

IA EN UNA PYME MARPLATENSE: CASO DE ÉXITO BIG MDQ DATA

Zamora, Kevin

kevinzamora239@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo analiza el caso de la PyME marplatense BIG MDQ Data, una empresa especializada en ciencia de datos e inteligencia artificial, desde el enfoque teórico de la asignatura Economía de la Innovación. A partir de un estudio de caso, se examina cómo esta firma ha adoptado e integrado herramientas de IA para el desarrollo de soluciones productivas y comerciales, centradas especialmente en su plataforma Phineas, que permite consultas empresariales en lenguaje natural.

El informe tiene en cuenta conceptos clave como innovación incremental, capacidad de absorción, derrame tecnológico, convergencia intersectorial, y el doble rol de la I+D. Se demuestra que BIG MDQ Data no depende de un laboratorio de I+D formal, sino que genera conocimiento mediante el aprendizaje organizacional y la integración estratégica de tecnologías externas. Asimismo, actúa como firma seguidora tecnológica que adapta soluciones globales a necesidades locales, combinando conocimiento importado con capacidades endógenas.

A lo largo del análisis se identifican los factores de contexto económicos, institucionales y territoriales que favorecieron su trayectoria. En particular, se destaca cómo logró posicionarse en un ecosistema no tradicionalmente tecnológico como Mar del Plata. El caso de BIG MDQ Data permite reflexionar sobre el potencial innovador de las PyMEs argentinas en el marco de la Industria 4.0, y pone en evidencia que la apropiación inteligente del conocimiento, más que la escala, es la clave

para la competitividad y el avance hacia la frontera tecnológica.

Palabras clave: Innovación incremental – Inteligencia artificial – Capacidad de absorción – PyME marplatense – Industria 4.0

INTRODUCCION - ADOPCIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PYME BIG MDQ DATA

En el marco de la materia Economía de la Innovación, se propone analizar un caso real de una PyME local en proceso de adopción o desarrollo de soluciones basadas en inteligencia artificial (IA). El presente informe se centra en la empresa BIG MDQ Data, con sede en la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires. Fundada en 2022, la empresa ofrece servicios de consultoría y productos propios en ciencia de datos, analítica empresarial e inteligencia artificial aplicados al sector pyme.

El análisis toma como eje conceptual la noción de innovación incremental, la capacidad de absorción de conocimiento externo, el rol de la I+D, y los procesos de convergencia tecnológica propios de la Industria 4.0. Se busca comprender cómo BIG MDQ Data ha incorporado herramientas de IA en su estrategia comercial y productiva, y qué factores han contribuido a su posicionamiento innovador.

OBJETIVOS

* Analizar el proceso de adopción y desarrollo de IA por parte de BIG MDQ Data desde el enfoque de la economía de la innovación.

*Pre-textos, para pensar en innovación. N° 10, Mar del Plata,
diciembre de 2025.*

- * Identificar las capacidades internas y externas que le permitieron desarrollar su producto Phineas.
- * Evaluar su perfil como empresa seguidora tecnológica con potencial de converger hacia la frontera tecnológica.
- * Vincular el caso con conceptos clave como innovación incremental, absorción de conocimiento, derrames tecnológicos y como logro prosperar.

MARCO TEÓRICO

INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE EN LAS PYMES

La innovación no se limita a la I+D formal. Se reconoce la existencia de actividades innovativas informales e incrementales, especialmente relevantes en PyMEs. Estas actividades incluyen mejoras continuas en procesos, productos y organización, basadas en aprendizajes por hacer, por usar y por interactuar con clientes y proveedores.

La capacidad de absorción es un concepto clave: refiere a la habilidad de una organización para identificar, asimilar, transformar y explotar conocimiento externo. Esta capacidad es acumulativa, depende del conocimiento previo y se ve fortalecida por la inversión en aprendizaje interno.

La I+D, incluso cuando es informal o no sistemática, cumple un doble rol: por un lado, genera conocimiento nuevo; por otro, fortalece la capacidad de absorber e implementar tecnología externa.

En el contexto actual de Industria 4.0, la convergencia de tecnologías disruptivas como IA, big data, IoT y automatización crea nuevas oportunidades de innovación para empresas pequeñas, que pueden actuar como firmas seguidoras adaptando tecnología existente a contextos locales,

Pre-textos, para pensar en innovación. N° 10, Mar del Plata, diciembre de 2025.

avanzando hacia la frontera tecnológica por vía de la apropiación estratégica.

CONOZCAMOS UN POCO DE BIG MDQ DATA



Figura 1: Portada sitio web

BIG MDQ Data ofrece una combinación de servicios de analítica y ciencia de datos adaptados a pymes, su oferta incluye cuatro líneas principales

- * Analítica de datos: creación de dashboards interactivos y reportes con visualizaciones de métricas clave para monitorear indicadores de negocio
- * Informes diagnósticos periódicos: evaluación del estado de los datos y hallazgos sobre procesos internos, a fin de optimizar operaciones.
- * Soluciones de inteligencia artificial: aplicaciones de algoritmos de IA para generar predicciones de tendencias y apoyar la toma de decisiones
- * Capacitaciones: entrenamiento de equipos en herramientas de gestión, explotación y visualización de datos

Además de estos servicios, BIG MDQ Data ha desarrollado productos propios basados en IA. Destaca Phineas, una herramienta tipo BI+IA que responde consultas en lenguaje natural sobre los datos empresariales

CASOS CONCRETOS Y PILOTOS

BIG MDQ Data ha aplicado la IA principalmente en el contexto de su oferta de consultoría y demostraciones. Se ha presentado y probado sus soluciones en eventos y talleres. Por ejemplo:

*En mayo de 2025 las cofundadoras Fabiana Escobar y Ana Nardin ofrecieron una charla abierta titulada “El futuro llegó hace rato” sobre IA, organizada por Abrazo Ciudadano en Mar del Plata. Esto ilustra su impulso por difundir el conocimiento de la IA y su impacto en el trabajo.

*En noviembre de 2024 participaron del Encuentro Nacional de Internacionalización de la Educación Superior en la Universidad Nacional de Mar del Plata, donde presentaron públicamente la herramienta Phineas en un taller de IA

Siendo mas concisos Phineas es el producto estrella de IA de la firma. Se presenta como una plataforma que combina inteligencia de negocios con IA conversacional

SUS CARACTERÍSTICAS CLAVE SON:

Responde instantáneamente preguntas de negocio en lenguaje natural (por ejemplo sobre ventas, costos o gestión de RR.HH.), adapta sus modelos a los KPIs particulares de cada área, y es escalable para añadir nuevos indicadores. Con Phineas, la empresa afirma “transformar datos en decisiones oportunas y precisas”, sin necesidad de generar reportes largos. Al desarrollarla, insisten en garantizar la confidencialidad de los datos de los clientes: la plataforma no usa los datos transaccionales del negocio para entrenar modelos generales, sino que se personaliza caso por caso

DESARROLLO

IMPACTO EN INNOVACIÓN, COMPETITIVIDAD Y

PRODUCTIVIDAD

La incorporación de IA ha reforzado el perfil innovador de BIG MDQ Data. La prensa local señala que la empresa resuelve problemas y mejora procesos “de forma innovadora y eficiente” usando aprendizaje automático y otras técnicas avanzadas

Al ofrecer productos como Phineas, buscan diferenciarse en el mercado regional, aportando a sus clientes mayor velocidad y autonomía en el análisis de datos. Como señalan sus propias fundadoras, facilitar el acceso rápido a la información clave ahorra tiempo y “democratiza el acceso a la información, empoderando a todos los miembros” de una organización

Esto potencialmente mejora la productividad interna y competitividad de sus clientes. En la visión corporativa de Big MDQ Data, la constante innovación es esencial para lograr mejores resultados, por lo que la IA no es sólo una moda sino un habilitador estratégico de sus servicios.

Esta bueno destacar como sus fundadoras son docentes universitarias y han sido ponentes en conferencias de tecnología. Demostrando que se puede innovar y crear una empresa viniendo de las universidades y no es solo una oportunidad que se da en el sector privado

En síntesis Big MDQ Data es una consultora marplatense que ha integrado la inteligencia artificial como pilar de su oferta. Ofrece servicios de analítica de datos e IA (dashboards, informes predictivos, capacitación) y ha creado una

herramienta propia (Phineas) para consultas automáticas en lenguaje natural.

Su estrategia tecnológica se refleja en iniciativas de difusión y formación: las cofundadoras organizan charlas y participan en encuentros académicos de IA. En sus comunicaciones enfatizan un uso responsable y confidencial de los datos en IA. En términos de impacto, la IA ha reforzado su imagen innovadora y ampliado sus soluciones, apuntando a mejorar la productividad de sus clientes al acelerar la toma de decisiones basada en datos. La empresa ha conseguido posicionarse en el ecosistema local como referente en “ciencia de datos e innovación”.

En resumen, BIG MDQ Data se caracteriza por un enfoque innovador en IA para pymes, desarrollando herramientas y servicios que potencialmente aumentan la competitividad y eficiencia de las organizaciones que los adoptan

INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA DE LA IA EN PYMES Y EL CONTEXTO IBEROAMERICANO

El caso de BIG MDQ Data se enmarca en una tendencia identificada por el Observatorio Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad (OCTS), donde se destaca que muchas empresas no desarrollan nuevos algoritmos desde cero, sino que integran tecnologías maduras (como los modelos de lenguaje natural) en soluciones aplicadas a contextos locales. Esta estrategia permite innovar sin necesidad de contar con infraestructura de alto costo o laboratorios especializados (principal limitante a la hora de entrenar modelos), lo cual es especialmente relevante en regiones

***Pre-textos, para pensar en innovación.** N° 10, Mar del Plata,
diciembre de 2025.*

donde las capacidades de I+D son limitadas. La empresa marplatense adopta esta lógica de innovación adaptativa, utilizando APIs y herramientas de IA disponibles para construir Phineas, un producto con fuerte contenido local que traduce avances globales en valor práctico para las pymes argentinas.

En línea con el fenómeno de “destrucción creadora” conceptualizado por Schumpeter, el dossier del OCTS advierte que la inteligencia artificial redefine sectores y modelos de negocio, creando ganadores y perdedores. Las empresas que logran integrar estas tecnologías mejoran su eficiencia, capacidades analíticas y toma de decisiones; mientras que aquellas que no lo hacen corren el riesgo de perder competitividad o quedar excluidas del mercado. En este escenario, BIG MDQ Data representa un ejemplo de adaptación exitosa, al implementar IA como un habilitador estratégico que no reemplaza sino potencia el conocimiento organizacional, mejorando los procesos internos y ampliando la propuesta de valor hacia sus clientes.

Otro de los aportes relevantes del informe El Estado de la Ciencia es el señalamiento del alto costo que implica desarrollar modelos de lenguaje a gran escala, lo que representa una barrera considerable para muchas empresas de la región. Frente a esta realidad, soluciones como Phineas se vuelven estratégicas: aprovechan tecnologías existentes, pero las reconfiguran para crear herramientas accesibles, en español y orientadas a resolver problemas concretos de las PyMEs. Esta capacidad de ofrecer IA “a medida” permite democratizar el acceso a tecnologías complejas, facilitando su adopción en entornos no técnicos y con recursos limitados.

INNOVACIÓN COMO INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA DE LA IA

La innovación principal no está en la invención de algoritmos de IA, sino en la aplicación inteligente de tecnologías existentes, mediante su integración en procesos de decisión empresariales. Phineas no es una invención tecnológica disruptiva, sino una herramienta adaptativa que traduce capacidades técnicas en accesibilidad y utilidad práctica para sectores no tecnológicos.

Esta estrategia representa una innovación incremental, en la medida en que mejora la forma de trabajar con datos en las organizaciones sin introducir una tecnología completamente nueva. La innovación radica en cómo se combina lo existente con el conocimiento de las problemáticas locales y los procesos de toma de decisiones de las pymes.

Como señalan sus propias fundadoras, “la IA puede ser la solución” a la dispersión de datos en las empresas, pero “el verdadero impacto no está solo en la tecnología, sino en cómo se integra a una estrategia de datos bien pensada”. Es decir, la ventaja innovadora está en su aplicación

¿LA ÚNICA FORMA DE GENERAR INNOVACIÓN ES LA I+D?

No. En el caso de BIG MDQ Data, la innovación se produce mediante aprendizajes informales e incrementales: prácticas de learning by doing, mejora continua y adaptación de tecnologías existentes. Como sostienen Yoguel y Boscherini, muchas innovaciones surgen fuera de laboratorios de I+D, a través del uso de capacidades organizacionales específicas y el conocimiento acumulado en la experiencia diaria. Como bien venimos definiendo BIG MDQ Data no desarrolla tecnologías

IA desde cero, sino que adapta herramientas preexistentes y las integra a sus procesos de consultoría y soluciones comerciales.

INFLUENCIA DEL CONTEXTO ECONÓMICO, LOCAL, TECNOLÓGICO E INSTITUCIONAL

El contexto externo jugó un rol decisivo. Económicamente, Argentina afronta desafíos macroeconómicos, pero el sector tecnológico siempre intenta superar estas adversidades con su facilidad de acceder a mercado global

Localmente, Mar del Plata históricamente ha estado orientada al turismo y el puerto, sin ser un centro tecnológico tradicional. No obstante, en los últimos años se han impulsado iniciativas para desarrollar un polo tecnológico local, como el distrito tecnológico municipal y asociaciones de industria TIC. A su vez, la presencia de universidades locales con programas de ingeniería favorece el acceso a talento. En el ámbito tecnológico nacional, como subraya el estudio Travesía 4.0, la adopción de tecnologías 4.0 es aún marginal en la industria argentina. Pese a ello, Argentina cuenta con un entramado industrial profundo y activos productivos necesarios para avanzar en la transformación digital, lo que significa que existen capacidades base (ej. infraestructura de software y hardware) sobre las cuales las PYMES como BIG MDQ Data pueden innovar.

Finalmente, en el ámbito institucional, la comunidad académica y gremios tecnológicos han promovido la digitalización y la cultura de datos: por ejemplo, CIPPEC destaca la necesidad de políticas diferenciadas dada la

heterogeneidad industrial. En conjunto, estos factores brindaron un entorno propicio (aunque desafiante) que Big MDQ Data supo aprovechar, hay creciente demanda local por soluciones de analítica e IA en PYMES, apoyo institucional al fomento tecnológico y una red de conocimiento científico en la región.

POSICIONAMIENTO EN UN SECTOR NO PRIORIZADO

LOCALMENTE

Destacar en Mar del Plata en el ámbito de la tecnología y la ciencia de datos no es tarea fácil. La ciudad no es un polo tecnológico tradicional. Sin embargo, precisamente porque la industria local es diversa y muchas PYMES aún carecen de experiencia digital, Big MDQ Data encontró un nicho. Su oferta rompió la tendencia general: Travesía 4.0 registra que la mayoría de empresas argentinas “no ha tomado aún acciones específicas para cerrar la brecha” tecnológica.

Que una firma marplatense invierta en IA aplicada a negocios constituye una excepción positiva. De hecho, la empresa ya ha sido destacada en medios locales como una de las pocas que impulsan la innovación en TIC en la región. Además, la heterogeneidad regional mencionada por CIPPEC indica que cada zona tiene que buscar sus propias ventajas.

En este sentido, Big MDQ Data aprovechó el hecho de ser pionera en Mar del Plata, colaboró con universidades locales (las fundadoras dictan cátedras de ciencia de datos) y formó parte de eventos educativos (charlas abiertas) para posicionarse como referente de conocimiento científico aplicado. Así, consolidó su lugar aun cuando la prioridad oficial

aún recae más en industrias tradicionales: logró que la ciencia de datos fuera visible como herramienta de innovación empresarial en el ecosistema local.

CONTEXTO DEL AUGE DE LA IA

La empresa se benefició del contexto global de expansión de la IA. En Argentina, el avance de IA generó nuevas oportunidades de negocio y la disponibilidad de tecnologías maduras (cloud computing, modelos preentrenados) redujo barreras técnicas. Además, la creciente demanda de soluciones accesibles para PYMES hizo viable su propuesta "una plataforma fácil de usar, en español, para consulta de datos."

EL DERRAME DE LA IA

La era de la inteligencia artificial se caracteriza por fuertes derrames tecnológicos: el conocimiento y las innovaciones tienden a salirse de las empresas que los crean. Como explica el Banco Mundial, "el conocimiento y la tecnología tienden a extenderse fuera de la organización que los crea"

En la práctica, esto significa que herramientas de IA desarrolladas en un sector o país pueden adaptarse y reapplicarse en otros ámbitos. Big MDQ Data aprovechó precisamente este derrame: adoptó modelos de IA de última generación (como LLMs, APIs de análisis de datos globales) y los reorientó hacia problemas concretos de clientes locales. Por ejemplo, integraron un motor de lenguaje natural – tecnología común en grandes plataformas digitales– en su

software de BI para PYMES. De este modo, beneficiaron de avances generados en la comunidad global de IA, y al mismo tiempo retroalimentaron conocimientos al mercado argentino. Además, aplican Phineas a múltiples áreas de negocio (producción, ventas, logística, finanzas, recursos humanos), lo que evidencia que se valen de conocimientos transferidos entre industrias distintas.

En suma, el contexto de IA global ha generado un derrame de datos, algoritmos y prácticas analíticas que Big MDQ Data supo aprovechar para consolidar su solución (Phineas) y ampliar su alcance de mercado. Esto ejemplifica cómo un derrame tecnológico opera: según la teoría, el desbordamiento del conocimiento incluye “la transferencia de conocimientos derivados de actividades conjuntas de I+D” o la “integración e implementación de nuevas tecnologías” en empresas externas.

También se beneficia del derrame entre demanda y oferta: al crecer el interés por la IA en todos los sectores, se generan mercados y redes profesionales que BIG MDQ Data aprovecha para acceder a talento y difundir su innovación. En síntesis, la empresa canaliza los flujos de conocimiento tecnológico que cruzan las fronteras industriales, usando elementos comunes para ofrecer soluciones transversales.

CONOCIMIENTO ENDÓGENO VS. IMPORTADO

La innovación de BIG MDQ Data combina tecnología global con conocimientos locales. Phineas emplea algoritmos de IA de amplio uso, pero está diseñado por un equipo argentino y

pensado para empresas locales. Por ejemplo, la interfaz de consulta está totalmente en español

Además, las fundadoras poseen formación académica local (UNMDP, CAECE) y experiencia en el sector público y privado nacional aportando saber local endógeno al proyecto. Este componente local es clave: no se trata de clonar una app extranjera, sino de desarrollar internamente la solución considerando los indicadores y normativas del país.

El resultado es una innovación con fuerte contenido endógeno –fruto de I+D propio– que además se apoya en las tecnologías importadas. Así, reafirman que su capacidad de innovación no fue un simple copiar, sino un combinar recursos globales con aprendizaje local (en línea con la noción de capacidad de absorción interna)

CONVERGENCIA Y DIVERGENCIA TECNOLÓGICA

BIG MDQ Data se inscribe en la convergencia tecnológica propia de la Cuarta Revolución Industrial, donde IA, big data y procesamiento de lenguaje natural confluyen para generar nuevos productos. A su vez, su estrategia demuestra divergencia tecnológica al adaptar estas herramientas a distintos sectores mediante personalización de KPIs, contextos organizacionales y lenguaje natural en español. Ambas dinámicas reflejan su capacidad de absorción y su flexibilidad como empresa innovadora.

ADQUISICIÓN EXTERNA Y GENERACIÓN INTERNA DE CONOCIMIENTO

La empresa ha adquirido conocimiento externo a través de:

- * Formación de su equipo técnico en IA y data science.
- * Herramientas abiertas y APIs globales (librerías de machine learning, modelos LLM).
- * Participación en eventos, redes profesionales y comunidades tecnológicas.

En paralelo, ha generado conocimiento interno al:

- * Diseñar su propia plataforma Phineas.
- * Implementar metodologías personalizadas para consultoría de datos.
- * Adaptar tecnologías a las características del mercado pyme local.

¿QUÉ ABSORBIÓ Y QUÉ COPIÓ PARA GENERAR ALGO NUEVO?

BIG MDQ Data no creó nuevos algoritmos, pero absorbió y reconfiguró componentes tecnológicos para crear una solución propia. Su innovación consiste en el ensamblaje estratégico de tecnologías existentes, guiado por un conocimiento profundo del mercado argentino, sus indicadores y su lenguaje. Esta combinación evidencia un uso avanzado de la capacidad de absorción.

CAPACIDAD DE ABSORCIÓN

Según Cohen y Levinthal, la capacidad de absorción es la habilidad de una organización para identificar, asimilar y explotar conocimiento externo. BIG MDQ Data demuestra esta capacidad al transformar tecnologías exógenas en

***Pre-textos, para pensar en innovación.** N° 10, Mar del Plata, diciembre de 2025.*

productos personalizados que generan valor interno. Ha demostrado tanto una capacidad potencial (entender la tecnología) como una capacidad realizada (utilizarla para innovar comercialmente).

Aunque no cuenta con un departamento formal de I+D, BIG MDQ Data realiza una forma de I+D “ligera”: al desarrollar Phineas, genera nuevo conocimiento interno (propiedad intelectual, modelos de interacción, interfaz) y fortalece su capacidad de absorber futuras tecnologías. Entonces producen conocimiento e incrementar su capacidad de adquirir conocimiento nuevo.

INNOVACIÓN BASADA EN CONOCIMIENTO EXTERNO Y

EVIDENCIA DE ABSORCIÓN

BIG MDQ Data demuestra que puede convertir conocimiento externo en innovación aplicada, lo cual evidencia directamente su capacidad de absorción. La plataforma Phineas, basada en modelos existentes, es una adaptación funcional y útil que responde a una necesidad concreta del entorno pyme. Como dice la teoría, si una firma puede introducir conocimiento externo en sus procesos, demuestra tener capacidad para explotarlo.

¿FIRMA DE FRONTERA TECNOLÓGICA O SEGUIDORA?

A nivel global, BIG MDQ Data se sitúa como una firma seguidora tecnológica avanzada. No desarrolla IA de frontera, pero sí demuestra una apropiación creativa de tecnologías maduras. Podemos intuir que estas firmas tienen el potencial de reducir la brecha tecnológica mediante absorción activa y adaptación innovadora. Su paso siguiente sería avanzar hacia

***Pre-textos, para pensar en innovación.** N° 10, Mar del Plata,
diciembre de 2025.*

una estrategia de I+D más formal, que la acerque aún más a la frontera en su nicho.

IMPACTOS SOCIALES DE LA ACTIVIDAD

La actividad de la firma genera diversos efectos positivos en la sociedad local. En términos de empleo, aunque es una empresa pequeña, crea puestos altamente calificados (científicos de datos, ingenieros de datos, consultores) . Asimismo, BIG MDQ Data invierte en formación: ofrece capacitaciones especializadas en analítica e IA a sus clientes lo cual eleva el nivel de competencias locales. Además, contribuye a la difusión del conocimiento científico-tecnológico: sus líderes organizan charlas públicas sobre IA (e.g. “El futuro llegó hace rato”) y colaboran con instituciones educativas. En términos de difusión tecnológica, al equipar a las PYMES locales con soluciones avanzadas (dashboards, IA predictiva), la empresa acelera la adopción de tecnologías emergentes en el tejido productivo regional. En resumen, genera empleo calificado, eleva la capacitación técnica del entorno y promueve la cultura digital, convirtiéndose en un agente multiplicador de innovación en la comunidad.

CONCLUSIÓN

El estudio del caso de BIG MDQ Data demuestra cómo una PyME marplatense, operando fuera de un polo tecnológico tradicional, puede posicionarse como una empresa innovadora gracias a su capacidad para absorber, adaptar y explotar conocimiento externo. Su producto Phineas, así como su estrategia de consultoría y formación, ejemplifican el

potencial transformador de la IA aplicada desde una perspectiva local.

Lejos de depender exclusivamente de I+D formal, esta empresa se basa en prácticas de innovación incremental, aprendizaje organizacional y articulación con el contexto productivo. Su experiencia valida los conceptos clave de la economía de la innovación y demuestra que las capacidades organizacionales (más que la escala) son determinantes para la competitividad. En un entorno donde la IA continúa expandiéndose, BIG MDQ Data encarna una trayectoria posible para otras PyMEs: la de ser seguidoras tecnológicas que aprenden activamente, innovan con propósito y avanzan hacia su propia frontera.

Desde el enfoque de Economía de la Innovación, el caso ilustra con claridad conceptos como:

- *Capacidad de absorción en tanto que la empresa logró explotar conocimiento externo para desarrollar un producto propio.
- *Derrames tecnológicos intersectoriales, al aplicar tecnologías TIC a sectores tradicionales.
- *Convergencia tecnológica, al integrar IA, procesamiento de lenguaje y visualización en una herramienta de negocio.
- *I+D con doble rol, generando y absorbiendo conocimiento simultáneamente.
- *Innovación incremental, característica central de las PyMEs innovadoras

En conjunto, BIG MDQ Data confirma que las PyMEs argentinas pueden innovar, crecer y contribuir a la transformación digital incluso desde ciudades no centrales, siempre que construyan capacidades propias y mantengan una actitud activa frente al conocimiento. Su caso puede servir

de modelo para otras firmas locales que buscan posicionarse en la economía basada en datos y tecnología.

REFERENCIAS

Morcela, A. (2021). Unidad 6 - Economía de la innovación [Apunte de cátedra]. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Albrieu, R., Basco, A. I., Brest López, C., De Azevedo, B., Peirano, P., Rapetti, M., & Vienni, G. (2019). Travesía 4.0: hacia la transformación industrial argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: BID – INTAL – CIPPEC – UIA.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and learning: The two faces of R&D. *The Economic Journal*, 99(397), 569–596

Barrere, R., Matas, L., Sokil, J., & Trama, L. (2023). El estado de la ciencia: Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos/interamericanos. Dossier: Inteligencia artificial. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) - Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS), y UNESCO.

BIG MDQ Data. (2024). Resumen de la empresa [Perfil de empresa]. LinkedIn.
<https://www.linkedin.com/company/bigmdqdata/>

BIG MDQ Data. (2024, abril 10). Hablemos de confidencialidad [Publicación]. LinkedIn.

https://www.linkedin.com/posts/bigmdqdata_hablemos-de-confidencialidad-ia

BIG MDQ Data. (2024). Phineas.
<https://www.bigmdqdata.com/phineas>

Escobar, F. (2023, noviembre 2). Asumimos el desafío de garantizar que el uso de datos de negocio fuera mínimo y siempre con el más alto nivel de seguridad [Publicación]. LinkedIn.

https://www.linkedin.com/posts/fabianaescobar_datos-confidencialidad

LaFree. (2023, agosto 2). Las 5 startups de Mar del Plata que sorprenden y se expanden. LaFree.
<https://lafree.com/startups-mar-del-plata-tic>

(2023, agosto 1). Las 5 startups de Mar del Plata que hoy revolucionan el sector TIC. 0223.
<https://www.0223.com.ar/nota/2023-8-1-14-0-0-las-5-startups-de-mar-del-plata-que-hoy-revolucionan-el-sector-tic>

Mar del Plata OK. (2024, mayo 5). Charla abierta y gratuita sobre IA: “El futuro llegó hace rato” en La Casa de Enfrente.
<https://mardelplataok.com/nota/2024-5-5-charla-ia-la-casa-de-enfrente>

Zapata, A. (2017). Análisis de la capacidad de absorción en la empresa: Una revisión de literatura. Revista de Sistemas de Información y Cadenas de Abastecimiento, 11(2), 23–34.
<https://revistas.unlp.edu.ar/revsist/article/view/4872>