



## Economía & Negocios



El tema hoy en día no es sólo incorporar la IA, varias empresas ya lo están haciendo. El principal desafío es adoptarla en los procesos que realmente se requiere y, además, hacerlo de forma segura, estratégica e inclusiva.



*Julián San Martín, vicepresidente de Entel Digital.*

RESPECTO DEL PAÍS Y LA REGIÓN METROPOLITANA

# Inversión y capacitación explicarían en parte menor uso de IA en pymes de Biobío

**Edgardo Mora Cerda**  
 edgardo.mora@diarioconcepcion.cl

El análisis "Adopción de IA en las empresas chilenas", dio cuenta que más del 80% de las grandes empresas del país utilizan IA contra un 70% que lo hace en el Biobío y que el 70% de las Pymes la ha incorporado en el país mientras que en la Región lo ha hecho un 60%. Además, la RM lidera su uso, con más del 80% de adopción, frente al 60%, en promedio, en el resto del país.

El sondeo fue presentado esta semana por el vicepresidente de Entel Digital, Julián San Martín, en un encuentro organizado por el Círculo de Transformación Digital de IRADE, y cuyos resultados fueron analizados por el Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA).

Según la investigación, en la Región del Biobío un 50% de las grandes empresas y un 63% de las Pymes afirma estar utilizando la IA para "procesos transformadores". Respecto del uso de la IA para "reconfigurar procesos existentes", son un 50% de las grandes empresas (31% a nivel nacional) y un 6,3% de las Pymes de la Región sostiene estar dándole este fin (4% a nivel nacional). Destaca, además, el actual uso en las Pymes del Biobío (31%) de la IA para "aumentar la productividad", principalmente en el trabajo personal, mediante herramientas de IA gratuitas, en comparación con el promedio nacional (24%).

"El tema hoy en día no es sólo incorporar la IA, varias empresas ya lo están haciendo. El principal desafío es adoptarla en los procesos que realmente se requiere y, además, hacerlo de forma segura, estratégica e inclusiva. Además, resulta fundamental abordar los temas de capacitación y gobernanza, si no, la IA profundizará las desigualdades ya existentes", sostuvo Julián San Martín, vicepresidente de Entel Digital.

De acuerdo con los resultados del estudio, en el caso de Biobío, 63% considera que la inteligencia artificial es importante para su empresa y más del 90% cree que esta tecnología tendrá un impacto positivo en

**Doctora de la UdeC, especialista y CPC analizan cifras recientes. Según un estudio reciente, el 63% de Pymes afirma usar la IA en la zona, mientras que en el país es de un 70% y en la Metropolitana de 80%.**

FOTO: /CC



su organización y un 81,4% de los ejecutivos respondió que sus compañías no cuentan con programas de capacitación en ciberseguridad para sus empleados. Además, al preguntarles cuáles son los principales desafíos que enfrenta o enfrentaría su empresa al implementar la IA, el 34,3% respondió que la capacitación se presenta como la barrera número uno, seguida por la adaptación de los trabajadores, con un 18,6%.

Diferencias importantes entre regiones

Alejandra Maldonado, doctora en Física y profesora asistente del Departamento de Física de la Universidad de Concepción, señaló que como académica del Departamento de Física de la Universidad de Concepción y directora del Programa Interdisciplinario de Colaboración en Inteligencia Artificial,

[genIA], ha visto de cerca cómo la adopción de IA en Chile presenta diferencias importantes entre regiones.

"Desde 2023, nuestra institución ha impulsado múltiples actividades para preparar a la comunidad en el uso ético de la IA generativa. Un ejemplo es nuestro MOOC "IA Generativa para el día a día: Desde conceptos básicos hasta la responsabilidad ética", en el que hemos capacitado a más de 4.000 personas de más de 20 países, además de realizar conversatorios y talleres para docentes, estudiantes, autoridades, empresas y organizaciones externas" contó la profesora asistente del Departamento de Física de la UdeC.

La doctora Maldonado hizo además observaciones relevantes sobre varios aspectos relaciona-

dos con el uso IA en las empresas. "Esta experiencia nos ha mostrado que en regiones como Biobío existe capital humano y disposición para colaborar con el sector productivo, pero muchas empresas aún miran a Santiago como su principal referencia. Esto es un error estratégico: aquí tenemos capacidades instaladas para desarrollar soluciones y formar personas, siempre con el foco en el uso ético. La IA puede aumentar la eficiencia, por ejemplo, integrando chatbots para atención al cliente, pero no debe eliminar la capa humana. Si se reemplaza completamente la interacción personal, se corre el riesgo de ampliar brechas de acceso, sobre todo para personas con menos competencias digitales o con necesidades especiales".

La académica de la UdeC resaltó

también que desde la universidad defienden que la IA debe potenciar, no sustituir, el trabajo humano. "La IA generativa es probabilística y su margen de error nunca es cero, por lo que es imprescindible mantener supervisión humana, especialmente en áreas críticas como salud o educación. En cuanto a la tecnología, aunque el control local de datos es deseable, también hemos comprobado que es posible usar herramientas listas de grandes proveedores como Google, Microsoft o IBM, que no solo dan acceso a modelos de última generación sino que además apoyan en la estructuración de datos, un paso clave para la madurez digital de las pymes", dijo.

Sobre la brecha de adopción entre Biobío, el país y la Región Metropolitana, Alejandra Maldonado indicó que no solo se explica por

## Gremio de empresas

Álvaro Ananías, presidente de CPC Biobío, gremio que agrupa a empresas de la Región, indicó que "los resultados del IPER Biobío evidenciaron que la industria regional está avanzando hacia una nueva etapa de transformación productiva, con la inteligencia artificial como eje estratégico. Un 34% de las empresas ya la aplica en gestión estratégica, y un 53% proyecta incorporarla en operaciones en los próximos tres años. Esta adopción, especialmente en áreas como administración, finanzas, recursos humanos y

atención al cliente, marca un cambio profundo en la forma de operar, gestionar y competir".

Del mismo modo, el presidente de CPC Biobío añadió que "en un entorno económico más exigente, la IA se consolida como un habilitador de eficiencia, automatización y ventaja industrial. Desde CPC Biobío, vemos en esta tendencia una oportunidad concreta para fortalecer la capacidad adaptativa de nuestras empresas y proyectar una industria más conectada con los desafíos del futuro".

FOTO: ISIDORO VALENZUELA M.



infraestructura o datos, "sino también por visión estratégica y por cómo se integra la dimensión ética en la implementación. Tenemos la capacidad para cerrar esa brecha si combinamos formación, colaboración intersectorial y una implementación responsable que ponga a las personas en el centro".

Por su parte, Óscar Gutiérrez, profesional vinculado I+D+i del proyecto Capital Humano Avanzado en IA para el Biobío, financiado por el Gobierno Regional del Biobío, y ejecutado por la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Universidad de Concepción, Universidad del Bío Bío y Universidad Técnica Federico Santa María pertenecientes al Cruch Biobío-Ñuble, también aportó elementos de análisis para explicar la diferencia entre la incorporación de IA en pymes de Biobío, el país y la Región Metropolitana.

"A partir un poco de la exploración que hemos hecho desde el Consorcio Cruch Biobío-Ñuble que arrojó el programa para la Inteligencia Artificial (IA) que tiene una vinculación muy importante con las empresas, en que nos ha tocado sentarnos con ellas para explorar las posibilidades de desarrollo, hemos encontrado que las empresas más grandes tienen mucho más avanzados algunos aspectos que tienen que ver con factores tecnológicos para favorecer el desarrollo de IA. Específicamente, infraestructura y estructura de datos, pero también hay algunos aspectos que tienen que ver con las personas", expresó el experto.

Así también, apuntó a que las empresas más pequeñas, medianas y micro están recién avanzando en estructurar datos, reunirlos

y recopilarlos junto con tenerlos almacenados ya que "esta data es fundamental para establecer modelos que generen predicciones en ciertos procesos u ámbitos de la empresa en que estos modelos son la base del desarrollo de la inteligencia artificial".

Otro hecho a considerar es que hay algunas herramientas que están hoy día disponibles, preestruc-

turadas como las de IA generativa tales como Copilot, Gemini y Chatgpt, "pero aun así, todo el tema de la capacitación es una gran brecha en estas empresas para poner en marcha la IA con mucho más fuerza" dijo el vinculado I+D+i, del proyecto Capital Humano Avanzado en IA para el Biobío.

Adicionalmente, "el desarrollo no solo tiene que ver con el usuario

sino que también tiene que ver con las estructuras ejecutivas y directivas de las empresas (governanza) que deben tomar las decisiones para implementar los proyectos. Se trata un poco de la visión y comprensión del potencial que tienen sus datos para generar proyectos de alto nivel y que generan alto impacto en la empresa", profundizó Óscar Gutiérrez.

Sobre cuáles son las áreas productivas regionales en que las pymes pueden aprovechar más los beneficios de incorporar IA, el profesional del proyecto Capital Humano Avanzado en IA para el Biobío consideró que el área de la agricultura está muy avanzada porque "se adelantó en sensorizar todas las variables que determinan productividad antes de que la IA penetrara mucho más fuertemente, entonces, hacían análisis de humedad. De componentes en el suelo, de las calidades de la fruta, cantidad de frutales y cultivo generado donde a partir de toda esa data podían implementarse algunos modelos que generaban predicción. Esto con capacidades propias de la empresa pero también con empresas internacionales de ge-

neración de IA que trabajaron con esta data generada y que generaron herramientas para dar solución a las empresas".

Acerca de la importancia de la inversión para acelerar la incorporación de la IA en las Pymes de la zona, Gutiérrez manifestó que "tienen que hacer esta inversión en estructurar sus sistemas y componentes tecnológicos para poder hacer recopilación de esta data. Un ejemplo de esto puede ser hacer mediciones de cantidades producidas de una máquina y analizar las variables que determinan mayor productividad en que, en algunas empresas, la producción es mucho más cotidiana y rudimentaria donde hacer este avance hacia una producción mucho más sofisticada permite recoger datos que van determinando niveles de producción".

### Beneficios

Según el vinculado, entre los principales beneficios de la incorporación de IA en las pymes, el segundo efecto sería el crecimiento de las firmas pero hay una primera consecuencia que tiene que ver con la eficiencia y sofisticación de sus procesos además de otra derivada que tiene que ver con la oferta de la pyme para con sus clientes porque, "por ejemplo, se mejora la experiencia de usuario como con Chatbots con respuestas automáticas para contestar más eficientemente a 100 o más clientes en un minuto, con IA que podría tener incorporado lenguaje y así también otros beneficios como mejorar la calidad de sus productos o generar nuevos y lo que tiene que ver con las demandas que ocurren".

En cuanto al monto promedio de inversión para iniciar la incorporación de IA en las pymes de Biobío, el especialista sostuvo que es variable, pero también de carácter relevante para poder procesar y almacenar los datos que tienen. Así, "si una pyme procesa y tiene la capacidad para tomar decisiones con datos y requiere que, por ejemplo, los datos sean tomados cada 1 segundo, la cantidad de datos almacenados en un día es enorme y hay una inversión importante en poder instalar esa infraestructura para almacenar y procesar esos datos. Es difícil estimar un monto promedio porque hay diferentes infraestructuras con diferencias de precios y si se instala con capacidades propias o se externaliza en cloud (nube)".

### OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
 contacto@diarioconcepcion.cl

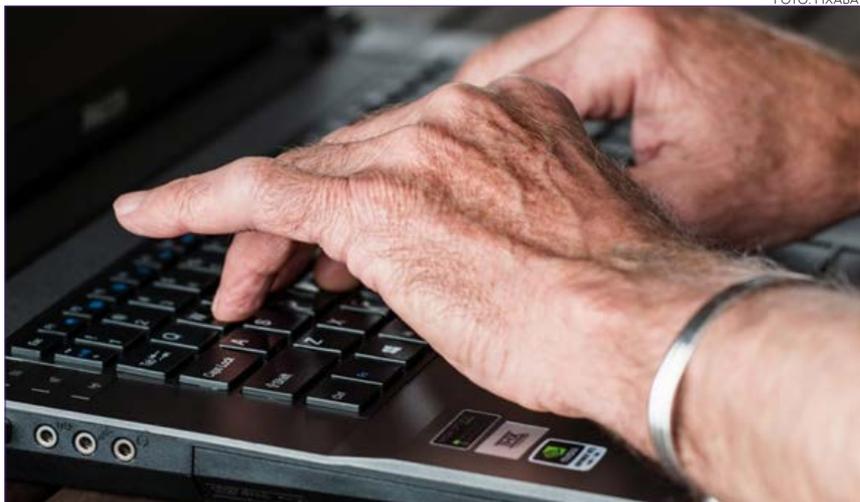


FOTO: PIXABAY