



**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN
DE EMPRESAS
CURSO ACADÉMICO
2022-2023**

TRABAJO FIN DE GRADO

**“Sistemas de planificación de recursos
empresariales. Una aplicación práctica al ERP
Transkal”**

**“Enterprise resource planning systems. A practical
application to ERP Transkal”**

AUTOR/A
Marcos Perera Hazas

DIRECTOR/A
Javier Gundelfinger Casar

FECHA

Julio de 2023

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	INTRODUCTION	4
3	INTRODUCCIÓN A LOS ERP	5
3.1	DEFINICIÓN DE LOS SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP)	5
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LOS ERP	5
3.3	OBJETIVOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP EN UNA EMPRESA	6
3.4	TIPOS DE ERP	7
3.4.1	En función del tamaño de la empresa	7
3.4.2	En base a la funcionalidad para la empresa usuaria	8
3.4.3	En función de la propiedad del software	9
3.5	FACTORES ATENER EN CUENTA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP	9
3.6	VENTAJAS E INCOVENIENTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP	10
3.6.1	Ventajas de la implementación de un ERP	10
3.6.2	Inconvenientes de la implementación de un ERP	11
3.7	LOS ERP MÁS EMPLEADOS	12
3.8	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	13
4	EL ERP TRANSKAL	14
4.1	DEFINICIÓN DEL ERP TRANSKAL	14
4.2	CARACTERÍSTICAS DEL ERP TRANSKAL	14
4.3	HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL ERP TRANSKAL, MEJORAS Y ACTUALIZACIONES	15
4.4	VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ERP TRANSKAL	16
4.4.1	Ventajas de la implementación del ERP Transkal	16
4.4.2	Inconvenientes de la implementación del ERPTranskal	16
4.5	OBJETIVOS DEL ERP TRANSKAL	17
4.6	EL APARTADO DE “CONSIGNATARIO-AGENTE MARÍTIMO” EN TRANSKAL	18
4.6.1	Módulo de consignación de buques	18
4.6.2	Módulo de agente marítimo consignatario	18
4.7	EL APARTADO DE “TRANSITARIO” EN TRANSKAL	19
4.8	CASOS DE ÉXITO DEL ERP TRANSKAL	20
4.9	CASO DE ÉXITO DE LA EMPRESA ESPAÑOLA BERGÉ MARÍTIMA	21
5	CONCLUSIONES	23
6	BIBLIOGRAFÍA	25

1 INTRODUCCIÓN

La gestión de las empresas de logística y transporte se ha vuelto cada vez más compleja debido a la globalización de los mercados, la creciente competencia y la evolución constante de la tecnología. Para hacer frente a estos desafíos, muchas empresas han adoptado sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) una tecnología de gestión empresarial que integra diferentes procesos de negocio en una sola plataforma.

Las empresas de logística y transporte han encontrado en los ERP una solución eficaz para mejorar la eficiencia y la rentabilidad de sus operaciones, al optimizar la gestión de la cadena de suministro, el control de inventario, la planificación de rutas, la gestión de flotas y la facturación, entre otros procesos críticos. Además, los ERP también proporcionan información en tiempo real y herramientas de análisis para tomar decisiones más informadas y estratégicas.

Sin embargo, la implementación de los ERP en empresas de logística y transporte no está exenta de desafíos. Debido a la complejidad de las operaciones logísticas y las necesidades específicas de cada empresa, la personalización y configuración de los sistemas ERP pueden ser un proceso largo y costoso. Por otra parte, la resistencia al cambio y la falta de capacitación pueden dificultar la adopción exitosa de la tecnología por parte de los empleados.

En particular, las empresas de logística y transporte que operan en el sector portuario requieren de una especial atención a la planificación y control de operaciones. La implementación de los ERP en la gestión portuaria no está exenta de desafíos. Los sistemas ERP pueden ser costosos y la personalización y configuración de estos puede requerir un tiempo significativo y una inversión considerable. Entre los diferentes ERP disponibles en el mercado, se encuentra el ERP Transkal, diseñado específicamente para la gestión portuaria.

En este trabajo de fin de grado, se analizarán los desafíos y beneficios de la implementación de los ERP, con un enfoque especial en el ERP Transkal y su aplicación en la gestión portuaria. Se examinará cómo esta tecnología ha transformado la industria y se evaluará su impacto en la eficiencia y rentabilidad de las empresas de logística y transporte en la gestión portuaria.

2 INTRODUCTION

The management of logistics and transport companies has become increasingly complex due to the globalization of markets, increasing competition and the constant evolution of technology. To address these challenges, many companies have adopted enterprise resource planning (ERP) systems, a business management technology that integrates different business processes into a single platform.

Logistics and transportation companies have found in ERPs an effective solution to improve the efficiency and profitability of their operations, by optimizing supply chain management, inventory control, route planning, fleet management and billing, among other critical processes. In addition, ERPs also provide real-time information and analysis tools to make more informed and strategic decisions.

However, the implementation of ERPs in logistics and transport companies is not without challenges. Due to the complexity of logistics operations and the specific needs of each company, customizing and configuring ERP systems can be a lengthy and expensive process. On the other hand, resistance to change and lack of training can hinder the successful adoption of technology by employees.

In particular, logistics and transport companies operating in the port sector require special attention to the planning and control of operations. The implementation of ERP in port management is not without challenges. ERP systems can be expensive and customizing and configuring them can require significant time and considerable investment. Among the different ERP available on the market, is the ERP Transkal, designed specifically for port management.

In this final degree project, the challenges, and benefits of the implementation of ERP will be analyzed, with a special focus on the Transkal ERP and its application in port management. It will examine how this technology has transformed the industry and assess its impact on the efficiency and profitability of logistics and transport companies in port management.

3 INTRODUCCIÓN A LOS ERP

En la elaboración de este apartado de introducción a los ERP, se han utilizado diversas fuentes y opiniones, así como el conocimiento adquirido en la asignatura “Sistemas de información” cursada en la carrera.

A continuación, se describen los principales conceptos relacionados con los ERP, su evolución, y tanto los beneficios como inconvenientes que pueden suponer a las empresas.

También se explicarán los desafíos que se presentan durante su implementación y se analizará su impacto en la gestión empresarial.

3.1 DEFINICIÓN DE LOS SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP)

Un ERP (*Enterprise Resource Planning*) es un sistema de gestión empresarial que integra diferentes procesos y funciones de la organización, como la gestión de recursos humanos, finanzas, contabilidad, compras, ventas, producción, inventarios, entre otros (L. Muñiz, 2004)

El objetivo de los ERP es proporcionar una plataforma única y centralizada para la gestión de la información y los procesos de negocio, permitiendo a las organizaciones mejorar la eficiencia y la toma de decisiones.

La principal característica de los ERP es que permiten una gestión integral de la organización, al estar integrados todos los modelos de negocio de una empresa en la misma aplicación. Además, cada ERP tiene sus propios módulos dentro del propio software, de tal manera que se adapta a las necesidades específicas de cada empresa.

La implementación de un sistema ERP varía mucho de una empresa a otra. Se debe elegir un software u otro en función del objetivo de la empresa usuaria, teniendo en cuenta sus características, así como sus ventajas y desventajas. Con la elección correcta del ERP a implementar y con un correcto método de implementación, la empresa puede obtener grandes resultados en el futuro. Sin embargo, una mala elección del ERP o un incorrecto modo de implementación de este, puede suponer grandes pérdidas para la empresa.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS ERP

Las principales características de los sistemas ERP son las siguientes:

1. *Integrales*: Los ERP integran diferentes procesos y funciones de la organización en una única plataforma, permitiendo una visión global de la empresa y una mayor eficiencia en la gestión de la información y los procesos de negocio.
2. *Adaptables*: Los ERP suelen ser configurables y personalizables, lo que permite adaptarse a las necesidades y procesos específicos de cada organización.
3. *Modulares*: Los ERP suelen incluir diferentes módulos que se adaptan a las necesidades específicas de cada organización. Estos módulos pueden ser

configurados y personalizados para ajustarse a los procesos y flujos de trabajo de cada empresa, permitiendo una mayor flexibilidad y adaptabilidad.

(L. Muñiz, 2004)

Es importante tener en cuenta las características de los ERP, pues una mala elección del ERP a implantar puede suponer grandes pérdidas a la empresa usuaria

3.3 OBJETIVOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP EN UNA EMPRESA

A la hora de implantar un ERP en su sistema, las empresas pueden tener diferentes objetivos. Por este motivo, a continuación, se presentan los principales objetivos que toda empresa busca con la implementación de un ERP, a pesar de que después cada una pueda tener un objetivo adicional diferente dependiendo del sector en el que opere.

- *Mejorar la eficiencia operativa:* son varias las formas a través de las cuales los ERP permiten una optimización de los procesos. Algunos de estos procesos más destacados son la gestión del inventario, la planificación de la producción y la gestión de la cadena de suministro. La optimización en esta serie de procesos permite un menor tiempo de producción y logística, con menos errores. Desde el punto de vista de los dirigentes de las empresas, les permite tomar decisiones con una mayor seguridad, al contar con información actualizada en tiempo real, identificando las ineficiencias operativas de forma más rápida y efectiva. El conjunto de estos beneficios en la gestión operativa de la empresa se traduce en una reducción de los costes relacionados con la manipulación del papeleo e introducción de datos en el sistema
- *Optimizar la gestión de recursos:* la utilización de un sistema ERP permite a las empresas optimizar la cantidad de recursos utilizados, teniendo menos costes y una mayor productividad. Las empresas pueden reducir costes en la gestión de la cadena de suministro, haciendo que los materiales estén disponibles en el momento adecuado sin pérdidas de tiempo ni de personal. De igual manera, permite optimizar la gestión del inventario y la planificación de la demanda, sin que haya un exceso de inventario ni desperdicios. Por otra parte, también es fundamental el efecto que tiene sobre la asignación de la carga de trabajo, es decir, programar planificar la mano de obra de manera más eficiente, permitiendo evaluar la capacidad y habilidad de cada trabajador.
- *Mejorar la toma de decisiones:* los sistemas ERP permiten a las empresas una mejora en la toma de decisiones, al integrar todos los datos de diferentes áreas de la empresa en un único sistema, lo que permite analizar los datos con mayor eficiencia y en menor tiempo. De esta manera, todas las decisiones que se tomen son informadas y basadas en datos. Además, cuando surge algún problema, se puede solucionar en menor período de tiempo y con mayor eficacia gracias a los datos actualizados y en tiempo real proporcionados por los sistemas ERP. Otra ventaja es una mejora en la toma de decisiones relacionadas con cambios en el mercado o patrones de demanda.
- *Aumentar la productividad.* Una de las principales ventajas de los sistemas ERP es que permiten automatizar muchos de los procesos que se realizan en la empresa.

Este hecho significa que se pueden reducir las cargas de trabajo de los empleados, disminuyendo el tiempo en la realización de tales tareas y aprovechando esa energía de los trabajadores para la realización de tareas más estratégicas y productivas. Otra ventaja importante es que, al contar con datos detallados en tiempo real de diferentes áreas de la empresa, los ERP permiten identificar áreas de mejora y optimización, aumentando la eficiencia y la productividad.

- *Mejorar el tiempo de respuesta a satisfacer las peticiones de los clientes.* Cuando un cliente tiene alguna cuestión relacionada con los productos o servicios que le puede ofrecer la empresa, los tiempos de respuesta se reducen gracias al contar con sistemas ERP. Esto se debe a que las empresas cuentan con información actualizada en el momento preciso sobre la disponibilidad de productos, niveles de inventario y plazos de entrega. También mejora la comunicación con los clientes, lo que permite una mejor atención a las solicitudes, siendo resueltas rápidamente y de manera efectiva. Por último, hay que destacar la integración de los ERP con otros sistemas, como, por ejemplo, el comercio electrónico, lo que facilita la realización de pedidos a los clientes y un seguimiento fácil de ellos.

(L. Muñiz, 2004)

En resumen, los objetivos de las empresas a la hora de implementar un sistema ERP en su organización, se basa en la reducción de tiempos en la toma de decisiones y en un aumento de la eficiencia. Dentro de una empresa hay diferentes departamentos y dependiendo cuál sea el sector en el que opere, buscarán encontrar mayor eficiencia en la realización de una tarea o en otra, pero sea cual sea, los ERP permiten aumentar la eficiencia al contar siempre con información detallada en tiempo real.

3.4 TIPOS DE ERP

La implementación de sistemas ERP comenzó realizándose sólo en las grandes empresas, principalmente provocado por la gran cantidad de recursos con los que tiene que contar la empresa para poder implantar este tipo de software. Sin embargo, con el paso del tiempo, se han ido implantando también en medianas y pequeñas empresas, al lanzarse nuevos sistemas ERP que requieren menos recursos, siendo menos costosos y con un período de tiempo de implementación menor (6 meses)

La clasificación de los ERP puede realizarse atendiendo principalmente a 3 criterios:

3.4.1 En función del tamaño de la empresa

- *ERP de máximo nivel* (Empresas de gran tamaño); requieren empresas de consultoría muy especializadas y con gran cantidad de recursos técnicos y humanos.

Las empresas de consultoría que implantan este tipo de ERP son empresas multinacionales, con un alto nivel de competencia, al existir una gran cantidad de organizaciones que implantan este tipo de ERP. Destacan por el alto nivel de calidad, funcionalidad y adaptabilidad del sistema ERP. Estamos hablando de unos tiempos

de implementación de entre 6 y 12 meses, y de un coste de entre los 120.00€ y los 480.000€.

- *ERP de nivel medio* (Empresas con una cierta envergadura o Pymes con necesidades específicas); requieren empresas de consultoría especializadas, pero con recursos técnicos y humanos más limitados.

Las empresas medianas con una cierta envergadura son las que tienen mayores complicaciones a la hora de seleccionar e implantar un sistema ERP. Esto es provocado, porque tienen grandes necesidades como consecuencia de su nivel de actividad, pero que no cuentan con la cantidad de recursos que les gustaría para poder implantar un mejor software, de tal manera que se tienen que adaptar a sus capacidades. A pesar de esto, cada vez son más las empresas de consultoría orientadas a satisfacer las necesidades de este tipo de empresas, desarrollando ERP específicos para estas organizaciones.

En el caso de las Pymes con necesidades muy específicas son muchas las empresas que ofrecen sistemas ERP que se adaptan a las características de estas, con una gran variedad en cuanto a funcionalidad, adaptabilidad, tiempo de implementación y menores costes.

- *Programas de gestión que no son ERP* (Empresas de tamaño medio o pequeño con necesidades muy estándares). A diferencia de los anteriores, las empresas más pequeñas utilizan software estándar, bien de contabilidad, compras, ventas, nóminas, o de control de almacén. Simplemente no necesitan adquirir sistemas ERP, porque sus niveles operativos no lo requieren. De igual modo, se sirven de las actualizaciones de estos softwares, así como cambiar de un software a otro con facilidad cuando lo requieran.

3.4.2 En base a la funcionalidad para la empresa usuaria

- *Horizontales o genéricos*. Este tipo de ERP están orientados a las necesidades estándar de cualquier empresa. Aquellos que tienen mayor capacidad de parametrización tienen más facilidad para adaptarse a las necesidades específicas de cada empresa.
- *Verticales o pre-parametrizados*. Previamente a su implementación, han sido adaptados al sector o nicho en específico en el que van a ser implantados.
- *Específicos o a medida*. Son ERP que han sido diseñados específicamente para ser implantados en una empresa en concreto, adaptándose a sus características y exigencias, de tal modo que, si este mismo ERP quiere ser implantado en otra empresa, los resultados obtenidos no serían igual de eficaces.

3.4.3 En función de la propiedad del software

- *Propietario*. Se trata de la opción más común. La empresa usuaria, ejecuta el pago de una licencia, la cual suele tener un alto coste. Por esta razón, este tipo de ERP lo adquieren las grandes empresas, que cuentan con un gran nivel de recursos.
- *Libre o Opensource*. La empresa usuaria de este tipo de ERP no tiene que pagar por la licencia, es decir la licencia es gratuita. Sin embargo, en la mayoría de los casos, hay que pagar para utilizar versiones superiores o simplemente por utilizar algunas funcionalidades que son de pago. La gran ventaja, respecto al “ERP propietario” es la facilidad para cambiarse de proveedor, en el caso de no estar satisfecho con el actual, sin incurrir en altos costes.

(Onegolive, 2021)

3.5 FACTORES ATENER EN CUENTA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP

1. Selección del ERP: Es importante seleccionar el ERP adecuado que se adapte a las necesidades específicas de la empresa. Es necesario tener en cuenta los diferentes módulos y características que ofrece el sistema, así como su compatibilidad con los procesos de negocio existentes.
2. Planificación y gestión del proyecto: La implementación de un ERP puede ser un proyecto complejo y de larga duración. Es fundamental planificar el proyecto con antelación, identificando los objetivos, recursos necesarios, cronograma y equipo de trabajo. También es importante contar con un plan de contingencia en caso de retrasos o problemas inesperados.
3. Cambio organizacional: La implementación de un ERP puede requerir cambios en la estructura y cultura organizacional. Es necesario identificar y gestionar los cambios necesarios en los procesos de negocio, los roles y responsabilidades, la formación y el soporte para el personal.
4. Integración de sistemas: Es importante asegurarse de que el ERP se integre adecuadamente con otros sistemas y herramientas de la empresa, como sistemas de gestión de inventarios, sistemas de contabilidad, sistemas de gestión de clientes, entre otros.
5. Personalización y configuración: Cada empresa tiene necesidades únicas y puede requerir personalización y configuración del ERP para adaptarse a sus requisitos específicos. Es importante considerar el costo y el tiempo que se necesitan para realizar estas personalizaciones.
6. Calidad de los datos: La calidad de los datos es un factor crítico en la implementación de un ERP. Es necesario asegurarse de que los datos sean precisos, completos y estén en el formato adecuado antes de importarlos al sistema. Además, es fundamental mantener la calidad de los datos a lo largo del tiempo.
7. Pruebas y validación: Es importante realizar pruebas exhaustivas y validación del sistema antes de implementarlo. Las pruebas pueden incluir la simulación de escenarios de uso en tiempo real y la validación de la integridad de los datos.
8. Soporte y mantenimiento: Una vez implementado el ERP, es importante contar con soporte técnico y de mantenimiento adecuado para garantizar su correcto

funcionamiento. Es necesario identificar los requisitos de soporte y mantenimiento y considerar el costo y la disponibilidad de los proveedores.

(L. Muñiz, 2004)

Estos son sólo algunos factores para tener en cuenta en la implementación de un ERP. A la hora de implantar un ERP, es importante realizar un análisis detallado de los requerimientos de la empresa y planificar cuidadosamente la implementación del sistema para garantizar el éxito del proyecto.

3.6 VENTAJAS E INCOVENIENTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP

La implementación de un ERP en una empresa no es una decisión fácil de tomar, debido que son muchos los factores que afectan a que el software sea implantado de manera exitosa o sea un fracaso. Por este motivo, es necesario que la dirección empresarial conozca tanto las ventajas que el ERP puede aportar a la organización como los posibles inconvenientes, ya sea durante el proceso de implementación o una vez ya implementado en el sistema de la empresa.

3.6.1 Ventajas de la implementación de un ERP

1. Automatización: Los ERP incluyen funciones de automatización de procesos, como la generación de informes, el control de inventarios, la gestión de órdenes de compra, entre otros, lo que reduce la carga de trabajo manual y los costes, aumentando la eficiencia.
2. Toma de decisiones: Los ERP proporcionan información en tiempo real sobre el rendimiento de la empresa, lo que permite una mejor toma de decisiones y la identificación de oportunidades de mejora.
3. Eliminación de datos y operaciones duplicados: al acceder los distintos módulos del sistema ERP de la empresa a la misma base de datos en tiempo real, se evitan los registros duplicados en el sistema de la empresa, así como la duplicación de operaciones por falta de actualización del registro sobre ellas.
4. Accesibilidad: Los ERP pueden ser accedidos desde diferentes dispositivos y ubicaciones, lo que permite una mayor flexibilidad y movilidad en la gestión de la empresa.
5. Seguridad: Los ERP incluyen funciones de seguridad para proteger la información de la empresa, como la gestión de permisos de acceso y la encriptación de datos.
6. Escalabilidad: Los ERP pueden ser escalados para adaptarse al crecimiento de la empresa y las necesidades cambiantes, lo que permite una mayor durabilidad y rentabilidad a largo plazo.

3.6.2 Inconvenientes de la implementación de un ERP

1. Costo: la implementación de un ERP puede ser costosa. El coste de licencia de software, hardware, personal especializado y capacitación pueden ser una carga financiera para la empresa.
2. Cambio de cultura empresarial: la implementación de un sistema ERP puede requerir un cambio significativo en la cultura empresarial existente. Los empleados tendrán que aprender nuevas formas de trabajo y se necesitará tiempo para que se adapten al nuevo sistema. Esto puede llevar a una resistencia por parte de los empleados, lo que puede dificultar la implementación.
3. Problemas de integración: los sistemas ERP son complejos y están compuestos por varias aplicaciones. La integración de estas aplicaciones puede ser complicada y puede requerir mucho tiempo y esfuerzo.
4. Tiempo de implementación: la implementación de un ERP puede llevar tiempo y puede influir en la realización de las operaciones normales de la empresa. La implementación, además de poder ser un proceso largo, en la mayoría de las ocasiones también es complejo, requiriendo la contratación de personal especializado para completar el proyecto.
5. Problemas de personalización: los sistemas ERP no siempre se ajustan perfectamente a las necesidades específicas de la empresa. Puede ser necesario personalizar el sistema para que se adapte a las necesidades de la empresa, lo que puede ser un proceso costoso y complejo.
6. Pérdida de datos: la migración de datos existentes a un nuevo sistema ERP puede ser una tarea complicada. Si no se maneja adecuadamente, puede resultar en la pérdida de datos críticos. Por este motivo, se suele contar con personal especializado para su implementación, lo que supone altos costes.

(L. Muñiz, 2004)

3.7 LOS ERP MÁS EMPLEADOS

A lo largo de la historia han sido muchos los ERP que se han ido implantando en empresas alrededor de todo el mundo. Sin embargo, los sistemas de planificación de recursos empresariales más utilizados y populares han sido SAP, Oracle, Microsoft Dynamics, Infor y Epicor.

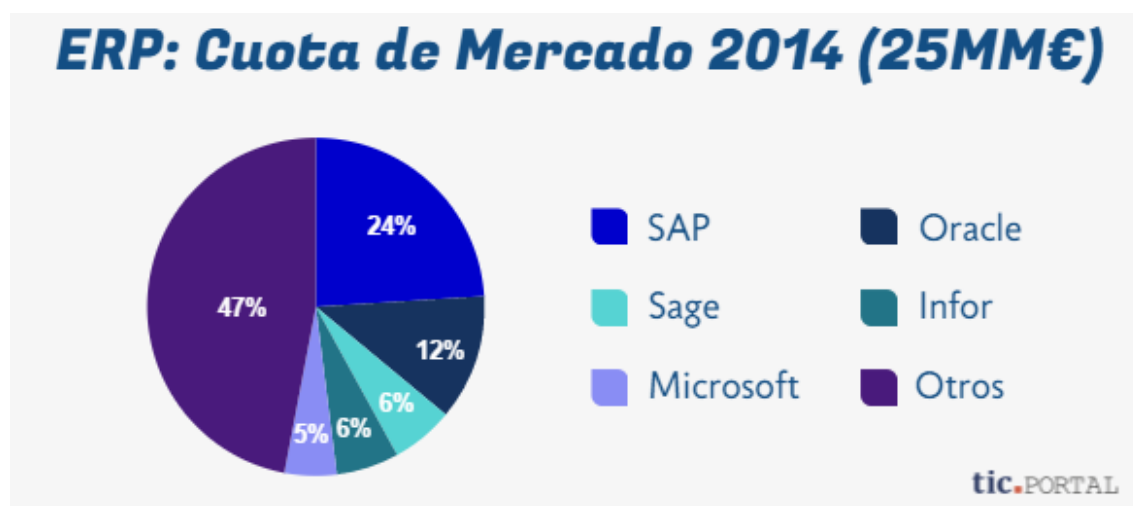


Fig. 1. Gráfico de comparación de los ERP más empleados (Fuente: tic. Portal)

SAP es un software empresarial para la planificación de recursos empresariales, que se ha mantenido como líder durante muchos años debido a sus avanzadas capacidades de análisis. Oracle, otro proveedor líder de software ERP, dispone de una amplia gama de opciones y tiene un gran dominio en varias industrias, como la fabricación, la distribución y la banca. Microsoft Dynamics, es popular por centrarse en la integración de las funciones comerciales, siendo líder en el mercado medio y pequeño negocio. Infor, en su lugar, se enfoca en la automatización de procesos empresariales, especialmente en la gestión de la cadena de suministro y el análisis de datos empresariales. Por último, Epicor se centra en la creación de ERP personalizados para satisfacer las necesidades de diferentes sectores empresariales. (6)

La selección del ERP adecuado es fundamental para el éxito de las empresas usuarias. Por este motivo, las empresas tienen que realizar una evaluación exhaustiva de las necesidades empresariales que tienen y de sus capacidades de implantación y mantenimiento. Hay que tener en cuenta que el ERP más empleado a lo largo de los años no significa que sea el más idóneo para nuestra empresa, pues las organizaciones tienen características y necesidades muy diferentes entre sí. Por lo tanto, una revisión de los líderes del mercado de ERP, junto con un análisis cuidadoso de las necesidades de la empresa puede ofrecer una buena comprensión de las diferentes opciones disponibles y ayudar a las empresas a tomar una decisión informada.

(TicPortal, 2022)

3.8 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Para una mejor comprensión de la situación actual de los ERP en las empresas, es necesario echar la vista atrás y analizar su situación en años anteriores. Actualmente, la mayoría de las empresas con un tamaño considerable cuentan con un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales. Sin embargo, cuando se comenzaron a implementar estos sistemas en las empresas, eran muchas las dudas que había acerca de ellos.

De este modo, el objetivo de este apartado es poner en contexto al lector sobre los estudios que diferentes autores realizaron acerca de la eficacia de la implementación de los ERP en las empresas.

La literatura sobre los ERP es muy amplia y variada. Hay numerosos autores que han investigado sobre los diferentes aspectos de los ERP, incluyendo su implementación, su impacto en la organización, su uso en diferentes sectores y su evolución.

- Por ejemplo, en cuanto a la implementación de los ERP, algunos autores como Markus y Tanis (2000) han destacado la importancia de tener en cuenta factores como la cultura organizacional, la gestión del cambio y la alineación entre los objetivos de la empresa y los del ERP.
- En segundo lugar, si hablamos del impacto de los ERP en la organización, autores como Davenport (1998) han señalado que los ERP pueden tener un impacto significativo en la organización, tanto en términos de la estructura de la empresa como en la forma en que se llevan a cabo las operaciones diarias.
- Por otra parte, respecto al uso de los ERP en diferentes sectores se refiere, hay numerosos estudios que han investigado el uso de los ERP en sectores como la manufactura, el retail, la banca, entre otros. Por ejemplo, en el sector de la manufactura, autores como Nah y Lau (2001) han destacado la importancia de los ERP en la mejora de la eficiencia operativa y la toma de decisiones.
- Por último, en cuanto a la evolución de los ERP, algunos autores como Holland y Light (1999) han destacado cómo los ERP han evolucionado a lo largo del tiempo para convertirse en sistemas más flexibles y personalizables, permitiendo una mayor integración con otros sistemas de la empresa.

Es importante mencionar, que aún con todos los estudios que se han realizado sobre los sistemas ERP, éstos siguen evolucionando de forma muy rápida y significativa, de modo que cada caso de implementación en una empresa en concreto necesitará de un estudio previo complejo. Es decir, cada empresa tiene unas necesidades específicas, lo que significa que la implementación de un ERP en una empresa con el que se obtuvo grandes resultados no es de fiar, y no significa que vaya a funcionar de igual manera en otra empresa.

Es a través de este conjunto de experiencias de la implementación de diferentes sistemas ERP en empresas totalmente distintas por sus características cuando se consigue desarrollar la literatura sobre los ERP.

4 EL ERP TRANSKAL

4.1 DEFINICIÓN DEL ERP TRANSKAL



TRANSKAL

Transkal es un software ERP especializado en transporte y logística desarrollado por la empresa ADUR Software Productions. Se trata de un sistema de gestión empresarial que está diseñado específicamente para el sector portuario y está compuesto por diferentes módulos que cubren áreas como la gestión de terminales, la planificación de la carga y descarga, la gestión de los recursos humanos, el control de inventarios, la facturación y el seguimiento de los envíos.

Transkal se fundó en 1985, con un equipo de 5 personas que buscaban aportar mejoras a las empresas de transporte por medio de un software. Desde entonces, y contando con las experiencias de los profesionales del sector, Transkal facilita a las empresas de transporte a llevar a cabo de forma eficaz cada una de las etapas necesarias en la cadena. Actualmente, cuenta con una plantilla de 40 personas, distribuidas en sus dos centros de Lasarte-Oria (Guipúzcoa) y Barcelona.

Está configurado por módulos, lo que garantiza la adaptabilidad del software a las necesidades de la empresa usuaria, así como a las posibles modificaciones o ampliaciones que la empresa requiera en el futuro. Transkal se adapta a medida a la empresa de transporte, bien requiera una implementación sencilla o compleja, permitiendo la integración de todas las funciones de la organización en un único sistema.

La experiencia en el sector hace que Transkal tenga el conocimiento suficiente sobre el mismo, permitiendo a las empresas ahorrar tiempo en la toma de decisiones. Esto se traduce en una reducción de los costes de gestión, aumentando el nivel de rentabilidad de la empresa.

Cabe destacar la importancia que tiene la tecnología dentro de Transkal. La utilización de las últimas tecnologías, tanto a la hora de implantar el software como al introducir mejoras una vez ya en funcionamiento, hace que la tecnología sea uno de los principales pilares de Transkal.

4.2 CARACTERÍSTICAS DEL ERP TRANSKAL

Las principales características del ERP Transkal son las siguientes:

- Integración con otros sistemas de información de la empresa: Transkal se integra con otros sistemas de software empresarial, lo que permite a las empresas conectar diferentes aplicaciones y mejorar la interoperabilidad.
- Tecnología abierta evolutiva basada en herramientas software estándar
- Personalización de los procesos, de acuerdo, a las necesidades específicas de cada cliente: Transkal permite la personalización de sus módulos y características para adaptarse a las necesidades específicas de cada. Los usuarios pueden configurar el sistema según sus requisitos y mejorar la funcionalidad del sistema.
- Posibilidad de generar informes y estadísticas en tiempo real: proporciona informes y análisis en tiempo real para ayudar a los usuarios a tomar decisiones informadas.

Los informes se generan automáticamente, lo que ahorra tiempo y mejora la precisión.

- Capacidad de adaptación a los cambios en el entorno empresarial: Transkal permite la personalización de sus módulos y características para adaptarse a las necesidades específicas de cada empresa
- Multiempresa, multicentro, multiusuario, multimonedas y capacidad multilingüe
- Sistema accesible vía internet: es accesible desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que facilita la gestión remota de los procesos comerciales. Los usuarios pueden acceder al sistema a través de dispositivos móviles, lo que aumenta la eficiencia y la flexibilidad.
- Multiconcurrencia en la ejecución de funciones: integra todos los procesos comerciales de una empresa, desde la gestión de pedidos y la fabricación hasta la gestión de inventarios y la contabilidad. Esto permite a las empresas coordinar y optimizar sus procesos y mejorar su eficiencia.
- Comunicado vía Edi, XML, Fax, Mail, SMS...
- Gestor de roles, permisos, nodos de usuarios

(Documento Adur-Transkal, 2023)

4.3 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL ERP TRANSKAL, MEJORAS Y ACTUALIZACIONES

A lo largo de su historia, Transkal ha evolucionado como software, realizándose cambios sobre el mismo con el objetivo de aumentar la satisfacción de los clientes y poder continuar siendo competitivo en su sector.

A continuación, se encuentra un breve resumen del desarrollo del ERP Transkal, sus mejoras y las últimas actualizaciones.

Transkal nació en 1992 como un sistema integrado de gestión empresarial para empresas de transporte y logística. Desde entonces, ha seguido evolucionando para adaptarse a las necesidades de los clientes y a los cambios del mercado. Una de las mejoras más significativas de Transkal se produjo en 2002, cuando se lanzó la versión 7 del software. Esta versión incluye una amplia gama de nuevas funciones y mejoras, incluida una interfaz de usuario más intuitiva, una integración más estrecha con Microsoft Office, una mayor flexibilidad en la personalización del software y la capacidad de integrar varias empresas en un solo sistema.

Años más tarde, en 2010, se lanzó la versión 8 de Transkal, la cual incluía muchas mejoras y características nuevas. Algunas de estas mejoras son capacidades mejoradas de gestión de la cadena de suministro, capacidades ampliadas de gestión de inventario, integración mejorada con sistemas de pago electrónico y capacidades ampliadas de personalización de software.

Durante los últimos años, Transkal ha seguido mejorando a través de constantes actualizaciones y mejoras. Las últimas actualizaciones incluyen la integración de la tecnología blockchain en el software, la integración de inteligencia artificial y aprendizaje automático para mejorar la eficiencia operativa y la capacidad de administrar grandes

cantidades de datos en tiempo real.

Además, en un principio, sólo atendía a la industria de la logística y el transporte. Sin embargo, ha ampliado su alcance para incluir una gama más amplia de industrias y empresas. De este modo, la empresa brinda soluciones a fabricantes, minoristas, empresas de servicios y muchas otras industrias.

En resumen, Transkal ha evolucionado con el tiempo para adaptarse a las necesidades del cliente y mantenerse a la vanguardia tecnológica. Las constantes mejoras y actualizaciones han permitido que el software siga siendo una poderosa herramienta para aumentar la eficiencia y la productividad empresarial.

4.4 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ERP TRANSKAL

4.4.1 Ventajas de la implementación del ERP Transkal

A continuación, se presentan algunas de las ventajas que ofrece el ERP Transkal a sus clientes:

- Ventajas competitivas: algunos ejemplos de ventajas competitivas que ofrece Transkal respecto a sus competidores son la planificación de rutas de forma óptima, la gestión de almacenes en tiempo real y la optimización del uso de recursos. Éstas permiten una mejor gestión y eficiencia durante toda la cadena de suministro.
- Gestión integral: permite la integración de todas las áreas de la empresa, desde la gestión de inventarios y almacenes hasta la planificación de rutas, facturación y contabilidad. De esta manera, se reducen los tiempos de gestión, la reducción de errores humanos y la mejora en la toma de decisiones gracias a la información en tiempo real.
- Adaptable: se adapta a las necesidades específicas de cada empresa de transporte y logística, gracias a la gran variedad de opciones y funcionalidades que ofrece.

Cabe mencionar que éstas son sólo una serie de ventajas, que dependerán del caso particular de cada empresa.

4.4.2 Inconvenientes de la implementación del ERP Transkal

Cuando una empresa está pensando en implementar el ERP Transkal, debe tener en cuenta los siguientes posibles inconvenientes:

- Alto costo de implementación y personalización: la implementación y personalización del ERP Transkal, al igual que cualquier otro ERP, puede conllevar costos en mayor o menor medida, lo que implica un mayor tiempo y esfuerzo por parte de la empresa. Es importante tener en cuenta los costos y evaluar las distintas opciones antes de decidirse por un ERP.
- Costos de mantenimiento: cuando realicemos una evaluación de los costos del ERP Transkal, se debe añadir a los costos de implementación y personalización, los costos de mantenimiento.
- Formación adecuada para los usuarios: es un aspecto esencial, ya que permite el uso correcto del software y herramientas empresariales por parte de los empleados de forma eficaz, maximizando la productividad de la empresa. Existen distintos tipos

de formaciones, la elección de una u otra dependerá del software a implantar. Destacar que, dentro de un mismo ERP, puede haber distintos tipos de formaciones, dependiendo del módulo en cuestión. Por lo general, la implementación del ERP Transkal se realiza a través de la contratación de consultores especializados. En definitiva, es importante garantizar que los usuarios reciban la información adecuada para utilizar de manera efectiva las herramientas empresariales y cumplir con las regulaciones aplicables.

- Dependencia del proveedor del software: esto implica que una empresa puede tener limitaciones en el caso de querer cambiar o actualizar el software según sus necesidades. El mayor de los problemas que podemos encontrar siendo una empresa dependiente del proveedor del software es que si el proveedor decide no continuar con el software, la empresa puede quedarse sin soporte y se ve obligada a buscar otra solución. Otro aspecto clave, es que es muy complicado cambiar de proveedor de software, principalmente porque en la mayoría de los casos, la implementación de un ERP se ajusta a las necesidades específicas de cada empresa. Todo esto conlleva unos altos costes y tiempos. Por estas razones, la dependencia del proveedor del software puede ser un inconveniente significativo para las empresas que utilizan el software empresarial.

Ante todos estos posibles inconvenientes, es importante mencionar que la empresa puede tener importantes beneficios con la implementación del ERP. Sin embargo, es necesario realizar una investigación exhaustiva y evaluar cada uno de los aspectos del software, principalmente los costes, para tomar la decisión correcta. Una decisión incorrecta tanto en la elección como en la implementación del ERP puede suponer importantes pérdidas para la empresa usuaria.

(Documento Adur-Transkal, 2023)

4.5 OBJETIVOS DEL ERP TRANSKAL

Los principales objetivos que pretende conseguir la empresa usuaria con la implementación del ERP Transkal son los siguientes:

- Mejorar la eficiencia y productividad de los procesos portuarios
- Planificación y gestión óptima del transporte
- Mejorar la gestión de los almacenes y de la cadena de suministro
- Reducir los costes de gestión
- Mejorar la calidad del servicio prestado a los clientes
- Mejorar la competitividad de las empresas del sector

(Documento Adur-Transkal, 2023)

La implementación de un ERP como Transkal puede ser costosa y compleja, pero los beneficios a largo plazo son importantes para aumentar la competitividad y garantizar el éxito de las empresas del sector. La consecución de esta serie de objetivos permite un mayor control por parte de los gestores de la empresa, facilitando la toma de decisiones más eficaces al contar con más información.

4.6 EL APARTADO DE “CONSIGNATARIO-AGENTE MARÍTIMO” EN TRANSKAL

Como bien se ha mencionado anteriormente, el ERP Transkal facilita la gestión óptima de cada una de las etapas de la cadena de suministro de las empresas de transporte y logística. A continuación, nos centraremos en dos de los módulos de Transkal que se consideran los más importantes a destacar en este proyecto. En primer lugar, trataremos el apartado de “consignatario-agente marítimo”, para después analizar el módulo de “transitario”

El módulo de *consignatario-agente marítimo* se trata de uno de los módulos más importantes para la gestión de las operaciones portuarias. Para una mejor comprensión del lector, se entiende el consignatario-agente marítimo como la persona o empresa que actúa como intermediario entre los propietarios de la carga y los operadores de las embarcaciones. Es responsable de llevar a cabo una serie de tareas para garantizar la correcta llegada y salida del barco, así como la correcta gestión de la carga y descarga, asegurándose de que se transporte de manera segura y eficiente.

A su vez, este apartado se divide en dos módulos;

4.6.1 Módulo de consignación de buques

Se encarga de automatizar todas las actividades necesarias para el control de la llegada, la estancia y la salida del buque del puerto. El amplio alcance del sistema permite la realización de todos los procesos del negocio (Documento Adur-Transkal, 2023)

- Proformas
- Cuentas Escala
- Documentación D.U.E (Documento Único de Escala)
- Comunicaciones electrónicas
- Servicios al buque
- Facturación
- Proveedores y costes
- Analítica y contabilidad

4.6.2 Módulo de agente marítimo consignatario

Este módulo está diseñado para que las empresas que operan en el sector portuario puedan realizar todas las tareas necesarias para el desarrollo efectivo de su negocio. A continuación, se describen algunas de las características más importantes de este módulo: (Documento Adur-Transkal, 2023)

- Gestión de la carga: permite la gestión óptima de la carga, desde el origen hasta el destino final. Se encarga de llevar un control preciso sobre las partidas y los contenedores.
- Planificación operativa: a través de este módulo, las empresas pueden planificar todas las operaciones requeridas para el transporte de la carga. Realiza tareas como la planificación de buques, de líneas

marítimas, la gestión de la carga y la descarga, la creación de facturas automáticas para clientes y empresas de envío, o la administración de la facturación y la contabilidad. También se encarga de la puesta en marcha de servicios adicionales, como, por ejemplo, la inspección de la carga.

- Gestión de documentos: gracias a este módulo las empresas pueden almacenar y gestionar toda la documentación relacionada con sus operaciones de transporte marítimo, como facturas, contratos, certificados de inspección, Bill of Lading, manifiestos, avisos, listas de carga, etc.
- Gestión de contratos: permite a las empresas la gestión de los contratos con clientes y operadores de embarcaciones. Incluye datos relevantes como tarifas, plazos de entrega o diferentes condiciones.

Por último, es importante destacar también, la integración que tiene este módulo con los sistemas de otras empresas, como los módulos de gestión de terminales y seguimiento de envíos, lo que permite una gestión integral de las operaciones portuarias en tiempo real.

En resumen, el módulo de agente marítimo-consignatario de Transkal facilita a las empresas coordinar tareas críticas como la gestión de documentos o las operaciones de carga y descarga, y gestiona los recursos humanos y financieros para llevar a cabo estas operaciones, lo que permite optimizar la gestión portuaria.

4.7 EL APARTADO DE “TRANSITARIO” EN TRANSKAL

Este módulo se encarga de la gestión de los envíos de carga y la coordinación de las operaciones necesarias para garantizar la correcta llegada y salida de la mercancía.

En el módulo de "transitario", se incluyen funcionalidades como la planificación de rutas de transporte, la gestión de los documentos necesarios para el transporte y la gestión de aduanas, la coordinación de las operaciones de carga y descarga, y la gestión de los recursos humanos y financieros asociados a estas operaciones.

Dentro del módulo transitario, cabe destacar la especial relevancia que tiene la gestión de aduanas, ya que es una de las tareas principales de las empresas que actúan como transitarios. En cuanto a esta última actividad se refiere, permite la gestión y seguimiento de los trámites aduaneros necesarios para la exportación e importación de mercancías. En este sentido, el módulo de transitario permite la generación automática de los documentos necesarios para la gestión de aduanas, como los certificados de origen, los permisos de exportación, las declaraciones de aduanas, entre otros. Además, el módulo permite el seguimiento en tiempo real del estado de los trámites aduaneros, favoreciendo una gestión más eficiente y rápida de las operaciones.

En definitiva, el módulo de "transitario" dentro de Transkal es esencial para la gestión de los envíos de carga y la coordinación de las operaciones necesarias para garantizar la correcta llegada y salida de la mercancía. La gestión eficiente de aduanas es un factor clave en las operaciones de importación y exportación, y Transkal facilita este proceso mediante la generación automática de los documentos necesarios y el seguimiento en tiempo real del estado de los trámites aduaneros.

(Documento Adur-Transkal, 2023)

4.8 CASOS DE ÉXITO DEL ERP TRANSKAL

Una vez descrito el ERP Transkal en profundidad, conociendo sus características y funciones principales, sus ventajas y desventajas, procederemos a presentar algunos casos de éxito reales de la implementación en empresas de este software.

En primer lugar, se mencionan una serie de casos, correspondientes a empresas de distintos sectores, destacando el amplio abanico de sectores en los que puede implantarse el ERP Transkal. Por otra parte, nos centraremos en el sector portuario, sobre el cual haremos mayor incidencia, hablando, por ejemplo, de la empresa marítima “Bergé”, la cual tiene una importancia significativa en los puertos de España.

1. **HSBC (Reino Unido):** se trata de una empresa de gestión de servicios financieros, la cual consiguió la integración de sus procesos de gestión de clientes y contabilidad gracias a la implementación del ERP Transkal. Los resultados que consiguió gracias a esta acción fueron excelentes, mejorando la calidad de los informes financieros, así como la reducción del tiempo de respuesta a las peticiones de los clientes. Además, gestionó con mayor eficacia el control de los gastos e ingresos, aumentando su rentabilidad.
2. **Telefónica (España):** importante empresa de telecomunicaciones a nivel global, con presencia en más de 13 países alrededor de todo el mundo. En este caso, a través de la implementación del ERP Transkal, se consiguió la integración de los procesos de gestión de ventas y logística. De esta manera, la empresa redujo los tiempos de entrega de sus productos, al aumentar la eficiencia en sus procesos de ventas. También cabe destacar, la mejora en la toma de decisiones sobre el inventario y los pedidos pendientes, al contar con más información, gracias a los informes generados por el sistema.
3. **Bimbo (México):** empresa manufacturera de alimentos que implantó Transkal para la integración de sus operaciones de producción, distribución y ventas. Los resultados obtenidos fueron una reducción en los costes de producción, lo que se tradujo en una mejora de la eficiencia de la cadena de suministro.
4. **GE Healthcare (Estados Unidos):** en último lugar, nos encontramos con este ejemplo de una empresa de fabricación de equipos médicos. GE Healthcare integró sus procesos de producción, gestión de inventario y ventas. Los resultados fueron similares al caso anterior de la empresa “Bimbo”, consiguiendo una mayor eficiencia en la cadena de suministro y una reducción en los costes de producción. A todo ello, hay que sumarle, que la empresa calculó con mayor precisión sus pronósticos de demanda gracias a los informes generados por el sistema. El resultado se observa en un aumento de las ventas y satisfacción del cliente.

En este segundo apartado, nos centraremos en empresas del sector portuario que han implantado con éxito el ERP Transkal. Comenzaremos con un listado de ejemplos de empresas a nivel internacional, para después hacer referencia al ámbito nacional en España, a través del ejemplo de la empresa Bergé Marítima.

Algunas de las empresas del sector portuario a nivel internacional que han implantado con éxito el ERP Transkal son las siguientes:

1. **Navis (Estados Unidos):** se trata de una empresa especializada en software de gestión de terminales portuarias, que gracias a la implementación del ERP Transkal consiguió aumentar la eficiencia en sus procesos de gestión de flotas, facturación y contabilidad
2. **Hamburg Sud (Alemania):** se corresponde con una de las empresas de servicios portuarios más importante a nivel mundial, la cual mejoró su eficiencia y resultados gracias a la implementación del ERP Transkal. Al igual que en el caso de “Navis” fue capaz de integrar sus operaciones de gestión de flotas, facturación y contabilidad
3. **DP World (Dubai):** empresa líder del sector portuario que en su caso a través de la implementación del ERP Transkal consiguió optimizar las operaciones de logística, gestión de inventario y facturación.
4. **ICTSI (Filipinas):** al igual que los anteriores casos, se trata de una empresa las empresas más importantes a nivel mundial en la gestión de puertos. ICTS, a través de la implementación del ERP Transkal, se centró en la integración de sus procesos de gestión de contenedores, logística y facturación.

4.9 CASO DE ÉXITO DE LA EMPRESA ESPAÑOLA BERGÉ MARÍTIMA

En España destaca la figura de la empresa marítima Bergé como usuaria del ERP Transkal. Con presencia en 26 puertos españoles, *Bergé Marítima* se trata de la empresa líder en España en servicios y operaciones logísticos.

Con más de 150 años de historia, Bergé Marítima se fundó en 1870 en Bilbao (País Vasco) como estibador y consignatario de buques. Comenzó su andadura colaborando en el desarrollo del puerto de Bilbao, para posteriormente ampliar su presencia en los principales puertos españoles, como, por ejemplo, el puerto de Santander en el año 1928.

Tras contar con la experiencia de la importación de carretillas de la marca Toyota, en 1980 comenzó con la distribución de automóviles, principalmente de la marca Toyota y Lugo.

Poco tiempo después, durante la década de los 90 se consolida la división de automoción, al incluirse nuevas marcas como Hyundai, Jeep y Chrysler, así como se crearon las áreas de transporte marítimo, terrestre y logística de vehículos. La empresa fue ganando importancia con la importación de importantes nuevas marcas como son Rolls Royce, Bentley, Ferrari o Masserati.

A partir del año 2000, a través de la introducción en España de nuevas marcas del extranjero, como el caso de la marca SangYong, la empresa dio un importante paso en su búsqueda de externalización. En 2002 se constituye Bergé Infraestructuras y Servicios Logísticos, para englobar diferentes áreas de negocio marítimo, portuario y logístico. (Bergé Marítima)

Su presencia en España, México y Colombia le permite una cobertura internacional, lo que le hace contar con alianzas y socios únicos facilitando la internalización.

Su amplia red de instalaciones portuarias, contando con más de 600.000 metros cuadrados de almacenes y con más de 3000 empleados, le permite ofrecer una amplia gama de servicios a sus clientes, como la gestión de flotas, el transporte de mercancías, la gestión de contenedores y la correspondiente logística.

En cuanto al ERP Transkal se refiere, en 2016 Bergé Marítima implantó este software, mejorando la eficiencia en sus operaciones y ofreciendo mejores servicios a los clientes. La implementación del ERP Transkal permitió a la empresa obtener importantes buenos resultados, entre los que destacan:

- La integración de sus procesos de gestión de flotas, la gestión de contenedores y la logística en un mismo sistema, permitiendo aumentar la visibilidad y el control de todas sus operaciones.
- La automatización de la mayoría de sus procesos manuales, permitiendo la reducción de errores y mejorando la precisión de la información.
- La obtención de información en tiempo real e informes detallados, permitiendo a los superiores tomar decisiones sobre las operaciones con mayor certeza, al contar con más información.

La implementación del ERP Transkal ha sido fundamental para el éxito de Bergé Marítima, permitiendo a la empresa mantenerse a la vanguardia de la tecnología e innovación en el sector portuario, manteniendo su posición de liderazgo en España.

5 CONCLUSIONES

En este Trabajo de Fin de Grado se realizó un estudio completo sobre los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), con una orientación hacia la gestión de la logística portuaria.

Los ERP (Enterprise Resource Planning) se han convertido en una herramienta fundamental para las empresas, permitiendo la gestión eficiente de sus recursos. Estos sistemas integrales permiten la centralización y automatización de procesos clave en áreas como la contabilidad, la gestión de inventarios, la producción, las compras y las ventas, entre otros. Además, aumentan la colaboración y facilitan la comunicación entre los diferentes departamentos de una empresa, de modo que se toman mejores decisiones estratégicas.

A lo largo de este trabajo, hemos explorado los beneficios y desafíos asociados con la implementación y utilización de los ERP. Hemos destacado cómo estas soluciones pueden mejorar la eficiencia operativa, la visibilidad de la información y la capacidad de adaptación de las organizaciones, lo que resulta en una mayor competitividad y una mejor toma de decisiones.

Sin embargo, también hemos mencionado que la implementación de un ERP puede ser un proceso complejo y costoso que requiere una planificación cuidadosa, un cambio cultural y una gestión adecuada del proyecto. Es fundamental que todos los participantes de la organización estén comprometidos, capacitar al personal y contar con un soporte técnico sólido para garantizar el éxito de la implementación y maximizar los beneficios.

En cuanto a los ERP orientados a la gestión portuaria y logística, cabe mencionar que son herramientas cruciales para administrar de manera efectiva las operaciones complejas que se llevan a cabo en los puertos. Estos sistemas permiten una gestión integrada de actividades como el seguimiento y control de mercancías, la gestión de inventarios, la programación de cargas y descargas, el control aduanero y la facturación. Los ERP especializados en la gestión portuaria proporcionan una visión holística y en tiempo real de las operaciones, mejorando la eficiencia, la coordinación y la toma de decisiones. Asimismo, estos sistemas contribuyen a la seguridad y cumplimiento normativo, facilitando la gestión de información sensible y la generación de informes precisos. En un entorno portuario altamente dinámico y competitivo, contar con un ERP adecuado puede marcar la diferencia en términos de productividad, rentabilidad y satisfacción de los clientes.

Seguido hacemos referencia al El ERP Transkal, el cual, es considerado uno de los softwares más importantes de gestión de puertos en España. Cabe destacar que se trata de un sistema específico diseñado para la gestión de empresas de transporte y logística. Transkal ofrece una amplia gama de funcionalidades que abarcan desde la planificación de rutas y la gestión de flotas hasta el seguimiento de envíos y la optimización de recursos. Su implementación puede mejorar significativamente la eficiencia de las empresas de transporte, permitiendo una mejor asignación de recursos, una mayor visibilidad de las operaciones y una mayor satisfacción del cliente. Sin embargo, es fundamental evaluar cuidadosamente las necesidades y requisitos específicos de cada organización antes de optar por la implementación de Transkal u otro sistema ERP, para asegurar una adecuada alineación entre las funcionalidades del ERP y los procesos internos de la empresa.

En definitiva, los ERP representan una poderosa herramienta para impulsar la eficiencia y la competitividad de las organizaciones en un entorno empresarial cada vez más dinámico y exigente. La correcta implementación y utilización de estos sistemas puede marcar la

diferencia entre el éxito y el fracaso de una empresa en el mundo actual. Por lo tanto, es esencial que los profesionales y las organizaciones comprendan su potencial y aprovechen al máximo esta tecnología para lograr sus objetivos empresariales.

6 BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- Muñiz González, Luis. (2004). “ERP. Guía práctica para la selección e implantación de un ERP”, Ediciones Gestión S.A.

Recursos electrónicos

- Onegolive: Tipos ERP. Disponible en <https://www.onelive.com/erp-tipos-modalidades-ejemplos/> [Consulta: junio de 2023]
- TicPortal: Los ERP más empleados. Disponible en <https://www.ticportal.es/temas/enterprise-resource-planning/programas-erp> [Consulta: junio de 2023]
- ResearchGate: Literatura de la implantación de los ERP. Disponible en https://www.researchgate.net/figure/Adopted-Enterprise-System-Experience-Cycle-of-Markus-Tanis-2000_fig4_46117113 [Consulta: junio de 2023]
- Harvard Business Review: Literatura sobre el impacto de los ERP. Disponible en <https://hbr.org/1998/07/putting-the-enterprise-into-the-enterprise-system> [Consulta: junio de 2023]
- ResearchGate: Literatura de la evolución de los ERP. Disponible en https://www.researchgate.net/figure/Model-of-ERP-implementation-approaches-Brown-Vessey-1999-Nah-et-al-2001-analyzed_fig2_221409402 [Consulta: junio de 2023]
- Adur Software Productions: ERP Transkal. Disponible en <https://www.adur.com/transkal/> [Consulta: junio de 2023]
- BergéLogistics: Caso de éxito de implantación del ERP Transkal de la empresa BergéMarítima. Disponible en <https://bergelogistics.com> [Consulta: junio de 2023]