



El Gestor de Direcciones Postales como base para la producción de estadísticas a
partir de la explotación de fuentes administrativas

Ponentes: José Ignacio Merchán Jiménez - Andrades y José Antonio Moreno Muñoz

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía



Tabla de Contenidos

1.Introducción	3
2.Marco normativo sobre el que se sustenta	4
3.Marco normativo futuro	4
4.Qué se pretende con su construcción	5
5.Objetivos generales del proyecto y beneficios esperados	6
6.Planteamiento del proyecto	8
6.1.Definición de un modelo de datos único	9
6.2.Mantenimiento del dato.....	9
6.3.Arquitectura conceptual	11
7.Utilidad de uso en el ámbito de la estadística publica.....	11
8.Casos de uso realizados o en proceso.....	13
8.1.La distribución espacial de la población	13
8.2.Registro de establecimientos y actividades turísticas	13
8.3.Grupo de Emergencias de Andalucía – GREA y 112	14
8.4.Servicio andaluz de Empleo – SAE	14

1. Introducción

Tradicionalmente la información administrativa ha sido una de las principales fuentes de información de la que se ha nutrido la estadística pública andaluza. Productos como el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía – SIMA, que es una de las fuentes de información multitemática más utilizada para acceder a información de carácter municipal, se han nutrido de la explotación de registros administrativos para llegar a ese ámbito territorial. No obstante, la demanda de información estadística va variando y cada vez es mayor la demanda de información estadística a escala inframunicipal; a escala de núcleo de población, sección censal, código postal e incluso a niveles inferiores que en muchos casos no llegan a entrar en conflicto con el secreto estadístico. Para estos casos es preciso ubicar en un punto cada uno de los registros que conforma esa fuente administrativa para después, a partir de un geoproceto, agregar y generar la información a la escala territorial que se precise. Y para esto, solo hace falta contar con la información postal asociada y eso sí, ésta debe tener la calidad y el nivel de actualización necesario para facilitar dicha operación. Pues bien, en la actualidad ésta no es la realidad y sobre la mayoría de los registros administrativos no es posible realizar este tipo de procesos por circunstancias varias:

- Errores de transcripción (aleatorios).
- Uso o no de abreviaturas, determinantes o prefijos.
- Inclusión de referencias o información adicional.
- Uso de denominaciones antiguas de vía o localidad.
- Código postal no correspondiente a la vía, localidad o municipio.
- Empleo del nombre del municipio en lugar de localidad
- Uso de denominaciones no oficiales (alias)
- etc.

El objetivo del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía – IECA - es disponer de un repositorio de direcciones postales completo, actualizado, con carácter histórico y lo más importante, georreferenciado, el **Gestor de Direcciones Postales**, que sirva como base a cualquier sistema de información o registro administrativo en el que se recoja información de carácter postal, de forma que no sea el administrado quien introduzca sus datos postales sino que sea el propio gestor quien le proponga la información a incluir en el sistema. Solo así se

consigue la generación “instantánea” de información estadística a cualquier nivel de desagregación postal, siempre al amparo de lo que dicta la ley de secreto estadístico.

2. Marco normativo sobre el que se sustenta

En el artículo 8 de la Ley 3/2013, de 24 de julio, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017 se establece, entre las estrategias de desarrollo del Plan, “El aprovechamiento de las fuentes, registros e infraestructuras de información”, para lo cual se prevé su uso en la producción de datos estadísticos y cartográficos, a partir de la explotación e integración de los datos ahí contenidos. En este sentido, se trata de un Plan innovador en el ámbito español y europeo por cuanto, por primera vez se integran la información estadística y la cartografía, una tendencia clave en la actual era de la información y el conocimiento, por el potencial que ofrece la geolocalización de la información estadística.

Se trata, en definitiva, de aprovechar el potencial que ofrece la disposición de información de carácter administrativo, que entre otras virtudes, tiene, en la mayoría de los casos, incorporada la componente postal que permite su georreferenciación y posterior aprovechamiento a partir de geoprocesos que permiten generar información estadística a cualquier escala de desagregación territorial.

~~3.~~ Marco normativo futuro

Un factor crítico para garantizar el éxito del planteamiento basado en la existencia de un Gestor de Direcciones Postales Corporativo único y centralizado radica precisamente en que ésta sea la única fuente de direcciones postales de referencia en el ámbito de la gestión administrativa de la Junta de Andalucía.

Aún cuando el diseño de un sistema centralizado permite pensar en que ésta sea la única fuente de direcciones que se utilice en el ámbito de la Junta de Andalucía y que el proceso de mantenimiento garantiza la calidad y actualidad del mismo, es necesario que exista una ordenación normativa (en forma de reglamentos, órdenes e instrucciones) que establezca la obligatoriedad de uso de este Gestor como fuente autoritativa de direcciones postales y por tanto permita la inclusión de la dimensión espacial en la actividad administrativa de la Junta de Andalucía.

Esta normativa obligará la necesaria utilización del Gestor de Direcciones Postales en cualquier formulario, expediente o procedimiento administrativo, nuevo o modificación de uno existente, en el ámbito de la Junta de Andalucía y que haga uso de una dirección postal.

En cualquier caso, será preciso diseñar un sistema de transición que permita la incorporación del Gestor en los distintos procedimientos administrativos sin que ello suponga que se resienta el funcionamiento de los mismos.

De igual manera, los mecanismos de aprovisionamiento deberán garantizar que la dirección postal provisional sea normalizada, y que caso de ser rechazado o modificado dicho aprovisionamiento por la autoridad competente, se mantenga la trazabilidad y adecuada relación del correcto direccionamiento postal con el rechazado para cualquier consulta.

El ámbito de desarrollo normativo abarcará:

- Sobre la necesaria uniformidad de las direcciones postales en el conjunto del territorio andaluz.
- Sobre el obligado uso de estas direcciones postales en formularios o expedientes administrativos de cualquier naturaleza.
- Sobre la obligatoriedad de uso del Gestor de Direcciones Postales en aquellos sistemas de nuevo desarrollo que hagan uso de direcciones postales.
- Sobre la vinculación de los procesos administrativos ligados a sedes o equipamientos públicos a la existencia del pertinente registro sobre ésta en su respectivo sistema de gestión.
- Sobre la competencia del IECA en la responsabilidad de generar, mantener en colaboración con las administraciones locales y demás fuentes oficiales y verificar el dato del repositorio de direcciones postales que, en cualquier caso, será el marco de referencia oficial en la administración autonómica andaluza.
- Sobre la atribución a las entidades locales de la capacidad y necesaria colaboración en el mantenimiento del dato.

4. Qué se pretende con su construcción

Disponer de un sistema de información que provea la totalidad de datos postales georreferenciados se hace necesario e indispensable como base sobre la que se soporte una infraestructura que preste servicios de carácter horizontal y como instrumento para las actividades que de forma directa prestan multitud de organismos públicos e indirectamente repercuten en las empresas y los ciudadanos. Disponer de información de cualquier índole ubicada espacialmente permite al ciudadano, al técnico y al político analizar y tomar decisiones teniendo en cuenta el territorio. Por esta razón el Gestor de Direcciones Postales no se puede considerar como el fin último, sino como una herramienta básica para poder

mantener georreferenciada cualquier tipo de información que tenga una dirección postal asociada. El verdadero valor de disponer de un marco exhaustivo de direcciones postales georreferenciadas se pone de manifiesto al analizar los innumerables beneficios que se obtienen al tener la información ubicada en el espacio.

Con la puesta en producción de un sistema que permita proveer de la información postal previamente georreferenciada del territorio andaluz a todos estos sistemas de información, se garantiza la explotación continua de sus datos desde una óptica territorial y además, los propios sistemas de información se convierten en fuentes potenciales de la información postal que el Gestor no tiene en su base de datos y que podría ser incorporada una vez entre en los flujos de mantenimiento de los datos del Callejero Digital de Andalucía Unificado, que ya está en producción.

La adopción de un sistema unificado de direcciones postales en el ámbito de la Junta de Andalucía y la incorporación de los procesos de geocodificación en los circuitos de tramitación administrativa a través de una fuente autoritativa de direcciones postales, junto con las herramientas necesarias para su explotación, supondrá un hito importante en el paso hacia una modernización y gestión sobre el territorio. Así, los circuitos de información administrativa de la Junta de Andalucía se nutrirán de información homogénea, normalizada, actualizada y explotable.

Se conseguirá, por tanto, un **sistema de información integrado en la plataforma de interoperabilidad de la Junta de Andalucía que garantizará que todos sus órganos trabajen con la misma información postal y garantizará asimismo, desde la óptica de la producción estadística, el aprovechamiento de las fuentes, registros e infraestructuras de información.** De esta forma, estamos ante un cambio drástico a la hora de generar información estadística con un coste que nada tiene que ver con el de una encuesta y con un máximo nivel de detalle territorial

5. Objetivos generales del proyecto y beneficios esperados

Los objetivos del proyecto son:

- Establecer un repositorio de direcciones postales único, común y accesible para la Junta de Andalucía basado en la oficialidad del dato y su mantenimiento en un marco corporativo.
- Dotar a los circuitos de tramitación administrativa de la Junta de Andalucía de una fuente única, garantizando en todo momento la homogeneidad, normalización, actualización y geocodificación de sus unidades.

- Permitir que desde estos circuitos se pueda reutilizar y mantener dicha información.
- Ofrecer un servicio de carácter horizontal que permita la explotación del dato de dirección postal, para que pueda ser consumido de forma interna y externa no solo por organismos públicos, sino también por empresas y ciudadanía, lo que remarca el interés del proyecto en el contexto de la “Transparencia” y “OPEN DATA”.
- Proporcionar las herramientas que permitan fácilmente integrarse con el servicio horizontal de Gestión de Direcciones Postales a los Sistemas de Información Administrativa y terceros.
- Proporcionar herramientas que exploten la componente geográfica de la dirección postal.
- Facilitar el consumo de información geocodificada y su utilización mediante aplicaciones de valor añadido.

Los beneficios que se esperan obtener al implantar un servicio horizontal con carácter autoritativo de direcciones postales son múltiples, a destacar:

- Homogeneización y Normalización de la información postal contenida en los distintos sistemas de información administrativa, dotándolos de capacidades de explotación desde una óptica espacial.
- Dotar a los sistemas de información administrativa, o de otras entidades, de capacidades para que desde sus procesos se pueda realizar una toma de datos de información postal georeferenciada, homogénea y normalizada.
- Extender la explotación y reutilización de la información del Callejero Digital de Andalucía Unificado.
- Depuración de los datos de callejero en los Sistemas de Información Administrativa de la Junta de Andalucía y eliminación de duplicidades.
- Dado que se tendrá una información homogénea y normalizada, se dotará a los sistemas de capacidades que permitan relacionar información, analizarla, realizar estudios que favorezcan la toma de decisiones así como de explotación de la información por nuevas aplicaciones que proporcionen valor añadido.
- Conformar un entorno que permita el mantenimiento y actualización sostenible de las direcciones postales, en consenso con los diferentes interlocutores que conforman el sistema.

- Garantizar la incorporación paulatina de los diferentes actores del sistema, ya sea como receptores de información (administración autonómica) o como administradores de la misma (administración local).
- Capacidad de georreferenciación de múltiple información contenida en los Sistemas de Información Administrativa de la Junta de Andalucía y potencial explotación de un conjunto único y normalizado de direcciones postales con dato geográfico asociado.
- Garantizar la correcta sincronización de la información postal contenida en los registros administrativos con la contenida en el Gestor de Direcciones Postales, mediante el desarrollo de las herramientas e instrumentos normativos que así lo garanticen.
- Reducción de cargas asociadas a:
 - ✓ Actuaciones manuales en el tratamiento de la información.
 - ✓ Asociar información geográfica a las direcciones postales contenidas en los registros de información.
 - ✓ Generación de eficiencias debido a la reutilización de la información por distintos actores.
 - ✓ Incremento de eficiencias en el tratamiento de la información.
 - ✓ Explotación de la información mediante la inclusión de geoprocetos.
- Reutilización, mejora y potenciación de la infraestructura existente, en especial la que tiene que ver con el Callejero Digital de Andalucía Unificado.

A modo conclusión y restringiéndonos al ámbito en el que se desarrolla esta ponencia, podríamos decir que el principal objetivo del proyecto, que además se traduce en un beneficio a muy corto plazo, es tener toda la información administrativa georreferenciada de forma que se pueda generar a partir de geoprocetos cualquier tipo de explotación de carácter estadístico al nivel de desagregación que se requiera, siempre bajo el paraguas de la ley de secreto estadístico.

6. Planteamiento del proyecto

6.1. Definición de un modelo de datos único

Los Sistemas de Información Administrativa de la Junta de Andalucía modificarán sus modelos de datos para adaptarlos al Modelo de Datos del Gestor de Direcciones Postales.

El diseño deberá permitir que cada órgano administrativo decida qué alternativa elige, entre las siguientes:

- Almacenar las direcciones postales en tablas internas con el mismo modelo de datos que el Gestor de Direcciones Postales.
- Eliminar la información de direcciones postales de su modelo de datos y acceder al repositorio de direcciones postales.
- Almacenar la información de direcciones postales con un modelo de datos distinto al del Gestor pero realizar las adaptaciones para que al gestor de direcciones postales le sea transparente este hecho.

6.2. Mantenimiento del dato

La información de la dirección postal será un campo normalizado, el cual se consultará a través del repositorio de direcciones postales. En el caso de que la dirección postal no exista, los Sistemas de Información Administrativa arbitrarán un mecanismo temporal para incluir una dirección postal que deberá ser posteriormente validada. Para ello se desarrollarán los mecanismos y servicios de conexión de los sistemas administrativos para que comuniquen el aprovisionamiento al Gestor de Direcciones Postales y de éste se traslade al Callejero Digital de Andalucía Unificado - CDAU, donde habrá de resolverse por la administración competente. Una vez consolidado el dato en CDAU y posteriormente en el repositorio del gestor, si es el caso, se propagará toda la información al sistema para que la nueva ubicación, ya georreferenciada, sea considerada como nuevo elemento accesible por parte de los usuarios del sistema.

El mantenimiento de los datos mediante el aprovisionamiento de direcciones por parte de los Sistemas de Información Administrativa a través de CDAU deberá contemplar a los ayuntamientos como fuente autoritativa última ante discrepancias, errores o redundancias de los datos y contar con la colaboración y asesoramiento del IECA en los procesos de verificación de al menos las entidades que componen la aproximación postal. Por supuesto los procesos de mantenimiento del dato aprovisionado que se establezcan deberán respetar el carácter oficial del dato establecido en último extremo desde el INE u otra fuente oficial de la que se nutra CDAU (Padrón y Catastro).

El mantenimiento del dato por aprovisionamiento desde el Gestor de Direcciones Postales deberá abordar el conjunto de entidades que componen la dirección postal, si

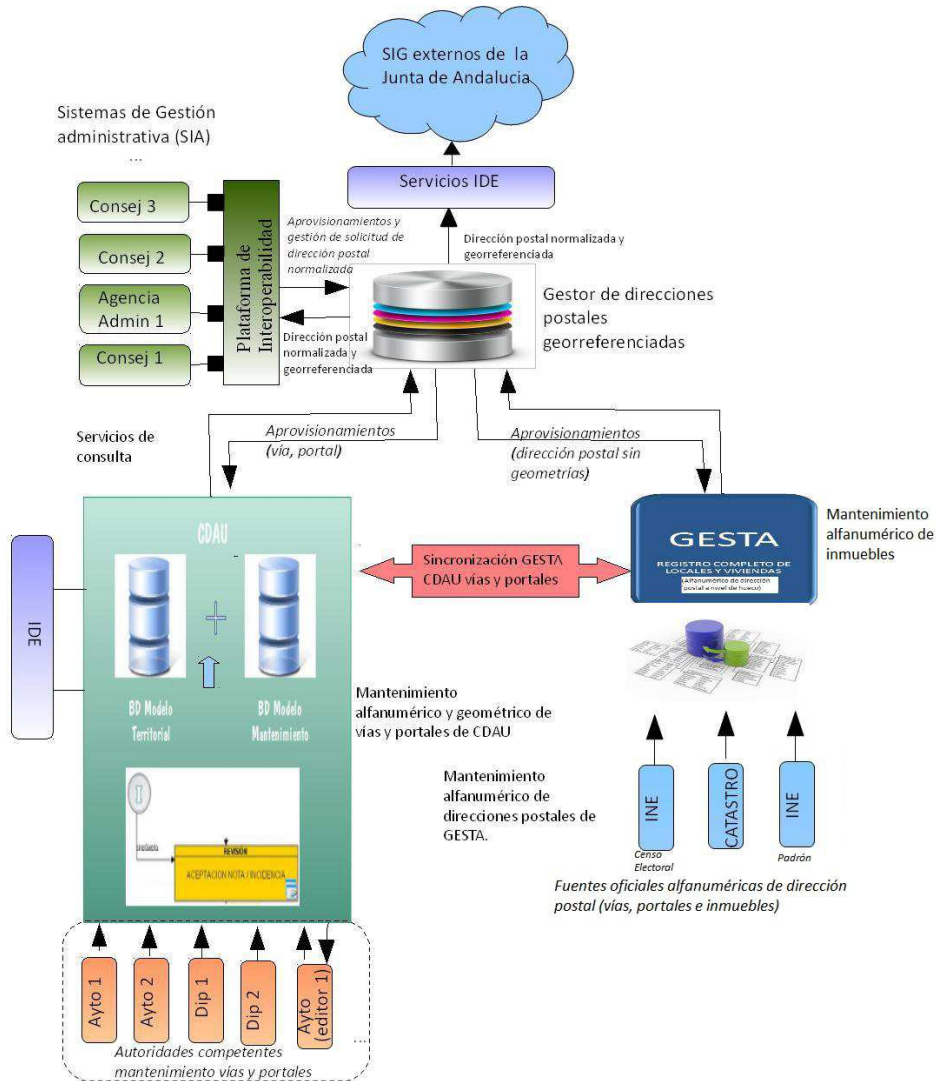


bien la resolución de incidencias relativas a inmueble por parte de las Entidades Locales no puede ser obligatoria.

No obstante, en este sentido hay que destacar que, si bien el mantenimiento a nivel de inmueble mediante incidencias no puede exigirse a los Ayuntamientos, sí pueden establecerse servicios web que incorporen este dato desde sistemas de información habilitados para ello, como puede ser a modo de ejemplo las herramientas que a tal efecto disponen algunas administraciones, como es el caso de ePadron, de la Diputación Provincial de Sevilla o mediante procesos de carga de información en CDAU de datos de PADRON, INE etc.

Tendrá que tenerse en cuenta que, aparte de aprovisionamientos y acceso a direcciones postales actuales, se podrá acceder al variantero de estas direcciones postales, o lo que es lo mismo, acceso a direcciones postales en diversos momentos temporales.

6.3. Arquitectura conceptual



7. Utilidad de uso en el ámbito de la estadística pública

La Ley 3/2013, de 24 de julio, por la que se aprueba el Plan estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017, recoge en su "Artículo 8. Estrategias" para la consecución de los objetivos que se marcan "El aprovechamiento de las fuentes, registros e infraestructuras de información". Para ello, en su "Artículo 15" se recoge de forma explícita lo siguiente: "Las fuentes, registros administrativos y sistemas de información de la Junta de Andalucía serán utilizados en la producción de datos estadísticos y cartográficos, para lo cual se garantizará la explotación e integración de sus datos a dichos efectos y se promocionará su uso por el resto

de entidades y órganos del Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía, para favorecer la disminución de la carga de respuesta de los encuestados evitando solicitudes de información estadística y cartográfica innecesarias“.

Ahí es donde radica realmente la utilidad de uso de fuentes administrativas en el ámbito de la estadística pública pero para que garantizar este hecho, es preciso que dicha información tenga una calidad suficiente para ser incorporada a los procesos de producción. Son muchas las variables susceptibles de ser explotadas con fines estadísticos pero desde una óptica territorial, es preciso que la información postal que permite ubicar cualquier registro cumpla con una serie de requisitos previos que garanticen su explotación. Pues bien, esos requisitos se garantizan si la información postal que conforma las fuentes de información de carácter administrativo ha entrado en el sistema a través de un proceso normalizado y estandarizado, esto es, desde el Gestor, que es el encargado de proveer al usuario o centro directivo la totalidad de direcciones existentes de forma que éste no tenga que escribirla sino seleccionarla de entre las que se le proponen. Solo así, seremos capaces de generar información estadística de utilidad para cualquier ámbito territorial, siempre salvaguardando el secreto estadístico, ya que evitamos los problemas que tradicionalmente nos hemos venido encontrando:

- Inclusión de referencias territoriales no existentes.
- Uso de denominaciones antiguas de vía o localidad.
- Código postal no correspondiente a la vía, localidad o municipio.
- Empleo del nombre del municipio en lugar de localidad
- Uso de denominaciones no oficiales (alias)
- etc.

Esa es la idea básica que resume el funcionamiento del Gestor de Direcciones Postales: se parte de un repositorio completo de direcciones que están accesibles desde cualquier sistema de información que lo invoque y a la vez, se permite que los sistemas que accedan propongan la inclusión de nuevas direcciones que entran en un proceso de tramitación que finalmente permite consolidar (o rechazar) la nueva dirección en el sistema.

Y es justamente esto lo que permite que cualquier sistema de información pueda ser georreferenciado en su totalidad, de forma que sabemos la ubicación exacta de cualquier evento, por ejemplo, dónde está situada la población desempleada (junto con todas las características contenidas en el registro), dónde se ubican las empresas, dónde se concentra la actividad turística, dónde están los centros de salud o los colegios, etc., con la posibilidad de hacer análisis conjunto a partir del cruce de dichas fuentes, por ejemplo, dónde están los

desempleados que solicitan una ocupación en el sector hostelería y dónde están los establecimientos hosteleros que demandan trabajadores de dicho sector, o dónde está la población mayor de 65 años y dónde esté el centro de día más cercano, etc.

8. Casos de uso realizados o en proceso

8.1. La distribución espacial de la población

Es el primer caso de éxito aunque para su desarrollo no se ha usado el GESTOR sino uno de los sistemas que lo conforman: el Callejero Digital de Andalucía Unificado.

Se trata de una publicación que tiene como base la georreferenciación de la población andaluza a nivel de aproximación postal para, a partir de eso, construir un mapa en que a nivel de celdilla de 200x200 metros, se geolocaliza la población andaluza en función de sus principales características: grupos de edad, nacionalidad y relación con la afiliación a la Seguridad Social.



En ese mismo contexto y aprovechando el enlace entre la Base de Datos Longitudinal de la Población andaluza y la información procedente de la “Afiliación a la Seguridad Social”, se ha generado también la “distribución espacial de la afiliación a la seguridad social en Andalucía”:

8.2. Registro de establecimientos y actividades turísticas

Con la proliferación de viviendas turísticas y su publicación a través de portales específicos (airbnb, windu, yogui, etc.), la Junta de Andalucía ha legislado en torno a esta cuestión de forma que desde febrero de 2016 se ha creado un registro a tal efecto. Éste ha sido el punto de partida para el desarrollo de un nuevo sistema de información en el que se recoja este tipo de viviendas, además de todo el parque turístico que hay en Andalucía. Para ello, ya se están desarrollando procesos de cara al alta telemática de cada uno de estos elementos y en dicho desarrollo, ya se están estableciendo mecanismos para que la información postal (hasta el nivel de aproximación postal), se recoja directamente del Callejero Digital de Andalucía Unificado, que es la herramienta que proporciona coordenadas en el Gestor.

Ni que decir tiene las ventajas que va a aportar disponer de esta información, no solo a la propia Administración, sino también a la totalidad de portales web que proporcionan información de carácter turístico, que podrán hacer uso de esa información para el desarrollo de su actividad.

8.3. Grupo de Emergencias de Andalucía – GREA y 112

El Gestor se convierte en una herramienta básica para la geocodificación de las emergencias que se producen de forma cotidiana y que no entran a través de la coordenada facilitada por un GPS pero se convierte en una herramienta de vital importancia cuando, de forma indirecta, permite asociar una coordenada a cualquier evento o fenómeno que tiene que ver con la prestación de un servicio de estas características. A modo de ejemplo, si produce un incendio en el ámbito rural o bien una catástrofe natural (terremoto, riada, etc.), es preciso saber dónde se ubica la población objeto de ser atendida para proceder a su evacuación en el menor tiempo posible. Si tenemos la población ubicada en su residencia habitual (a través del Padrón), o si de forma puntual tenemos personas ubicadas en una residencia de carácter temporal (hotel, camping, etc.), tendremos una información muy valiosa para hacer una primera evaluación de cara a elaborar un plan de acción.

8.4. Servicio andaluz de Empleo – SAE

Cuando una persona acude a una oficina de empleo para darse de alta como demandante, entre otros datos proporciona su dirección postal. Si en el momento en el que se recoge esa información ya se está proveyendo la relación de direcciones postales contenidas en el Gestor, el usuario solo tiene que elegir su dirección de entre una de las existentes, de forma que conforme se produce ese alta en el sistema, el SAE ya es capaz de ubicar a ese demandante junto con todas las características que acompañan a la demanda: sexo, edad, nivel de formación, etc. Esta información es vital para hacer una gestión más eficaz de las políticas de empleo ya que permite tener un mapa de empleabilidad que permite hacer un análisis espacial de la población en cuanto a su relación con mercado de trabajo.