



White paper

6 razones para elegir un entorno *low-code*



Resumen

Las plataformas *low-code* representan uno de los mercados de más rápido crecimiento en el sector tecnológico. ¿Qué es la tecnología *low-code*? ¿Y por qué se está haciendo tan popular?

Este artículo explora seis razones por las que las organizaciones optan por implantar entornos *low-code*. Asimismo, examina las posibles desventajas y analiza lo que el futuro puede deparar a estas herramientas.

Contenido

03/ El gran negocio de no escribir código

03/ ¿Qué significa «*low-code*»?

04/ Razones para elegir un entorno *low-code*

04/ 1. Capacita a los desarrolladores ciudadanos

05/ 2. Aumenta la agilidad

05/ 3. Mejora la productividad

06/ 4. Fomenta la colaboración

06/ 5. Refuerza la gestión de riesgos y la gobernanza

07/ 6. Reduce costos

07/ Algunas advertencias

08/ El futuro del *low-code*

08/ Sobre Iron Mountain

El gran negocio de no escribir códigos

En la película de 1967, «El Graduado», un hombre de negocios le dice a un joven Dustin Hoffman que sólo tiene una palabra que compartir con él. Esa palabra: plásticos. El empresario continúa explicando: «los plásticos tienen un gran futuro. Piénsalo. ¿Pensarás en ello?»

Cuando los jóvenes se gradúan hoy en día, a menudo reciben consejos similares. Sin embargo, la única palabra que oyen no es «plástico» – sino «código».

El fundador de Microsoft, [Bill Gates](#), afirma: «*todo el mundo puede beneficiarse al aprender los fundamentos de la ciencia de la computación*». El empresario [Richard Branson](#) coincide con este sentimiento y lamenta: «*no tenemos suficiente gente que sepa codificar*». Incluso la modelo [Karlie Kloss](#) opina: «*la programación es un superpoder al que toda mujer joven debería tener acceso*».

A pesar de este incentivo para aprender a programar, a las empresas les cuesta encontrar programadores con talento que necesitan. Por eso, recurren cada vez más a herramientas de *low-code*.

Según [IDC](#) (*International Data Corporation*), el mercado de las tecnologías inteligentes *low-code* y sin código para desarrolladores crece un 17,8% al año y alcanzará probablemente los USD 21.000 millones en 2026.

Al mirar más hacia el futuro, [Research and Markets](#) predice con más optimismo: «*se espera que el mercado mundial de plataformas de desarrollo low-code genere unos ingresos de USD 187.000 millones en 2030, frente a los USD 10.300 millones de 2019, y se prevé que avance a un ritmo acelerado, un 31,1% CAGR (tasa de crecimiento anual compuesto), durante el periodo de previsión (2020-2030)*».

Los analistas de [Gartner](#) también coinciden en que el mercado está creciendo rápidamente. «Las organizaciones están recurriendo cada vez más a las tecnologías de desarrollo *low-code* para las crecientes demandas de entrega rápida de aplicaciones y flujos de trabajo de automatización altamente personalizados», dice Varsha Mehta, Especialista Senior en Investigación de Mercado de Gartner. «*Equipar a los desarrolladores profesionales de TI y a las personas ajenas a TI – tecnólogos de negocios – con una variedad de herramientas de low-code permite que las organizaciones alcancen el nivel de competencia digital y la velocidad de entrega requeridos para el entorno ágil moderno*».

Esta demanda del mercado plantea algunas preguntas: En primer lugar, ¿qué es un entorno *low-code*? Y en segundo lugar, ¿por qué se está haciendo tan popular?

¿Qué significa «low-code»?

En el sentido más amplio, una herramienta de *low-code* es cualquier tecnología que hace posible que las personas que no saben programar creen aplicaciones o flujos de trabajo sencillos con *prompts*. Dada esta definición, hay quien atribuye la aparición del movimiento *low-code* a los años 80, cuando Microsoft Excel empezó a habilitar macros a través de Visual Basic para aplicaciones.

Recientemente, Forrester comenzó a usar el término «plataforma *low-code*» alrededor de 2014. [La empresa explica](#): «*las plataformas low-code emplean técnicas visuales y declarativas en lugar de las líneas tradicionales de programación. Desarrolladores y no desarrolladores por igual pueden utilizar estos productos, y requieren menos formación para empezar. Entre sus características comunes, figuran los componentes reutilizables, las herramientas de arrastrar y soltar, y el modelado de procesos. Individuos o pequeños equipos pueden probar, crear prototipos y entregar aplicaciones en días o semanas*».

Del mismo modo, [PwC define](#) las plataformas *low-code* como «soluciones de software que facilitan al usuario la creación y el despliegue de aplicaciones de software, sin codificación o con una codificación mínima. Por lo tanto, mediante recursos mejorados y ampliados de arrastrar y soltar, un usuario no técnico con talento para TI o, como algunos lo denominan, un «desarrollador ciudadano», puede crear eficazmente aplicaciones de software».

La categoría *low-code* incluye plataformas de desarrollo de aplicaciones de uso general, automatización de flujos de trabajo, gestión de relaciones con los clientes y software de marketing. Aunado a ello, las funciones *low-code* son especialmente populares en herramientas que utilizan recursos de inteligencia artificial (IA). De hecho, según [McKinsey](#), «las empresas con un alto rendimiento de IA están 1,6 veces más propensas que otras organizaciones a involucrar a empleados no técnicos en la creación de aplicaciones de IA mediante programas emergentes de *low-code* o sin código. Esto hace posible que las empresas aceleren la creación de aplicaciones de IA».

Aunque a menudo se agrupan, las herramientas *low-code* y sin código son ligeramente diferentes. Cualquiera logra usar una herramienta sin código, pero puede estar más limitada en lo que puede cumplir. En cambio, una herramienta *low-code* requiere cierto dominio o conocimiento comercial y puede realizar tareas más complejas. Para muchas empresas, los ambientes de *low-code* representan un equilibrio entre permitir que un grupo algo mayor de empleados participe en tareas complejas sin renunciar a la flexibilidad.

Razones para elegir un entorno *low-code*

Entonces, ¿por qué las organizaciones están desplegando cada vez más ambientes *low-code*? Los expertos señalan seis razones principales:

1. Capacita a los desarrolladores ciudadanos

Tradicionalmente, el desarrollo de aplicaciones y el análisis avanzado han sido responsabilidad de ingenieros de software y científicos de datos. Sin embargo, estas funciones exigen salarios elevados y, simplemente, no hay suficientes personas cualificadas para cubrir todas las ofertas de empleo.

En Estados Unidos, la [tasa de desempleo en el sector tecnológico](#) es de un 2%, incluso inferior a la baja tasa de desempleo general de un 3,7%. Según el [Bureau of Labour Statistics](#) de Estados Unidos, el [desarrollador de software gana](#), en promedio, 124.200 dólares al año, y es probable que los empleos vacantes aumenten un 25% de aquí a 2032. Los [científicos de datos](#) ganan algo menos (103.500 dólares), pero el número de puestos de trabajo crece aún más rápido – 35%.

Como se ha vuelto muy difícil encontrar profesionales cualificados en ciencias de la computación o de datos, formar a otras personas de la organización para que actúen como «desarrolladores ciudadanos» se ha convertido en una prioridad para muchas empresas. [Forrester informa](#): «cómo establecer, gestionar y escalar una estrategia de desarrollador ciudadano es el tema más común de consulta de los clientes de Forrester – y los datos de Forrester muestran que al menos dos tercios de las empresas tienen actualmente una estrategia de desarrollador ciudadano o planean tener una en los próximos 12 meses».

Es importante señalar que estos desarrolladores ciudadanos no son menos capaces o talentosos que sus colegas desarrolladores profesionales – simplemente tienen habilidades y objetivos diferentes. [Forrester descubrió](#) que son 2,5 veces más propensos que los programadores profesionales a manifestar que «cambiar nuestro modelo de negocio» es uno de sus principales objetivos. Señala que «los *low-coders* están más centrados en el negocio y son más expertos en tecnología. En otras palabras, los *low-coders* saben y se preocupan mucho más por las condiciones y los resultados, pero también es más probable que trabajen en arquitecturas y casos de uso «avanzados» o nativos de la nube, como contenedores, service mesh (malla de servicios) y aplicaciones de IoT (Internet de las Cosas)».

Añade que el usuario típico *low-code* es alguien que «se preocupa más por resolver problemas empresariales que estrictamente técnicos, que pone mucho empeño en hacer el trabajo y que usa tecnología nueva o avanzada para ello».

Al adoptar herramientas *low-code*, las organizaciones hacen frente a la escasez de mano de obra y toman la decisión estratégica de poner más poder en manos de empleados centrados en el negocio.

2. Aumenta la agilidad

Las organizaciones también recurren a las herramientas de *low-code* para aumentar su agilidad. Un informe concluye que una herramienta de automatización *low-code* «puede reducir potencialmente el tiempo de desarrollo entre un 50% y un 90% en comparación con un lenguaje de codificación». Otro señala que «[las herramientas *low-code*] tienen el potencial de hacer que el desarrollo de software sea hasta 10 veces más rápido que los métodos tradicionales».

Este tipo de agilidad marca una gran diferencia en los mercados competitivos. Y los CEO lo saben. Un informe de KPMG explica: «más de dos tercios de los directores ejecutivos creen que la agilidad es la nueva moneda de cambio de las empresas. Si no logran adaptarse a un mundo en constante cambio, sus empresas serán irrelevantes. Es una elección difícil».

Con un entorno *low-code*, las organizaciones no tienen que esperar a que un desarrollador o un científico de datos esté disponible. Si necesitan iniciar un proyecto completamente nuevo o realizar cambios en uno existente, uno de los desarrolladores ciudadanos puede realizar el trabajo necesario en un entorno *low-code* – y, por lo general, puede completarlo más rápidamente que un desarrollador que codifique desde cero.

Esto puede ser especialmente útil cuando el entorno *low-code* forma parte de una herramienta de automatización del flujo de trabajo. Dado que la automatización suele aumentar la velocidad y la productividad, la herramienta *low-code* amplifica el efecto, lo que los lleva a ser aún más ágiles.

3. Mejora la productividad

Los entornos *low-code* aumentan la productividad de varias maneras. En primer lugar, como ayudan a los usuarios a realizar las tareas de codificación más rápidamente, liberan tiempo para llevar a cabo otras tareas. Este efecto es notable, tanto si se trata de desarrolladores ciudadanos como de ingenieros de software a tiempo completo que usan las herramientas.



Iron Mountain InSight

Hace unos años, McKinsey calculaba que alrededor de la mitad de las horas de trabajo del mundo se dedicaban a tareas que podrían automatizarse. Ahora, esa cifra ha aumentado hasta entre el 60% y el 70%.

Con InSight Intelligent Document Processing (IDP) de Iron Mountain, puedes transformar rápidamente los documentos en información útil. Este sistema digitaliza, extrae, clasifica y verifica la información con rapidez y precisión, para que puedas tomar decisiones más fundamentadas y optimizar el servicio al cliente.

InSight IDP incluye un entorno *low-code* que ofrece todas las herramientas y bibliotecas que tu equipo necesita para crear y personalizar flujos de trabajo automatizados. También, puedes optar por implementar IDP como un servicio gestionado por los expertos internos de Iron Mountain.

De cualquier forma, logras reducir el tiempo, el esfuerzo, los costos y los errores con datos extraídos y categorizados de forma inteligente que aceleran el tiempo de una investigación o respuesta de auditoría.

Ello tiene un impacto tangible en la situación financiera de la empresa. De hecho, según McKinsey, la automatización puede ayudar a algunas organizaciones a aumentar los ingresos operativos entre un 9% y un 15%.

Iron Mountain cuenta con más de 70 años de experiencia en la protección de los activos más valiosos de los clientes.

El equipo digital también tiene una amplia experiencia en compromisos personalizados con algunos de los clientes de las empresas Fortune 1000 con el fin de crear flujos de trabajo automatizados para la administración pública, la asistencia médica en línea, las finanzas inmobiliarias y la banca, los recursos humanos y los contratos, procesando de forma inteligente miles de millones de documentos de forma rápida y precisa.

Descubre cómo pueden ayudar a tu equipo a adoptar la automatización para aumentar la productividad y el rendimiento financiero.

En segundo lugar, como la herramienta permite que los ciudadanos desarrolladores asuman parte del trabajo de los desarrolladores y científicos de datos, ello libera a estos recursos altamente cualificados para trabajar en tareas más complejas. En consecuencia, pueden finalizar más trabajos en proyectos avanzados que tienen más probabilidades de repercutir en los resultados financieros.

En tercer lugar, dado que los entornos *low-code* permiten que las organizaciones se adapten rápidamente, esto le otorga a los equipos más libertad para probar cosas diferentes e innovadoras. Si puedes cambiar con rapidez, te enfrentas a menos riesgos a la hora de implantar un nuevo enfoque. Esto ayuda a las organizaciones a encontrar nuevas oportunidades para aumentar la productividad y mantenerse al frente de la competencia.

Por último, las ventajas del *low-code* tienden a aumentar con el tiempo. Las interfaces gráficas de arrastrar y soltar de las plataformas fomentan el desarrollo modular con componentes reutilizables. A medida que trabajas en el entorno, tu equipo puede crear una biblioteca de componentes que puedes arrastrar y soltar en nuevos proyectos para aumentar aún más la eficiencia.

4. Fomenta la colaboración

Estas ganancias de productividad también están estrechamente relacionadas con otro beneficio de las herramientas *low-code* – una mayor colaboración, especialmente entre equipos técnicos y empresariales. **Jason Wong, de Gartner, señala:** «*capacitados por las características intuitivas, flexibles y cada vez más potentes de las herramientas de desarrollo low-code, los tecnólogos de negocios y los tecnólogos amateurs (citizen technologist personas) están desarrollando soluciones*

ligeras para satisfacer las necesidades de las unidades de negocio con el fin de aumentar la productividad, la eficiencia y la agilidad – a menudo, como equipos de fusión».

Con sus interfaces gráficas, los entornos *low-code* facilitan a cualquiera la visualización de lo que ocurre en una aplicación o flujo de trabajo. Esto hace posible que más personas contribuyan, aunque no tengan conocimientos de programación. Como señala Wong, los equipos obtienen a veces los mejores resultados cuando el personal de negocios y el de TI trabajan juntos, aportando cada uno su experiencia específica al proyecto.

Aunado a ello, muchas herramientas *low-code* incorporan funciones de colaboración que facilitan el trabajo conjunto, en cualquier parte del mundo. Por ejemplo, la plataforma *InSight Intelligent Document Processing* de Iron Mountain dispone de un ambiente *low-code* con funciones de anotación y etiquetado colaborativo. Así, los usuarios tienen la posibilidad de tomar notas sobre la automatización del flujo de trabajo o los creadores de modelos de IA, fomentando el trabajo en equipo y mejorando los resultados.

5. Refuerza la gestión de riesgos y la gobernanza

Las herramientas *low-code* sacrifican cierta flexibilidad para favorecer la participación de más personas en los procesos de desarrollo. La pérdida de flexibilidad puede parecer negativa, pero, en muchos sentidos, es en realidad un beneficio.

Cuando los desarrolladores o los científicos de datos escriben códigos desde cero, pueden crear lo que quieran.



Automatización *low-code* en acción

El entorno *low-code* de Iron Mountain InSight facilita la creación de flujos de trabajo automatizados a personas con escasos o nulos conocimientos de codificación. Los usuarios comienzan eligiendo un conjunto de datos existente o creando uno nuevo. Cada conjunto de datos está vinculado a una serie de documentos, que los usuarios pueden ver fácilmente en representaciones en miniatura. Ellos pueden editar los tipos de documentos y las ubicaciones según sea necesario, así como añadir límites de confianza.

Para entrenar el modelo, seleccionan los documentos, resaltan los datos que deben extraerse y los mapean en los campos apropiados del tipo de documento. A continuación, pueden probar el modelo y el flujo de trabajo, realizando los ajustes necesarios.

Por desgracia, esto significa que, a veces, el código incluye *bugs*. Los desarrolladores que trabajan directamente en un lenguaje de programación también pueden escribir códigos que no cumplan las políticas de seguridad o privacidad.

Si no dispones de procedimientos estrictos de gobernanza – y los sigues –, esta situación podría provocar el incumplimiento de la normativa por parte de tu organización. Esto tal vez traería multas y la pérdida de confianza de los clientes. E incluso si sigues cumpliendo las normas, los errores pueden llevar a problemas que provoquen una mala toma de decisiones y/o una menor satisfacción del cliente.

Al limitar las opciones disponibles, los entornos *low-code* pueden ayudar a las organizaciones a mantener la conformidad. Aunque no eliminan por completo la posibilidad de que se produzcan fallos, los hacen menos probables, reduciendo el impacto negativo en tus resultados.

6. Reduce costos

Los otros cinco beneficios mencionados anteriormente conducen al mayor beneficio de los entornos *low-code* – el ahorro de costos.

Al capacitar a los desarrolladores ciudadanos, las organizaciones pueden gastar menos dinero en la contratación de desarrolladores y científicos de datos. Igualmente, pueden asignar los empleados altamente cualificados que tienen a tareas de alto valor, lo que se traduce en beneficios financieros para la organización.

Al aumentar la velocidad y la agilidad, las empresas pueden reducir la cantidad que gastan en actividades poco rentables de los empleados. Por ejemplo, un cliente de Iron Mountain ahorró alrededor de un millón de dólares en costos de mano de obra sólo con poner en marcha *InSight Intelligent Document Processing* en su entorno *low-cost*.

Una mayor productividad y colaboración también pueden reducir los costos al permitir que los empleados realicen más trabajo y de mayor calidad en menos tiempo. La mejora de la gobernanza y la gestión de riesgos puede aumentar el ahorro de costos asociado al incumplimiento de normativas y/o a los códigos defectuosos.

No es de extrañar, por tanto, que el **87% de los CIOs y profesionales de TI** encuestados afirmen que los entornos *low-code* ayudan a reducir gastos.

Algunas advertencias

A pesar de todas las ventajas de la tecnología, la implantación de un entorno *low-code* no resolverá todos los problemas de tu organización. También debes estar atento a algunas posibles dificultades:

- > **Cuidado con el hype** – Los proveedores son muy conscientes del gran interés que despiertan las plataformas *low-code*. Por eso, algunas startups ponen la etiqueta «*low-code*» a productos que en realidad no tienen características *low-code*. Cuando evalúes los posibles productos, cerciérate cuánto tiempo lleva la empresa en el mercado y la amplitud de su lista de clientes. Considera una prueba de concepto para asegurarte de que realmente ofrece las ventajas que esperas.
- > **Compensaciones por la flexibilidad** – Aunque los desarrolladores ciudadanos pueden ser útiles, no son necesariamente la solución a todos los problemas. En algunos casos de uso complejo, tu organización puede necesitar desarrolladores profesionales que escriban códigos desde cero. La clave está en evaluar cada proyecto, prestando atención a todas las necesidades particulares, antes de decidir qué enfoque funciona mejor.
- > **Contratación de *low-coders*** – En general, es más fácil encontrar desarrolladores ciudadanos que ingenieros de software y científicos de datos, pero eso no significa que debas asignar tareas de *low-coding* a cualquiera. Obtendrás más éxito si cuentas con expertos en negocios con un alto grado de interés en la tecnología. Si no dispones de nadie así para un proyecto, tu proveedor puede ayudarte. Por ejemplo, los clientes de Iron Mountain InSight tienen la opción de instalar la plataforma como un servicio gestionado, de modo que el equipo de expertos de Iron Mountain pueda encargarse del flujo de trabajo y las tareas de diseño del modelo de IA.
- > **Shadow IT (TI en las sombras)** – Cuando pones a disposición de toda la organización herramientas de desarrollo de *low-code*, corres el riesgo de que los empleados las utilicen de forma no intencionada o creen aplicaciones que no se ajusten a tus políticas.

El riesgo es algo menor con entornos *low-code* integrados en otras herramientas, como plataformas de automatización de flujos de trabajo, pero no es nulo. Las organizaciones pueden ayudar a reducir este riesgo estableciendo y aplicando políticas adecuadas.

Aunque las empresas deben estar al tanto de estos riesgos, las desventajas suelen verse mitigadas por los beneficios potenciales de implementar entornos de bajo código.

El futuro del *low-code*

Los expertos del sector predicen que la popularidad de los entornos *low-code* persistirá durante algún tiempo.

Por ejemplo, [Michele Rosen, de IDC, comenta](#): «el mercado tecnológico [*low-code* y *no-code*] está siendo impulsado por la escasez mundial de desarrolladores a tiempo completo. Se espera que esta situación continúe a lo largo de esta década, creando un fuerte mercado para tecnologías que aumenten la productividad de los desarrolladores o amplíen su número».

Es probable que este mercado crezca a medida que las empresas aumenten el uso de la IA. Las organizaciones que deseen seguir siendo competitivas podrían beneficiarse de un análisis más detallado de las herramientas de *low-code* y de cómo pueden ayudar a alcanzar sus objetivos.

Para obtener más información sobre el ambiente *low-code* de Iron Mountain dentro del *InSight Intelligent Document*, visita: ironmountain.com/insight.

Sobre Iron Mountain

Iron Mountain Incorporated (NYSE: IRM), fundada en 1951, es líder mundial en servicios de almacenamiento y gestión de la información. Con la confianza de más de 225.000 organizaciones en todo el mundo, y con una red de propiedades de más de 85 millones de pies cuadrados en más de 1.400 instalaciones ubicadas en más de 50 países, Iron Mountain almacena y protege miles de millones de activos de información, incluyendo información crítica para el negocio, datos altamente confidenciales y artefactos culturales e históricos. Al ofrecer soluciones que incluyen almacenamiento seguro, gestión de la información, transformación digital, destrucción segura, así como centros de datos, almacenamiento de arte y logística, y servicios en la nube, Iron Mountain ayuda a las organizaciones a reducir costos y riesgos, cumplir la normativa, recuperarse de desastres y permitir una forma de trabajar más digital. Visita www.ironmountain.com para obtener más información.



800.899.IRON | ironmountain.com

© 2023 Iron Mountain, Incorporated y/o sus sucursales «Iron Mountain». Todos los derechos reservados. La información proporcionada en este documento es propiedad y confidencial de Iron Mountain y/o sus licenciadore y no representa ni implica una invitación u oferta, y no puede utilizarse para el análisis competitivo o la construcción de un producto competitivo o reproducirse de otro modo sin el permiso por escrito de Iron Mountain. Iron Mountain no se compromete a ninguna disponibilidad regional o futura y no representa una afiliación con ninguna otra parte ni el respaldo de la misma. Iron Mountain no será responsable de ningún daño directo, indirecto, consecuente, punitivo, especial o fortuito derivado del uso o de la imposibilidad de uso de la información, proporcionada TAL CUAL, y no ofrece ninguna declaración ni garantía con respecto a la exactitud o integridad de la información proporcionada, ni a su idoneidad para un fin determinado. «Iron Mountain» es una marca registrada de Iron Mountain en Estados Unidos y otros países, y Iron Mountain, el logotipo de Iron Mountain y sus combinaciones, y otras marcas identificadas con ® o TM son nombres comerciales de Iron Mountain. Todas las demás marcas comerciales siguen siendo marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

