



**EnCoReS**

# **Sistema de Gestión del Conocimiento en la etapa infantil en un centro educativo**



Grado en Ingeniería Informática  
Área de Sistemas de Gestión del Conocimiento  
Trabajo Final de Grado

**Jose Fernando Bartolomé Miguel**

Dirección académica: Javier Martí Pintanel

Responsable académico: Atanasi Daradoumis Haralabus



- Problema
- Propuesta de solución
- Objetivos ODS
- Análisis del dominio
- Análisis funcional
- Diseño
- Implementación
  - Gestor documental
  - Aplicación web de conocimiento
- Pruebas
- Alcance y desviaciones
- Conclusiones y proyectos derivados



## ¿Cuál es la realidad sobre la gestión del conocimiento en un centro educativo?

- Excesivamente compleja
- Gran volumen de documentación generada
- Información no estructurada y redundante
- Distribuido en múltiples máquinas y diferentes usuarios
- Sin infraestructura de seguridad y acceso
- Cada usuario con sus programas
- Sin retención del conocimiento por parte del centro
- Necesidad de localizar y acceder a todos los contenidos



## ¿Cómo podemos mejorar esta situación a través del SGC?

- Crear un entorno útil, sencillo y eficaz, que permita al centro conseguir sus objetivos
- Proporcionar un sistema de acceso seguro
- Ofrecer una retención del conocimiento
- Mejora la eficacia y eficiencia
- Orientar al centro en la organización del conocimiento
- Facilitar el acceso a la información
- Crear la cultura de la necesidad de colaborar y compartir



## Metodología Pérez-Montoro



### Entrevistas a miembros clave:

- Equipo directivo
- Docentes etapa infantil

### 1. Barreras

- Representación del contenido
- La comunicación
- El conocimiento tácito
- La voluntad de transmitir

### 4. Objetivo

Diseñar e implementar sistemas de información que conviertan el conocimiento de los docentes en un valor intelectual para el colectivo del centro de forma colaborativa y compartida.

### 2. Normativa a tener en cuenta

- Estatal
- Autonómica
- Del propio centro

### 3. El propio centro

- Organigrama
- Skateholders
- Documentos

**Situación actual**

- Menos libros y más proyectos
- No hay trabajo colaborativo
- No se aprovecha en cursos venideros
- No hay retención, por tanto no hay valor intelectual
- Muchos recursos desde la Consejería
- Situación de los docentes y su rotación

**Situación deseable**

- Fomentar el conocimiento organizacional del centro
- Obtener una mejora educativa
- Generar un valor intelectual para el centro
- Evitar la fuga de conocimiento, buscar la retención
- Fácil, eficaz y eficiente, sin complicaciones técnicas
- Adaptado a sus necesidades siendo escalable.

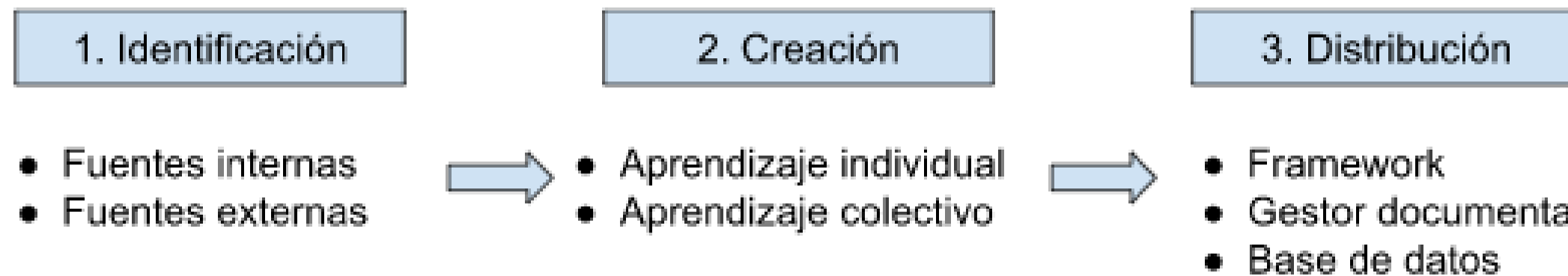
**Auditoria del centro**

- Usuario y roles
- Permisos
- Modelo de datos conceptual
- Requisitos funcionales
- Requisitos no funcionales
- Requisitos de información

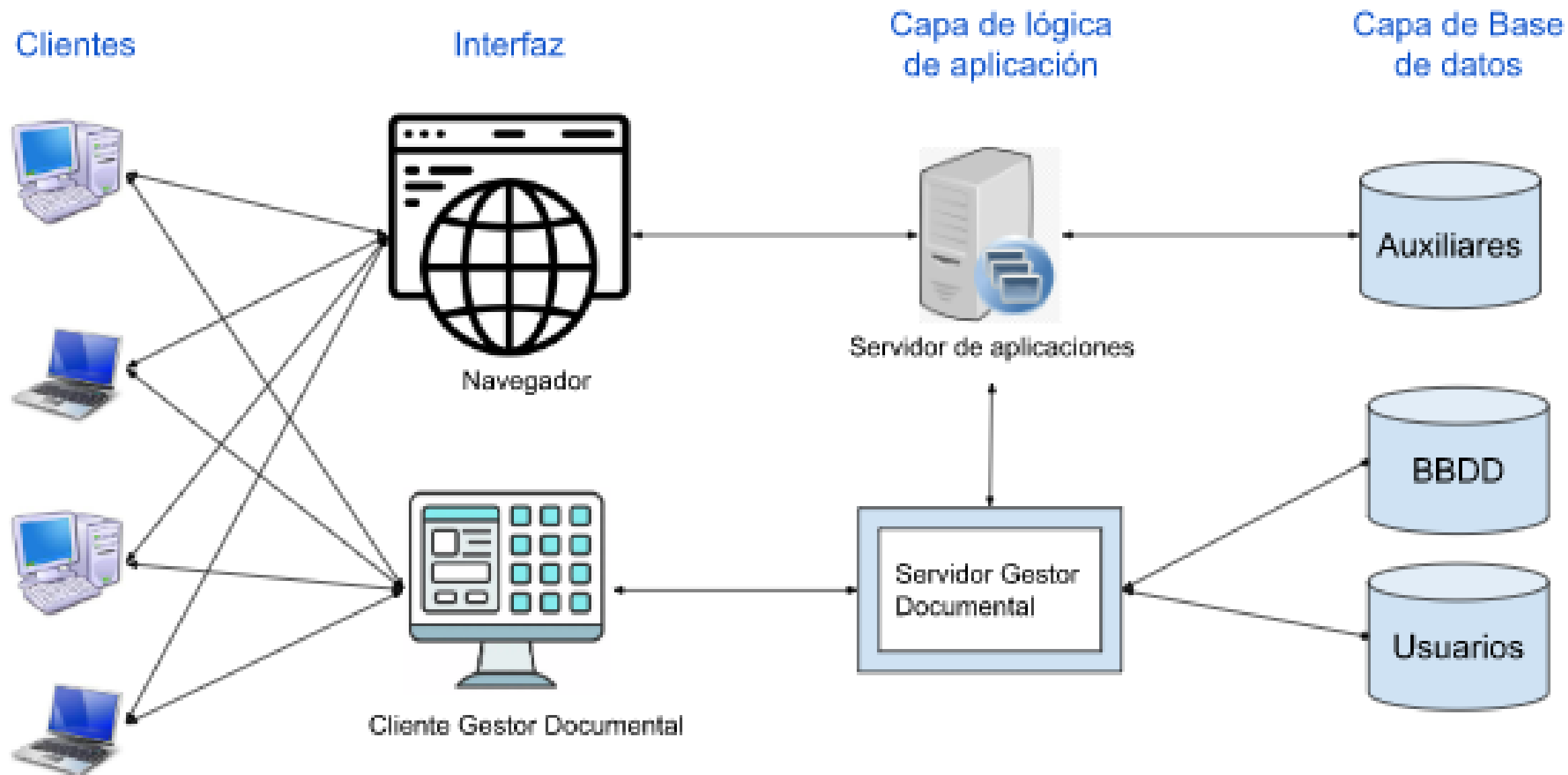


**Casos de uso**

**Propuesta del SGC en el centro educativo en la etapa infantil**



## Arquitectura del software



## Gestor documental

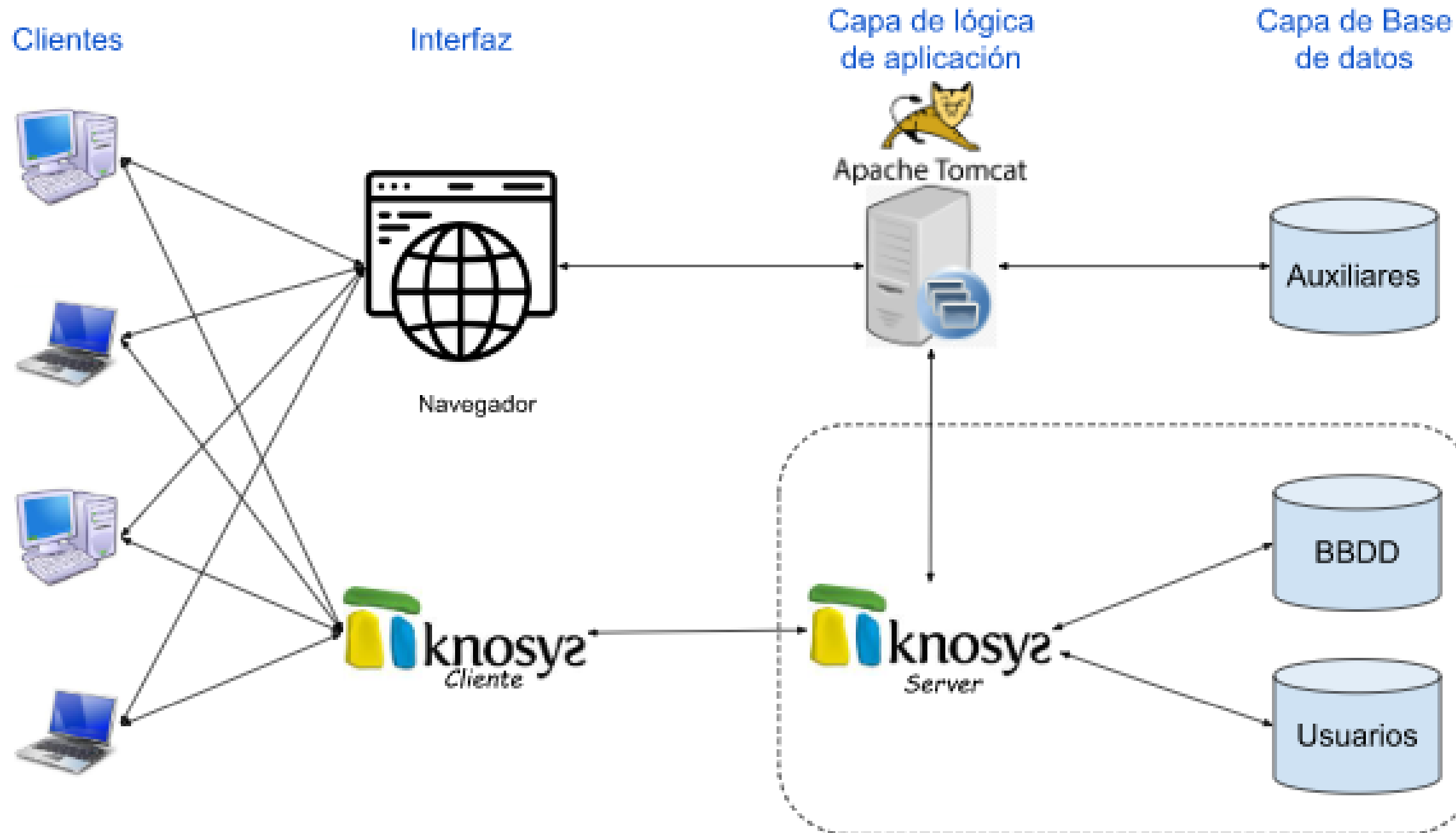
- Alfresco
- Knosys
- Docuware

## Gestor aplicaciones

- Tomcat
- Websphere Application Server
- JBoss
- WebLogic



## Arquitectura del software

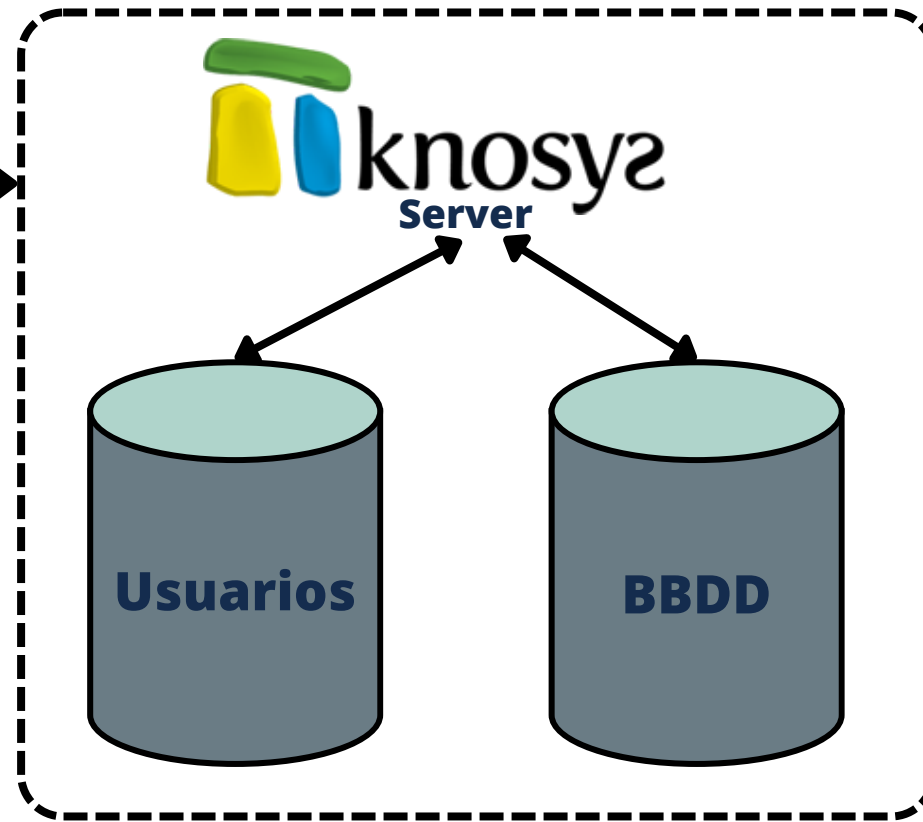


## Gestor documental

- Alfresco
- ✓ • Knosys
- Docuware

## Gestor aplicaciones

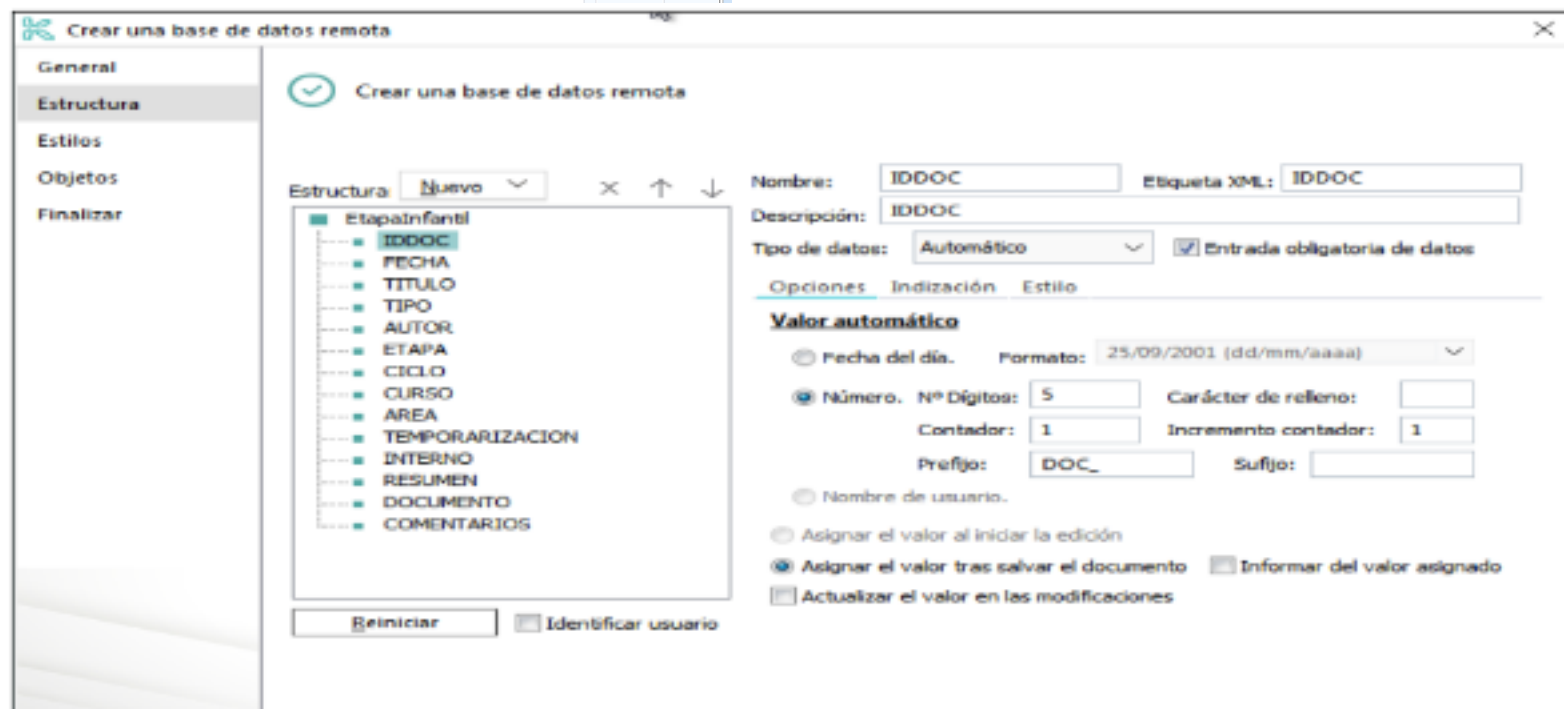
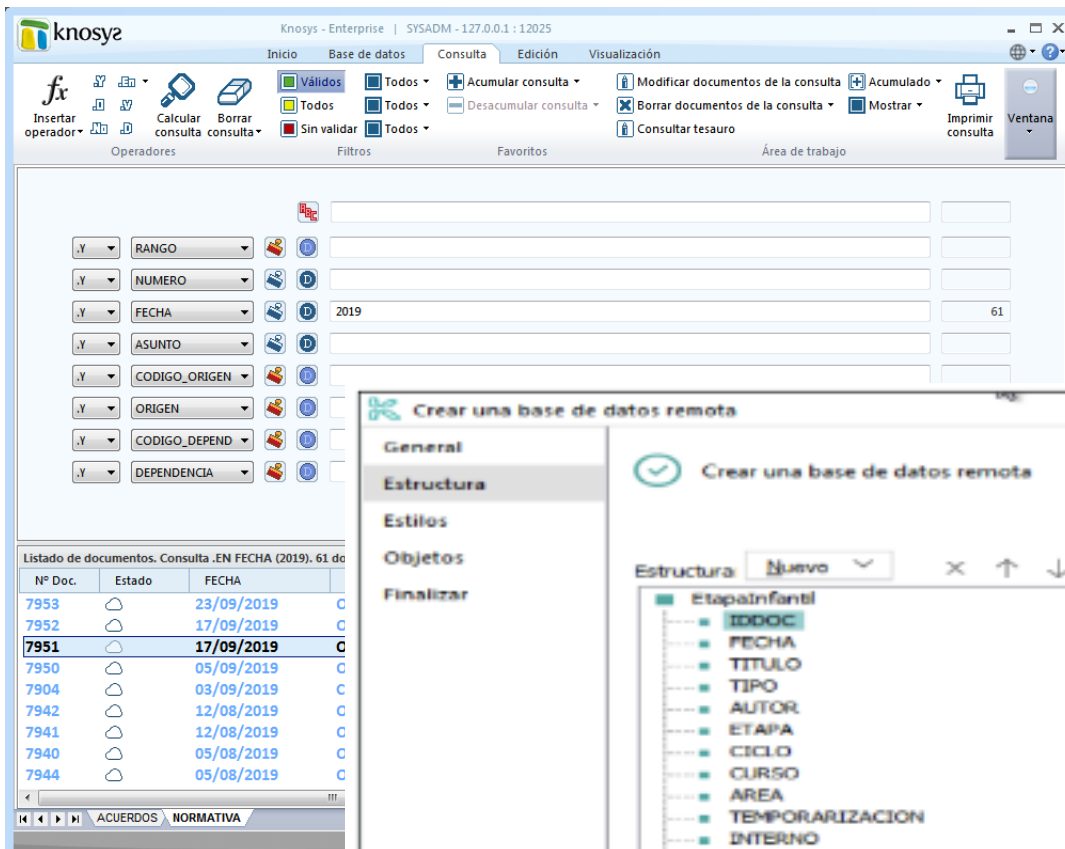
- ✓ • Tomcat
- Websphere Application Server
- JBoss
- WebLogic

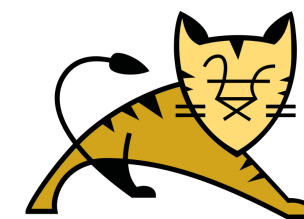


- Potente motor de consulta
- Gestión automática de BBDD
- Creación de usuarios y roles
- Escalable
- API y API-REST

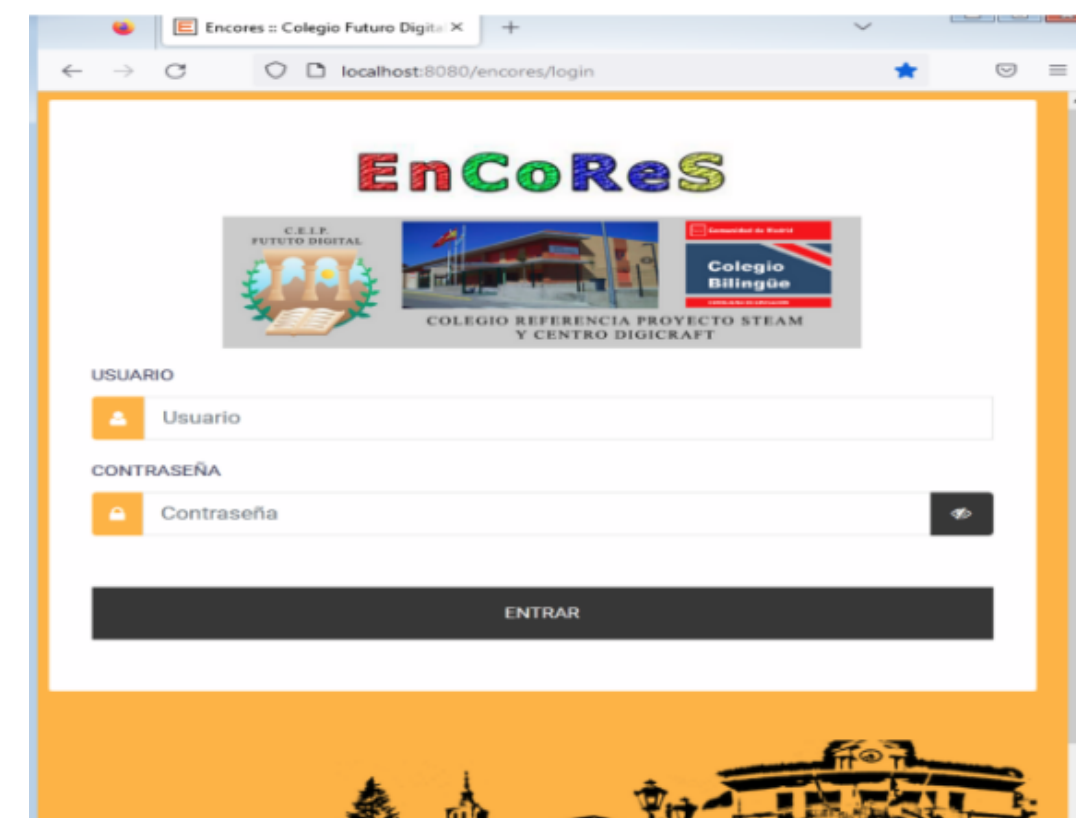
Ventajas para centro:

- Abstracción de la BBDD
- Fácil mantenimiento
- Retención
- Control de acceso
- Adaptable a sus necesidades





Apache Tomcat



Publicación fichero .war

## Knosys

Funciones API:

- Control acceso
- Consulta
- Visualización
- Edición

## FreeMarker

Plantillas visualización

- Interfaz
- Presentación de datos
- Modularidad
- XML

## Spring

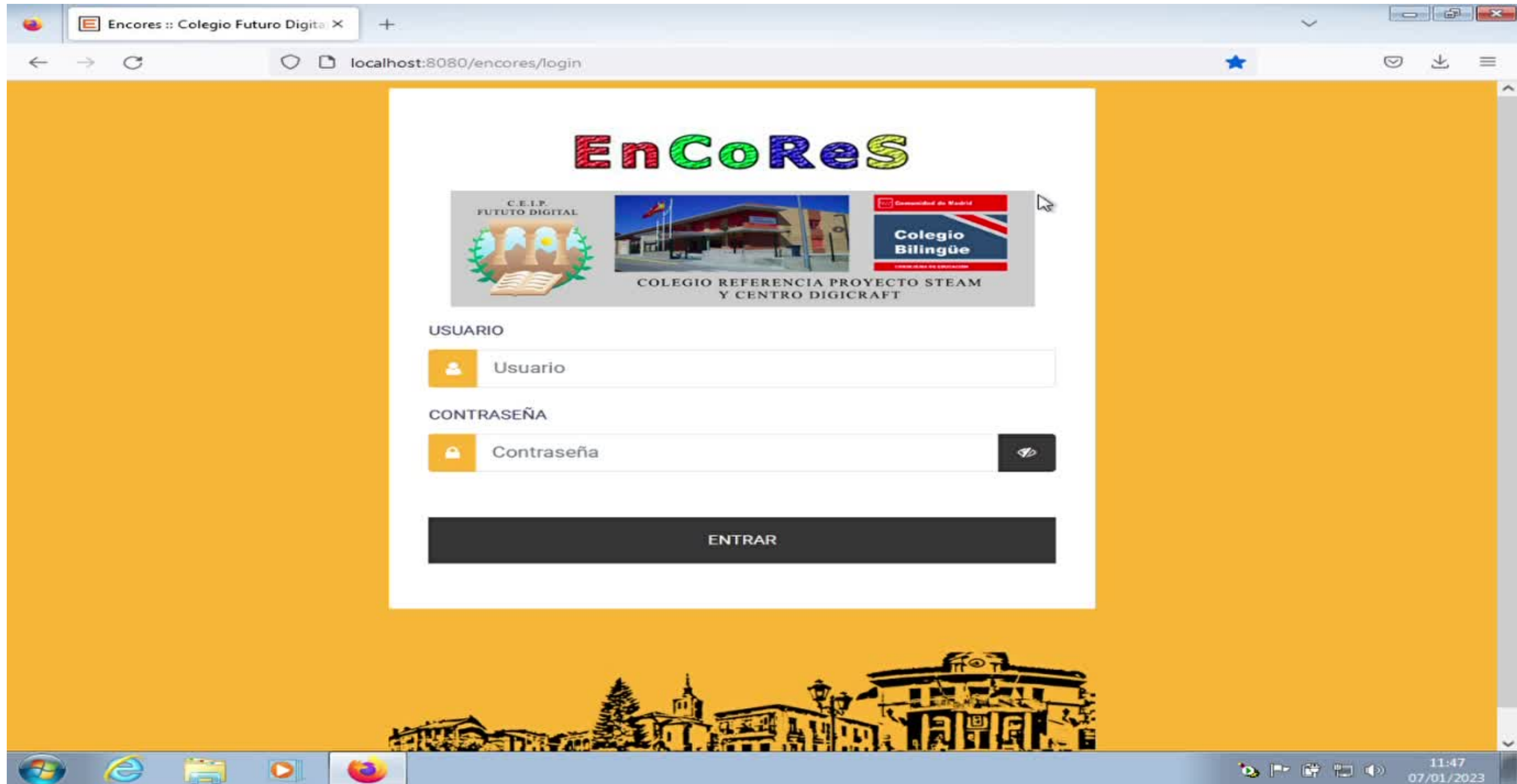
Desarrollo Java

- Control de flujo
- Uso API Knosys
- Integración AJAX
- Preparación datos

## Maven

Empaquetador

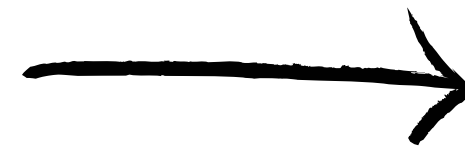
- Dependencias
- XML en fichero .POM
- Creación fichero .war





## Requisitos funcionales

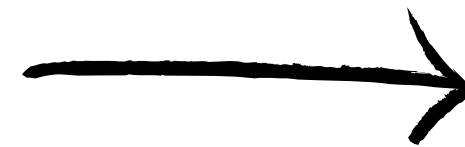
- Cumplimiento de 11 de los 12 requisitos



**RF10 - Control de versiones de los documento digitales**

## Requisitos NO funcionales

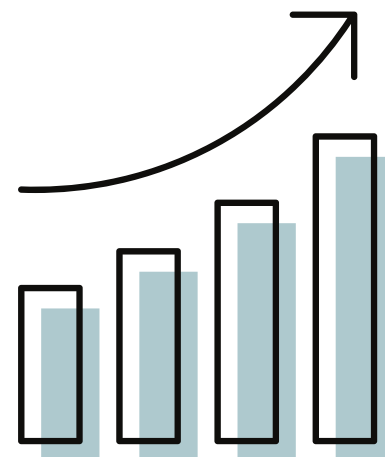
- Cumplimiento de 5 de los 7 requisitos



**RFN2 - Código abierto**  
**RFN7 - Copias de seguridad**

## Requisitos de información

- Cumplimiento de 2 de los 2 requisitos



**Pequeño aumento de costes por la utilización del gestor documental Knosys, que es una solución comercial**

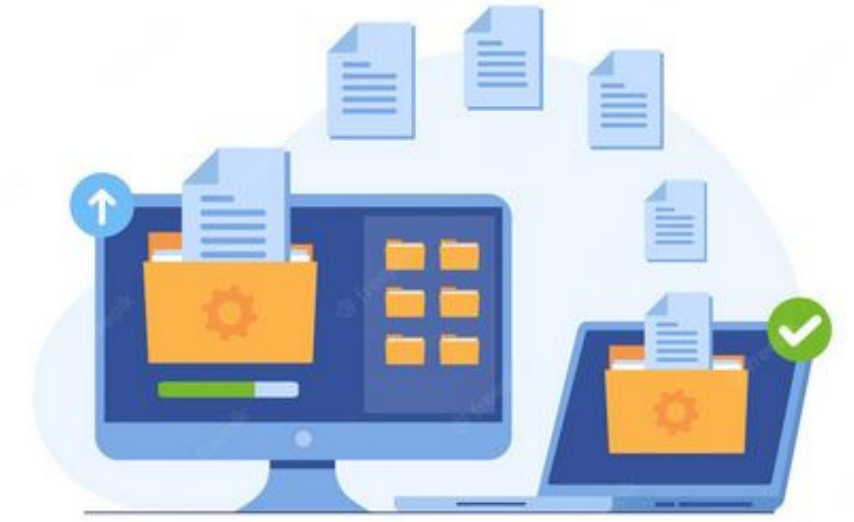
## Gestión del conocimiento

- Estrategia fundamental para las organizaciones
- El conocimiento es clave para los centros educativos
- El centro será más competitivo
- Optimización de recursos

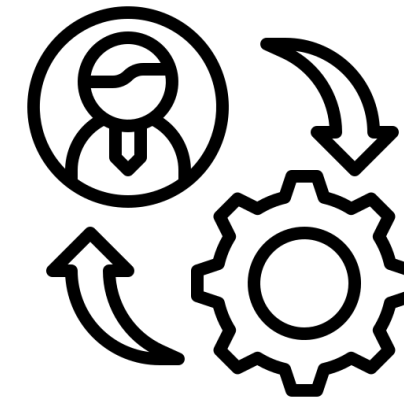
## La solución

- Solución ad-hoc. Fácil, adaptable y escalable
- Da solución a la mayoría de los requisitos
- Pone el conocimiento a disposición de los docentes
- Extensivo al resto de etapas del centro
- Apoyo a la labor docente

- Aplicación web para la carga de documentos



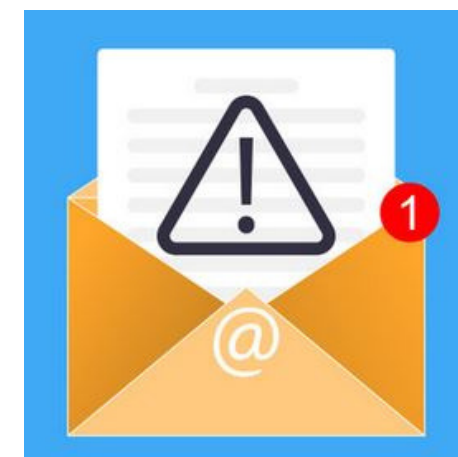
- Creación de flujos de trabajo colaborativo



- Vigilancia automática de directorios o aplicaciones



- Sistema de alertas sobre documentos



...





# EnCoReS

**Sistema de Gestión del Conocimiento  
en la etapa infantil en un centro educativo**

Gracias por su atención

*La Educación es el pasaporte hacia el futuro, el mañana pertenece a aquellos  
que se preparan para él en el día de hoy (Malcolm X)*

