

ANÁLISIS SECTORIAL Y DETECCIÓN DE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS DE NEGOCIO

Cristóbal Suárez Abad

PROYECTO INTERMODULAR DE ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN
RED 2º ASIR

Índice

| | |
|---|---|
| 1. Investigación y Recopilación de Datos..... | 2 |
| a) Elección del sector de análisis. | 2 |
| b) Búsqueda de información actualizada sobre tendencias, desafíos y principales actores del sector..... | 2 |
| c) Recopilación de fuentes complementarias , como encuestas, informes sectoriales, noticias especializadas o datos de mercado..... | 4 |
| 2. Identificación de Necesidades | 5 |
| b) Identifica al menos cinco “puntos de dolor” (pain points) o carencias detectadas. | 6 |
| c) Clasifica y prioriza las necesidades detectadas elaborando una tabla que contenga: | 7 |
| 3. Valoración de Oportunidades..... | 8 |
| Idea 1: Sistema de Trazabilidad: | 8 |
| Idea 2: Sistema de Gestión de Almacén. | 9 |

1. Investigación y Recopilación de Datos

a) Elección del sector de análisis.

“Justifica brevemente tu elección explicando por qué consideras relevante ese sector o qué interés personal o profesional tienes en él.”

Se ha elegido el sector de la logística porque considero que es un sector esencial en la actividad económica a varios niveles (regional – internacional). También porque tengo un familiar que trabaja de administrativo en una empresa logística de la zona.

b) Búsqueda de información actualizada sobre tendencias, desafíos y principales actores del sector.

*“Copia la **URL del artículo, blog o informe consultado** y comenta brevemente las ideas más relevantes.”*

- **Retos y tendencias logísticas para 2024: digitalización total, IA y sostenibilidad:** <https://www.innovamaquinaria.com/noticia/retos-y-tendencias-logisticas-para-2024-digitalizacion-total-ia-y-sostenibilidad/>
 - 1) *Agilidad de la cadena de suministro: las grandes empresas se digitalización e innovan en tecnología fácilmente, mientras que las medianas les van a costar más trabajo, poniéndole las cosas más difíciles.*
 - 2) *Escasez global de mano de obra: ni cualificada ni no cualificada quieren hacer este trabajo. La solución pasa por la automatización.*
 - 3) *Transformación digital constante: es un reto en sí mismo para Pymes. También en la necesidad de formar a su personal sobre estas nuevas tecnologías.*
- **La falta de visión común y de integración tecnológica frena la colaboración logística en España:** <https://logistica.cdecomunicacion.es/sector-logistico/153001/falta-vision-comun-integracion-tecnologica-frena-colaboracion-logistica-espana>

Tendencias:

- 1) *Consenso generalizado sobre los beneficios de trabajar de forma conjunta.*
- 2) *Se reconoce la tendencia hacia los avances digitales y la necesidad de invertir en tecnologías colaborativas para la automatización de procesos y la trazabilidad compartida.*

Desafíos:

- 1) *Los sistemas informáticos no son compatibles entre sí, lo que impide compartir información en tiempo real, obliga a introducir datos manualmente y crea silos de información.*
- 2) *Miedo a compartir datos sensibles o información crítica.*
- 3) *Resistencia interna, especialmente en organizaciones con estructuras jerárquicas rígidas.*

- **Problemas logísticos nacionales: retos y soluciones para las empresas:**

<https://cargosapiens.com/es/blog/problemas-de-logistica/>

Tendencias:

- 1) Necesidad de llevar a cabo un proceso de digitalización automatización, sobre todo en la gestión de inventarios y seguimiento de productos.
- 2) Los clientes cada vez exigen más: agilidad, seguimiento del producto en tiempo real, etc.
- 3) Cumplir objetivos de sostenibilidad: reducir emisiones, envases ecológicos para la paquetería, etc.
- 4) Uso de software de mantenimiento predictivo para gestionar la flota de vehículos.

Desafíos:

- 1) Problemas organizativos y operativos: la no implantación de ciertas tecnologías provoca el uso de rutas ineficientes y fallos en el proceso de inventariado, lo cual genera sobrecostes. Falta de implantación de tecnologías de localización de vehículos: GPS.

c) Recopilación de fuentes complementarias, como encuestas, informes sectoriales, noticias especializadas o datos de mercado.

“Si es posible, inserta una **tabla resumen** de los datos más relevantes o añade las **URLs** como en el punto anterior.”

| Fuente | Información |
|--|---|
| Tendencias logísticas 2025: Tecnologías, IA, desafíos y oportunidades: https://acrosslogistics.com/blog/tendencias-logisticas | Tecnologías clave: IA, IoT, Automatización. Necesidades: Formación continua y <i>reskilling</i> para el personal, atracción de talento joven. Digitalización colaborativa: Compartir datos de previsión y stock en tiempo real entre socios de la cadena. |
| Tendencias tecnológicas de Logística y Transporte para 2025 – Sarenet: https://blog.sarenet.es/tendencias-tecnologicas-logistica-transporte-2025/ | IA y Machine Learning: Predicción de patrones de demanda, optimización de inventarios y planificación de rutas. IoT: Monitoreo en tiempo real de flotas (ubicación, condiciones de almacenamiento) y trazabilidad. Cloud: Pilar fundamental para manejar grandes volúmenes de datos y escalabilidad. |
| ¿Se aprovechan todas las oportunidades que ofrecen las tecnologías disruptivas en la actividad logística? - Diario del Puerto: https://www.diariodelpuerto.com/logistica/se-aprovechan-todas-las-oportunidades-que-ofrecen-las-tecnologias-disruptivas-en-la-actividad-logistica-HE19482063 | Tecnologías Disruptivas: IA generativa (análisis masivo de datos para optimizar rutas y horarios de navegación), <i>Blockchain</i> y <i>Smart Contracts</i> (mayor transparencia, seguridad y trazabilidad, automatizando acuerdos). |

2. Identificación de Necesidades

a) **Realiza un análisis DAFO**, centrado exclusivamente en las **Debilidades y Amenazas** que afectan actualmente a las empresas del sector.

*“Representa los resultados en un **gráfico DAFO**.”*

| Debilidades | Amenazas |
|--|---|
| Bajo nivel digital: muchas PYMES del sector tienen una digitalización parcial o desactualizada (desconocimiento, incapacidad de afrontar inversión, etc). | Presión por parte de las administraciones para adaptarse a objetivos de sostenibilidad. |
| Alta dependencia de mano de obra en procesos que podrían automatizarse. | Expectativas de inmediatez por parte de los clientes: Cada vez se exigen una mayor celeridad a la hora de realizar entregas. |
| Reticencia a compartir información relevante con otros socios de la cadena: proveedores, clientes, etc. | Ciberseguridad: Aumento de los riesgos de ciberataques a infraestructuras críticas y a los sistemas de gestión de datos sensibles de la cadena de suministro. |
| | Alta susceptibilidad ante acontecimientos externos: Conflictos geopolíticos, crisis sanitarias y cambios climáticos que interrumpen cadenas de suministro y aumentan la incertidumbre y el riesgo. |

| Debilidades | Amenazas |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Bajo nivel digital - Dependencia en mano de obra. - Reticencia a compartir información con terceros. | <ul style="list-style-type: none"> - Presión por legislación de sostenibilidad. - Clientela cada vez más exigente. - Volatilidad de las rutas logísticas. - Dificultad para estar al día en Ciberseguridad (aumenta la vulnerabilidad). |

b) Identifica al menos cinco “puntos de dolor” (pain points) o carencias detectadas.

*“Estas pueden ser de tipo **operacional, tecnológico, formativo o de servicio.**”*

- 1) **Gestión de Inventario y Almacén con Errores:** Esto ralentizan la operación y requiere de más personal.
- 2) **Riesgo a pérdida de datos:** Miedo o dificultad para compartir datos críticos (previsión, rutas) con otros socios de la cadena por preocupaciones de seguridad y competencia.
- 3) **Brecha de Habilidades Digitales:** El personal operativo carece de la formación en tecnologías emergentes lo que limita la adopción de nuevas herramientas.
- 4) **Ineficiencia en la Última Milla Urbana:** Alto coste operativo, congestión, altos niveles de emisiones y falta de soluciones flexibles que satisfagan la demanda de inmediatez y sostenibilidad.
- 5) **Falta de sistemas predictivos** en la cadena de suministro que permita adelantarse ante problemas. Debido sobre todo ante la dificultad por parte de las empresas para compartir información.

c) Clasifica y prioriza las necesidades detectadas elaborando una tabla que contenga:

- Una columna con el nivel de prioridad (alta, media, baja).
- Otra con la descripción breve de la necesidad.

| Prioridad | Descripción |
|-----------|---|
| Media | Optimización Sostenible de Última Milla: Soluciones que optimicen rutas en tiempo real, integren flotas de vehículos sostenibles (eléctricos, drones) y ofrezcan alternativas de entrega flexibles. |
| Alta | Automatización de gestión de almacén: Implementar sistemas de este tipo que reduzca errores y necesidad de mano de obra. |
| Media | Formación Digital para trabajadores: si se quiere llevar a cabo una actualización tecnológica de la empresa será necesario que los trabajadores implicados reciban la formación adecuada. |
| Alta | Implantar tecnologías de trazabilidad tanto para vehículos de la flota como para los elementos transportados. Sirve también para la transparencia con los clientes y compartir información con los socios. |

3. Valoración de Oportunidades.

- **Propón al menos dos ideas de negocio o servicios** que puedan satisfacer las necesidades detectadas en la fase anterior, especialmente aquellas con componente tecnológico o digital.
- Para cada idea propuesta, realiza una **valoración preliminar** que incluya:
 - **Descripción:** en qué consiste el producto o servicio.
 - **Valor añadido:** qué necesidad resuelve y qué lo diferencia de las soluciones existentes.
 - **Mercado potencial:** estimación inicial del tamaño del mercado o público objetivo.
 - **Viabilidad (riesgo/beneficio):** análisis simple sobre la dificultad de implementación frente al potencial de ingresos o beneficios.

Idea 1: Sistema de Trazabilidad:

- **Descripción:** Plataforma digital desde la cuál seguir el producto. Sistema de sensores IoT adheridos a la paquetería que permite saber su ubicación y otras informaciones (temperatura, humedad, fase de proceso, etc). Uso de tecnología blockchain para asegurar la trazabilidad¹.
- **Valor añadido:** Permite saber tanto a la compañía, como a los clientes y otras empresas colaboradoras saber en todo momento donde están los productos transportados y su estado.
- **Mercado potencial:** Mercados muy sensibles donde la trazabilidad y saber el estado del producto en todo momento es vital ((por ejemplo, en transporte de suministros médicos o alimenticios los productos deben transportarse en unas condiciones específicas).
- **Viabilidad:** Las tecnologías necesarias ya existen y están implantadas en grandes empresas. El problema surge sobre todo a la hora de convencer a las PYMEs que podrían estar interesadas en su uso. Como se ha comentado antes, las reticencias pueden deberse por varios motivos: no comprender la tecnología, no poder afrontar costes, etc.

¹ <https://blog.toyota-forklifts.es/blockchain-logistica-aplicaciones-beneficios>

Idea 2: Sistema de Gestión de Almacén.

- **Descripción:** Sistema de gestión de inventario a través de elementos IoT que permita automatizar la información de manera independiente sobre ubicación y estado de los paquetes/herramientas.
- **Valor añadido:** Permite a la empresa evitar tener el inventario perfectamente actualizado sin necesidad de dedicar horas y personal a “ponerlo al día”.
- **Mercado potencial:** PYMEs de distribución y logística. También se puede extender a otros sectores (tiendas con grandes stocks que necesiten un software de gestión).
- **Viabilidad:** La tecnología que implantar ya existe, solo habría que desarrollar el software propio e implantar la solución (software y elementos de seguimiento: sensores IoT, RFID, QR, escáneres, etc).