



SISTEMA AUTOMÁTICO Y AUTÓNOMO PARA LA RENOVACIÓN DE LA DEMANDA DE EMPLEO MEDIANTE RECONOCIMIENTO DE HUELLA DACTILAR: “RENUEV@ TU DEMANDA”

Antonio J. Guisado López.

Servicio de Intermediación Profesional
Dirección General de Intermediación e Inserción Laboral
Servicio Andaluz de Empleo
Consejería de Empleo
Junta de Andalucía

Aranca Núñez Morillo.

Servicio de Intermediación Profesional
Dirección General de Intermediación e Inserción Laboral
Servicio Andaluz de Empleo
Consejería de Empleo
Junta de Andalucía

Antonio Villanueva Sánchez.

Servicio de Intermediación Profesional
Dirección General de Intermediación e Inserción Laboral
Servicio Andaluz de Empleo
Consejería de Empleo
Junta de Andalucía

Francisco J. Lama García.

Coordinación de Intermediación
Dirección General de Intermediación e Inserción Laboral
Servicio Andaluz de Empleo
Consejería de Empleo
Junta de Andalucía

Palabras clave

Renuev@ tu demanda, Renovación de la demanda de empleo por reconocimiento de huella dactilar (tecnología biométrica) a través de Puntos de Información y Gestión.

Resumen de su Comunicación

El proyecto "Renuev@ tu demanda" se concreta y materializa en la instalación de una red distribuida de Puntos de Información y Gestión en todo el territorio autonómico, para facilitar a las personas demandantes del Servicio Andaluz de Empleo la renovación de su demanda de empleo y la obtención del documento de demanda asociado de manera autónoma y automática, haciendo uso de tecnología biométrica de reconocimiento de la huella dactilar para la identificación de los usuarios del sistema.

SISTEMA AUTOMÁTICO Y AUTÓNOMO PARA LA RENOVACIÓN DE LA DEMANDA DE EMPLEO MEDIANTE RECONOCIMIENTO DE HUELLA DACTILAR: “RENUEV@ TU DEMANDA”

1. Introducción.

El Servicio Andaluz de Empleo, creado por la Ley 4/2002, de 16 de diciembre y adscrito a la Consejería de Empleo nace como órgano gestor de la política de empleo de la Junta de Andalucía y se le atribuyen las funciones que sean traspasadas a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de política de empleo. Dicho traspaso se materializa mediante Real Decreto 467/2003, de 25 de abril, sobre traspaso a la Comunidad Autónoma de Andalucía de la gestión realizada por el Instituto Nacional de Empleo, en el ámbito del trabajo, el empleo y la formación y Decreto 192/2003, de 1 de julio, por el que se asignan a la Consejería de Empleo las funciones y servicios de la gestión realizada por el Instituto Nacional de Empleo, en el ámbito del trabajo, el empleo y la formación. Del mismo modo, el Servicio Andaluz de Empleo tiene encomendado el desarrollo de las políticas de empleo.

La Consejería de Empleo y el Servicio Andaluz de Empleo, apostando por el desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento, pretende facilitar los servicios a la ciudadanía a través del uso de las tecnologías de la información en las relaciones que establece con los ciudadanos y ciudadanas. Con el desarrollo del proyecto “Renuev@ tu demanda se contribuye decididamente a alcanzar este objetivo.

2. Contexto y Justificación.

La creación de empleo en los últimos años en nuestra Comunidad Autónoma ha supuesto, sin duda, un importante avance que ha puesto de manifiesto la importancia del diálogo social plasmado a lo largo de los 6 acuerdos de concertación social suscritos entre el Gobierno de Andalucía y los Agentes Sociales y Económicos. Ejemplo de ello puede ser el crecimiento del empleo en Andalucía en la última década, alcanzándose en el año 2003 los 2.585.100 ocupados frente a 1.747.200 de personas ocupadas existentes en el año 1993, cifrándose en un 48% el crecimiento del empleo en Andalucía durante los últimos diez años.

Sin embargo, los avances logrados no impiden que el Servicio Andaluz de Empleo busque nuevas fórmulas que favorezcan el crecimiento del empleo y la inversión productiva, para contribuir aún más a la mejora de las estadísticas de empleo en Andalucía.

La comunidad autónoma de Andalucía cuenta con un total 770 municipios, mientras que el Servicio Andaluz de Empleo dispone de una red de 192 Oficinas a las que dirigirse para realizar trámites y gestiones en materia de empleo. Dada esta disparidad numérica y la amplia dispersión geográfica de Andalucía, surge la necesidad de dar cobertura administrativa y funcional a todo el territorio autonómico para la realización de todos aquellos trámites administrativos que no necesariamente requieren de una presencia física del demandante en las instalaciones del Servicio Andaluz de Empleo para llevarlos a efecto pero si de una correcta identificación y validación de los mismos.

En el Servicio Andaluz de Empleo, el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación supone, respecto a la ciudadanía, como principal y última destinataria de la actuación aquí expuesta, una mejora de la calidad de los servicios y una atención más personalizada, así como el poder disponer de un sistema de control de la calidad del empleo.

Para el Servicio Andaluz de Empleo los objetivos propuestos no deben ser otros que los de atender a todos los ciudadanos, sin exclusión, con independencia de su preparación, localización geográfica o discapacidad,

ofreciéndoles más y mejores servicios con menores costes en materia de empleo e intermediación.

Una de las actividades que el Servicio Andaluz de Empleo está desarrollando encaminadas a la implantación de sistemas de información, consiste en el establecimiento de sistemas que den soporte a la gestión de empleo en el Servicio Andaluz de Empleo mediante la instalación de una red distribuida de Puntos de Información y Gestión en todo el territorio autonómico, los cuales faciliten al ciudadano el proceso de renovación de la demanda de empleo y la obtención del documento de demanda de empleo asociado de **manera autónoma y automática** por parte del mismo.

Con el proyecto “Renuev@ tu demanda”, se pretende **eliminar los tiempos de espera** para demandantes de empleo facilitando una atención rápida y eficaz. Así mismo, la disposición de terminales en lugares o localidades donde actualmente no existen Oficinas del Servicio Andaluz de Empleo, **reducirá los costes de desplazamientos de la ciudadanía**.

Este sistema de renovación será utilizado por personas demandantes de empleo autorizadas previamente para el uso del sistema mediante el registro biométrico de su huella digital.

3. Descripción, conceptos básicos y términos:

A través de terminales, a modo de cajeros, ubicados en las Oficinas del Servicio Andaluz de Empleo y en otros lugares públicos, permitirá realizar gestiones de manera autónoma relacionadas con la demanda de empleo, tales como: “**Renovación de la Demanda de Empleo**” en la fecha que corresponda.

El acceso al sistema informático para la autogestión de la demanda se realizará mediante la utilización de sistemas biométricos de **reconocimiento de huella dactilar**, garantizando de esta manera el correcto uso de los mismos por parte de las personas demandantes.

Estos terminales llevarán incorporado un sistema de ajuste automático de altura con vistas de adaptarlo al uso del colectivo de personas con discapacidad física.

La terminología propia del sistema y de la tecnología utilizada puede quedar sintetizada en la siguiente relación de conceptos básicos:

- **Biometría:** “Cualquier característica o rasgo fisiológico o morfológico distintivo, medible, susceptible de ser utilizado para identificar o verificar la identidad de un individuo”
- **Dactilograma:** Cualquier tipo de imagen del relieve epitelial de algún dedo de las manos.
- **Impresión Dactilar:** Es una imagen del relieve de la piel procedente de algún dedo de alguna mano, en algún tipo de soporte, bien tinta sobre papel, bien soporte electrónico en algún formato de imagen que garantice calidad sin pérdidas de información. Aplicaciones de reconocimiento automático.
- **Dactiloscopia:** Rama de la Biometría que trata sobre el reconocimiento humano a partir de Dactilogramas. Es un método de identificación que viene siendo utilizado desde la segunda mitad del siglo XIX.
- **Lector o Sensor de Huella Dactilar:** Es el dispositivo que captura la información o muestra biométrica, a partir de la cual obtener la plantilla biométrica o conjunto de minucias correspondiente.
- **Minucia:** Es un punto biométrico característico en donde las crestas se bifurcan o se interrumpen.
- **Plantilla Dactilar, o Patrón Dactilar, o Minucias:** También se conoce por Índice Dactilar, y es el conjunto

de minucias que se obtienen como resultado del procesamiento automático de una impresión dactilar. Es una información semejante a una clave alfanumérica de usuario en un sistema convencional, con la gran diferencia de que es intransferible y que identifica al usuario de forma unívoca.

4. Proceso de registro de usuarios:

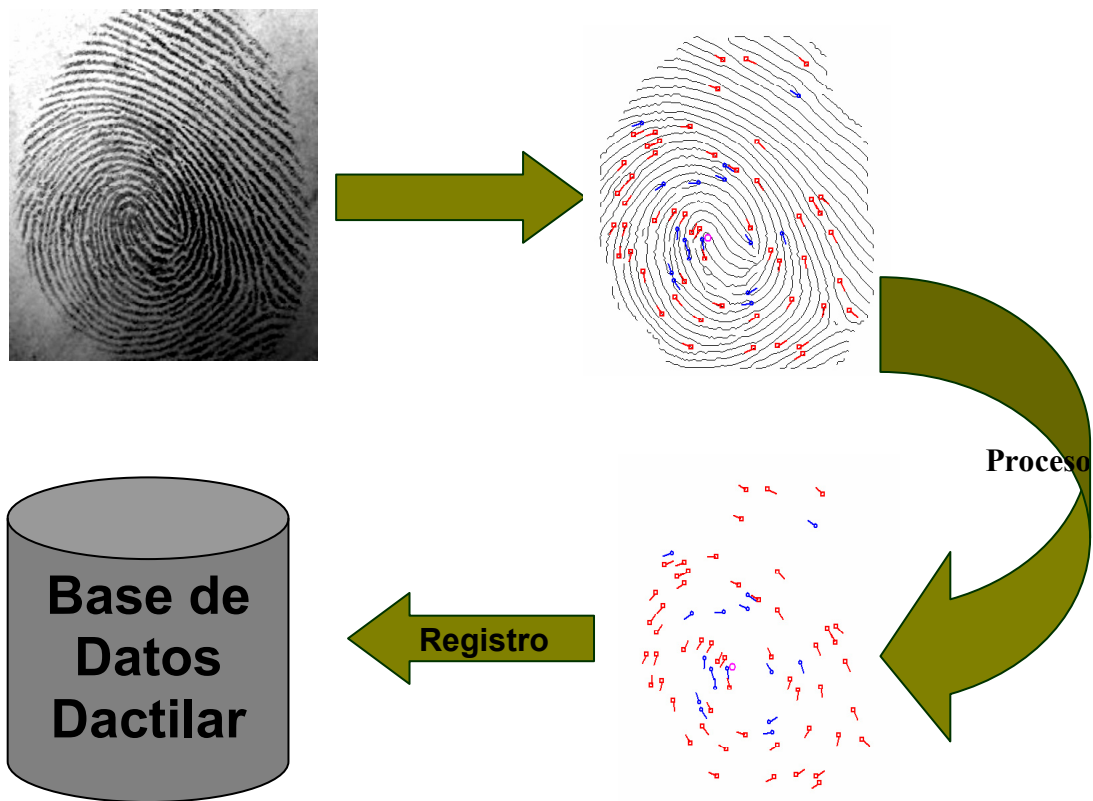
En el sistema se registran dos impresiones dactilares, una de cada mano.

De cada una de las dos impresiones se toman tres muestras distintas.

El sistema realiza comprobaciones sobre dichas muestras, de cara a seleccionar la de mayor calidad.

Una vez que el sistema evalúa las dos capturas con la calidad suficiente, las incorpora y almacena en el sistema central.

El sistema "mide" la calidad de la muestra capturada. Si ésta no tiene suficiente calidad será rechazada.

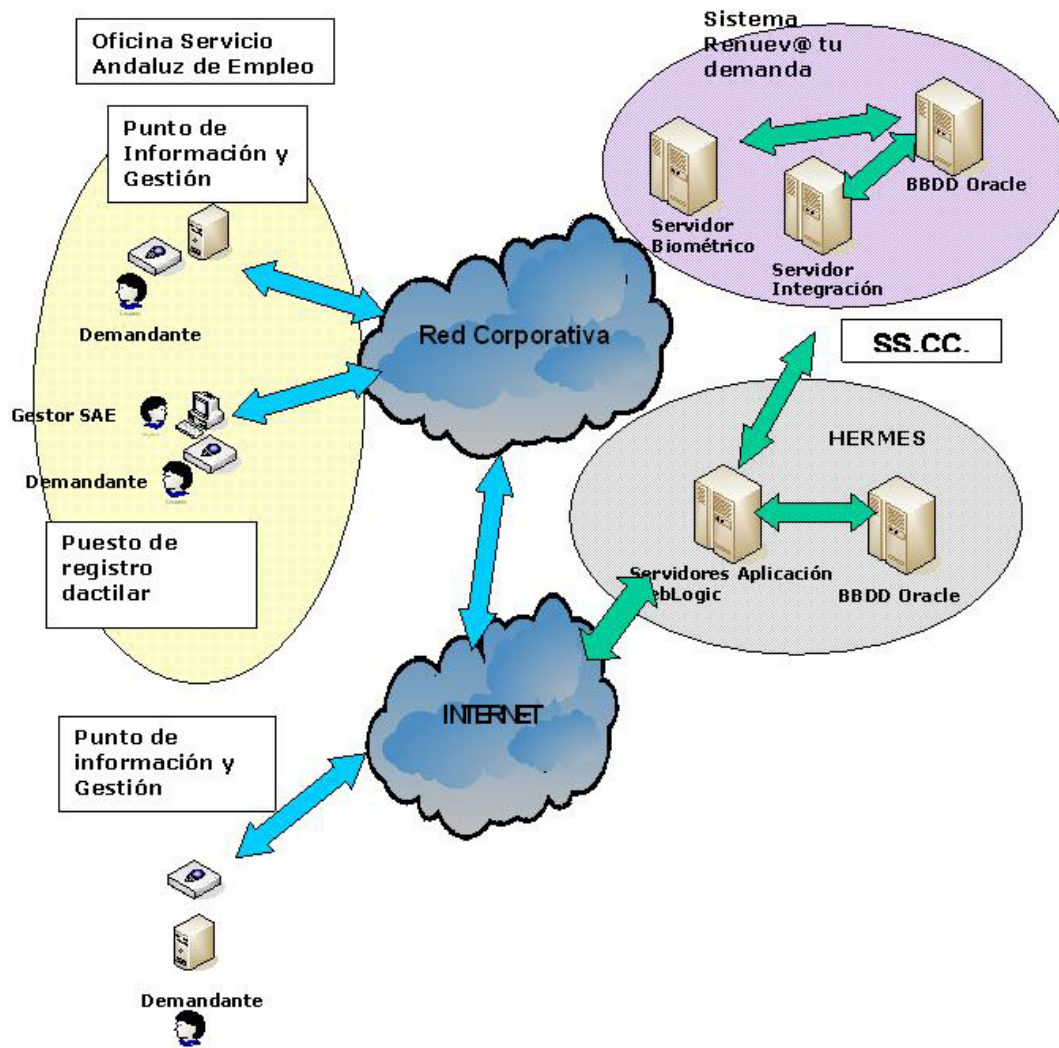


COMPARACIÓN e IDENTIFICACIÓN:



5. Solución Técnica desplegada

La solución técnica desplegada se representa en la siguiente figura:



Este sistema se divide en tres partes diferenciadas:

- **Servidor Biométrico**, ubicado en los Servicios Centrales del Servicio Andaluz de Empleo, donde se almacenan los patrones biométricos de las personas demandantes de empleo y gestores. Este servidor está integrado con el sistema de intermediación laboral HERMES.
- **Puntos de Información y Gestión** que son terminales con lectores de huella dactilar desde los cuales las personas demandantes de Servicio Andaluz de Empleo renovarán su demanda además de otras gestiones que podrán realizar en el futuro.
- **Puesto de Atención de las Oficinas del Servicio de Andaluz de Empleo**. Estos puestos son PCs de los funcionarios de las Oficinas Servicio Andaluz de Empleo encargados de registrar la huella dactilar del demandante de empleo y está compuesto por una aplicación de registro, un lector de huella USB y una llave USB imprescindible para el correcto funcionamiento del equipo.

La aplicación de registro será utilizada para insertar en la base de datos biométrica, tanto a demandantes de empleo como a gestores del Servicio Andaluz de Empleo. Esta aplicación, obviamente, sólo va a poder ser utilizada por aquellas personas autorizadas para ello y el acceso a la misma se realizará previa verificación biométrica de su identidad.

El software es una aplicación Web que permitirá a las personas demandantes realizar la renovación de la demanda y recoger la impresión del documento acreditativo correspondiente (Documento de Demanda) desde los puntos de información y gestión instalados en las diferentes localizaciones.

La parte servidora de la aplicación consta de dos partes fundamentales:

- Servidor biométrico y su base de datos
- Aplicación integradora con Hermes

Para el despliegue del servidor biométrico es necesario disponer de una máquina con Internet Information Server (versión 5.0 o 6.0 con SP1) y .NET Framework (versión 1.1 o superior) instalados. Para el acceso a su base de datos Oracle se utiliza el cliente de Oracle con la versión adecuada, que en este caso es la 8.1.7.

Para servir las peticiones de páginas “jsp” como documentos “pdf” que componen parte de la aplicación, se utiliza Weblogic. Por tanto es necesario configurar el IIS para que redirija dichas peticiones al servidor Weblogic que forma la aplicación integradora con Hermes. Para realizar esto se utiliza un plugging de Weblogic en el servidor IIS.

La aplicación integradora es la encargada de realizar las peticiones y el envío de datos a HERMES que se realizan mediante los interfaces externos que tiene definidos dicha aplicación para esta función. La aplicación integradora que se ejecuta sobre un servidor Weblogic establece comunicación con el servidor Weblogic de HERMES, de tal forma que la aplicación no tiene contacto directo con la base de datos de HERMES. Como ocurre con todas las aplicaciones que son satélite o utilizan la información de HERMES, esta política de no interacción directa con la base de datos de HERMES mejora la seguridad y la integridad de los datos, ya que todas las peticiones deben satisfacer las reglas de uso que imponen los interfaces externos.

6. Funcionalidades presentes y futuras.

Si bien inicialmente la principal función o trámite administrativo que se podrá realizar válidamente a través de los Puntos de Información y Gestión será la de la renovación automática de la demanda de empleo, en

el futuro se tiene previsto implementar otras funcionalidades como:

- Consulta de datos de la demanda.
- Actualización de datos de la demanda.
- Modificación o actualización y emisión de documentación.
- Impresión del Curriculum Vitae registrado y disponible en el Servicio Andaluz de Empleo.

7. Participación y colaboraciones.

Como complemento a todo lo anteriormente indicado y aunque el formato o idea de partida surge de las necesidades detectadas desde el propio Servicio Andaluz de Empleo, es preciso hacer mención a la participación directa y colaboración de las empresas que a continuación se relacionan:

-HERGOS SISTEMAS. Empresa de base tecnológica especializada en el diseño e instalación de sistemas de información a la ciudadanía así como en el desarrollo de soluciones técnicas. Ha participado junto al Servicio Andaluz de Empleo en el diseño, construcción e instalación de todo el equipamiento hardware incluido en el prototipo inicial de los Puntos de Información y Gestión.

-GRUPO CORPORATIVO GFI INFORMÁTICA, S.A.: Empresa especializada en el área de las nuevas tecnologías con una experiencia acumulada en el mercado de más de 35 años en el sector de la consultoría y los servicios informáticos. Ha colaborado en la planificación, implementación, instalación, formación del personal y mantenimiento del aplicativo software desarrollado expresamente para el Servicio Andaluz de Empleo, el cual gobierna todo el sistema y nutre de información al aplicativo de Intermediación Laboral HERMES. Así mismo, a través de su empresa filial AST, ha suministrado los lectores biométricos para el registro y reconocimientos de huellas dactilares instalados, tanto en los Puntos de Información y Gestión como en los puestos de atención de la red de Oficinas del Servicio Andaluz de Empleo.

8. Modelo Punto de Información y Gestión “Renuev@ tu demanda”:

