

SIOCA: Sistema de Información en Materia de Calidad

CHAICHIO MORENO, JUAN A.

GONZÁLEZ MOLINA, ANTONIO

NAVARRETE, JOSÉ

SANTA, S.

Universidad de Granada. Vicerrectorado de Investigación

SICA. Sistema de Información Científica de Andalucía.

Se describe el desarrollo y los resultados de un sistema de información especializado en materia de Calidad, SIOCA que ha sido financiado por el proyecto (Ref. UJA21) concedido en la convocatoria 2002/2003 de grupos de Estudio y Análisis en temas de Calidad de la UCUA

PALABRAS CLAVES: Sistemas de Información / Calidad / Sioca

SIOCA: AN INFORMATION SYSTEM ON QUALITY

The development and results of SIOCA, an information system specialised on quality, is described. SIOCA has been funded by a project (Ref number UJA21) granted in the 2002-2003 UCUA call for project presentations by study and analysis groups on quality.

KEYWORDS: Information systems. Quality. SIOCA

1. INTRODUCCIÓN

El énfasis actual en la evaluación, característico en el ámbito general de los agentes productivos sociales, se manifiesta de forma inequívoca en el sector universitario en el que se comienzan a proyectar tendencias evaluativas propias de sistemas de control de las empresas económicas. En la última década, la preocupación por la evaluación universitaria (profesores, instituciones, programas de postgrado, fundamentalmente) constituye un rasgo esencial de la educación superior en los países más desarrollados e inmersos en el concepto de Evaluative State (Neave 1998). No obstante, este rasgo no ha dejado de ser un tema controvertido a todos los niveles, desde sus planteamientos teóricos y metodológicos, hasta sus implicaciones sociales y políticas.

En este contexto se encuentra el Proyecto de investigación SIOCA, que trata de aportar mecanismos que ayuden a las tareas de actuación e investigación de los procesos relacionados con el análisis de calidad y evaluación de los dominios

institucionales de carácter universitario. Este proyecto ha sido desarrollado bajo la subvención recibida en la primera Convocatoria de Grupos y Análisis en temas específicos de Calidad de la UCUA (Proyecto UJA21)

Las actividades realizadas para su consecución han dado como resultado un Portal (<http://www.ucua.es/rmwp>) preferente a las Universidades que integran diferentes subsistemas de información encaminados a :

- Ofrecer en cualquier momento una revisión bibliográfica actualizada sobre los estudios y trabajos nacionales e internacionales desarrollados en materia de calidad universitaria.
- Conocer distintos indicios y/o criterios de calidad de los principales canales de difusión de los conocimientos científicos de los investigadores andaluces, con el objetivo de poder utilizar dicha información en procesos de evaluación.

2. PRINCIPALES RESULTADOS DE LA EXPERIMENTACIÓN REALIZADA

Las diferentes etapas abordadas para la consecución de tales resultados han sido:

A.- Diseño lógico del Sistema de Información

Se ha optado por un modelo estructurado en tres herramientas destinadas a la recuperación de la información. Dichas herramientas están integradas en un portal web que permite el acceso estructurado a cada módulo del Sistema de Información.

El principio lógico del Sistema de Información es constituir una herramienta de recuperación de información que permita un acceso en diferentes grados de profundidad y distintos usos según la necesidad informativa. De este modo se obtiene:

1. Nivel de búsqueda referencial.
2. Nivel de búsqueda a texto completo.
3. Nivel de búsqueda de información para la toma de decisiones.

B.- Implementación en la plataforma (software-hardaware) más adecuada.

La plataforma elegida ha sido una combinación de tecnologías todas compatibles con la tecnología http. De este modo, se han desarrollados un conjunto de páginas en las que se incorporan los mecanismos para su conexión con bases de datos. Las tecnologías utilizadas son:

- Lenguaje de programación: asp;
- Herramientas para la explotación: Greenstones; Gestor Documental RM11
- Base de datos: Oracle 8.i
- Servidores http: IIS MS; Apache 2.

C.- Selección de fuentes externas especializadas en materia de calidad y evaluación.

D.- Coordinación de la red distribuida de agentes que gestionarán de forma compartida la base de datos

3. DESCRIPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DESARROLLADAS

El proyecto SIOCA en la actualidad se encuentra instalado en un hosting ubicado en la UCUA.

El portal que da acceso a SIOCA se encuentra en la siguiente dirección: <http://www.ucua.es/rmwp> Una vez en la página principal se observan las diferentes opciones para acceder a las distintas herramientas disponibles:

Bases de Datos	Bases de datos bibliográficas especializada en materia de calidad
Biblioteca Digital	Biblioteca digital en materia de calidad
Revista UCUA	Sistema de Información para el seguimiento de la calidad de los canales de difusión utilizados por la comunidad científica andaluza en la comunicación de sus resultados de investigación

Dependiendo de la opción elegida encontraremos distintas herramientas:

• **Bases de Datos**

Bajo esta opción se accede a la Base de Datos UCUA_BFIA ,que es una Base de datos bibliográfica especializada en materia de calidad, en la actualidad con más de 4500 registros. Dicha base de datos ofrece un interfaz de recuperación de información bastante intuitivo que permite elaborar tanto consultas generales como complejas.

• **Biblioteca Digital**

Se trata de una herramienta que contiene un repositorio de documentación relacionada con diversos aspectos y temas sobre la calidad y las universidades andaluzas. Esta documentación está indexada a texto completo y por tanto disponible a través de la aplicación, que al modo de un buscador tradicional de recursos web, ofrece la posibilidad de recuperarlos por cualquiera de los términos contenidos en ellos.

• **Revistas UCUA**

Esta opción da acceso a una base datos que contiene las revistas procedentes de los listados de la UCUA, los cuales han utilizados en algunos de los procesos de

evaluación para la valoración de la producción científica de investigadores. Partiendo de estas revistas se ofrece la posibilidad de interrogar esta información a la cuál se le han añadido otros criterios o índices de calidad. En este caso concreto se ha añadido información sobre la visibilidad internacional de la revista en caso de estar incluida en los índices del JCR del ISI. La herramienta da la posibilidad de buscar por distintos criterios, al mismo tiempo que ofrece distintas formas de ordenar los resultados.

4. METODOLOGÍA EMPLEADA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A. Para la elaboración de la base de datos UCUA_BFIA que contiene referencias bibliográficas cuestiones relacionadas con la calidad y evaluación de las instituciones universitarias se ha seguido el siguiente proceso:

1) En primer lugar se realizó un estudio de todas las bases de datos existentes a nivel mundial y nacional con el objetivo de saber cuales eran las que contenían información de nuestro interés. Las bases de datos seleccionadas y gracias a las cuales hemos conseguido nuestras referencias bibliográficas han sido las siguientes:

Principales bases de datos consultadas

Aranzadi
ISI Web of Science
Eric
Francis
ISOC
ICYT
CIRBICL
CIRBICR
IME
DATRI
MLA
PCI (Periodical Contents Index)
Proquest Psychology Journal
ProQuest Psychology Journals
PsycArticles
PsycoINFO
REDINET
Sociological Abstract

2) Una vez que tenemos las fuentes con la información, el siguiente paso fue estudiar el lenguaje de interrogación utilizado por cada una de las bases de datos para de esta manera poder elaborar unas ecuaciones de búsqueda (query) individualiza-

das de forma que no se produjese ningún tipo de silencio informativo (documentos pertinentes sin recuperar) ni ruido informativo (recuperar documentos que no son de nuestro interés)

3) Con las ecuaciones de búsqueda bien elaboradas procedemos a interrogar cada una de las bases de datos con las queries creadas individualmente.

4) La exportación de referencias bibliográficas desde la base de datos fuente a nuestra base de datos ha de hacerse en los formatos de exportación RIS.

Nuestra base de datos (UCUA_BFIA) es gestionada por el Gestor Documental Referente Manager 11. Esta herramienta ha tenido que ser personalizada y adaptada, elaborando unas plantillas de importación para que a la hora de obtener la información ésta sea estructurada de forma adecuada.

5) Tras la carga de todos los registros de forma homogénea de las diferentes fuentes, se realiza un proceso de depuración para la eliminación de duplicados.

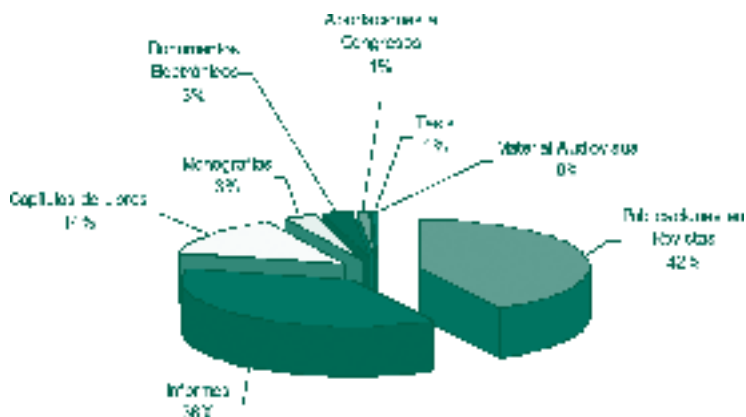
6) A la hora de publicar nuestra Base de Datos, se ha desarrollado un formato de presentación de la información. La elaboración de dicha plantilla nos permite ver de forma rápida el tipo de documento, título, autores, año y resumen del documento.

7) La actualización de la bases de datos se efectúa del siguiente modo:

- Acceder semanalmente a las bases de datos fuente donde encontraremos las últimas publicaciones de interés
- Pasar a cada base de datos la query correspondiente prestando especial atención al período temporal del cuál queremos obtener los documentos (será siempre desde la última fecha en la que pasamos la query)
- Exportar las referencias bibliográficas de interés.
- Introducir esas referencias en la base de datos UCUA_BFIA.

8) Actualmente el contenido de documentos existentes en la base de datos es:

Tipo de Publicación	Nº de Reg
Publicaciones en Revistas	1737
Informes	1492
Capítulos de Libros	571
Monografías	129
Documentos Electrónicos	116
Aportaciones a Congresos	37
Tesis	24
Material Audiovisual	2



9) Descripción de las funcionalidades del interfaz de interrogación:

Con la herramienta creada tenemos acceso a las referencias bibliográficas de la producción existente sobre cuestiones relacionadas con la calidad y la evaluación en las instituciones universitarias.

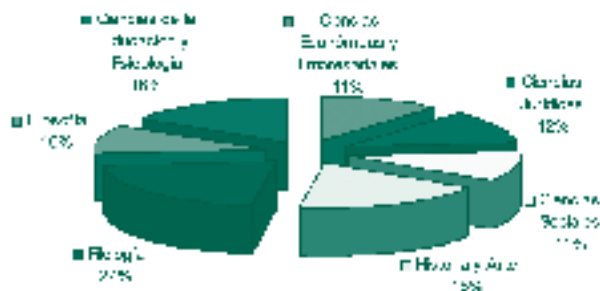
Las modalidades de búsqueda pueden ser realizadas a través de:

- Búsqueda rápida
- Búsqueda avanzada

B. Sistema de Información para el seguimiento de la calidad de los canales de difusión utilizados por la comunidad científica andaluza en la comunicación de sus resultados de investigación: revistas UCUA

1) Contenido según clasificación temática:

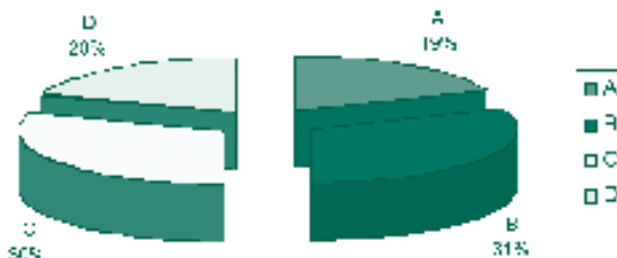
Temática	total	porcentaje
Ciencias Económicas y Empresariales	268	11%
Ciencias Jurídicas	279	12%
Ciencias Sociales	262	11%
Historia y Arte	413	18%
Filología	505	22%
Filosofía	245	10%
Ciencias de la Educación y Psicología	372	16%



2) Contenido según puntuación:

Puntuación	Número de revistas	porcentaje
A	445	19%
B	727	31%
C	707	30%
D	464	20%

3) descripción de las funcionalidades del interfaz de interrogación:



El interfaz de interrogación consiste, básicamente, en varias pantallas que se utilizan para la definición del conjunto de datos a estudiar. Los criterios que hemos considerado necesarios para la definición de dicho conjunto de datos se establecen desde dos puntos de vista:

- La clasificación
- La búsqueda a texto libre



Definición de datos según clasificación

Según el criterio clasificatorio (opción “Ver las revistas según”), podemos iniciar la consulta seleccionando el periodo cronológico y estableciendo el elemento origen de la clasificación a saber:

- Categoría: item propiamente clasificatorio.
- Editorial: item bibliográfico.
- Localización: item bibliográfico.

La elección de la opción de clasificación supone la elección de uno de los item anteriores. Cada uno de ellos dará como resultado la composición de la pantalla siguiente donde se permite la elección del resultado de la búsqueda/clasificación anterior. El conjunto de datos resultante en esta segunda pantalla será el propio de los elementos de descripción elegidos (categorías, editoriales y localizaciones del conjunto de revistas de estudio).

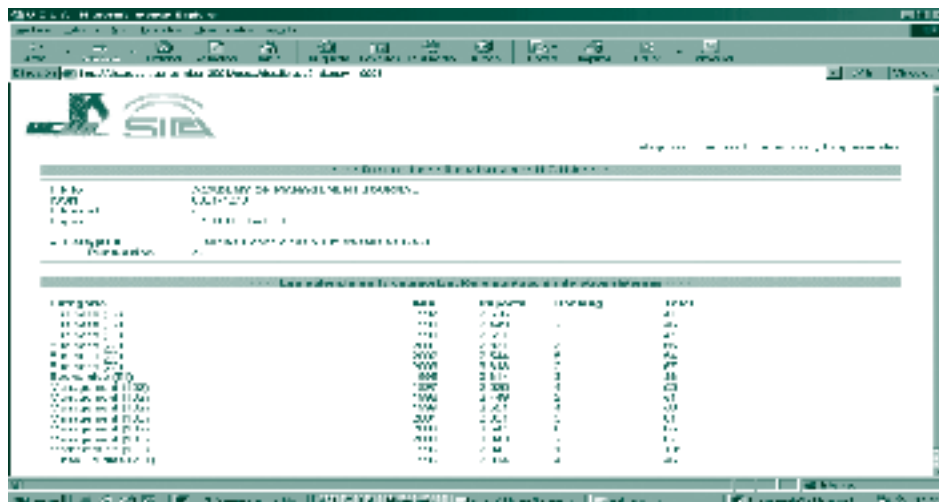




TÍTULO	ISSN	CATEGORÍA	IMPACTO	OTROS	OTROS	OTROS
REVISTA DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS	0014-1801	PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
REVISTA DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS	0014-1801	PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
REVISTA DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS	0014-1801	PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
REVISTA DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS	0014-1801	PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
REVISTA DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS	0014-1801	PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2

Cada uno de los títulos de este listado es un enlace a una nueva pantalla donde se analiza la revista en cuestión.

Esta nueva pantalla visualizará la información de interés a la hora de realizar el análisis. En primer lugar muestra los datos en formato tabulado incluyendo cada categoría con su puntuación independientemente del solapamiento.



CATEGORÍA	IMPACTO	OTROS	OTROS	OTROS
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2
PSICOLOGÍA	1.2	1.2	1.2	1.2

El análisis se realiza desde el apartado inferior (“Equivalencia en la categorización y puntuación de otros sistemas”) donde se sitúa la revista seleccionada en el contexto de otra clasificación como es la de ISI. Cuando existe esta relación, se relacionan cada una de las áreas en las que se encuadra la revista en estudio y se da detalle de los factores de impacto por año de la misma, incluyendo otro elemento juicio como es el ranking dentro del total de revistas en la categoría. El solapamiento entre categorías es obvio pero contribuye a un mejor análisis y por lo tanto a una más certera clasificación y evaluación de la misma.

4) Opción Búsqueda

Desde esta opción la localización de la revista es directa vía consulta a texto libre sobre el campo de título. El resultado de la búsqueda constituye la “ventana de resultados”, en formato listado, descrita anteriormente. En este punto la funcionalidad es exactamente igual que para el caso de acceso vía “Clasificación”

5) Construcción y mantenimiento:

Este apartado está construido en base a criterios de agilidad y usabilidad contemplando el análisis como un proceso de selección de información y comparación posterior de forma lineal.

La elaboración se ha realizado contando como soporte de base de datos Oracle 8 y una estructura de tablas en modelo relacional analizando las siguientes unidades informativas:

- Relación de revistas.
- Puntuación/clasificación original.
- Marco comparativo (fuente ISI).
- Puntuación/clasificación del marco comparativo (factor de impacto/categorías).

El sistema está desarrollado para servirse desde un entorno Windows con IIS 5.5 como servidor web. Todo el entorno está desarrollado con ventanas html con código asp y definición de estilos css incrustados.

La programación se ha realizado en base a la linealidad del propio fichero sin utilizar funciones dedicadas.

El control de acceso se realiza desde la misma aplicación y las políticas de acceso se definen en la base de datos. Por defecto se considera permanencia de sesión la dispuesta por el propio entorno de desarrollo en 20 minutos.

C. Biblioteca Digital en materia de Calidad

1) Contenido:

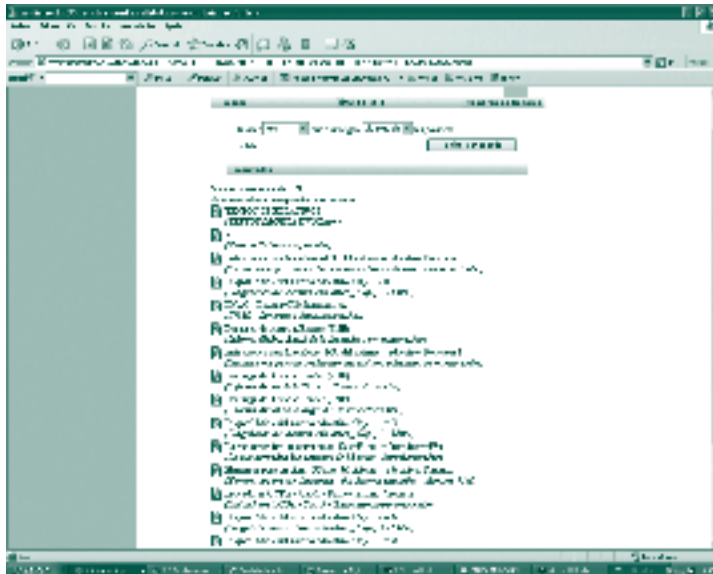
Actualmente el contenido de esta herramienta es una colección de documentos en distintos formatos (pdf, word, y html) procedentes de una serie de portales web especializados en temas de calidad. Este contenido en realidad muestra a modo de ejemplo la potencialidad de esta herramienta, como gestor de una biblioteca digital para indexar, difundir y recuperar información relacionada con temas de evaluación y calidad en el ámbito universitario.

2) descripción de las funcionalidades del interfaz de interrogación:

- ¿Cómo encontrar información?

Existen 3 manera(s) de encontrar información en esta colección:

- Buscar determinadas palabras.
- Acceder a las publicaciones por título.
- Acceder a las publicaciones por nombre de fichero.
- Se pueden buscar determinadas palabras que aparecen en el texto desde la página de “búsqueda”. Ésta es la primera página que aparece al principio y a la que se puede acceder desde otras páginas pulsando el botón buscar.
- Se puede acceder a las publicaciones por título pulsando el botón títulos a-z. El resultado será una lista de documentos por orden alfabético.
- Se puede acceder a las publicaciones por nombre de fichero pulsando el botón nombres de ficheros. El resultado será una lista ordenada por nombre de fichero original.



3) Construcción y mantenimiento:

Para el mantenimiento de la colección el sistema permite

The Librarian Interface	Crear nuevas colecciones, modificar o suprimir colecciones existentes, o añadir documentos a una colección.
The Collector	Aunque este programa de recopilación antecede a la interfaz de la biblioteca digital, para fines prácticos se recomienda usar esta última en lugar del colector.

El colector le ayuda a crear nuevas colecciones y modificar, añadir o suprimir colecciones. Para hacerlo, será guiado por una secuencia de páginas Web en que se le pedirá la información necesaria.

Primero, debe decidir si:

- Crear una nueva colección.
- Trabajar con una colección existente, añadiéndole datos o suprimiéndola.

5. FUTURO DEL PROYECTO

1) Acciones futuras propuestas en relación con el desarrollo de la base de datos especializada en materia de calidad UCUA_BFIA.

- Creación de funcionalidades que permitan la definición de perfiles para la activación de sistemas de alertas que permitan diseñar funcionalidades avanzadas y personalizadas a la hora de difundir selectivamente la información.
- Desarrollo de las actuaciones necesarias para obtener de la actual base de datos referencial los servicios y funcionalidades de una base de datos a texto completo. Para ello se incluirán las pasarelas necesarias para aquellos registros de la bbdd que coincidan con algunas de las fuentes de información en formato electrónico adquiridos o suscritos por el Consorcio de Bibliotecas Universitarias Andaluzas (CBUA). Por otra parte, también se coordinarán las tareas necesarias para canalizar peticiones de los documentos que aparecen en la base de datos a través de los servicios de préstamos interbibliotecarios de las diferentes universidades andaluzas.

2) Acciones futuras propuestas en relación con el desarrollo de la biblioteca digital en materia de calidad.

- Para esta herramienta del proyecto la propuesta de acción de futuro va encaminada hacia la implicación de los propios servicios o unidades responsables en materia de evaluación y calidad de la universidades andaluzas para que incluyan en este repositorio toda la documentación de interés generada en sus propios servicios y que se considere pertinente y de acceso público para la comunidad universitaria andaluza. Para ello, se habilitaría la posibilidad de un acceso con perfil de administrador, para que cada universidad pudiera alimentar directamente la biblioteca digital con su propia documentación, y de esta manera poder ofrecerla a resto de la comunidad universitaria.

3) Acciones futuras propuestas en relación con el desarrollo del sistema de información para el seguimiento de la calidad de los canales de difusión utilizados por la comunidad científica andaluza en la comunicación de sus resultados de investigación.

- Se propone el desarrollo de un sistema que proporcionará de forma continua y actualizada información para poder obtener criterios en la definición de indicios de calidad de los principales canales de difusión (revistas, congresos, programas de proyectos, etc.) de los resultados de investigación de los investigadores andaluces. La propuesta ampliará los tipos de canales de difusión de los resultados y actividades de investigación así como los criterios.

La información podría estar basada en:

- El análisis de la oferta de canales de difusión existentes atendiendo a:
 - Criterios de visibilidad en base de datos comerciales nacionales e internacionales.
 - Criterios bibliométricos
 - Criterios de selección y clasificación de las revistas, congresos, programas de proyectos, etc utilizados en procesos de evaluación nacionales e internacionales.
 - Distribución y concentración de las revistas, congresos, programas de proyectos, etc. más utilizadas como medio de publicación por los investigadores.
 - El análisis y juicio por parte de expertos en disciplinas científicas, ofreciendo:
 - a) Criterios para una selección de paneles de expertos para emitir juicios.
 - b) Detección de vínculos de interés de los expertos respecto a los canales de difusión.

El Sistema se instalaría en una plataforma tecnológica la cual permitiría dos tipos de acceso:

- 1) Acceso restringido a los expertos seleccionados responsables de la emisión de juicios o ponderaciones a las revistas científicas.
- 2) Acceso público para la comunidad científica.

Todo esto daría lugar a:

- Una mayor viabilidad de integración de tecnologías heterogéneas.
- Creación de información para la toma de decisiones en los procesos de evaluación.
- La posibilidad de constituir un sistema de información centralizado pero distribuido en su gestión y mantenimiento.
- La posibilidad de hacer participe en las distintas universidades andaluzas en los procesos de alimentación y selección de la información del sistema.
- Capacidad del sistema de poder integrar información disponible de otros sistemas de información especializados en materias de calidad.