una influencia directa en la productividad y el bienestar del equipo.

Salarios competitivos y paquetes de incentivos atractivos no sólo satisfacen las necesidades financieras, sino que también motivan al equipo a esforzarse aún más en sus tareas, ayudando a mantenerlos motivados.

A este respecto, la firma de reclutamiento de personal especializado en TI, Robert Half, describió las importantes diferencias entre salario y beneficios, así como en cómo utilizar estos factores a favor de la motivación y los resultados de tu empresa.

### SALARIO O BENEFICIOS: COMPRENDER LAS DIFERENCIAS

En el mundo corporativo, es común escuchar sobre el salario y los beneficios como componentes importantes de la remuneración de los colaboradores, lo que puede llevar a confusiones. Sin embargo, es relevante comprender las diferencias entre ellos y cómo afectan a los empleados.

El salario se puede definir como la cantidad de dinero pagada regularmente a los colaboradores a cambio de su trabajo. Es la remuneración directa que refleja el valor atribuido a las habilidades, experiencia y desempeño de una persona. El valor puede determinarse por una variedad de factores, como el puesto ocupado, la antigüedad y las prácticas del mercado.

Por otro lado, los beneficios son ventajas y recursos adicionales ofrecidos por las empresas que van más allá del salario base. Pueden adoptar diferentes formas, como planes de salud, seguro de vida, ayuda para el cuidado

de niños, vales de comida, entre otros. La idea es que satisfagan las necesidades de los empleados y contribuyan a su bienestar, además de servir como una forma de compensación indirecta.

En resumen, mientras que el salario es el valor monetario que los colaboradores reciben en sus cuentas bancarias, los beneficios representan una serie de ventajas que agregan valor a la remuneración total.

### CÓMO INFLUYEN EN LA MOTIVACIÓN DE LOS COLABORADORES

Ya sea el salario o los beneficios, la compensación de los colaboradores desempeña un papel fundamental en su motivación y compromiso en el entorno laboral. Por lo tanto, una remuneración adecuada y beneficios atractivos pueden ser factores decisivos para atraer y retener talentos.

A continuación presentamos algunos puntos que destacan la influencia de estos elementos en la motivación de los empleados:

#### SATISFACCIÓN FINANCIERA

Un salario adecuado y beneficios atractivos contribuyen a la satisfacción financiera de los colaboradores. Cuando se sienten justamente recompensados por su trabajo, tienden a sentirse más valorados y motivados.

#### SENTIDO DE RECONOCIMIENTO

El salario y los beneficios son una forma tangible de reconocimiento por el desempeño y dedicación de los colaboradores. Al recibir una remuneración competitiva y beneficios que satisfacen sus necesidades, los empleados se sienten valorados y se les motiva a seguir esforzándose.

## ESTABILIDAD Y SEGURIDAD

Un salario y beneficios consistentes brindan estabilidad y seguridad a los colaboradores, lo que contribuye a reducir la ansiedad y el estrés relacionados con cuestiones financieras. Esto crea un entorno laboral más confiable en el cual los empleados pueden concentrarse mejor en sus responsabilidades.

## CALIDAD DE VIDA

Beneficios como planes de salud, programas de bienestar y flexibilidad horaria pueden mejorar la calidad de vida de los colaboradores. Al tener acceso a beneficios que promueven el equilibrio entre el trabajo y la vida personal, los empleados se sienten más motivados para desempeñar sus funciones de manera efectiva.

## RETENCIÓN DE TALENTOS

Ofrecer salarios y beneficios competitivos es esencial para atraer y retener a los mejores talentos del mercado en tu empresa. Después de todo, si los colaboradores se sienten valorados y reciben una remuneración adecuada, es menos probable que busquen oportunidades en otras empresas.

## CÓMO LLAMAR LA ATENCIÓN DE LOS COLABORADORES CON SALARIO O BENEFICIOS

De acuerdo con la firma Robert Half, para atraer y retener a los mejores talentos las empresas deben adoptar ciertas estrategias para captar la atención de los colaboradores con una propuesta de remuneración competitiva. Tanto el salario como los beneficios desempeñan un papel crucial en este aspecto, ya que pueden ser los principales impulsores para atraer a profesionales cualificados y comprometidos.

En este sentido, la firma reclutadora destaca las mejores estrategias que tu empresa puede adoptar para destacarse y capturar el interés de los talentos a través de una oferta de salario o beneficios atractivos:

## SALARIO

El salario es uno de los principales factores considerados por los colaboradores al evaluar una oportunidad laboral. A continuación presentamos los puntos más relevantes a considerar al buscar una ventaja competitiva en este sentido:

## INVESTIGACIÓN SALARIAL

Realizar investigaciones salariales ayuda a garantizar que los salarios ofrecidos estén alineados con el promedio de la industria y sean competitivos en comparación con otras empresas del mismo sector. Esto permite que la organización mantenga una posición atractiva en el mercado laboral y atraiga a profesionales talentosos.

## ESTRUCTURA SALARIAL TRANSPARENTE

Trabajar con una estructura salarial clara y transparente ayuda a generar confianza entre la empresa y sus colaboradores. Esto implica tener rangos salariales bien definidos, basados en objetivos como nivel de experiencia, habilidades y responsabilidades.

## INCENTIVOS Y BONIFICACIONES

Además del salario base, ofrecer programas de incentivos y bonificaciones puede marcar la diferencia competitiva. Estos programas pueden basarse en metas individuales o colectivas para recompensar el desempeño excepcional de los colaboradores. Esto puede estimular la motivación, el compromiso y la búsqueda de resultados.

## BENEFICIOS

Ofrecer beneficios diferenciados puede destacar a una empresa como empleador atractivo y generar entusiasmo entre los colaboradores. Aquí hay algunos puntos relevantes a considerar al buscar esta ventaja competitiva:

## INCENTIVOS Y BONIFICACIONES

Además del salario base, ofrecer programas de incentivos y bonificaciones puede marcar la diferencia competitiva. Estos programas pueden basarse en metas individuales o colectivas para recompensar el desempeño excepcional de los colaboradores. Esto puede estimular la motivación, el compromiso y la búsqueda de resultados.

## BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA

Los beneficios orientados al bienestar y la calidad de vida de los colaboradores son valorados por ellos y contribuyen a su motivación y felicidad. Esto puede incluir programas de ejercicios laborales, espacios de relajación en el lugar de trabajo, subsidios para actividades físicas, entre otros.

## DESARROLLO DE HABILIDADES

Ofrecer beneficios relacionados con el desarrollo de habilidades y el aprendizaje continuo, como acceso a cursos en línea, programas de capacitación especializados y programas de mentoría, muestra la inversión de la empresa en el crecimiento profesional de los colaboradores. Esto puede estimular su motivación y compromiso.

Encontrar el equilibrio adecuado entre el salario y los beneficios es esencial para promover la motivación y el compromiso de los colaboradores. Si bien el salario es un factor importante, los beneficios desempeñan un papel significativo en la satisfacción y retención de los empleados. Así que aprovecha la información que hemos proporcionado anteriormente para elaborar la mejor estrategia según las características de tu organización. •

*Redacción CIO Ediworld*



## BIOMETRÍA APLICADA

# ¿DE QUÉ FORMA LAS SELFIES ESTÁN TRANSFORMANDO LA BANCA?



La apertura de cuenta es el primer punto de contacto de cualquier cliente con su institución financiera. Es en este punto que se establece el tono de una relación intensa y de largo plazo que puede durar décadas e incluso extenderse por generaciones. No obstante, la importancia de este evento, suele ser el punto de mayor fricción y frustración para la gran mayoría de los clientes.

La biometría aplicada al proceso de apertura remota o en sitio, puede ser una forma segura de acelerar el proceso de incorporación.

Como era de esperar, las Fintech, que son sólo digitales, están liderando en esta área, y en muchos sentidos tienen una ventaja porque, a diferencia de la banca tradicional, no cargan con sistemas voluminosos, regulaciones y complejos procesos administrativos. La banca tradicional tiene algo que las Fintechs aún no tienen y ese "algo" es la confianza.

Aumentar la confianza con sistemas tecnológicos fáciles de usar y familiares como una simple selfie tiene un potencial enorme para transformar la experiencia del cliente y aumentar el sentido de confian-

za y seguridad de los nuevos clientes y los ya existentes.

"Actualmente en la mayoría de los bancos mexicanos, el proceso de apertura de cuenta puede llevar una hora e incluso en algunas ocasiones más tiempo. Armar un expediente implica fotocopias de identificaciones, comprobantes de domicilio, actas constitutivas, entre otros documentos. Para ciertas personas puede implicar varias vueltas y tomar días, semanas y hasta meses", aseveró Miguel Ángel Espinosa, CEO de DICIO, empresa de soluciones para identidad digital.

Añadió que la biometría facial es una poderosa arma contra la suplantación de identidad, que garantiza a los clientes que abren cuentas o soliciten servicios y/o productos, sean realmente quienes dicen ser.

## ¿QUÉ ES LA TECNOLOGÍA LIVENESS?

Adicional a esto, la suplantación de identidad se mitiga mediante la combinación de la biometría facial y su comparación contra la identificación de la persona, así como una prueba

de vida al momento de la captura (tecnología Liveness),

La prueba de Liveness es como ver detrás de la selfie, y se usa para prevenir que algún usurpador intente usar una representación en 2D o 3D para engañar al sistema y así, realizar alguna operación. La detección de signos vitales se usa para distinguir entre una imagen o máscara y una persona real que responde, parpadea o mueve los ojos.

Más allá de la conveniencia y seguridad de la biometría para la banca de consumo, debemos considerar beneficios sociales que puede aportar su uso a segmentos de nuestra población.

Es bien sabido que la brecha de inclusión financiera se basa en la falta de acceso a sucursales bancarias que sufre gran parte de la población. En 2020 se confirmó que casi el 50% de los municipios de México carecen de sucursales bancarias<sup>1</sup>, y sin sucursales, las personas estaban excluidas de las herramientas básicas para transaccionar, ahorrar y solicitar préstamos.

"Las implicaciones de la biometría en la banca de consumo son significativas y producen grandes beneficios para la vida diaria de las personas en todos los sectores sociales y demográficos. Las soluciones de DICIO construyen valor para el consumidor, ahorran costos, fomentan crecimiento e incrementan la seguridad para nuestros clientes de la banca de consumo", concluyó Espinosa. •

### ¿CÓMO ADELANTARSE AL POSIBLE ATAQUE AL ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTOS?



Comúnmente escuchamos sobre soluciones de ciberseguridad e innovación para la protección de datos en las empresas y usuarios. Esto a menudo tiene un fuerte enfoque en proteger la información de ciberdelincuentes externos que puedan poner en peligro la privacidad de las organizaciones con alguna de las amenazas existentes, como puede ser suplantación de identidad, programas maliciosos, programas de chantaje o el ciberbullying. Pero, ¿qué pasa cuando la amenaza es interna y los encargados de TI no pueden detectar esto tan fácilmente?

En la actualidad, con base en las crecientes amenazas en organizaciones de todos los rubros, es importante dar a conocer nuevos enfoques poco conocidos en cuanto a ciberseguridad y privacidad de datos. Esto representa un cambio sustancial en la forma de pensar de los tomadores de decisión en TI, porque al integrar modelos de ciberseguridad eficientes e inteligentes se incrementan las oportunidades de negocio, se crea valor en el mercado y se genera confianza de los clientes en la marca.

En un gran número de industrias, durante los últimos años hemos experimentado un mundo híbrido. Los datos y las nuevas tecnologías se han convertido en un aliado vital para las áreas de gestión, una tendencia en las organizaciones debería ser la incorporación de tecnologías innovadoras para procesar la enorme cantidad de información generada

de manera constante que, con el uso del Machine Learning (ML), los hace capaces de gestionar de manera inteligente los datos y hacer frente a escenarios cambiantes y múltiples riesgos.

La integración de la Inteligencia Artificial a estas herramientas les da la capacidad de hacer frente a los delitos digitales mediante el aprendizaje y la identificación automática de patrones de comportamiento, lo cual permite detectar posibles anomalías de forma ágil, precisa y absolutamente preventiva. Esta tecnología cobra mayor relevancia al aplicarse en sistemas que deben procesar enormes cantidades de datos por segundo, en los que la vulnerabilidad resulta mayor y el análisis no es intuitivo en absoluto.

Para esto, es importante ver la seguridad a partir de los datos, analizando todos los recursos que se generan de los diferentes canales de interacción que recaen en las distintas capas de seguridad. Todo este tipo de información resulta vital para identificar patrones de comportamiento que puedan representar riesgos para las empresas y los colaboradores por medio de la creación de cruces de información.

La huella digital generada por los usuarios que interactúan con los recursos de la organización de manera constante debe ser monitoreada estratégicamente para detectar patrones de comportamiento poco comunes o indeseables, que

muchas veces pueden ser causados por colaboradores, extrabajadores o ciberdelincuentes. La tecnología que emplea este tipo de análisis de comportamiento de datos suele conocerse como "Ciberinteligencia".

La ciberinteligencia es una sofisticada herramienta que se aplica a la ciberseguridad. Es una disciplina que anticipa y analiza el comportamiento humano a través de los datos.

Difiere de la ciberseguridad, ya que la ciberinteligencia es una actividad reactiva, que toma acción ante algún ataque para la protección de los datos, sistemas, redes o más, sin dejar de lado que esta seguridad depende en gran parte de la tecnología, así como del entrenamiento y compromiso del colaborador que la utiliza.

Las soluciones con User and Entity Behavior Analytics (Análisis de comportamiento de los usuarios y entidades) hacen un análisis histórico de los registros de datos, así como los registros de red y autenticación que han sido recopilados y almacenados en la administración de registros y sistemas informáticos, con el objetivo de identificar patrones en el tráfico de datos causados por comportamientos de usuarios externos e internos, que en muchos casos pueden ser maliciosos.

Su algoritmo con Machine Learning (ML) permite que los sistemas con User and Entity Behavior Analytics reduzcan los falsos positivos y suministren una inteligencia de riesgos accionable más precisa a los equipos encargados de la ciberseguridad. Esta tecnología ha sido creada para usar el ML en la detección de todo tipo de anomalías que representen una amenaza.

Algunas organizaciones incluso implementan estas metodologías con tecnologías de inteligencia de negocio, para analizar a detalle la información recopilada como insumo de la toma de decisiones para la estrategia comercial. •

Por José Ramírez, *Director de Ventas para Stellar Cyber.*

## 9

POSTURAS MÁS SIMPLES Y SÓLIDAS

# CAMBIOS QUE TENDRÁ LA CIBERSEGURIDAD A PARTIR DE LA IA

Las organizaciones están alejándose del enfoque tradicional de gasto en ciberseguridad, y enfocándose cada vez más en un modelo de aplicación inteligente de la tecnología para optimizar las cargas de trabajo y potenciar las capacidades defensivas. Lumu Technologies nos comparte sus predicciones de ciberseguridad para 2024 y el papel que jugará la madurez de la Inteligencia Artificial (IA) en ella.

“Anticipamos un futuro en el cual la carga de la ciberseguridad sobre los humanos sea aliviada mediante la automatización impulsada por la IA, mejorando así la ciberresiliencia de las empresas frente a amenazas complejas. Esto empoderará a las organizaciones para adoptar posturas de ciberseguridad más simples, pero más sólidas, que prioricen la sostenibilidad de sus estrategias de ciberdefensa a largo plazo”, aseguró Ricardo Villadiego, fundador y CEO de Lumu Technologies.

Algunas tendencias y cambios que experimentará la ciberseguridad a partir del uso de la inteligencia artificial para proteger los entornos digitales en el presente año son:

**1** El enfoque de la industria cambiará hacia la ciberresiliencia y sostenibilidad: las organizaciones se enfocarán en la detección rápida y la remediación precisa para minimizar y contener el impacto de los ciberataques. La automatización será clave para lograr estrategias de defensa efectivas sin gastos excesivos, y se centrarán en el

valor y el retorno de la inversión en lugar de ver la ciberseguridad como un gasto financiero.

Esto permitirá a las organizaciones evitar interrupciones y recuperar las operaciones rápidamente, permitiendo a los líderes de ciberseguridad justificar presupuestos basándose en el impacto estratégico para la organización, y no sólo en los gastos.

**2** Los líderes de ciberseguridad priorizarán la simplicidad como pilar de sus estrategias de defensa: a medida que entramos en una era de tecnologías impulsadas por la IA cada vez más consolidadas, los líderes de ciberseguridad empezarán a mirar más allá del ruido que generen los fabricantes sobre el uso de la seguridad cibernética. “Los CISO dejarán de lado interfaces y paneles complejos para centrarse en lo importante, optando por soluciones que les ayuden a tomar decisiones informadas en momentos críticos como, por ejemplo,

la respuesta ante incidentes”, agregó Villadiego.

**3** Autenticación sin contraseña y respuesta de los adversarios: para el presente año se espera un cambio significativo hacia la adopción de modelos basados en arquitecturas sin contraseñas similares a ‘Google Passkeys’ como método de autenticación interesante para combatir el phishing y campañas de estafa. Este cambio abrirá la puerta a la siguiente era del phishing que buscará evadir estas nuevas capas de seguridad. En consecuencia, los adversarios se centrarán en obtener variables complejas y específicas del entorno del dispositivo que utilizarán para suplantar a sus víctimas y así sobrepasar los nuevos métodos de autenticación.

**4** La convergencia de las redes IoT y OT: cualquier dispositivo conectado a la red puede llegar a ser usado por



atacantes como un punto de entrada vulnerable en las organizaciones. En paralelo, muchos proveedores han diseñado soluciones para redes IoT aisladas. Esto ha hecho que se vuelva más difícil segmentar o aislar estos activos, ya que están entrelazados cada vez más con las redes en la nube. La respuesta será una visibilidad unificada en redes dispersas.

**5** Inteligencia Artificial (IA) para la mejora de la estrategia Zero Trust: si bien Zero Trust (ZT) promueve una rigurosa segmentación de la red para minimizar el acceso no autorizado y el movimiento lateral dentro de las redes, el desafío surge en la gestión y monitoreo efectivo de estas entidades segmentadas.

Los sistemas de detección y respuesta ante amenazas impulsados por IA se volverán más populares, ayudando a las organizaciones a identificar y mitigar amenazas en tiempo real presentes en sus redes ZT.

“Al analizar grandes cantidades de datos, la IA permitirá a los equipos de seguridad detectar comportamientos anómalos y posibles incidentes con mayor precisión. Según Cybersecurity Insiders más del 70 % de las organizaciones contarán con soluciones de seguridad impulsadas por IA en 2024, lo que reducirá los tiempos de respuesta y mejorará la postura general de ciberseguridad”, comentan en Lumu.

**6** La reducción de la curva de aprendizaje en ciberseguridad: a partir de 2024, la IA empoderará a los analistas de ciberseguridad, ayudando en la gestión de incidentes mediante la automatización de tareas rutinarias, liberando a los analistas humanos para que se enfoquen en el trabajo estratégico o mejoren las habilidades para atender lo que más importa para las organizaciones. El talento de nivel principiante podrá operar a un nivel experto, reduciendo la tradicional y empinada curva de aprendizaje de la ciberseguridad, y aliviando a la vez la escasez de talento humano en la industria.

**7** Deepfake + Large Language Model (LLM): se espera que aumente el uso de técnicas de deepfake en actividades fraudulentas, particularmente del sector bancario y financiero. La proliferación de herramientas y técnicas fáciles de usar elevará la sofisticación del fraude basado en phishing, haciendo difícil para los usuarios distinguir entre servicios legítimos y estafas. Surgirán nuevos servicios que tendrán como objetivo identificar y detectar estafas de voz y vídeo basadas en IA.

**8** Respuestas estatales para combatir las amenazas de ransomware: Desarticular la red de bots de Qakbot en 2023 significó un éxito de corta

duración en la lucha contra el cibercrimen. El riesgo que siguen representando los ataques de secuestro de datos (ransomware) a infraestructuras críticas hará que los grupos de ransomware y sus operaciones sean una preocupación principal en las políticas de las superpotencias occidentales.

**9** Ataque de manipulación de datos: las empresas se darán cuenta de la amenaza que representan estos ataques, que implican sesgar deliberadamente los datos en los que se construyen los modelos de IA y algoritmos de aprendizaje automático para tomar decisiones. Al contaminar datos de entrenamiento, los adversarios pueden manipular algoritmos de IA como los que se usan para detectar fraudes.

Las entidades financieras deberán mejorar sus capacidades para validar la integridad de los conjuntos de datos utilizados para entrenar sus herramientas de IA y así protegerse contra procesos de toma de decisiones comprometidos.

“Analizando las tendencias de ciberseguridad para 2024, vemos un movimiento orientado a prácticas de seguridad más inteligentes, sostenibles en el tiempo y resilientes. En el centro de esta evolución, se encuentra el principio de ‘Evaluación Continua de Compromisos’. Este enfoque garantiza que las defensas reaccionen en tiempo real y también se adapten de forma proactiva, aprendiendo de cada interacción para reforzar la postura general de seguridad. Estos elementos forman los cimientos de una estrategia de ciberseguridad sólida que protege nuestros activos digitales actuales y asegura el futuro de nuestro mundo digital”, concluyó Ricardo Villadiego, fundador y CEO de Lumu. •



Redacción CIO Ediworld

USO DE IA CONTRIBUYE AL AUMENTO DE INCIDENCIAS

# NUBE, IOT Y CADENAS DE SUMINISTRO,

## PRINCIPALES SUPERFICIES DE ATAQUE EN 2024



La Nube, el Internet de las Cosas (IoT) y las Cadenas de Suministro son los espacios que se vislumbra protagonizarán el rubro de ciberataques en 2024, siendo la Inteligencia Artificial (IA) uno de los principales actores de un aumento sustancial de incidencias de *phishing*, *deepfakes* y ciberfraudes, de acuerdo con las predicciones que compartió la empresa IQSEC.

El reporte de *Phishing Threat Trends Report 2023* de Egress, señala que las metodologías de ataque siguen evolucionando con la mirada puesta en evadir la seguridad perimetral tradicional. En comparación con el año 2022, en este 2023, se registró un aumento de 29% en los correos electrónicos que lograron cruzar al Secure Email Gateway (SEG). Además, hubo un aumento del 11% en los ataques de phishing enviados desde cuentas comprometidas de dominios “confiables”.

Asimismo, el informe *Identity Fraud Report 2023* de Sumsb, citado por QSEC, detalla que en México ha habido un crecimiento de 700% de incidencia de *deepfakes* y a nivel región, nuestro país ocupa el cuarto

lugar en número de ataques recibidos de este tipo, con un 6% del total. El primer lugar lo ocupa Brasil con el 49.6%.

“Estas cifras reflejan que el éxito del uso de la IA en actos maliciosos marcará las tendencias de estos ciberdelitos, por lo que se prevé que 2024 se consolidarán como las principales amenazas, ampliando coberturas hacia escenarios en crecimiento como la Nube, el Internet de las Cosas y las cadenas de suministro, superficies digitales que requieren un enfoque proactivo, que incluya, incluso, la implementación de tecnologías de inteligencia artificial y análisis avanzado para la detección temprana de amenazas, así como la formación continua del personal en prácticas de seguridad cibernética”, manifestó Felipe Méndez, Arquitecto Líder de soluciones de ciberseguridad de IQSEC.

### ESCENARIOS DE ATAQUE Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

De acuerdo con esta compañía, los escenarios de ataque serán la Nube, donde la firma de consultoría

Gartner predice un aumento en el gasto de las organizaciones a nivel mundial de 20.4%; el Internet de las Cosas, cuyo crecimiento será de hasta 16,500 millones de dispositivos conectados en 2025; y las Cadenas de Suministro, sector que está poniendo la ciberseguridad en el centro de sus decisiones de compra, transacciones y relaciones con terceros, hasta en un 60%.

En el marco de esas predicciones, la compañía de soluciones para identidad digital advierte que es fundamental que las organizaciones implementen medidas robustas de protección de datos y acceso seguro ante la adopción de servicios de la Nube; evalúen vulnerabilidades potenciales del Internet de las Cosas (IoT), y demanden soluciones integrales que salvaguarden la integridad y la confidencialidad de la información a lo largo de toda su cadena de suministro.

### CLAROSCUROS EN EL USO DE LA IA

En opinión de Felipe Méndez, la IA está jugando un papel protagónico en materia de ciberseguridad, pero también antagonico, creando nuevos vectores de ataque por su uso indebido. “Con la IA generativa, por ejemplo, se están perfeccionando técnicas de ataques tipo phishing, personalizando correos falsos que pasan desapercibidos por el nivel de detalle en la duplicación de dominios”.

El especialista advierte que el uso de la Inteligencia Artificial no se limita a textos. También está siendo usada para la creación de deepfakes cada vez más apegados a la realidad, que han impactado de manera sustancial en las cifras de fraude impulsado por IA, con un aumento sustancial en el fraude de identidad de 0.48% a 1.27%, de 2021 a 2023, respectivamente. ●

Redacción CIO Ediworld