

## BAS: Plataforma Tecnológica Estándar de Soporte de Procedimientos y Servicios Electrónicos para la Gestión Integral de Recursos Humanos en la Administración

Por: Francisco García Flores. Gerente de Proyectos BAS Sector Público.  
Arión Grupo de Tecnologías Avanzadas S.A.

Según datos del año 2.007 el colectivo de empleados públicos (administración central, autonómica y local) supone el 14,11 % de la población activa de todo el estado [1] .

Por otro lado el Capítulo de Gastos de Personal supone un valor medio obtenido de las diferentes comunidades autónomas de alrededor del 30 % del presupuesto de gastos [2]:

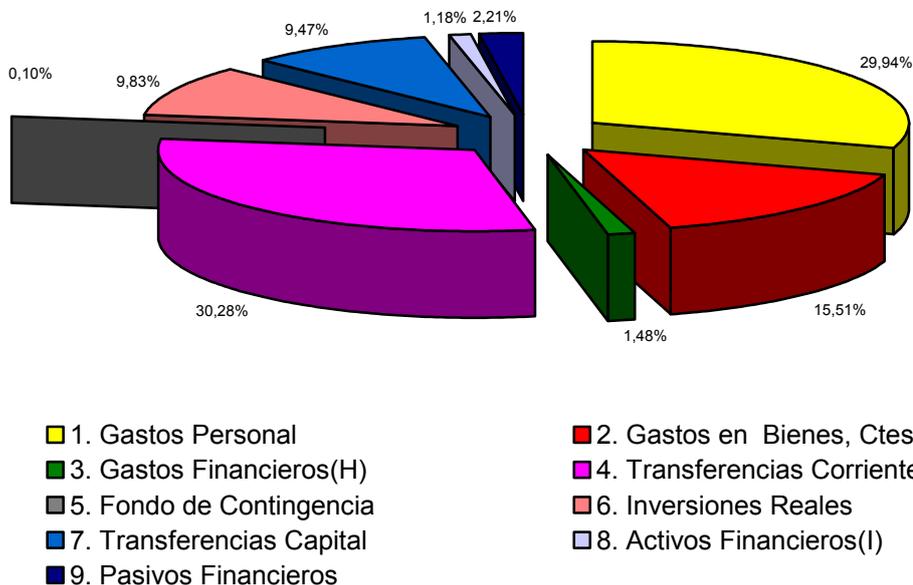


Fig.1: Reparto porcentual de los diferentes capítulos de gastos del presupuesto.

Estos datos ponen de manifiesto la importancia de abordar los siguientes puntos:

- A) Gestionar adecuadamente los recursos de personal para optimizar la utilización de recursos y controlar adecuadamente el gasto de personal, una de las partidas más significativas dentro del presupuesto.
- B) Prestar un servicio de calidad desde la administración al amplio colectivo de ciudadanos que trabajan para ella.

Para abordar estas actividades con la máxima eficacia, se hace necesario evolucionar del concepto tradicional de administración hacia el concepto de administración electrónica mediante una adecuada plataforma tecnológica.

Esta evolución viene justificada por las siguientes necesidades:

- Pasar de un **esquema distribuido** y con **gran cantidad de sistemas de información heterogéneos** que originan una gran dispersión e inconsistencia de la información, dificultan obtener una visión global y unificada de la organización y generan un alto coste de mantenimiento, a un **esquema centralizado** que posibilita una única visión y consistencia y centralización de la información para la gestión global de la organización, conservando la riqueza funcional necesaria para una adecuada gestión.
- **Homogeneizar sobre una misma plataforma** el tratamiento de **los diferentes colectivos** que trabajan para la administración conservando las particularidades de gestión que cada uno necesita y posibilitando de forma fácil y no traumática el **tratamiento de nuevos colectivos** que pudieran surgir fruto de nuevas transferencias de competencias.
- **Evolucionar de un esquema basado en procedimientos escritos y documentación en papel** que suponen un alto coste, escaso control sobre los niveles de servicio de los diferentes departamentos y unidades implicados y difícil adaptación a cambios en el procedimiento, hacia un **esquema electrónico de procesos de negocio, gestión documental y firma electrónica** que disminuya-elimine el tratamiento de la documentación en papel, posibilite el control de tiempos de servicio e identificación de posibles cuellos de botella, permita una reducción de costes, optimización de recursos y mejora de la gestión interna. Comentar que en el año 2006 el grado medio de implantación de procedimientos internos integrados electrónicamente en la Administración Autonómica fue del 41.2%, siendo el porcentaje de altos cargos que disponían de firma electrónica para el ejercicio de sus funciones el 49.54%, en el caso de empleados el grado de implantación era del 4.18% [3]
- Proporcionar a los empleados públicos **servicios ligados a la gestión integral de RR.HH de forma electrónica** aportando ventajas que son imposibles con la prestación de servicios de forma tradicional: transparencia, rapidez, comodidad, accesibilidad... Aunque el 100% de las comunidades autónomas cuentan con Intranet en su Administración, las gestiones propias del personal de la administración se encuentran entre las funciones menos implantadas en 2.006 entre el 47% y 82% dependiendo de la función [3].

## LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA BAS GHR para la Gestión de RR.HH en el Sector Público

Para dar respuesta a estas necesidades y fruto de la amplia experiencia de Arión en el desarrollo de sistemas para la gestión de RRHH y de la alianza estratégica con la Junta de Castilla y León surge una Plataforma Tecnológica Estándar de Soporte de Procedimientos y Servicios Electrónicos para la Gestión Integral de Recursos Humanos en la Administración.

La plataforma está compuesta por los siguientes productos que pueden implantarse de modo independiente:

- A) **BAS GHR:** Un ERP para la Gestión Integral de Recursos Humanos en el sector público, que aporta toda la funcionalidad necesaria para realizar las tareas de gestión y que facilita una visión unificada y global de la información de toda la administración. Permite incorporar bajo la misma plataforma los diferentes colectivos que componen la administración con las particularidades de gestión que cada uno presenta. La funcionalidad del ERP está organizada en los siguientes módulos:
- Estructura Orgánica, Plantilla y Relación de Puestos de Trabajo
  - Expediente Administrativo y Registro de Personal.

- Nómina y expediente económico.
- Acceso, Provisión y Contratación Temporal.
- Formación.
- Prevención, Evaluación de Riesgos Laborales y Salud Laboral.
- Relaciones Laborales.
- Acción Social.
- Simulación y Gestión de Presupuestos

B) **BAS BPMS:** Una herramienta para la gestión electrónica de procesos de negocio (BPMS) que permite el diseño, administración y automatización de los complejos procesos de negocio que se dan en grandes organizaciones como la administración. Este producto ha sido desarrollado por Arión para obtener la máxima integración con su ERP y utiliza un **Sistema de gestión documental** propio, permitiendo la integración con otros sistemas de gestión documental y de firma electrónica mediante tecnologías SOAP (Web Services).

C) **Portal del Empleado Público:** Vía de comunicación natural del empleado público para acceder a los servicios electrónicos publicables a través de Internet que les ofrece la plataforma.

## BAS GHR

El ERP para la Gestión Integral de Recursos Humanos en el sector público, aporta toda la funcionalidad necesaria para realizar las tareas de gestión y una visión unificada y global de la información de toda la administración. Permite incorporar bajo la misma plataforma los diferentes colectivos que componen la administración con las particularidades de gestión que cada uno presenta.

Los flujos de información más significativos entre los diferentes módulos del sistema se reflejan en la figura siguiente:

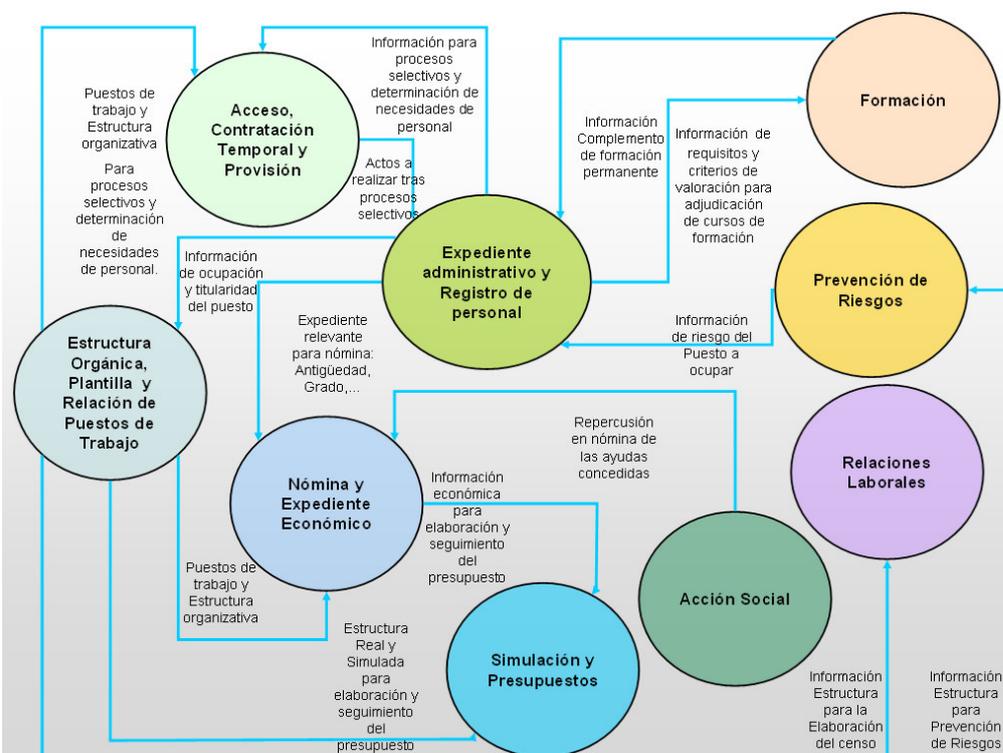


Fig.2: Flujos de información más significativos entre los diferentes módulos que componen el sistema BAS GHR.

A continuación resumimos la extensa funcionalidad del ERP por módulos:

- **Estructura Orgánica, Plantilla y Relación de Puestos de Trabajo:** Facilita la consulta y definición gráfica de toda la estructura jerárquica organizacional de la administración y la catalogación de puestos asociados. Permite recoger las futuras modificaciones en proyectos de modificación de la EO-RPT que podrán consolidarse tras su aprobación y publicar estos cambios realizados. Permite diferenciar la fecha de efectos económicos de la fecha de publicación de estos cambios. La información gestionada por este módulo es básica para el resto de módulos, en especial el Módulo de Nómina y expediente económico, el módulo de Expediente administrativo y registro de personal y el módulo de simulación y gestión de presupuestos.

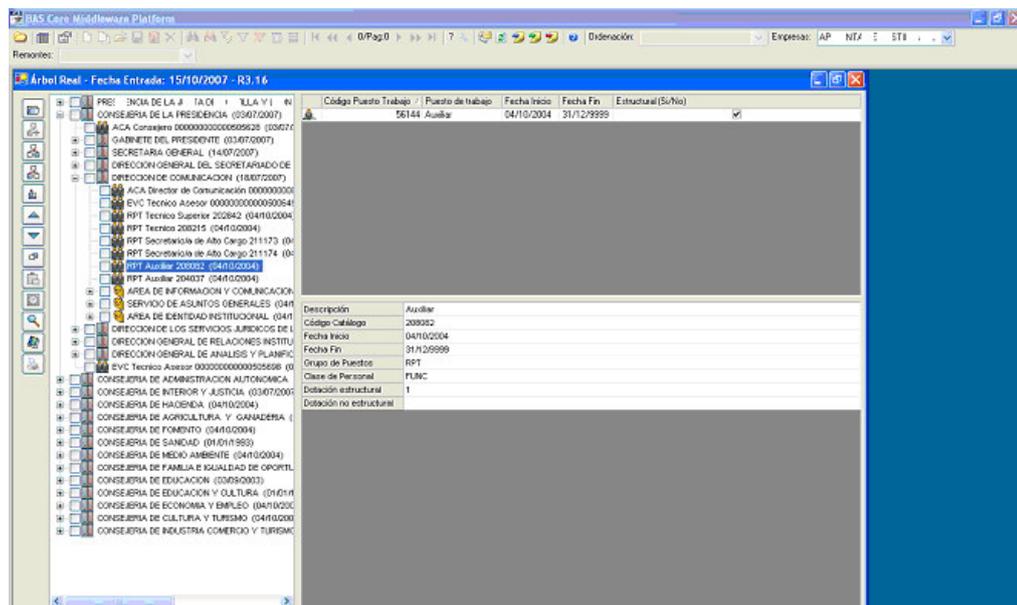


Fig.3: Interfase de usuario de la transacción de BAS GHR que permite la consulta y gestión gráfica de las estructura orgánica.

- **Expediente Administrativo y Registro de Personal:** Recoge la tramitación electrónica de todos los actos administrativos y emisión de documentos oficiales ligados a la gestión del empleado público, permitiendo anotaciones en el registro central de personal y en registros delegados. Actualiza información para elaboración de nómina al Módulo de Nómina y Expediente económico y sobre la ocupación de puestos al módulo Estructura Orgánica y Relación de puestos de trabajo. Incorpora información para Prevención de Riesgos en los actos administrativos que suponen un cambio de puesto de trabajo y recibe información de otros módulos que generan automáticamente actos para su tramitación electrónica.

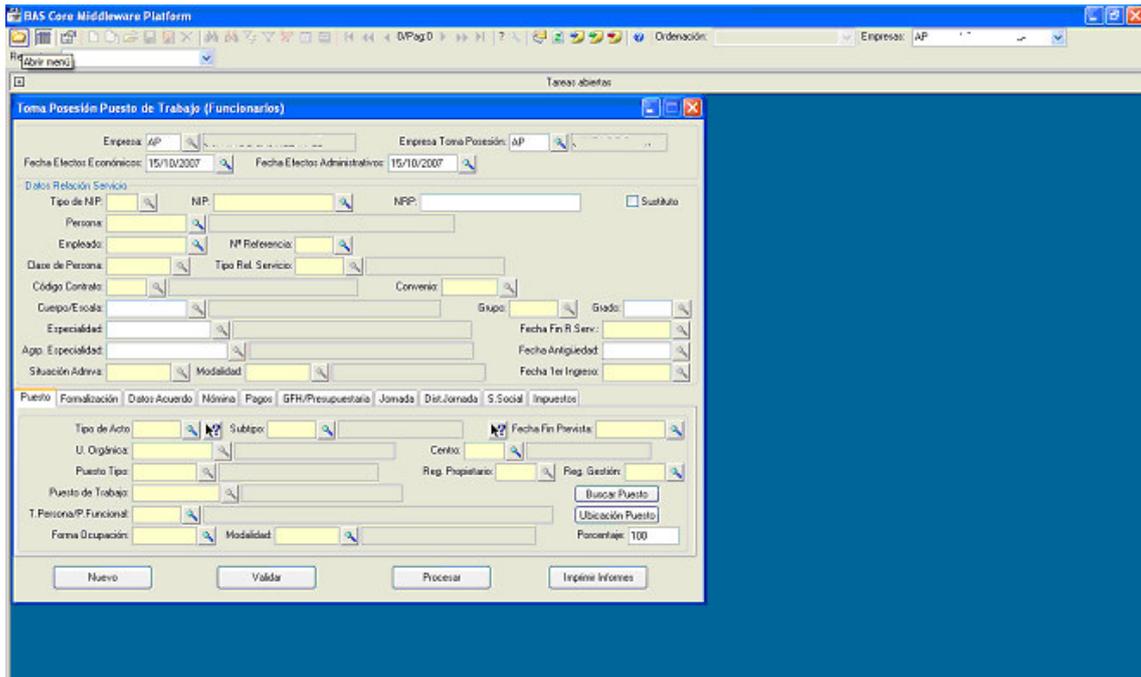


Fig. 4: Ejemplo de tramitación electrónica de un Acto Administrativo.

- **Nómina y expediente económico.** Permite la realización de todas las tareas relacionadas con la nómina y expediente económico teniendo en cuenta la información económica modificada por otros módulos, contemplando la casuística concreta de cada colectivo, procesos electrónicos de fiscalización previa y cotización adicional a la del Régimen General de la Seguridad Social (Régimen Especial agrario, MUFACE, Derechos Pasivos, ISFASS, MUGEJU y MUNPAL ...)
- **Acceso, Provisión y Contratación Temporal.**

**Acceso:** Gestión procesos selectivos para la incorporación de personal a la administración pública permitiendo la gestión integral de todo el ciclo de trabajo desde la elaboración de la Oferta de Empleo Público a partir de la información obtenida de los Módulos de Estructura orgánica y relación de puestos de trabajo y Administración de personal y expediente Administrativo, hasta la realización de las diferentes convocatorias procesos selectivos así como su seguimiento y finalización con el paso de información al Módulo de Expediente administrativo y registro de personal para realizar los actos relacionados con la incorporación de nuevo personal a la administración.

**Provisión:** Automatiza toda la operativa de gestión procesos de movilidad dentro de la administración (concursos de traslados, concursos abiertos permanentes para personal laboral ...), permitiendo la elaboración electrónica automática de documentos necesarios para la ejecución de estos procesos como hojas de servicios, certificados de méritos y plantillas de valoración a partir de la información facilitada por otros módulos (fundamentalmente expediente administrativo y Estructura Orgánica y relación de puestos), una vez completado el proceso de provisión comunica información al Módulo de Expediente administrativo y registro de personal para realizar los actos administrativos relacionados con la movilidad.

**Contratación temporal:** Automatiza toda la operativa de gestión procesos de incorporación de personal temporal a la administración en todas sus variantes: incorporación mediante proceso selección, procesos de constitución y gestión de bolsas de trabajo a partir de convocatorias de selección o desde convocatorias específicas.

La gestión de bolsas de trabajo comunica automáticamente los actos administrativos para la incorporación de personal temporal al Módulo de Expediente Administrativo y Registro de Personal y éste actualiza automáticamente la información de disponibilidad de los integrantes de bolsas al finalizar la relación de servicio.

La información de otros módulos, especialmente de los módulos de Expediente administrativo y registro de personal y de Estructura orgánica y relación de puestos de trabajo puede ser utilizada en los procesos de selección y provisión como requisito o criterio de valoración.

- **Formación.** Gestión de integral de la formación de empleados públicos: Definición del Plan anual de Formación, catálogo de cursos, acciones formativas, detección de necesidades de formación, planificación de acciones formativas, gestión de alumnos y formadores. Realización de análisis y seguimiento de costes de las diferentes acciones formativas.

Incluye una herramienta para la definición de formularios de evaluación de formadores, alumnos y acciones formativas.

Comunica al módulo de administración de personal las horas de formación que computan para el complemento de formación permanente y utiliza información del resto de módulos, especialmente del de Expediente administrativo y registro de personal para ser utilizada como requisitos y criterios de valoración en la adjudicación de cursos a los empleados públicos.

- **Prevención, Evaluación de Riesgos Laborales y Salud Laboral.**

**Prevención de Riesgos:** Realiza la gestión necesaria para la ejecución de políticas de prevención de riesgos laborales de acuerdo a la Ley 31/1995 y resto de normativa, engloba: Gestión documental de información de riesgos de Centros de trabajo, Evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva, Proyectos de Medidas de Emergencia, Control e investigación de accidentes y análisis de la siniestralidad y absentismo, Gestión de vestuario y Equipos de Protección Individual, Gestión de Delegados de prevención y comités de seguridad y salud.

**Salud Laboral:** Aborda la gestión de los servicios médicos incluidas citas y agenda, registro de información de salud laboral e historia clínica de los empleados, gestión de vacunaciones y registro de quejas y sugerencias.

El módulo recoge el intercambio de información de Prevención de Riesgos y Salud Laboral con las Mutuas de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales y utiliza información de los módulos de Estructura Orgánica y relación de puestos de trabajo y el de Expediente administrativo y registro de personal.

- **Relaciones Laborales.** Automatiza todo el proceso necesario para la realización de elecciones sindicales: Definición de Unidades electorales, Promoción del proceso electoral, elaboración y publicación del calendario y censo electoral, gestión de candidaturas, acto de votación, escrutinios de elecciones, y análisis de representatividad. Utiliza información de los módulos de Estructura Orgánica y relación de puestos de trabajo y el de Expediente administrativo y registro de personal para la elaboración del censo electoral.
- **Acción Social.** Permite realizar todo el proceso para la concesión de ayudas con cargo al fondo de acción social: definición de presupuestos, ayudas y líneas asociadas, registro de solicitudes de los empleados y realización y publicación de la adjudicación de ayudas. Utiliza información del módulo de Expediente administrativo y registro de personal y repercute al módulo de nómina y expediente económico las ayudas concedidas.

- **Simulación y Gestión de Presupuestos:** Automatiza las tareas de:

**Simulación de presupuesto.** Permite determinar la afectación presupuestaria asociada a modificaciones en la RPT y Plantillas según las altas, bajas y modificaciones de los Puestos de Trabajo, realizando comparaciones de los diferentes proyectos de modificación.

**Gestión de presupuestos de Plazas.** Elaboración del presupuesto en detalle del Capítulo I de Gastos de Personal.

**Control y proyección de costes de personal.** Seguimiento del presupuesto de personal: Permite controlar, anticipar y gestionar adecuadamente las desviaciones entre lo inicialmente presupuestado y lo realmente incurrido.

Hace uso de la información recogida en los módulos de Nómina y expediente económico, el de Estructura orgánica y relación de puestos de trabajo y el de Expediente administrativo y registro de personal.

## BAS BPMS

Herramienta para la gestión electrónica de procesos de negocio (BPMS) que permite el diseño, administración y automatización de los complejos procesos de negocio que se dan en la administración.

Comparte las ventajas tecnológicas con BAS ERP. Está compuesto por los siguientes elementos:

**BAS WF Designer:** Herramienta para realizar el diseño de Procesos de Negocio:

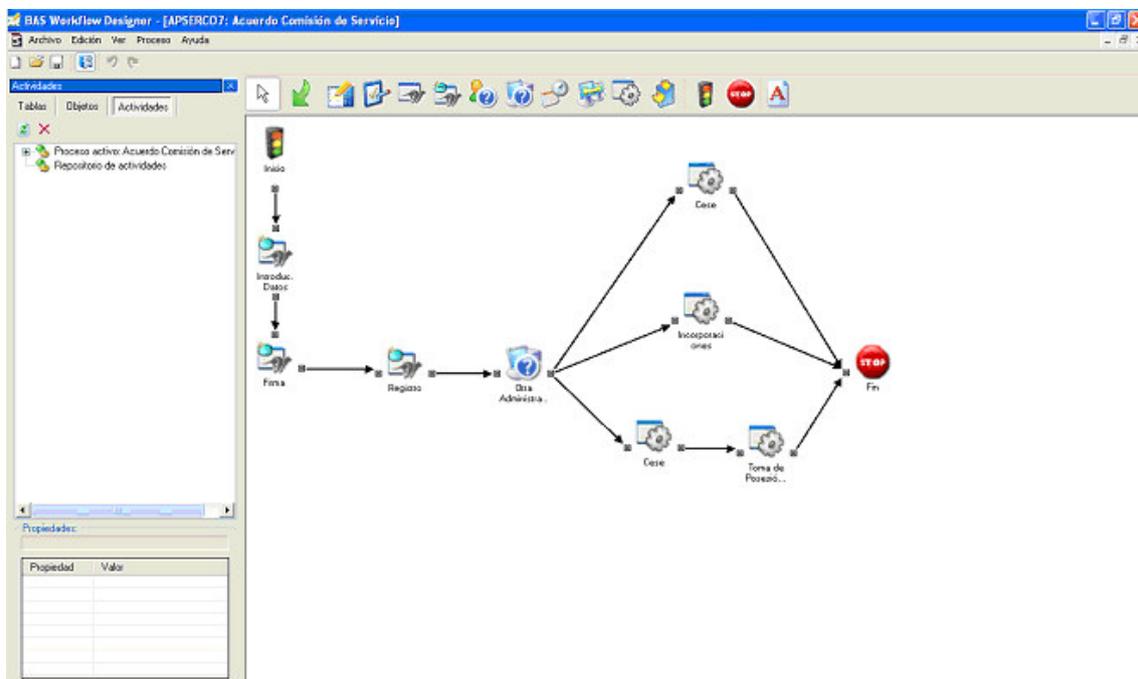


Fig. 5: Interfase de la herramienta de diseño de procesos de negocio.

- Inspirada en la notación BPMN con facilidad de uso tanto para el Analista de procesos como para los Arquitectos de procesos. Contempla las actividades

estándar en un diseñador de flujos de trabajo (Eventos de Inicio, Fin, tareas, subprocesos, decisiones, timer ...)

- Facilita la reutilización de procesos como subprocesos en la definición de nuevos procesos.
- Permite integrar transacciones de BAS ERP, facilitando su personalización dependiendo de la actividad de WF en el que sea utilizado, aislando totalmente la lógica de la transacción de la necesaria para automatizar los procesos de negocio. Cada diálogo del ERP se convierte así en un diálogo parametrizado y con un comportamiento ad-hoc para cada actividad del proceso.
- La gran integración BAS ERP y BAS BPMS junto a que el propio entorno de desarrollo de BAS ERP está muy orientado a negocio, hace que la herramienta sea de gran utilidad para analistas de negocio y para arquitectos de software y que proporcione unos tiempos de desarrollos bastante pequeños para un nivel de acabado e integración considerables.
- Implementa un completo control de versiones de definición de procesos que permite gestionar ordenadamente los cambios realizados en la definición de procesos y en su puesta en explotación o automatización.

**BAS WF Engine:** Los procesos diseñados con BAS WF Designer son automatizados por BAS WF Engine, Motor de Automatización de Procesos de negocio que se integra estrechamente con el ERP BAS:

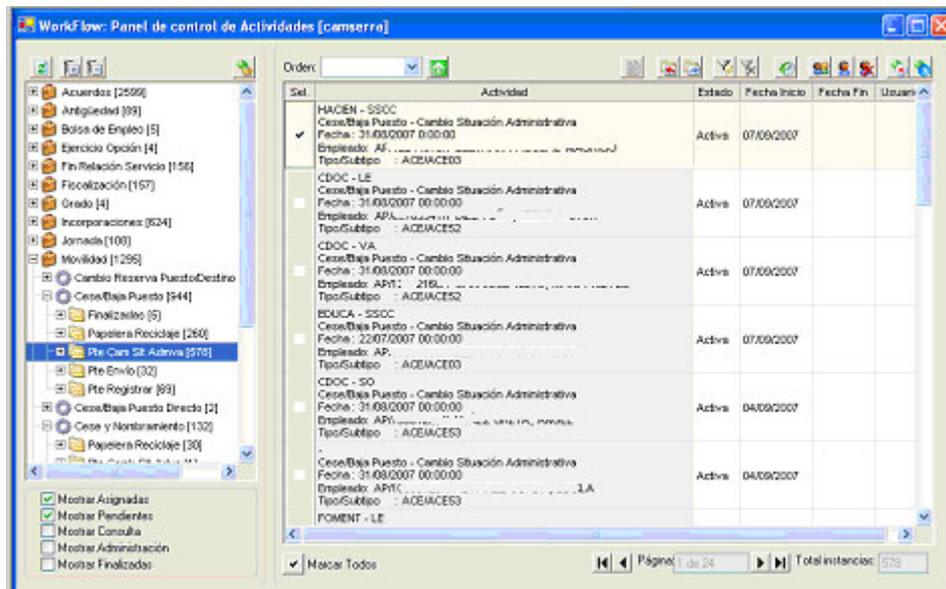


Fig. 6: Aspecto de la herramienta de automatización de procesos de negocio: gestor de tareas a tramitar por el usuario.

- Contempla una interfase para el usuario que le permite una fácil gestión de las tareas a realizar de forma cotidiana.
- Incluye un sistema de gestión documental propio aunque permite la comunicación con otros sistemas de gestión documental y de firma electrónica mediante tecnología SOAP –web services–.
- Provee servicios para iniciar procesos desde BAS ERP y aplicaciones externas.

**BAS WF Process Manager:** Incorpora funcionalidad que permite el control desde el punto de vista del gestor de procesos monitorizando el estado de avance de cada instancia de proceso.

## PORTAL DEL EMPLEADO PÚBLICO

Vía de comunicación natural del empleado público para acceder a los servicios electrónicos que les ofrece la plataforma BAS. Entre otros:

- Publicación de la Estructura Orgánica y RPT
- Consulta del Expediente Administrativo del empleado
- Mantenimiento y consulta de datos personales
- Recibo de nómina
- Emisión de certificados
- Información Concursos, Oposiciones
- Inscripción a concursos
- Solicitud permisos, licencias, vacaciones, etc.
- Solicitud reconocimientos, comisiones servicio,...
- Inscripción a cursos de formación
- Evaluación cursos de formación (alumnos, formadores y acciones formativas)
- Solicitud de Mejoras-Sugerencias para Prevención de Riesgos
- Solicitud de Ayudas de Acción Social

## VENTAJAS QUE APORTA LA PLATAFORMA BAS

### COSTE

- **BAS GHR** ha sido creado como una solución estándar para el Sector Público que aporta una cobertura funcional máxima para realizar las tareas de gestión de RR.HH en el sector público, posibilitando una visión unificada y global de la información y que puede ser puesta en marcha en diferentes administraciones públicas con un esfuerzo de implantación record en tiempo y coste al contemplar desde fábrica funcionalidad para el Sector Público, y con un presupuesto de mantenimiento muy reducido al estar compartido entre la comunidad de clientes del producto estándar.
- **Plataforma única** proporcionada por un **único proveedor** que supone una reducción en los costes de mantenimiento de software y hardware frente a múltiples aplicaciones de diferentes proveedores.
- Política de gestión de versiones que permite el ahorro de costes de mantenimiento del Sistema en la incorporación de nuevas versiones:
  - La incorporación de una nueva versión no supone un nuevo proyecto de implantación.
  - Dispone de un cliente fino, accesible desde navegador web y de distribución automática que minimiza los esfuerzos de distribución y necesidades hardware en los clientes.
  - Sistema flexible de reparametrizar o reconfigurar ante cambios funcionales y organizativos que afecten a su operativa.
  - Fácilmente integrable con otras soluciones y sistemas, de modo ágil y transparente.

## TECNOLÓGICAS

- Plataforma en vanguardia tecnológica con garantía de evolución futura de la solución: tecnológica y funcional.
- Garantía de escalabilidad y tolerancia de grandes volúmenes de datos y de usuarios concurrentes.
- Entorno integrado de personalización y desarrollo:
  - Fácil aprendizaje. Orientación funcional.
  - Orientado a la automatización del desarrollo. Herramientas de alto nivel.
  - Transparencia tecnológica.
  - Gestión de múltiples entornos (desarrollo, pre-producción, pruebas, ...)
  - Herramientas de promoción de desarrollos entre entornos.
- Solución fundamentada en una arquitectura en tres capas:
  - Aplicación accesible desde cualquier lugar: Comunicaciones HTTP-HTTPS, navegador Web.
  - Arquitectura de Servidor fácilmente escalable.
  - Sistema multi-Sistema Gestor de Base de Datos.
  - Integración con BBDD y aplicativos externos. Web Services, .NET, Java.
  - Solución basada en servidores de aplicación estándar.
- Alta integración entre BAS BPMS y BAS ERP que permite parametrizar como actividades las transacciones de negocio del ERP, reutilizando toda su lógica de negocio.
- Modelo de datos público y abierto. Toda la definición de los sistemas de gestión (modelo de datos, pantallas, lógica de negocio, código fuente, seguridad, menús, etc.) se almacena como metadatos en una base de datos relacional, en formato claro y legible mediante herramientas estándar.
- Seguridad basada en un esquema unificado:
  - Seguridad de acceso a datos y a opciones de los aplicativos.
  - Nivel alto de la LOPD.

## FUNCIONALES

- Sistema Centralizado Concebido para la realidad de la administración española que garantiza la coherencia y accesibilidad de la información y permite la captura del dato una sola vez, posibilitando una gestión descentralizada, mejorando la conectividad entre los diferentes centros de trabajo.
- Tratamiento homogéneo de todos los colectivos en la misma plataforma que permite una incorporación no traumática de nuevos colectivos y personalización de la funcionalidad gracias a la alta parametrización del sistema.
- Permite una explotación del sistema simple, racional y cercano al usuario final.
- Proporciona a los usuarios herramientas de productividad y explotación de la información.
- Gestión de información totalmente historificada.

- Gestión multiorganismo
- Dispone de potentes herramientas de personalización y desarrollo que permiten cubrir las particularidades de los diferentes organismos, garantizando la fácil migración y evolución a versiones futuras.
- Producto modular, flexible y con independencia funcional completa de cada una de las Áreas, sin perder la trazabilidad de información entre módulos.

## **EL PROYECTO PÉRSIGO DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN**

El proyecto Pérsigo de la Junta de Castilla y León es hoy una realidad que, basada sobre la plataforma BAS, proporciona la Gestión Integral en RR.HH de todos los colectivos de la JCYL.

### **CIFRAS**

- Gestión de 85.000 empleados públicos.
- Más de 2.000 usuarios de la plataforma repartidos a lo largo de todo el territorio de la comunidad autónoma de Castilla y León en 300 centros de trabajo.
- Mas de 8.000 actos administrativos mensuales (tomas de posesión, movilidad, trienios...).
- Más de 2.000 accesos mensuales al portal del empleado.

### **¿ POR QUÉ BAS?**

Entre los elementos claves para elegir a la plataforma BAS de Arión Grupo de Tecnologías Avanzadas frente a otras alternativas la Junta de Castilla y León consideró:

- La eliminación de los desarrollos de localización al ser un ERP Español en origen.
- BAS conjuga lo positivo de un ERP genérico, en cuanto a plataforma tecnológica evolución tecnológica y funcional del producto; con la experiencia en sistemas de gestión de RR. HH y en la construcción de soluciones verticales sobre la base de BAS ERP consiguiendo la máxima riqueza funcional para el sector de actividad tratado.
- La exposición de la plataforma a un número considerable de escenarios diferentes y volumen de usuarios.

### **LOGROS**

La JCYL, gracias a su decidida apuesta por el proyecto Pérsigo y a su voluntad de hacer equipo y contar con la implicación de todos los usuarios, dispone de una plataforma que le permite dar un gran paso para la configuración de la e-administración en la comunidad autónoma:

- Cuenta con una plataforma de trabajo única para realizar la gestión integral de RR.HH. de TODOS los empleados públicos.
- Ha conseguido automatizar los flujos de información y garantizar un reparto equitativo de la carga de trabajo mediante la implantación de procedimientos de trabajo electrónicos.
- Tiene conocimiento real y detallado del estado de avance de los diferentes procesos implicados en la gestión de su personal.
- Cuenta con una gestión documental y de firma electrónica que reduce el papel como soporte de la información.
- Ha conseguido acercar la administración a sus Empleados, ofreciéndoles servicios desde el portal de empleado público.

En definitiva ha conseguido realizar una gestión eficiente de sus recursos de personal y prestar un servicio de calidad desde la administración al amplio colectivo de ciudadanos que trabajan para ella, obteniendo de la plataforma tecnológica de BAS ventajas tan diversas como:

- ✓ La fácil elaboración y seguimiento del presupuesto de gastos en el capítulo de personal.
- ✓ Optimización del coste de los cambios organizativos.
- ✓ Agilización de los trámites administrativos que afectan al expediente administrativo y económico del empleado.
- ✓ Calcular con precisión los efectivos a incorporar a la administración recogidos en la Oferta de Empleo Público.
- ✓ Mantener la transparencia y agilidad en los diferentes procesos de selección y movilidad de personal.
- ✓ Detectar las necesidades de formación y garantizar la transparencia en los procesos de asignación de formación a los diferentes empleados públicos.
- ✓ Soporte para la celebración de elecciones sindicales.
- ✓ Soporte para el despliegue una política adecuada en materia de prevención de riesgos y salud laboral que garantice la seguridad de los empleados públicos.
- ✓ Garantizar la transparencia de los procesos de asignación de ayudas con cargo al fondo de acción social a los empleados públicos y sus familiares.
- ✓ ....

## **Bibliografía y Referencias**

[1] Datos del Instituto Nacional de Estadística para el segundo trimestre de 2.007.

[2] Datos consolidados de las diferentes comunidades autónomas proporcionados por el Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación Financiera con las Comunidades Autónomas para el ejercicio del 2.007.

[3] Resultados del Cuestionario sobre Administración Electrónica elaborado por el Consejo Superior de Administración Electrónica (Ministerio de Administraciones Públicas) para el año 2.006.