



La implantación de RFID en la empresa española

Prof. Dr. María Jesús Sáenz

9 de Marzo de 2006

Indice



- **Zaragoza Logistics Center**
- **Resultados del estudio:**
Panorama Actual y Perspectivas de la Identificación por Radiofrecuencia en la Empresa Española
- **Recomendaciones**
- **Perspectivas de futuro ...**
 - LOG.ID Lab
 - Impacto de RFID en la cadena de suministro por sectores
 - Iniciativas de I+D+i





Zaragoza Logistics Center

Zaragoza Logistics Center



- Es una iniciativa promovida por el Gobierno de Aragón en colaboración con el Massachusetts Institute of Technology (MIT) para la creación de un **centro internacional de excelencia en logística**

- **Instituto de Investigación adscrito a la Universidad de Zaragoza**

- ZLC se ubicará definitivamente en **PLAZA**, la mayor plataforma logística de Europa, donde contará con un edificio destinado a formación e investigación (laboratorios)

- **Centro Nacional de Competencia en Logística Integral (CNC-logística)**

- Coordinador de:



Plataforma Tecnológica Nacional
en Logística Integral

Zaragoza Logistics Center



- Objetivos:

- Investigación

- Supply Chain 2020
 - Red de investigación nacional e internacional en colaboración con institutos de investigación y empresas



- Educación

- Executive Education
 - MIT-PhD Program in Logistics and Supply Chain Management
 - Máster de Logística
 - MIT-Master of Engineering in Logistics and Supply Chain Management (ZLOG)



Título Dual con el Instituto de Empresa (IE)

Abiertos plazos de admisión:

➤ **Beca Excelencia Logística en España**

➤ **Beca PLAZA**

www.zlc.edu.es

5



Resultados del estudio:

Panorama Actual y Perspectivas de la
Identificación por Radiofrecuencia en la
Empresa Española

Panorama Actual y Perspectivas de la Identificación por Radiofrecuencia en la Empresa Española



- María Hernández, Richard Pibernik, J. Fernando Roldán, María Jesús Sáenz
- La situación actual de la tecnología RFID se puede comparar con la situación de Internet/E-Business a finales de los 90:



– Muchas ideas, visiones y expectativas



– Sólo algunas se materializarán y tendrán sentido desde una perspectiva empresarial



– Muchas oportunidades. ¿Cómo se puede usar la tecnología de manera eficiente? ¿Cómo se va a ganar ventaja competitiva?

– Estrategias diferentes. Líderes de adopción y seguidores

– Desarrollo tecnológico incierto

Estudio ZLC/AECOC: ¿Cómo perciben las empresas en España el potencial y oportunidades de la nueva tecnología?



7

Panorama Actual y Perspectivas de la Identificación por Radiofrecuencia en la Empresa Española



- Durante Agosto - Octubre de 2.005, ZLC lanzó un proceso de **encuesta** a dos muestras diferenciadas:
 - 156 empresas "**aleatorias**": respuesta (44) 28%
 - 84 empresas "**implicadas**": respuesta (56) 67%
- Grado de **conocimiento** actual de RFID
 - ¿Cómo evalúan las empresas su conocimiento de RFID?
 - Grado de conocimiento específico
 - Tareas pendientes
 - ¿Quién toma las decisiones?
- Qué **potencial** se percibe de RFID
 - ¿Será el sustituto del código de barras?
 - ¿Supondrá una ventaja competitiva?
 - ¿Cuáles son las áreas con mayor potencial percibido?
- **Barreras a la adopción** de RFID
 - ¿Cuáles son los principales problemas a resolver?
- **Planificación de la adopción** de RFID
 - ¿Existen planes para la realización de pilotos?
 - ¿Y para el despliegue de la tecnología?



8

Panorama Actual y Perspectivas de la Identificación por Radiofrecuencia en la Empresa Española



¿Cómo evalúan las empresas su conocimiento de RFID?

- El **9/30 %** de los encuestados considera que sus empresas tienen un conocimiento **bueno o muy bueno** de RFID
- Los **sectores** con conocimiento significativamente mayor son **Textil y Transporte**
- El **30/59 %** de las empresas ha realizado alguna **inversión** en formación
Un gran número de empresas no están preparadas para poder analizar y menos aún, adoptar la tecnología
- El **19/30 %** de las empresas **conoce** muy bien el **potencial** que RFID tiene para mejorar sus procesos
Falta una visión clara de cómo relacionar la tecnología con los procesos operacionales
- El **17/26 %** de las empresas **conoce** muy bien la relación **coste/beneficio** que tiene la implantación de RFID
No existe un análisis patente de las implicaciones financieras

Ventaja competitiva: no solo en la formación sino en orientar la capacidad de la organización en su conjunto y de sus partners en su SC.

Panorama Actual y Perspectivas de la Identificación por Radiofrecuencia en la Empresa Española



¿Quién toma las decisiones?

- Principalmente los departamentos de
 - IT (**50/42 %**)
 - Logística (**39/37 %**)

¿Estamos ante una aproximación únicamente tecnológica a RFID?

- En pocas ocasiones la Dirección (**20/19 %**)
- Raramente Finanzas (**5/3 %**)

¿Es ésta la razón de la falta de conocimiento de la mejora de los procesos y de las implicaciones financieras?

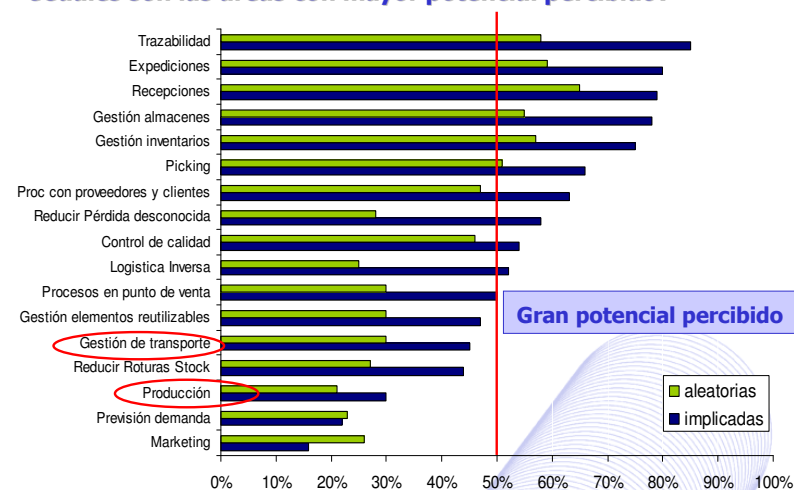
El futuro de RFID

- Hay un optimismo claro sobre la futura estandarización de la tecnología RFID llegando a la **sustitución del código de barras**
 - El **53/61 %** de las empresas así lo cree
- Ambos grupos de empresas piensan en la tecnología RFID como una futura **fuentes de ventaja competitiva**
 - El **40/59 %** de las empresas así lo cree

Las empresas que habían mostrado un interés previo por la tecnología son más optimistas

- Más del 60% cree que mejorará las **relaciones dentro de la Cadena de Suministro**
- Sólo el 20% cree que la tecnología **vendrá impuesta** por sus clientes

¿Cuáles son las áreas con mayor potencial percibido?



Panorama Actual y Perspectivas de la Identificación por Radiofrecuencia en la Empresa Española



¿Cuáles son los principales problemas a resolver?



Panorama Actual y Perspectivas de la Identificación por Radiofrecuencia en la Empresa Española



¿Existen planes para la realización de pilotos ...?

- El **16/41** % de las empresas ha experimentado alguna vez con la tecnología
- El **25/40** % de las empresas está realizando o tiene planificado un proyecto piloto
- El **30/51** % de las empresas tiene planificada la adopción de RFID en el futuro

A pesar de que las empresas no tienen un gran conocimiento de las implicaciones económicas y sobre los procesos, un gran número de ellas planifica proyectos RFID

Conclusiones del estudio

- Tecnología desconocida en muchos aspectos.
- Optimismos entre las empresas.
- Alto potencial percibido.
- Gestión de almacenes e inventarios son los grandes beneficiados.
- Previsión de futuras inversiones.

Se dispone de un dossier resumido con los principales resultados del estudio

Recomendaciones

Recomendaciones

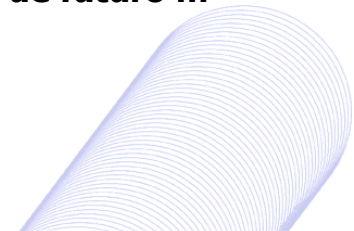


- Formación y puesta al día.
- Análisis detallado de procesos y variables logísticas.
- Análisis financiero y de ROI.
- Creación de un equipo multidisciplinar, compuesto por representantes de todos los departamentos de la empresa.
- Colaboración entre socios de la cadena de suministro y proveedores de la tecnología.
- Implicación de la dirección de la empresa, dado que la adopción de RFID es una inversión estratégica.
- Toma de decisión.

Solo organizaciones **maduras** desde el punto de vista de sus **procesos logísticos internos y externo** podrán sacar partido de su implantación



Perspectivas de futuro ...



Perspectivas de futuro ...



LOG.ID Lab



- Primer laboratorio de identificación automática de España
- Proyecto de investigación a tres años:
MEC: Plan Nacional de I+D+i 2004-2007
- Cuenta con la participación de los **principales agentes** de la tecnología de identificación y trabaja con ellos
- **¿Cómo puede la tecnología de identificación automática contribuir a mejorar la cadena de suministro?**
- Objetivos:
 - **Conocimiento** de la tecnología de identificación automática.
 - **Investigación** para la aplicación de la tecnología de identificación automática a la cadena de suministro.
 - **Formación y difusión** del conocimiento.
- Futuros planes de consolidación

19

Perspectivas de futuro ...



Impacto de RFID en la cadena de suministro por sectores:



- **Sector fabricante:**
 - Henkel: Fabricante de productos de limpieza
 - Proyecto piloto
- **Sector textil:**
 - Leasing de prendas en circuito cerrado
 - Mejoras aportadas en los procesos tradicionales y nuevos procesos haciendo uso de la tecnología RFID
- **Sector farmacéutico:**
 - Proyecto de optimización de la cadena de suministro de la industria farmacéutica
 - Sensibilización de la administración pública con competencias
 - Dinamización del sector
 - Desafíos: trazabilidad de los medicamentos, falsificación del medicamento, desabastecimiento, redistribución en caso de necesidad
- **Otras iniciativas incipientes:**
 - vino, alimentación, gran consumo, cerámico, etc.



20

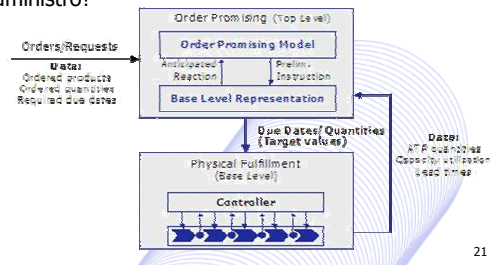
Perspectivas de futuro ...



Desarrollo de un centro de control y monitorización de los procesos de la cadena de suministro:

Encontrar una respuesta a las siguientes cuestiones claves de investigación, en el contexto de la gestión de procesos de la cadena de suministro:

- Como los datos capturados mediante RFID pueden ser utilizados para la toma de decisiones inteligentes, en tiempo real, autoreguladas?
- Que implicaciones tendría en KPI como servicio al cliente o rendimiento económico de la cadena de suministro?



21

Perspectivas de futuro ...



Mejora de procesos en la cadena de suministro en el sector retailing – el valor de la información basada en RFID

Se analizan los procesos clave y se desarrolla un marco para fomentar los beneficios inducidos de RFID así como los costes asociados con diferentes ratios de lectura

Desarrollo de una plataforma de servicios de Auto-ID: seguridad, control y gestión de procesos en la cadena de suministro

Diseño de un sistema que pueda ser implementado en un intermediario de información (p.ej. 3PL utilizando tecnologías Auto-ID) que disponga de interfaces estándares y procesamiento de datos en los sistemas transaccionales de las empresas participantes. Cumplimiento con requerimientos de trazabilidad.



22



La implantación de RFID en la empresa española

Prof. Dr. María Jesús Sáenz

GRACIAS POR SU ATENCION

www.zlc.edu.es