

Racks de Inteligencia Artificial Local para PYMES

Resumen Ejecutivo

Este proyecto propone la creación y venta de **racks de Inteligencia Artificial local** dirigidos a **PYMES** y pequeñas empresas. Estos racks integran hardware optimizado y flujos de automatización configurados mediante **n8n**, permitiendo a las empresas ejecutar IA de forma segura, económica y sin depender de la nube. El objetivo es reducir costes, proteger datos sensibles y aumentar la eficiencia y productividad.

El servicio incluye la instalación, configuración de flujos de IA iniciales, formación básica y un servicio de soporte técnico mensual.

1. El Equipo Emprendedor (Promotores)

El equipo está formado por 4 estudiantes del Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes (SMR): Julio César, Aitor, Kevin y Ricardo.

Especialidades del equipo:

- Administración de sistemas operativos.
- Redes, cableado estructurado y virtualización.
- Automatización básica y flujos de datos.
- IA aplicada mediante herramientas de código bajo como n8n.

Capacidad Emprendedora: El equipo destaca por su capacidad para resolver problemas técnicos, el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo y una mentalidad emprendedora con visión de futuro en el sector tecnológico.

2. Descripción de la Idea y Propuesta de Valor

2.1. El Problema Detectado

Las PYMES enfrentan dificultades para:

- Automatizar tareas repetitivas y digitalizar procesos.
- Proteger datos sensibles y gestionar información de clientes y documentos.
- Pagar los costes elevados y recurrentes de los servicios de IA en la nube.
- Depender de servicios externos, lo que genera lentitud y riesgo de privacidad.

2.2. Nuestra Solución: IA Local

Creamos **racks compactos de IA local** que se instalan directamente en la empresa. Este sistema permite que la IA se ejecute dentro de la red local, ofreciendo:

- **Automatización de procesos** con n8n (low-code).
- **Protección de datos** al no depender de la nube.
- **Reducción de costes** (pago único + soporte barato).
- **Respuesta instantánea** (frente a la lentitud de la nube).
- **Control total** sobre la tecnología.

Mapa Conceptual de la Idea: IA Local → Automatización → Eficiencia → Ahorro → Seguridad → Menos dependencia de la nube → Más productividad → Soporte técnico → Valor para PYMES

2.3. Componentes del Rack

El rack base incluye:

- Mini-servidor optimizado (Mini PC con CPU Ryzen 7 / i5 + 32GB RAM, SSD NVMe 1TB).
- n8n + módulos IA preconfigurados (Modelos IA locales como Llama, Mistral, Whisper).
- Sistema de almacenamiento.

- UPS (protección eléctrica).
- Panel de administración.
- Cableado y kit de montaje.

2.4. Funcionalidades de la IA Local

El sistema está preparado para ejecutar:

- Clasificación automática de documentos y lectura de facturas/PDFs.
- Gestión de correos y análisis de datos.
- Asistente interno tipo chatbot y chatbots internos.
- Automatización de tareas administrativas y control de tickets.
- Generación de informes y Dashboards personalizados.
- Integraciones con ERP, CRM, WhatsApp, Gmail y Bases de datos.

2.5. Propuesta de Valor Principal

Característica	Beneficio
IA Accesible	Democratiza la IA para PYMES sin grandes conocimientos técnicos.
Cero Dependencia	Elimina la dependencia de la nube y sus costes recurrentes.
Datos Protegidos	Seguridad y privacidad total, los datos nunca salen de la empresa.
Automatización Real	Ahorro de horas de trabajo desde el primer día.
Soporte Cercano	Servicio técnico rápido, económico y personalizado.
Escalable	Permite añadir nuevos flujos y módulos IA de forma flexible.

3. El Cliente y el Mercado

3.1. Segmento de Mercado (Early Adopter)

Nuestros clientes iniciales son **PYMES** que manejan documentos, procesan correos y tareas repetitivas, necesitan eficiencia y valoran la privacidad, pero no pueden

contratar consultoras caras.

Ejemplos de clientes potenciales:

- Gestorías y Despachos profesionales.
- Clínicas dentales o médicas pequeñas.
- Academias.
- PYMES tecnológicas y Talleres.
- Empresas de transporte.

3.2. Perfil y Mapa de Empatía

Aspecto	Descripción
Perfil Ideal	Empresa de 3 a 50 empleados que necesita digitalizarse y seguridad/privacidad.
Qué Ve	Desorden, procesos lentos, pérdida de tiempo.
Qué Escucha	“Hay que digitalizarse” , “la IA es muy cara” , “no tengo tiempo” .
Qué Piensa	“Necesito automatizar pero sin gastar mucho” .
Qué Siente	Frustración por la falta de recursos y miedo a la tecnología.
Dolores del Cliente	Tareas repetitivas, baja digitalización, coste de consultoría, riesgo legal por uso de nubes externas.
Alivios que Ofrecemos	Menor coste, cero dependencia de la nube, instalación rápida, seguridad.

4. Modelo de Negocio y Finanzas

4.1. Modelo de Ingresos

Tipo de Ingreso	Descripción
Ingreso Inicial	Venta del rack (Pack completo + instalación).
Ingreso Recurrente	Soporte técnico mensual.
Servicios Extra	Desarrollo de nuevos flujos IA, integraciones, actualización de hardware.

4.2. Costes Principales

Los costes se dividen en:

- **Hardware del rack:** Componentes del mini-servidor, UPS, caja, etc. (Costo aproximado: **540 €**).
- **Software:** Licencias necesarias (n8n y modelos IA son **0 €** al ser open-source).
- **Mano de obra:** Instalación in situ, configuración de flujos iniciales y formación al cliente (Costo aproximado: **120 €**).
- **Otros:** Marketing y Mantenimiento.

Coste real del producto (para el equipo): 660 € (Hardware + Instalación).

4.3. Precio de Venta y Beneficio Estimado

Concepto	Precio Recomendado
Pack Completo (Rack + Instalación)	890 – 990 €
Mantenimiento Mensual	25 – 40 €
Flujos IA Personalizados	20 – 60 € por flujo

Beneficio estimado por unidad vendida: \approx 250-350 € por rack vendido, más los ingresos recurrentes mensuales.

5. Análisis de la Competencia y Riesgos

5.1. Análisis de la Competencia

Competidor	Tipo	Precio	Limitaciones	Ventaja de Nuestra Solución
Consultoras Tecnológicas	Servicios a medida	2.000–8.000 €	Muy caro para PYMES.	Somos accesibles y económicos.
Automatización Cloud (Zapier, Make)	SaaS	30–180 €/mes	Dependencia de la nube, precios crecientes.	No dependemos del cloud.
Soluciones IA en la Nube	SaaS	Desde 50 €/mes	Riesgo de datos sensibles.	IA local 100% privada.
Proveedores de NAS con IA	Hardware	800–1500 €	IA muy limitada.	n8n + modelos IA avanzados locales.

Ventaja Clave Nuestra: IA local económica con soporte cercano.

5.2. Análisis DAFO

Tipo	Positivo	Negativo
Interno	Fortalezas: IA local, coste económico, seguridad/privacidad total, uso de open-source, fácil mantenimiento, adaptable.	Debilidades: Equipo pequeño y recursos limitados, instalación in situ requiere desplazamiento, resistencia inicial de algunas PYMES.
Externo	Oportunidades: Crecimiento de la IA, búsqueda de automatización, incentivos para digitalización (Kit Digital), competencia casi inexistente en IA local.	Amenazas: Competencia futura (copia del modelo), abaratamiento de la nube, cambios tecnológicos rápidos, PYMES reacias a invertir.

5.3. Riesgos y Gestión

Riesgo	Solución
Competencia emergente	Precios competitivos y servicio técnico superior.
Resistencia al cambio digital	Formación incluida y demostraciones gratuitas.
Falta de cultura tecnológica en PYMES	Soporte directo y cercano, simplificación de la interfaz.

6. Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El proyecto está alineado con las siguientes ODS:

- **ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico:** Aumenta la productividad de la PYME.
- **ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura:** Promueve innovación local y tecnología accesible.
- **ODS 12 – Consumo y producción responsables:** Reduce el consumo energético comparado con la infraestructura de la nube masiva.

7. Discurso de Presentación

Elevator Pitch (1 minuto)

Somos un equipo de SMR que ha creado una solución para llevar la Inteligencia Artificial a pequeñas empresas sin necesidad de la nube. Nuestro producto es un rack compacto que instalamos directamente en la PYME, equipado con n8n y modelos IA locales.

Este sistema automatiza tareas como lectura de documentos, gestión de correos, generación de informes y organización de clientes. Todo ocurre dentro de la empresa, sin depender de servicios externos, lo que aumenta seguridad, velocidad y reduce costes.

Hacemos posible que cualquier negocio tenga su propia IA privada, rápida, segura y accesible. Y estamos listos para implementarla hoy mismo.

Defensa Oral (3–4 minutos)

Introducción: Presentación del equipo y el proyecto: racks de Inteligencia Artificial local para PYMES mediante n8n.

Problema: La mayoría de las pequeñas empresas manejan gran cantidad de tareas repetitivas. La IA en la nube es cara, compleja y genera dudas sobre la privacidad.

Solución: Instalación de un mini rack de IA directamente dentro de la empresa, usando n8n y modelos de IA locales. Esto proporciona IA privada, sin mensualidades elevadas ni envío de datos a terceros.

Funcionalidades: Automatización de correos, clasificación de documentos, análisis de datos, generación de informes, conexión de herramientas internas o creación de asistentes conversacionales. Rápido, económico y seguro.

Cliente: PYMES que necesitan digitalizarse pero no tienen recursos para consultoras. Ofrecemos instalación, formación y soporte mensual.

Impacto (ODS): Alineación con ODS 8 (productividad), ODS 9 (innovación accesible) y ODS 12 (reducción de consumo energético).

Cierre: Nuestra idea democratiza la IA para pequeñas empresas, haciéndola accesible, segura y sostenible.