NOVANTIN

EDICIÓN OCTUBRE 2026

GUÍA PRÁCTICA · DIAGNÓSTICO · ESTRATEGIA · AUTOMATIZACIÓN

Guía de diagnóstico de IA para pymes

Antes de automatizar, entiende qué tienes. Cómo saber si tu empresa está lista, qué proceso atacar primero y cómo medir que la inversión compensa.

Autoevaluación de madurez
9 afirmaciones que sitúan a tu empresa en uno de tres niveles.

Hoja de cálculo del retorno
Tres fórmulas y una plantilla para rellenar antes de pedir presupuesto.

Checklist de 15 puntos
Lo que debe estar resuelto antes de arrancar un proyecto.

Por Alfonso Carmona y Adrián Quílez · Novantin, consultoría de IA y automatización · Murcia
En la foto: sesión con estudiantes de la Universidad de Murcia.

CÓMO USAR ESTA GUÍA

Una hora de trabajo honesto vale más que tres propuestas

Esta guía no explica qué es la inteligencia artificial. Está pensada para una pyme que ya sabe que quiere automatizar algo y necesita decidir si está preparada, por dónde empezar y cómo medir el resultado. Se rellena a mano, sobre el papel o en pantalla, en una hora. Al final tendrás tres cosas: tu nivel de madurez, un proceso candidato con su retorno estimado y una lista de huecos que cerrar antes de hablar con ningún proveedor.

Para quién es

Gerentes y responsables de operaciones de empresas de 5 a 200 personas, de cualquier sector, con procesos administrativos o de atención que se repiten cada día.

Para quién no es

Para quien busca una lista de herramientas. Aquí no se recomienda ningún software: el orden correcto es proceso, datos, equipo y, al final, tecnología.

01 El punto de partida: qué dicen los datos y qué vemos en las pymes 3

02 Los tres niveles de madurez 4

03 Autoevaluación: en qué nivel está tu empresa 5

04 Cómo elegir el primer proceso (con tabla de puntuación) 6

05 El retorno antes de invertir un euro: las tres fórmulas 7

06 Hoja de cálculo del retorno (para rellenar) 8

07 Liderazgo y equipo: lo que la tecnología no arregla 9

08 Implantación por fases: piloto, validación y escalado 10

09 Agentes de IA: cuándo tienen sentido y cuándo no 11

10 Lo que exige la normativa en 2026, en una página 12

11 Checklist de preparación: 15 puntos antes de automatizar 13

12 El siguiente paso y quién firma esta guía 14

01 · EL PUNTO DE PARTIDA

Qué dicen los datos y qué vemos en las pymes

En 2025, una de cada cinco empresas españolas con diez o más empleados usaba inteligencia artificial, exactamente en la media europea. Si se cuentan las microempresas, que son el 95 % del tejido productivo, la cifra baja a un 14 %. La IA no es un fenómeno de grandes compañías que las pymes miran desde fuera: es una ola que entra en las pymes ahora mismo, y entra desordenada.

20,3 %

de las empresas españolas de 10 o más empleados usaban IA en 2025 (Eurostat).

+9 pts

de subida en España entre 2024 y 2025, más que la media de la zona euro.

13 %

de adopción en microempresas: la brecha por tamaño es el problema real (CaixaBank Research).

Por qué muchos proyectos no llegan a producción

El error rara vez está en la herramienta elegida. Está antes: en no haber levantado bien el proceso que se quiere automatizar. Un proceso mal documentado tiene pasos implícitos que solo conoce quien lo ejecuta a diario, y una automatización no puede ejecutar lo que nadie ha escrito. En los diagnósticos que hacemos aparecen casi siempre estas tres carencias:

Dependencia de criterio personal

El proceso funciona porque «Marta sabe cómo hacerlo», no porque exista una regla escrita. Cuando esa persona no está, el proceso se detiene.

Excepciones no documentadas

Una parte de los casos reales no encaja en el flujo principal y nadie lo ha registrado. El sistema se para o decide mal sin que nadie lo note.

Métricas ausentes

No se sabe cuánto tarda el proceso, cuántas veces falla ni qué cuesta cada ejecución. Sin esa base no hay forma de demostrar el retorno.

Antes de hablar de automatización hay que resolver estas tres cosas. El resto de la guía es, en realidad, un método para resolverlas en orden.

Fuentes: Eurostat, «Use of artificial intelligence in enterprises», datos extraídos en diciembre de 2025 (ec.europa.eu/eurostat); CaixaBank Research, «La adopción de IA en las empresas españolas avanza con rapidez pero sigue siendo limitada y desigual», 2026, a partir de INE y Eurostat.

02 · MADUREZ

Los tres niveles de madurez

No todas las pymes parten del mismo punto, y aplicar la misma solución a empresas con niveles distintos es uno de los errores más caros de la consultoría de IA. El nivel no mide cuánta tecnología tienes: mide cuánto de tu operación está escrito, medido y accesible.

1

Procesos sin estructura

Los flujos son informales, dependen de personas concretas y no están documentados. Los datos viven en la cabeza de la gente, en WhatsApp y en hojas sueltas. **La prioridad aquí no es la IA: es ordenar primero.** Un proyecto de automatización en este nivel suele acabar automatizando el caos.

2

Procesos documentados, datos dispersos

Hay procedimientos escritos, pero los datos viven en silos: correo, hojas de cálculo, aplicaciones sin conexión entre sí. La IA puede aportar valor con alcance limitado, normalmente en un solo proceso bien acotado que además sirva para empezar a centralizar datos.

3

Procesos estructurados, datos centralizados

Los flujos están definidos, los datos son accesibles desde un sistema y existe cultura de medición. Aquí los agentes de IA pueden tomar decisiones reales y escalar sin fricción, porque hay contra qué comprobarlas.

> **Intentar saltar del nivel 1 al 3 sin pasar por el 2 es la causa más frecuente de proyectos abandonados.**

Identificar tu nivel actual determina qué tipo de proyecto tiene sentido y en qué plazo. En la página siguiente tienes una autoevaluación de nueve afirmaciones para situarte. Sé honesto: el ejercicio no sirve de nada si se responde lo que se querría que fuera verdad.

03 · AUTOEVALUACIÓN

En qué nivel está tu empresa

Marca solo las afirmaciones que son ciertas hoy, no las que lo serán «en cuanto acabemos de…». Cuenta las marcas al final.

Procesos

- [ ] Los tres procesos que más tiempo consumen en la empresa están escritos paso a paso en algún documento que no es la memoria de una persona.
- [ ] Cada uno de esos procesos tiene un responsable con nombre y apellidos.
- [ ] Si la persona que ejecuta un proceso falta una semana, otra persona puede hacerlo siguiendo lo escrito.

Datos

- [ ] Los datos de clientes, pedidos o citas están en un sistema (CRM, ERP, software de gestión), no repartidos entre correos y hojas sueltas.
- [ ] Dos personas distintas que consulten «cuántos clientes activos tenemos» obtienen el mismo número.
- [ ] Puedo exportar el histórico de un proceso (por ejemplo, todas las facturas del último año) en menos de una hora.

Medición

- [ ] Sé cuánto tarda de media una ejecución de cada proceso clave y cuántas veces ocurre al mes.
- [ ] Sé cuántos errores o retrabajos produce cada proceso al mes, aunque sea de forma aproximada.
- [ ] Hay al menos una métrica de operación que se revisa con una periodicidad fija (semanal o mensual).

0 a 3 marcas · Nivel 1
Ordena primero. El proyecto correcto es documentar y centralizar, no automatizar. Un piloto ahora automatizaría el desorden.

4 a 6 marcas · Nivel 2
Elige un único proceso que cumpla los cuatro criterios de la página siguiente y úsalo para empezar a centralizar datos.

7 a 9 marcas · Nivel 3
Puedes plantearte agentes con decisiones reales. Lo que te frena ya no es el orden, es la elección del primer proceso y el equipo.

Mi resultado: _____ marcas · Nivel _____ · Fecha _____

Cómo elegir el primer proceso a automatizar

El primer proyecto de IA en una pyme tiene una función doble: generar un resultado real y generar confianza interna. Si falla, el equipo tardará meses en volver a intentarlo. Estos cuatro criterios separan un buen primer proceso de uno que parece atractivo y no lo es.

Frecuencia alta

Ocurre varias veces al día o a la semana. Cuanto más frecuente, mayor el ahorro acumulado y antes se amortiza.

Reglas claras

Las decisiones siguen una lógica definida: si pasa X, se hace Y. Los procesos con juicio subjetivo constante no son buenos candidatos para empezar.

Datos disponibles

Existe información histórica suficiente para configurar, entrenar o validar el flujo. Sin histórico no hay forma de comprobar que el sistema acierta.

Impacto medible

Se puede calcular cuánto tiempo, dinero o errores supone el proceso actual. Sin esa línea base no se podrá demostrar el retorno.

Tabla de puntuación: tres candidatos

Puntúa cada criterio de 0 (no se cumple) a 2 (se cumple del todo). El candidato con más puntos es tu punto de entrada; si ninguno llega a 6, ordena antes de automatizar.

PROCESO CANDIDATO	FRECUENCIA	REGLAS	DATOS	IMPACTO	TOTAL

Lo que suele salir. Los candidatos típicos en una pyme son la entrada de datos repetitiva (facturas, albaranes, pedidos), la atención a preguntas frecuentes por teléfono o WhatsApp, la confirmación de citas y la conciliación entre lo que se ha hecho y lo que se ha facturado. No siempre el proceso más visible es el más rentable.

05 · EL RETORNO

El retorno antes de invertir un euro

Las pymes sobredimensionan o infravaloran sus proyectos de IA por una razón concreta: no calculan el coste real del proceso actual antes de empezar. El marco es sencillo, cabe en tres fórmulas y se puede rellenar en media hora con datos aproximados.

1 **Coste mensual del proceso actual**
(Tiempo medio por ejecución × coste por hora de quien lo hace × ejecuciones al mes) + coste mensual de errores y retrabajos.

2 **Coste del proyecto**
Desarrollo o configuración + integración con tus sistemas + formación del equipo + mantenimiento mensual estimado.

3 **Umbral de rentabilidad**
Inversión inicial dividida entre el ahorro neto mensual (coste actual menos mantenimiento). El resultado son los meses que tarda el ahorro acumulado en igualar la inversión.

Ejemplo ilustrativo

Cifras inventadas para mostrar el cálculo. No es un caso de cliente.

CONCEPTO	CÁLCULO	RESULTADO
Proceso: conciliar albaranes con facturas	25 min × 22 €/h × 160 ejecuciones al mes	1.467 € / mes
Errores y retrabajos	Estimación del equipo	200 € / mes
Coste actual		**1.667 € / mes**
Proyecto	6.000 € iniciales + 80 € / mes de mantenimiento	6.000 € + 80 € / mes
Umbral de rentabilidad	6.000 ÷ (1.667 − 80)	**3,8 meses**

Qué te dice el ejercicio

Un proyecto bien dimensionado para una pyme alcanza el umbral en un plazo razonable, normalmente dentro del primer año. Si el cálculo no cierra, o el proceso no es lo bastante frecuente o el proyecto está sobredimensionado.

Para qué más sirve

Para priorizar entre varios candidatos con el mismo criterio y para fijar, antes de empezar, la cifra que el piloto tendrá que demostrar.

> **Si no puedes calcular el retorno antes de empezar, no estás listo para empezar.**

Hoja de cálculo del retorno

Rellena una hoja por cada proceso candidato. Si no tienes un dato exacto, usa la mejor estimación del equipo y anótalo como estimación: una cifra aproximada escrita vale más que una exacta que nadie ha calculado.

Proceso: _____

Responsable actual: _____ **Fecha:** _____

A · Coste mensual actual

Tiempo medio por ejecución (minutos)	
Coste por hora de quien lo ejecuta (euros, con cargas sociales)	
Ejecuciones al mes	
Coste de tiempo = minutos ÷ 60 × coste hora × ejecuciones	
Coste mensual de errores, retrabajos o retrasos (estimación)	
Coste actual total (A)	

B · Coste del proyecto

Desarrollo o configuración inicial	
Integración con los sistemas actuales	
Formación del equipo	
Inversión inicial (B)	
Mantenimiento mensual estimado (C)	

D · Umbral de rentabilidad

Ahorro neto mensual = A − C	
Meses hasta recuperar la inversión = B ÷ (A − C)	

Regla práctica: si el resultado supera los doce meses, revisa primero si el proceso es realmente tan frecuente como parece y después si el alcance del proyecto se puede recortar.

Lo que la tecnología no arregla

La tecnología no cambia culturas. Las culturas determinan si la tecnología funciona. Cuando una pyme implanta un sistema automatizado sin haber preparado al equipo, ocurren dos cosas predecibles, y las dos se detectan tarde.

Resistencia pasiva

El equipo sigue haciendo las cosas como antes, en paralelo, e ignora el sistema automatizado. En el informe todo funciona; en la práctica se ha duplicado el trabajo.

Dependencia ciega

Nadie entiende qué hace el sistema y nadie lo cuestiona cuando falla. Un error silencioso se repite cientos de veces antes de que alguien lo vea.

Tres preguntas que el liderazgo debe responder antes de arrancar

1 ¿Quién es el responsable interno?

No el proveedor: alguien de la empresa que sea dueño del proyecto, con tiempo asignado y capacidad para decidir.

Nombre: _____

2 ¿Cómo se comunica al equipo?

Qué cambia y qué no cambia en su trabajo, con claridad y antes de que el sistema esté en marcha, no después.

Cuándo y cómo: _____

3 ¿Cómo se reportan los errores?

Debe existir un canal para que cualquier persona reporte fallos sin consecuencias. Un sistema que nadie se atreve a corregir es un sistema que se degrada solo.

Canal: _____

Una regla que aplicamos en nuestros propios sistemas. Cuando montamos un lector de facturas, el modelo prefería inventar un CIF antes que admitir que no lo veía. La regla que lo arregló fue simple: si un dato no aparece con certeza, el sistema devuelve «no lo sé» y la factura pasa a revisión humana. Un sistema que se equivoca se corrige; uno que miente con seguridad se descubre meses después.

08 · IMPLANTACIÓN

Por fases: piloto, validación y escalado

Los proyectos de IA que funcionan en pymes no se implantan de golpe. Se construyen por capas, validando en cada paso antes de ampliar. Cada fase debe tener un responsable, un criterio de éxito definido y una fecha de revisión. Sin esos tres elementos las fases se alargan indefinidamente y el proyecto pierde tracción.

Fase 1

4 a 8 semanas

Piloto controlado

Un único proceso, un grupo reducido de personas y el sistema funcionando en paralelo al método actual. El objetivo no es ahorrar todavía: es comprobar que el sistema hace lo que se dijo y descubrir las excepciones que nadie había escrito.

Fase 2

2 a 4 semanas

Validación y ajuste

Se compara el resultado del piloto con la línea base de la hoja de cálculo. Se corrigen las excepciones encontradas y se decide, con la cifra delante, si el proceso pasa a producción, se ajusta o se abandona. Abandonar aquí es barato; más tarde no.

Fase 3

tras verificación

Escalado selectivo

Solo lo validado se amplía al resto del equipo o a procesos vecinos. El escalado sin validación previa es la causa más habitual de proyectos que crecen y se vuelven incontrolables.

Plantilla de fase

FASE	RESPONSABLE	CRITERIO DE ÉXITO (CIFRA)	FECHA DE REVISIÓN
Piloto			
Validación			
Escalado			

09 · AGENTES DE IA

Cuándo tienen sentido y cuándo no

Un agente de IA no es un chatbot más sofisticado. Es un sistema que puede tomar decisiones, ejecutar acciones y encadenar tareas de forma autónoma dentro de unos límites definidos. La pregunta clave no es «¿podemos automatizar esto con un agente?» sino «¿estamos preparados para gestionar lo que ese agente haga?». Son preguntas distintas, y la segunda es la que importa.

TIENE SENTIDO CUANDO

- El proceso tiene reglas claras y un histórico contra el que comprobar cada decisión.
- Existe un límite explícito de lo que el agente puede hacer solo y lo que debe escalar a una persona.
- Hay una persona responsable que revisa lo que el agente decide, al menos al principio.
- El coste de un error aislado es bajo y reversible.

NO TIENE SENTIDO CUANDO

- La empresa está en nivel 1: no hay proceso escrito que el agente pueda seguir.
- La decisión exige criterio subjetivo o contexto que no está en ningún dato.
- Un error se paga caro y no se puede deshacer (pagos, compromisos legales, salud).
- Nadie en la empresa va a entender ni revisar lo que hace.

Lo que medimos antes de recomendar un agente

Todo lo que proponemos lo probamos antes en un entorno de prueba, con volumen realista y midiendo. Dos ejemplos, con su etiqueta clara: son demos, no clientes.

DEMO EN ENTORNO DE PRUEBA

Agente de voz para un centro deportivo

Descuelga, entiende qué necesita quien llama y agenda la cita en la misma llamada mirando los huecos del calendario. En el escenario de prueba, el 85 % de las llamadas quedaron atendidas y agendadas sin intervención del equipo.

DEMO EN ENTORNO DE PRUEBA

Asistente de WhatsApp para una academia

Entrenado con cursos, precios, horarios y plazas, y probado con preguntas reales. Resolvió sin ayuda el 82 % de las consultas de matrícula y horarios; el equipo entra cuando la consulta lo necesita.

> **Si el agente no puede decir «no lo sé» y pasar el caso a una persona, todavía no es un agente para una pyme.**

10 · NORMATIVA

Lo que exige la normativa en 2026, en una página

No hace falta un departamento jurídico para usar IA en una pyme, pero sí conocer cuatro obligaciones que ya están en vigor. Esta página es orientación general, no asesoramiento jurídico: para un caso concreto, consulta con un profesional.

Formación del personal en IA

El Reglamento europeo de IA obliga a las empresas que usan sistemas de IA a formar a su personal. Tras el Ómnibus digital de julio de 2026, la obligación se mantiene pero ya no exige garantizar un nivel suficiente por persona: basta con formar teniendo en cuenta los conocimientos de cada uno y el contexto de uso. No hay mínimo de horas ni umbral de plantilla.

Datos personales

El RGPD sigue aplicándose igual cuando un sistema de IA trata datos de clientes o empleados: base jurídica para el tratamiento, minimización de datos y contrato de encargo con cualquier proveedor que los procese. Si el proveedor está fuera del Espacio Económico Europeo, hay que comprobar las garantías de transferencia.

Transparencia con las personas

Quien habla con un asistente automatizado tiene que poder saber que lo es. En atención al cliente, la práctica sencilla y segura es decirlo al inicio de la conversación y ofrecer siempre una vía hacia una persona.

Decisiones con efecto sobre personas

Las decisiones automatizadas que afectan de forma significativa a alguien (contratación, crédito, acceso a un servicio) tienen requisitos reforzados y, en muchos casos, exigen intervención humana. Para una pyme, la regla práctica es no dejar que un sistema decida solo en esos ámbitos.

Qué pedir a cualquier proveedor antes de firmar

- [ ] Dónde se procesan y almacenan los datos, y si salen del Espacio Económico Europeo.
- [ ] Contrato de encargo de tratamiento y qué modelos de IA de terceros intervienen.
- [ ] Registro de lo que el sistema hace y decide, consultable por la empresa.
- [ ] Cómo se desactiva el sistema y quién se queda con los datos y los flujos si termina la relación.

Referencias: Reglamento (UE) 2024/1689 (Reglamento de Inteligencia Artificial), artículo 4; Reglamento (UE) 2026/1744 (Ómnibus digital de IA, 8 de julio de 2026); Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), artículos 6, 22 y 28.

11 · CHECKLIST DE PREPARACIÓN

15 puntos antes de automatizar

Revisa cada punto con honestidad. Si encuentras más de tres sin respuesta clara, tu empresa necesita un diagnóstico antes de un proyecto de automatización.

Diagnóstico de procesos

- [ ] He identificado al menos tres procesos repetitivos que consumen más de dos horas semanales.
- [ ] Cada proceso tiene un responsable claro y pasos documentados por escrito.
- [ ] Las excepciones del proceso (casos que no siguen el flujo habitual) están documentadas.
- [ ] Sé cuánto tarda de media cada ejecución y quién la realiza.
- [ ] He calculado el coste mensual actual del proceso (tiempo × coste hora × frecuencia).
- [ ] He comprobado que los datos necesarios existen y son accesibles.
- [ ] He determinado en qué nivel de madurez se encuentra mi empresa (1, 2 o 3).
- [ ] He aplicado los cuatro criterios de selección para elegir el primer proceso.

Preparación para el proyecto

- [ ] Tengo una persona interna designada como responsable del proyecto.
- [ ] He definido cómo se comunicará al equipo qué cambia en su trabajo y qué no.
- [ ] Existe un canal para que el equipo reporte errores sin consecuencias.
- [ ] He establecido una línea base de métricas contra la que medir el piloto.
- [ ] El primer piloto está acotado a un único proceso y tiene fecha de revisión.
- [ ] He calculado el umbral de rentabilidad antes de comprometer presupuesto.
- [ ] Sé qué criterio de éxito tiene que cumplir el piloto para decidir si escalo o no.

0 a 3 sin respuesta
Estás listo para un piloto acotado. Empieza por el proceso que ganó la tabla de puntuación.

4 a 7 sin respuesta
Hay huecos concretos. Ciérralos con las hojas de esta guía antes de pedir presupuesto.

8 o más sin respuesta
El proyecto correcto es un diagnóstico, no una automatización. Ordenar primero ahorra el proyecto que fracasa.

Puntos sin respuesta clara: _____ · Fecha _____ · Revisar de nuevo el _____

12 · EL SIGUIENTE PASO

¿Más de tres puntos sin respuesta clara?

Entonces el siguiente paso no es contratar tecnología: es ordenar lo que tienes. En Novantin trabajamos con pymes exactamente en eso, en este orden.

Qué automatizar

Identificamos los procesos con mayor retorno en tu empresa concreta, con tus cifras, no con las de un folleto.

En qué orden

Diseñamos una hoja de ruta por fases adaptada a tu nivel de madurez actual.

Con qué criterio de éxito

Definimos métricas antes de empezar para que puedas medir el retorno real y decidir con datos.

Una primera conversación de 30 minutos, sin compromiso

Traes tu autoevaluación y tu hoja de cálculo rellenas. Salimos con una respuesta honesta: si tiene sentido seguir, por dónde, y si no lo tiene, también te lo decimos.

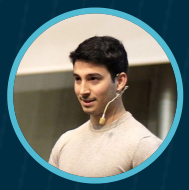
Reservar 30 minutos

También en info@novantin.com, en el +34 644 95 33 16 y en novantin.com

Quién firma esta guía

Alfonso Carmona

Cofundador · Dirección técnica y estrategia. Responsable del diseño técnico y la implantación de los sistemas de IA. Define la estrategia de cada proyecto y dirige su desarrollo.



Adrián Quílez

CEO · Relación con clientes. Primer contacto de cada cliente. Se ocupa de entender el negocio, definir el alcance de cada proyecto y hacer el seguimiento hasta la entrega.

Novantin es una consultoría de inteligencia artificial y automatización con sede en Murcia. Diseñamos y operamos sistemas para pymes: agentes de WhatsApp y de voz, automatización de procesos, inteligencia de negocio y posicionamiento en buscadores y asistentes de IA. Esta guía se revisa cuando cambian los datos o la normativa; la fecha de edición figura en la portada. Puedes compartirla libremente citando la fuente.