

Trabajo Fin de Grado
Grado en Ingeniería de Organización Industrial

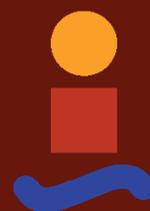
Análisis de la eficiencia de los consistorios de la provincia de Sevilla mediante DEA: propuestas para una gestión pública sostenible

Autor: Felipe Javier Arenas Silva

Tutor: Gabriel Villa Caro

Dep. Organización Industrial y Gestión de
Empresas I
Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Universidad de Sevilla

Sevilla, 2017



IO Grupo
Ingeniería
de Organización

Trabajo Fin de Grado
Grado en Ingeniería de Organización Industrial

**Análisis de la eficiencia de los consistorios de la
provincia de Sevilla mediante DEA: propuestas
para una gestión pública sostenible**

Autor:

Felipe Javier Arenas Silva

Tutor:

Gabriel Villa Caro

Profesor titular

Dep. de Organización Industrial y Gestión de Empresas I

Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Universidad de Sevilla

Sevilla, 2017

Proyecto Fin de Carrera: Análisis de la eficiencia de los consistorios de la provincia de Sevilla mediante DEA:
propuestas para una gestión pública sostenible

Autor: Felipe Javier Arenas Silva

Tutor: Gabriel Villa Caro

El tribunal nombrado para juzgar el Proyecto arriba indicado, compuesto por los siguientes miembros:

Presidente:

Vocales:

Secretario:

Acuerdan otorgarle la calificación de:

Sevilla, 2017

El Secretario del Tribunal

*A mi familia; a los que están hoy
aquí y a los que nos arrebató el
destino*

Agradecimientos

Cuando uno ama profundamente las palabras, se corre el riesgo de que, al presentar un trabajo de fin de Grado en el área de la Ingeniería, los agradecimientos superen por mucho en extensión a la tesis que se desarrolla y, más aún, cuando se piensa que se tiene tanto que agradecer. Prometo esforzarme para evitar que eso ocurra.

Este es un paso más, casi definitivo, para coronar una cima que se ha hecho muy difícil en muchos momentos, pero que, no obstante, ha sido gratificante de escalar, piedra a piedra y tropiezo a tropiezo. Concretamente este paso me ha permitido conocer a personas maravillosas que han sido un pilar fundamental en la construcción de este documento.

Todo empieza por alguna razón; es una de las pocas cosas que tengo claras en la vida. Mi sincero y fiel amor por el conocimiento se lo debo al que, en mi opinión, era uno de los mejores docentes de este país. Por la vocación sincera, por enseñarnos a pensar, por la pasión que ponía e inculcaba en su trabajo, por acercarnos a los grandes poetas, por enseñarnos a debatir, por animarnos a leer todo lo que cayera en nuestras manos... No puedo estar más agradecido a Don Luís Pérez Marquino. Mi vida habría sido otra sino hubiese pasado por su clase. Estoy completamente seguro de que su familia conserva de él un grato recuerdo al igual que todos los que tuvimos la suerte de tenerlo delante de la pizarra.

Mi interés por la ciencia y el afán de superación se lo debo a tres magníficos profesionales de la docencia, además de amigos. Ignacio Moreno (orgullosos estamos de abandonar salones), María José Carbonell (una de las mujeres que me enseñó a superarme como solo saben hacer ellas), y Paco Sánchez (un amigo al que cualquiera calificaría del mejor, fuera y dentro de las aulas).

Mi interés por el DEA y por sus aplicaciones se lo debo al doctor Gabriel Villa Caro; uno de los mejores profesores que he disfrutado; uno de los mejores docentes de la Escuela de Ingenieros; una mente preclara y, a la vez, siendo esto tan difícil si se anteponen estos adjetivos, un hombre cercano y humilde del que he aprendido mucho durante la elaboración de este documento y al que le agradezco su ayuda, sus consejos y también sus estímulos, sin los que hubiera sido muy difícil completar este trabajo. Gracias a él, salgo de la Universidad sabiendo a lo que me encantaría dedicarme a todas horas.

A mis amigos (y compañeros de tantas cosas), Jorge Geniz y José Hidalgo, he de agradecerles; al uno que me prestase su PFC sobre Gestión Pública, del que aprendí muchísimo y al otro que me diese valiosos y desinteresados consejos sobre la parte económica del mismo y me facilitase todo tipo de información relativa al tema. Os deseo mucha suerte, en las oposiciones y en el doctorado, respectivamente.

A mi amigo, el concejal “de casi todo”, David Rodríguez; al que considero un hermano mayor por todas las horas que hemos pasado juntos, por todo el “agua” que hemos bebido de las mismas botellas, por la de veces que ha escuchado mis problemas y por su ayuda siempre presente; agradecerle su predisposición para ayudarme en todo tipo de dudas relativas al funcionamiento interno de los ayuntamientos.

A mi amigo, Luis Miguel Piñero, por su ayuda en las modificaciones de última hora.

A mis padres, Javier y Antonia, por apoyarme en todas las decisiones; por espolearme para que no me rindiera; por tenerme siempre presente; por financiar todas mis andaduras y por ayudarme en todos los malos tragos, que

han sido algunos en todo mi camino.

Por último, quisiera dedicar este documento a una persona a la que quise con toda mi alma y ya no está. A mi abuela, Concepción, que siempre me decía que luchase por ser un “hombre de provecho”. Supongo que este paso me acerca un poco más a serlo. Siento con todo el dolor de mi corazón que, apenas por un año, no hayas llegado a verme presentar este proyecto como sé que te hubiera encantado hacerlo para después poder contarlo a todo el mundo y en todo momento. Espero que estés donde estés siempre te sientas orgullosa de “tu Felipe”.

Resumen

El objetivo de la presente investigación es el de establecer mecanismos de control del gasto eficaces para los entes públicos, a través de la eficiencia con la que desarrollan su gestión.

Resulta obvio que si un consistorio, a pesar de tener un nivel de ingresos similar o superior a otros asimilables al primero no está prestando el mismo servicio que éste, su gestión es ineficiente y deben estudiarse las causas, que podrían ser diversas e ir desde la incapacidad de los gestores para desempeñar un mejor papel, al desvío de fondos.

Un análisis continuado y público de los consistorios de todo el territorio nacional, podría tener resultados positivos en tanto que provocaría un redoble de esfuerzos de los gestores por mejorar su calificación y que, en caso de empeoramiento continuado, apartaría de la gestión de manera natural a los mismos.

Abstract

The aim of this investigation is to establish effective mechanisms to control spending in public bodies by monitoring the efficiency of their management processes. If a local council fails to provide the same amount of services offered by other councils with similar amount of revenues or funding, it must necessarily be due to some kind of inefficiency in their management processes. The reasons for such inefficiency may be related to incapacity by administrators to manage funds properly or illegal appropriation of public funds. Continuous supervision and monitoring of public councils around the country could have positive results since it would encourage administrators of local funds to increase efficiency and transparency whilst providing the criteria to remove individuals with a history of malpractice from their job.

Agradecimientos	9
Resumen	11
Abstract	13
Índice	14
Índice de Tablas	16
Índice de Imágenes	17
1 Objeto y objetivos de la investigación	21
1.1. <i>Contenido del capítulo</i>	21
1.2. <i>Motivación de la investigación</i>	21
1.3. <i>Objeto de la investigación</i>	22
1.4. <i>Objetivos de la investigación</i>	22
1.5. <i>Estructura final del documento</i>	23
2 Análisis por Envoltura de Datos (DEA)	24
2.1. <i>Modelos DEA</i>	24
2.2. <i>El surgimiento del análisis por envoltura de datos</i>	24
2.3. <i>Conceptos fundamentales</i>	25
2.4. <i>Modelos DEA</i>	29
2.4.1. <i>Casos con retorno de escala constante</i>	29
2.4.2. <i>Casos con retorno de escala variables</i>	35
2.5. <i>Modelo aditivo (Additive model)</i>	38
2.6. <i>Modelos basados en la supereficiencia</i>	39
2.7. <i>Análisis temporal DEA</i>	40
2.7.1. <i>Índice de Malmquist</i>	41
2.8. <i>Modelos con entradas/salidas no discrecionales</i>	43
2.9. <i>Aplicaciones históricas de la filosofía DEA</i>	44
2.9.1. <i>Sector sanitario</i>	44
2.9.2. <i>Sector educativo</i>	45
2.9.3. <i>Sector público/Sector servicios</i>	46
2.9.4. <i>Sector industrial privado</i>	46
2.9.5. <i>Sector financiero</i>	47
3 La Gestión Pública	49
3.1. <i>Contenido del capítulo</i>	49
3.2. <i>Los objetivos de la gestión pública</i>	49
3.3. <i>El caso español: De la Constitución de 1978 a las CCAA y el municipalismo</i>	49
3.4. <i>Las relaciones Economía-Estado: Los modelos económicos</i>	51
3.4.1. <i>Economía de libre mercado</i>	51
3.4.2. <i>Economía planificada</i>	52
3.4.3. <i>Economía mixta</i>	52
3.5. <i>El concepto del Estado del Bienestar</i>	52
3.6. <i>El modelo español de Estado del Bienestar</i>	55
3.6.1. <i>El Estado Social en la Constitución de 1812</i>	55

3.6.2. Los intentos de seguro obligatorio en la II República	56
3.6.3. El corporativismo despótico de la Dictadura	57
3.6.4. La Transición y los gobiernos del PSOE	58
3.6.5. Del primer gobierno del PP a la actualidad	59
3.8. <i>Proyección futura del Estado del Bienestar</i>	61
4. Análisis mediante DEA de la eficiencia de los consistorios	63
4.1. <i>Contenido del capítulo</i>	63
4.2. <i>Objetivos de la investigación</i>	63
4.3. <i>Objeto de la investigación</i>	64
4.4. <i>Definición de entradas y salidas</i>	65
4.4.1. Definición de las entradas	65
4.4.2. Definición de las salidas	66
4.5. <i>Discusión del modelo y las entradas y salidas</i>	67
4.5.1. Discusión del modelo	67
4.5.2. Agregación de entradas y salidas	69
4.5.3. El caso del desempleo y la deuda per cápita en nuestro modelo (Salidas no deseables)	69
4.6. <i>Definición gráfico-matemática de los modelos</i>	69
4.6.1. Entradas y salidas	70
4.7. <i>Medida de la eficiencia de los municipios</i>	72
4.7.1. Análisis con sesgo de los municipios	74
4.7.2. La teoría de las zonas monetarias óptimas de Mundell aplicada al caso de estudio: eficiencia promedio de las comarcas en el análisis sesgado	78
4.7.3. Análisis basado en la supereficiencia	80
4.8. <i>Análisis de los índices de productividad de Malmquist en el período 2008-2012</i>	81
4.8.1. Las variaciones de eficiencia frente a las variaciones de tecnología	84
4.9. <i>Benchmarking</i>	86
5. Conclusiones	88
Referencias	89
ANEXO A (ENTRADAS Y SALIDAS)	
ANEXO B (BENCHMARKING)	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-I: Ventajas y desventajas de las metodologías paramétricas frente a las no paramétricas	24
Tabla 2-II: Aplicaciones DEA en el sector sanitario	45
Tabla 2-III: Aplicaciones DEA en el sector educativo	45
Tabla 2-IV: Aplicaciones DEA en el sector público y de servicios	46
Tabla 2-V: Aplicaciones DEA en el sector industrial privado	46
Tabla 2-VI: Aplicaciones DEA en el sector financiero	47
Tabla 3-I: Comparativas de equidad y eficiencia entre los modelos de Estado del Bienestar	55
Tabla 4-I: Municipios objeto de estudio	64
Tabla 4-III: Entradas y salidas del modelo para el período 2008-2009	70
Tabla 4-IV: Eficiencias en el período 2008-2014 de los municipios de la provincia de Sevilla	72
Tabla 4-V: División comarcal de los municipios	78
Tabla 4-VI: Clasificación de las comarcas según sus eficiencias promedio	79
Tabla 4-VIII: Municipios más eficientes por años	80
Tabla 4-VIII: Índices de productividad de Malmquist de los municipios	82
Tabla 4-IXI: Evolución de los valores promedio del índice de Malmquist	84

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 2-I: Representación de la tecnología CRS para un problema de una entrada y una salida	27
Imagen 2-II: Representación de la tecnología VRS para un problema de una entrada y una salida	28
Imagen 2-III: Ejemplo de una entrada y una salida con tecnología CRS	32
Imagen 2-IV: Solución de un modelo CCR-I	33
Imagen 2-V: Solución de un modelo CCR-O	34
Imagen 2-VI: Solución de un modelo BCC-I	36
Imagen 2-VII: Solución de un modelo BCC-O	37
Imagen 2-VIII: Comparación entre modelo BCC-I y CCR-I	37
Imagen 2-IX: Solución de un modelo aditivo para el caso de una entrada y una salida	39
Imagen 2-X: Problema con VRS de dos entradas y una salida en t y $t+1$	41
Imagen 3-I: Estado de las Autonomías	50
Imagen 3-II: Curvas de oferta y demanda (Fuente: Wikipedia)	51
Imagen 3-VII: Comparativa del gasto público en %PIB entre Suecia y España (1980-2014)	58
Imagen 3-VIII: Comparativa del gasto público per cápita entre Suecia y España (1980-2014)	59
Imagen 3-IX: Subida anual de las pensiones contributivas medias en el período 2001-2011	59
Imagen 3-X: Desglose de ingresos gestionados por la AEAT en el año 2009	61
Imagen 3-XI: Evolución de la presión fiscal en el período 1985-2013 (Comparativa España-Suecia-UE)	61
Imagen 4-I: Definición gráfica de un modelo DEA genérico	69
Imagen 4-II: Definición gráfica del modelo	70
Imagen 4-III: Eficiencia comparada de los municipios	74
Imagen 4-IV: Evolución de la eficiencia promedio de los municipios	75
Imagen 4-V: Evolución de la eficiencia promedio en la IX legislatura	75
Imagen 4-VI: Evolución de la eficiencia promedio en la IX legislatura	76
Imagen 4-VII: Recaudación tributaria de España en el período 2008-2014	76
Imagen 4-VIII: Evolución del gasto total de los municipios	77
Imagen 4-IX: Variaciones interanuales en los niveles de gasto y eficiencia	77
Imagen 4-X: Evolución de las eficiencias de las comarcas	80

1 OBJETO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Contenido del capítulo

En este capítulo, se definirá el objeto de investigación, así como los objetivos que se persiguen con la realización de la misma. Además, se estructurará el documento en sus respectivos capítulos y se resumirá el contenido de los mismos.

1.2. Motivación de la investigación

Este documento nace en el seno de una de las crisis económicas (de solvencia) y financieras (de liquidez) de mayor gravedad en las últimas décadas, siendo que, además, ha venido acompañada de una crisis de confianza profunda de la ciudadanía hacia las instituciones públicas.

Los casos de corrupción, que se destaparon con inusitada frecuencia durante el peor período del crash financiero, copando las portadas y los prime time de los medios de comunicación, evidencian un fallo en el modelo de control de los activos financieros que quedan en manos de los gestores públicos.

Según el barómetro del CIS de febrero de 2016, sólo el paro supera como preocupación a los conceptos sobre los cuales pivota este proyecto: la corrupción y el fraude, los problemas económicos, los políticos en general y los problemas sociales.

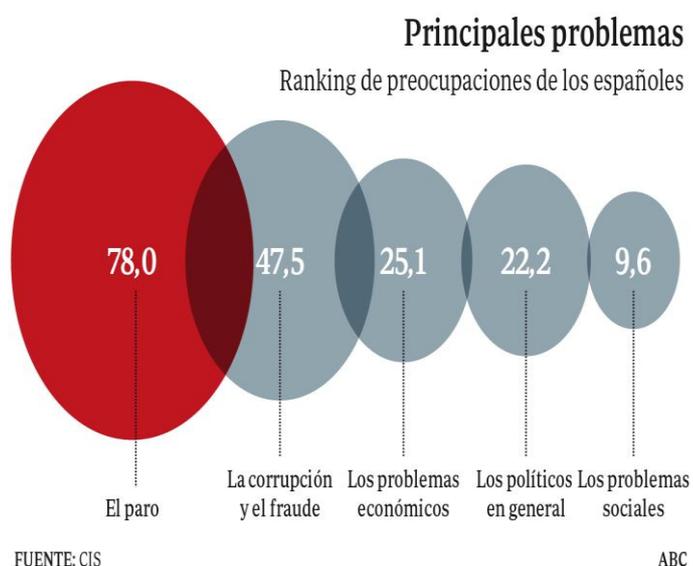


Imagen 1-I: Preocupaciones de los españoles (*Barómetro CIS Febrero 2016*)

A tenor de estos indicadores, resulta necesario el establecer herramientas que permitan medir de forma cuantitativa la eficiencia con la que trabajan las instituciones para así establecer los mecanismos oportunos para retornar la confianza de la opinión pública en sus instituciones, siendo para ello necesario solventar los problemas que se desglosan en el citado barómetro del CIS; esto es: frenar la corrupción y el fraude a través del control a los gestores públicos, eliminar los problemas económicos a través de medios que posibiliten la inversión efectiva de los fondos públicos, reducir la opinión negativa de la ciudadanía hacia la clase política que gestiona dichos fondos maximizando la eficiencia de su gestión y solventar los problemas sociales mediante la comprensión de lo que implica la gestión pública como servicio a la ciudadanía y no como medio para un fin lucrativo.

Así mismo, resulta también necesario para asegurar la viabilidad de un sistema público que se encuentra seriamente amenazado, el encontrar modelos de gestión que aseguren un crecimiento sostenido y sostenible a medio y largo plazo.

1.3. Objeto de la investigación

El objeto de esta investigación es el de poner énfasis en las problemáticas que acusan los consistorios (especialmente los de la provincia de Sevilla, al ser esta el núcleo más próximo) con el propósito de implantar la metodología DEA para obtener modelos de gestión válidos dentro del marco municipal, persiguiendo limitar el alcance de la corrupción (la cual representa entre el 1 y el 4% del PIB anual del país), correlacionar positivamente los ingresos locales con los servicios que prestan los consistorios y brindar a la ciudadanía información de la actuación de los gobernantes locales en términos fácilmente entendibles, alejados de la terminología económica.

Tras la realización de esta memoria, se espera tener claros los principales problemas que afectan al ámbito consistorial, para así poder articular mecanismos para su corrección.

1.4. Objetivos de la investigación

Esta investigación tiene unos objetivos claros:

- Poner en valor la importancia económica de la eficiencia en la gestión pública.
- Proponer medios para el control escrupuloso, efectivo y preventivo de las Administraciones Locales.
- Aplicar la metodología DEA en actividades de control económico de la Administración.
- Reconocer modelos de gestión a través del *benchmarking* derivado del análisis por envoltura de datos.

Entendemos que nuestro sistema actual consta de un amplio margen de mejora a través del incremento de la eficiencia en la gestión pública.

1.5. Estructura final del documento

El presente documento consta de cuatro capítulos y un anexo, los cuales desarrollan los siguientes temas:

- El primer capítulo, el cual es el presente, pone en valor el objeto y los objetivos que se persiguen con el desarrollo de la presente investigación.
- El segundo capítulo, aborda la historia del análisis por envoltura de datos (DEA) y presenta los modelos más usuales para su realización.
- El tercer capítulo, está dedicado a la gestión pública y los principios que persigue y hace una comparativa entre los países que sirven como modelo debido a su buen desempeño en este ámbito y España. Además, realiza un análisis sobre el nacimiento y el estado actual del denominado Estado del Bienestar, y se pregunta sobre formas de asegurar su viabilidad a largo plazo.
- El cuarto capítulo contiene el desarrollo del problema DEA y analiza la unidad productiva objeto de estudio, la elección de entradas y salidas y expone los resultados que vierte el estudio.
- El quinto capítulo expone las conclusiones finales del estudio y propone algunas medidas para corregir la situación.
- El anexo consta de los datos desagregados que se han utilizado para el desarrollo de la investigación, así como de los resultados obtenidos.

2 ANÁLISIS POR ENVOLTURA DE DATOS (DEA)

2.1. Modelos DEA

A lo largo del capítulo, se expone la historia del surgimiento del análisis por envoltura de datos, se desarrollan una serie de conceptos fundamentales y se explicitan los modelos más usuales para el desarrollo de investigaciones basadas en la metodología DEA [1], así como algunas de sus aplicaciones históricas relevantes.

2.2. El surgimiento del análisis por envoltura de datos

A menudo, en la Industria, es un objetivo *per se* medir lo bien que se está trabajando y si las decisiones adoptadas contribuyen al progreso cualitativo del servicio que se ofrece y al incremento del rendimiento económico que la empresa arroja. Es decir; es un asunto de capital importancia el medir la eficiencia de la unidad productiva que estemos considerando.

Sin embargo, la ausencia de metodologías claras y sistémicas que proporcionen una medida cuantitativa de la eficiencia, añade una dificultad a este proceso.

La metodología de Análisis por Envoltura de Datos (*Data Envelopment Analysis, DEA*, en inglés) nace en el año 1978 de la mano de Charnes, Cooper y Rhodes, y es expuesta en el libro “*Measuring Efficiency of Decision Making Units*”. En la metodología DEA se utilizan modelos no paramétricos, en contraposición a la metodología de Enfoque de Distribución Libre (*Distribution Free Approach, DFA*, en inglés) en la que se utilizan modelos paramétricos.

En la siguiente tabla, Charnes y otros exponen las ventajas y desventajas de cada uno de los modelos:

	Metodologías paramétricas	Metodologías No Paramétricas (DEA)
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> Se pueden interpretar los coeficientes y hacer pruebas estadísticas sobre los mismos. Representan el ruido aleatorio que captura los procesos aleatorios generadores de ineficiencias que no están bajo el control de la entidad y que son externos a ésta. <ul style="list-style-type: none"> Provee medidas absolutas y no relativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se focaliza en la unidades de análisis y no en medias poblacionales. Cada unidad tiene una función de producción diferente. Puede usar múltiples <i>inputs</i> y múltiples productos, cada uno en diferentes unidades. <ul style="list-style-type: none"> No se requieren, <i>a priori</i>, formas funcionales. Se puede incorporar el juicio del investigador. Da respuestas sobre donde nace la ineficiencia y cómo superarla. <ul style="list-style-type: none"> Los resultados son óptimos de Pareto. Se focaliza en la frontera de mejores prácticas más que en las propiedades de tendencia central de la frontera.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> Se necesitan muchos datos para obtener resultados confiables. <ul style="list-style-type: none"> Se debe definir una forma funcional <i>a priori</i>. <ul style="list-style-type: none"> Sensibilidad a los datos atípicos. Fuertes supuestos para separar la ineficiencia del ruido aleatorio. No da respuestas sobre dónde nace la ineficiencia y cómo superarla. 	<ul style="list-style-type: none"> La medida no es robusta ante cambios en la cantidad de <i>inputs</i> o productos. No permite la inferencia estadística ni mecanismos como las pruebas de hipótesis. <ul style="list-style-type: none"> Es más susceptible a los errores de medición. Provee eficiencias relativas, más no absolutas. Tiene una demanda computacional intensiva.

Tabla 2-I: Ventajas y desventajas de las metodologías paramétricas frente a las no paramétricas

A pesar de que ambos modelos permiten el uso de varias entradas al sistema, resultados aún en presencia de errores de magnitud, y su posterior ajuste por medio de variables categóricas (cualitativas), si la información recogida es de calidad y las unidades de análisis (*Decision Making Units, DMU's*) son relativamente homogéneas, el uso de modelos no paramétricos y, en especial, de las técnicas de análisis por envoltura de datos, aporta mejores resultados.

2.3. Conceptos fundamentales

Se define la **unidad productiva** como cualquier organización (inserta o no en una estructura jerárquica) que produzca consumiendo ciertos recursos y que posea la capacidad tanto de modificar las entradas (recursos que se consumen) como las salidas (producto que se fabrica). Por esta posibilidad de decisión, a la unidad productiva se la denomina en la literatura anglosajona "*Decision Making Unit (DMU)*".

La medida del aprovechamiento de los recursos de una unidad productiva, puede relacionarse con un rendimiento clásico en materias como la Electrotecnia o la Termotecnia. Es, así, la relación que se da entre los resultados que obtiene una unidad productiva y los recursos que consume para la obtención de los mismos. Esto es la **productividad**, es decir, la medida del aprovechamiento de los recursos.

La expresión matemática que define la productividad fue introducida por Farrell en 1957 en su libro "*The measurement of productive efficiency*":

$$Productividad = \frac{Producción\ creada}{Recursos\ consumidos} = \frac{Salida}{Entrada}$$

Si las unidades productivas fuesen un sistema SISO (*Single Input, Single Output*), la fórmula de Farrel bastaría para el análisis de la productividad. Sin embargo, en la realidad, hay pocos sistemas SISO y las unidades productivas no son una excepción. Los DMU, que pueden asimilarse a "cajas negras" en el argot matemático, constan por lo general de varias entradas y varias salidas, siendo aquí donde aparecen dificultades a la hora de medir la productividad.

La metodología DEA viene a solucionar esto; ya que consta de una serie de pasos a seguir por el analista que permiten sistematizar la medida de la eficiencia. A saber:

- Se deben determinar, de forma exhaustiva, los factores que realmente ayudan a la consecución de los objetivos de la unidad productiva. Es decisión del analista el decidir la importancia de los distintos recursos.
- Se realiza una medición de cada recurso elegido, para determinar qué grado de utilización ha tenido en la generación del producto o productos de la DMU (para los criterios cualitativos, se ha de adoptar un criterio de medición).
- Se determina la productividad, la cual es un escalar y se hace latente la necesidad de una expresión en donde aparezcan todas las entradas y salidas de la unidad.

En el último paso, el analista se topa con la dificultad de agrupar términos de variada naturaleza y que, por ende, pueden tener distintas unidades de medidas. Para solucionar tal cosa, se introducen los conceptos de entradas y salidas virtuales, esto es, la agrupación de entradas y salidas escaladas mediante un peso para que el resultado sea adimensional y, por ende, independiente de la escala utilizada.

Por tanto, la expresión de Farrel de medida de la productividad queda convertida en:

$$Productividad = \frac{Suma\ ponderada\ de\ salidas}{Suma\ ponderada\ de\ entradas}$$

Si denotamos como x_{ij} a la cantidad de recurso i utilizada por la unidad productiva j y como y_{kj} a los recursos k que produce esta unidad productiva, se obtienen las expresiones siguientes:

$$\begin{aligned} \text{Entrada Virtual}_j &= \sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij} \\ \text{Salida Virtual}_j &= \sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj} \end{aligned}$$

Donde los términos u_{ij} y v_{kj} son, respectivamente, los pesos que se le asignan a las entradas y las salidas, siendo m el número total de entradas y p , el número total de salidas. Con estos parámetros definidos, la expresión de Farrell se convierte en:

$$\text{Productividad} = \frac{\sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj}}{\sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij}}$$

Esta expresión abarca toda la generalidad de entradas y salidas de la unidad productiva.

Sin embargo, el dato de la productividad de la unidad productiva por si sola, no nos da ninguna información de interés, siendo que es útil e interesante solamente cuando se compara con la productividad de otra unidad productiva.

Es aquí donde aparece la definición de la **eficiencia relativa**, la cual es la eficiencia de una unidad productiva en relación a una unidad productiva que tomamos como referencia (o). Así:

$$\text{Eficiencia}_j = \frac{\text{Productividad}_j}{\text{Productividad}_o} = \frac{\text{Salida virtual}_j / \text{Entrada virtual}_j}{\text{Salida virtual}_o / \text{Entrada virtual}_o}$$

Podemos definir varios tipos de eficiencia relativa en función de la unidad productiva que tomamos como referencia:

- **Eficiencia global:** Escogemos como referencia la unidad de mayor productividad de entre todas las posibles.
- **Eficiencia técnica:** Escogemos como referencia la unidad de mayor productividad entre las de su tamaño (similares).
- **Eficiencia de escala:** Es el cociente entre la eficiencia global y la técnica.

Si una unidad tiene eficiencia de escala unitaria (y por ende, su eficiencia técnica y su eficiencia global son iguales) es obvio que tiene el mismo tamaño que la unidad de mayor eficiencia y por lo tanto, se dice que esta unidad tiene el tamaño de escala más productivo (MPSS, en inglés).

La eficiencia relativa de una unidad productiva siempre tiene un valor entre 0 y 1. A las unidades productivas cuya eficiencia sea unitaria, las denominamos eficientes en el sentido del cociente de Farrell, anteriormente expuesto; mientras que, a las unidades que tengan una eficiencia menor que la unidad, se las denomina ineficientes.

Con esta definición, se obtiene la siguiente expresión de la eficiencia, ampliando la dada por Farrell:

$$Eficiencia_j = \frac{\frac{\sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj}}{\sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij}}}{\left. \frac{\sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj}}{\sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij}} \right|_0}$$

Aunque, para reducir los pesos existentes, se toma como criterio el que la unidad productiva de referencia, tenga eficiencia unitaria; así se tiene que:

$$Eficiencia_j = \frac{\sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj}}{\sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij}}$$

Que es la expresión que se usará en lo sucesivo.

Previamente al comienzo del estudio de los modelos DEA, se requiere el conocimiento de una serie de conceptos fundamentales; a saber:

- **Retornos de escala constantes (CRS)** : Se dice que un modelo posee retorno de escala constante si cualquier unidad, independientemente de su tamaño, puede alcanzar la productividad de las eficientes (es decir, la eficiencia unitaria).

La eficiencia que se calcula aquí, es por ende la eficiencia global, debido precisamente a que todas las DMU's tienen como referencia a las más eficientes.

Este planteamiento, genera un conjunto tal que:

$$T_{CRS} = \{(\vec{x}, \vec{y}) : \exists \vec{\lambda} X \leq \vec{x}; \vec{\lambda} Y \leq \vec{y}\}$$

Donde $\vec{\lambda}$ es un vector con tantas componentes como DMU's tenga el problema y X e Y son respectivamente las matrices de entrada y salida. Lo que se traduce gráficamente como:

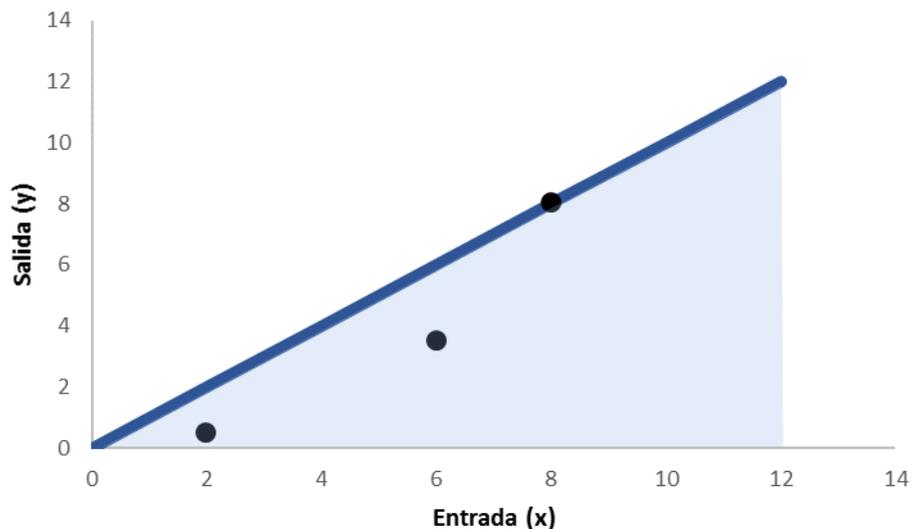


Imagen 2-I: Representación de la tecnología CRS para un problema de una entrada y una salida

En el gráfico, los puntos representan a las unidades reales observadas y el conjunto sombreado al conjunto T_{CRS} , el cual se extiende hasta el infinito. Los puntos pertenecientes al conjunto, se dice que tienen tecnologías admisibles

- **Retornos de escala variable (VRS):** Se dice que un modelo presenta retorno de escala variable si, al estudiar las eficiencias relativas de las unidades productivas es obvio que algunas de menor tamaño no pueden alcanzar la eficiencia de las más grandes.

La eficiencia que se calcula aquí, es por ende la eficiencia técnica.

De la misma forma que antes, puede definirse la región admisible de este conjunto como:

$$T_{VRS} = \{(\vec{x}, \vec{y}) : \exists \vec{\lambda} X \leq \vec{x}; \vec{\lambda} Y \leq \vec{y}; \vec{\lambda} \vec{e}^T = 1\}$$

La diferencia con el vector del conjunto CRS es que aquí, la suma de las componentes del vector $\vec{\lambda}$ suma la unidad. La representación gráfica de este conjunto es la siguiente:

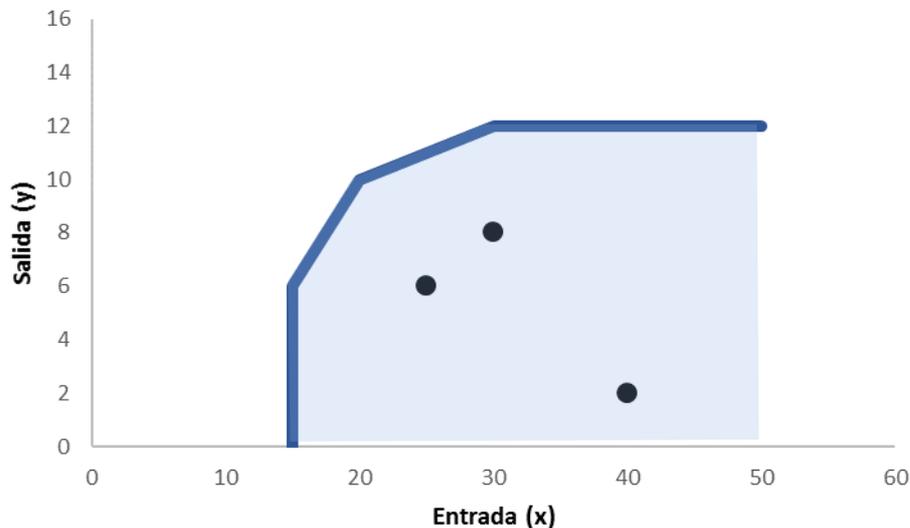


Imagen 2-II: Representación de la tecnología VRS para un problema de una entrada y una salida

La zona sombreada representa T_{VRS} y los puntos representan a las unidades productivas. La región es infinita.

En caso de duda, es conveniente utilizar el retorno de escala variable (VRS).

También es necesario definir los tipos de orientaciones que pueden tener los modelos. A saber:

- **Orientación de entrada (Input Orientation):** Se refiere a cuando una unidad productiva ve posible alcanzar la eficiencia de la unidad de referencia reduciendo los recursos que consume.
- **Orientación de salida (Output Orientation):** Se refiere a cuando una unidad productiva ve posible alcanzar la eficiencia de la unidad de referencia aumentando las salidas que produce.

Con esto, ya es posible abordar el léxico matemático de los modelos de Análisis por Envoltura de Datos.

2.4. Modelos DEA

A continuación, se desarrollan los modelos DEA [2] más usuales.

2.4.1. Casos con retorno de escala constante

En este apartado abordaremos los casos en los que se usa el retorno de escala constante; esto es, los casos en los que cualquier unidad productiva puede compararse en eficiencia con la unidad de referencia, independientemente de su tamaño. Para ello, estudiaremos el modelo CCR con las distintas orientaciones posibles (CCR-INPUT y CCR- OUTPUT), así como el modelo RATIO.

2.4.1.1. Modelo RATIO

Ya que a la hora de elegir los pesos (u_{kj} y v_{kj}) que asignamos a las entradas y las salidas para hacerlas adimensionales, tenemos total libertad en los modelos DEA, con el objeto de optimizar la eficiencia de las unidades productivas, este modelo hace que cada unidad compare su eficiencia con la unidad productiva de referencia de forma que se obtenga, en cada caso, la mejor eficiencia. En este caso, el modelo matemático es el siguiente:

$$\text{Max} \left[e_j = \frac{\sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj}}{\sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij}} \right]$$

s. a.:

$$\begin{aligned} \frac{\sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj}}{\sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij}} &\leq 1 & j = 1, 2, \dots, n \\ v_{kj} &\leq \varepsilon & k = 1, 2, \dots, p \\ u_{ij} &\leq \varepsilon & i = 1, 2, \dots, m \end{aligned}$$

Donde ε es un número real estrictamente positivo que representa una constante no-arquimediana (menor que cualquier número real positivo) y, por ende, obliga a que los pesos no sean nulos.

A la DMU en estudio, se la denota con el subíndice j .

Este modelo consiste en resolver n problemas de optimización, paso tras el cual se obtendrá finalmente la eficiencia global de cada una de las DMU's.

El nombre del modelo proviene del hecho de que se maximiza un cociente (*ratio* en inglés) y, por ende, esto complica la resolución.

2.4.1.2. Modelo CCR-INPUT

Para solventar los problemas que implica el hecho de resolver un problema de optimización en el que la función objetivo es un cociente, se tiene el modelo CCR-INPUT, en el que se sustituyen los cocientes por expresiones lineales.

Una vez linealizamos el modelo matemático RATIO, obtenemos la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} & \text{Max} \left[\sum_{k=1}^p v_{kJ} y_{kJ} \right] \\ & \text{s. a.:} \\ & \sum_{k=1}^p v_{kJ} y_{kJ} - \sum_{i=1}^m u_{iJ} x_{iJ} \leq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n \\ & \sum_{i=1}^m u_{iJ} x_{iJ} = 1 \quad i = 1, 2, \dots, m \\ & v_{kJ} \leq \varepsilon \quad k = 1, 2, \dots, p \\ & u_{iJ} \leq \varepsilon \quad i = 1, 2, \dots, m \end{aligned}$$

Donde hemos introducido que el denominador ($\sum_{i=1}^m u_{iJ} x_{iJ}$) sea unitario para linealizar el problema.

Frecuentemente, para la resolución del problema, se emplea la forma dual, a la que se denomina *forma envolvente del modelo*:

$$\begin{aligned} & \text{Min } \theta_j - \varepsilon \left[\left(\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i=1}^m s_i \right) \right] \\ & \text{s. a.:} \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = \theta_j x_{iJ} - s_i \quad i = 1, 2, \dots, m \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} = y_{kJ} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\ & \lambda_j \geq 0 \forall j; \quad s_i, t_k \geq 0 \forall i, k \\ & \theta_j \text{ libre} \end{aligned}$$

Las n variables de λ_j son las correspondientes a las n primeras restricciones del problema primal, θ_j es la variable correspondiente a la restricción restante y t_k y s_i , variables de holgura, son las correspondientes a las $p+m$ cotas de problema. La resolución de este problema consta de dos fases. En la primera fase, se resuelve el siguiente modelo matemático:

$$\begin{aligned}
 & \text{Min } \theta_j \\
 & \text{s. a.:} \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta_j x_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, m \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} \geq y_{kj} \quad k = 1, 2, \dots, p \\
 & \lambda_j \geq 0 \quad \forall j \\
 & \theta_j \text{ libre}
 \end{aligned}$$

Con la resolución de esta fase, obtenemos θ_j^* , la cual usamos para resolver la segunda fase:

$$\begin{aligned}
 & \text{Min } - \left[\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i=1}^m s_i \right] \\
 & \text{s. a.:} \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = \theta_j^* x_{ij} - s_i \quad i = 1, 2, \dots, m \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} = y_{kj} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\
 & \lambda_j \geq 0 \quad \forall j; \quad s_i, t_k \geq 0 \quad \forall i, k
 \end{aligned}$$

Las funciones objetivo de estos problemas coinciden en el óptimo y por ende, se tiene que:

$$e_j^* = \theta_j^* - \varepsilon \left[\sum_{k=1}^p t_k^* + \sum_{i=1}^m s_i^* \right] = \sum_{k=1}^p v_{kj}^* y_{kj}$$

Puede observarse que los siguientes valores constituyen una solución admisible para cualquier unidad J:

$$\begin{aligned}\theta_J &= 1 \\ \lambda_J &= 1 \\ \lambda_j &= 0 \quad \forall j \neq J \\ s_i = t_k &= 0 \quad \forall i, k\end{aligned}$$

Es obvio, por ende, que la función objetivo pretende que θ_J tenga un valor menor que la unidad. La resolución dual de este modelo tiene una interpretación gráfica interesante, la cual se expone a continuación.

Las restricciones forman una combinación lineal entre el punto (x_{iJ}, y_{kJ}) y los restantes puntos estudiados (x_{ij}, y_{kj}) cuyo resultado es la unidad virtual $(\theta_J^* x_{iJ} - s_i^*, y_{kJ} + t_k^*)$. Es decir, la unidad productiva J, es la combinación lineal de ella misma. Al minimizarse θ_J , son reducidas proporcionalmente las componentes de las entradas hasta llegar el punto en el que con las mismas salidas, se obtienen las menores entradas admisibles.

Esto se corresponde con proyectar el punto (correspondiente a la unidad de máxima eficiencia) sobre un hiperplano que pasa por el origen y por las unidades eficientes del problema, reduciendo de forma radial las entradas. Se tendrá entonces que si $\theta_J^* = 1$ y que $s_i^* = t_k^* = 0$ para algunas entradas y salidas.

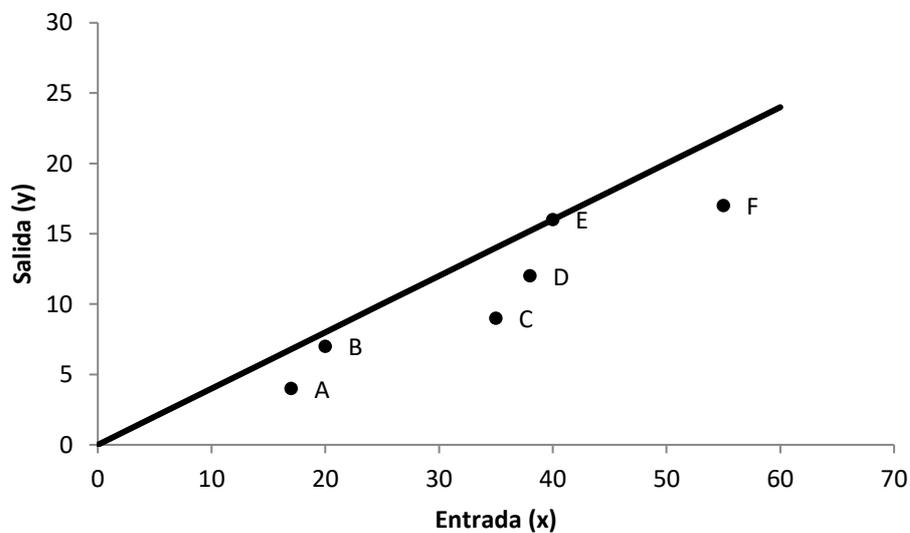


Imagen 2-III: Ejemplo de una entrada y una salida con tecnología CRS

En la figura, se observa como E es la unidad de mayor eficiencia, ya que se encuentra contenida en el hiperplano que pasa por el origen. Esta línea, son todos los posibles puntos que tendrían la misma eficiencia que E. Se la denomina frontera eficiente y puede verse que deja por debajo de ella al resto de observaciones. En la filosofía DEA, se expresa como una frontera que envuelve a la totalidad de las unidades.

Una vez resolvemos el problema para cada unidad J, se están calculando las proyecciones horizontales de las unidades ineficientes sobre la frontera eficiente:

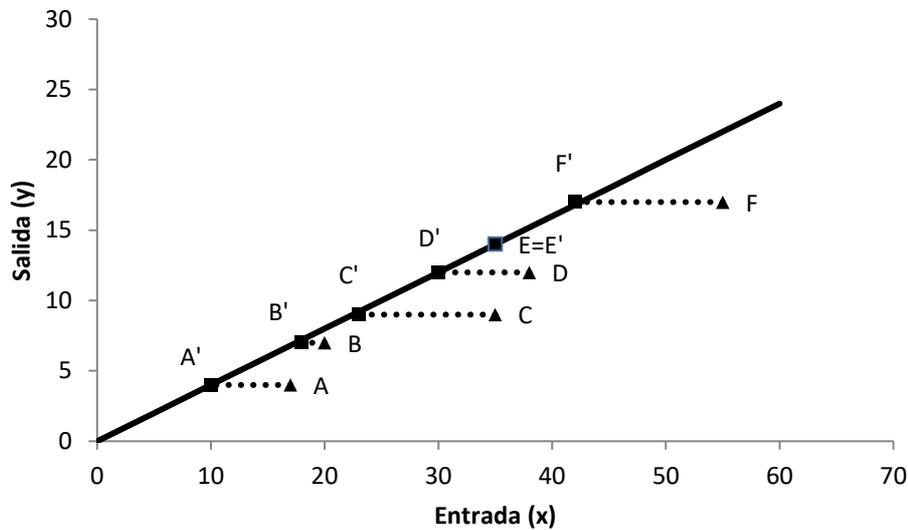


Imagen 2-IV: Solución de un modelo CCR-I

Las proyecciones calculadas representan la unidad en la que debería convertirse cada DMU para que fuese eficiente, con una reducción en sus entradas, pues, debido a esto, este modelo está planteado con orientación de entrada.

2.4.1.3. Modelo CCR-OUTPUT

Otra forma de linealizar la función objetivo del modelo RATIO es minimizando el denominador de la expresión y manteniendo el numerador constante, obteniendo, por ende, un modelo lineal similar al anterior:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max} \left[\sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij} \right] \\
 & \text{s. a.:} \\
 & \sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj} - \sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij} \leq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n \\
 & \sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj} = 1 \quad i = 1, 2, \dots, m \\
 & v_{kj} \leq \varepsilon \quad k = 1, 2, \dots, p \\
 & u_{ij} \leq \varepsilon \quad i = 1, 2, \dots, m
 \end{aligned}$$

Donde la función objetivo representa ahora el inverso de la eficiencia relativa de la unidad J, y, por ende, siempre será mayor o igual a la unidad. Es, por tanto, un problema con retornos de escala constantes.

Las consideraciones de este modelo son las mismas que se hicieron con el modelo CCR-INPUT. Es, de

nuevo, en la forma dual del modelo donde se pueden advertir las consideraciones gráficas.

De esta forma, construyendo el problema dual se obtiene:

$$\begin{aligned} & \text{Max } \gamma_J + \varepsilon \left[\left(\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i=1}^m s_i \right) \right] \\ & \text{s. a.:} \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = x_{iJ} - s_i \quad i = 1, 2, \dots, m \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} = \gamma_J y_{kJ} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\ & \lambda_j \geq 0 \quad \forall j; \quad s_i, t_k \geq 0 \quad \forall i, k \\ & \gamma_J \text{ libre} \end{aligned}$$

Aparece en este modelo γ_J , que no es sino la amplificación radial que debe producirse en las salidas para proyectarse en la frontera eficiente. Mostrando el mismo ejemplo anterior, pero resuelto con este nuevo modelo, se tiene:

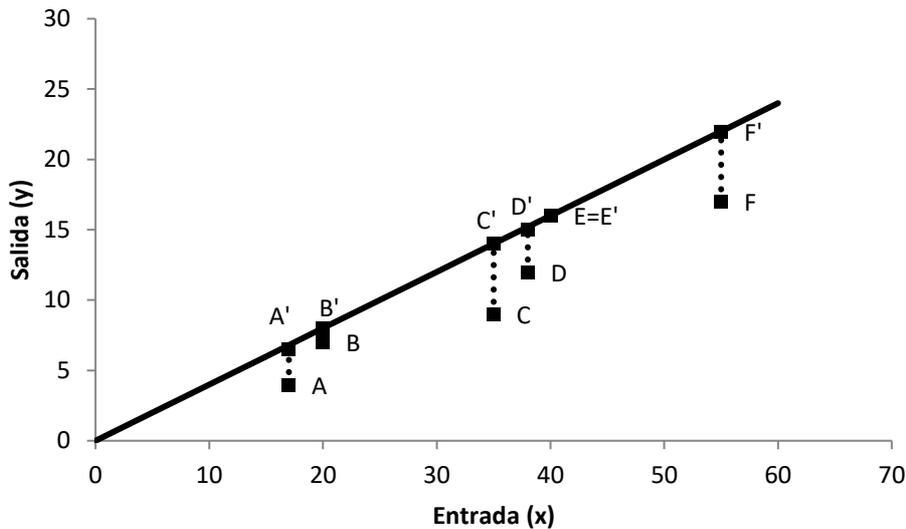


Imagen 2-V: Solución de un modelo CCR-O

Una solución admisible del problema asociada a cada DMU_j es:

$$\begin{aligned} \gamma_J &= 1 \\ \lambda_J &= 1 \\ \lambda_j &= 0 \quad \forall j \neq J \\ s_i &= t_k = 0 \quad \forall i, k \end{aligned}$$

La cual corresponde, como anteriormente, a los valores que toman estas variables en el caso de unidades

eficientes. Al maximizar γ_j , las componentes de las salidas aumentan hasta llegar al punto en que, con las mismas entradas, obtiene la mayor salida admisible.

2.4.2. Casos con retorno de escala variables

Los modelos anteriores no pueden ser usados en los casos en los que el problema se plantee con retornos de escala variables. De esta forma, aparecen nuevos modelos para solucionar dichos casos: el modelo BCC-INPUT y el BCC-OUTPUT.

2.4.2.1. Modelo BCC-INPUT

Denominado así en honor a sus autores, Banker, Charnes y Cooper, [1] el modelo considera retornos de escala variables a partir del modelo RATIO linealizado, introduciendo restricciones o variables que indiquen al modelo que cada unidad DMU tiene que ser comparada con aquellas de su tamaño y no con todas las unidades presentes en el problema.

Modificando la forma envolvente del modelo CCR-INPUT, de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Min } \theta_j - \varepsilon & \left[\left(\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i=1}^m s_i \right) \right] \\ \text{s. a.:} & \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} &= \theta_j x_{ij} - s_i \quad i = 1, 2, \dots, m \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} &= y_{kj} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j &= 1 \\ \lambda_j &\geq 0 \quad \forall j; \quad s_i, t_k \geq 0 \quad \forall i, k \\ & \theta_j \text{ libre} \end{aligned}$$

Puede observarse que la restricción adicional que aparece en el dual de este modelo, que implica que la suma de las componentes del vector λ sea la unidad, obliga a que la proyección de la unidad se efectúe sobre el hiperplano que forman las unidades más productivas de su tamaño. Por lo general, en este modelo aparecerán más unidades eficientes que antes no lo eran y, por ende, la frontera eficiente, denominada frontera de eficiencia técnica, esté formada por más unidades observada que en el modelo CCR-INPUT. Al igual que en este modelo, las unidades eficientes toman los valores:

$$\begin{aligned} \theta_j &= 1 \\ \lambda_j &= 1 \\ \lambda_j &= 0 \quad \forall j \neq J \\ s_i = t_k &= 0 \quad \forall i, k \end{aligned}$$

La eficiencia relativa de cada unidad es, de nuevo, θ_j . Las mismas consideraciones que hicimos el modelo CCR-INPUT son también válidas aquí. El problema, al igual que el citado CCR-INPUT, tiene orientación de entrada porque la reducción radial sólo es permitida para las entradas.

El conjunto de puntos admisibles en el problema, serán los elementos del conjunto T_{VRS} y su envolvente, esto es, la nueva frontera eficiente. Gráficamente se tiene:

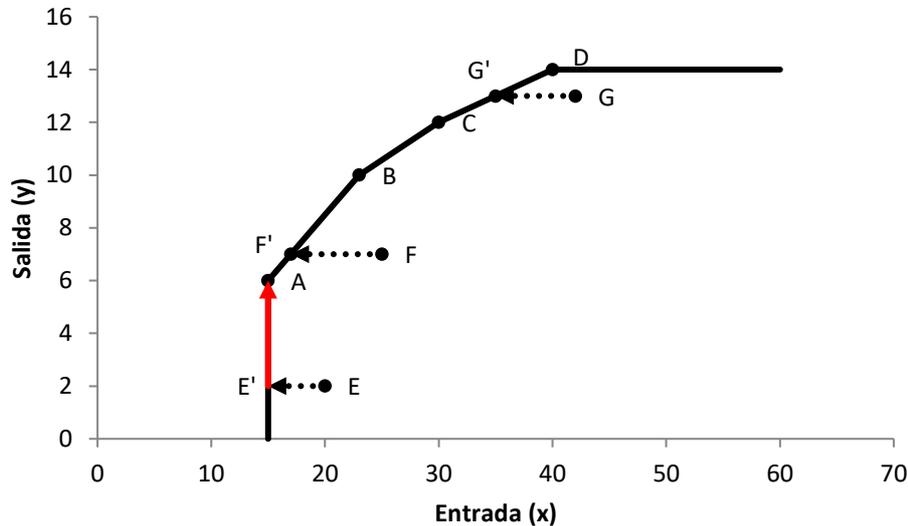


Imagen 2-VI: Solución de un modelo BCC-I

La frontera eficiente es la línea quebrada A-B, B-C y C-D. Las unidades eficientes son, por ende, A, B, C y D. Las unidades F y G sólo necesitan una reducción radial en su entrada para proyectarse sobre la frontera, sin embargo, la unidad E no consigue llegar a la frontera y necesita de una reducción rectangular adicional.

Se designa con la voz anglófona *peer group* al conjunto de unidades eficientes de las que la proyección de una determinada unidad es combinación lineal. En el caso de G, su *peer group* son las unidades C y D. Se podría decir que la DMU analizada se debe comparar con su proyección para conseguir alcanzar la eficiencia unidad y, esta proyección es una unidad que no existe en la realidad del problema, pero cuyo tamaño de escala es el tamaño de las unidades que conforman el *peer group*.

2.4.2.2. Modelo BCC-OUTPUT

Si la orientación del problema es de salida, se obtendría un modelo análogo al anterior.

$$\begin{aligned} & \text{Max } \gamma_j + \varepsilon \left[\left(\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i=1}^m s_i \right) \right] \\ & \text{s. a.:} \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = x_{ij} - s_i \quad i = 1, 2, \dots, m \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} = \gamma_j y_{kj} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \end{aligned}$$

$$\lambda_j \geq 0 \forall j; \quad s_i, t_k \geq 0 \forall i, k$$

$$\gamma_j \text{ libre}$$

Resolviendo el modelo de forma gráfica, como siempre, para el caso de una sola entrada y una salida:

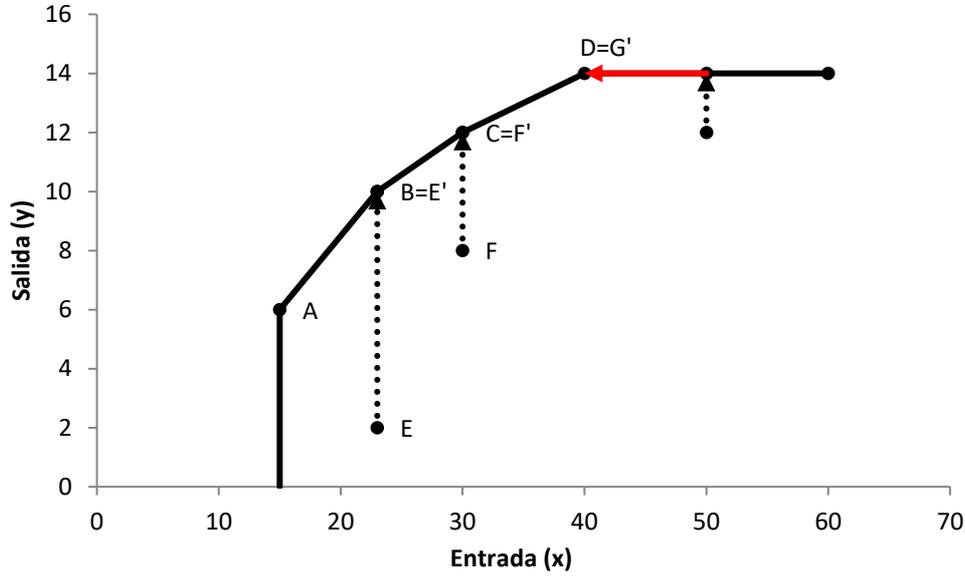


Imagen 2-VII: Solución de un modelo BCC-O

Se tiene, como puede observarse, como frontera eficiente, la misma que en el ejemplo anterior. Las proyecciones se realizan amplificando de forma radial las salidas, en primer lugar y, si es necesario (como en G) proyectando de forma rectangular.

2.4.2.3. Comparación entre los modelos CCR y BCC

Analizaremos aquí, de forma conjunta, las soluciones obtenidas con los modelos CCR y BCC, para observar las diferencias entre ellos.

Dado lo expuesto hasta ahora, es claro que los modelos se diferencian en la consideración de los retornos de escala. So representamos en el mismo gráfico el caso de una entrada y una salida cuando el problema opera con orientación de entrada, tenemos:

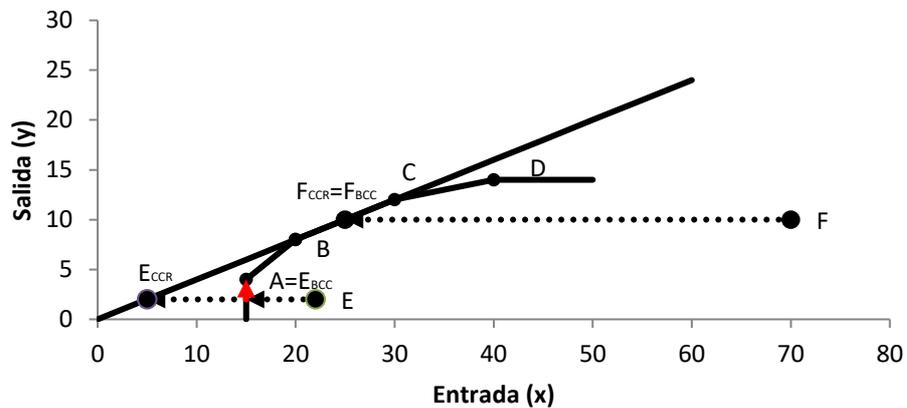


Imagen 2-VIII: Comparación entre modelo BCC-I y CCR-I

Donde podemos observar que, en el MPSS (línea BC), la solución aportada por ambos modelos resulta ser la misma, ya que coincide la frontera. En cualquier otra situación, la eficiencia calculada con el modelo BCC (eficiencia técnica), siempre será mayor que la calculada con el modelo CCR (eficiencia global), ya que las unidades sobre las que se proyectan las DMU analizadas son de menor o igual productividad.

De la misma forma ocurrirá en el caso de que se tuviera orientación de salida.

2.5. Modelo aditivo (Additive model)

Este modelo considera problemas que operan con retornos de escala variables. Fue introducido por Charnes y, posteriormente, elaborado y modificado por Banker. [1]

El modelo aditivo se diferencia de los anteriores en que no va a solucionar los problemas mediante la proyección radial de las unidades sobre la frontera eficiente (ya sea mediante un aumento radial de las salidas o un decremento radial de las entradas), sino que va a efectuar la proyección rectangular de las DMU's.

Es por tanto claro que, con lo anteriormente expuesto, este modelo sólo va a realizar la segunda fase de las que constaban los modelos con retorno de escala variable o constante que ya hemos estudiado anteriormente. Puesto que, tanto en la orientación de entrada como en la de salida, siempre se maximizan las holguras, el modelo aditivo no distingue estas orientaciones.

La expresión matemática del modelo se presenta a continuación:

$$\begin{aligned} & \text{Max} \left[\left(\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i=1}^m s_i \right) \right] \\ & \text{s. a.:} \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = x_{ij} - s_i \quad i = 1, 2, \dots, m \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} = y_{kj} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \\ & \lambda_j \geq 0 \forall j; \quad s_i, t_k \geq 0 \forall i, k \end{aligned}$$

La eficiencia en el modelo aditivo de las unidades del problema es medida mediante las variables de holgura t_k y s_i . Las unidades eficientes obtenidas con este modelo aditivo y con el modelo BCC no varían, esto es, se obtiene la misma frontera eficiente, pero, sin embargo, la medida de la eficiencia, como es natural, dado que se utilizan métricas diferentes, va a ser diferente para cada modelo.

Se puede obtener una versión de este modelo aditivo que opere con retornos de escala constantes, simplemente omitiendo la restricción $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$.

En la siguiente figura, se representan las proyecciones de este problema. Puede verse que para algunas unidades, sólo se aumenta la salida, para otras, sólo se disminuye la entrada y para otras, se aumenta la salida y se disminuye la entrada.

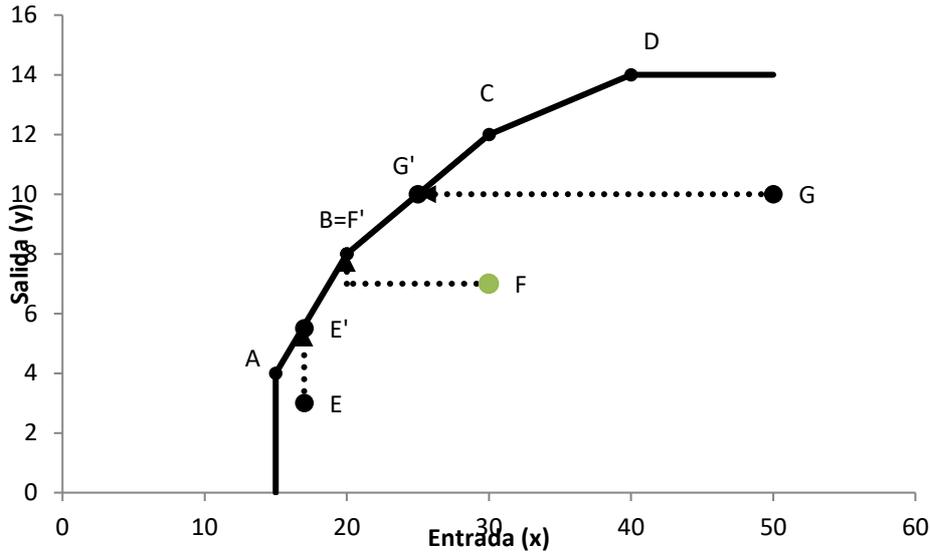


Imagen 2-IX: Solución de un modelo aditivo para el caso de una entrada y una salida

2.6. Modelos basados en la supereficiencia

Estos modelos comparan unidades eficientes entre sí, de forma que se obtiene eficiencias superiores a la unidad que indican la “calidad” de la eficiencia de la unidad eficiente.

Si escogemos un modelo CCR-INPUT y le añadimos las siguientes modificaciones:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max} \left[\sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj} \right] \\
 & \text{s. a.:} \\
 & \sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij} = 1 \\
 & \sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj} - \sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij} \leq 0 \quad \forall j \neq J \\
 & v_{kj} \leq \varepsilon \quad k = 1, 2, \dots, p \\
 & u_{ij} \leq \varepsilon \quad i = 1, 2, \dots, m
 \end{aligned}$$

Comparando este modelo con el original, se puede apreciar que se ha eliminado la siguiente restricción:

$$\sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj} - \sum_{i=1}^m u_{ij} x_{ij} \leq 0 \equiv \sum_{k=1}^p v_{kj} y_{kj} \leq 1$$

Con esto, permitimos que las unidades eficientes tengan eficiencias mayores que la unidad (de aquí proviene la expresión “superficiencia” que se utiliza en la nomenclatura del modelo). Las unidades no eficientes tienen la

misma medida de la eficiencia que en el modelo original.

Considerando la forma dual del modelo pueden hacerse otras consideraciones:

$$\begin{aligned} \text{Min } \theta_J - \varepsilon \left[\left(\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i=1}^m s_i \right) \right] \\ \text{s. a.:} \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = \theta_J x_{iJ} - s_i \quad i = 1, 2, \dots, m \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} = y_{kJ} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\ \lambda_j \geq 0 \quad \forall j; \quad s_i, t_k \geq 0 \quad \forall i, k \\ \theta_J \text{ libre} \end{aligned}$$

Hay unidades eficientes que podrían tener más entradas e igual cantidad de salidas y el modelo aún las consideraría eficientes. Otras unidades eficientes, cuando aumentan un poco más sus entradas, dejan de ser eficientes (son de menor “calidad”) y sin embargo a otras se les permite un aumento mayor de sus entradas y no dejan de serlo (unidades eficientes de mayor “calidad”).

2.7. Análisis temporal DEA

Supóngase un problema, como el que se va a plantear en esta memoria, en el que se han tomado datos de T periodos diferentes. Cada unidad productiva tendrá asociada T entradas de cada recurso y T salidas de cada producto. De esta forma, a cada unidad J le corresponderían los siguientes datos de recursos (*inputs*):

$$[x_{1J1}, x_{1J2}, \dots, x_{1JT}; x_{2J1}, x_{2J2}, \dots, x_{2JT}; \dots; x_{mJ1}, x_{mJ2}, \dots, x_{mJT}]$$

Y los siguientes datos de productos:

$$[y_{1J1}, y_{1J2}, \dots, y_{1JT}; y_{2J1}, y_{2J2}, \dots, y_{2JT}; \dots; y_{pJ1}, y_{pJ2}, \dots, y_{pJT}]$$

Conocidos estos datos, es obvio que puede plantearse un problema DEA para cada período de tiempo de forma independiente, con cualquier modelo de los que hemos estudiado hasta ahora.

A continuación, se presentan un concepto básico utilizado en este tipo de escenarios: índice de productividad de Malmquist.

2.7.1. Índice de Malmquist

En este apartado, se desarrolla una medida de la eficiencia de las unidades que están involucradas en varios períodos temporales. El índice de Malmquist hace uso de la función distancia para medir los cambios de la productividad. Es independiente de la orientación del modelo.

El índice de Malmquist fue propuesto, por vez primera por Caves, Christensen y Diewert en 1982. [3]

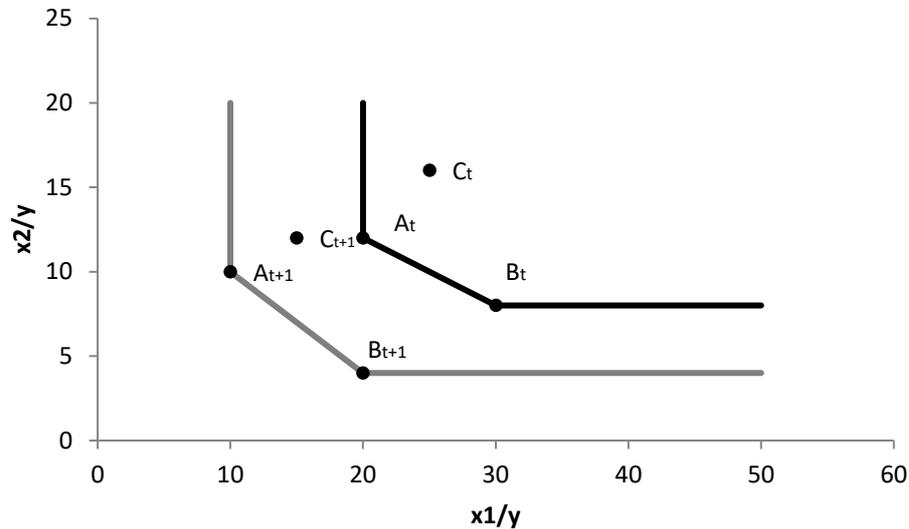


Imagen 2-X: Problema con VRS de dos entradas y una salida en t y t+1

En la figura, hemos representado un problema de retornos de escala constantes con dos entradas y una salida en dos instantes de tiempo diferentes (t y t+1). Las tres unidades involucradas están representadas para cada período, así como las fronteras resultantes.

La consideración de ambas fronteras puede ser interpretada como una mejora tecnológica en el problema con el paso del tiempo. Por tanto, una medida de la eficiencia que considerara la proyección de una unidad ineficiente en un período sobre la frontera eficiente del siguiente período, mezclaría los conceptos de eficiencia de la propia unidad con la mejora producida por el cambio tecnológico.

El índice de Malmquist, el cual contempla dichas cuestiones, se define matemáticamente para cada unidad J y en los períodos t y t+1 como:

$$M_J^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left[\frac{(\theta_{Jt}^{(t)})^* (\theta_{Jt}^{(t+1)})^*}{(\theta_{Jt+1}^{(t)})^* (\theta_{Jt+1}^{(t+1)})^*} \right]^{1/2}$$

Donde cada término del cociente es la solución de los siguientes modelos DEA:

$$\text{Min } \theta_{Jt}^{(t)}$$

s. a.:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ijt} \leq \theta_{Jt}^{(t)} x_{iJt} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kjt} \geq y_{kJt} \quad k = 1, 2, \dots, p$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad \forall j$$

$$\theta_{Jt}^{(t)} \text{ libre}$$

$$\text{Min } \theta_{Jt+1}^{(t)}$$

s. a.:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ijt} \leq \theta_{Jt+1}^{(t)} x_{iJt+1} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kjt} \geq y_{kJt+1} \quad k = 1, 2, \dots, p$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad \forall j$$

$$\theta_{Jt+1}^{(t)} \text{ libre}$$

$$\text{Min } \theta_{Jt}^{(t+1)}$$

s. a.:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ijt+1} \leq \theta_{Jt}^{(t+1)} x_{iJt} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kjt+1} \geq y_{kJt} \quad k = 1, 2, \dots, p$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad \forall j$$

$$\theta_{Jt}^{(t+1)} \text{ libre}$$

$$\text{Min } \theta_{Jt+1}^{(t+1)}$$

s. a.:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ijt+1} \leq \theta_{Jt+1}^{(t+1)} x_{iJt+1} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kjt+1} \geq y_{kJt+1} \quad k = 1, 2, \dots, p$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad \forall j$$

$$\theta_{Jt+1}^{(t+1)} \text{ libre}$$

El primer y el último modelo corresponden a solucionar los problemas en los períodos t y $t+1$ respectivamente. Por otra parte, el segundo modelo considera las unidades J del período t en la tecnología desarrollada por el período $t+1$. De la misma forma, el penúltimo modelo considera las unidades del período $t+1$ en la tecnología desarrollada por el período t .

Se tiene que, cuando el índice de Malmquist para una DMU dada entre los períodos t y $t+1$ es menor que uno, la unidad experimenta un crecimiento en su productividad en la orientación de entrada (se obtendría un deceso en la productividad si la orientación fuese de salida). De forma contraria, si el índice toma un valor superior a uno, dicha DMU ha sufrido un receso productivo en el período considerado (en el caso de orientación de entrada, al contrario en la orientación de salida).

Para cada unidad productiva, DMU_J , puede diferenciarse entre cambios en las eficiencias entre períodos y movimientos de la frontera mediante la descomposición de la expresión del índice de Malmquist que hemos considerado en un principio:

$$M_J^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \frac{(\theta_{Jt}^{(t)})^*}{(\theta_{Jt+1}^{(t+1)})^*} \left[\frac{(\theta_{Jt+1}^{(t+1)})^*}{(\theta_{Jt+1}^{(t)})^*} \circ \frac{(\theta_{Jt}^{(t+1)})^*}{(\theta_{Jt}^{(t)})^*} \right]^{1/2}$$

Los dos cocientes en el corchete pueden ser interpretados como una medida del cambio de la tecnología que se establece mediante el ratio de los cambios en la frontera en $t+1$ y en t . Dicha medida es la media geométrica de ambos cambios.

Si el resultado es un valor por encima de la unidad, el cambio de la productividad de la DMU se ha visto afectado por un retroceso tecnológico del entorno.

El valor que queda fuera del corchete, recoge modificaciones en la diferencia entre los dos períodos medidos mediante el ratio entre las dos eficiencias. Si este valor es mayor que uno, ha existido un empeoramiento en la eficiencia de la unidad productiva. (Siempre en el caso de la orientación de entrada, de forma contraria en la orientación de salida).

2.8. Modelos con entradas/salidas no discrecionales

A la hora de abordar estos modelos, se hace necesario definir el concepto de entrada/salida no discrecional.

Una entrada (o salida) se denomina no discrecional cuando la unidad productiva no tiene capacidad para variar su cantidad en el problema. Esto es así, porque algún recurso (que puede ser entrada o salida) es extrínseco a la unidad productiva y esta no puede controlar directamente el nivel al que el mismo se consume. En el mismo ámbito se encuentran aquellos problemas en donde las salidas o las entradas están fijadas y no pueden ser variadas.

Para implantar este aspecto en los modelos, se propone el método siguiente. En primer lugar, se divide el conjunto de entradas y salidas en dos subconjuntos de la forma siguiente:

$$I = I_D \cup I_{ND}$$

$$O = O_D \cup O_{ND}$$

Donde el subíndice D hace referencia al carácter discrecional (en el que pueden variar los niveles de consumo a criterio de la unidad productiva), mientras que el subíndice ND , por su parte, indica el conjunto no discrecional (invariabilidad de entradas o salidas).

Introduciendo estos conjuntos en la forma dual del modelo CCR-INPUT:

$$\begin{aligned}
 & \text{Min} \left[\theta_j - \varepsilon \left(\sum_{k \in O_D} t_k + \sum_{i \in I_D} s_i \right) \right] \\
 & \text{s. a.:} \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = \theta_j x_{ij} - s_i \quad \forall i \in I_D \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} = y_{kj} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = x_{ij} - s_i \quad \forall i \in I_{ND} \\
 & \lambda_j \geq 0 \forall j; \quad s_i, t_k \geq 0 \forall i, k \\
 & \theta_j \text{ libre}
 \end{aligned}$$

Como puede observarse en la formulación, la variable θ_j no afecta a las entradas no discretionales. Además las únicas holguras son maximizadas en la función objetivos son las pertenecientes a los conjuntos discretionales. Esto implica que no se realiza proyección radial ni rectangular de los recursos o productos que tienen carácter invariable.

2.9. Aplicaciones históricas de la filosofía DEA

Desde que aparece la metodología de Análisis por Envoltura de Datos en 1978, son numerosas sus aplicaciones para medir las eficiencias relativas de organizaciones productivas que puedan compararse entre sí.

Ciertamente, la metodología DEA es una herramienta bastante versátil que, con pocos datos, permite obtener resultados muy exhaustivos que permiten encauzar el devenir de la organización o analizar las causas de fallas de las mismas.

Los casos en los cuales se ha usado la metodología DEA son de diversa índole, como puede verse en el siguiente extracto que se muestra.

2.9.1. Sector sanitario

En el caso del sector sanitario, se han desarrollado estudios destinados a medir la eficiencia económica y de la fuerza de trabajo de los hospitales.

Por lo general, debido al carácter privado de la sanidad en los Estados Unidos, los investigadores de nacionalidad americana o extranjeros que desarrollan su actividad académica en el país norteamericano, se han enfocado en medir la eficiencia en términos económicos de los hospitales, mientras que otros investigadores (aquí se presenta el ejemplo de investigadores griegos) se han enfocado en medir la eficiencia del servicio que proporciona el hospital.

Es decir, ante dos modelos diferentes de sanidad (uno en el que el hospital es una empresa privada que proporciona servicios sanitarios y otro en el que los galenos son trabajadores públicos, al servicio del Estado, que proporcionan un servicio público y universal) se tienen dos enfoques diferentes en los objetivos de los análisis de las eficiencias.

Como ejemplo, valgan:

Tabla 2-II: Aplicaciones DEA en el sector sanitario

Título	Año	Autores
Un estudio comparativo entre el DEA y el método translogarítmico: Un ilustrativo estudio de la productividad hospitalaria [4]	1986	Banker, Conrad y Strauss
En la eficiencia relativa de los modos alternativos de producción de salidas en el sector público: El caso del lastre productivo [5]	1995	Dusansky y Wilson
La propiedad del hospital y la eficiencia técnica [6]	1995	Burgess y Wilson
Desarrollo de un índice de rendimiento para hospitales: Una aproximación DEA [7]	1996	Ozcan y McCue
Evaluación del grado de eficiencia técnica y asignativa de las operaciones hospitalarias en Grecia y sus implicaciones en la asignación de recursos [8]	2001	Athanassopoulos y Gounaris

2.9.2. Sector educativo

En el campo de la enseñanza, se han realizado las siguientes (entre otras muchas) aportaciones:

Tabla 2-III: Aplicaciones DEA en el sector educativo

Título	Año	Autores
Evaluando la eficiencia programática y gerencial: Una aplicación del DEA a través de programas de seguimiento [9]	1981	Charnes, Cooper y Rhodes
Una aplicación de la programación matemática para la evaluación de la productividad en el Distrito Escolar Independiente de Houston [10]	1982	Hermanos Bessent, Kennington y Reagan
La medida de la eficiencia técnica en el sector público [11]	1996	Ruggiero

2.9.3. Sector público/Sector servicios

En el sector público o de servicios, se han acometido bastantes aplicaciones del DEA, entre ellas:

Tabla 2-IV: Aplicaciones DEA en el sector público y de servicios

Título	Año	Autores
Evaluación de la eficiencia de las Fuerzas Aéreas de EEUU: Actividades de mantenimiento real de la propiedad [12]	1987	Bowlin
Diferencias entre la eficiencia de las aerolíneas europeas y las estadounidenses: Implicaciones para el ritmo de integración de la UE y reglamento interno [13]	1995	Good, Röller y Sickles

2.9.4. Sector industrial privado

En el sector industrial privado, se tienen, entre otras:

Tabla 2-V: Aplicaciones DEA en el sector industrial privado

Título	Año	Autores
Una metodología para la evaluación colectiva y la selección industrial de proyectos de I+D [14]	1991	Oral, Kettani y Lang
La eficiencia energética en la industria manufacturera colombiana: Una estimación con DEA y datos de Panel [15]	2011	Pardo Martínez y Cotte Poveda

2.9.5. Sector financiero

En el sector financiero (sobresalen de forma notable los trabajos sobre Latinoamérica) se tiene una extensa tradición de aplicaciones DEA:

Tabla 2-VI: Aplicaciones DEA en el sector financiero

Título	Año	Autores
Eficiencia de instituciones financieras: Encuestas y direcciones internacionales para investigación futura [16]	1997	Berger y Humphrey
Eficiencia de los establecimientos bancarios (EB) : una aproximación mediante modelos DEA [17]	2013	Pirateque, Piñeros y Mondragón

3 LA GESTIÓN PÚBLICA

3.1. Contenido del capítulo

En este capítulo se abordan los principios definatorios de la gestión pública, se hace una comparativa entre los países que sirven como modelo debido a su buen desempeño en este ámbito y España. Además, realiza un análisis sobre el nacimiento y el estado actual del denominado Estado del Bienestar, y se pregunta sobre formas de asegurar su viabilidad a largo plazo.

3.2. Los objetivos de la gestión pública

La gestión pública puede definirse como la gestión de los recursos comunes (pudiendo ser estos, dinerarios o no) con una serie de limitaciones que impone dicho carácter público y con el objetivo de ofrecer un servicio accesible universalmente y de calidad.

La gestión pública se ordena a través de leyes y decretos legislativos, en los que, a menudo, el objetivo que se persigue con su implantación viene remarcado en su nomenclatura.

Una palabra recurrente en los nombres de las leyes, es la igualdad (véase la Ley 2/2013 del Estado en la que se decreta la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad o la Ley 2/2010 de la Comunidad de Aragón por la que se decreta la igualdad de las relaciones familiares ante la ruptura de la convivencia parental). Aunque la eficiencia también aparece con frecuencia en el nombre de multitud de leyes y decretos, es difícil encontrar su definición en el desarrollo del articulado.

La definición de los objetivos públicos es una tarea difícil debido a la divergencia existente entre las opciones políticas en las que se enmarca la sociedad. Sin embargo, parece haber un consenso en una serie de objetivos, como son:

- La equidad
- La eficiencia
- La eficacia
- La calidad
- La rendición de cuentas

Lo cual viene a corroborar la cita del doctor Pedro Mendoza, profesor titular en Administración y Gerencia de la Salud en la Universidad Nacional Mayor San Marcos, del Perú, (la cual bebe de una frase originaria de Lord Kelvin) que enuncia que: *“Todo lo que se hace se puede medir, sólo si se mide se puede controlar, sólo si se controla se puede dirigir y sólo si se dirige se puede mejorar”*.

El objetivo principal de una Administración Pública es, por tanto, rendir un servicio de calidad de la manera más económica posible. En definitiva, el objetivo es ser eficiente con los recursos que se tienen. [18] [19]

3.3. El caso español: De la Constitución de 1978 a las CCAA y el municipalismo

En cuanto a la casuística dentro de los diversos sistemas de gestión que se dan en los países del marco europeo y, por ende, teóricamente comparables entre sí, sobresale el caso español y es por eso, que, en términos reducidos (la provincia de Sevilla), es el objeto central de esta investigación.

El 29 de diciembre del año 1978, tras el cese de la dictadura, entra en vigor en España la Constitución de 1978, la cual sigue vigente en la actualidad.

En el artículo 2 de dicha Carta Magna, se declara la indisoluble unidad de la Nación española, así como se garantiza el derecho a la autonomía de las nacionalidades y regiones que la integran y la solidaridad entre todas ellas. Nace el Estado de las Autonomías y, con él, un nuevo modelo organizativo en el que las distintas Comunidades Autónomas reciben fondos del Estado español y cumplen con una serie de principios:

- **Principio a la autonomía:** Aunque el Estado es el único soberano, las Comunidades Autónomas tienen potestad legislativa y autonomía política dentro de su territorio y sus competencias. Los entes locales tienen la facultad de gestionar sus intereses, pero no tienen potestad legislativa.
- **Principio de participación democrática:** Las instituciones se eligen a través del sufragio universal, libre, secreto y directo.
- **Principio de autonomía financiera:** los entes territoriales dispondrán de los medios suficientes para el desempeño de las funciones que la ley les atribuye y se nutren de tributos propios y de su participación en tributos del Estado y de las Comunidades Autónomas.
- **Principio de solidaridad:** el Estado debe garantizar la realización efectiva del principio de solidaridad, estableciendo un equilibrio económico adecuado. Para ello se crea el Fondo de Compensación Interterritorial, dotado en los Presupuestos Generales del Estado y que se vincula a proyectos que promueva el crecimiento de la renta.
- **Principio de estado unitario:** el modelo de estado autonómico es una mezcla entre los modelos de estado integral republicano francés y estado regional italiano. En el estado unitario la soberanía reside en el pueblo español y no es divisible, y es el Estado el que tiene el poder económico y las competencias en política exterior y de protección del territorio nacional.
- **Principio de unidad económica:** todos los españoles tienen los mismos derechos y obligaciones en cualquier parte del territorio nacional. Ninguna autoridad podrá adoptar medidas que directa o indirectamente obstaculicen la libertad de circulación y establecimiento de personas y bienes en el territorio.



De esta configuración territorial, basada en el regionalismo italiano y en el federalismo alemán, surge también el municipalismo.

Las primeras elecciones municipales se celebran en España el 3 de abril de 1979 y se deja atrás la figura del Gobernador Civil, que designaba a los alcaldes durante la dictadura, cuando eran compromisarios del poder centralizado.

El modelo municipalista que emana de la Transición, a partir de la Ley 7/1985, reguladora de las Bases de Régimen Local, adopta una postura mucho más participativa, aunque bien es cierto que no se produce la autogestión total, ya que los municipios no tienen todas las competencias transferidas.

Imagen 3-I: Estado de las Autonomías

3.4. Las relaciones Economía-Estado: Los modelos económicos

Desde finales del siglo XVII, tras pasar por un sistema esclavista, un sistema feudal y un sistema mercantilista, los sucesivos gobiernos y las corrientes ideológicas, han desarrollado modelos económicos alternativos ante la necesidad de solventar y dar respuesta a una serie de problemas centrales que lleva consigo la organización en torno a un Estado. Dichos problemas, pueden resumirse en cinco puntos:

1. Definición de la naturaleza y la cantidad de los bienes a producir
2. Definición del modelo de producción
3. Definición del destinatario de los bienes
4. Consecución de la estabilidad económica
5. Consecución del crecimiento económico

La teorización que desde el Estado (entendido como el Órgano de Gobierno del país) se hace para intentar dar solución a estos problemas, puede ser muy diversa en función del sistema económico que se siga en ese momento.

La clasificación que se hace de los sistemas económicos puede ser variada. Por una parte, se pueden dividir los sistemas en función de cómo se asignan los medios de producción y por cómo se toman las decisiones referentes al uso de los recursos y, por otra parte (siendo esta la distinción más habitual), pueden dividirse los modelos en función a la economía política que siguen.

3.4.1. Economía de libre mercado

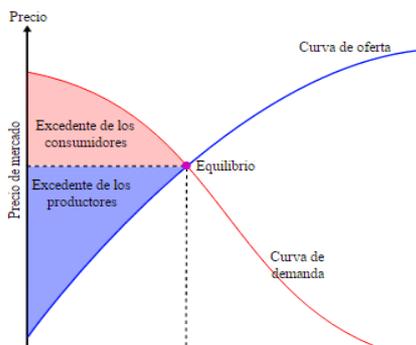


Imagen 3-II: Curvas de oferta y demanda
(Fuente: Wikipedia)

La economía liberal, o de mercado libre, nace en la Francia del s.XVIII con una frase pronunciada por el economista Vincent de Gournay: “*Laissez faire et laissez passer, le monde va de lui même*” (Dejen hacer, dejen pasar, el mundo va solo), aunque fue promovida por el economista escocés Adam Smith en su libro *La Riqueza de las Naciones* (1776), en donde propone la no intervención estatal del Estado en la Economía de los países, puesto que estas son autorreguladas (Adam Smith, expresó esta autorregulación con un término muy intuitivo: “La mano invisible”, que mueve ocultamente los hilos del devenir económico).

En su formulación moderna, el libre mercado se rige de acuerdo al postulado de la oferta y la demanda.

Este hecho, lleva a los precios hacia un equilibrio económico que regula las demandas de los productos y las ofertas de los productores.

Para el buen funcionamiento de este modelo económico, es esencial que se cumplan una serie de puntos:

- Un mercado en competencia perfecta (las empresas no pueden manipular los precios, puesto que estos son regulados por el mercado), con acceso libre e igual a la información.
- La oferta y la demanda son variables independientes entre sí.
- La oferta se mantiene dentro de unos límites debido a la existencia de recursos económicos.

Esto es, se propone la no existencia de impuestos, tarifas o subsidios y, en general, de cualquier regulación estatal del mercado. Está asociada con los movimientos ideológicos capitalistas.[20]

3.4.2. Economía planificada

Constituye el sistema económico opuesto a la economía de mercado libre. Nace con la constitución de las Repúblicas Socialistas Soviéticas en los albores del s.XX, inspirada por la ideología marxista.

Este modelo económico, propone la intervención total del Estado en el mercado, regulando los precios, nacionalizando los medios de producción y regulando en función de la política del momento la cantidad de bienes a producir.

Normalmente, estas economías se han aplicado en el marco de un Estado totalitario, siendo que en la actualidad, tan solo Corea del Norte cuenta con una economía totalmente planificada.

Está asociada con los movimientos ideológicos comunistas.

3.4.3. Economía mixta

Constituye una tercera vía económica, una teoría intermedia que se mueve entre la economía de mercado libre y la economía planificada.

Es el sistema económico presente en la mayoría de países y en la totalidad de los Estados democráticos.

Nace en la década de 1930 en el Reino Unido, gracias al trabajo de, entre otros, el socialista cristiano R.H. Tawney. Propone la intervención y regulación estatal en algunos aspectos del mercado, mientras que favorece y garantiza la propiedad privada (propia de la economía de mercado libre) en los casos en los que no sea absolutamente indispensable la nacionalización de los recursos (interés colectivo, quiebra de empresas cuya producción es necesaria y puede ser asumida por el Estado,...).

De él se nutren conceptos como el modelo europeo de Estado del Bienestar.

Es un modelo económico asociado a la socialdemocracia y a las corrientes centristas. [21.]

3.5. El concepto del Estado del Bienestar

Ya en el Segundo Imperio Francés (1852-1870) nace el término *Estado de Providencia*, acuñado por los republicanos que criticaban el carácter demasiado individualista del mandato napoleónico.

Sin embargo, a pesar de la creación de algunas instituciones en los países de Europa, no es sino en la Alemania unificada de Bismarck (1871-1890), en donde comienza a gestarse el modelo de Estado de Bienestar actual. El canciller, ante el ascenso de la socialdemocracia alemana, se acerca a las reivindicaciones de esta para neutralizarla y las hace suyas; así nace el Estado Social.

El Estado Social, el cuál puede considerarse la antesala al Estado del Bienestar actual, es un protectorado de carácter autoritario en lo social y en lo económico, que algunos convienen en llamar “capitalismo no liberal” (en el sentido en que no comparte las tesis sobre el mercado libre, y tampoco sobre la libertad política).

La socialdemocracia temida por Bismarck se encarna en el SPD (*Sozialdemokratische Partei Deutschlands*), el cual a pesar de ser ilegalizado en 1878, en 1890 vuelve a ser legalizado y consigue gobernar el país de 1918 a 1920.

Después de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), en la que perecieron más de nueve millones de personas y que dejó a Europa en ruinas destaca el período que va desde el fin de la guerra hasta el inicio de la Segunda en 1939, el cuál está marcado por una serie de cambios profundos en el mundo: se produce el triunfo de la Revolución Bolchevique, una crisis de las democracias liberales europeas que provocan el ascenso de totalitarismos y fascismos y el mundo entra, en mayor o menor medida, en una grave recesión con el crack bursátil del 29 (que se ha conocido popularmente como *Jueves Negro de Wall Street*).

El desengaño producido tras la Gran Guerra, que no solucionó viejos problemas y creó otros nuevos, unido a la inflación, la reducción de la capacidad de producción y el consiguiente exceso de mano de obra, generan paro y miseria en una crisis que tras el desplome de las bolsas de Wall Street el 24 de octubre de 1929, inician una crisis económica que afecta a todo el mundo y que tiene efectos devastadores en el nivel de vida de la población en general.

Es tras el fin de la Segunda Guerra Mundial en 1945 (que causó, además de importantes pérdidas económicas, entre 50 y 70 millones de víctimas) cuando surge lo que se ha convenido en denominar el espíritu de 1945 y surge un activismo importante por la paz, la democracia, la política y la justicia social.

A finales de 1930, en los países industrializados de Europa el paro alcanza a 22 millones de personas (en Alemania, el 25% de la población está en paro y en el Reino Unido, lo está el 21%).

John Maynard Keynes, quien es considerado el economista más influyente de la historia ataca los principios de la teoría clásica económica y rechaza sus mantras. Keynes niega que el desempleo se deba a la falta de flexibilidad del mercado laboral y que, bajando los salarios aumenten los beneficios empresariales y con ellos el ahorro se convierta en inversión. Asume que es cierto que bajo condiciones puntuales, esto pueda ser así pero que, de forma generalizada, disminuye lo que convino en llamar demanda global y que se expresa mediante la siguiente ecuación:

$$D_G = C + I + G_p + E$$

Donde D_G es la demanda global, C representa al consumo, I a la inversión privada, G_p al gasto público y E a la demanda de los mercados internacionales. [22]

La demanda global es, según la escuela keynesiana, el mecanismo regulador del desempleo cuando está al alza y de la inflación cuando está a la baja. La Gran Depresión se debió a la fuerte caída de inversión que no fue equilibrada con un descenso equivalente del ahorro.

Keynes ataca con sus tesis el corazón del *laissez-faire* y niega la capacidad de autorregulación del mercado (la “mano invisible”) y demuestra que no es cierto que los intereses individuales y sociales coincidan o que el interés individual tenga una mayor fundamentación y racionalidad que el colectivo.

Keynes, por tanto, hace las aportaciones fundamentales para la construcción teórica del Estado del Bienestar, al tiempo que remarca las dos deficiencias fundamentales del sistema capitalista: la incapacidad de ofrecer empleo a las personas que lo necesitan y una distribución desigual de la riqueza que genera pobreza. Sin embargo, Keynes se desmarca tajantemente de las posiciones comunistas al afirmar que el Estado ha de llegar a donde la iniciativa privada no llega o llega mal y no proponer una colectivización completa.

Pero si Keynes es el responsable de la fundamentación económica y teórica, es William Beveridge quien, con su informe (el *Informe sobre Seguridad Social y servicios afines*, denominado “Informe Beveridge” en la cultura popular) contribuye a la puesta en práctica de las ideas keynesianas y a la forja del Estado del Bienestar moderno en el Reino Unido.

En dicho informe, que hizo caer al Gobierno conservador de Winston Churchill (el cual lo acoge fríamente), en favor de un Gobierno del Partido Laborista (de posiciones socialdemócratas, cercanas a los planteamientos de Keynes y Beveridge), el economista hace un elogio de la Seguridad Social británica, pero, sin embargo, pone en claro sus carencias y déficits de funcionamiento, así como su complejidad e insuficiencia. Según Beveridge, el camino a seguir para alcanzar los objetivos de la justicia social, consiste en unificar los sistemas e instituciones y extender el campo de beneficiados.

Las recomendaciones que despliega el economista bengalo-sajón, se desprenden de cuatro pilares básicos:

1. Las reformas en el futuro han de tener un *feedback* temporal y así, retroalimentarse de las experiencias del pasado, sin que eso conlleve a hacer restricciones en base a intereses sectoriales. La Gran Guerra es un claro indicador de que es el tiempo de realizar cambios de calado.
2. La Seguridad Social es el aspecto más importante del progreso social y por ende, debe garantizar el mantenimiento de un nivel de renta de subsistencia en caso de que su percepción se vea interrumpida por encontrarse en situación de desempleo, enfermedad, accidente o alcance de la edad de retiro para así eliminar los cinco males que afectan a la población: la miseria, la enfermedad, la ignorancia, el desamparo y el desempleo.
3. La Seguridad Social debe ser el resultado de la cooperación entre el Estado y los individuos y debe, por tanto, sustentarse sobre principios contributivos, dado que no se trata de un acto de caridad, sino que los propios beneficiados son los que contribuyen al mantenimiento del sistema.

4. El Estado no ha de tener el papel de debilitador ni de inhabilitador de la iniciativa o la responsabilidad individual.

En su informe, Beveridge no adopta las posiciones marxistas de teoría de clases, visiona un Estado del Bienestar de carácter universal y divide a la sociedad en cuatro grupos principales de personas en edad de trabajar y otros dos por debajo y por encima de dicha edad:

1. Trabajadores ocupados a través de contratos de trabajo
2. Otros trabajadores remunerados, incluyendo patronos, comerciantes y autónomos
3. Mujeres casadas en edad de trabajar
4. Parados, en edad de trabajar pero sin ocupación
5. Jóvenes por debajo de la edad de trabajar
6. Jubilados

La clase 6 percibe una pensión de jubilación que pagan sus hijos vía impuestos, mientras que la clase 5 está cubierta por las asignaciones de sus padres en edad de trabajar. Las otras cuatro clases están aseguradas de forma apropiada, mientras que todas tienen cubierto un tratamiento médico general, la rehabilitación y los gastos de entierro.

Para sostener esto, toda persona de la clase 1, 2 ó 4 ha de pagar una cotización única por el seguro. En el caso de los empleados con contrato de trabajo, el empleador contribuirá deduciendo la cuota del empleado del salario. Dicha cotización va a diferir de una clase a otra y será más alta para los hombres que las mujeres, a fin de cubrir a la clase 3.

Cada persona de la clase 1, está sujeta a las condiciones de cotización y por ende recibirá prestaciones por desempleo, invalidez, pensión de jubilación, tratamiento médico y gastos de entierro. Las personas de la clase 2, recibirán todas las prestaciones excepto la de desempleo e invalidez, durante las primeras trece semanas. Las personas de clase 4, recibirán todas las prestaciones excepto la de desempleo e invalidez. El subsidio de maternidad, la provisión de viudedad y la cualificación para la pensión por jubilación, será asegurando a todas las personas de clase 3 en virtud de la cotización de sus maridos. En cuanto al subsidio de maternidad, las amas de casa con trabajo remunerado recibirán prestación durante trece semanas, con objeto de permitirles abandonar el puesto antes y después del parto.

La prestación por desempleo está sujeta a la asistencia a un trabajo o centro de formación después de un período determinado y las pensiones son abonadas al cese por vejez de la actividad laboral, siendo a los 65 años en el caso de los hombres y a los 60 en el caso de las mujeres. Los casos de necesidad no cubiertos por el seguro social, pueden acceder a asistencia, sujetos a un test de carencia de recursos.

Se establecerá un Ministerio de la Seguridad Social, responsable del seguro social, la asistencia nacional y el apoyo y la supervisión del seguro voluntario, centralizando el trabajo de otros departamentos del Gobierno y de las Autoridades Locales en este campo.

Puede decirse, por tanto, que el informe da pie a un conjunto de reformas legales que colocan a la política social británica a la vanguardia de este tipo de políticas en el mundo y que sienta los pilares del Estado del Bienestar moderno.

Diseña un modelo complejo y completo que aporta como novedad respecto a sus precedentes el convencimiento de que el progreso económico de la nación requiere la participación real de todos y que la lucha contra las desigualdades ha de ser en origen, protegiendo por igual a todos los ciudadanos ante las situaciones de necesidad que puedan presentárseles. Aporta, así mismo, un enfoque global y universal que supera la visión de seguros sociales parciales y singularizados, extendiendo su proyección al conjunto de la población.

El Estado del Bienestar moderno, no es por tanto una suma de seguros. Es una construcción completamente nueva que incorpora como elementos de igual, no sólo la Seguridad Social, sino otros bienes de servicios públicos como un derecho de la ciudadanía.

En la actualidad, pueden distinguirse claramente tres modelos del Estado del Bienestar según su eficiencia y su equidad

Tabla 3-I: Comparativas de equidad y eficiencia entre los modelos de Estado del Bienestar

	Modelo anglo-sajón	Modelo continental	Modelo escandinavo
Eficiencia	Alta	Baja	Alta
Equidad	Media	Baja	Alta

3.6. El modelo español de Estado del Bienestar

3.6.1. El Estado Social en la Constitución de 1812

Los primeros liberales españoles de la Constitución de Cádiz de 1812 auspiciaban un sistema de asistencia social basado en la extensión de los programas de educación y salud que debían ser implantados por las instituciones locales. Sin embargo, la permanente convulsión social y el conservadurismo político dejaban a la Iglesia Católica como principal institución provisorora de servicios de Educación, beneficencia y asistencia a desfavorecidos, en el seno de una tradición política de abstención en materia de asistencia a las capas sociales más humildes. No obstante, la actitud de la jerarquía católica era conservadora y en su programa de acción benéfica no se incorporaban propuestas de reforma social.

A finales del siglo XIX y principios del XX, los reformistas españoles fundamentaban sus actitudes ante la pobreza y la asistencia social de acuerdo a las influencias de tres grandes corrientes ideológicas:

- **El neoliberalismo krausista**, que basaba sus propuestas en la doctrina del filósofo alemán Karl Christian Friedrich Krause y despreciaban el *laissez-faire*, el corporativismo católico y el colectivismo revolucionario.

Perseguían una coexistencia de ayuda mutua entre clases sociales y económicas, que superase el conservadurismo tradicional y la ubicuidad institucional católica, para dejar paso a un sistema de previsión y seguridad social privado, que dejase atrás la caridad tradicional.

- **El catolicismo social**, que convergía en la idea de que no todas las desigualdades tienen un origen natural. Este movimiento fue constantemente atacado por los conservadores, que acusaban a los democristianos de heterodoxia.

Los democristianos, no obstante, encaminaban sus propuestas a la regeneración moral de los pobres por medio de la piedad y no a través de reformas sociales y económicas.

- **La socialdemocracia**, representada por el Partido Socialista Obrero Español, tras su fundación en 1879 de la mano de Pablo Iglesias Possé y que, en un principio, asume plenamente las tesis marxistas y aglutina a las clases obreras y burguesas liberales. El PSOE abandonaría el marxismo, junto con todos los partidos socialistas, en la segunda mitad del siglo XX; concretamente, en su Congreso de Suresnes de 1974.

En 1883, bajo el gobierno conservador de Posada Herrera, se crea la Comisión de Reformas Sociales (CRS), que da paso a la creación del Instituto de Reformas Sociales (IRS) en 1903, precursor del Instituto Nacional de Previsión Social (INPS), creado en 1908.

El proyecto inicial de la CRS fue el de crear un sistema de protección social voluntario y privado, sin merma alguna de la participación e influencia social de la Iglesia Católica. [23]

3.6.2. Los intentos de seguro obligatorio en la II República

El movimiento obrero en España mantuvo una actitud desigual ante la política social y el desarrollo del sistema asistencial que impulsaron los gobiernos conservadores y liberales de principios del s.XX, pues, junto al sindicalismo de inspiración socialista, convivía el anarquismo antiestatal y radical inspirado en las tesis de Proudhon, Bakunin, Malatesta y Kropotkin.

La actitud de socialistas y anarquistas frente a la CRS fue de rechazo. Así, mientras Pablo Iglesias compareció ante la Comisión Gubernamental para exponer su desconfianza y el programa político del PSOE, los anarquistas no asistieron. La actitud de los socialistas, por el contrario, cambió al crearse en 1903 el IRS, que contó siempre entre sus filas con el socialista Matías Gómez Latorre, quién además elaboró el proyecto de ley fundacional del INPS. No obstante, frente a la posición mayoritaria en el Instituto a favor de un sistema de seguros voluntario, los socialistas mantuvieron la necesidad de un seguro obligatorio.

La crisis económica de 1917 y el auge del movimiento revolucionario en España, hicieron al Gobierno comprender las limitaciones de un seguro voluntario y, por ende, se acometió el proyecto de construir un sistema de seguros obligatorio que cubriera jubilación, enfermedad, desempleo y maternidad. Este proyecto encontró la oposición de los terratenientes, empresarios, de un amplio sector de la Iglesia, de los colegios de médicos y de las compañías de seguros y, la dictadura de Primo de Rivera (1923-1929) lo paralizó.

Tras la proclamación de la II República en 1931, el gobierno republicano-socialista retomó los planes de construir un sistema de seguros obligatorios, pero excluyendo el de desempleo. El programa que llevó a las elecciones el Frente Popular (conformado por PSOE, Izquierda Republicana, Unión Republicana, PCE, Partido Sindicalista, POUM y Partido Galeguista) en 1936 tampoco incluyó el seguro del desempleo, pues a ojos del Gobierno, las reformas económicas se consideraban suficientes para acabar con el paro. La beneficencia seguía teniendo un papel preponderante en términos de política social, aunque, no obstante, las reformas llevadas a cabo durante este período en términos de asistencia social sí que fueron notables (la primera vez que se legisla sobre la protección social en norma básica constitucional es en la Constitución de 1931; concretamente en el artículo 46: *"El trabajo, en sus diversas formas, es una obligación social, y gozará de la protección de las leyes. La República asegurará a todo trabajador las condiciones necesarias de una existencia digna. Su legislación social regulará los casos de seguro de enfermedad, accidentes, paro forzoso, vejez, invalidez y muerte; el trabajo de las mujeres y de los jóvenes y especialmente la protección a la maternidad; la jornada de trabajo y el salario mínimo y familiar; las vacaciones anuales remuneradas; las condiciones del obrero español en el extranjero; las instituciones de cooperación, la relación económico-jurídica de los factores que integran la producción; la participación de los obreros en la dirección, la administración y los beneficios de las empresas, y todo cuanto afecte a la defensa de los trabajadores."*).

La mayor parte de las reformas llevadas a cabo en la II República siguieron las pautas del modelo bismarckiano de Estado Social en contraste con el modelo que comenzaba a fraguarse en los países escandinavos y el Reino Unido.

El corporativismo escandinavo (la unión entre trabajadores urbanos y campesinos) no se traladó a España por dos razones:

1. La acción de los católicos tradicionales desarrollada por la Iglesia aglutinó a los agricultores propietarios que abrazaron la causa conservadora en la mitad norte de España.
2. Gran parte de los jornaleros del sur de España, abrazaron las tesis anarquistas, opuestas a colaborar con ningún proyecto de reforma social.

La Reforma Agraria de 1931 fue ampliamente contestada por los jornaleros anarquistas, produciéndose una represión sangrienta que tuvo su máximo exponente en los sucesos de Casas Viejas (Cádiz, 1933).

El Estado del Bienestar tuvo pues, unos inicios convulsos debidos a la debilidad de las clases medias, la división del movimiento obrero y las luchas entre religiosos y anticlericales, además de entre los nacionalistas periféricos y los centralistas, que aproximaron el modelo español al alemán o italiano, frente al británico o escandinavo.

3.6.3. El corporativismo despótico de la Dictadura

Tras la Guerra Civil (1936-1939) se asienta en España una dictadura basada en el poder de una coalición conservadora vertebrada en torno a la figura del General Francisco Franco.

Los dirigentes de esta etapa, basaron su poder político en la consecución de dos tareas:

- Mantener la prosperidad y la seguridad de las colectividades afines.
- Legitimar su dominio mediante la realización de obras sociales.

El modelo de Estado Social durante esta época se caracteriza por:

- **Un insuficiente gasto social**→ El sistema de asistencia social puede denominarse como subdesarrollado, en comparación con otros países del entorno. En 1973, el gasto social era de un 8.6% del PIB, mientras que el de Francia representaba un 23% y el de Alemania un 28%.
- **Financiación directa del sistema de asistencia por parte de patronos y asalariados**→ En 1977, solo el 4% del gasto social era financiado por el Estado con cargo a los presupuestos generales. La media de los países europeos era del 30%.
- **Beneficios sociales en relación al principio de mantenimiento de ingresos**→ El sistema pretendía que la Seguridad Social funcionase bajo el principio de mantenimiento de ingresos y no como un sistema de provisión de seguridad a todos los españoles. Esto relacionaba el nivel de prestaciones con el de los ingresos percibidos durante el período de actividad laboral, aunque fue incumplido repetidamente con los regímenes especiales creados al margen del régimen general.

En 1977, el régimen general incorporaba al 66.5% de los contribuyentes, así como a un 87% de sus cotizaciones. Esta diferencia porcentual ilustra como los trabajadores de clases más bajas (que percibían el régimen general) subsidiaban los regímenes especiales de los de clases más altas (que percibían el régimen especial).

- **Inexistencia de una renta mínima para los desprotegidos**→ Los trabajadores que no accedían a las prestaciones de la Seguridad Social, debían acudir a la beneficencia. Los parados estructurales de larga duración, las mujeres y los jóvenes sin experiencia laboral, pertenecían a este colectivo. Las pensiones de jubilación, viudedad y enfermedad, amén de la asistencia sanitario, eran derechos exclusivos de los cotizantes.
- **Divergencia en el cálculo de cotizaciones**→ A pesar de que la Ley de la Seguridad Social de 21 de abril de 1966 establecía, como dijimos, el principio de mantenimiento de ingresos, la fijación del nivel de cotizaciones estaba supeditada a la política del Gobierno de la época, lo que provocó una divergencia notable entre el salario real percibido y el salario base usado para las cotizaciones a la Seguridad Social. Aún a principios de los 80, la media de las prestaciones constituían el 71% del salario mínimo establecido por el Gobierno.
- **Desarrollo insuficiente de los servicios sociales**→ Su número era bastante reducido en los años 70, no eran universales y estaban enteramente financiados por las cotizaciones de las clases trabajadoras. Eran altamente ineficientes.
- **Régimen de subsidiariedad al sector privado**→ Las políticas públicas en las áreas de salud y educación estaban enfocadas a fortalecer los servicios del sector privado. El papel de la Iglesia en la Educación fue monopolístico y los profesionales sanitarios, en numerosas ocasiones, compatibilizaban su dedicación pública con consultas privadas que se beneficiaban de las instalaciones e infraestructura pública.
- **Cobertura reducida a los desempleados**→ En 1973, tan sólo uno de cada cinco parados inscritos en oficinas de empleo percibían prestación monetaria. Únicamente aquellos trabajadores que habían estado ocupados de forma continuada podía acceder a una pensión por desempleo durante un período de tiempo no superior a los 18 meses.

- **Coacción del ahorro a través de la Seguridad Social**→ Esta función estaba explícitamente reconocida por el Gobierno en el “Libro Blanco sobre la reforma de la Seguridad Social”. Los ingresos de la Seguridad Social se usaron como financiación del Instituto Nacional de Industria (INI) además de como fuente de pasivo para instituciones bancarias.[15]

3.6.4. La Transición y los gobiernos del PSOE

Los gobiernos de la UCD (1977-1982) , liderados por Adolfo Suárez, fueron los primeros tras la caída de la dictadura y estaban conformados por una amalgama de democristianos procedentes de la Asociación Católica de Propagandistas (ACNP), neoliberales, socialdemócratas, independientes de centro y centro-derecha, además de algunos grupos pertenecientes a los sectores menos reaccionarios y más demócratas del desaparecido Movimiento. Su aportación fueron una serie de medidas encaminadas a la reforma política del país entre las que destacan la realización, en consenso con el resto de partidos, de la Constitución de 1978 y una reforma del sistema fiscal para dotarlo de una mayor progresividad.

La crisis económica de 1977, aseverada por la segunda crisis del petróleo de 1979, unida a la inestabilidad política de la UCD (que se fracturó tras la dimisión de Suárez en 1981), hicieron que la relevancia de este Gobierno fuese escasa y condujo a una victoria por mayoría absoluta del hasta entonces líder de la oposición, Felipe González, del PSOE.

En las elecciones del 28 de octubre de 1982, el Partido Socialista Obrero Español obtuvo una histórica victoria por el 48.11% de los votos y 202 diputados de 350 que conformaban la Cámara Baja. Histórica por significar la primera mayoría absoluta en democracia y por suponer la vuelta de un partido de izquierdas a la Presidencia (no lo había desde 1936). Significaría el inicio de una etapa que se extendería hasta 1996.

La acción de los gobiernos socialistas estuvo encaminada a recomponer el excedente empresarial para dinamizar la economía. Se entró en la Comunidad Económica Europea (que en 1986, con la firma del Tratado de la Haya, pasaría a denominarse Unión Europea) y se logró un crecimiento económico relativo superior al del resto de países del entorno europeo. Tras un primer período de ajustes, con el objeto de sanear la economía y reducir la desbocada inflación, en el que ascendió la tasa de paro, recogiendo también la tendencia negativa derivada de la crisis del petróleo, la llegada al mercado laboral de la generación *baby boom* de los 70 y la incorporación masiva de la mujer al mercado laboral. El Gobierno logró, desde 1986, reducir gradualmente el paro hasta que estalló en 1991 la crisis de deuda japonesa que azotó de nuevo a las economías mundiales.

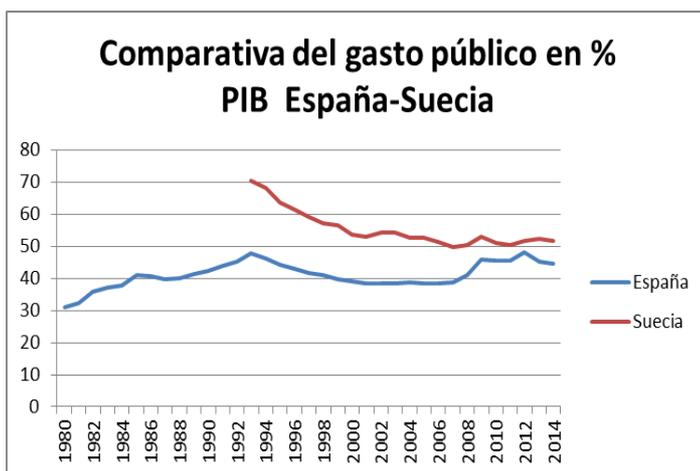


Imagen 3-III: Comparativa del gasto público en %PIB entre Suecia y España (1980-2014)

Es durante esta época cuando se expande y culmina la construcción del Estado del Bienestar en España, se universalizan los servicios con las leyes de Educación (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990 y Ley de Reforma Universitaria de 1983) y Sanidad (Ley de General de Sanidad de 1984), promulgadas respectivamente por los ministros Maravall y Ernest Lluch.

Se aumenta, así mismo, de forma considerable el gasto en pensiones (creándose en 1990 las pensiones no contributivas) y subsidios por desempleo, se modernizan las estructuras productivas, se realizan fuertes inversiones en infraestructuras que dotan al país de una red de autovías y autopistas y se construye la primera línea de ferrocarril de alta velocidad (entre Madrid y Sevilla).

En el siguiente gráfico, puede observarse la evolución del gasto público sobre el PIB y gasto público per cápita en el período 1980-2014:



Imagen 3-IV: Comparativa del gasto público per cápita entre Suecia y España (1980-2014)

3.6.5. Del primer gobierno del PP a la actualidad

Después de 14 años en el poder, tras un severo desgaste debido a los casos de corrupción que estallaron y tras una campaña política de bloqueo institucional por parte de la plataforma comunista Izquierda Unida, liderada por Julio Anguita, que se alió para tal fin con el Partido Popular, liderada por José María Aznar; una fuerza conservadora que había nacido tras el congreso de refundación en 1989 de Alianza Popular, fundada por Manuel Fraga; el Partido Socialista liderado por Felipe González pierde, por primera vez las elecciones por una diferencia de apenas 290.308 votos y 15 escaños. Después de 14 años, tras una legislatura que convino a llamarse “de la crispación”, una derecha renovada alcanzaba de nuevo el poder.

Durante este Gobierno, se acometieron privatizaciones totales de empresas públicas; como Telefónica o Repsol, con el objetivo de mejorar la economía a través de la liberalización, se redujo el gasto público y España adoptó la nueva moneda común, el euro.

Sin embargo, a partir de la Ley de Suelos de 1998, en la que se liberalizó todo el suelo español, comenzó a gestarse una burbuja inmobiliaria que fue el principal motor de la economía española hasta su pinchamiento.

En lo social, el PP se mantuvo fiel al pacto de Toledo (6 de abril de 1995), el cual tuvo su origen en una proposición no de ley por parte de Convergència i Unió y en el que se analizaban los problemas estructurales del sistema de Seguridad Social y las reformas que se debían acometer.

Gracias al espectacular aumento del número de afiliados a la Seguridad Social que se produjo en esta época, se consiguió superar el déficit de caja y en 1999, el PP presentó un proyecto de ley en el que se legislaba sobre la revalorización automática de las pensiones, que sería igual a la inflación registrada cada año.

En el siguiente gráfico de barras, puede verse la subida que cada año tuvieron las pensiones contributivas medias:

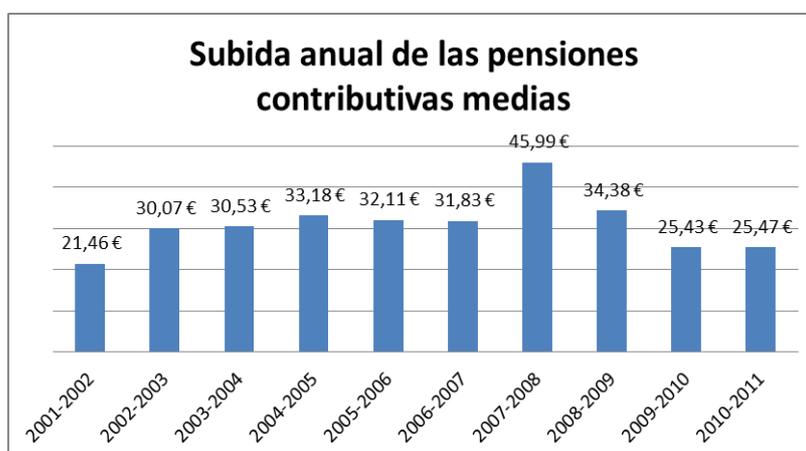


Imagen 3-V: Subida anual de las pensiones contributivas medias en el periodo 2001-2011

En las elecciones del año 2004, tres días después de los atentados del 11 de marzo en Madrid, que costaron la vida a 193 personas y en las que hubo una gran movilización exigiendo al Gobierno saber la verdad sobre la autoría de los atentados, ante la creencia de que mentía sobre la autoría de los mismos; el candidato del PSOE, José Luís Rodríguez Zapatero ganó las elecciones quedando cerca de la mayoría absoluta. Significó pues, la vuelta al poder de la izquierda tras ocho años en la oposición. Durante este mandato, se hizo un esfuerzo por ampliar el Estado del Bienestar y se acometieron subidas de un 90% en Educación, un 107% en inversión en becas, un 50% del gasto público en Sanidad, un 81.25% de las pensiones por viudedad, un 46.8% de las prestaciones por incapacidad, un 120% de la inversión en infraestructuras públicas o la creación de la Ley de Dependencia.

Sin embargo, a finales de la primera legislatura de Zapatero, estalla la crisis NINJA (acrónimo en inglés de *No Incomings, No Jobs, No Assets*, en referencia a los damnificados) o de deuda estadounidense, con la quiebra del banco Lehman Brothers y la caída generalizada de las bolsas de todo el mundo y España entra, durante la segunda legislatura de Rodríguez Zapatero, en una profunda recesión de la que aún hoy no se ha recuperado.

Durante esta etapa, se pone en marcha un fallido intento de recuperación, el plan E; que costó al Estado la suma de 12.000 millones de euros y que, tuvo un serio lastre y es que los ayuntamientos los usaron en su mayoría en el sector de la construcción, cuya vitalidad era irrecuperable desde el estallido de la burbuja inmobiliaria. Además, aumenta en 2.292.812 el número de parados desde el 2007.

Esta situación de crisis económica y financiera continuada, obliga a realizar algunos duros ajustes, precipitan la dimisión de Rodríguez Zapatero (desde Adolfo Suárez no había dimitido un Presidente del Gobierno) y la convocatoria de elecciones anticipadas en 2011, en las que el Partido Popular, tras ocho años en la oposición, vuelve al Gobierno tras una mayoría absoluta de la mano de Mariano Rajoy.

El PP, ya en el Gobierno, acomete los mayores recortes de la historia del país a las políticas sociales y se produce una regresión del Estado del Bienestar en este período. En los cuatro años de Gobierno, la situación del paro no mejora y se produce una precarización del empleo además de un éxodo masivo de españoles que abandonan el país ante las perspectivas laborales (desde 2009, se produce un incremento del 48% de los españoles que viven fuera del país).

En las elecciones de 2015, el PP pierde más de cuatro millones de votos, aunque sigue siendo la fuerza más votada, pero no tiene apoyos parlamentarios para formar un Ejecutivo. En la fecha de realización de esta memoria, el candidato del PSOE; Pedro Sánchez, que quedó en segundo lugar, fue forzado a dimitir y la Gestora del Partido Socialista tomó la determinación de abstenerse para que el candidato del PP, Mariano Rajoy fuese Presidente y se evitaran así unas terceras elecciones.

Finalmente, se conforma, con la abstención del grupo parlamentario socialista y el de Ciudadanos, un Gobierno en minoría que no se encuentra en situación de abordar reformas sin consenso.

A fecha de hoy, se han suprimido leyes de este mismo Gobierno que contenían una carga ideológica fuerte, pero no se han introducido reformas económicas de calado; ni para la gestión del país ni para el Estado del Bienestar.

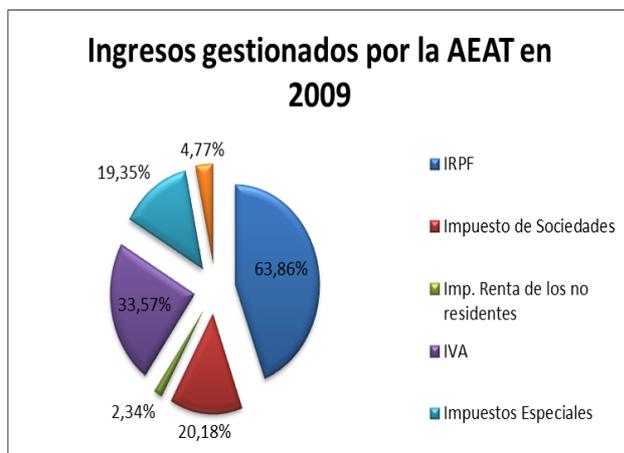
El 21 de mayo de 2017, Pedro Sánchez gana las primarias con mayoría absoluta y vuelve a acceder a la Secretaría General, encontrándose por consiguiente el Gobierno del Partido Popular en una situación de más debilidad.

3.8. Proyección futura del Estado del Bienestar

El Estado del Bienestar se financia vía impuestos directos e indirectos (IRPF, Impuesto de Sociedades, IVA, Impuestos especiales,...). De toda la recaudación tributaria, la más importante es aquella que se refiere a las rentas del trabajo, dado que en 2009 representaban el 80.5% de la base imponible del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas (IRPF).

Las voces que claman contra la ampliación del Estado del Bienestar e intentan evidenciar la insostenibilidad del mismo, se escudan en la cantidad ingente de impuestos que paga el español medio, cuando la realidad demuestra que el sistema fiscal español es poco progresivo y que la presión fiscal en el país es inferior a la media europea y bastante inferior a la que existe en los países escandinavos.

Arguyen, también, que una subida impositiva tendría efectos devastadores en la Economía y provocaría un éxodo de fortunas, y por extensión, un capado a la capacidad productiva y de crecimiento del país, siendo que esto no parece ser así en otros países que tienen una carga fiscal mayor, como Suecia, la cual se encuentra 25 puestos por delante España en el ranking mundial de *Doing Bussines*.



Es obvio que el Estado del Bienestar precisa, más aún en este ciclo económico adverso, reformas de calado para aumentar su universalidad y evitar su regresión. De la misma forma, también se tendrá que revisar el sistema fiscal para dotarlo de una mayor progresividad y hacer que la recaudación tributaria sea mayor.

Habrà pues que revisar las dotaciones para que no generen incentivos para el cese de la productividad; habrá que ligar las ayudas por desempleo a la formación y los salarios a la productividad.

Pero, reformas económicas (y por ende, con carga ideológica) aparte, es obvio que para recuperar y ampliar el Estado del Bienestar y, por ende, asegurar un crecimiento sostenido y sostenible, es necesario aumentar la eficiencia con la que se gestionan las instituciones y, para ello, es necesario comenzar por el

Imagen 3-VI: Desglose de ingresos gestionados por la AEAT en el año 2009

nivel más bajo, que es también el pilar fundamental del Estado: los ayuntamientos.[24] [25][26][27][28][29][30]

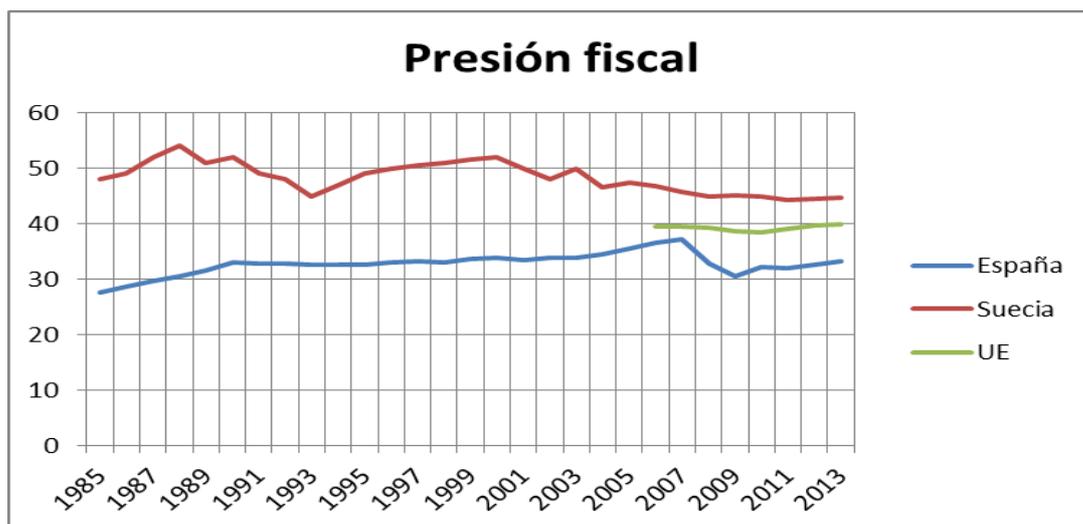


Imagen 3-VII: Evolución de la presión fiscal en el período 1985-2013 (Comparativa España-Suecia-UE)

4 ANÁLISIS MEDIANTE DEA DE LA EFICIENCIA DE LOS CONSISTORIOS

4.1. Contenido del capítulo

En este capítulo se detallan los objetivos generales de la investigación y se plantean las entradas y las salidas del modelo DEA, así como el modelo matemático que usaremos para la investigación. Posteriormente, se desarrollan las conclusiones derivadas de dicho análisis.

4.2. Objetivos de la investigación

El objetivo de la presente investigación es el de establecer mecanismos de control del gasto eficaces para los entes públicos, a través de la eficiencia con la que desarrollan su gestión

Resulta obvio que si un consistorio, a pesar de tener un nivel de ingresos similar o superior a otros asimilables al primero no está prestando el mismo servicio que éste, su gestión es ineficiente y deben estudiarse las causas, que podrían ser diversas e ir desde la incapacidad de los gestores para desempeñar un mejor papel, al desvío de fondos.

Un análisis continuado y público de los consistorios de todo el territorio nacional, podría tener resultados positivos en tanto que provocaría un redoble de esfuerzos de los gestores por mejorar su calificación y que, en caso de empeoramiento continuado, apartaría de la gestión de manera natural a los mismos.

4.3. Objeto de la investigación

El objeto de la investigación, serán por ende, los consistorios. Sin embargo, debido a la falta de recursos materiales, nos hemos centrado en los 105 municipios que conforman la provincia de Sevilla y que se detallan a continuación:

Tabla 4-I: Municipios objeto de estudio

1	Aguadulce	36	Coronil (El)	71	Paradas
2	Alanís	37	Corrales (Los)	72	Pedrera
3	Albaida del Aljarafe	38	Dos Hermanas	73	Pedroso (El)
4	Alcalá de Guadaíra	39	Écija	74	Peñaflor
5	Alcalá del Río	40	Espartinas	75	Pilas
6	Alcolea del Río	41	Estepa	76	Pruna
7	Algaba (La)	42	Fuentes de Andalucía	77	Puebla de Cazalla (La)
8	Algámitas	43	Garrobo (El)	78	Puebla de los Infantes (La)
9	Almadén de la Plata	44	Gelves	79	Puebla del Río (La)
10	Almensilla	45	Gerena	80	Real de la Jara (El)
11	Arahal	46	Gilena	81	Rinconada (La)
12	Aznalcázar	47	Gines	82	Roda de Andalucía (La)
13	Aznalcóllar	48	Guadalcanal	83	Ronquillo (El)
14	Badolatosa	49	Guillena	84	Rubio (El)
15	Benacazón	50	Herrera	85	Salteras
16	Bollullos de la Mitación	51	Huévar del Aljarafe	86	San Juan de Aznalfarache
17	Bormujos	52	Lantejuela (La)	87	Sanlúcar la Mayor
18	Brenes	53	Lebrija	88	San Nicolás del Puerto
19	Burguillos	54	Lora de Estepa	89	Santiponce
20	Cabezas de San Juan (Las)	55	Lora del Río	90	Saucejo (El)
21	Camas	56	Luisiana (La)	91	Sevilla
22	Campana (La)	57	Madroño (El)	92	Tocina
23	Cantillana	58	Mairena del Alcor	93	Tomares
24	Carmona	59	Mairena del Aljarafe	94	Umbrete
25	Carrión de los Céspedes	60	Marchena	95	Utrera
26	Casariche	61	Marinaleda	96	Valencina de la Concepción
27	Castilblanco de los Arroyos	62	Martín de la Jara	97	Villamanrique de la Condesa
28	Castilleja de Guzmán	63	Molares (Los)	98	Villanueva del Ariscal
29	Castilleja de la Cuesta	64	Montellano	99	Villanueva del Río y Minas
30	Castilleja del Campo	65	Morón de la Frontera	100	Villanueva de San Juan
31	Castillo de las Guardas (El)	66	Navas de la Concepción (Las)	101	Villaverde del Río
32	Cazalla de la Sierra	67	Olivares	102	Viso del Alcor (El)
33	Constantina	68	Osuna	103	Cañada Rosal
34	Coria del Río	69	Palacios y Villafranca (Los)	104	Isla Mayor
35	Coripe	70	Palomares del Río	105	Cuervo de Sevilla (El)

Hemos entendido a los entes públicos, no desde el punto de vista empresarial, en el que el objetivo es obtener un beneficio; sino desde el punto de vista de lo que creemos, debe ser un ente local: un servicio a la ciudadanía.

Es por ello, que entendemos también que la Administración no ha de descuidar tampoco su contabilidad y caer en un déficit exorbitante que lastre el crecimiento, aunque, en teoría, esto se encuentra en buena parte cubierto por la Ley Orgánica 2/2012 de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera (que viene

a ampliar y deroga la Ley 18/2001 de 12 de diciembre, General de Estabilidad Presupuestaria y a su vez, a la Ley 39/1988 de 28 de diciembre, reguladora de las Haciendas Locales) y que tiene como marco y objetivo jurídico, el control del gasto y la estabilidad presupuestaria de los entes locales, entre otros.

Para realizar el análisis DEA aplicado al control económico de los entes locales, hemos tenido en cuenta una serie de ingresos (que en este caso, no son sino cada uno de los conceptos en los que vienen desglosadas las partidas de gastos sitas en las liquidaciones de presupuestos que hemos obtenido gracias al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas del Gobierno de España) y una serie de datos relacionados, de forma unívoca, con estos gastos.

4.4. Definición de entradas y salidas

4.4.1. Definición de las entradas

Para definir las entradas del modelo DEA, hemos considerados dos grandes tramos temporales en función de la disposición general del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas en vigor.

De esta forma, se tienen dos tramos temporales en cuanto a contabilidad se refiere: el primero, regido por la orden EHA/24589/1989, y, por ende, con la denominación en grupos de función OM 1989, que abarca el período 2008-2009; y, el segundo, con la introducción de la EHA/3565/2008, por la cual se regula una nueva estructura de gastos en el PGCP (Plan General de Contabilidad Pública), abarca el período 2010-2014. [31]

4.4.1.1 Período 2008-2009

Se recogen las siguientes entradas (áreas de gastos diferenciadas en las liquidaciones de presupuestos):

- **Servicios de carácter general:** Se incluyen en este grupo de función los gastos relativos a actividades que afecten, con carácter general, a todo el Ente Local, y que consisten en el ejercicio de funciones de gobierno o de apoyo administrativo a toda la organización. Es decir, se incluyen los gastos relativos al funcionamiento de los Órganos de Gobierno de la Administración Local.
- **Protección Civil y Seguridad Ciudadana:** Comprende este grupo todos aquellos gastos originados por los servicios que tienen a su cargo el orden y la seguridad propios de la Policía Local, Control de Tráfico, Guardería Rural, ..., así como la Protección Civil. Es decir, en este grupo de función se incluyen todos los gastos destinados a sufragar la seguridad local (se incluyen aquí, de la misma forma, los cuerpos dependientes de la Administración Central, como puede ser la Policía Nacional, en casos de colaboración con la Administración Local).
- **Seguridad, Protección y Promoción Social:** Se incluyen en este grupo todos aquellos gastos y transferencias que constituyen el régimen de previsión y seguridad social a cargo de la Entidad Local, pensiones de funcionarios, atenciones de carácter benéfico-asistencial, atenciones a grupos con necesidades especiales,...
- **Producción de Bienes Públicos de Carácter Social:** Comprende este grupo todos los gastos que realice la Entidad Local en relación con la Sanidad, la Educación, vivienda y Urbanismo, y en general, todos aquellos tendentes a la mejora de la calidad de vida.
- **Producción de Bienes de Carácter Económico:** Se incluyen en este grupo todos los gastos, preferentemente de inversión, relacionados con actividades que tienden a desarrollar el potencial económico del entorno local.
- **Regulación Económica de Carácter General:** Integran este grupo los gastos relacionados con asuntos económicos, financieros y comerciales de la Entidad Local.
- **Regulación Económica de Sectores Productivos:** Se integran en este grupo los gastos de actividades, servicios y transferencias que tienden a desarrollar el potencial económico de los distintos sectores de producción.

- **Transferencias a Administraciones Públicas:** Se imputarán a esta función las transferencias genéricas que ordene la Entidad Local hacia el Estado, la Comunidad Autónoma u otros Entes Locales.
- **Deuda Pública:** Comprende los gastos relativos a los intereses y amortización de la deuda pública, así como operaciones financieras de la misma naturaleza, con exclusión de los costes de formalización de las mismas.

4.4.1.2 Período 2010-2014

En este período se simplifica la partida de gastos en virtud de la orden EHA/3565/2008. Si hubiésemos obtenido un mayor desglose de la partida de gastos en las anteriores liquidaciones de presupuestos, podríamos haber obtenido una continuidad en los modelos DEA propuestas.

Sin embargo, debido a que esto no ha sido posible, estableceremos un nuevo modelado DEA, con unas entradas diferentes en virtud de la orden EHA/3565/2008, desglosadas en las diferentes áreas de gastos que se disponen, a saber:

- **Servicios públicos básicos:** Comprende esta área todos aquellos gastos originados por los servicios públicos básicos que, con carácter obligatorio, deben prestar los municipios; por sí solos o en colaboración con otros.
- **Actuaciones de protección y promoción social:** Se incluyen todos aquellos gastos que constituyen el régimen de previsión, pensiones de funcionarios, atenciones de carácter benéfico-asistencial, atenciones a grupos con necesidades especiales y fomento del empleo.
- **Producción de bienes públicos de carácter preferente:** Se incluyen todos los gastos que realice la entidad en relación con la Sanidad, la Educación, la Cultura, el ocio y el tiempo libre, Deporte y, en general, todos aquellos tendentes a la mejora de la calidad de vida.
- **Actuaciones de carácter económico:** Se integran aquí los gastos de actividades, servicios y transferencias que tienden a desarrollar el potencial de los distintos sectores de la actividad económica.
- **Actuaciones de carácter general:** Se incluyen los gastos relativos a actividades que afecten, con carácter general, a la entidad local y que consistan en el ejercicio de funciones de gobierno o de apoyo administrativo y de soporte técnico a toda la organización.
- **Deuda Pública:** Comprende los gastos relativos a los intereses y amortización de la deuda pública, así como operaciones financieras de la misma naturaleza, con exclusión de los costes de formalización de las mismas.

4.4.2. Definición de las salidas

Como salidas (*outputs*) del problema DEA, hemos optado por los siguientes datos, extraídos del Anuario Estadístico que publica la Diputación de Sevilla y del Instituto Estadístico de Andalucía:

- **Tasa de desempleo:** Debido a que los consistorios realizan gastos de promoción económica y social, hemos considerado interesante el observar cómo influye esa inversión en la tasa de parados del municipio en cuestión.
- **Número de Industrias Agrarias inscritas en el registro general (RIA):** Andalucía es una región fundamentalmente orientada en lo económico al sector agrícola y de servicios. Los consistorios destinan una parte del gasto a la promoción económica de sus respectivas localidades. Es por ello que el número de industrias agrarias sitas en un municipio es un indicador de la efectividad de los recursos destinados a tal fin.
- **Consumo de energía eléctrica (MW/h):** Uno de los indicadores de la bonanza de los habitantes de una región, es el consumo eléctrico que realizan. Es por ello que hemos tomado este indicador.

- **Número de comercios:** Los consistorios destinan una partida a la promoción económica de la zona y, es por ello que hemos tomado este indicador como forma de visionar el uso que se hace del dinero público.
- **Deuda per cápita:** El saneamiento de las cuentas de la administración es uno de los objetivos de la gestión pública. Así pues, el aumento de la deuda per cápita, tiene efectos perjudiciales (pues a la administración le cuesta más endeudarse y recibir líneas de financiación para los proyectos) sobre el municipio.
- **Porcentaje de pavimentación de los viarios en buen estado:** Se incluye aquí el porcentaje del total superficial de travesías, calles, plazas y cualquier tipo de viarios que se encuentra en buen estado en el municipio.
- **Número de centros educativos públicos:** Las administraciones destinan una partida de su presupuesto a la creación y el mantenimiento de bienes públicos. Es por ello que hemos incluido este indicador, por ser la Educación un bien público esencial para el desarrollo de la calidad de vida.
- **Número de centros de salud:** Las administraciones destinan una partida de su presupuesto a la creación y el mantenimiento de bienes públicos. Es por ello que hemos incluido este indicador, por ser la Sanidad un bien público esencial para el desarrollo de la calidad de vida.
- **Número de asociaciones de mujeres:** El objetivo de las asociaciones es mujeres es el de establecer una línea de apoyo que promueva la igualdad de oportunidades en todo el territorio de Andalucía. Debido a que los consistorios destinan una parte de sus presupuestos a subvencionar este tipo de asociaciones, nos ha parecido importante que este indicador existiese. Cabe recalcar que aquí sólo se muestran las asociaciones inscritas en el registro.
- **Número de asociaciones juveniles:** El objetivo de las asociaciones juveniles puede ser muy diverso, pero siempre tiene como fin último el establecer lazos entre los jóvenes y el entorno, favoreciendo la integración y la igualdad. Es por ello, y dado además que los entes locales destinan una parte de su presupuesto a subvencionar este tipo de movimientos, que este indicador debe existir. Cabe recalcar que aquí sólo se muestran las asociaciones inscritas en el registro.

4.5. Discusión del modelo y las entradas y salidas

4.5.1 Discusión del modelo

Es obvio que para hacer el análisis que nos proponemos, en el cuál queremos saber lo eficientes que llegan a ser los ayuntamientos ofreciendo servicios a través del presupuesto que agotan cada año, el modelo más adecuado va a tener que contener:

- **Tecnología CRS:** Porque es un hecho que todas las localidades son comparables entre sí, pues un aumento proporcional de sus entradas, supone un aumento proporcional de sus salidas en cualquier población. Habitualmente, para las comparativas, los econométricos asimilan una zona económica a otra teniendo en cuenta su extensión, su densidad poblacional, sus diferencias de rentas (a través del PNB o del PIB per cápita), amén de otros factores. Estas diferencias socioeconómicas también van a darse entre poblaciones, pero no son relevantes para las eficiencias.
- **Orientación a las salidas:** Dado que lo que pretendemos es la maximización de las salidas, entendiendo que las entradas (que son partidas presupuestarias que, para su modificación han de ser aprobadas en pleno pero eliminadas de otra partida superflua) son no discrecionales (dado que los recursos son extrínsecos a la DMU).

Por ende, resulta obvio que, para las dos series temporales de las que disponemos, el modelo más adecuado es el CCR-O, a saber, eliminando las holguras:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max } \gamma_J + \varepsilon \left(\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i \in I_D} s_i \right) \\
 & \text{s. a.:} \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = x_{ij} - s_i \quad \forall i \in I_D \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{ij} \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{kj} = \gamma_J y_{kj} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\
 & \lambda_j, s_i, t_k \geq 0 \\
 & \gamma_J \text{ libre}
 \end{aligned}$$

En donde se ha dividido el conjunto de las entradas en subconjuntos de entradas discretionales y no discretionales, de la forma siguiente:

$$I = I_D \cup I_{ND}$$

Siendo que el subíndice D denota el carácter discretional de la entrada y el subíndice ND lo contrario, es decir, el carácter no discretional de las entradas.

Hemos convenido además en añadir al modelo supereficiencia, para permitir la comparación de unidades eficientes. Llevando esto al modelo:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max } \gamma_J + \varepsilon \left(\sum_{k=1}^p t_k + \sum_{i \in I_D} s_i \right) \\
 & \text{s. a.:} \\
 & \sum_{j \neq J} \lambda_j x_{ij} = x_{ij} - s_i \quad \forall i \in I_D \\
 & \sum_{j \neq J} \lambda_j x_{ij} \leq x_{ij} \\
 & \sum_{j \neq J} \lambda_j y_{kj} = \gamma_J y_{kj} + t_k \quad k = 1, 2, \dots, p \\
 & \lambda_j, s_i, t_k \geq 0 \\
 & \gamma_J \text{ libre}
 \end{aligned}$$

Con posterioridad, especificaremos el modelo para todas sus entradas y salidas, en cada caso.

4.5.2 Agregación de entradas y salidas

Dado que las entradas son parte de un presupuesto en el que las partidas no explicitan el porcentaje de dedicación a cada una de las salidas, se ha optado por la simplificación de las mismas en una única entrada denominada: “Presupuesto liquidado”, la cual resulta en la combinación lineal de las entradas primigenias.

Para el caso de las salidas, se ha optado por eliminar el caso problemático de los centros públicos, agregándolos en una salida única denominada “Centro públicos”. Se comprobó que la desagregación de estos datos daba lugar a eficiencias no realistas que distorsionaban los resultados, ya que se vertían datos en forma cuasi-binaria que hacía que, si bien una DMU pudiera perder frente a otra en una de estas salidas, ganase en otra salida de la misma rama, generando muchas DMU’s eficientes.

4.5.3 El caso del desempleo y la deuda per cápita en nuestro modelo (Salidas no deseables)

En nuestro modelo, el fin es maximizar las salidas; pero por el contrario, resulta obvio que maximizar el desempleo o la deuda per cápita no es un fin deseable para un consistorio y constituye por tanto lo que en DEA se conoce como salida no deseable (*non-desiderable output*). [32]

Ante esta problemática (la cual es objeto de estudio en el campo del análisis por envoltura de datos), se suelen tomar dos caminos:

- **Transponer la salida:** Esta opción tiene como contrapartida el hecho de que convierte a la salida en parabólica y la despoja de su carácter lineal, con lo que pequeños cambios en la misma pueden suponer un aumento irreal en la eficiencia.
- **Convertir la salida en entrada:** Debido a esto dividimos a las salidas en discrecionales y no discrecionales. A través de mecanismos indirectos y directos (funcionariado), el ayuntamiento puede favorecer la creación de empleo y mediante otros mecanismos, directos en este caso, la disminución de la deuda per cápita.

En nuestro caso, hemos optado por la segunda opción.

4.6. Definición gráfico-matemática de los modelos

A continuación, presentamos una definición gráfica genérica de los modelos DEA:



Imagen 4-I: Definición gráfica de un modelo DEA genérico

Así pues, tendremos dos definiciones gráficas distintas, en función de la nomenclatura recogida en las respectivas disposiciones generales del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas que han estado en vigor en los dos períodos estudiados, a saber; el período que abarca los años 2008 y 2009, el cuál sigue la nomenclatura recogida en la orden ministerial EHA/24589/1989; y el período que abarca los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 y que sigue la nomenclatura recogida en la orden ministerial EHA/3565/2008, la cual reestructura el Plan General de Contabilidad Pública (PGCP).

En nuestro caso, la definición gráfica del modelo es la misma en ambos períodos:

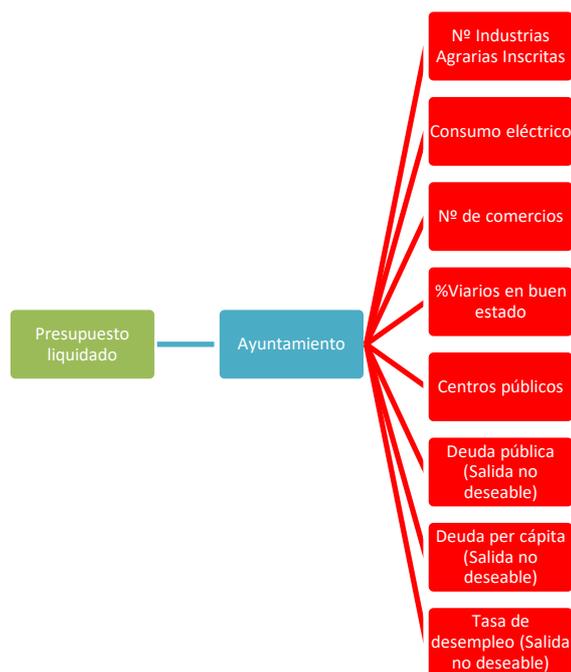


Imagen 4-II: Definición gráfica del modelo

4.6.1 Entradas y salidas

Para la definición matemática del modelo, seguimos la siguiente nomenclatura:

Tabla 4-II: Entradas y salidas del modelo para el período 2008-2009

Entradas (x)	Nombre	Salidas (y)	Nombre
1	Presupuesto Liquidado (ND)	1	Nº de Industrias Agrarias inscritas en el Registro General (RIA)
2	Deuda pública (D)	2	Consumo de energía eléctrica (MW/h)
3	Tasa de desempleo (D)	3	Nº de comercios
4	Deuda per cápita (D)	4	Porcentaje de pavimentación de los viaríos en buen estado
		5	Nº de centros públicos

Donde recordamos que hemos agrupado las partidas presupuestarias en la entrada “Presupuesto Liquidado” y hemos introducido las salidas: “Deuda pública”, “Tasa de desempleo” y “Deuda per cápita” como entradas, por ser salidas no deseables. Además, se han agrupado los centros públicos en la salida “Nº de centros públicos”.

El modelo matemático equivalente es el siguiente:

$$\text{Max } \gamma_J + \varepsilon [s_{DP} + s_{DC} + t_{IA} + t_{CEE} + t_{NC} + t_{VBE} + t_{CP}]$$

s. a.:

$$\begin{aligned} \sum_{j \neq J} \lambda_j x_{1j} &\leq x_{1J} \\ \sum_{j \neq J} \lambda_j x_{2j} &= x_{2J} - s_{DP} \\ \sum_{j \neq J} \lambda_j x_{3j} &= x_{3J} - s_{DC} \\ \sum_{j \neq J} \lambda_j y_{1j} &= \gamma_J y_{1J} + t_{IA} \\ \sum_{j \neq J} \lambda_j y_{2j} &= \gamma_J y_{2J} + t_{CEE} \\ \sum_{j \neq J} \lambda_j y_{3j} &= \gamma_J y_{3J} + t_{NC} \\ \sum_{j \neq J} \lambda_j y_{4j} &= \gamma_J y_{4J} + t_{VBE} \\ \sum_{j \neq J} \lambda_j y_{5j} &= \gamma_J y_{5J} + t_{CP} \\ \lambda_j, s_i, t_j &\geq 0 \quad \forall i, j \\ \gamma_J &\text{ libre} \end{aligned}$$

Donde hemos introducido la supereficiencia, el carácter discrecional o no de las entradas y hemos eliminado la DMU “Sevilla” por distorsionar el modelo, siendo que ésta sólo es comparable, econométricamente, a otras capitales de provincia.

4.6.1.1 Consideraciones especiales

En el año 2010 se produjo un cambio en la legislación referente a los entes locales; hasta ese año no existía un imperativo legal en lo referente a la presentación de la liquidación de los presupuestos locales.

Por falta de datos, en el año 2008 eliminamos las siguientes DMU’s: Albaida del Aljarafe, Gerena, Húévar del Aljarafe, Pedrera. Tocina, Villanueva del Ariscal y Villanueva de San Juan.

De la misma forma, para el año 2009 hacemos lo propio con Tocina, Villanueva del Ariscal y Villanueva de San Juan.

Para el año 2014, no se tienen datos sobre los presupuestos liquidados de la DMU: “Fuentes de Andalucía”, por lo que hemos procedido a su eliminación.

4.7. Medida de la eficiencia de los municipios

Tras las sucesivas aplicaciones de los modelos anteriormente descritos, con ayuda del software libre (para uso académico) EMS[®] (*Efficiency Measure System*), hemos obtenido los siguientes resultados:

Tabla 4-III: Eficiencias en el período 2008-2014 de los municipios de la provincia de Sevilla

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Aguadulce	86,52%	100,00%	99,47%	90,29%	100,00%	93,34%	100,00%
Alanís	100,00%	100,00%	100,00%	94,49%	83,40%	89,40%	100,00%
Albaida del Aljarafe		100,00%	100,00%	100,00%	86,89%	81,29%	85,84%
Alcalá de Guadaíra	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Alcalá del Río	92,79%	100,00%	72,05%	74,39%	72,32%	77,07%	72,42%
Alcolea del Río	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Algaba (La)	100,00%	72,97%	78,79%	73,00%	71,21%	79,16%	67,01%
Algámitas	100,00%	100,00%	100,00%	77,43%	100,00%	100,00%	95,52%
Almadén de la Plata	96,54%	81,02%	71,64%	71,42%	100,00%	79,18%	75,36%
Almensilla	57,37%	44,74%	59,78%	60,93%	75,10%	75,92%	75,51%
Arahal	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	78,65%	100,00%
Aznalcázar	79,45%	73,08%	71,70%	63,13%	73,53%	84,80%	90,49%
Aznalcóllar	52,66%	61,07%	62,21%	83,19%	66,41%	75,95%	64,80%
Badolatosa	75,75%	85,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Benacazón	100,00%	80,81%	72,31%	76,97%	90,28%	90,34%	90,07%
Bollullos de la Mitación	94,54%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Bormujos	97,02%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Brenes	93,96%	97,99%	89,83%	90,40%	87,05%	89,26%	90,91%
Burguillos	52,50%	86,53%	78,55%	84,04%	81,61%	71,95%	69,19%
Cabezas de San Juan (Las)	87,83%	75,79%	72,26%	72,42%	68,26%	72,19%	71,78%
Camas	100,00%	100,00%	97,53%	90,04%	88,21%	100,00%	100,00%
Campana (La)	97,80%	100,00%	100,00%	92,52%	82,41%	71,16%	78,72%
Cantillana	78,66%	75,45%	80,98%	76,93%	78,38%	85,69%	73,93%
Carmona	86,93%	88,63%	87,38%	85,08%	79,42%	82,66%	95,99%
Carrión de los Céspedes	84,77%	86,56%	97,51%	84,13%	81,12%	77,13%	95,38%
Casariche	68,31%	77,43%	77,86%	87,97%	79,00%	79,83%	86,30%
Castilblanco de los Arroyos	55,14%	60,24%	54,83%	62,92%	60,72%	63,77%	62,17%
Castilleja de Guzmán	67,81%	82,41%	83,27%	85,01%	84,84%	100,00%	100,00%
Castilleja de la Cuesta	92,40%	84,45%	77,73%	84,05%	100,00%	95,23%	100,00%
Castilleja del Campo	100,00%	97,48%	100,00%	100,00%	88,63%	100,00%	100,00%
Castillo de las Guardas (El)	93,27%	65,37%	100,00%	70,99%	64,44%	76,91%	64,25%
Cazalla de la Sierra	100,00%	80,40%	100,00%	82,79%	58,53%	72,99%	79,51%
Constantina	100,00%	100,00%	100,00%	90,50%	100,00%	100,00%	100,00%
Coria del Río	100,00%	99,41%	92,18%	86,56%	76,20%	94,50%	87,96%
Coripe	99,64%	80,85%	85,69%	98,23%	100,00%	100,00%	100,00%
Coronil (El)	75,53%	72,66%	71,28%	71,22%	82,26%	83,69%	93,74%
Corrales (Los)	90,91%	100,00%	86,52%	99,11%	100,00%	97,45%	100,00%
Dos Hermanas	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Écija	100,00%	100,00%	100,00%	96,64%	86,63%	86,64%	100,00%
Espartinas	68,79%	82,80%	89,27%	92,90%	94,42%	90,99%	92,82%
Estepa	95,47%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	97,16%	100,00%
Fuentes de Andalucía	70,28%	75,00%	75,95%	85,49%	76,75%	79,71%	
Garrobo (El)	55,20%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Gelves	76,40%	90,19%	83,09%	88,13%	86,68%	100,00%	85,69%
Gerena		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	58,56%
Gilena	88,24%	88,64%	97,20%	99,39%	100,00%	100,00%	100,00%
Gines	100,00%	100,00%	100,00%	90,17%	100,00%	100,00%	100,00%
Guadalcanal	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	66,45%	68,79%	74,73%
Guillena	64,53%	57,91%	45,20%	65,01%	74,84%	73,89%	76,89%
Herrera	95,06%	67,41%	72,19%	76,97%	81,02%	85,03%	87,99%
Huévar del Aljarafe		77,66%	85,46%	98,32%	80,46%	100,00%	100,00%

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lantejuela (La)	100,00%	100,00%	97,19%	100,00%	77,64%	93,89%	81,21%
Lebrija	83,65%	74,72%	68,90%	83,36%	69,06%	84,85%	81,11%
Lora de Estepa	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Lora del Río	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	89,11%	94,59%	100,00%
Luisiana (La)	94,25%	100,00%	94,41%	100,00%	87,97%	100,00%	100,00%
Madroño (El)	55,51%	85,98%	77,58%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Mairena del Alcor	66,66%	72,65%	71,77%	83,51%	76,63%	72,87%	75,90%
Mairena del Aljarafe	97,51%	96,40%	94,19%	88,67%	100,00%	100,00%	100,00%
Marchena	91,48%	91,36%	100,00%	100,00%	97,39%	88,07%	94,98%
Marinaleda	70,45%	84,16%	97,51%	93,78%	100,00%	100,00%	100,00%
Martín de la Jara	100,00%	84,81%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Molares (Los)	96,47%	77,11%	69,72%	90,36%	72,49%	81,61%	79,10%
Montellano	66,94%	49,13%	67,10%	61,90%	54,76%	74,26%	64,04%
Morón de la Frontera	81,07%	81,99%	84,52%	83,17%	77,29%	73,38%	84,39%
Navas de la Concepción (Las)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Olivares	93,01%	73,22%	82,87%	79,78%	94,61%	78,31%	73,77%
Osuna	79,62%	83,73%	75,31%	73,53%	75,68%	74,22%	80,65%
Palacios y Villafranca (Los)	86,23%	83,00%	78,10%	81,27%	88,37%	89,48%	91,24%
Palomares del Río	62,50%	81,70%	77,69%	84,31%	93,32%	84,22%	81,17%
Paradas	75,77%	76,18%	77,14%	81,58%	83,94%	77,77%	84,48%
Pedraza		100,00%	100,00%	100,00%	82,16%	83,89%	94,22%
Pedroso (El)	99,27%	98,20%	93,84%	65,23%	97,91%	58,38%	95,22%
Peñaflor	100,00%	85,64%	100,00%	93,97%	100,00%	100,00%	96,39%
Pilas	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	82,92%	100,00%
Pruna	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	92,08%
Puebla de Cazalla (La)	100,00%	100,00%	75,71%	87,61%	83,22%	68,60%	100,00%
Puebla de los Infantes (La)	93,52%	94,28%	89,72%	94,60%	98,89%	100,00%	93,16%
Puebla del Río (La)	95,57%	78,51%	85,77%	94,84%	100,00%	66,39%	87,20%
Real de la Jara (El)	78,13%	100,00%	100,00%	75,18%	68,03%	76,78%	100,00%
Rinconada (La)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Roda de Andalucía (La)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	87,68%	100,00%
Ronquillo (El)	91,62%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Rubio (El)	74,66%	68,13%	67,99%	87,38%	84,04%	85,10%	85,98%
Salteras	87,94%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
San Juan de Aznalfarache	75,20%	76,08%	73,05%	71,15%	78,09%	74,43%	66,42%
Sanlúcar la Mayor	98,51%	99,96%	100,00%	100,00%	96,29%	96,09%	94,44%
San Nicolás del Puerto	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	83,16%	100,00%	70,07%
Santiponce	61,53%	59,92%	77,77%	59,70%	89,00%	100,00%	75,10%
Saucejo (El)	100,00%	92,25%	100,00%	88,03%	81,33%	77,91%	97,61%
Tocina			100,00%	100,00%	100,00%	88,05%	92,51%
Tomares	83,51%	90,57%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Umbrete	43,69%	55,36%	64,82%	71,59%	92,10%	94,15%	79,61%
Utrera	85,27%	93,58%	83,93%	79,01%	91,54%	89,77%	90,56%
Valencina de la Concepción	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	90,05%
Villamanrique de la Condesa	57,30%	55,04%	70,19%	57,63%	81,51%	100,00%	84,90%
Villanueva del Ariscal			76,60%	83,27%	100,00%	100,00%	81,57%
Villanueva del Río y Minas	97,81%	88,21%	92,80%	82,07%	63,58%	65,31%	75,61%
Villanueva de San Juan			100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Villaverde del Río	100,00%	77,50%	77,15%	92,00%	80,47%	86,23%	71,78%
Viso del Alcor (El)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Cañada Rosal	79,59%	97,83%	98,43%	94,04%	88,54%	100,00%	78,62%
Isla Mayor	100,00%	97,57%	91,81%	87,63%	100,00%	100,00%	87,55%
Cuervo de Sevilla (El)	86,49%	83,58%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

El resto de resultados se exponen de forma exhaustiva en el anexo I.

4.7.1. Análisis con sesgo de los municipios

De los resultados vertidos por el modelo, se pueden extraer conclusiones interesantes si recopilamos los datos en su conjunto.

En primer lugar, resulta obvio que la eficiencia promedio a través de todo el período temporal considerado de la mayoría de los municipios se mueve en el rango comprendido entre el nivel mínimo de eficiencia (el 1, por debajo del cual un municipio se considera ineficiente) y el promedio de todas las localidades en el periodo temporal considerado (que ha sido igual a 0,88).

Los casos (un 45,9 % de los municipios) que se salen de este rango presentan, en promedio, una ineficiencia del 20,79%.

Se puede concluir por ende, que, en general, los municipios de la provincia de Sevilla son ineficientes, y que, concretamente, son en promedio un 12% menos eficientes que una unidad eficiente.

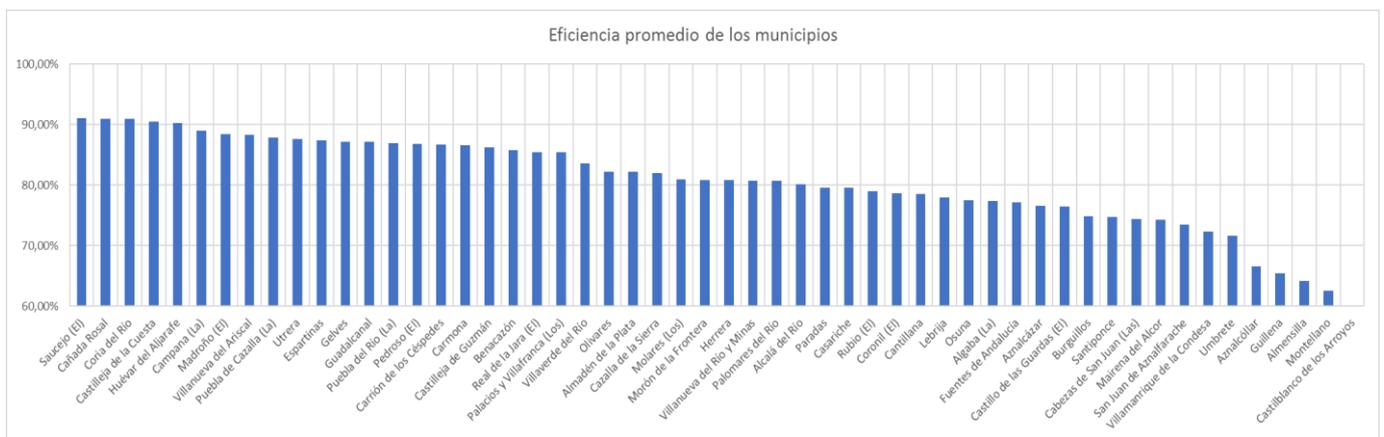
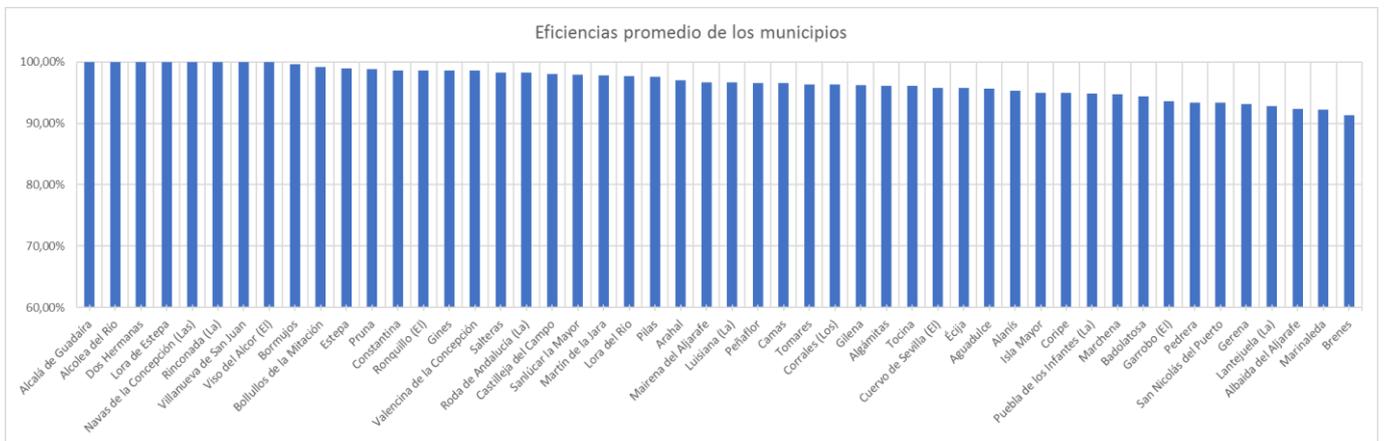


Imagen 4-III: Eficiencia comparada de los municipios

Analizando la evolución de la eficiencia promedio, puede verse que existe una progresión lenta de la eficiencia de los municipios.

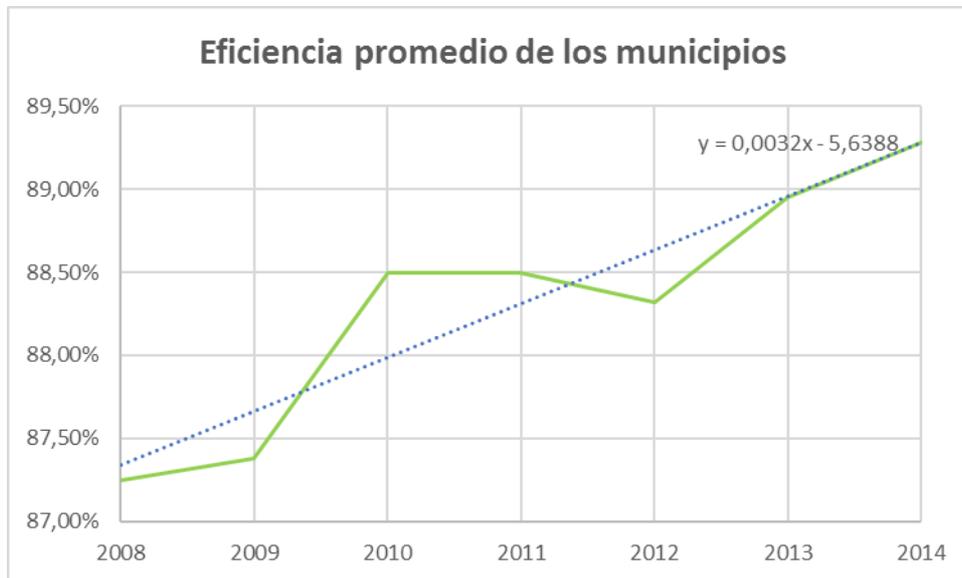


Imagen 4-IV: Evolución de la eficiencia promedio de los municipios

Hemos añadido al gráfico una recta de regresión que evidencia que, desde el año 2008 se viene produciendo una tendencia positiva en la evolución de la eficiencia promedio de los municipios, que llegarán a ser totalmente eficientes en promedio en seis décadas a partir del último dato de seguir esta tendencia.

Aislando los datos siguiendo el criterio de las legislaturas acaecidas en el país, obtenemos lo siguiente:

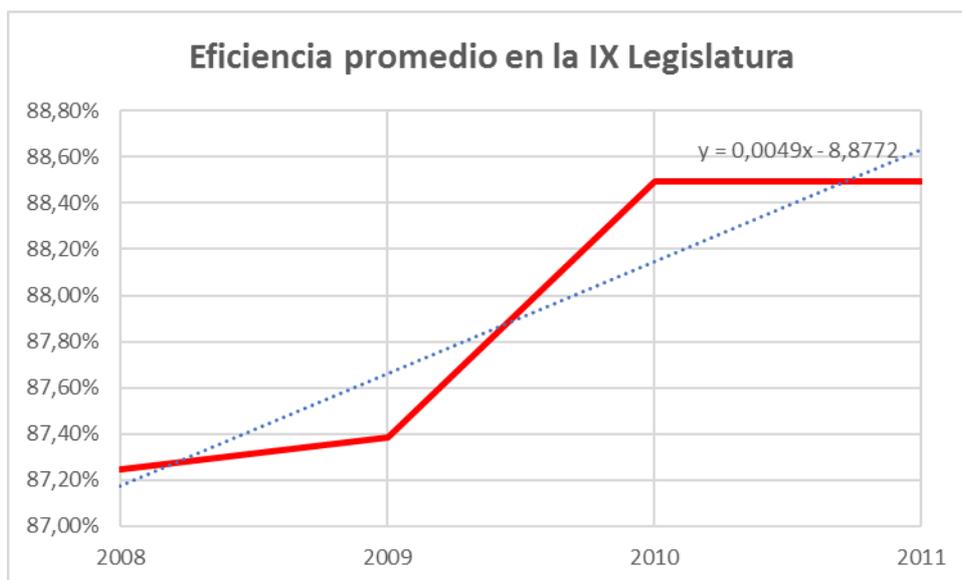


Imagen 4-V: Evolución de la eficiencia promedio en la IX legislatura

Obtenemos pues, que de igual forma se obtiene una progresión en la eficiencia, que, de haberse mantenido en su tendencia habría supuesto que en promedio los municipios habrían sido eficientes en promedio en seis años desde el último dato.

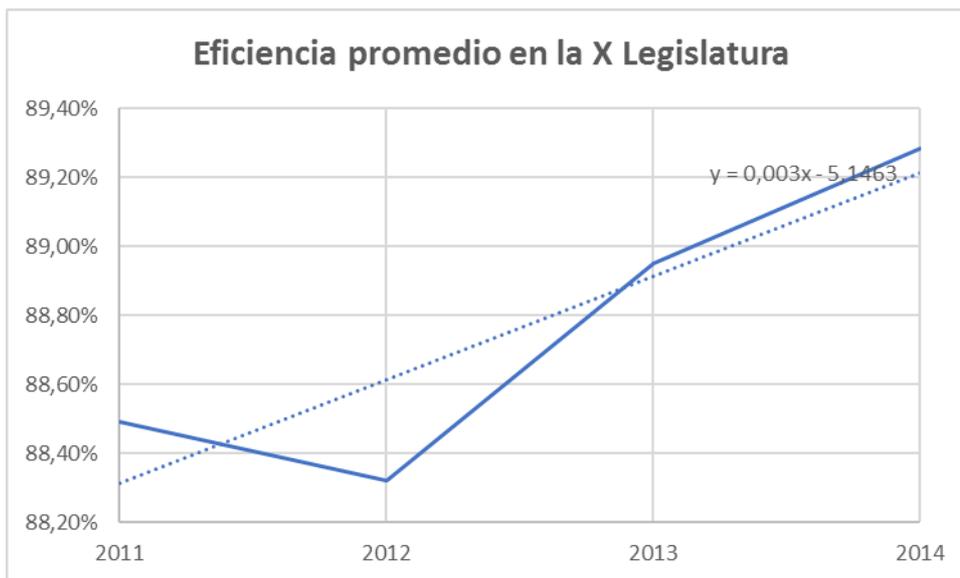


Imagen 4-VI: Evolución de la eficiencia promedio en la IX legislatura

En esta ocasión, la línea de tendencia evidencia que, de proseguir igual, los municipios serían eficientes en 35 años. Por tanto, durante esta legislatura, se produce una desaceleración del avance de eficiencia.

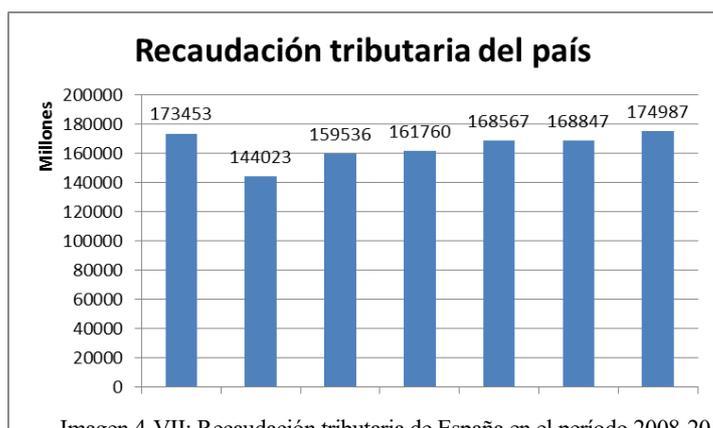


Imagen 4-VII: Recaudación tributaria de España en el período 2008-2014

Pero ¿Por qué se produce una desaceleración de la eficiencia promedio? Es obvio que los efectos de la crisis económica de 2008 es un motivo de bastante peso, pues se produce una destrucción del empleo bastante importante; baja el poder adquisitivo de las familias, lo que repercute en los negocios, que mermán sus ventas y/o cierran. Estas dos cuestiones unidas se traducen en una bajada de ingresos para el Gobierno central, que a su vez, puede dotar de menos presupuesto a las comunidades y estas a los municipios.

A tenor de los datos, parece que la Ley Orgánica de Sostenibilidad Presupuestaria (LOEPSF) atacó gravemente a la progresión de eficiencia de los municipios en el año 2012, en el que a pesar de recaudarse más por parte del Estado, se obtuvo una peor eficiencia promedio. No parece ser así en los años siguientes, en los que probablemente los consistorios eliminaron despilfarros y se atuvieron al cumplimiento de los objetivos básicos.

Sin embargo, observamos que la peor variación de eficiencia promedio se produce en el período 2011-2014, que es justamente cuando, tras la gran caída de recaudación en el año 2009, el país comienza a recaudar más, pero es, por el contrario, cuando se produce una caída en el nivel de gasto de los ayuntamientos. Así pues, puede concluirse que, a medida que los ayuntamientos gastan más, aspiran más rápido a aprovechar de forma eficiente sus recursos.

A continuación, mostramos la evolución del gasto total de los municipios:



Imagen 4-VIII: Evolución del gasto total de los municipios

Lo que prácticamente evidencia que, como ya hemos apuntado, una caída en los niveles de gasto se traduce en una caída en los niveles de eficiencia.

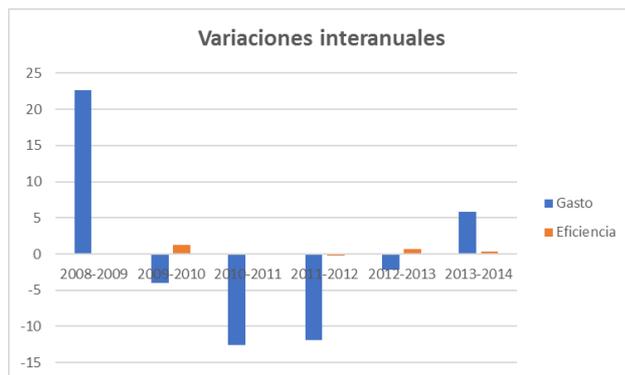


Imagen 4-IX: Variaciones interanuales en los niveles de gasto y eficiencia

Resulta obvio que una disminución de la dotación económica hace más complicada la prestación de servicios, pero ¿Realmente se corresponde la caída en los gastos (es decir, los ajustes económicos) con la caída de la eficiencia?

En el gráfico 4-IX, puede verse que los aumentos del nivel de gasto no se ven, en la mayoría de los casos, correspondidos con un aumento equivalente de los niveles de eficiencia.

De hecho, un análisis del coeficiente de correlación de Pearson entre las variaciones interanuales de gasto y las de eficiencia nos arroja que existe una correlación ínfimamente positiva entre ambos, de lo que se desprende un problema grave de utilización de recursos económicos.

A pesar de la progresión de la eficiencia demostrada, los consistorios utilizan mal los recursos dinerarios puesto que no son capaces de traducir una subida del gasto en un aumento equivalente de eficiencia.

4.7.2. La teoría de las zonas monetarias óptimas de Mundell aplicada al caso de estudio: eficiencia promedio de las comarcas en el análisis sesgado

En 1999, el economista canadiense Robert Alexander Mundell (1932-), quien es considerado el padre del euro, gana el Premio Nobel de Economía por su trabajo sobre política fiscal y zonas monetarias óptimas.

Mundell define como zonas monetarias óptimas aquellas que cumplan con los siguientes requisitos:

- **Convergencia económica:** Zonas económicamente desiguales no pueden comprender una zona monetaria óptima.
- **Convergencia en el nivel de desempleo.**
- **Movilidad de los factores productivos, en especial del factor trabajo.**

Al producirse una unión monetaria son especialmente peligrosos los *shocks asimétricos* derivados de la unión de zonas económicas dispares que hacen que, la evolución económica futura sea muy dispar.

Es obvio que la provincia de Sevilla constituye una zona monetaria óptima no perfecta (así como la región de Andalucía con menor perfección, España con aún menos y la Unión Europea con aún menos), debido a desigualdades históricas de crecimiento, de dotación de recursos e infraestructuras y de inversión privada y desarrollo industrial. Pero, ¿hasta qué punto afecta esto a los municipios?

La provincia de Sevilla puede dividirse en las siguientes comarcas (constituidas por los municipios conformantes del análisis sesgado), según el mapa de comarcas de Andalucía aprobado por la orden de 14 de marzo de 2003:

Tabla 4-IV: División comarcal de los municipios

Aljarafe	Campaña de Carmona	Metropolitana de Sevilla	Sierra Norte	Sierra Sur	Vega del Guadalquivir
Albaida del Aljarafe	Campana (La)	Alcalá de Guadaíra	Alanís	Aguadulce	Alcalá del Río
Aznalcázar	Carmona	Almensilla	Almadén de la Plata	Algámitas	Alcolea del Río
Benacazón	Mairena del Alcor	Bormujos	Aznalcóllar	Badolatosa	Algaba (La)
Bollullos de la Mitación	Viso del Alcor (El)	Camas	Castilblanco de los Arroyos	Casariche	Brenes
Carrión de los Céspedes	Écija	Castilleja de Guzmán	Castillo de las Guardas (El)	Corrales (Los)	Burguillos
Castilleja del Campo	Cañada Rosal	Castilleja de la Cuesta	Cazalla de la Sierra	Estepa	Cantillana
Huévar del Aljarafe	Écija	Dos Hermanas	Constantina	Gilena	Coria del Río
Olivares	Fuentes de Andalucía	Espartinas	Garrobo (El)	Herrera	Lora del Río
Pilas	Luisiana (La)	Gelves	Gerena	Lantejuela (La)	Peñaflor
Sanlúcar la Mayor	Campaña de Morón y Marchena	Gines	Guadalcanal	Lora de Estepa	Tocina
Umbrete	Arahal	Isla Mayor	Guillena	Marinaleda	Villanueva del Río y Minas
Valencina de la Concepción	Coripe	Mairena del Aljarafe	Madroño (El)	Martín de la Jara	Villaverde del Río
Villamanrique de la Condesa	Marchena	Palomares del Río	Navas de la Concepción (Las)	Osuna	
Villanueva del Ariscal	Montellano	Puebla del Río (La)	Pedroso (El)	Pedrera	
Bajo Guadalquivir	Morón de la Frontera	Rinconada (La)	Puebla de los Infantes (La)	Pruna	
Cabezas de San Juan (Las)	Paradas	Salteras	Real de la Jara (El)	Roda de Andalucía (La)	
Coronil (El)	Puebla de Cazalla (La)	San Juan de Aznalfarache	Ronquillo (El)	Rubio (El)	
Cuervo de Sevilla (El)		Santiponce	San Nicolás del Puerto	Saucejo (El)	
Lebrija		Tomares		Villanueva de San Juan	
Molares (Los)					
Palacios y Villafranca (Los)					
Utrera					

Las comarcas de la provincia de Sevilla se caracterizan por:

- **Aljarafe:** Tiene un alto nivel de ocupación poblacional, una gran variedad de cultivos de tierras de secano las cuales gozan de un reparto equitativo (la propiedad de las tierras está bien distribuida y no está acaparada en poca manos) y, además, está bien comunicada y es cercana a la capital.
- **Bajo Guadalquivir:** Comparte características con la comarca de la Vega del Guadalquivir.
- **Campaña de Carmona:** Tiene una baja densidad poblacional y su actividad fundamental es la minería seguida de la agricultura.

- **Campiña de Morón y Marchena:** Tiene una baja densidad poblacional y su actividad fundamental es la agricultura y, en menor medida, la industria conservera y la extracción de cal.
- **Comarca Metropolitana de Sevilla:** Se constituye de pueblos cercanos a la capital, que pueden ser considerados pueblos-dormitorio.
- **Comarca de Écija:** Tiene una densidad poblacional muy baja y su principal actividad es el comercio al por mayor, sobre todo relacionado con la agricultura.
- **Sierra Norte:** Con una densidad poblacional baja, constituye la comarca más pobre en términos de renta per cápita. Su actividad principal es la minería, aunque también destacan la agricultura y el turismo.
- **Sierra Sur:** Tiene una densidad poblacional baja. Su actividad principal es la agricultura.
- **Vega del Guadalquivir:** Tiene una densidad poblacional media. Debido a su cercanía al río Guadalquivir, su actividad principal son los cultivos de regadío.

La distinción comarcal se traduce en las siguientes eficiencias promedio:

Tabla 4-V: Clasificación de las comarcas según sus eficiencias promedio

Comarca	Eficiencia promedio	Ranking
Aljarafe	88,24%	4
Bajo Guadalquivir	82,96%	9
Campiña de Carmona	87,45%	5
Écija	90,70%	2
Campiña de Morón y Marchena	90,12%	3
Metropolitana	85,35%	8
Sierra Norte	85,85%	7
Sierra Sur	92,40%	1
Vega del Guadalquivir	87,22%	6

Se observan, por ende, evidentes desigualdades que incitan a un crecimiento asimétrico. Se constata la realidad de que, a medida que una comarca está más industrializada (sea de forma agrícola o industrial pura) goza de una eficiencia mayor.

Se torna por tanto, vital, para el desarrollo futuro de Sevilla (y extrapolando los resultados, de Andalucía), corregir las desigualdades entre zonas para tener un crecimiento más rápido y menos endeble.

A su vez, podemos constatar las diferencias en las evoluciones anuales de las eficiencias promedio de las comarcas durante la crisis económica:

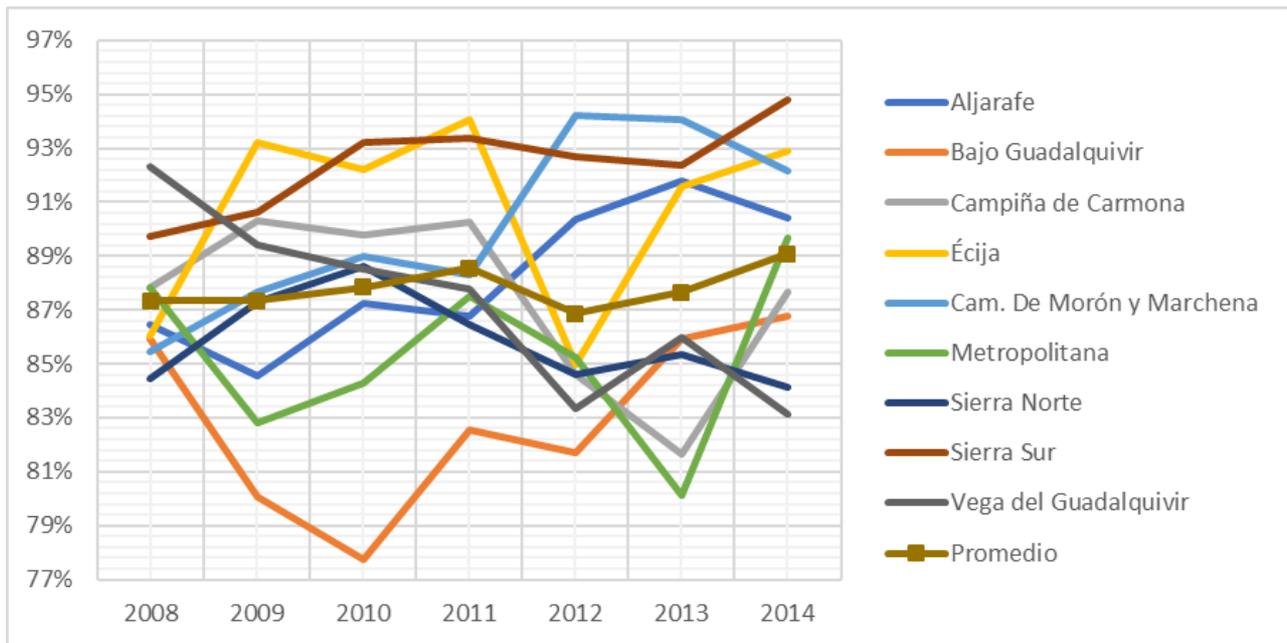


Imagen 4-X: Evolución de las eficiencias de las comarcas

En la gráfica, puede observarse como, una comarca tradicionalmente agrícola como el Bajo Guadalquivir, siempre se mantiene en un nivel de eficiencia inferior al promedio. Curiosamente, comarcas como la de Écija, la de Carmona, la de Morón y Marchena o la Sierra Norte, experimentan subidas en el año 2009 (y, por consiguiente, en el mismo seno de la crisis económica). Esto podría deberse a un aprovechamiento del Plan E.

Las comarcas que eran menos eficientes al inicio de la crisis, sufren un aumento promedio de la eficiencia en el transcurso de estas, mientras que las más eficientes sufren un receso de la misma. Esto puede deberse a una redistribución del gasto.

4.7.3. Análisis basado en la supereficiencia

Con el propósito de establecer un ranking de municipios, eliminamos aquellas unidades ineficientes y con *scores* big (estas últimas no puede compararse a las eficientes, aunque lo son; por poder disminuir significativamente sus salidas y seguir siendo eficientes) y obtenemos la tabla siguiente de supereficiencias promedio:

Tabla 6-VIII: Municipios más eficientes por años

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Municipio	Alcolea del Río	La Rinconada	La Rinconada	La Rinconada	La Rinconada	El Garrobo	Real de la Jara

En promedio, el municipio más eficiente resulta ser La Rinconada. Haciendo una clasificación del promedio, se obtiene el siguiente top 5:

Tabla 4-IX: Top 5 en el período

Posición	Municipio
1	Rinconada (La)
2	Alcolea del Río
3	Dos Hermanas
4	Alcalá de Guadaíra
5	Lora de Estepa

4.8. Análisis de los índices de productividad de Malmquist en el período 2008-2012

En un problema DEA, como el nuestro, que se desarrolla a lo largo de varios períodos, es interesante analizar qué porcentaje de variaciones en las eficiencias se debe a un mejor aprovechamiento de los recursos por parte de la unidad productiva y qué porcentaje se debe a la modificación de la tecnología de un período a otro.

Esta información deriva de los índices de productividad de Malmquist, los cuales se definen, en el caso de la orientación de salida, de la forma siguiente:

$$M_j^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left[\frac{(\gamma_{jt}^{(t)})^* (\gamma_{jt}^{(t+1)})^*}{(\gamma_{jt+1}^{(t)})^* (\gamma_{jt+1}^{(t+1)})^*} \right]^{1/2}$$

Mientras que en el caso de querer separar las variaciones tecnológicas de los cambios en el aprovechamiento de los recursos, debemos usar la expresión:

$$M_j^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \frac{(\gamma_{jt}^{(t)})^*}{(\gamma_{jt+1}^{(t)})^*} \left[\frac{(\gamma_{jt}^{(t)})^* (\gamma_{jt}^{(t+1)})^*}{(\gamma_{jt+1}^{(t)})^* (\gamma_{jt+1}^{(t+1)})^*} \right]^{1/2}$$

El primer factor hace referencia a los cambios en el nivel de aprovechamiento de los recursos, mientras que el segundo se refiere a los cambios tecnológicos.

Si bien es cierto que existe una dificultad en nuestro problema debido a que no disponemos de todos los datos de entrada para todos los años en todas las DMU, se ha solventado este problema eliminando aquellas unidades que no tenían datos en algunos de sus años. Así se consigue no desvirtuar la tecnología de cada período.

Se han eliminado las siguientes DMU's del análisis del índice de Malmquist: Albaida del Aljarafe, Fuentes de Andalucía, Gerena, Huévar del Aljarafe, Pedrera, El Ronquillo, Tocina y Villanueva del Ariscal.

Hemos escogido el período 2008-2012, ya que es cuando se sobrevienen los peores efectos de la debacle financiera en el país.

El índice de Malmquist es un valor unitario que expresa el avance o retroceso de la productividad de la DMU objeto de estudio. Si se obtiene un valor por debajo de uno, se entiende que la unidad experimenta un crecimiento en su productividad, mientras que si este valor es mayor a uno, dicha DMU ha sufrido un retroceso productivo en el período temporal considerado [2].

Los valores vertidos tras este estudio se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 4-VII: Índices de productividad de Malmquist de los municipios

		2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
1	Aguadulce	1,052	0,882	1,038	0,967
2	Alanís	0,805	0,629	0,855	0,994
3	Alcalá de Guadaíra	0,328	0,290	0,280	0,317
4	Alcalá del Río	1,050	1,052	1,055	1,000
5	Alcolea del Río	*	*	0,520	0,334
6	Algaba (La)	1,109	0,960	1,020	0,964
7	Algámitas	0,933	0,629	0,684	1,242
8	Almadén de la Plata	1,242	0,867	0,892	0,928
9	Almensilla	1,229	1,068	1,062	0,979
10	Arahal	0,961	0,658	0,890	0,662
11	Aznalcázar	1,232	1,064	1,019	1,016
12	Aznalcóllar	1,218	0,945	0,854	0,830
13	Badolatosa	1,239	0,935	0,624	0,775
14	Benacazón	*	1,050	1,033	1,018
15	Bollullos de la Mitación	1,348	0,713	0,829	0,938
16	Bormujos	1,249	0,808	0,918	0,975
17	Brenes	1,167	0,928	1,014	0,927
18	Burguillos	1,354	0,906	1,017	1,025
19	Cabezas de San Juan (Las)	1,173	0,956	0,993	0,954
20	Camas	1,054	0,927	0,922	0,953
21	Campana (La)	1,210	0,853	1,071	1,230
22	Cantillana	1,235	0,944	1,077	0,933
23	Carmona	1,252	0,910	0,940	0,961
24	Carrión de los Céspedes	1,431	1,003	0,934	0,966
25	Casariche	1,195	1,038	1,051	1,041
26	Castilblanco de los Arroyos	1,229	0,930	1,127	1,040
27	Castilleja de Guzmán	1,357	0,945	0,987	1,118
28	Castilleja de la Cuesta	1,114	0,953	1,006	0,929
29	Castilleja del Campo	1,196	*	0,494	0,836
30	Castillo de las Guardas (El)	1,309	*	1,276	0,887
31	Cazalla de la Sierra	1,321	0,954	0,904	0,953
32	Constantina	1,101	0,923	0,916	0,966
33	Coria del Río	1,280	1,044	0,935	0,983
34	Coripe	1,209	0,902	0,995	1,258
35	Coronil (El)	1,225	1,016	1,034	1,119
36	Corrales (Los)	1,232	0,945	1,002	0,956
37	Dos Hermanas	0,310	0,725	0,310	0,255
38	Écija	1,151	0,873	1,086	0,991
39	Espartinas	1,139	0,963	0,996	0,981
40	Estepa	0,934	0,729	1,111	0,827
41	Garrobo (El)	1,191	0,562	0,591	0,594
42	Gelves	1,263	0,994	0,942	0,959
43	Gilena	1,282	1,013	1,067	0,962
44	Gines	1,152	0,891	0,878	1,018
45	Guadalcanal	1,187	0,490	0,716	0,617
46	Guillena	1,242	1,073	1,090	0,987
47	Herrera	1,078	0,914	0,913	0,942
48	Lantejuela (La)	1,089	0,737	0,859	0,911
49	Lebrija	1,238	0,930	0,972	0,891
50	Lora de Estepa	0,941	0,959	0,491	0,557
51	Lora del Río	1,125	0,783	0,876	0,891
52	Luisiana (La)	1,236	0,917	0,992	0,912
53	Madroño (El)	1,263	0,681	0,735	1,077
54	Mairena del Alcor	1,308	0,951	0,946	0,899
55	Mairena del Aljarafe	1,293	0,932	0,952	1,185

		2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
56	Marchena	1,278	0,977	0,891	0,852
57	Marinaleda	1,233	1,033	1,002	1,181
58	Martín de la Jara	1,127	*	0,192	0,303
59	Molares (Los)	1,362	0,890	0,951	1,032
60	Montellano	1,235	0,991	1,010	0,968
61	Morón de la Frontera	1,235	0,989	1,084	0,924
62	Navas de la Concepción (Las)	0,630	0,575	0,562	0,718
63	Olivares	1,250	0,993	0,919	0,930
64	Osuna	1,167	0,963	1,144	1,217
65	Palacios y Villafranca (Los)	1,219	0,929	0,915	1,084
66	Palomares del Río	1,275	1,009	1,047	1,046
67	Paradas	1,253	0,997	0,970	1,044
68	Pedroso (El)	1,277	0,858	0,813	1,193
69	Peñaflor	1,123	1,002	0,950	1,163
70	Pilas	1,030	0,756	0,703	0,666
71	Pruna	*	*	0,512	0,904
72	Puebla de Cazalla (La)	1,127	0,916	0,886	1,012
73	Puebla de los Infantes (La)	1,220	1,070	1,030	1,146
74	Puebla del Río (La)	1,354	1,001	0,898	0,862
75	Real de la Jara (El)	1,138	0,884	0,878	0,884
76	Rinconada (La)	0,055	*	0,015	0,003
77	Roda de Andalucía (La)	0,861	0,613	0,585	0,649
78	Rubio (El)	1,158	1,031	1,022	1,037
79	Salteras	1,159	7,578	0,783	0,578
80	San Juan de Aznalfarache	1,197	0,960	0,924	0,920
81	Sanlúcar la Mayor	1,218	0,945	0,943	0,912
82	San Nicolás del Puerto	0,691	0,602	0,577	0,925
83	Santiponce	1,305	1,037	0,938	1,045
84	Saucejo (El)	1,180	1,088	0,939	1,125
85	Tomares	1,339	1,059	0,833	1,144
86	Umbrete	1,298	1,042	1,087	1,012
87	Utrera	1,256	0,931	0,941	1,029
88	Valencina de la Concepción	1,101	0,942	1,044	0,990
89	Villamanrique de la Condesa	0,978	1,076	0,985	1,397
90	Villanueva del Río y Minas	0,971	0,908	1,044	0,887
91	Villaverde del Río	1,185	1,102	1,164	0,995
92	Viso del Alcor (El)	1,173	0,797	0,795	0,898
93	Cañada Rosal	1,235	1,059	1,003	1,020
94	Isla Mayor	1,133	0,929	0,910	1,104
95	Cuervo de Sevilla (El)	1,364	*	0,568	0,783

Donde las celdas con asterisco corresponden a DMU's en las que algunas de las *score* fueron 0%.

Vemos que, por lo general, la mayoría de los municipios no sigue un patrón determinado, alternando subidas y bajadas. Esto indica que cada municipio tiene una casuística determinada, aunque, como hemos visto en el punto 4.7.2., el contexto socioeconómico de las comarcas sea similar.

Si analizamos la evolución de los valores promedio:

Tabla 4-VIII: Evolución de los valores promedio del índice de Malmquist

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
Malmquist	1,146	0,980	0,887	0,926

Observamos que, ciertamente, cuando los ayuntamientos están obligados por las circunstancias a trabajar mejor, lo hacen; mientras que en épocas de bonanza pierden productividad.

4.8.1. Las variaciones de eficiencia frente a las variaciones de tecnología

Otra consecuencia interesante que se desprende del análisis de los índices de productividad de Malmquist es la capacidad de determinar qué factor, en cada caso, influye más en el crecimiento o decrecimiento de la productividad de los municipios, si el cambio en la eficiencia o bien el cambio en la tecnología.

La siguiente tabla muestra la descomposición de los índices de Malmquist para la determinación de tal cosa.:

Tabla 4-XII: Cambios de eficiencia y tecnología de los municipios

		2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012	
		Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología
1	Aguadulce	1,114	0,893	0,916	0,927	1,019	1,038	0,992	0,950
2	Alanís	0,925	0,758	0,735	0,731	0,917	0,869	0,845	1,383
3	Alcalá de Guadaíra	0,603	0,296	0,567	0,262	0,487	0,332	0,590	0,289
4	Alcalá del Río	1,076	0,953	1,000	1,106	1,025	1,059	0,955	1,097
5	Alcolea del Río	*	*	0,296	*	0,721	0,521	0,789	0,179
6	Algaba (La)	1,100	1,018	0,940	1,044	1,012	1,016	0,937	1,059
7	Algámitas	1,042	0,802	0,796	0,626	0,740	0,855	1,117	1,237
8	Almadén de la Plata	1,249	0,989	0,848	1,044	0,889	1,006	0,812	1,306
9	Almetsilla	1,250	0,966	1,035	1,065	1,016	1,092	0,955	1,050
10	Arahal	1,093	0,773	0,784	0,704	0,924	0,928	0,699	0,896
11	Aznalcázar	1,222	1,015	1,016	1,096	0,988	1,065	0,929	1,195
12	Aznalcóllar	1,194	1,040	0,940	1,010	0,837	1,041	0,866	0,919
13	Badolatosa	1,142	1,176	0,917	1,040	0,785	0,631	0,944	0,674
14	Benacazón	*	*	1,005	1,091	1,010	1,046	0,986	1,065
15	Bollullos de la Mitación	1,321	1,040	0,841	0,719	0,881	0,885	0,900	1,088
16	Bormujos	1,275	0,960	0,870	0,861	0,960	0,916	0,941	1,072
17	Brenes	1,153	1,026	0,929	0,996	0,999	1,029	0,910	1,037
18	Burguillos	1,308	1,072	0,908	0,995	0,996	1,042	0,962	1,136
19	Cabezas de San Juan (Las)	1,129	1,078	0,957	0,998	1,005	0,977	0,931	1,050
20	Camas	1,117	0,890	0,929	0,996	0,922	1,001	0,960	0,986
21	Campana (La)	1,210	1,000	0,921	0,856	1,067	1,008	1,089	1,275
22	Cantillana	1,231	1,007	0,931	1,028	1,061	1,030	0,904	1,066
23	Carmona	1,233	1,031	0,915	0,988	0,932	1,015	0,937	1,051
24	Carrión de los Céspedes	1,333	1,152	0,974	1,061	0,914	1,044	0,995	0,942
25	Casariche	1,214	0,969	1,022	1,031	1,024	1,054	1,018	1,045
26	Castilblanco de los Arroyos	1,161	1,121	0,895	1,080	1,062	1,126	1,014	1,053
27	Castilleja de Guzmán	1,284	1,116	0,939	1,013	0,950	1,079	1,037	1,162
28	Castilleja de la Cuesta	1,108	1,011	0,956	0,993	1,010	0,991	0,916	1,029
29	Castilleja del Campo	1,185	1,018	0,879	*	0,714	0,478	0,912	0,840
30	Castillo de las Guardas (El)	1,282	1,042	0,887	*	1,092	1,366	0,889	0,996

		2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012	
		Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología
31	Cazalla de la Sierra	1,222	1,168	0,916	1,084	0,913	0,981	0,882	1,167
32	Constantina	1,100	1,002	0,926	0,994	0,948	0,935	0,937	1,065
33	Coria del Río	1,266	1,023	1,012	1,064	0,939	0,991	0,959	1,051
34	Coripe	1,205	1,006	0,866	1,087	0,963	1,068	1,110	1,285
35	Coronil (El)	1,197	1,046	0,977	1,081	0,976	1,123	0,996	1,263
36	Corrales (Los)	1,271	0,941	0,935	1,021	1,004	0,996	0,969	0,972
37	Dos Hermanas	0,512	0,365	1,021	0,504	0,610	0,259	0,499	0,261
38	Écija	1,209	0,906	0,894	0,953	1,025	1,124	0,881	1,267
39	Espartinas	1,184	0,925	0,961	1,005	1,005	0,980	0,978	1,006
40	Estepa	1,019	0,839	0,822	0,788	1,038	1,146	0,800	1,071
41	Garrobo (El)	1,221	0,951	0,671	0,700	0,702	0,708	0,724	0,672
42	Gelves	1,234	1,048	0,988	1,013	0,955	0,974	0,937	1,049
43	Gilena	1,287	0,992	1,005	1,017	1,044	1,044	1,012	0,904
44	Gines	1,183	0,948	0,937	0,904	0,887	0,979	1,009	1,018
45	Guadalcanal	1,195	0,986	0,594	0,679	0,923	0,601	0,660	0,875
46	Guillena	1,215	1,046	1,004	1,143	1,030	1,119	0,978	1,020
47	Herrera	1,115	0,934	0,930	0,967	0,926	0,973	0,920	1,048
48	Lantejuela (La)	1,182	0,850	0,801	0,848	0,871	0,973	0,913	0,995
49	Lebrija	1,256	0,971	0,937	0,985	0,959	1,027	0,866	1,059
50	Lora de Estepa	1,109	0,720	0,958	1,003	0,668	0,540	0,735	0,574
51	Lora del Río	1,136	0,980	0,860	0,829	0,898	0,952	0,903	0,975
52	Luisiana (La)	1,165	1,127	0,905	1,027	0,985	1,015	0,920	0,981
53	Madroño (El)	1,295	0,951	0,721	0,893	0,844	0,759	1,007	1,144
54	Mairena del Alcor	1,295	1,021	0,946	1,009	0,953	0,985	0,891	1,018
55	Mairena del Aljarafe	1,293	1,000	0,924	1,019	0,944	1,017	1,093	1,176
56	Marchena	1,271	1,011	0,966	1,022	0,902	0,975	0,830	1,052
57	Marinaleda	1,236	0,995	1,032	1,001	1,015	0,975	1,218	0,940
58	Martín de la Jara	1,148	0,964	1,002	*	0,413	0,215	0,486	0,388
59	Molares (Los)	1,358	1,007	0,885	1,011	0,926	1,055	1,035	0,994
60	Montellano	1,186	1,085	0,970	1,044	1,015	0,990	0,976	0,984
61	Morón de la Frontera	1,172	1,112	0,993	0,991	1,034	1,099	0,800	1,336
62	Navas de la Concepción (Las)	0,813	0,600	0,744	0,599	0,650	0,747	0,823	0,763
63	Olivares	1,222	1,047	0,984	1,019	0,916	1,006	0,917	1,030
64	Osuna	1,146	1,037	0,962	1,000	1,099	1,084	1,001	1,478
65	Palacios y Villafranca (Los)	1,212	1,012	0,927	1,003	0,930	0,970	1,036	1,095
66	Palomares del Río	1,291	0,975	0,990	1,039	1,037	1,020	0,963	1,180
67	Paradas	1,254	1,000	0,996	1,003	0,962	1,017	1,004	1,082
68	Pedroso (El)	1,239	1,063	0,857	1,003	0,850	0,916	0,989	1,455
69	Peñaflor	1,091	1,060	0,972	1,063	0,973	0,952	1,117	1,084
70	Pilas	1,067	0,932	0,847	0,798	0,842	0,698	0,665	1,002
71	Pruna	*	*	0,548	*	0,643	0,635	0,927	0,953
72	Puebla de Cazalla (La)	1,188	0,899	0,918	0,996	0,931	0,906	0,855	1,402
73	Puebla de los Infantes (La)	1,185	1,060	1,057	1,024	1,026	1,009	1,150	0,993
74	Puebla del Río (La)	1,289	1,103	0,980	1,043	0,908	0,978	0,828	1,084
75	Real de la Jara (El)	1,172	0,943	0,826	1,145	0,892	0,968	0,804	1,212
76	Rinconada (La)	0,263	0,044	0,076	*	0,176	0,007	0,033	0,009
77	Roda de Andalucía (La)	0,953	0,816	0,768	0,637	0,743	0,621	0,710	0,836
78	Rubio (El)	1,177	0,968	1,008	1,046	1,016	1,012	1,029	1,016
79	Salteras	1,235	0,882	0,932	66,080	0,874	0,802	0,674	0,736
80	San Juan de Aznalfarache	1,181	1,027	0,962	0,997	0,943	0,959	0,886	1,079
81	Sanlúcar la Mayor	1,208	1,018	0,950	0,989	0,933	1,022	0,906	1,014
82	San Nicolás del Puerto	0,846	0,667	0,719	0,701	0,677	0,728	0,911	1,031
83	Santiponce	1,253	1,086	0,998	1,080	0,934	1,010	0,986	1,123
84	Saucejo (El)	1,151	1,051	1,005	1,170	0,943	0,990	0,964	1,363
85	Tomares	1,297	1,064	1,144	0,857	0,836	0,992	1,143	1,002
86	Umbrete	1,293	1,008	0,980	1,131	1,054	1,064	0,944	1,149
87	Utrera	1,251	1,008	0,910	1,048	0,943	0,997	0,993	1,074
88	Valencina de la Concepción	1,160	0,901	0,940	1,004	1,017	1,054	0,946	1,095
89	Villamanrique de la Condesa	1,073	0,831	1,036	1,078	0,959	1,055	1,265	1,220
90	Villanueva del Río y Minas	1,040	0,873	0,912	0,991	0,971	1,157	0,926	0,917
91	Villaverde del Río	1,205	0,967	1,028	1,150	1,072	1,178	0,987	1,016
92	Viso del Alcor (El)	1,241	0,894	0,852	0,876	0,857	0,860	0,910	0,973
93	Cañada Rosal	1,210	1,043	0,997	1,128	1,006	0,995	1,012	1,015
94	Isla Mayor	1,120	1,022	0,909	1,044	0,916	0,987	0,900	1,505
95	Cuervo de Sevilla (El)	1,271	1,152	0,908	*	0,702	0,655	0,819	0,914

Si analizamos estos valores en promedio, podemos obtener conclusiones muy interesantes:

Tabla 4-XIII: Promedio de variaciones tecnológicas y de eficiencia anuales

	2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012	
	Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología	Eficiencia	Tecnología
Promedio	1,162	0,959	0,901	1,702	0,911	0,928	0,912	1,017

Podemos observar como, a excepción del primer, en donde el clima económico todavía era favorable, la tecnología (que podemos asimilar al entorno socioeconómico) ha sufrido un retroceso en todos los períodos.

El valor positivo del período 2010-2011 puede explicarse por las ayudas del plan E, que generaron temporalmente una recuperación discreta.

4.9. Benchmarking

Al realizar el análisis DEA, obtuvimos también *benchmarks* de cada unidad productiva en cada año. En la tabla siguiente se presentan las cinco DMU's con más comparaciones en cada año y un resumen de todo el período objeto de estudio:

Tabla 4-XIV: Benchmarking

2008			2009			2010		
Ranking	Municipio	Nº de comparaciones	Municipio	Nº de comparaciones	Municipio	Nº de comparaciones		
1	Alcolea del Río	40	Alcolea del Río	34	Navas de la Concepción	34		
2	Valencina de la Concepción	25	Aguadulce	27	Bormujos	33		
3	Pilas	23	Bollullos de la Mitación	19	Lora de Estepa	25		
4	Dos Hermanas	22	Dos Hermanas	19	Dos Hermanas	24		
5	Lora de Estepa	15	Gines	19	Constantina	18		
2011			2012			2013		
Ranking	Municipio	Nº de comparaciones	Municipio	Nº de comparaciones	Municipio	Nº de comparaciones		
1	Lora de Estepa	36	Estepa	41	Gines	46		
2	Badolatosa	26	Navas de la Concepción (Las)	22	Badolatosa	36		
3	Tocina	26	Alcolea del Río	21	Gerena	28		
4	Navas de la Concepción (Las)	21	Dos Hermanas	21	Marinaleda	27		
5	Viso del Alcor (El)	21	Gines	21	Algámitas	26		
2014			RESUMEN DEL PERÍODO					
Ranking	Municipio	Nº de comparaciones	Municipio con más comparaciones		Alcolea del Río (147)			
1	Villanueva de San Juan	33	Ranking (1º,2º,3º,4º,5º)		Alcolea del Río (147), Dos Hermanas (133), Gines (128), L. de Estepa (110), Navas de la Concepción (100)			
2	Castilleja de la Cuesta	30						
3	Gines	30	Municipio con menos comparaciones		Villanueva del Río (0)			
4	Gilena	26						
5	Constantina	22						

5 CONCLUSIONES

Es obvio, como se ha demostrado a lo largo de todo el documento, el problema de conversión de recursos que enfrentan los consistorios a lo largo de este período de crisis económica.

La poca correlación existente entre los aumentos de niveles de gasto y la tendencia positiva de la eficiencia, es un mal endémico en la municipalidad sevillana tal y como demuestra el documento.

Hemos relacionado a su vez la variación de la eficiencia promedio con la variación del gasto y hemos visto que existe una relación entre las fluctuaciones de ambos niveles, aunque muy débil. Los ayuntamientos tienen subidas ínfimas de eficiencia subidas importantes del gasto y, ante bajadas, mantienen, sin embargo, sus niveles eficientes, lo que lleva a pensar que los consistorios enfrentan un problema de conversión efectiva de recursos o que, cuanto más amplio es el presupuesto, se tiende más a incurrir en gastos superfluos que no generan beneficios a la ciudadanía. El análisis de las comarcas de Sevilla para apoyar la teoría de Mundell de las zonas monetarias óptimas, evidencia también un problema de desigualdad intercomarcal que lastra el crecimiento.

El análisis de los índices de productividad de Malmquist viene a corroborar dicho análisis y evidencia un problema que habrá de solucionarse a medio plazo ante el peligro de que las dotaciones públicas no se vean reflejadas en una oferta ciudadana a la altura en los próximos años, vista la previsible caída de ingresos derivada del envejecimiento de la población (Las proyecciones poblacionales facilitadas por el INE, evidencian que, en el 2064, la pirámide poblacional tendrá forma regresiva, por lo que la población joven pasaría a estar en franca minoría y la población mayor de 64 años coparía el 75.7 % del total).

Este análisis, que aquí se ha limitado a los municipios que conforman la provincia de Sevilla, puede extenderse al resto de la nación. Es una obviedad que se ha producido una regresión de lo que conocemos como Estado del Bienestar de un tiempo a esta parte.

Bien es cierto que la naturaleza del problema no da lugar a soluciones cerradas. En una España inserta en una Europa que acoge para sí la soberanía monetaria de los países miembros del proyecto de la moneda común, las teorías keynesianas puras o liberales puras, no tienen cabida.

Probablemente un análisis similar en cada país de Europa evidencie una realidad no muy diferente a la observada en la provincia de Sevilla. La crisis de deuda soberana europea afectó, en mayor o menor medida, a todos los países del continente regresionando los niveles de calidad de vida.

Sin embargo, cabe preguntarse: “¿Existen mecanismos útiles para revertir la tendencia negativa y asegurar el crecimiento?”. Es obvio que debe haberlos sí, en otros países se ha conseguido.

El caso sueco es realmente fascinante y, si bien es cierto que puede que no en toda su totalidad, en buena parte es importable. Se proponen los siguientes puntos:

- Dado que los ayuntamientos han demostrado, en promedio, ser mejores cuanto menos presupuesto tienen, se propone una progresiva descentralización que otorgue a los municipios una mayor autonomía y que vaya encaminada al autofinanciamiento (como ya se hace en Suecia [12][13][14], la cual es considerada un modelo de gestión de lo público). El que el presupuesto del año siguiente, dependa exclusivamente de los resultados del año presente, aumentará necesariamente la eficiencia del gasto, puesto que de no ser así, no podrán ofrecerse servicios de calidad a la ciudadanía y necesariamente el proceso democrático expulsará del poder a la Ejecutiva municipal.
- Fijar modelos de gestión anuales, basándose en los municipios que mejor rendimiento tengan.
- Incluir un sistema de seguimiento exhaustivo y rendición de cuentas detalladas de aquellos municipios que obtengan peores aprovechamientos de sus recursos, potenciando así la lucha contra la corrupción a través del control detallado de los presupuestos municipales y la utilización de los mismos, combinando técnicas DEA (como se ha hecho en este proyecto) con otras técnicas de evaluación de gestión.
- La obligatoriedad de la inclusión de una memoria económica detallada que acompañe a todas las decisiones municipales para evaluar el impacto económico que de ellas derivan.

- Potenciar los sistemas públicos para dotarlos de una mayor calidad y universalidad, favoreciendo así el consumo de los usuarios de los mismos, que verán cubiertas estas necesidades.
- La elaboración de un proyecto para un crecimiento económico sostenible y sostenido de los municipios en conjunto, por parte de órganos supralocales, que permita referenciar modelos de gestión ya contrastados.
- La eliminación de los gastos superfluos y que no generen crecimiento ni mayor calidad del servicio, como los parques móviles municipales.
- La modernización de los sistemas productivos municipales para aliviar el desempleo creando puestos de trabajo no estacionales, para aumentar así los ingresos locales favoreciendo el consumo y aumentando la recaudación tributaria.
- Ligar los salarios de los órganos locales a la productividad a partir de un mínimo de subsistencia, para incentivar activamente el empleo productivo y la racionalización de los activos.

Los nuevos retos que plantea el futuro, con una población cada vez más envejecida, hacen que sea prioritario el establecer mecanismos de racionamiento económico y mejora de la eficiencia pues se corre el peligro de que, en un futuro, no puedan prestarse universalmente servicios con el dinero de los contribuyentes.

Esta situación futura, a menos que se corrija, implicaría un colapso del sistema público, el cual no dispondría de fondos (por tener muy pocos ingresos) para ofrecer servicios.

Si los resultados del informe realizado nos muestran una realidad nada halagüeña, en la cuál los ayuntamientos no convierten las subidas de ingresos en subidas de prestaciones sociales, las tesis que se derivan del análisis poblacional nos llevan a redoblar los esfuerzos.

Si bien es cierto que el presente de la realidad económica del país no es esperanzador, el futuro puede ser mejor si se usan los instrumentos adecuados.

La estrecha relación de colaboración entre la Universidad y el Estado en todos sus ámbitos, la inclusión de estudios científico-técnicos en el debate nacional y el interés continuo en el desarrollo del país son pilares esenciales en la construcción de un Estado sostenible.

REFERENCIAS

1. Charnes, A.; Cooper, W.; Lewin, A. Y.; Seiford, L.; *Data Envelopment Analysis: Theory, Metodology and Applications*; Kluwer Academic publishers; USA; 1993; 513 pp.
2. Villa, G.; *Análisis por Envoltura de Datos (DEA): Nuevos modelos y aplicaciones* (Tesis doctoral); Universidad de Sevilla; Sevilla; 2003; 559 pp.
3. Caves, D.; Christensen, L.; Diewert, W.; *The Economic Theory Index Numbers and the Measurement of Input, Output and Productivity*.
4. Banker RD, RF Conrad and RP Strauss, "A Comparative Application of Data Envelopment Analysis and Translog Methods: An Illustrative Study of Hospital Production." *Management Science* 32(1); 1986, 30-44.
5. Dusansky, R.; Wilson, P.W., *On the relative efficiency of alternative modes of producing a public sector output: The case of the developmentally disabled*, *European Journal of Operational Research*, 80, 1995; pp. 608-618
6. Burgess, J.F.; Wilson, P.W.; *Hospital Ownership and Technical Inefficiency*; *Management Science*, 42,1, 1996; pp. 110-123
7. Ozan, Y.; McCue, M.J. (1996); *Development of a Financial Performance Index for Hospital: DEA Approach*", *Journal of the Operational Research Society*, 47, 1996; pp. 18-26
8. Athanassopoulos, A.D., Giokas, D.; *Assesing the technical and allocative efficiency of hospital operations in Greece and its resource allocation implications*, *European Journal of Operational Research*, 133, pp.416-431
9. Charnes, A.; Cooper W.W.; Rhodes E., *Evaluating Program and Managerial Efficiency: An Aplitcation of Data Envelopment Analysis to Program Follow Through*" *Management Science*, 27,6, 1981, pp.668-697
10. Bessent, A. ; Bessent, W., Kennigton J.; Reagan B.; *An application of mathematical programming to assess productivity in the Houston Independent School District*, *Management Science*, 28,12, pp. 1355-1367
11. Ruggiero, J; *On the measurement of technical efficiency in the public sector*, *European Journal of Research*, 111, 1996, pp. 461-469
12. Bowlin, W.f., *Evaluating the Efficiency of US Air Force Real-Property Maintenance Activities*", *Journal of Operational Research Society*, 38, 2, 1987, pp. 127-135
13. Good, D.H., Röller, L.H., Sickles, R.C., *Airline efficiency differences between Europe and the US: Implication for the pace of EC integration and domestic regulation*, *European Journal of Research*, 80, 1995, pp. 508-518
14. Oral, M., Kettani, O., Lang, P.; *A methodology for collective evaluation and selection of industrial R &D projects*, *Management Science*, 37, 7, pp. 871-885.
15. Pardo, C.I., Poveda, A.; *La eficiencia energética en la industria manufacturera colombiana: una estimación con análisis envolvente de datos DEA y Datos de Panel*, *Revista de Economía, Gestión y Desarrollo*, Cali (Colombia), nº 11, 39-58, 2011, pp. 39-58
16. Berger, A.N., Humpreu, D.B; *Efficiency of financial instituions: International Survey and directions for future research*, *European Journal of Research*, 98, 1997, pp. 175-212
17. Pirateque, J.; Piñeros, J.; Mondragón, L.; *Eficiencia de los establecimientos bancarios (EB) : una aproximación mediante modelos DEA*; Banco de la República de Colombia; núm 798; Colombia; 2013; 39 pp
18. López, A.; *La Nueva Gestión Pública: Algunas precisiones para su abordaje conceptual*; INAP; 26 pp.

19. Geniz, J.; *El control del gasto en los entes locales (Especial referencia al Ayuntamiento de La Algaba (TFG para Doble Grado en Derecho y en Gestión y Administración Pública);* Universidad de Sevilla; Sevilla; 2015; 82 pp.
20. Lacalle, D.; *Viaje a la libertad económica;* Deusto S.A. Ediciones; 2013; 392 pp.
21. Mankiw, N. G.; *Principios de Economía;* McGraw Hill; 2002; 591 pp.
22. Keynes, J.M.; *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero;* Fondo de Cultura Económica; México; 1965 (1936) ; 337 pp.
23. Moreno, L.; Sarasa, S.; *Génesis y Desarrollo del Estado del Bienestar en España;* Universitat Pompeu Fabra; Barcelona; 36 pp.
24. Núñez, F., *Análisis macroeconómico de los mercados de trabajo español y andaluz: la curva de Beveridge y la función de emparejamiento (Tesis doctoral) ;* Universidad de Sevilla/ Universidad Pablo de Olavide, Sevilla; 206 pp.
25. Ballesteros, J.A.; Núñez F.; Usabiaga Ibáñez, C.; *La ley Okun para las regiones españolas: Distintas aproximaciones econométricas ;* Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía; 90 pp.
26. Krugman, P.; *¡Acabad ya con esta crisis!;* Crítica Editorial; España; 2012; 272 pp.
27. Urteaga, E.; *El modelo escandinavo y su transposición en los países europeos;* Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea ; Guipúzcoa; 2008; 22 pp.
28. Sánchez de Dios, M.; *El modelo sueco de Estado de Bienestar;* Revista de Estudios Políticos Nueva Época, núm. 79, enero-marzo 1993; Madrid; España; 21 pp.
29. Trillas, F.; Rivera, C.; Asensio, J.; *El proyecto económico de la socialdemocracia;* Fundació Rafael Campalans/ Área Económica del PSC; núm. 165; Barcelona; 2013; 42 pp.
30. Hidalgo, J.A.; *El Modelo Fiscal Sueco;* Universidad de Sevilla (Proyecto de Investigación), 7 pp.
31. Diputación de Sevilla; *Anuario Estadístico de la Provincia de Sevilla;* Área de Concertación (Análisis y Prospección), Diputación de Sevilla; Años 2008-2014
32. Lin, M.; Li, Z. (2010): *Dea models with undesirable inputs and outputs: Annals of Operation Research*

SITIOS WEB

33. *Datosmacro* [Sitio web] (25-5-2017); Expansión. URL: <http://www.datosmacro.com/>
34. *Acceso a datos presupuestarios de las entidades locales* [Sitios web] (10-7-2016); Ministerio de Economía y Hacienda. URL: <http://serviciostelematicosex.minhap.gob.es/SGCAL/entidadeslocales/>
35. Universidad de Dortmund, *EMS (Efficiency Measurement System)* [Sitios web] (4-3-2015). URL: <http://www.holger-scheel.de/ems/>

ANEXO A- ENTRADAS Y SALIDAS DEL MODELO

Tabla A1 1: Entradas año 2008

	SERVICIOS DE CARÁCTER GENERAL	PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA	SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES DE CARÁCTER ECONÓMICO	REGULACIÓN ECONÓMICA DE CARÁCTER GENERAL	REGULACIÓN ECONÓMICA DE SECTORES PRODUCTIVOS	TRANSFERENCIA A ADMIN. PÚBLICAS	DEUDA PÚBLICA
Aguadulce	858.615,9	63,4	449.510,0	498.094,9	818.666,6	-	264.645,4	38.063,9	76.743,2
Alanís	524.621,8	92.785,9	436.322,5	1.323.074,6	45.034,4	18.509,9	-	51.599,5	20.477,8
Albaida del Aljarafe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alcalá de Guadaíra	5.292.048,7	5.308.958,7	12.927.048,1	37.766.237,7	6.179.193,7	4.692.988,6	2.373.317,2	-	6.115.309,4
Alcalá del Río	1.616.465,7	810.606,7	2.713.320,5	5.122.165,7	-	379.446,7	-	32.092,7	1.076.090,5
Alcolea del Río	373.297,4	111.231,5	666.763,2	1.567.059,5	102,1	67.985,0	27.290,7	10.596,6	-
Algaba (La)	1.881.550,4	915.318,3	625.004,2	3.584.240,7	106.791,3	572.426,2	124.856,0	-	605.618,7
Algámitas	549.862,6	26.319,3	658.683,6	313.373,0	-	-	-	-	70.888,7
Almadén de la Plata	977.504,5	19.489,8	277.710,5	797.110,0	265.444,3	123.724,2	-	6.860,1	118.620,1
Almensilla	3.174.339,5	-	669.734,5	573.300,8	8.757,8	-	-	37.259,3	264.697,6
Arahal	1.217.500,6	1.031.573,1	4.222.671,8	6.033.046,0	2.516.616,4	487.801,2	113.549,3	-	1.131.819,3
Aznalcázar	445.854,0	281.667,5	619.007,7	3.663.908,4	140.801,3	116.459,3	-	128.674,6	65.343,8
Aznalcóllar	2.859.778,3	100.778,8	1.544.839,6	2.488.007,1	31.451,3	-	-	-	470.120,3
Badolatosa	330.731,5	151.962,2	595.181,0	2.910.389,0	-	39.850,4	-	77.501,2	109.821,5
Benacazón	767.305,3	548.180,9	415.209,0	1.576.737,6	190.723,8	286.101,3	-	-	-
Bollullos de la Mitación	1.094.362,8	571.337,0	1.742.888,9	1.997.769,0	1.895.759,7	443.017,7	-	33.419,8	600.798,4
Bormujos	2.264.164,0	885.561,3	2.196.631,5	4.063.933,7	2.285.789,8	45.074,3	-	-	1.314.465,5
Brenes	863.280,7	717.020,5	2.453.876,1	4.544.601,6	-	429.221,3	57.819,7	-	663.464,3
Burguillos	853.553,1	225.013,8	1.337.443,3	3.939.264,1	207.209,4	227.519,9	-	-	78.268,9
Cabezas de San Juan (Las)	1.006.254,1	1.014.410,5	2.028.931,2	5.130.164,2	1.116.753,3	847.125,6	90.191,9	23.542,5	1.840.251,5
Camas	2.374.010,2	1.645.694,5	4.089.718,2	6.803.349,2	311.215,7	740.097,0	68.443,8	-	955.488,1
Campana (La)	725.464,0	205.388,2	662.280,3	2.222.891,1	921.983,7	46.954,1	-	135.588,0	277.053,6
Cantillana	1.086.258,2	714.622,5	1.909.266,4	3.949.059,3	20.041,3	610.769,0	127.695,9	-	484.978,2
Carmona	2.387.735,1	1.991.150,5	6.131.072,3	11.543.708,4	1.558.690,9	1.002.886,2	615.075,5	-	1.426.527,9
Carrión de los Céspedes	593.604,0	134.099,4	504.871,0	1.313.113,7	166.028,2	12.390,6	57.193,6	-	32.985,9
Casariche	752.387,4	303.189,5	1.051.252,1	3.048.264,6	731.475,0	53.967,6	-	-	69.303,7
Castilblanco de los Arroyos	1.053.816,3	234.346,9	1.766.700,0	2.161.207,9	785.099,5	37.231,7	73.055,1	54.609,1	386.765,1
Castilleja de Guzmán	608.793,1	156.480,8	736.648,2	1.986.063,3	17.511,3	91.520,9	-	24.345,7	68.501,3
Castilleja de la Cuesta	284.738,8	1.884.535,6	3.080.722,0	4.983.207,7	416.689,7	1.018.469,3	88.557,6	-	874.685,1
Castilleja del Campo	258.883,5	37.522,8	102.361,3	505.718,9	25.019,2	4.799,8	-	-	57.700,9
Castillo de las Guardas (El)	504.562,1	61.823,4	397.044,4	979.763,4	282.936,3	51.321,8	49.896,2	16.000,0	13.836,0
Cazalla de la Sierra	551.016,0	308.377,5	845.413,6	2.187.596,3	259.138,1	207.595,2	159.852,7	-	413.563,8
Constantina	492.924,7	356.143,6	1.296.028,1	2.718.711,9	56.872,5	149.629,6	127.131,9	62.500,0	38.107,0
Coria del Río	2.106.993,6	1.284.402,0	4.033.980,2	5.432.180,5	1.723.386,4	687.473,6	622.904,3	3.303,3	632.750,0
Coripe	236.863,3	86.808,9	427.853,2	656.544,8	174.547,6	10.229,9	153.793,7	2.281,7	72.353,3
Coronil (El)	541.828,9	299.486,7	1.279.485,8	2.601.997,0	32.244,0	159.047,6	320,0	100.810,3	348.035,9
Corrales (Los)	497.730,1	111.585,8	1.281.558,7	2.211.829,5	96.851,5	28.480,2	-	64.437,2	126.485,1
Dos Hermanas	17.419.132,4	5.387.894,3	18.992.629,7	34.849.521,2	8.078.465,3	729.913,5	132.015,0	294.372,9	893.495,8
Écija	12.379.549,4	574.783,6	2.972.338,7	8.382.569,0	3.198.299,1	2.307.345,4	1.231.761,8	-	2.667.273,8
Espartinas	1.495.415,9	675.082,8	1.741.982,3	5.911.202,7	4.520.876,4	553.887,4	72.138,1	-	1.145.669,4
Estepa	3.416.301,3	663.567,7	2.676.039,3	7.264.326,1	2.521.955,4	156.210,5	12.600,0	-	1.089.308,1
Fuentes de Andalucía	811.133,7	418.128,3	1.193.546,3	4.050.879,1	411.308,6	-	80.201,4	-	258.946,1
Garrobo (El)	409.236,3	-	84.817,7	2.430.128,2	104.018,2	11.136,1	-	9.647,5	18.585,9
Gelves	1.948.075,7	586.650,5	1.455.956,6	2.603.950,9	1.064.881,3	384.219,5	87.015,7	-	248.790,2
Gerena	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gilena	1.149.877,5	1.499,9	609.496,7	1.536.424,5	377.535,7	46.801,1	189.398,2	-	116.492,6
Gines	1.047.981,9	587.839,7	2.870.307,4	3.894.671,1	217.082,2	307.571,5	-	-	210.503,5
Guadalcanal	405.218,3	136.124,7	1.175.289,3	1.156.343,1	497.140,7	112.521,4	-	-	3.928,0

	CARÁCTER GENERAL	CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA	PROTECCION Y PROMOCIÓN SOCIAL	PÚBLICOS DE CARÁCTER SOCIAL	BIENES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ECONOMICA DE CARÁCTER GENERAL	ECONOMICA DE SECTORES PRODUCTIVOS	A ADMIN. PÚBLICAS	DEUDA PÚBLICA
Guillena	1.492.530,4	534.878,9	2.098.672,3	8.494.111,9	1.382.600,6	327.830,1	-	11.788,1	115.695,6
Herrera	792.280,9	310.365,9	617.344,0	2.617.171,8	1.090.644,5	255.221,6	208.158,6	-	194.596,3
Huérvar del Aljarafe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lantejuela (La)	1.020.972,5	-	979.750,8	476.137,5	48.852,2	20.795,0	-	32.031,1	87.373,9
Lebrija	2.804.887,8	1.674.224,4	4.155.841,7	8.638.272,6	3.373.939,7	1.086.667,3	343.986,0	-	1.673.913,9
Lora de Estepa	183.294,2	38.652,1	87.391,9	1.015.887,7	14.623,0	-	-	3.484,5	29.649,0
Lora del Río	1.276.989,9	1.228.575,6	3.343.352,0	6.463.927,5	53.540,3	342.310,3	10.330,6	30.731,3	546.883,1
Luisiana (La)	559.530,4	144.534,5	1.094.427,3	2.458.773,0	717.641,3	169.534,8	-	114.792,8	117.691,2
Madroño (El)	188.459,9	-	67.872,4	546.160,3	627.978,0	6.635,7	-	1.317,1	5.833,4
Mairena del Alcor	4.930.460,5	896.042,8	4.637.272,4	8.133.376,1	2.428.778,7	1.139.568,4	138.709,8	-	1.690.288,6
Mairena del Aljarafe	4.667.934,0	3.754.757,2	8.185.183,6	23.875.319,4	1.472.794,2	1.548.865,0	-	-	1.127.191,3
Marchena	3.086.523,2	1.897.675,0	1.817.443,7	6.487.373,6	455.076,5	-	348.946,1	-	1.774.412,0
Marinaleda	322.870,3	11.703,1	737.814,8	2.060.097,6	285.866,5	-	279.696,3	-	57.006,9
Martín de la Jara	269.350,2	67.141,5	1.209.764,2	440.512,6	38.688,5	25.594,4	27.929,1	45.364,9	35.854,3
Molares (Los)	306.958,9	208.195,0	460.290,2	1.096.136,9	174.465,7	35.152,1	4.800,0	-	39.636,2
Montellano	706.354,6	569.840,6	1.347.677,7	2.677.040,4	934.636,2	104.416,8	31.237,2	-	217.373,0
Morón de la Frontera	2.823.089,7	2.097.667,1	6.712.001,9	13.250.483,7	649.485,9	1.569.965,6	249.662,4	5.824,1	3.286.297,7
Navas de la Concepción (Las)	182.961,8	43.016,4	318.494,9	1.383.519,8	6.981,8	12.200,9	68.038,2	9.077,4	23.937,0
Olivares	981.381,6	311.857,1	1.757.618,1	1.746.605,1	842.438,9	343.664,2	98.914,2	24.160,3	130.129,0
Osuna	3.753.429,5	1.276.904,6	2.358.906,6	8.221.254,6	1.200.947,6	677.889,5	1.105.039,7	6.557,1	1.475.253,5
Palacios y Villafranca (Los)	3.253.710,0	1.714.975,0	6.196.383,6	14.562.446,5	374.871,0	871.657,1	-	-	1.478.073,1
Palomares del Río	1.466.817,2	412.292,0	1.219.816,5	2.571.205,2	930.483,7	203.808,8	1.982,7	44.693,2	392.178,2
Paradas	1.264.215,6	454.183,3	1.824.339,0	3.052.179,6	65.502,1	89.424,1	14.094,3	194.711,8	72.619,5
Pedraza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pedroso (El)	482.463,3	148.661,3	201.308,6	872.374,0	168.105,8	31.435,8	205.092,7	8.854,9	96.113,0
Peñaflor	373.543,6	209.534,5	485.903,7	1.133.114,0	285.736,8	60.103,7	32.234,9	6.280,2	58.037,9
Pilas	1.043.397,4	923.492,6	1.457.958,4	4.961.386,8	70.001,5	379.335,0	818.236,4	-	724.194,2
Pruna	640.109,1	83.911,9	1.231.126,0	840.768,6	149.872,7	43.516,0	93.254,5	42.287,3	-
Puebla de Cazalla (La)	1.828.587,1	747.805,9	1.532.200,3	2.856.669,6	194.440,3	333.108,0	781,0	-	241.358,1
Puebla de los Infantes (La)	418.847,1	232.445,6	171.915,8	1.928.447,1	1.572.504,7	57.538,2	-	8.958,6	77.066,6
Puebla del Río (La)	996.352,1	617.169,6	1.562.119,7	2.959.032,5	43.987,7	395.546,4	5.431,8	71.565,5	400.433,8
Real de la Jara (El)	941.433,8	-	317.871,5	1.192.066,6	-	1.200,0	21.853,2	70.669,0	66.035,4
Rinconada (La)	2.114.730,4	2.598.138,0	8.581.379,5	18.471.415,1	189.775,0	1.400.646,3	-	-	5.035,6
Roda de Andalucía (La)	691.914,9	27.610,1	584.704,7	2.551.969,6	696.710,5	49.114,3	1.060,3	149.746,5	344.995,0
Ronquillo (El)	116.924,6	65.504,0	251.303,6	2.481.867,8	107.534,4	17.000,0	-	1.999,0	-
Rubio (El)	712.164,8	7.531,2	774.406,1	769.417,7	586.480,0	15.705,0	69.729,0	45.417,9	93.428,6
Salteras	1.021.179,6	289.987,9	1.148.692,7	3.184.244,6	512.803,9	62.926,6	64.989,2	25.780,0	8.204,4
San Juan de Aznalfarache	2.001.207,2	1.277.735,2	4.561.479,7	7.008.695,8	1.283.407,8	1.126.954,5	-	-	960.396,0
Sanlúcar la Mayor	1.059.606,7	854.748,3	2.770.785,3	3.249.085,1	1.292.672,4	360.356,1	838.980,4	-	189.953,4
San Nicolás del Puerto	284.751,4	66.080,4	106.572,7	302.923,8	68.946,3	6.421,6	52.388,9	1.840,5	25.295,3
Santiponce	569.088,0	354.223,1	1.470.379,4	4.057.930,5	48.788,1	15.000,0	88.115,5	-	792.730,0
Saucejo (El)	1.343.642,9	11.501,6	954.304,0	958.642,4	24.765,2	12.260,6	-	95.441,1	87.492,0
Sevilla	129.951.862,9	91.915.182,0	63.825.649,3	365.479.470,9	51.562.496,3	24.584.081,4	16.404.769,2	-	308.037.574,0
Tocina	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tomares	7.714.945,1	184.080,4	2.491.856,9	13.634.302,0	915.141,8	624.679,0	-	-	358.393,9
Umbrete	757.813,5	982.739,3	1.471.070,0	7.798.426,1	968.243,3	331.471,6	129.678,3	53.216,6	244.037,4
Útrera	5.930.107,4	2.849.483,1	3.884.594,3	16.351.217,8	5.311.919,8	1.651.180,0	199.873,7	-	3.002.638,7
Valencina de la Concepción	796.507,0	489.724,2	1.239.720,3	2.452.468,2	374.808,7	279.440,9	79.359,9	-	616.643,0
Villamanrique de la Condesa	537.775,1	282.713,1	889.088,9	1.100.979,2	692.222,5	100.388,5	2.792.062,5	25.672,3	30.451,7
Villanueva del Ariscal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villanueva del Río y Minas	1.356.878,6	44.288,9	1.148.369,6	1.469.697,0	228.193,6	108.025,9	607.766,2	3.000,0	224.385,3
Villanueva de San Juan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villaverde del Río	953.949,9	180.071,3	1.014.210,2	2.145.869,7	-	43.772,0	-	7.520,4	134.654,9
Viso del Alcor (El)	1.529.691,3	828.310,8	2.952.012,8	5.398.177,5	128.603,8	482.061,6	609.358,3	-	455.852,6
Cañada Rosal	361.979,4	149.067,6	562.562,0	1.392.996,2	822.175,8	25.959,8	12.527,5	39.250,8	72.089,5
Isla Mayor	519.002,8	274.861,6	867.322,3	2.291.800,6	197.070,8	209.724,8	30.957,2	7.646,0	278.659,1
Cuervo de Sevilla (El)	1.226.718,4	373.539,0	375.024,0	3.362.383,1	105.799,6	322.295,8	151.754,3	-	432.000,0

Tabla A1 2: Salidas del año 2008

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Aguadulce	0,1166	128	5	8625	163	0,879	3
Alanís	0,0942	142	7	7796	90	0,839	3
Alcalá de Guadaíra	0,2324	639	32	1096659	5455	0,907	31
Alcalá del Río	0,1731	4	6	34394	600	0,774	11
Alcolea del Río	0,0715	0	3	20373	162	0,986	4
Algaba (La)	0,2285	151	3	33404	753	0,919	11
Algámitas	0,1762	283	1	2,5	68	1	3
Almadén de la Plata	0,2204	811	8	12,0625	79	0,964	1
Almensilla	0,1616	3867	2	14109	225	0,802	3
Arahal	0,2094	129	31	84163	1142	0,979	10
Aznalcázar	0,1274	97	6	23871	310	0,919	3
Aznalcóllar	0,1753	1716	2	30607	268	0,802	5
Badolatosa	0,099	333	6	7943	149	0,771	4
Benacazón	0,1468	467	0	1644	373	0,984	4
Bollullos de la Mitación	0,1872	230	9	39644	840	1	2
Bormujos	0,1913	259	1	86642	1271	0,981	8
Brenes	0,1471	524	8	52240	704	0,98	10
Burguillos	0,1807	114	1	16301	284	0,978	4
Cabezas de San Juan (Las)	0,2375	288	6	50741	970	0,938	12
Camas	0,2446	131	0	88152	1545	0,856	18
Campana (La)	0,0823	142	6	1410	293	1	4
Cantillana	0,1508	421	3	33126	629	0,908	8
Carmona	0,189	357	20	122039	1940	0,957	18
Carrión de los Céspedes	0,1416	66	2	5683	143	0,993	2
Casariche	0,1342	159	5	15216	301	0,93	3
Castilblanco de los Arroyos	0,2236	356	2	16154	247	0,974	6
Castilleja de Guzmán	0,1164	110	0	6304	113	0,932	2
Castilleja de la Cuesta	0,2055	217	3	76833	984	0,956	12
Castilleja del Campo	0,0924	401	1	6509	35	0,668	1
Castillo de las Guardas (El)	0,1884	380	1	6398	89	0,918	2
Cazalla de la Sierra	0,1437	403	11	14956	355	0,876	7
Constantina	0,1305	17	10	23953	383	0,787	7
Coria del Río	0,2041	19	3	79703	1732	1	15
Coripe	0,1437	317	4	3203	75	0,931	3
Coronil (El)	0,1649	148	9	10408	251	1	3
Corrales (Los)	0,1415	18	7	9979	243	0,907	5
Dos Hermanas	0,2215	70	44	598170	7309	0,95	55
Écija	0,1869	632	31	198622	2754	0,98	20
Espartinas	0,1202	142	4	46021	641	1	6
Estepa	0,1902	389	30	67630	919	0,946	14
Fuentes de Andalucía	0,1084	222	7	8168	445	0,499	5
Garrobo (El)	0,2207	1595	0	2814	39	0,713	1
Gelves	0,1597	187	0	28086	601	0,954	7
Gilena	0,0963	124	4	12653	272	0,961	3
Gines	0,1549	171	5	36266	905	0,984	9
Guadalcanal	0,1228	0	5	10458	160	0,645	3
Guillena	0,2041	262	4	62000	745	0,93	7
Herrera	0,146	267	10	26709	490	0,547	5
Lantejuela (La)	0,1898	2	0	7914	273	0,74	3
Lebrija	0,2163	527	24	90910	1728	1	14

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Lora de Estepa	0,1409	19	3	8502	61	0,831	2
Lora del Río	0,123	26	12	75441	1051	0,87	13
Luisiana (La)	0,1345	41	3	17198	375	1	7
Madroño (El)	0,108	61	0	762	5	0,319	0
Mairena del Alcor	0,2257	413	16	67498	1433	1	11
Mairena del Aljarafe	0,1595	188	4	136488	3629	1	16
Marchena	0,2291	421	23	75076	1241	0,943	8
Marinaleda	0,1091	201	4	5548	114	0,917	3
Martín de la Jara	0,1452	450	7	6100	161	0,98	3
Molares (Los)	0,2022	87	0	18	154	1	3
Montellano	0,1714	454	5	15822	366	0,942	6
Morón de la Frontera	0,2403	878	35	121526	1787	0,958	17
Navas de la Concepción (Las)	0,105	72	4	0	96	0,802	5
Olivares	0,2231	139	3	21279	559	0,969	6
Osuna	0,1452	313	19	67579	1037	0,877	12
Palacios y Villafranca (Los)	0,2175	391	21	97179	2062	0,95	20
Palomares del Río	0,1444	522	2	27619	366	0,983	3
Paradas	0,1579	73	7	17436	398	0,973	3
Pedroso (El)	0,2002	316	4	7965	142	0,978	4
Peñaflor	0,0807	128	2	13240	153	0,889	5
Pilas	0,1322	212	26	856	882	1	9
Pruna	0,1242	0	4	0	121	0,571	4
Puebla de Cazalla (La)	0,1689	0	11	28767	619	1	9
Puebla de los Infantes (La)	0,0762	174	1	7391	153	0,982	4
Puebla del Río (La)	0,2205	113	7	43785	618	0,983	6
Real de la Jara (El)	0,2253	278	6	0	105	0,698	2
Rinconada (La)	0,2056	0	28	209919	2597	0,803	18
Roda de Andalucía (La)	0,1418	363	15	33243	323	1	4
Ronquillo (El)	0,1664	0	1	4898	93	0,976	1
Rubio (El)	0,1173	202	4	8570	172	0,739	3
Salteras	0,1522	0	3	35281	380	0,982	5
San Juan de Aznalfarache	0,2522	182	1	105597	1182	0,858	12
Sanlúcar la Mayor	0,2098	155	4	61108	929	0,997	10
San Nicolás del Puerto	0,1294	204	1	1449	28	0,495	3
Santiponce	0,2315	395	1	23255	428	0,959	5
Saucejo (El)	0,1292	232	9	8934	216	1	6
Tomares	0,127	35	2	80485	1759	0,993	8
Umbrete	0,1951	434	3	20067	426	1	4
Utrera	0,2486	345	25	181519	2756	0,983	24
Valencina de la Concepción	0,1445	245	5	45789	736	1	4
Villamanrique de la Condesa	0,1	154	2	5275	215	0,599	4
Villanueva del Río y Minas	0,1734	71	6	28910	189	0,587	8
Villaverde del Río	0,1427	143	3	21608	478	0,954	4
Viso del Alcor (El)	0,2451	71	10	48257	1316	0,95	13
Cañada Rosal	0,1132	288	2	9905	174	0,946	4
Isla Mayor	0,1291	414	13	15765	299	0,749	7
Cuervo de Sevilla (El)	0,2434	402	2	18474	598	0,994	5

Tabla A1 3: Entradas del año 2009

	SERVICIOS DE CARÁCTER GENERAL	PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA	SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES DE CARÁCTER ECONÓMICO	REGULACIÓN ECONÓMICA DE CARÁCTER GENERAL	REGULACIÓN ECONÓMICA DE SECTORES PRODUCTIVOS	TRANSFERENCIA A ADMIN. PÚBLICAS	DEUDA PÚBLICA
Aguadulce	1.042.426,9	2.012,7	472.403,5	532.381,0	545.034,0	-	81.978,5	59.011,1	60.382,8
Alanís	417.483,5	125.659,7	573.835,0	1.904.323,8	30.651,2	12.153,8	5.214,2	15.932,1	13.426,5
Albaida del Aljarafe	394.631,3	83.225,9	580.767,6	1.140.659,2	194.642,1	21.420,0	-	15.290,0	17.374,6
Alcalá de Guadaíra	5.232.434,3	6.470.728,9	15.463.625,6	36.504.861,9	11.452.509,7	4.644.208,6	1.975.441,2	-	6.916.020,8
Alcalá del Río	1.471.490,8	704.620,5	2.529.271,8	5.504.886,0	-	369.955,9	-	1.363,6	366.956,5
Alcolea del Río	366.054,7	128.098,2	755.214,9	2.504.978,8	154.756,5	56.117,8	870,5	13.023,0	1.100,0
Algaba (La)	2.742.134,5	817.771,2	1.217.736,1	5.174.087,8	1.814.986,4	539.332,0	120.883,5	-	589.600,3
Algámitas	520.486,0	65.652,2	626.923,3	177.397,8	-	-	-	-	61.637,0
Almadén de la Plata	1.144.986,3	1.490,9	325.691,3	1.773.352,7	546.911,4	128.813,0	-	15.673,2	132.325,2
Almensevilla	2.404.602,1	-	523.373,3	5.399.547,4	4.612,1	-	-	25.200,7	150.863,0
Arahal	1.390.382,3	1.070.294,1	6.294.457,4	5.784.561,9	4.928.055,5	505.005,9	166.048,8	-	1.132.517,6
Aznalcázar	547.536,8	275.698,1	1.234.893,7	4.579.596,8	41.874,8	127.370,9	-	187.894,0	117.843,3
Aznalcóllar	2.436.590,2	123.289,1	1.222.786,8	3.466.780,1	112.247,8	-	-	-	231.487,9
Badolatosa	374.705,8	121.034,3	731.291,1	3.448.951,4	149.592,0	46.000,0	-	68.370,2	104.952,1
Benacazón	771.824,2	515.210,8	504.896,7	3.139.349,1	546.708,1	282.986,4	-	-	132.865,0
Bollullos de la Mitación	1.016.049,7	698.415,2	1.678.592,8	1.809.601,1	2.502.013,2	441.331,1	-	32.595,0	215.294,3
Bormujos	2.144.103,7	1.024.749,7	2.262.493,9	3.667.463,0	5.069.150,0	169.657,9	-	-	3.188.368,7
Brenes	1.181.888,6	687.892,5	2.086.046,0	4.675.913,1	-	418.649,7	67.106,0	-	606.400,0
Burguillos	865.280,7	241.094,1	1.217.817,0	1.506.886,6	931.382,7	261.297,0	-	-	73.306,2
Cabezas de San Juan (Las)	1.568.575,8	1.214.026,2	2.038.993,2	8.184.796,7	208.282,8	1.224.726,3	13.442,9	-	1.410.536,7
Camas	1.847.141,7	1.777.647,9	4.325.172,7	6.230.104,3	1.546.655,2	748.555,1	31.686,0	-	1.417.538,0
Campana (La)	643.629,9	204.800,9	815.097,3	2.657.025,6	970.635,0	54.682,1	-	32.306,0	139.064,9
Cantillana	1.537.699,9	723.646,8	1.464.101,6	5.688.513,2	17.388,7	1.042.742,0	190.357,1	-	527.733,2
Carmona	2.543.700,5	1.767.722,9	8.138.273,6	12.074.354,5	4.212.675,3	1.015.104,9	250.113,2	-	1.128.625,5
Carrión de los Céspedes	460.188,6	192.526,9	823.569,8	1.516.784,3	68.705,0	9.687,5	-	-	115.965,6
Casariche	802.927,2	308.677,7	835.890,8	3.296.426,0	1.271.648,2	227.116,4	-	-	73.682,0
Castilblanco de los Arroyos	1.066.787,2	221.789,5	2.171.226,2	2.317.197,4	882.330,9	38.039,9	178.344,5	7.693,2	386.889,4
Castilleja de Guzmán	340.439,2	127.365,2	682.780,6	1.618.032,5	30.000,0	36.769,3	-	15.332,3	94.572,0
Castilleja de la Cuesta	420.087,1	966.070,7	3.878.695,1	4.631.492,6	3.029.998,2	967.571,9	63.168,2	-	954.218,1
Castilleja del Campo	319.072,3	32.965,8	128.726,4	663.747,1	87.095,5	10.709,0	-	-	83.000,0
Castillo de las Guardas (El)	499.076,8	89.331,5	435.858,4	1.168.217,9	910.759,9	93.126,0	77.592,7	15.654,0	592.329,8
Cazalla de la Sierra	654.044,7	414.964,1	1.613.955,4	3.769.408,4	315.334,4	289.665,9	273.088,6	-	238.195,2
Constantina	452.271,3	356.255,8	1.169.497,2	3.860.453,2	179.894,8	159.871,7	148.463,7	7.850,9	72.846,0
Coria del Río	2.083.979,8	1.509.435,7	4.220.258,2	9.328.950,2	4.302.943,2	945.673,5	760.415,4	3.436,8	656.405,7
Coripe	207.608,5	129.256,1	988.098,6	970.109,2	547.694,3	11.931,7	158.332,5	200,0	61.258,1
Coronil (El)	645.710,0	329.905,5	1.569.733,5	3.199.431,0	217.799,8	163.492,0	18.809,5	86.387,4	357.083,7
Corrales (Los)	544.827,5	91.608,3	1.048.976,6	3.145.227,3	366.628,9	43.153,9	-	76.496,3	114.289,0
Dos Hermanas	17.561.348,1	5.475.788,5	27.409.067,3	41.046.416,8	18.857.233,7	345.629,6	122.966,9	262.620,4	847.553,0
Écija	12.553.638,8	444.153,1	3.553.631,6	10.423.511,2	8.115.742,9	2.196.477,6	1.504.951,2	-	2.501.393,9
Espartinas	1.797.957,5	689.542,2	1.660.663,4	4.373.274,1	2.871.693,1	802.254,8	81.600,0	2.178,0	512.164,7
Estepa	1.941.260,2	573.902,1	2.491.277,2	3.885.360,5	5.327.984,0	149.038,1	7.203,1	-	983.704,0
Fuentes de Andalucía	814.962,6	470.338,5	1.419.262,9	5.848.436,4	220.433,6	-	86.295,2	-	284.923,9
Garrobo (El)	391.007,6	-	108.851,5	521.333,7	312.815,3	12.226,6	-	10.485,3	15.490,3
Gelves	1.231.557,7	650.663,9	593.151,2	3.438.918,0	1.567.718,3	463.387,4	5.929,7	-	229.074,1
Gerena	2.130.353,7	151.257,0	788.324,7	3.571.162,8	459.330,5	-	234.045,8	-	165.487,8
Gilena	1.561.993,0	1.892,3	575.462,0	1.650.229,1	1.149.388,8	57.216,2	188.649,3	-	142.415,0
Gines	1.148.101,5	750.607,8	2.878.846,0	6.051.421,9	164.184,0	387.545,0	-	-	137.712,7
Guadalcanal	421.940,5	184.975,6	583.504,4	1.074.464,6	494.605,9	64.740,3	-	-	2.600,0

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Guillena	2.897.628,7	4.113.963,7	2.787.097,5	3.336.443,3	457.846,7	2.438.519,8
Herrera	408.463,0	2.419.777,5	1.071.593,8	2.578.947,6	1.553.082,0	1.190.707,2
Huévar del Aljarafe	69.103,5	224.242,2	878.350,3	2.149.385,8	199.164,5	841.948,7
Lantejuela (La)	71.417,8	348.457,1	967.876,0	714.715,6	8.008,2	1.044.804,7
Lebrija	1.659.881,9	19.261.699,4	3.579.956,3	4.584.188,1	975.622,9	4.077.098,5
Lora de Estepa	13.831,5	696.286,7	145.957,3	410.498,9	16.748,6	237.060,8
Lora del Río	401.731,3	7.131.400,5	2.341.945,1	1.657.133,6	314.469,3	3.210.608,5
Luisiana (La)	242.092,6	1.670.812,8	862.727,9	868.011,0	30.265,0	1.189.529,4
Madroño (El)	4.748,3	331.103,2	199.744,0	80.299,4	-	263.470,1
Mairena del Alcor	1.881.782,5	8.959.201,1	4.210.761,8	4.986.903,7	146.332,3	4.257.150,0
Mairena del Aljarafe	1.570.585,8	17.218.844,3	4.387.598,1	5.221.528,7	8.398.778,4	10.153.233,2
Marchena	1.638.689,8	5.294.014,9	2.385.592,9	3.101.661,6	499.450,2	3.764.930,3
Marinaleda	78.753,8	1.677.614,5	824.123,0	684.758,1	108.375,4	290.346,1
Martín de la Jara	-	372.847,1	1.496.903,5	836.667,4	64.897,1	425.715,9
Molares (Los)	60.775,8	957.094,6	701.073,7	872.531,9	487.231,6	487.575,7
Montellano	363.683,6	2.458.570,4	2.074.727,5	830.406,5	934.807,2	888.673,4
Morón de la Frontera	14.596.572,6	15.598.391,9	7.337.862,7	2.718.195,0	604.908,4	4.349.150,2
Navas de la Concepción (Las)	111.981,2	1.445.974,0	236.954,9	-	109.038,1	244.684,2
Olivares	223.875,6	1.673.703,2	2.504.128,7	1.133.632,8	450.691,7	1.163.677,5
Osuna	1.327.058,1	7.186.361,7	3.444.231,8	5.272.822,1	1.847.167,8	4.267.496,7
Palacios y Villafranca (Los)	1.720.069,3	14.327.770,3	5.734.397,8	6.243.472,1	783.438,5	4.780.190,4
Palomares del Río	482.450,5	1.111.117,1	1.476.984,7	1.288.243,9	1.004.157,0	1.341.537,3
Paradas	103.298,1	2.242.351,2	1.949.252,8	1.973.125,0	215.344,4	1.387.449,0
Pedrera	131.090,5	1.550.700,8	1.270.627,1	871.429,8	64.458,9	2.743.286,2
Pedroso (El)	58.690,4	885.091,2	458.179,0	286.821,2	205.199,4	664.235,6
Peñaflor	96.684,7	1.329.447,9	463.732,4	525.861,6	47.138,6	716.562,9
Pilas	661.731,1	6.598.528,1	2.130.285,5	1.590.891,4	659.488,6	1.358.352,1
Pruna	-	299.078,0	1.224.768,3	361.838,7	33.631,8	855.125,4
Puebla de Cazalla (La)	230.569,3	4.734.022,6	4.713.616,0	1.270.450,9	334.986,5	2.261.406,5
Puebla de los Infantes (La)	79.632,9	1.297.514,0	339.884,5	941.388,1	947.488,7	709.586,7
Puebla del Río (La)	385.937,5	3.505.313,0	2.500.877,2	809.751,6	13.049,7	1.337.433,1
Real de la Jara (El)	158.286,8	80.446,3	458.683,8	106.281,4	638.608,2	706.146,7
Rinconada (La)	-	22.210.522,3	12.772.893,0	8.205.559,5	407.242,3	3.454.661,6
Roda de Andalucía (La)	175.520,2	841.905,2	1.686.225,3	479.254,8	1.146.101,2	937.104,0
Ronquillo (El)	-	576.153,5	463.087,8	824.643,1	818.916,8	602.479,3
Rubio (El)	107.752,0	1.245.760,3	1.263.140,2	1.454.926,7	27.033,1	714.676,9
Salteras	14,2	2.767.470,2	1.546.431,7	2.218.443,7	42.726,2	1.410.225,9
San Juan de Aznalfarache	1.078.695,1	8.031.667,8	3.155.446,3	3.598.201,3	659.663,2	4.075.792,2
Sanlúcar la Mayor	380.893,4	4.295.439,2	2.095.965,0	1.772.608,5	374.666,7	2.569.798,1
San Nicolás del Puerto	18.341,8	95.456,0	232.340,1	94.948,0	125.455,2	308.687,0
Santiponce	325.339,1	1.518.713,6	1.956.908,2	1.450.612,5	921.733,1	579.685,2
Saucejo (El)	77.605,6	916.486,8	940.097,5	268.199,0	-	1.534.875,8
Sevilla	29.917.246,1	360.583.663,7	136.000.159,9	103.633.795,5	91.055.518,1	112.799.122,1
Tocina	108.911,5	1.732.657,4	3.575.202,8	418.072,1	24.024,4	990.844,4
Tomares	268.630,0	11.380.390,4	4.829.789,0	4.181.100,4	452.320,8	8.379.958,9
Umbrete	891.905,8	2.954.565,5	874.800,2	1.259.526,7	181.378,4	1.281.621,2
Utrera	2.622.200,6	18.495.252,2	6.568.264,9	7.675.905,5	263.117,0	8.792.514,5
Valencina de la Concepción	1.517.559,3	1.639.918,4	1.204.524,3	1.252.300,5	329.934,3	1.711.909,5
Villamanrique de la Condesa	46.955,4	987.552,4	1.074.815,3	469.761,8	3.117.720,7	1.692.033,1
Villanueva del Ariscal	995,8	1.847.142,4	847.537,8	2.868.255,1	-	883.041,2
Villanueva del Río y Minas	83.752,1	1.722.295,7	1.003.253,5	596.265,6	50.876,7	1.909.574,6
Villanueva de San Juan	127,4	68.307,9	1.105.095,7	415.471,5	72.585,0	356.477,9
Villaverde del Río	1.290.261,6	1.698.121,5	2.038.030,9	941.495,6	18.623,0	1.210.035,3
Viso del Alcor (El)	408.707,9	5.734.441,1	2.302.965,3	2.196.571,1	560.703,0	3.527.580,7
Cañada Rosal	126.844,4	1.444.819,1	264.985,5	451.367,5	38.416,2	363.349,2
Isla Mayor	1.195.811,4	2.900.557,2	1.096.586,9	691.175,5	31.811,6	681.757,7
Cuervo de Sevilla (El)	-	3.152.176,5	667.839,6	786.540,4	135.367,3	3.723.975,1

Tabla A1 4: Salidas del año 2009

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Aguadulce	0,1052	66	5	7799	147	0,879	4
Alanís	0,1253	209	8	8320	87	0,839	4
Albaida del Aljarafe	0,2728	19	3	5507	121	0,926	2
Alcalá de Guadaíra	0,2693	800	38	1025127	5213	0,917	34
Alcalá del Río	0,1949	3	6	33251	578	0,774	12
Alcolea del Río	0,0848	0	3	23179	157	0,986	5
Algaba (La)	0,2855	379	3	29663	727	0,919	12
Algámitas	0,1975	401	1	2,5	65	1	3
Almadén de la Plata	0,2054	763	8	12,875	78	0,964	1
Almensilla	0,1987	4200	2	12057	219	0,802	3
Arahal	0,2157	148	32	76745	1099	0,979	11
Aznalcázar	0,152	251	6	23871	303	0,919	3
Aznalcóllar	0,2471	613	2	30437	256	0,802	6
Badolatosa	0,1098	347	6	7096	132	0,771	6
Benacazón	0,1948	430	1	1644	344	0,984	6
Bollullos de la Mitación	0,234	515	10	36916	805	1	3
Bormujos	0,2068	219	1	76151	1266	0,981	9
Brenes	0,1666	530	7	48392	644	0,98	10
Burguillos	0,2394	110	1	14758	291	0,978	5
Cabezas de San Juan (Las)	0,2764	314	7	47961	872	0,938	14
Camas	0,2876	78	0	80030	1506	0,856	19
Campana (La)	0,0989	123	7	1410	271	1	5
Cantillana	0,1815	441	4	30367	593	0,908	8
Carmona	0,2262	302	19	111099	1832	0,957	20
Carrión de los Céspedes	0,1577	265	2	6643	144	0,993	3
Casariche	0,1301	235	5	12533	293	0,93	4
Castilblanco de los Arroyos	0,2351	377	2	14528	235	0,974	8
Castilleja de Guzmán	0,1638	233	0	5428	117	0,932	3
Castilleja de la Cuesta	0,2463	262	2	65780	960	0,956	13
Castilleja del Campo	0,1398	365	1	4330	37	0,668	2
Castillo de las Guardas (El)	0,2146	646	1	6340	90	0,918	2
Cazalla de la Sierra	0,1833	581	12	12919	341	0,876	8
Constantina	0,1451	122	10	19831	388	0,787	9
Coria del Río	0,257	32	3	70671	1621	1	18
Coripe	0,1681	453	4	2813	77	0,931	3
Coronil (El)	0,1766	521	10	9986	260	1	3
Corrales (Los)	0,1295	15	7	8851	225	0,907	5
Dos Hermanas	0,2546	14	42	722867	7141	0,95	60
Écija	0,2162	778	34	173691	2796	0,98	22
Espartinas	0,1407	424	4	43672	648	1	6
Estepa	0,1858	478	31	56974	902	0,946	17
Fuentes de Andalucía	0,1271	197	9	8168	451	0,499	6
Garrobo (El)	0,2763	1815	0	3821	30	0,713	1
Gelves	0,1878	248	0	24250	571	0,954	8
Gerena	0,248	1724	3	81403	348	0,88	4
Gilena	0,1172	238	4	12653	267	0,961	3
Gines	0,1714	151	5	34341	897	0,984	10
Guadalcanal	0,1388	19	5	9202	152	0,645	4
Guillena	0,2483	438	4	36205	699	0,93	9
Herrera	0,1574	459	10	19555	464	0,547	6

Huévar del Aljarafe	0,2089	470	8	32665	108	0,905	2
Lantejuela (La)	0,2027	2	0	7642	228	0,74	4
Lebrija	0,2556	753	24	89530	1697	1	15
Lora de Estepa	0,1215	12	3	14729	59	0,831	2
Lora del Río	0,1493	26	11	68183	1019	0,87	15
Luisiana (La)	0,1619	48	3	19950	348	1	9
Madroño (El)	0,0844	46	0	828	7	0,319	0
Mairena del Alcor	0,2519	484	16	64869	1319	1	12
Mairena del Aljarafe	0,1859	305	5	127755	3194	1	16
Marchena	0,2482	531	23	70520	1189	0,943	10
Marinaleda	0,1044	291	4	5598	100	0,917	3
Martín de la Jara	0,1352	438	7	5814	153	0,98	4
Molares (Los)	0,2511	123	0	18	140	1	3
Montellano	0,1931	524	6	15075	371	0,942	7
Morón de la Frontera	0,2676	816	37	134506	1722	0,958	20
Navas de la Concepción (Las)	0,1105	64	4	0	95	0,802	7
Olivares	0,2599	195	3	19966	494	0,969	7
Osuna	0,1555	360	18	65152	1053	0,877	13
Palacios y Villafranca (Los)	0,2631	425	21	101213	2007	0,95	21
Palomares del Río	0,159	939	2	27824	378	0,983	4
Paradas	0,1602	119	7	17551	383	0,973	4
Pedrera	0,1436	348	13	20227	406	0,763	5
Pedroso (El)	0,234	245	4	7256	132	0,978	5
Peñaflor	0,1024	312	3	20359	136	0,889	6
Pilas	0,1615	357	30	856	828	1	9
Pruna	0,1209	0	4	0	115	0,571	4
Puebla de Cazalla (La)	0,2004	0	10	28539	595	1	10
Puebla de los Infantes (La)	0,0947	218	2	7623	151	0,982	5
Puebla del Río (La)	0,2862	274	7	51193	597	0,983	7
Real de la Jara (El)	0,2171	183	6	0	100	0,698	2
Rinconada (La)	0,2332	0	30	205921	2446	0,803	22
Roda de Andalucía (La)	0,1343	433	15	33320	322	1	4
Ronquillo (El)	0,1943	0	1	4659	82	0,976	2
Rubio (El)	0,1234	201	4	8204	153	0,739	3
Salteras	0,2019	0	3	36910	423	0,982	6
San Juan de Aznalfarache	0,282	435	1	103557	1123	0,858	14
Sanlúcar la Mayor	0,2619	182	4	61108	895	0,997	11
San Nicolás del Puerto	0,1912	183	1	1411	28	0,495	3
Santiponce	0,2727	442	1	22433	411	0,959	6
Saucejo (El)	0,1496	233	9	9128	209	1	6
Tomares	0,1427	21	2	75550	1758	0,993	10
Umbrete	0,2334	819	3	19685	396	1	5
Utrera	0,2837	336	24	168898	2654	0,983	25
Valencina de la Concepción	0,1772	383	5	40675	688	1	4
Villamanrique de la Condesa	0,1108	115	1	5275	204	0,599	3
Villanueva del Río y Minas	0,2245	89	6	27448	179	0,587	6
Villaverde del Río	0,1881	236	3	20878	429	0,954	3
Viso del Alcor (El)	0,2675	104	12	45882	1259	0,95	13
Cañada Rosal	0,1232	343	2	9550	179	0,946	5
Isla Mayor	0,1389	375	13	16934	298	0,749	7
Cuervo de Sevilla (El)	0,2905	376	2	18755	551	0,994	10

Tabla A1 5: Entradas del año 2010

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Aguadulce	192.434,3	97.603,9	298.886,1	231.841,6	1.053.645,6	967.839,4
Alanís	19.080,8	820.639,3	1.059.080,7	270.879,9	39.234,9	460.952,2
Albaida del Aljarafe	32.190,0	350.893,6	506.455,0	718.805,8	5.550,0	355.898,3
Alcalá de Guadaíra	7.277.366,1	36.743.484,2	10.906.204,0	15.523.065,2	4.548.940,1	16.305.932,7
Alcalá del Río	1.630.432,8	3.456.531,9	2.829.919,8	1.154.820,6	-	1.664.799,2
Alcolea del Río	-	1.352.917,1	944.054,1	1.266.851,1	9.480,2	540.701,9
Algaba (La)	5.305.474,2	3.795.081,6	982.432,8	2.357.818,3	696.697,3	1.956.168,5
Algámitas	133.569,6	111.239,7	484.997,1	122.656,3	104.730,1	538.632,0
Almadén de la Plata	757.721,5	174.291,0	602.060,1	1.663.006,6	1.172,0	1.066.736,1
Almensilla	271.002,3	2.108.074,5	1.332.582,4	301.011,6	-	1.254.755,3
Arahal	1.126.790,5	9.706.302,1	3.042.092,4	5.856.103,9	129.212,8	2.652.811,5
Aznalcázar	125.391,8	3.138.285,1	1.240.649,4	1.137.504,6	5.417,0	937.355,6
Aznalcóllar	98.692,2	1.193.409,2	2.912.204,8	1.073.131,6	55.383,1	1.355.608,6
Badolatosa	101.633,5	2.040.653,1	792.913,4	777.243,0	13.679,1	483.891,4
Benacazón	259.062,5	1.994.589,6	1.008.145,1	1.547.888,5	167.430,5	1.089.632,2
Bollullos de la Mitación	243.633,2	3.484.047,7	1.055.516,2	1.527.599,6	403.813,1	2.098.108,3
Bormujos	990.049,1	5.290.363,1	2.570.263,1	1.813.728,1	46.959,9	2.400.244,6
Brenes	565.087,0	2.652.529,9	2.625.433,4	2.173.185,4	126.181,6	1.655.411,1
Burguillos	69.675,3	1.889.990,3	1.432.264,6	431.913,1	-	1.212.025,8
Cabezas de San Juan (Las)	1.446.498,3	4.966.149,8	1.414.313,3	2.903.249,0	2.514.612,4	2.801.541,6
Camas	423.420,8	9.086.814,4	2.115.927,3	1.934.500,2	56.915,0	6.494.816,8
Campana (La)	116.705,0	1.944.006,6	701.802,5	1.696.974,2	-	750.217,5
Cantillana	539.493,2	3.235.585,8	628.065,3	1.164.102,3	282.545,6	2.630.366,6
Carmona	1.162.326,2	8.870.299,5	9.084.256,5	4.430.950,7	2.412.613,0	3.581.769,1
Carrión de los Céspedes	195.887,8	496.843,3	1.008.456,1	371.890,7	-	453.253,2
Casariche	99.623,5	2.489.141,6	1.205.268,0	1.867.374,5	58.497,6	944.373,3
Castilblanco de los Arroyos	1.096.321,7	2.124.006,6	2.530.663,6	1.037.416,5	313.845,7	919.050,1
Castilleja de Guzmán	106.440,6	942.664,8	470.569,3	720.933,0	12.973,6	307.492,6
Castilleja de la Cuesta	1.143.607,8	3.939.070,0	2.042.125,4	2.447.835,2	29.370,5	6.044.459,0
Castilleja del Campo	-	137.674,0	161.343,4	325.980,2	79,1	584.379,4
Castillo de las Guardas (El)	-	641.557,5	561.648,1	381.778,7	123.298,8	468.175,6
Cazalla de la Sierra	403.028,9	1.643.552,4	1.360.104,6	785.312,8	69.544,3	1.033.247,8
Constantina	94.010,0	2.372.178,6	1.235.784,4	455.280,5	129.882,3	836.629,9
Coria del Río	658.731,2	8.469.196,3	4.619.866,5	3.499.509,7	534.239,8	3.352.797,2
Coripe	58.669,4	1.053.398,6	402.974,2	240.677,7	42.759,9	213.208,0
Coronil (El)	282.508,9	2.180.301,9	1.459.965,5	1.170.293,7	101.850,5	871.065,0
Corrales (Los)	112.076,9	1.560.242,3	1.061.655,8	1.036.828,6	298.961,6	640.189,1
Dos Hermanas	908.483,2	29.727.644,5	18.874.873,2	22.743.544,5	1.246.680,7	21.815.264,6
Écija	2.760.332,2	16.818.073,3	6.080.711,1	4.070.211,2	1.860.730,0	8.214.920,2
Espartinas	569.834,4	4.956.980,4	1.501.996,1	1.158.578,2	-	2.245.568,0
Estepa	1.065.082,8	5.941.410,9	4.092.995,9	3.539.052,3	1.572.673,5	3.113.616,0
Fuentes de Andalucía	1.744.883,6	3.627.711,7	1.443.556,3	1.419.654,5	182.656,3	728.144,6
Garrobo (El)	1.586.660,1	581.490,4	165.625,5	98.997,0	5.087,4	211.885,3
Gelves	262.890,6	2.437.643,3	955.402,1	1.950.428,1	1.158.841,5	1.723.947,6
Gerena	325.432,4	1.896.239,8	863.409,5	263.126,8	142.463,9	2.107.755,3
Gilena	157.003,8	898.248,5	893.328,4	872.817,2	181.123,8	2.149.671,8
Gines	224.495,1	3.238.803,7	3.084.585,5	3.203.028,0	128.659,0	1.598.450,4
Guadalcanal	750,0	816.323,8	558.268,0	467.271,7	28.872,5	447.806,0

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Guillena	2.897.628,7	4.113.963,7	2.787.097,5	3.336.443,3	457.846,7	2.438.519,8
Herrera	408.463,0	2.419.777,5	1.071.593,8	2.578.947,6	1.553.082,0	1.190.707,2
Huévar del Aljarafe	69.103,5	224.242,2	878.350,3	2.149.385,8	199.164,5	841.948,7
Lantejuela (La)	71.417,8	348.457,1	967.876,0	714.715,6	8.008,2	1.044.804,7
Lebrija	1.659.881,9	19.261.699,4	3.579.956,3	4.584.188,1	975.622,9	4.077.098,5
Lora de Estepa	13.831,5	696.286,7	145.957,3	410.498,9	16.748,6	237.060,8
Lora del Río	401.731,3	7.131.400,5	2.341.945,1	1.657.133,6	314.469,3	3.210.608,5
Luisiana (La)	242.092,6	1.670.812,8	862.727,9	868.011,0	30.265,0	1.189.529,4
Madroño (El)	4.748,3	331.103,2	199.744,0	80.299,4	-	263.470,1
Mairena del Alcor	1.881.782,5	8.959.201,1	4.210.761,8	4.986.903,7	146.332,3	4.257.150,0
Mairena del Aljarafe	1.570.585,8	17.218.844,3	4.387.598,1	5.221.528,7	8.398.778,4	10.153.233,2
Marchena	1.638.689,8	5.294.014,9	2.385.592,9	3.101.661,6	499.450,2	3.764.930,3
Marinaleda	78.753,8	1.677.614,5	824.123,0	684.758,1	108.375,4	290.346,1
Martín de la Jara	-	372.847,1	1.496.903,5	836.667,4	64.897,1	425.715,9
Molares (Los)	60.775,8	957.094,6	701.073,7	872.531,9	487.231,6	487.575,7
Montellano	363.683,6	2.458.570,4	2.074.727,5	830.406,5	934.807,2	888.673,4
Morón de la Frontera	14.596.572,6	15.598.391,9	7.337.862,7	2.718.195,0	604.908,4	4.349.150,2
Navas de la Concepción (Las)	111.981,2	1.445.974,0	236.954,9	-	109.038,1	244.684,2
Olivares	223.875,6	1.673.703,2	2.504.128,7	1.133.632,8	450.691,7	1.163.677,5
Osuna	1.327.058,1	7.186.361,7	3.444.231,8	5.272.822,1	1.847.167,8	4.267.496,7
Palacios y Villafranca (Los)	1.720.069,3	14.327.770,3	5.734.397,8	6.243.472,1	783.438,5	4.780.190,4
Palomares del Río	482.450,5	1.111.117,1	1.476.984,7	1.288.243,9	1.004.157,0	1.341.537,3
Paradas	103.298,1	2.242.351,2	1.949.252,8	1.973.125,0	215.344,4	1.387.449,0
Pedrera	131.090,5	1.550.700,8	1.270.627,1	871.429,8	64.458,9	2.743.286,2
Pedroso (El)	58.690,4	885.091,2	458.179,0	286.821,2	205.199,4	664.235,6
Peñaflor	96.684,7	1.329.447,9	463.732,4	525.861,6	47.138,6	716.562,9
Pilas	661.731,1	6.598.528,1	2.130.285,5	1.590.891,4	659.488,6	1.358.352,1
Pruna	-	299.078,0	1.224.768,3	361.838,7	33.631,8	855.125,4
Puebla de Cazalla (La)	230.569,3	4.734.022,6	4.713.616,0	1.270.450,9	334.986,5	2.261.406,5
Puebla de los Infantes (La)	79.632,9	1.297.514,0	339.884,5	941.388,1	947.488,7	709.586,7
Puebla del Río (La)	385.937,5	3.505.313,0	2.500.877,2	809.751,6	13.049,7	1.337.433,1
Real de la Jara (El)	158.286,8	80.446,3	458.683,8	106.281,4	638.608,2	706.146,7
Rinconada (La)	-	22.210.522,3	12.772.893,0	8.205.559,5	407.242,3	3.454.661,6
Roda de Andalucía (La)	175.520,2	841.905,2	1.686.225,3	479.254,8	1.146.101,2	937.104,0
Ronquillo (El)	-	576.153,5	463.087,8	824.643,1	818.916,8	602.479,3
Rubio (El)	107.752,0	1.245.760,3	1.263.140,2	1.454.926,7	27.033,1	714.676,9
Salteras	14,2	2.767.470,2	1.546.431,7	2.218.443,7	42.726,2	1.410.225,9
San Juan de Aznalfarache	1.078.695,1	8.031.667,8	3.155.446,3	3.598.201,3	659.663,2	4.075.792,2
Sanlúcar la Mayor	380.893,4	4.295.439,2	2.095.965,0	1.772.608,5	374.666,7	2.569.798,1
San Nicolás del Puerto	18.341,8	95.456,0	232.340,1	94.948,0	125.455,2	308.687,0
Santiponce	325.339,1	1.518.713,6	1.956.908,2	1.450.612,5	921.733,1	579.685,2
Saucejo (El)	77.605,6	916.486,8	940.097,5	268.199,0	-	1.534.875,8
Sevilla	29.917.246,1	360.583.663,7	136.000.159,9	103.633.795,5	91.055.518,1	112.799.122,1
Tocina	108.911,5	1.732.657,4	3.575.202,8	418.072,1	24.024,4	990.844,4
Tomares	268.630,0	11.380.390,4	4.829.789,0	4.181.100,4	452.320,8	8.379.958,9
Umbrete	891.905,8	2.954.565,5	874.800,2	1.259.526,7	181.378,4	1.281.621,2
Utrera	2.622.200,6	18.495.252,2	6.568.264,9	7.675.905,5	263.117,0	8.792.514,5
Valencina de la Concepción	1.517.559,3	1.639.918,4	1.204.524,3	1.252.300,5	329.934,3	1.711.909,5
Villamanrique de la Condesa	46.955,4	987.552,4	1.074.815,3	469.761,8	3.117.720,7	1.692.033,1
Villanueva del Ariscal	995,8	1.847.142,4	847.537,8	2.868.255,1	-	883.041,2
Villanueva del Río y Minas	83.752,1	1.722.295,7	1.003.253,5	596.265,6	50.876,7	1.909.574,6
Villanueva de San Juan	127,4	68.307,9	1.105.095,7	415.471,5	72.585,0	356.477,9
Villaverde del Río	1.290.261,6	1.698.121,5	2.038.030,9	941.495,6	18.623,0	1.210.035,3
Viso del Alcor (El)	408.707,9	5.734.441,1	2.302.965,3	2.196.571,1	560.703,0	3.527.580,7
Cañada Rosal	126.844,4	1.444.819,1	264.985,5	451.367,5	38.416,2	363.349,2
Isla Mayor	1.195.811,4	2.900.557,2	1.096.586,9	691.175,5	31.811,6	681.757,7
Cuervo de Sevilla (El)	-	3.152.176,5	667.839,6	786.540,4	135.367,3	3.723.975,1

Tabla A1 6: Salidas del año 2010

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Aguadulce	0,1135	115	5	7994	144	0,879	4
Alanís	0,1531	290	9	7792	84	0,839	4
Albaida del Aljarafe	0,2894	10	3	5567	109	0,926	4
Alcalá de Guadaíra	0,2801	889	36	1018930	5030	0,927	35
Alcalá del Río	0,2143	244	5	34173	541	0,774	10
Alcolea del Río	0,0929	0	3	22742	143	0,986	6
Algaba (La)	0,2869	357	3	30748	707	0,919	12
Algámitas	0,1961	411	1	2,5	62	1	3
Almadén de la Plata	0,2351	839	8	12,25	81	0,964	1
Almensilla	0,1897	316	2	12739	218	0,802	2
Arahal	0,2132	166	33	79520	1047	0,979	13
Aznalcázar	0,1733	278	8	23871	282	0,919	6
Aznalcóllar	0,263	413	2	31852	250	0,802	6
Badolatosa	0,0926	339	6	7271	122	0,771	9
Benacazón	0,2086	368	2	1644	310	0,984	8
Bollullos de la Mitación	0,2447	486	9	37156	820	1	3
Bormujos	0,2131	220	1	77383	1272	0,981	9
Brenes	0,1645	549	7	50016	624	0,98	10
Burguillos	0,2295	60	1	14212	265	0,978	5
Cabezas de San Juan (Las)	0,289	357	6	47099	856	0,938	15
Camas	0,3025	74	0	85089	1461	0,856	19
Campana (La)	0,0898	105	7	1410	268	1	5
Cantillana	0,1833	328	4	30057	564	0,908	9
Carmona	0,2273	281	24	112692	1780	0,957	22
Carrión de los Céspedes	0,1692	207	2	6423	141	0,993	4
Casariche	0,1299	216	6	13315	286	0,93	5
Castilblanco de los Arroyos	0,2587	327	2	14487	236	0,974	10
Castilleja de Guzmán	0,1698	365	0	5314	112	0,932	4
Castilleja de la Cuesta	0,2477	322	2	65860	944	0,956	13
Castilleja del Campo	0,1467	579	1	2339	34	0,668	3
Castillo de las Guardas (El)	0,2919	598	1	6578	91	0,918	2
Cazalla de la Sierra	0,1728	633	13	13019	323	0,876	9
Constantina	0,1505	115	9	17994	389	0,787	9
Coria del Río	0,2792	234	3	71294	1591	1	17
Coripe	0,1589	511	4	2847	68	0,931	3
Coronil (El)	0,196	496	11	10255	262	1	4
Corrales (Los)	0,154	134	8	8345	243	0,907	7
Dos Hermanas	0,2591	191	42	535068	6970	0,95	66
Écija	0,2212	764	37	167914	2694	0,98	29
Espartinas	0,1467	365	5	45056	662	1	6
Estepa	0,18	503	32	57587	893	0,946	17
Fuentes de Andalucía	0,1259	199	9	8168	429	0,499	6
Garrobo (El)	0,2762	71	0	4094	34	0,713	1
Gelves	0,2154	463	0	24586	573	0,954	8
Gerena	0,2486	1047	3	160899	33	0,88	6
Gilena	0,0987	202	4	12653	267	0,961	5
Gines	0,1753	154	4	33972	893	0,984	10
Guadalcanal	0.1344	0	5	8427	154	0.645	4

Huévar del Aljarafe	0,2267	309	8	32665	116	0,905	3
Lantejuela (La)	0,2065	128	0	7835	223	0,74	5
Lebrija	0,2597	879	24	90523	1635	1	17
Lora de Estepa	0,1113	135	4	10398	56	0,831	3
Lora del Río	0,1415	26	13	64938	997	0,87	14
Luisiana (La)	0,1658	673	3	20263	298	1	10
Madroño (El)	0,0815	34	0	832	7	0,319	0
Mairena del Alcor	0,2515	460	16	66281	1282	1	12
Mairena del Aljarafe	0,1986	279	6	127254	3194	1	17
Marchena	0,2502	373	24	72561	1163	0,943	12
Marinaleda	0,0943	263	3	5402	93	0,917	4
Martín de la Jara	0,1545	432	8	6130	146	0,98	4
Molares (Los)	0,2625	130	0	18	134	1	3
Montellano	0,1862	760	6	15376	347	0,942	7
Morón de la Frontera	0,2632	828	37	118978	1680	0,958	20
Navas de la Concepción (Las)	0,1086	55	5	0	101	0,802	8
Olivares	0,2703	242	3	20288	488	0,969	7
Osuna	0,1668	362	18	64604	1016	0,877	13
Palacios y Villafranca (Los)	0,2717	354	19	102900	1864	0,95	23
Palomares del Río	0,1708	826	3	28429	363	0,983	5
Paradas	0,1654	190	7	17618	376	0,973	4
Pedrera	0,1392	289	14	19890	378	0,763	7
Pedroso (El)	0,2471	120	5	7147	129	0,978	5
Peñaflor	0,0956	284	3	18007	133	0,889	7
Pilas	0,1768	307	33	856	797	1	10
Pruna	0,1188	0	3	0	103	0,571	5
Puebla de Cazalla (La)	0,2153	34	11	28622	554	1	10
Puebla de los Infantes (La)	0,1087	261	2	7660	95	0,982	5
Puebla del Río (La)	0,2957	159	7	49715	554	0,983	8
Real de la Jara (El)	0,2417	144	6	0	95	0,698	7
Rinconada (La)	0,2507	0	31	206960	2445	0,803	24
Roda de Andalucía (La)	0,1364	400	15	33457	317	1	5
Ronquillo (El)	0,1736	0	1	4700	87	0,976	2
Rubio (El)	0,12	176	4	8825	166	0,739	5
Salteras	0,2113	0	3	37918	406	0,982	7
San Juan de Aznalfarache	0,3049	404	1	106994	1126	0,858	14
Sanlúcar la Mayor	0,2652	84	4	61108	848	0,997	13
San Nicolás del Puerto	0,1851	143	1	1428	26	0,495	3
Santiponce	0,2972	377	1	21826	418	0,959	8
Saucejo (El)	0,1618	172	9	9314	218	1	8
Tocina	0,1397	67	10	33582	470	0,823	7
Tomares	0,1537	9	2	73025	1711	0,993	12
Umbrete	0,2397	714	3	20568	365	1	7
Utrera	0,2974	332	20	165215	2572	0,983	33
Valencina de la Concepción	0,1916	240	4	39390	684	1	4
Villamanrique de la Condesa	0,1254	278	1	5275	201	0,599	7
Villanueva del Ariscal	0,2708	0	6	12794	289	0,846	4
Villanueva del Río y Minas	0,2337	47	5	26208	181	0,587	9
Villanueva de San Juan	0,175	0	4	85	52	0,8	4
Villaverde del Río	0,1931	237	3	19119	414	0,954	5
Viso del Alcor (El)	0,2726	80	13	46198	1209	0,95	14
Cañada Rosal	0,134	339	2	9832	153	0,946	5
Isla Mayor	0,1542	452	13	18337	287	0,749	8
Cuervo de Sevilla (El)	0,2913	442	2	18445	560	0,994	10

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Aguadulce	32.054,8	183.206,0	739.253,6	179.608,8	748.595,7	1.014.666,4
Alanís	45.487,4	887.717,1	888.374,9	264.087,4	11.998,0	1.111.394,0
Albaida del Aljarafe	7.767,9	793.026,9	368.695,0	547.888,4	5.550,0	488.577,9
Alcalá de Guadaíra	3.620.678,6	27.395.857,3	9.975.402,3	16.333.594,3	2.773.768,6	16.650.458,9
Alcalá del Río	303.999,6	3.372.289,6	2.771.633,8	766.087,9	-	1.793.833,5
Alcolea del Río	-	1.742.679,9	546.823,7	728.636,9	84.716,1	525.078,7
Algaba (La)	776.177,0	4.285.209,8	1.519.406,7	2.344.740,2	421.831,5	2.131.905,6
Algámitas	88.214,8	157.883,8	469.683,8	357.230,7	180.831,0	564.299,7
Almadén de la Plata	97.096,4	343.722,6	1.077.301,9	807.585,9	7.796,7	871.040,3
Almensilla	228.279,2	1.263.156,3	1.506.289,8	498.325,5	-	967.290,6
Arahal	1.206.773,1	6.814.322,8	2.247.551,7	2.643.255,0	229.978,4	2.320.471,6
Aznalcázar	149.949,1	3.034.710,5	781.967,2	1.278.889,4	16.728,1	859.351,3
Aznalcóllar	133.572,5	742.901,1	1.022.187,1	736.600,8	37.362,0	1.458.250,1
Badolatosa	116.977,1	1.608.832,6	956.916,9	417.153,6	13.737,6	433.176,9
Benacazón	292.508,3	2.128.550,6	594.073,8	847.988,8	151.398,4	928.721,5
Bollullos de la Mitación	547.591,2	3.099.463,7	1.113.561,4	1.323.345,5	448.947,0	2.254.413,0
Bormujos	791.479,2	5.858.783,9	2.722.671,1	3.321.423,5	57.961,0	2.150.489,4
Brenes	518.985,7	2.930.160,8	3.025.340,0	1.058.764,8	336.641,5	1.518.138,3
Burguillos	70.321,0	1.422.157,3	1.080.431,8	330.455,5	-	1.191.363,8
Cabezas de San Juan (Las)	1.522.538,0	6.051.217,7	1.384.243,6	3.384.585,3	111.453,3	2.746.647,9
Camas	397.012,9	7.155.402,5	2.043.251,9	4.690.037,9	56.201,0	6.030.540,9
Campana (La)	153.402,8	1.790.097,9	1.268.733,0	1.174.018,4	-	819.444,1
Cantillana	553.225,7	2.920.630,0	1.202.304,1	1.270.674,2	143.620,5	2.456.022,3
Carmona	1.076.962,4	8.167.422,8	8.135.283,8	4.024.436,2	2.192.007,4	3.247.256,9
Carrión de los Céspedes	108.092,9	512.834,9	1.097.507,5	342.208,0	-	496.015,5
Casariche	130.121,3	2.023.010,4	588.992,8	954.778,8	49.988,0	862.979,3
Castilblanco de los Arroyos	234.190,4	1.949.172,4	1.981.383,9	985.146,4	108.545,0	773.471,4
Castilleja de Guzmán	95.520,6	585.005,3	357.111,9	626.779,7	-	425.424,0
Castilleja de la Cuesta	1.178.332,7	3.775.036,7	2.638.068,3	1.298.413,0	5.747,1	5.270.929,0
Castilleja del Campo	-	220.044,7	197.000,4	688.317,9	5.484,2	312.144,3
Castillo de las Guardas (El)	38.000,0	443.165,3	503.942,1	491.116,1	133.729,2	476.910,3
Cazalla de la Sierra	759.148,2	1.678.824,4	1.884.965,9	1.333.315,3	35.772,8	702.411,9
Constantina	80.175,0	2.456.391,3	1.348.204,3	389.244,5	292.949,4	1.348.081,5
Coria del Río	797.795,6	7.798.319,8	5.366.740,5	2.614.085,3	702.253,0	3.106.126,2
Coripe	57.262,3	446.827,9	444.492,4	331.777,3	23.378,8	198.878,8
Coronil (El)	317.167,8	1.851.159,3	1.429.384,8	639.582,4	117.350,5	776.871,7
Corrales (Los)	106.394,3	1.502.389,6	1.292.867,9	572.547,7	24.834,4	660.294,8
Dos Hermanas	1.807.508,2	25.545.601,0	15.235.920,8	20.358.095,1	1.076.054,7	23.475.373,0
Écija	3.314.741,1	14.906.620,8	6.982.963,5	3.280.158,2	1.699.377,4	7.400.785,0
Espartinas	477.108,3	4.081.224,4	1.440.650,3	946.756,4	-	1.961.343,4
Estepa	1.179.338,2	4.550.180,6	3.702.563,2	1.273.554,7	491.581,4	1.731.416,3
Fuentes de Andalucía	89.224,8	2.834.272,0	1.277.231,3	1.281.506,7	93.523,4	702.430,2
Garrobo (El)	4.555,9	394.516,7	157.765,4	115.108,5	1.926,6	197.563,5
Gelves	410.055,3	2.000.326,1	917.219,6	1.346.474,9	1.133.393,2	1.810.217,7
Gerena	308.732,8	915.861,5	1.346.508,8	235.648,3	7.266,8	10.003.241,2
Gilena	121.211,5	415.759,5	1.134.038,9	412.328,1	12.291,1	1.827.486,5
Gines	253.792,3	2.385.959,5	3.095.358,7	3.126.699,4	264.328,9	1.643.077,7
Guadalcanal	2.600,0	819.934,3	573.524,5	276.794,3	30.500,0	431.828,8

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Guillena	188.271,7	4.151.309,8	2.506.298,1	2.398.099,5	503.247,6	2.436.497,7
Herrera	289.342,7	2.322.215,3	1.509.986,3	1.748.504,0	505.078,2	1.239.307,8
Huévar del Aljarafe	51.155,2	1.660.128,5	735.540,6	528.704,9	2.413,3	917.422,6
Lantejuela (La)	86.071,6	24.386,0	1.145.007,6	227.018,5	2.951,3	932.868,8
Lebrija	2.318.260,5	11.471.695,6	3.720.750,4	3.323.193,1	665.521,8	3.819.783,9
Lora de Estepa	18.238,7	482.939,7	114.688,1	286.699,4	16.036,1	201.970,6
Lora del Río	395.331,1	6.284.997,9	2.356.223,9	1.446.762,8	273.594,3	3.521.622,5
Luisiana (La)	307.490,3	1.052.379,6	488.129,2	802.654,0	306.634,2	1.192.799,2
Madroño (El)	6.263,2	300.756,1	220.306,9	514.899,0	-	261.579,2
Mairena del Alcor	1.781.866,8	5.976.960,1	2.263.385,6	3.596.139,6	47.595,2	4.501.701,5
Mairena del Aljarafe	2.041.657,4	19.583.409,8	4.121.783,4	6.605.088,3	5.312.729,7	8.644.521,1
Marchena	1.957.289,3	5.092.943,1	2.316.068,6	1.526.643,5	670.795,8	3.328.489,7
Marinaleda	83.289,2	1.372.581,6	1.288.840,6	971.245,8	50.460,9	327.813,0
Martín de la Jara	-	385.991,4	1.649.906,8	393.226,5	240.345,6	435.263,7
Molares (Los)	57.145,9	614.774,9	899.636,8	253.025,7	223.001,4	353.511,1
Montellano	749.107,8	2.255.178,2	1.703.238,4	879.292,3	1.031.142,1	998.125,8
Morón de la Frontera	1.255.498,5	13.260.777,8	7.599.906,2	2.258.200,3	683.244,1	4.270.134,4
Navas de la Concepción (Las)	18.110,4	1.491.241,3	279.689,5	-	104.962,0	244.886,0
Olivares	257.156,4	1.486.738,0	2.075.787,9	951.481,9	553.312,5	1.131.536,9
Osuna	1.485.473,5	5.664.576,4	3.389.191,1	5.692.125,0	2.199.277,4	3.945.592,0
Palacios y Villafranca (Los)	1.744.289,8	12.065.869,9	6.516.312,3	3.474.161,5	961.713,4	6.299.202,3
Palomares del Río	462.483,0	1.086.286,2	1.010.494,7	1.020.539,6	763.841,2	1.228.331,6
Paradas	141.078,1	1.766.872,2	1.468.816,6	1.171.722,0	161.320,2	1.195.214,0
Pedrera	152.088,7	947.686,7	821.809,6	543.160,8	28.595,3	2.489.239,5
Pedroso (El)	53.443,8	719.326,0	1.009.408,8	903.165,4	153.636,2	625.144,7
Peñaflor	109.767,6	1.440.394,5	686.345,9	709.949,4	97.155,0	627.328,9
Pilas	520.272,3	5.603.652,2	2.428.552,6	1.264.071,0	557.597,8	1.394.106,8
Pruna	-	258.595,3	1.104.401,5	325.060,5	15.132,2	940.514,2
Puebla de Cazalla (La)	236.486,3	2.682.044,0	2.686.490,1	979.811,4	119.987,8	2.522.230,0
Puebla de los Infantes (La)	95.483,1	1.040.984,8	257.410,3	645.817,0	1.096.856,9	837.988,9
Puebla del Río (La)	553.662,0	2.679.403,9	2.015.992,4	721.933,8	38.573,4	1.300.270,8
Real de la Jara (El)	24.809,7	66.241,9	519.777,6	178.018,4	864.746,4	996.375,8
Rinconada (La)	-	11.777.180,8	12.200.310,1	6.945.325,6	693.118,2	3.468.543,6
Roda de Andalucía (La)	181.829,8	776.974,2	1.310.512,7	581.661,4	645.861,7	915.531,4
Ronquillo (El)	-	856.822,2	339.242,4	957.976,1	360.808,7	548.285,7
Rubio (El)	102.870,3	1.097.432,0	560.541,5	584.527,1	30.730,1	720.835,8
Salteras	24,1	2.450.196,0	1.686.795,8	1.055.037,9	22.393,4	1.505.670,2
San Juan de Aznalfarache	1.834.393,3	6.150.402,2	3.280.130,2	4.790.027,3	703.606,7	4.069.520,2
Sanlúcar la Mayor	240.674,3	2.857.182,0	1.196.202,2	2.594.897,2	244.790,5	2.763.408,4
San Nicolás del Puerto	17.995,2	114.717,4	125.696,4	107.697,9	26.335,4	313.307,0
Santiponce	193.454,6	1.663.344,2	1.875.798,5	2.501.704,4	1.251.524,9	956.128,1
Saucejo (El)	86.571,3	849.420,2	1.280.647,2	236.515,4	67.596,3	1.596.659,4
Sevilla	20.502.242,5	350.153.267,5	144.020.538,0	97.852.980,8	96.053.303,7	111.933.881,0
Tocina	106.669,9	1.871.581,6	1.737.596,7	494.788,1	24.040,0	1.101.618,0
Tomares	224.831,3	4.978.852,2	3.615.247,1	2.258.580,8	355.570,6	7.848.031,0
Umbrete	1.126.428,1	2.846.912,2	904.033,5	802.433,2	371.240,1	1.066.401,2
Utrera	2.161.226,0	20.435.904,9	6.497.688,2	6.334.619,5	486.395,1	7.794.366,5
Valencina de la Concepción	247.330,8	1.919.245,1	1.243.695,3	1.804.468,2	333.808,2	1.816.092,8
Villamanrique de la Condesa	91.778,1	624.487,4	952.422,2	779.637,8	3.021.189,3	1.055.884,6
Villanueva del Ariscal	1.978,4	3.256.136,1	972.537,2	444.221,8	-	955.804,0
Villanueva del Río y Minas	74.328,4	1.001.399,1	1.071.005,1	206.494,8	73.698,9	2.163.941,1
Villanueva de San Juan	43,8	173.722,6	485.847,2	732.035,0	64.148,6	311.668,6
Villaverde del Río	49.409,9	1.836.557,2	1.466.682,7	472.129,5	17.732,3	1.540.782,4
Viso del Alcor (El)	435.585,2	3.909.778,8	2.057.798,0	2.008.526,3	458.946,1	3.529.891,1
Cañada Rosal	129.126,3	1.159.601,5	496.636,6	638.868,1	80.138,4	400.121,6
Isla Mayor	212.663,8	2.225.259,8	1.211.359,8	847.799,0	34.259,7	661.175,1
Cuervo de Sevilla (El)	-	2.016.554,8	1.337.631,7	833.605,4	218.992,3	1.860.534,9

Tabla A1 8: Salidas del año 2011

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Aguadulce	0,1264	109	5	7686	138	0,85	4
Alanís	0,1576	440	9	7718	86	0,839	4
Albaida del Aljarafe	0,28	7	3	5351	113	0,926	4
Alcalá de Guadaíra	0,2927	861	36	1041344	5014	0,937	36
Alcalá del Río	0,2307	255	5	33336	525	0,721	10
Alcolea del Río	0,1037	0	3	2220	140	0,986	6
Algaba (La)	0,3157	345	3	29509	712	0,841	12
Algámitas	0,1671	317	1	2,4	61	0,892	4
Almadén de la Plata	0,2757	806	8	16,5	75	0,963	1
Almensilla	0,2308	276	2	11975	219	0,773	2
Arahal	0,2263	146	33	79727	1032	0,896	13
Aznalcázar	0,1957	250	8	23409	275	0,676	6
Aznalcóllar	0,3082	400	2	29916	238	0,559	6
Badolatosa	0,0704	344	6	7945	128	0,771	9
Benacazón	0,2346	264	2	1644	281	0,969	8
Bollullos de la Mitación	0,258	458	9	36158	816	1	3
Bormujos	0,231	272	1	74252	1294	0,989	9
Brenes	0,1791	502	7	56198	607	0,885	11
Burguillos	0,2511	50	1	13867	260	0,962	5
Cabezas de San Juan (Las)	0,3232	336	6	45835	799	0,943	15
Camas	0,3364	61	0	81616	1486	0,856	19
Campana (La)	0,1027	153	7	1410	269	0,79	5
Cantillana	0,2136	384	4	29340	539	0,753	9
Carmona	0,2592	307	24	109729	1752	0,936	23
Carrión de los Céspedes	0,1889	131	2	5981	141	0,955	4
Casariche	0,1304	157	6	12791	282	0,825	5
Castilblanco de los Arroyos	0,2883	343	2	13235	227	0,873	10
Castilleja de Guzmán	0,1645	344	0	4972	106	0,932	4
Castilleja de la Cuesta	0,2676	245	2	64276	950	0,956	13
Castilleja del Campo	0,2089	477	1	2275	29	0,668	3
Castillo de las Guardas (El)	0,3325	575	1	6080	90	0,866	2
Cazalla de la Sierra	0,1966	552	13	12679	329	0,829	9
Constantina	0,177	143	9	17299	385	0,719	9
Coria del Río	0,3148	209	3	69003	1537	1	18
Coripe	0,139	556	1	2785	66	0,942	3
Coronil (El)	0,2053	455	11	10105	239	1	5
Corrales (Los)	0,129	115	8	8068	231	0,928	7
Dos Hermanas	0,2661	184	42	523734	6934	0,95	66
Écija	0,2513	733	37	179301	2647	0,95	29
Espartinas	0,1648	297	5	44027	687	0,895	6
Estepa	0,202	521	32	55404	896	0,943	17
Fuentes de Andalucía	0,1413	200	9	8168	423	0,437	6
Garrobo (El)	0,3348	68	0	3851	33	0,731	1
Gelves	0,2236	405	0	23633	601	0,954	8
Gerena	0,2883	886	3	201860	333	0,814	6
Gilena	0,1232	202	4	12653	246	0,92	5
Gines	0,213	166	4	32840	876	0,971	10

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Huévar del Aljarafe	0,2214	301	8	32665	110	0,742	3
Lantejuela (La)	0,2479	124	0	7228	216	0,668	5
Lebrija	0,2841	828	24	94967	1616	1	17
Lora de Estepa	0,1232	119	4	8930	54	0,831	4
Lora del Río	0,1688	16	13	63682	978	0,868	13
Luisiana (La)	0,1901	629	3	18999	281	0,984	10
Madroño (El)	0,1233	692	0	837	6	0,801	0
Mairena del Alcor	0,2801	427	16	64188	1227	1	12
Mairena del Aljarafe	0,2152	328	6	124279	3242	1	18
Marchena	0,2679	467	24	69624	1131	0,929	12
Marinaleda	0,0811	267	3	5188	91	0,791	4
Martín de la Jara	0,1247	410	8	6022	137	0,982	4
Molares (Los)	0,2805	86	0	18	131	1	3
Montellano	0,1961	602	6	15120	326	0,825	7
Morón de la Frontera	0,2792	793	37	116294	1585	0,97	20
Navas de la Concepción (Las)	0,1345	46	5	0	90	0,807	8
Olivares	0,2955	224	3	19455	470	0,876	7
Osuna	0,1976	331	18	65672	1007	0,905	14
Palacios y Villafranca (Los)	0,2773	301	19	100216	1778	0,933	27
Palomares del Río	0,1917	761	3	28074	365	0,956	5
Paradas	0,1824	185	7	16456	379	0,973	4
Pedraera	0,1348	340	14	16826	354	0,844	7
Pedroso (El)	0,2769	100	5	6901	133	0,978	5
Peñaflor	0,1013	304	3	19039	135	0,808	7
Pilas	0,2011	276	33	856	784	0,818	10
Pruna	0,0933	0	3	0	105	0,571	6
Puebla de Cazalla (La)	0,2274	32	11	27128	544	0,833	10
Puebla de los Infantes (La)	0,1093	246	2	7305	144	0,982	5
Puebla del Río (La)	0,3313	141	7	48593	541	0,955	8
Real de la Jara (El)	0,2294	202	6	0	96	0,721	4
Rinconada (La)	0,2758	0	31	205320	2407	0,799	24
Roda de Andalucía (La)	0,1396	373	15	32945	320	0,931	5
Ronquillo (El)	0,2592	0	1	4410	86	0,963	2
Rubio (El)	0,1261	160	4	8970	163	0,776	6
Salteras	0,2435	0	3	37008	426	0,978	7
San Juan de Aznalfarache	0,3267	389	1	104910	1130	0,852	14
Sanlúcar la Mayor	0,3008	106	4	61108	852	1	13
San Nicolás del Puerto	0,2012	147	1	1355	29	0,495	3
Santiponce	0,3251	374	1	21254	433	0,959	8
Saucejo (El)	0,1601	186	9	9153	209	0,907	7
Tocina	0,1616	57	10	27752	476	0,933	7
Tomares	0,1647	0	2	71162	1713	0,993	13
Umbrete	0,2664	603	3	18941	371	0,992	8
Utrera	0,3145	330	20	160949	2568	0,98	33
Valencina de la Concepción	0,2208	365	4	41409	671	0,994	4
Villamanrique de la Condesa	0,1381	271	1	5275	189	0,628	7
Villanueva del Ariscal	0,323	13	6	12794	293	0,844	4
Villanueva del Río y Minas	0,2832	172	5	23560	183	0,587	9
Villanueva de San Juan	0,1627	0	4	85	54	0,893	5
Villaverde del Río	0,2063	228	3	19990	409	0,936	5
Viso del Alcor (El)	0,2974	74	13	43897	1205	0,985	14
Cañada Rosal	0,1446	307	2	9893	142	1	5
Isla Mayor	0,1713	442	13	19194	290	0,767	8
Cuervo de Sevilla (El)	0,3366	344	2	18038	536	0,606	10

Tabla A1 9: Entradas del año 2012

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Aguadulce	73.656,2	167.615,2	197.851,0	164.518,4	522.171,2	977.798,5
Alanís	128.486,5	809.844,1	941.191,1	325.612,7	6.833,9	568.678,8
Albaida del Aljarafe	17.414,0	543.941,6	356.123,4	470.786,7	5.200,0	474.467,7
Alcalá de Guadaíra	4.924.254,7	18.527.331,6	7.363.631,3	14.071.953,7	2.374.137,3	17.325.236,0
Alcalá del Río	686.850,7	1.650.764,4	2.180.365,5	597.479,7	-	2.874.584,6
Alcolea del Río	-	1.391.042,4	421.100,1	602.278,8	4.256,8	504.808,2
Algaba (La)	1.366.652,3	4.287.731,5	1.285.358,1	1.865.553,1	601.176,8	2.079.965,9
Algámitas	76.223,7	-	266.391,9	131.574,0	45.316,9	363.798,2
Almadén de la Plata	145.073,0	190.167,3	634.037,4	107.526,1	119.593,0	680.685,7
Almensilla	180.696,6	716.735,7	1.101.238,3	118.340,5	-	977.600,0
Arahal	1.175.253,6	6.605.435,2	1.940.043,9	1.716.678,8	97.846,5	2.335.301,9
Aznalcázar	159.630,1	2.161.545,5	1.073.816,6	617.356,7	9.780,3	802.244,4
Aznalcóllar	213.694,4	815.366,8	893.621,4	690.382,5	32.683,0	2.221.031,1
Badolatosa	187.790,0	2.168.445,4	891.366,0	315.384,8	38.556,4	409.909,5
Benacazón	294.697,2	1.391.730,9	308.680,7	579.044,4	43.555,7	1.312.163,3
Bollullos de la Mitación	1.077.404,3	2.905.600,7	848.163,8	634.416,8	179.143,0	2.561.025,7
Bormujos	2.217.642,4	4.770.997,9	2.607.945,6	1.591.602,5	60.732,0	2.269.400,8
Brenes	611.717,1	2.143.680,0	2.920.822,0	1.079.087,1	225.778,4	1.324.795,1
Burguillos	59.750,8	1.495.983,0	245.542,1	483.998,3	-	977.992,1
Cabezas de San Juan (Las)	1.385.775,4	4.989.620,1	1.271.744,8	859.534,7	137.139,6	4.632.546,9
Camas	411.265,7	6.892.144,7	2.411.946,6	3.089.026,0	43.688,9	6.493.889,5
Campana (La)	164.453,5	1.912.626,2	838.050,4	1.511.636,3	-	860.811,2
Cantillana	733.960,6	2.543.463,5	675.857,7	629.615,2	168.994,9	2.294.638,7
Carmona	1.202.850,7	10.368.509,3	6.305.859,1	3.034.474,7	1.321.428,2	2.904.290,4
Carrión de los Céspedes	36.314,4	553.833,2	1.068.872,3	397.601,7	-	468.676,7
Casariche	171.186,8	2.193.180,8	497.477,0	1.258.279,4	11.024,6	819.820,6
Castilblanco de los Arroyos	397.677,7	1.997.180,8	1.145.132,4	869.639,5	46.978,1	880.177,1
Castilleja de Guzmán	107.362,1	540.754,0	383.115,8	429.097,3	-	379.002,4
Castilleja de la Cuesta	1.433.304,8	1.857.823,2	1.729.219,7	959.283,6	4.291,5	3.696.328,2
Castilleja del Campo	2.261,7	181.467,0	196.824,0	332.775,6	17.494,5	299.918,5
Castillo de las Guardas (El)	38.000,0	450.135,8	479.578,8	238.869,2	186.414,6	520.741,7
Cazalla de la Sierra	471.269,6	2.431.931,0	1.769.228,8	821.925,2	173.898,3	1.983.164,7
Constantina	67.734,0	1.506.801,2	833.370,2	334.710,6	110.295,4	1.758.147,0
Coria del Río	1.652.251,2	9.821.409,1	4.765.645,2	1.670.248,3	331.725,6	2.933.419,9
Coripe	109.618,7	496.655,8	410.616,6	374.585,5	159.219,3	199.980,1
Coronil (El)	538.878,8	1.488.553,5	1.174.366,1	444.726,3	51.640,6	561.583,5
Corrales (Los)	123.474,5	404.285,0	1.680.100,5	509.277,8	229.095,0	947.848,7
Dos Hermanas	2.327.645,2	21.824.680,5	15.031.857,3	18.430.368,3	1.032.428,1	20.912.396,1
Écija	4.221.955,9	10.841.651,4	6.155.820,7	2.933.084,6	1.348.045,3	12.320.143,2
Espartinas	200.094,9	3.453.550,3	635.744,3	831.853,2	-	3.486.917,7
Estepa	1.060.104,4	2.475.718,2	2.771.021,7	1.117.311,5	249.412,3	2.275.642,5
Fuentes de Andalucía	207.564,9	2.491.708,8	1.487.197,3	964.416,7	44.821,0	626.996,8
Garrobo (El)	4.018,1	241.368,1	141.482,7	66.323,4	-	137.612,1
Gelves	534.385,4	1.536.945,2	837.906,1	1.117.166,1	1.159.266,3	1.737.413,3
Gerena	601.179,8	1.803.936,0	711.435,1	144.174,8	13.856,5	3.075.638,4
Gilena	140.095,8	250.533,9	898.748,1	199.880,9	-	3.496.555,9
Gines	451.798,1	2.154.033,2	2.477.409,7	1.140.563,0	150.963,8	2.364.742,3
Guadalcanal	513.568,4	1.354.996,7	636.118,1	359.115,7	37.067,1	519.035,8

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Guillena	261.173,5	3.685.778,6	1.611.901,8	1.642.186,3	392.890,3	2.898.797,4
Herrera	475.911,0	2.187.333,5	944.823,9	1.277.974,7	251.955,1	1.172.514,5
Huévar del Aljarafe	74.024,8	1.632.338,4	870.072,1	1.020.591,5	1.807,3	1.146.759,9
Lantejuela (La)	145.240,1	57.452,8	771.001,3	762.590,4	6.490,9	1.202.828,5
Lebrija	3.851.259,9	13.414.692,8	3.592.914,9	2.370.060,5	430.742,4	3.219.718,7
Lora de Estepa	20.547,3	413.779,2	114.931,7	260.055,1	14.990,2	221.535,7
Lora del Río	1.138.172,5	5.600.403,5	1.859.494,3	1.469.708,5	221.657,3	3.229.600,2
Luisiana (La)	314.737,0	1.745.126,5	474.695,1	666.911,4	59.644,8	1.256.467,1
Madroño (El)	31.645,0	181.105,6	214.091,5	117.134,2	85.566,5	196.803,7
Mairena del Alcor	1.819.442,7	3.886.331,5	2.664.296,4	2.991.682,4	127.551,6	5.512.498,4
Mairena del Aljarafe	3.390.366,8	11.691.820,9	4.110.716,4	5.788.393,7	2.521.676,5	7.435.079,9
Marchena	2.230.887,8	4.423.228,6	1.519.471,8	1.365.269,6	588.962,3	3.351.939,9
Marinaleda	195.515,9	1.703.297,9	462.041,2	797.834,2	133.262,3	399.240,2
Martín de la Jara	-	318.843,5	1.365.553,3	427.759,0	125.000,0	477.138,6
Molares (Los)	172.516,9	752.858,2	697.644,4	317.199,0	236.833,2	358.173,9
Montellano	2.697.852,5	2.423.497,7	1.096.921,3	1.778.255,3	1.982.263,4	980.928,4
Morón de la Frontera	1.883.261,7	12.040.409,5	7.450.828,7	2.140.861,6	866.653,5	3.897.174,0
Navas de la Concepción (Las)	17.433,4	1.416.792,2	343.613,5	-	52.010,8	260.387,7
Olivares	332.309,1	1.006.977,8	2.009.086,4	326.973,6	199.994,7	1.021.621,8
Osuna	1.559.487,7	4.944.489,5	2.039.462,1	3.758.820,5	1.213.123,7	3.686.831,6
Palacios y Villafranca (Los)	2.179.984,0	7.656.815,2	6.388.543,3	2.972.929,4	573.153,7	6.544.630,1
Palomares del Río	421.102,8	666.997,3	945.265,4	409.770,5	739.685,5	1.087.361,6
Paradas	235.870,5	1.280.435,4	1.302.394,6	764.760,4	112.009,5	1.085.463,1
Pedrera	325.344,0	931.596,7	896.795,7	756.507,1	172.914,6	2.479.805,9
Pedroso (El)	63.706,8	649.326,9	445.190,7	241.682,1	110.956,2	646.894,9
Peñaflor	96.648,0	1.553.875,1	573.865,0	372.369,9	98.937,3	562.007,6
Pilas	1.159.292,9	3.944.439,6	1.927.295,2	1.172.542,3	573.689,7	1.416.335,6
Pruna	-	264.381,9	760.174,6	238.715,6	262,9	1.080.474,4
Puebla de Cazalla (La)	164.776,6	2.537.685,0	2.360.412,8	670.251,0	287.078,2	2.485.975,0
Puebla de los Infantes (La)	99.686,4	1.023.464,7	475.483,4	506.559,9	1.225.640,8	899.446,1
Puebla del Río (La)	722.158,1	2.390.510,5	1.862.293,2	679.930,7	226.076,3	1.211.235,3
Real de la Jara (El)	95.068,0	45.964,1	421.018,3	180.422,6	906.567,5	595.236,8
Rinconada (La)	-	10.674.669,0	7.350.988,6	5.024.096,0	1.624.938,1	3.115.636,1
Roda de Andalucía (La)	194.002,9	678.587,3	1.442.135,8	562.961,7	582.165,3	1.134.803,5
Ronquillo (El)	-	357.987,3	180.322,1	544.313,8	92.103,6	816.712,8
Rubio (El)	166.997,4	1.032.102,8	742.260,4	487.857,8	26.969,3	675.166,5
Salteras	9.506,4	1.284.307,4	1.107.297,7	455.798,3	35.439,2	1.495.175,6
San Juan de Aznalfarache	2.575.211,0	4.886.467,4	2.494.725,8	2.229.941,4	413.165,2	3.676.566,5
Sanlúcar la Mayor	294.747,5	2.462.758,1	703.654,1	1.577.314,8	208.072,7	3.927.280,6
San Nicolás del Puerto	35.266,8	95.525,2	269.189,3	96.255,5	35.204,6	291.643,1
Santiponce	326.980,1	1.660.326,2	1.303.910,2	729.898,2	406.356,0	526.064,8
Saucejo (El)	168.862,2	802.567,5	524.229,3	329.808,3	79.407,4	1.617.266,2
Sevilla	47.122.542,2	324.393.251,1	130.900.345,1	76.765.019,7	81.636.473,8	139.542.818,2
Tocina	149.917,7	1.440.147,8	1.693.590,4	712.828,7	24.403,7	1.217.565,7
Tomares	218.544,4	5.284.752,3	3.374.534,5	2.936.047,5	362.230,4	8.023.199,2
Umbrete	962.572,4	1.872.917,8	666.035,9	264.501,4	71.779,2	996.965,3
Utrera	2.325.685,1	13.550.075,3	6.374.628,0	3.920.855,0	437.567,0	7.359.423,4
Valencina de la Concepción	399.231,7	1.292.498,9	1.302.059,2	974.318,3	321.935,1	1.748.741,1
Villamanrique de la Condesa	119.579,8	619.623,1	612.398,6	352.310,7	805.029,7	945.993,8
Villanueva del Ariscal	-	1.223.358,2	1.044.790,1	334.032,7	31.227,7	1.147.799,4
Villanueva del Río y Minas	107.927,6	1.185.558,0	587.617,2	406.015,8	79.731,3	1.654.721,7
Villanueva de San Juan	405,0	47.200,0	480.099,5	183.439,9	1.794,2	311.688,3
Villaverde del Río	195.548,8	1.748.512,5	1.286.230,0	760.860,1	94.521,6	1.422.138,9
Viso del Alcor (El)	417.846,1	3.783.585,5	2.756.678,3	1.764.239,9	261.497,3	2.888.159,7
Cañada Rosal	142.815,3	1.201.079,6	221.428,7	519.357,6	16.583,8	393.621,8
Isla Mayor	395.965,0	1.534.447,8	1.076.079,6	625.758,5	180.881,9	605.517,6
Cuervo de Sevilla (El)	560.234,8	2.104.214,4	865.468,2	725.339,4	106.199,1	1.226.682,1

Tabla A1 10: Salidas del año 2012

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Aguadulce	0,1389	101	6	7038	134	0,931	4
Alanís	0,2009	568	13	7889	87	0,814	4
Albaida del Aljarafe	0,3488	76	5	5288	115	0,956	4
Alcalá de Guadaíra	0,3397	1160	51	1001535	4974	0,937	35
Alcalá del Río	0,2582	562	8	33229	518	0,865	10
Alcolea del Río	0,1235	0	4	23765	142	0,949	6
Algaba (La)	0,3346	545	3	28924	722	0,877	14
Algámitas	0,2036	512	2	3	64	0,831	4
Almadén de la Plata	0,2758	750	13	17	79	0,837	2
Almensilla	0,2522	280	2	11868	211	0,834	2
Arahal	0,2633	238	46	78817	1011	0,911	14
Aznalcázar	0,2087	222	13	23409	280	0,745	6
Aznalcóllar	0,3152	693	4	26755	237	0,672	8
Badolatosa	0,1024	641	7	7696	137	0,721	9
Benacazón	0,272	226	2	1644	318	0,925	8
Bollullos de la Mitación	0,2994	575	16	35807	827	0,942	3
Bormujos	0,2607	255	7	72903	1294	0,991	10
Brenes	0,2074	626	10	60678	605	0,895	11
Burguillos	0,273	336	1	13944	259	0,809	5
Cabezas de San Juan (Las)	0,373	471	7	49062	763	0,933	15
Camas	0,373	100	0	81016	1500	0,812	19
Campana (La)	0,1326	167	13	1410	252	0,686	5
Cantillana	0,2437	519	3	29564	542	0,783	8
Carmona	0,2992	365	31	109072	1727	0,946	22
Carrión de los Céspedes	0,2167	124	6	5962	131	0,954	4
Casariche	0,1572	205	8	12808	275	0,845	6
Castilblanco de los Arroyos	0,3263	677	2	12834	212	0,831	9
Castilleja de Guzmán	0,2191	516	0	4896	110	0,932	5
Castilleja de la Cuesta	0,2954	225	3	62077	971	0,959	13
Castilleja del Campo	0,2429	573	1	2147	27	0,668	3
Castillo de las Guardas (El)	0,3276	691	1	6011	80	0,884	3
Cazalla de la Sierra	0,2527	713	18	12571	319	0,89	9
Constantina	0,2142	143	13	17026	389	0,689	10
Coria del Río	0,3451	453	7	65500	1494	1	18
Coripe	0,1526	930	7	2759	69	0,944	3
Coronil (El)	0,2538	394	14	9728	234	1	9
Corrales (Los)	0,1347	367	11	8246	227	0,929	8
Dos Hermanas	0,3135	179	63	502283	6899	0,95	66
Écija	0,295	1118	59	205374	2688	0,912	26
Espartinas	0,1944	582	10	44340	699	0,944	6
Estepa	0,1868	795	53	52561	867	0,949	17
Fuentes de Andalucía	0,1903	282	10	8168	416	0,647	6
Garrobo (El)	0,3141	66	0	3739	35	0,441	2
Gelves	0,2586	398	0	23008	594	0,985	8
Gerena	0,2965	1111	3	265389	359	0,847	6
Gilena	0,1191	182	6	12653	246	0,952	5
Gines	0,2344	248	3	32494	897	0,98	11
Guadalcanal	0,1834	202	9	7434	156	0,649	4
Guillena	0,3145	290	6	40338	646	0,953	13
Herrera	0,1521	781	15	17282	432	0,712	7

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Huévar del Aljarafe	0,2318	845	14	32665	108	0,798	3
Lantejuela (La)	0,2634	396	0	7211	215	0,674	5
Lebrija	0,3306	1114	33	100773	1602	1	17
Lora de Estepa	0,1519	284	5	9200	56	0,864	4
Lora del Río	0,1931	96	14	63426	965	0,805	13
Luisiana (La)	0,2303	719	7	19070	285	0,889	10
Madroño (El)	0,1652	657	0	842	7	0,818	2
Mairena del Alcor	0,3366	445	22	61337	1217	1	13
Mairena del Aljarafe	0,2493	325	14	122167	3258	1	17
Marchena	0,2902	567	38	69289	1113	0,939	12
Marinaleda	0,0812	1016	4	5405	90	0,888	4
Martín de la Jara	0,1492	381	12	6085	145	0,916	4
Molares (Los)	0,3009	197	0	18	134	0,973	5
Montellano	0,2168	1097	9	15218	322	0,861	7
Morón de la Frontera	0,3156	1252	66	120135	1521	0,972	20
Navas de la Concepción (Las)	0,172	36	12	0	89	0,818	8
Olivares	0,3311	333	4	18943	463	0,885	7
Osuna	0,2169	842	39	65839	986	0,891	16
Palacios y Villafranca (Los)	0,3157	891	27	96763	1735	0,935	29
Palomares del Río	0,228	682	5	28294	377	0,968	6
Paradas	0,2105	344	9	15921	350	0,976	4
Pedraera	0,162	611	18	17732	349	0,821	7
Pedroso (El)	0,3693	287	11	6356	125	0,992	5
Peñaflor	0,1187	375	3	23125	136	0,857	7
Pilas	0,2327	431	55	856	769	0,874	11
Pruna	0,1151	132	5	0	109	0,572	6
Puebla de Cazalla (La)	0,2579	29	17	26956	539	0,775	10
Puebla de los Infantes (La)	0,1203	163	3	7096	137	0,956	5
Puebla del Río (La)	0,3499	158	22	49241	522	1	8
Real de la Jara (El)	0,3154	633	8	0	89	0,698	5
Rinconada (La)	0,3152	0	45	203861	2385	0,868	24
Roda de Andalucía (La)	0,1484	412	25	32237	320	0,941	5
Ronquillo (El)	0,2845	0	1	4476	94	0,813	3
Rubio (El)	0,1476	309	4	8907	162	0,853	5
Salteras	0,2679	56	7	35639	439	0,978	7
San Juan de Aznalfarache	0,3614	448	5	102406	1105	0,941	15
Sanlúcar la Mayor	0,3335	251	10	61108	853	1	12
San Nicolás del Puerto	0,2872	594	1	1376	33	0,594	3
Santiponce	0,3563	605	2	20887	418	0,973	9
Saucejo (El)	0,1628	255	13	8865	198	0,651	7
Tocina	0,1845	182	13	26696	471	0,901	7
Tomares	0,1952	214	1	69273	1715	0,999	16
Umbrete	0,2933	631	7	19165	380	0,877	8
Utrera	0,3567	410	30	158078	2599	0,98	33
Valencina de la Concepción	0,2496	412	10	41521	646	0,994	4
Villamanrique de la Condesa	0,1606	410	1	5275	179	0,666	7
Villanueva del Ariscal	0,3581	147	8	12794	283	0,869	4
Villanueva del Río y Minas	0,2992	283	6	22061	170	0,68	7
Villanueva de San Juan	0,1798	0	4	85	55	0,798	5
Villaverde del Río	0,223	438	2	20913	400	0,918	6
Viso del Alcor (El)	0,3614	204	24	42019	1211	0,972	14
Cañada Rosal	0,1741	406	2	9943	153	0,93	5
Isla Mayor	0,1851	457	25	18800	290	0,767	10
Cuervo de Sevilla (El)	0,3765	463	3	18396	520	0,91	12

Tabla A1 11: Entradas del año 2013

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Aguadulce	59.496,7	77.782,3	386.579,8	474.898,9	456.412,9	1.098.225,8
Alanís	115.845,5	829.828,7	670.570,0	273.776,1	3.846,0	499.391,9
Albaida del Aljarafe	37.431,5	737.952,6	416.332,9	284.072,8	39.350,0	498.969,0
Alcalá de Guadaíra	4.744.164,3	18.282.608,0	8.233.928,7	8.397.716,5	1.804.030,7	16.764.126,3
Alcalá del Río	655.096,9	1.689.589,4	2.676.943,9	616.749,9	-	2.026.236,7
Alcolea del Río	-	1.202.165,7	411.393,9	633.146,1	2.526,9	584.146,3
Algaba (La)	760.616,1	3.937.289,0	1.296.059,3	1.882.556,3	301.899,9	2.698.873,6
Algámitas	63.739,7	-	203.183,9	140.721,4	21.088,5	384.535,4
Almadén de la Plata	128.594,4	341.869,5	623.223,9	603.346,0	304.001,9	677.390,5
Almensilla	127.191,2	744.240,6	1.252.749,7	247.230,8	-	1.069.558,2
Arahal	699.027,6	6.727.452,1	1.930.761,6	2.415.333,3	445.716,4	2.285.745,6
Aznalcázar	127.336,9	1.411.359,7	825.337,6	480.407,3	10.441,0	731.883,4
Aznalcóllar	254.823,2	720.534,0	1.053.666,4	444.349,0	22.200,6	1.341.171,8
Badolatosa	202.675,5	1.291.396,5	1.005.397,0	302.978,4	43.767,3	440.501,2
Benacazón	243.961,3	1.164.484,2	347.889,2	332.033,1	37.130,6	2.345.492,9
Bollullos de la Mitación	2.404.675,5	2.390.425,3	949.089,9	983.748,7	1.744,5	1.845.906,2
Bormujos	445.320,5	4.174.031,4	3.044.488,3	1.618.120,8	49.669,0	2.730.097,7
Brenes	852.896,2	1.735.997,7	3.213.106,3	890.867,6	152.816,7	1.397.549,2
Burguillos	224.984,7	2.206.280,1	287.789,5	514.897,7	-	1.222.288,0
Cabezas de San Juan (Las)	949.363,4	4.696.761,2	1.465.263,2	728.871,3	31.277,2	4.245.719,3
Camas	458.412,4	6.675.268,5	2.431.764,3	1.897.856,4	188.403,1	6.288.242,5
Campana (La)	154.574,2	2.020.734,5	852.163,8	796.540,5	-	824.120,9
Cantillana	671.736,7	1.755.404,5	843.736,5	458.656,8	119.636,3	2.529.915,5
Carmona	2.076.598,9	8.417.114,4	6.813.495,9	2.757.410,7	938.449,1	3.080.675,6
Carrión de los Céspedes	58.367,1	444.086,5	941.331,0	593.331,1	-	409.435,8
Casariche	136.648,5	2.047.804,9	663.447,6	979.622,2	104.169,4	1.026.410,5
Castilblanco de los Arroyos	412.782,3	1.596.553,3	1.315.181,8	767.423,9	87.995,2	976.720,1
Castilleja de Guzmán	115.777,0	500.283,2	382.956,1	366.521,2	-	344.781,9
Castilleja de la Cuesta	1.703.561,9	2.392.479,5	1.943.567,4	1.197.427,3	3.247,3	3.974.177,2
Castilleja del Campo	4.379,5	183.936,6	216.103,8	372.077,9	815,3	250.885,9
Castillo de las Guardas (El)	76.328,7	291.849,2	574.085,9	650.933,1	178.297,4	936.263,5
Cazalla de la Sierra	557.486,8	2.127.347,6	1.458.512,5	813.323,7	367.154,5	792.604,4
Constantina	140.755,6	1.530.939,9	867.383,4	381.344,8	55.269,8	1.263.797,0
Coria del Río	1.711.646,8	5.604.827,4	4.539.598,6	1.215.824,4	317.794,9	3.089.017,9
Coripe	135.960,6	479.384,1	436.663,2	178.393,8	69.773,8	181.026,6
Coronil (El)	317.008,0	1.707.883,1	1.189.809,9	360.614,0	5.098,0	541.833,8
Corrales (Los)	147.904,2	171.562,3	1.392.550,9	526.977,9	61.413,6	1.127.503,6
Dos Hermanas	2.230.913,3	32.486.199,1	11.308.621,4	13.725.340,2	6.517.124,7	14.451.995,1
Écija	4.826.413,2	11.386.294,6	10.551.108,7	2.476.971,9	985.800,5	9.349.960,5
Espartinas	762.294,7	2.949.643,2	539.105,3	703.907,1	-	3.229.773,7
Estepa	759.403,1	3.020.722,4	3.158.318,1	1.821.864,5	166.668,2	3.110.511,0
Fuentes de Andalucía	220.225,6	2.570.932,8	1.291.017,6	956.363,3	123.328,6	729.145,6
Garrobo (El)	3.502,9	269.145,4	132.302,7	73.755,4	-	152.531,9
Gelves	664.958,6	1.290.790,9	725.169,1	953.017,0	1.076.446,4	1.882.921,4
Gerena	490.747,8	952.446,8	682.892,6	181.481,9	5.368,8	3.299.663,2

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Guillena	625.229,2	3.338.628,8	1.752.139,6	1.461.677,6	443.757,9	2.615.254,4
Herrera	444.875,3	2.440.451,9	1.213.098,0	1.380.745,5	214.597,4	1.151.283,6
Huévar del Aljarafe	68.018,4	1.793.432,8	913.011,1	367.693,7	-	957.674,1
Lantejuela (La)	221.222,8	100.000,0	1.091.866,0	227.748,0	97.963,9	904.709,0
Lebrija	3.784.928,6	9.529.367,4	4.256.821,1	2.326.718,0	430.157,2	2.904.211,7
Lora de Estepa	23.573,6	461.637,1	275.187,8	256.198,3	15.912,4	245.316,9
Lora del Río	103.737,4	6.474.241,1	2.227.572,9	2.251.249,4	345.522,1	2.278.701,4
Luisiana (La)	324.874,6	649.647,6	633.582,2	933.830,4	17.185,8	1.199.714,4
Madroño (El)	38.455,2	143.397,8	335.548,6	114.069,1	-	200.172,1
Mairena del Alcor	1.724.507,4	4.469.052,5	3.181.382,6	3.068.404,8	113.545,8	4.657.945,6
Mairena del Aljarafe	2.817.342,2	11.000.433,6	3.712.216,0	4.506.473,7	2.150.172,0	7.677.690,2
Marchena	1.521.640,9	4.350.851,3	1.823.606,5	1.526.246,5	508.927,0	3.239.434,7
Marinaleda	238.291,3	1.564.805,9	321.196,2	395.068,6	-	388.693,1
Martín de la Jara	-	260.204,3	1.205.701,6	394.814,7	-	433.432,8
Molares (Los)	150.606,8	699.429,9	659.523,5	316.590,6	220.378,0	359.443,1
Montellano	841.122,2	1.787.610,6	1.581.491,7	825.193,6	923.956,1	650.669,0
Morón de la Frontera	2.912.192,3	10.809.678,3	7.424.553,0	1.860.250,8	688.941,2	4.009.070,4
Navas de la Concepción (Las)	16.825,8	1.670.615,6	606.105,2	56.820,0	50.365,6	269.677,0
Olivares	355.832,9	997.942,7	1.930.213,2	270.020,0	83.475,5	1.701.198,2
Osuna	1.352.763,4	5.252.659,5	2.349.536,3	3.654.016,6	532.499,2	4.224.593,5
Palacios y Villafranca (Los)	2.727.190,7	7.802.657,0	6.539.638,4	3.304.278,4	570.410,2	6.255.296,7
Palomares del Río	1.755.272,0	739.440,2	1.284.405,1	440.015,8	461.672,6	1.058.778,0
Paradas	260.178,7	1.424.001,3	1.595.606,2	817.402,1	107.527,8	1.373.996,8
Pedrera	282.933,4	792.499,1	923.365,4	647.903,7	35.329,3	2.434.460,5
Pedroso (El)	258.631,6	772.410,6	603.063,2	225.095,4	71.463,3	728.995,3
Peñaflor	172.210,5	1.246.457,4	763.395,8	323.623,3	64.967,3	517.099,2
Pilas	992.396,1	4.402.210,2	1.984.391,9	1.120.071,8	423.255,1	1.403.883,2
Pruna	-	277.713,2	1.399.056,9	475.827,2	-	1.164.034,4
Puebla de Cazalla (La)	345.368,4	3.010.087,7	2.565.590,6	831.457,7	111.655,6	2.491.918,5
Puebla de los Infantes (La)	90.944,7	1.139.529,5	225.967,7	437.600,4	783.483,6	928.297,3
Puebla del Río (La)	551.494,5	2.196.599,8	2.245.096,2	1.131.226,5	36.719,5	1.363.442,1
Real de la Jara (El)	107.588,2	17.556,7	573.385,0	114.637,1	357.447,0	483.247,1
Rinconada (La)	-	10.527.609,3	9.042.710,6	5.871.715,9	969.596,5	3.258.450,3
Roda de Andalucía (La)	194.211,8	748.345,0	1.558.621,6	426.420,0	702.872,0	974.013,0
Ronquillo (El)	-	314.219,0	325.729,3	209.298,9	538.064,1	698.175,2
Rubio (El)	164.220,5	1.237.231,6	632.945,4	395.988,0	53.862,7	710.086,5
Salteras	17.012,2	1.689.888,1	1.293.170,1	780.641,3	3.453,9	1.432.108,0
San Juan de Aznalfarache	2.171.677,8	5.031.096,6	2.807.355,8	3.147.234,9	380.857,1	4.303.131,7
Sanlúcar la Mayor	318.908,3	2.764.267,4	755.134,1	1.646.933,3	238.164,0	2.988.956,7
San Nicolás del Puerto	38.136,0	129.068,8	286.619,2	83.092,6	207.652,4	382.938,2
Santiponce	152.056,1	1.589.865,7	1.418.197,6	982.340,2	127.876,2	539.333,1
Saucejo (El)	171.264,8	469.650,7	1.065.404,3	365.546,0	310.340,7	1.358.291,2
Sevilla	49.304.468,6	275.632.751,2	134.098.215,0	74.425.510,4	88.904.392,2	117.289.547,8
Tocina	165.137,8	1.376.705,4	2.481.467,2	676.174,8	24.040,0	1.175.884,1
Tomares	289.326,5	4.651.169,9	3.670.144,7	3.183.786,6	264.192,2	8.173.809,5
Umbrete	575.137,8	1.863.734,1	574.091,9	271.288,0	20.491,1	973.741,9
Utrera	2.324.201,6	14.600.427,3	6.705.622,4	2.933.175,2	367.159,6	7.900.310,7
Valencina de la Concepción	581.915,3	1.817.250,4	1.130.365,3	1.012.087,5	212.086,2	821.103,9
Villamanrique de la Condesa	130.506,4	861.152,7	481.338,4	562.196,7	228.122,0	1.020.684,5
Villanueva del Ariscal	1.488,9	1.001.349,9	694.390,8	611.984,6	-	1.261.642,8
Villanueva del Río y Minas	272.050,5	1.336.469,7	512.121,7	448.143,4	91.202,6	1.178.931,8
Villanueva de San Juan	15.301,8	55.302,0	594.378,9	224.795,4	2.744,3	293.025,7
Villaverde del Río	249.451,5	1.936.142,2	1.763.376,4	569.597,8	21.915,9	997.846,7
Viso del Alcor (El)	281.146,0	4.695.606,1	2.420.643,3	1.675.179,5	260.467,6	2.147.817,2
Cañada Rosal	157.462,7	1.232.976,7	397.196,5	885.521,5	13.198,8	439.953,5
Isla Mayor	375.057,2	1.455.739,2	781.938,3	592.010,3	17.143,4	1.077.639,1
Cuervo de Sevilla (El)	571.182,7	2.338.448,6	787.557,2	638.630,3	81.637,5	1.163.157,4

Tabla A1 12: Salidas del año 2013

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Aguadulce	0,153	6	7078	133	90	0,931	4
Alanís	0,1819	13	7324	92	696	0,814	5
Albaida del Aljarafe	0,3368	5	4892	102	71	0,947	4
Alcalá de Guadaíra	0,345	54	966460	4879	1177	0,937	35
Alcalá del Río	0,2715	8	32878	539	593	0,937	10
Alcolea del Río	0,1546	4	23277	134	0	0,949	6
Algaba (La)	0,3404	3	26795	696	609	0,877	14
Algámitas	0,167	2	2	58	490	0,831	4
Almadén de la Plata	0,3015	13	43	74	1018	0,837	2
Almensilla	0,2699	2	10993	212	278	0,834	2
Arahal	0,2514	44	77022	1008	211	0,968	14
Aznalcázar	0,2294	13	20637	274	199	0,745	6
Aznalcóllar	0,3432	4	6984	250	656	0,672	8
Badolatosa	0,0919	7	1463	133	606	0,721	9
Benacazón	0,2682	2	32882	293	634	0,925	8
Bollullos de la Mitación	0,2937	17	67525	832	514	0,942	3
Bormujos	0,2525	7	67525	1278	232	0,991	10
Brenes	0,2078	9	56717	603	605	0,895	11
Burguillos	0,286	1	11873	262	437	0,936	5
Cabezas de San Juan (Las)	0,3672	9	43989	783	413	0,937	15
Camas	0,3776	0	75955	1511	97	0,85	22
Campana (La)	0,1455	13	1499	255	144	0,7	5
Cantillana	0,2355	5	27499	533	524	0,758	8
Carmona	0,2967	33	101400	1728	310	0,954	21
Carrión de los Céspedes	0,2448	6	5581	132	243	0,954	4
Casariche	0,1389	8	11817	269	189	0,845	5
Castilblanco de los Arroyos	0,3151	4	11639	208	679	0,831	8
Castilleja de Guzmán	0,2088	0	4615	108	518	0,932	5
Castilleja de la Cuesta	0,2887	4	59085	928	131	0,959	14
Castilleja del Campo	0,212	1	2049	30	534	0,668	3
Castillo de las Guardas (El)	0,344	1	5607	80	791	0,884	3
Cazalla de la Sierra	0,2366	17	11854	327	740	0,89	9
Constantina	0,1904	16	15704	376	143	0,689	10
Coria del Río	0,3244	8	60319	1465	412	1	18
Coripe	0,1623	7	2719	76	961	0,944	3
Coronil (El)	0,2265	14	9027	236	594	1	9
Corrales (Los)	0,1462	14	7791	232	352	0,929	7
Dos Hermanas	0,3177	63	481024	6766	148	0,95	68
Écija	0,2831	65	180712	2636	1358	0,912	26
Espartinas	0,1965	10	42302	707	556	0,944	6
Estepa	0,1888	48	52111	890	746	0,949	17
Fuentes de Andalucía	0,1754	12	9239	432	269	0,659	7
Garrobo (El)	0,3362	0	3525	30	174	0,441	2
Gelves	0,2558	0	21987	554	414	0,985	8
Gerena	0,3078	3	268898	352	1023	0,847	6
Gilena	0,1232	6	11078	243	546	0,952	5
Gines	0,2227	4	31221	860	222	0,98	11
Guadalcanal	0,1586	9	7486	162	318	0,649	4
Guillena	0,3196	6	44514	639	274	0,953	13
Herrera	0,1359	16	16614	454	736	0,712	7

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Huévar del Aljarafe	0,2393	14	32514	107	941	0,756	3
Lantejuela (La)	0,2383	1	6436	227	381	0,674	5
Lebrija	0,3069	35	95758	1613	1009	1	17
Lora de Estepa	0,15	5	9306	62	267	0,864	3
Lora del Río	0,2005	15	55781	971	97	0,805	13
Luisiana (La)	0,219	7	16849	268	643	0,889	10
Madroño (El)	0,2076	0	839	8	599	0,818	3
Mairena del Alcor	0,3185	23	57284	1228	451	1	13
Mairena del Aljarafe	0,2477	14	115569	3195	271	1	17
Marchena	0,284	42	61731	1112	529	0,944	12
Marinaleda	0,0752	4	4785	96	1021	0,888	4
Martín de la Jara	0,1262	12	5863	148	354	0,916	4
Molares (Los)	0,2892	0	12	128	197	0,973	5
Montellano	0,2185	10	14487	313	1103	0,861	7
Morón de la Frontera	0,3098	67	124706	1522	1413	0,972	20
Navas de la Concepción (Las)	0,123	12	0	89	26	0,818	7
Olivares	0,3396	4	17315	454	303	0,885	7
Osuna	0,2147	41	61825	987	855	0,891	15
Palacios y Villafranca (Los)	0,3171	27	93424	1802	999	0,935	30
Palomares del Río	0,23	6	27099	335	527	0,968	6
Paradas	0,1947	9	14849	372	322	0,976	4
Pedraera	0,1719	18	15546	348	606	0,821	7
Pedroso (El)	0,3449	11	5816	128	192	0,992	5
Peñaflor	0,1172	3	24176	146	339	0,857	6
Pilas	0,219	56	778	803	440	0,874	11
Pruna	0,1152	5	0	109	134	0,572	5
Puebla de Cazalla (La)	0,2435	18	24827	569	0	0,775	10
Puebla de los Infantes (La)	0,1297	4	6499	142	138	0,956	5
Puebla del Río (La)	0,3385	22	47993	515	120	0,924	8
Real de la Jara (El)	0,3031	8	0	95	630	0,832	5
Rinconada (La)	0,321	47	196024	2398	0	0,86	24
Roda de Andalucía (La)	0,1661	26	31390	317	421	0,941	4
Ronquillo (El)	0,2857	1	4113	96	0	0,813	4
Rubio (El)	0,1492	4	8450	165	274	0,853	5
Salteras	0,2573	9	37099	445	55	0,978	7
San Juan de Aznalfarache	0,3606	5	95181	1029	364	0,943	15
Sanlúcar la Mayor	0,3209	12	1331	854	233	1	12
San Nicolás del Puerto	0,2166	1	6774	33	665	0,594	3
Santiponce	0,3562	2	20267	393	636	0,973	9
Saucejo (El)	0,1689	13	8475	215	225	0,675	7
Tocina	0,1808	13	26009	460	171	0,901	7
Tomares	0,1901	1	66145	1661	211	0,999	16
Umbrete	0,2831	12	17971	386	597	0,877	8
Utrera	0,3518	32	143613	2561	376	0,98	34
Valencina de la Concepción	0,2485	11	39516	598	388	0,994	4
Villamanrique de la Condesa	0,181	1	4682	176	388	0,666	7
Villanueva del Ariscal	0,3444	7	12021	294	233	0,869	4
Villanueva del Río y Minas	0,3052	6	21073	167	359	0,68	7
Villanueva de San Juan	0,173	4	83	53	72	0,798	5
Villaverde del Río	0,2145	2	18121	407	467	0,918	6
Viso del Alcor (El)	0,3495	27	40467	1175	225	0,972	14
Cañada Rosal	0,1559	0	9570	148	377	0,93	5
Isla Mayor	0,2102	0	19427	290	418	0,767	10
Cuervo de Sevilla (El)	0,3328	0	118638	520	424	0,91	12

Tabla A1 13: Entradas del año 2014

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Aguadulce	91.898,3	279.915,1	156.439,4	494.983,2	1.162.193,5	2.233.946,9
Alanís	839.810,1	607.225,9	275.227,4	2.666,4	505.424,7	2.340.917,4
Albaida del Aljarafe	707.151,4	679.663,7	344.786,0	6.472,5	510.396,0	2.536.967,2
Alcalá de Guadaíra	22.348.504,5	8.700.347,4	9.129.689,8	1.665.223,8	10.288.103,4	65.696.073,8
Alcalá del Río	1.866.675,7	2.671.016,1	882.480,5	-	1.980.579,7	8.428.229,4
Alcolea del Río	1.295.628,9	489.730,0	803.747,2	3.813,6	597.039,1	3.189.958,8
Algaba (La)	3.716.565,8	1.767.571,1	2.985.553,3	834.614,7	2.059.704,3	12.531.669,5
Algámitas	120.624,5	341.153,3	157.724,1	267.916,4	199.290,9	1.199.438,1
Almadén de la Plata	364.725,4	656.264,1	595.200,7	2.119,4	1.005.871,4	2.752.243,2
Almensilla	630.081,3	1.320.602,8	163.425,4	-	983.767,4	3.305.061,3
Arahal	6.737.347,7	2.192.141,7	2.308.102,2	282.963,8	2.636.256,6	17.476.369,6
Aznalcázar	1.644.696,9	680.592,9	470.212,8	7.370,7	766.706,4	4.144.270,0
Aznalcóllar	753.361,8	1.545.508,3	608.699,9	13.755,2	1.461.354,5	4.774.794,7
Badolatosa	1.298.843,7	930.030,5	356.739,5	36.415,9	427.316,8	3.349.191,6
Benacazón	1.134.172,9	423.933,6	636.567,5	35.193,1	1.216.393,4	3.688.892,7
Bollullos de la Mitación	2.478.904,0	879.548,5	804.643,5	364,4	2.108.356,3	7.133.481,1
Bormujos	4.068.245,9	3.247.840,6	1.571.043,5	79.686,3	2.862.350,6	14.242.513,8
Brenes	1.648.962,3	2.498.972,7	881.932,4	91.711,6	1.717.885,4	7.451.938,5
Burguillos	1.949.676,8	383.110,9	488.160,4	192.766,2	1.187.042,2	4.388.268,9
Cabezas de San Juan (Las)	5.153.056,9	1.701.600,1	818.980,3	35.095,6	4.623.698,7	13.712.775,7
Camas	543.043,9	259.438,8	98.952,6	12.963,0	208.930,7	1.184.791,5
Campana (La)	7.200.698,6	1.948.970,7	1.683.442,1	229.075,1	7.122.875,4	18.612.597,9
Cantillana	2.011.035,0	895.928,5	951.654,2	-	935.080,2	5.360.620,1
Carmona	2.038.994,7	1.136.447,2	480.494,1	98.809,4	2.613.710,1	7.280.846,3
Carrión de los Céspedes	7.817.575,4	6.439.266,3	2.866.929,0	999.762,0	4.187.053,4	24.650.640,1
Casariche	425.271,6	906.129,5	253.482,5	-	345.426,9	2.001.719,5
Castilblanco de los Arroyos	2.486.514,8	848.285,6	1.245.964,0	65.893,6	861.862,6	5.651.904,8
Castilleja de Guzmán	1.348.781,6	1.422.706,0	621.201,3	60.231,3	845.890,6	4.661.982,0
Castilleja de la Cuesta	487.796,3	394.717,2	305.099,1	-	259.823,9	1.703.631,4
Castilleja del Campo	3.340.193,7	2.270.593,1	1.057.834,0	3.458,6	3.878.391,0	12.031.408,4
Castillo de las Guardas (El)	118.690,7	177.388,9	275.899,5	4.988,1	243.056,1	839.425,9
Cazalla de la Sierra	253.444,7	583.472,2	209.245,2	167.836,6	849.371,8	2.154.345,3
Constantina	1.752.218,3	1.781.794,2	448.982,6	61.410,4	695.343,1	5.377.140,9
Coria del Río	1.286.068,6	1.376.104,4	447.592,7	165.862,5	1.327.835,3	4.775.776,6
Coripe	6.220.231,1	4.684.801,0	1.247.299,4	138.146,9	3.295.979,0	18.279.894,3
Coronil (El)	576.499,3	447.584,7	228.499,5	42.496,4	202.991,5	1.622.707,2
Corrales (Los)	1.903.848,0	1.100.468,3	362.382,1	73.818,3	529.547,4	4.383.029,5
Dos Hermanas	243.368,2	1.746.029,0	354.795,0	20.557,4	1.229.088,3	3.809.298,3
Écija	31.025.078,1	16.779.454,3	12.132.790,3	6.721.110,5	13.240.603,1	86.094.269,1
Espartinas	10.877.353,2	7.147.509,7	2.955.838,4	713.051,0	10.321.831,0	36.388.573,6
Estepa	56.749,2	5.400,0	238.715,6	1.452,0	104.595,1	406.911,9
Fuentes de Andalucía	2.700.162,1	600.830,1	785.342,4	1.736,4	3.028.289,8	7.835.442,1
Garrobo (El)	3.975.783,6	3.201.886,8	1.300.964,1	206.889,2	9.727.116,8	19.175.916,2
Gelves	-	-	-	-	-	-
Gerena	206.047,2	142.244,0	71.677,6	-	194.349,5	617.779,0

	DEUDA PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL	PRODUCCIÓN DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE	ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO	ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL
Guillena	2.012.031,9	2.274.194,2	1.077.796,8	40.483,5	1.658.682,0	7.836.478,7
Herrera	907.209,5	787.354,5	448.350,7	45.256,7	461.661,9	2.755.404,8
Huévar del Aljarafe	3.482.993,9	2.033.586,8	1.312.766,6	364.327,3	2.370.895,5	10.510.976,0
Lantejuela (La)	3.106.145,8	1.266.545,8	1.042.336,8	97.223,5	1.195.215,8	7.253.322,0
Lebrija	520.731,0	927.790,6	348.911,9	47.327,1	483.209,8	2.671.629,9
Lora de Estepa	145.634,8	1.391.692,9	221.857,4	26.545,3	875.547,1	2.878.003,4
Lora del Río	10.368.371,8	4.803.876,2	2.312.244,1	366.966,0	2.848.426,2	24.878.014,2
Luisiana (La)	594.217,7	280.677,3	218.523,5	51.027,6	265.942,5	1.507.219,2
Madroño (El)	6.678.306,9	2.435.929,5	2.220.352,5	252.861,8	2.235.348,3	15.764.815,8
Mairena del Alcor	650.103,2	660.415,9	683.593,8	16.631,6	1.118.481,2	3.475.346,7
Mairena del Aljarafe	90.638,2	182.010,9	77.950,1	-	227.498,1	612.809,8
Marchena	5.201.341,0	3.192.271,8	2.216.404,8	120.743,3	4.571.324,9	20.752.019,4
Marinaleda	11.687.319,1	3.618.890,7	5.152.717,0	3.159.727,7	7.758.628,9	34.040.296,1
Martín de la Jara	4.446.449,7	1.805.788,9	1.606.769,1	410.255,5	3.082.643,3	14.176.641,0
Molares (Los)	1.126.105,3	341.740,5	407.368,3	39.540,1	465.419,0	2.621.496,1
Montellano	277.667,1	1.333.720,0	507.618,4	14.417,2	448.430,5	2.581.853,3
Morón de la Frontera	621.978,2	694.199,6	390.321,0	186.409,9	327.495,5	2.371.416,2
Navas de la Concepción (Las)	1.857.806,7	1.770.713,2	609.588,2	1.060.223,1	610.036,3	6.813.674,0
Olivares	10.593.104,3	7.031.511,2	1.814.684,9	753.093,7	4.323.543,9	27.506.272,2
Osuna	1.511.741,4	923.066,5	98.368,1	53.440,7	268.446,1	2.871.877,9
Palacios y Villafranca (Los)	1.147.126,0	2.049.085,8	620.685,5	112.099,5	1.429.756,4	7.085.992,4
Palomares del Río	6.038.415,8	2.204.469,4	4.013.590,0	548.759,5	4.153.028,7	18.212.670,8
Paradas	7.763.546,0	6.604.636,0	3.716.633,4	565.978,3	6.203.995,1	27.926.827,8
Pedrera	728.170,0	1.834.434,9	346.304,5	396.778,6	1.100.744,6	5.507.670,3
Pedroso (El)	1.440.562,1	1.521.656,0	833.477,0	131.575,7	1.157.053,1	5.340.978,9
Peñaflor	1.080.741,8	1.037.491,0	301.007,1	26.797,7	2.652.162,4	5.707.104,2
Pilas	584.028,7	617.661,0	560.748,9	73.638,6	732.986,3	3.006.219,9
Pruna	1.173.230,0	720.531,9	333.069,1	70.118,2	504.750,2	2.951.490,1
Puebla de Cazalla (La)	3.877.510,7	2.084.955,3	945.931,3	556.153,0	1.496.899,0	9.948.535,5
Puebla de los Infantes (La)	245.450,9	1.257.291,1	248.120,3	21.865,0	1.133.571,5	2.906.298,8
Puebla del Río (La)	2.795.689,8	2.598.128,8	930.525,0	112.193,1	2.535.643,2	8.973.317,4
Real de la Jara (El)	1.042.411,6	363.262,7	485.545,1	1.186.775,4	821.403,6	3.980.904,3
Rinconada (La)	2.489.349,7	2.336.934,9	708.013,1	45.246,0	1.236.326,3	7.628.199,9
Roda de Andalucía (La)	24.250,1	689.993,3	143.476,7	231.824,1	572.242,0	1.815.063,0
Ronquillo (El)	13.495.811,3	9.191.951,1	6.195.662,0	1.074.499,1	3.301.928,2	33.259.851,6
Rubio (El)	882.172,3	1.547.826,5	404.160,1	653.254,4	999.000,5	4.823.843,9
Salteras	121.547,0	147.365,9	452.413,7	65.662,8	1.164.297,9	1.951.287,3
San Juan de Aznalfarache	782.452,9	803.728,7	578.658,1	70.319,9	764.158,4	3.188.914,2
Sanlúcar la Mayor	2.409.385,7	1.334.239,1	643.342,6	20.918,6	1.781.221,3	6.222.606,6
San Nicolás del Puerto	5.275.959,2	2.904.586,5	3.138.010,4	419.951,8	4.639.629,1	18.536.830,2
Santiponce	3.386.121,7	2.010.380,2	1.033.076,9	281.962,0	1.826.873,6	9.292.350,2
Saucejo (El)	47.835,0	396.522,2	86.798,3	-	416.938,0	987.043,5
Sevilla	1.723.141,9	1.406.329,2	961.886,7	83.854,9	777.442,1	5.633.965,6
Tocina	563.644,1	1.092.091,4	407.231,8	141.606,7	1.410.056,0	3.798.314,1
Tomares	281.123.904,2	132.756.276,1	84.243.100,6	127.648.609,4	99.050.496,1	836.668.670,6
Umbrete	1.546.698,2	3.036.931,8	488.021,5	24.040,0	1.181.264,0	6.618.347,2
Utrera	5.021.254,6	3.233.170,0	2.712.336,2	336.516,1	8.434.163,7	20.357.901,9
Valencina de la Concepción	2.081.794,5	1.198.584,3	741.312,0	18.964,7	1.039.606,8	5.665.691,3
Villamanrique de la Condesa	14.518.909,3	7.252.344,2	3.202.768,6	753.712,3	8.313.232,8	40.932.515,0
Villanueva del Ariscal	319.784,3	434.763,1	229.853,4	176.074,2	342.707,4	1.555.150,5
Villanueva del Río y Minas	1.971.707,8	1.320.401,9	1.329.685,0	152.104,6	1.132.502,6	6.563.398,2
Villanueva de San Juan	614.652,0	555.059,9	346.124,3	154.855,7	1.236.944,5	3.109.337,2
Villaverde del Río	1.567.359,0	886.738,6	617.536,1	-	1.505.151,8	4.633.373,7
Viso del Alcor (El)	1.159.525,2	986.600,4	394.412,0	73.577,8	1.041.639,8	3.853.945,8
Cañada Rosal	57.447,6	545.407,6	231.107,6	3.481,5	294.811,2	1.134.988,9
Isla Mayor	2.255.730,7	1.888.343,5	449.904,3	26.063,5	938.117,5	5.913.398,0
Cuervo de Sevilla (El)	4.673.451,1	2.239.269,0	1.486.063,4	254.800,8	2.183.359,6	11.640.494,5

Tabla A1 14: Salidas del año 2014

	Tasa de Paro	Deuda per cápita	Industrias Agrarias en el RIA	Consumo eléctrico	Nº de comercios	% Viarios en buen estado	Centros públicos
Aguadulce	0,16	80	5	7691,95556	132	0,931	4
Alanís	0,1963	638	9	7275,64444	90	0,814	5
Albaida del Aljarafe	0,288	0	4	5156,46667	96	0,947	4
Alcalá de Guadaíra	0,3365	1024	37	1160042,42	4975	0,937	35
Alcalá del Río	0,2557	459	7	33409,9778	546	0,937	10
Alcolea del Río	0,1236	0	4	25734,7333	128	0,949	6
Algaba (La)	0,323	602	3	30750,0222	706	0,877	14
Algámitas	0,1837	417	1	2,42888889	57	0,831	4
Almadén de la Plata	0,2705	926	8	4,88364519	67	0,837	2
Almensilla	0,2733	269	3	12683,1333	215	0,834	3
Arahal	0,2276	156	36	75933,1778	1052	0,968	14
Aznalcázar	0,23	70	8	24425,4	282	0,745	6
Aznalcóllar	0,3342	610	3	23890,4222	238	0,672	8
Badolatosa	0,1021	539	6	8334,46667	131	0,721	9
Benacazón	0,2612	478	4	-3215,24444	297	0,925	8
Bollullos de la Mitación	0,263	428	14	28021,5111	865	0,942	3
Bormujos	0,2364	133	1	80385,4667	1335	0,991	10
Brenes	0,2033	539	7	44230,6	599	0,895	11
Burguillos	0,2542	435	1	14383,8	266	0,809	5
Cabezas de San Juan (Las)	0,3502	344	8	54828,7333	792	0,943	15
Camas	0,3735	85	0	83567,0444	1503	0,812	23
Campana (La)	0,1312	83	8	1396,15556	260	0,686	5
Cantillana	0,2117	508	4	30253,1111	538	0,758	8
Carmona	0,2772	248	28	120787,356	1740	0,954	24
Carrión de los Céspedes	0,2135	195	4	5322,84444	132	0,954	4
Casariche	0,1283	173	6	13651,9111	291	0,845	5
Castilblanco de los Arroyos	0,2954	656	4	15187,2444	210	0,831	8
Castilleja de Guzmán	0,2145	471	0	6250,04444	102	0,932	7
Castilleja de la Cuesta	0,2617	50	5	274102,422	920	0,959	14
Castilleja del Campo	0,207	495	1	7402,37778	31	0,668	3
Castillo de las Guardas (El)	0,3517	636	1	6324,97778	81	0,884	4
Cazalla de la Sierra	0,2513	658	9	14379,5556	326	0,89	9
Constantina	0,2061	120	14	22868,7556	392	0,689	10
Coria del Río	0,3095	340	4	74840,3556	1488	1	18
Coripe	0,1561	843	4	2988,2	75	0,944	3
Coronil (El)	0,2132	456	12	9753,91111	241	1	9
Corrales (Los)	0,1071	318	9	9089,48889	227	0,929	8
Dos Hermanas	0,2994	102	40	615385,8	6850	0,95	68
Écija	0,2765	1274	48	203463,111	2692	0,912	27
Espartinas	0,1821	330	5	37355,2889	742	0,944	7
Estepa	0,1875	709	40	63640,7778	900	0,949	16
Garrobo (El)	0,3435	104	0	2703,8	32	0,441	2
Gelves	0,241	364	0	26087,5556	563	0,985	8
Gerena	0,3008	957	3	-34208,4667	363	0,847	6
Gilena	0,118	454	6	12898	255	0,952	5
Gines	0,2094	174	4	36120,5556	882	0,98	11
Guadalcanal	0,1765	276	5	10828,0444	158	0,649	4
Guillena	0,3091	236	5	61980,2444	660	0,953	13
Herrera	0,1331	692	13	35279,8667	472	0,712	8
Huévar del Aljarafe	0,235	956	12	32688,4889	108	0,756	3

Lantejuela (La)	0,2565	371	1	8548,24444	221	0,674	5
Lebrija	0,3008	866	26	101688,533	1653	1	17
Lora de Estepa	0,135	179	4	5511,15556	58	0,864	3
Lora del Río	0,1967	0	10	77607,8667	980	0,805	14
Luisiana (La)	0,2214	569	3	17120,6	280	0,889	10
Madroño (El)	0,182	543	0	678,244444	9	0,818	3
Mairena del Alcor	0,3023	432	15	65007,2222	1266	1	13
Mairena del Aljarafe	0,2352	201	9	126133,111	3258	1	18
Marchena	0,252	456	25	75444,6	1123	0,944	12
Marinaleda	0,0698	950	3	5388,28889	97	0,888	4
Martín de la Jara	0,1205	329	9	5945,37778	145	0,916	4
Molares (Los)	0,2765	164	0	18,9333333	131	0,973	5
Montellano	0,2032	1112	8	15003,0222	338	0,861	7
Morón de la Frontera	0,2916	1246	42	117747,956	1534	0,972	21
Navas de la Concepción (Las)	0,1526	176	5	0	79	0,818	7
Olivares	0,3174	259	5	20634,5111	456	0,885	7
Osuna	0,2196	777	27	64875,1333	1023	0,891	15
Palacios y Villafranca (Los)	0,2985	1055	22	109855,244	1813	0,935	30
Palomares del Río	0,2072	474	5	24820,9111	363	0,968	5
Paradas	0,1795	304	8	18277,6889	370	0,976	4
Pedrera	0,1334	520	15	23818,1333	352	0,821	7
Pedroso (El)	0,3101	0	5	7828,53333	133	0,992	5
Peñaflor	0,1192	283	3	12441,9778	152	0,857	6
Pilas	0,1991	356	37	868,133333	820	0,874	11
Pruna	0,1313	128	3	0	109	0,572	5
Puebla de Cazalla (La)	0,2439	0	12	30322,8	562	0,775	10
Puebla de los Infantes (La)	0,1283	115	3	7379,93333	140	0,956	5
Puebla del Río (La)	0,3229	62	10	50474,9333	526	0,924	8
Real de la Jara (El)	0,2672	568	7	0	97	0,832	5
Rinconada (La)	0,3043	0	34	203970,556	2404	0,86	23
Roda de Andalucía (La)	0,1589	359	17	31964,3333	320	0,941	5
Ronquillo (El)	0,278	0	1	4749,42222	89	0,813	3
Rubio (El)	0,1328	235	4	8081,08889	164	0,853	5
Salteras	0,2544	52	8	29954,6	479	0,978	7
San Juan de Aznalfarache	0,357	277	1	111447,133	1061	0,943	15
Sanlúcar la Mayor	0,308	210	8	70406,6444	843	1	13
San Nicolás del Puerto	0,2149	836	1	498,888889	28	0,594	3
Santiponce	0,344	616	1	25158,0667	411	0,973	8
Saucejo (El)	0,1616	193	12	8677,04444	216	0,675	7
Tocina	0,1623	143	10	34375,7333	458	0,901	7
Tomares	0,1802	196	0	79137,2667	1741	0,999	18
Umbrete	0,2519	527	9	17856,0889	399	0,877	8
Utrera	0,3348	273	24	184490,222	2602	0,98	33
Valencina de la Concepción	0,2608	326	5	47432,9778	602	0,994	4
Villamanrique de la Condesa	0,1705	354	1	5367,24444	180	0,666	7
Villanueva del Ariscal	0,3446	219	5	12914,2444	292	0,869	4
Villanueva del Río y Minas	0,2856	356	5	31873,9333	175	0,68	7
Villanueva de San Juan	0,1655	0	4	85,3111111	50	0,798	5
Villaverde del Río	0,1974	452	2	20978,6444	402	0,918	6
Viso del Alcor (El)	0,3273	192	20	48427,2667	1183	0,972	14
Cañada Rosal	0,1664	347	0	9503,37778	146	0,93	5
Isla Mayor	0,2335	340	0	15808,4444	300	0,767	10
Cuervo de Sevilla (El)	0,3322	413	0	19356,5778	556	0,91	12

ANEXO B- RESULTADOS EMS (BENCHMARKS)-

Tabla A21: Benchmarks año 2008:

		2008			
1	Aguadulce	2 (0,06)	5 (0,48)	51 (0,25)	59 (0,23) 71 (0,06)
2	Alanís	5			
3	Albaida del Aljarafe				
4	Alcalá de Guadaíra	13			
5	Alcalá del Río	5 (2,23) 37 (0,05) 52 (0,03)			
6	Alcolea del Río	40			
7	Algaba (La)	4			
8	Algámitas	1			
9	Almadén de la Plata	59 (1,18)			
10	Almensilla	5 (0,55) 59 (0,52) 70 (0,06) 90 (0,28)			
11	Arahal	1			
12	Aznalcázar	5 (0,65) 32 (0,31) 37 (0,01) 59 (0,16) 71 (0,02) 90 (0,02) 93 (0,06)			
13	Aznalcóllar	3 (0,03) 70 (1,47) 84 (0,19) 90 (0,17)			
14	Badolatosa	2 (0,10) 5 (0,60) 32 (0,07) 71 (0,13) 86 (0,17)			
15	Benacazón	3			
16	Bollullos de la Mitación	32 (0,06) 59 (0,05) 71 (0,13) 90 (0,68) 94 (0,19)			
17	Bormujos	3 (0,01) 33 (0,19) 37 (0,02) 90 (1,00)			
18	Brenes	3 (0,01) 33 (0,15) 52 (0,23) 70 (0,60) 96 (0,28)			
19	Burguillos	5 (1,30) 14 (0,08) 45 (0,11) 77 (0,00) 93 (0,41)			
20	Cabezas de San Juan (Las)	33 (0,26) 70 (1,13) 90 (0,23) 94 (0,23) 96 (0,03)			
21	Camas	1			
22	Campana (La)	5 (0,91) 37 (0,01) 71 (0,12)			
23	Cantillana	33 (0,36) 52 (0,01) 70 (0,81) 71 (0,01) 90 (0,01) 96 (0,05)			
24	Carmona	3 (0,01) 33 (0,21) 37 (0,13) 52 (0,52) 71 (0,40)			
25	Carrión de los Céspedes	5 (0,56) 51 (0,56) 59 (0,10) 90 (0,01) 93 (0,04)			
26	Casariche	5 (0,95) 45 (0,13) 59 (0,23) 71 (0,05) 77 (0,04)			
27	Castilblanco de los Arroyos	6 (0,17) 63 (0,19) 70 (1,33) 84 (0,31) 90 (0,12)			
28	Castilleja de Guzmán	5 (1,16) 29 (0,27) 51 (0,06)			
29	Castilleja de la Cuesta	3 (0,02) 6 (0,08) 20 (0,40) 70 (0,67) 90 (0,21)			
30	Castilleja del Campo	3			
31	Castillo de las Guardas (El)	5 (0,60) 51 (0,47)			
32	Cazalla de la Sierra	0			
33	Constantina	9			
34	Coria del Río	13			
35	Coripe	29 (0,17) 51 (0,55) 59 (0,18) 63 (0,24)			
36	Coronil (El)	2 (0,45) 5 (0,29) 51 (0,44) 59 (0,05) 71 (0,24) 78 (0,00)			
37	Corrales (Los)	5 (0,27) 32 (0,56) 51 (0,34) 71 (0,01)			
38	Dos Hermanas	22			
39	Écija	1			
40	Espartinas	5 (1,38) 37 (0,10)			
41	Estepa	3 (0,04) 37 (0,02) 52 (0,20) 71 (0,92) 96 (0,24)			
42	Fuentes de Andalucía	32 (0,28) 33 (0,08) 37 (0,01) 45 (0,13) 70 (0,07) 71 (0,22)			
43	Garrobo (El)	5 (0,78) 51 (0,63)			
44	Gelves	5 (0,27) 33 (0,26) 45 (0,12) 70 (0,42) 93 (0,24)			
45	Gerena				
46	Gilena	5 (0,86) 45 (0,01) 71 (0,04) 90 (0,12) 93 (0,07)			
47	Gines	8			
48	Guadalcanal	0			
49	Guillena	5 (1,01) 37 (0,08) 77 (0,09) 93 (0,31)			
50	Herrera	32 (0,45) 59 (0,04) 71 (0,01) 78 (0,24) 94 (0,19)			
51	Huévar del Aljarafe				
52	Lantejuela (La)	4			
53	Lebrija	3 (0,01) 33 (0,20) 37 (0,01) 38 (0,34) 71 (0,61) 90 (0,18)			
54	Lora de Estepa	15			
55	Lora del Río	9			
56	Luisiana (La)	5 (0,54) 33 (0,12) 63 (0,54) 73 (0,09)			
57	Madroño (El)	5 (0,42) 51 (0,20)			
58	Mairena del Alcor	5 (0,01) 33 (0,08) 37 (0,13) 71 (0,54) 90 (0,74)			
59	Mairena del Aljarafe	5 (0,42) 37 (0,48) 90 (0,16)			
60	Marchena	3 (0,04) 10 (0,00) 71 (0,63) 78 (0,26) 90 (0,68)			
61	Marinaleda	2 (0,39) 5 (0,96) 29 (0,04)			
62	Martín de la Jara	15			
63	Molares (Los)	5 (0,05) 14 (0,15) 49 (0,16) 51 (0,85) 63 (0,04)			
64	Montellano	5 (0,31) 70 (0,57) 71 (0,01) 86 (0,30) 90 (0,10) 94 (0,20)			
65	Morón de la Frontera	3 (0,09) 37 (0,05) 52 (0,24) 71 (1,35)			

		2008
66	Navas de la Concepción (Las)	7
67	Olivares	5 (0,03) 14 (0,15) 32 (0,10) 45 (0,34) 49 (0,51) 77 (0,01) 93 (0,07)
68	Osuna	5 (0,22) 37 (0,11) 52 (0,19) 71 (0,61)
69	Palacios y Villafranca (Los)	33 (0,25) 37 (0,12) 52 (0,76) 71 (0,36)
70	Palomares del Río	5 (1,18) 37 (0,01) 90 (0,39)
71	Paradas	5 (0,57) 32 (0,58) 45 (0,20) 59 (0,06) 71 (0,01) 77 (0,00)
72	Pedrera	
73	Pedroso (El)	7 (0,02) 49 (0,05) 51 (0,24) 59 (0,33) 84 (0,71) 90 (0,06)
74	Peñaflor	13
75	Pilas	23
76	Pruna	0
77	Puebla de Cazalla (La)	2
78	Puebla de los Infantes (La)	5 (1,06) 37 (0,00)
79	Puebla del Río (La)	3 (0,01) 32 (0,24) 51 (0,41) 90 (0,33) 94 (0,17)
80	Real de la Jara (El)	2 (0,44) 51 (0,04) 59 (0,38) 78 (0,12)
81	Rinconada (La)	6
82	Roda de Andalucía (La)	4
83	Ronquillo (El)	5 (1,08)
84	Rubio (El)	5 (0,35) 51 (0,04) 59 (0,31) 63 (0,06) 86 (0,13) 90 (0,11) 93 (0,02)
85	Salteras	5 (1,02) 73 (0,03) 77 (0,09)
86	San Juan de Aznalfarache	3 (0,07) 5 (0,51) 6 (0,23) 33 (0,44) 70 (0,41) 90 (0,18)
87	Sanlúcar la Mayor	5 (0,84) 37 (0,04) 45 (0,06) 93 (0,78) 94 (0,09)
88	San Nicolás del Puerto	6
89	Santiponce	6 (0,02) 63 (0,79) 84 (0,20) 90 (0,79) 94 (0,01)
90	Saucejo (El)	3
91	Tocina	
92	Tomares	5 (0,95) 37 (0,27)
93	Umbrete	5 (1,98) 37 (0,06) 90 (0,27)
94	Utrera	3 (0,02) 33 (0,39) 37 (0,22) 52 (0,41) 71 (0,51)
95	Valencina de la Concepción	25
96	Villamanrique de la Condesa	5 (1,27) 37 (0,03) 70 (0,03)
97	Villanueva del Ariscal	
98	Villanueva del Río y Minas	3 (0,00) 5 (1,31) 51 (0,07) 63 (0,44) 84 (0,18)
99	Villanueva de San Juan	
100	Villaverde del Río	9
101	Viso del Alcor (El)	8
102	Cañada Rosal	5 (0,62) 59 (0,26) 70 (0,33) 90 (0,04)
103	Isla Mayor	4
104	Cuervo de Sevilla (El)	49 (0,63) 84 (0,19) 90 (0,54) 94 (0,09)

Tabla A2 2: Benchmarks del año 2009

	2009	
1	Aguadulce	27
2	Alanís	5
3	Albaida del Aljarafe	3
4	Alcalá de Guadaíra	14
5	Alcalá del Río	1
6	Alcolea del Río	34
7	Algaba (La)	16 (0,04) 21 (0,30) 47 (0,20) 56 (0,96)
8	Algámitas	14
9	Almadén de la Plata	2 (1,08) 8 (0,16) 80 (0,18)
10	Almensilla	1 (0,20) 6 (1,27) 16 (0,10) 94 (0,26)
11	Arahal	0
12	Aznalcázar	6 (0,68) 16 (0,16) 22 (0,11) 47 (0,06) 82 (0,22) 94 (0,03)
13	Aznalcóllar	4 (0,01) 6 (0,07) 8 (0,13) 45 (0,28) 56 (0,59) 66 (0,29) 88 (0,08)
14	Badolatosa	6 (0,40) 41 (0,06) 66 (0,48) 75 (0,07) 81 (0,01)
15	Benacazón	1 (0,45) 16 (0,28) 47 (0,00) 56 (0,29) 66 (0,31)
16	Bollullos de la Mitación	19
17	Bormujos	3
18	Brenes	1 (0,39) 4 (0,01) 6 (0,30) 21 (0,24) 41 (0,12) 94 (0,03)
19	Burguillos	1 (0,21) 3 (0,28) 16 (0,13) 47 (0,02) 48 (0,56) 56 (0,17)
20	Cabezas de San Juan (Las)	1 (0,22) 4 (0,00) 6 (0,02) 21 (0,58) 41 (0,20) 66 (0,40)
21	Camas	16
22	Campana (La)	5
23	Cantillana	1 (0,12) 6 (0,41) 17 (0,02) 21 (0,09) 41 (0,02) 47 (0,59)
24	Carmona	6 (0,23) 21 (0,22) 38 (0,12) 39 (0,15) 41 (0,31) 47 (0,08) 98 (0,03)
25	Carrión de los Céspedes	1 (1,01) 8 (0,26) 94 (0,00)
26	Casariche	6 (0,77) 22 (0,07) 38 (0,00) 47 (0,20) 82 (0,18)
27	Castilblanco de los Arroyos	1 (0,30) 4 (0,01) 8 (0,02) 56 (0,60) 66 (0,89)
28	Castilleja de Guzmán	1 (0,75) 8 (0,31) 54 (0,19)
29	Castilleja de la Cuesta	4 (0,02) 6 (0,27) 21 (0,53) 47 (0,07) 56 (0,26) 94 (0,06)
30	Castilleja del Campo	8 (0,40) 54 (0,29) 88 (0,09)
31	Castillo de las Guardas (El)	1 (0,48) 8 (0,40) 54 (0,71)
32	Cazalla de la Sierra	16 (0,04) 33 (0,26) 41 (0,12) 66 (0,54) 82 (0,39)
33	Constantina	5
34	Coria del Río	5 (0,01) 6 (0,18) 21 (0,39) 38 (0,11) 85 (0,49)
35	Coripe	1 (0,57) 2 (0,02) 8 (0,31) 66 (0,41)
36	Coronil (El)	1 (0,76) 22 (0,02) 82 (0,64) 94 (0,05)
37	Corrales (Los)	0
38	Dos Hermanas	19
39	Écija	12
40	Espartinas	6 (0,90) 39 (0,19) 47 (0,08) 94 (0,05)
41	Estepa	17
42	Fuentes de Andalucía	16 (0,07) 33 (0,18) 38 (0,01) 41 (0,15) 47 (0,17) 75 (0,11) 98 (0,03)
43	Garrobo (El)	1
44	Gelves	16 (0,10) 21 (0,03) 47 (0,25) 56 (0,55) 94 (0,13)
45	Gerena	3
46	Gilena	1 (0,10) 6 (0,65) 22 (0,15) 94 (0,21)
47	Gines	19
48	Guadalcanal	3
49	Guillena	6 (0,47) 47 (0,82) 66 (0,21) 81 (0,15) 85 (0,05)
50	Herrera	16 (0,21) 33 (0,30) 38 (0,02) 41 (0,21) 72 (0,02) 82 (0,13)
51	Huévar del Aljarafe	4 (0,00) 6 (0,11) 45 (0,13) 54 (0,49) 82 (0,53)
52	Lantejuela (La)	1
53	Lebrija	16 (0,21) 38 (0,11) 39 (0,35) 41 (0,19) 82 (0,50)
54	Lora de Estepa	6
55	Lora del Río	0
56	Luisiana (La)	16
57	Madroño (El)	8 (0,08) 43 (0,01) 83 (0,29)
58	Mairena del Alcor	1 (0,63) 17 (0,08) 39 (0,47) 41 (0,00) 47 (0,03) 94 (0,09) 98 (0,17)
59	Mairena del Aljarafe	6 (0,44) 38 (0,34) 39 (0,28)
60	Marchena	4 (0,00) 16 (0,29) 21 (0,16) 39 (0,10) 41 (0,61)

		2009
61	Marinaleda	1 (0,24) 6 (0,82) 82 (0,07)
62	Martín de la Jara	1 (0,34) 2 (0,31) 6 (0,41) 82 (0,19)
63	Molares (Los)	1 (0,74) 3 (0,51) 8 (0,16) 54 (0,00) 83 (0,02)
64	Montellano	6 (1,73) 21 (0,01) 38 (0,04) 39 (0,02) 41 (0,16)
65	Morón de la Frontera	4 (0,06) 38 (0,04) 39 (0,18) 41 (0,72) 75 (0,43)
66	Navas de la Concepción (Las)	15
67	Olivares	1 (0,03) 3 (0,07) 16 (0,25) 47 (0,23) 52 (0,21) 56 (0,61)
68	Osuna	6 (0,46) 38 (0,10) 41 (0,29) 75 (0,22)
69	Palacios y Villafranca (Los)	6 (0,03) 21 (0,26) 38 (0,11) 39 (0,27) 41 (0,33) 47 (0,21) 98 (0,01)
70	Palomares del Río	1 (0,22) 6 (0,47) 54 (0,04) 94 (0,52)
71	Paradas	6 (0,72) 33 (0,39) 38 (0,01) 47 (0,13) 81 (0,01) 82 (0,12)
72	Pedrera	1
73	Pedroso (El)	1 (0,59) 4 (0,00) 8 (0,04) 16 (0,02) 56 (0,00) 88 (0,83)
74	Peñaflor	6 (0,84) 38 (0,02) 66 (0,24)
75	Pilas	4
76	Pruna	0
77	Puebla de Cazalla (La)	0
78	Puebla de los Infantes (La)	1 (0,13) 6 (0,91) 66 (0,03)
79	Puebla del Río (La)	4 (0,03) 6 (0,10) 16 (0,39) 38 (0,01) 45 (0,01) 48 (0,36) 56 (0,48)
80	Real de la Jara (El)	1
81	Rinconada (La)	3
82	Roda de Andalucía (La)	13
83	Ronquillo (El)	2
84	Rubio (El)	1 (0,78) 6 (0,18) 22 (0,16) 94 (0,05)
85	Salteras	2
86	San Juan de Aznalfarache	4 (0,05) 16 (0,16) 21 (0,25) 38 (0,06) 56 (0,91)
87	Sanlúcar la Mayor	4 (0,00) 16 (0,28) 21 (0,11) 38 (0,04) 56 (0,63)
88	San Nicolás del Puerto	3
89	Santiponce	1 (0,19) 6 (0,16) 8 (0,05) 16 (0,41) 56 (0,76) 94 (0,04)
90	Saucejo (El)	1 (0,10) 2 (0,48) 6 (0,19) 33 (0,20) 66 (0,11) 82 (0,16)
91	Tocina	
92	Tomares	6 (0,82) 17 (0,02) 38 (0,24) 39 (0,01) 47 (0,03)
93	Umbrete	1 (0,19) 6 (0,93) 21 (0,05) 94 (0,68)
94	Utrera	21 (0,15) 38 (0,17) 39 (0,27) 41 (0,14) 98 (0,42)
95	Valencina de la Concepción	15
96	Villamanrique de la Condesa	6 (0,92) 38 (0,01) 39 (0,01) 47 (0,17)
97	Villanueva del Ariscal	
98	Villanueva del Río y Minas	4 (0,01) 6 (0,78) 48 (0,24) 66 (0,16) 82 (0,16)
99	Villanueva de San Juan	
100	Villaverde del Río	1 (0,73) 6 (0,03) 16 (0,18) 47 (0,19) 56 (0,02) 94 (0,16)
101	Viso del Alcor (El)	5
102	Cañada Rosal	1 (0,89) 4 (0,00) 8 (0,02) 56 (0,13) 66 (0,04)
103	Isla Mayor	2 (0,27) 41 (0,17) 66 (0,27) 82 (0,32)
104	Cuervo de Sevilla (El)	8 (0,34) 16 (0,01) 21 (0,30) 56 (0,46) 66 (0,14)

Tabla A2 3: Benchmarks del 2010

		2010					
1	Aguadulce	6 (0,02)	22 (0,17)	54 (0,46)	66 (0,30)	82 (0,01)	95 (0,05)
2	Alanís				2		
3	Albaida del Aljarafe				7		
4	Alcalá de Guadaíra				13		
5	Alcalá del Río	4 (0,01)	17 (0,39)	38 (0,01)	66 (1,15)		
6	Alcolea del Río				14		
7	Algaba (La)		17 (0,45)	66 (1,25)	95 (0,28)		
8	Algámitas				3		
9	Almadén de la Plata		2 (0,95)	54 (0,66)			
10	Almensilla		17 (0,18)	22 (0,16)	54 (1,16)	95 (0,04)	
11	Arahal				1		
12	Aznalcázar	6 (0,09)	22 (0,12)	33 (0,24)	38 (0,02)	54 (0,53)	74 (0,12) 82 (0,32)
13	Aznalcóllar	16 (0,00)	33 (0,29)	38 (0,01)	45 (0,17)	48 (1,11)	54 (0,22)
14	Badolatosa				2		
15	Benacazón		17 (0,14)	33 (0,25)	47 (0,06)	54 (0,51)	66 (0,67)
16	Bollullos de la Mitación				7		
17	Bormujos				33		
18	Brenes	4 (0,01)	17 (0,23)	38 (0,03)	66 (0,47)	74 (0,30)	82 (0,18)
19	Burguillos	6 (0,09)	17 (0,05)	47 (0,05)	48 (1,24)	54 (0,30)	
20	Cabezas de San Juan (Las)		17 (0,49)	38 (0,06)	66 (1,57)		
21	Camas	38 (0,11)	48 (0,83)	55 (0,02)	66 (0,26)	101 (0,49)	
22	Campana (La)				17		
23	Cantillana		17 (0,42)	22 (0,02)	38 (0,01)	66 (0,73)	74 (0,11)
24	Carmona	4 (0,00)	33 (0,37)	38 (0,19)	39 (0,11)	66 (0,40)	75 (0,31)
25	Carrión de los Céspedes	3 (0,08)	8 (0,21)	17 (0,01)	54 (0,69)	66 (0,08)	95 (0,09)
26	Casariche	6 (0,14)	22 (0,63)	38 (0,02)	54 (0,49)	62 (0,00)	
27	Castilblanco de los Arroyos		4 (0,01)	17 (0,12)	45 (0,02)	66 (2,07)	
28	Castilleja de Guzmán	8 (0,26)	17 (0,04)	54 (0,85)	66 (0,13)	95 (0,00)	
29	Castilleja de la Cuesta		4 (0,02)	17 (0,57)	38 (0,04)	66 (1,02)	
30	Castilleja del Campo				0		
31	Castillo de las Guardas (El)				0		
32	Cazalla de la Sierra				0		
33	Constantina				18		
34	Coria del Río	16 (0,08)	17 (0,42)	33 (0,61)	38 (0,09)	101 (0,20)	
35	Coripe		8 (0,14)	54 (1,12)	95 (0,01)		
36	Coronil (El)	16 (0,01)	17 (0,00)	54 (0,55)	82 (0,85)	95 (0,08)	
37	Corrales (Los)	6 (0,08)	22 (0,17)	33 (0,24)	48 (0,26)	66 (0,33)	75 (0,00) 82 (0,17)
38	Dos Hermanas				24		
39	Écija				6		
40	Espartinas	4 (0,02)	6 (0,05)	17 (0,33)	22 (0,72)	38 (0,00)	
41	Estepa				3		
42	Fuentes de Andalucía		17 (0,10)	33 (0,38)	39 (0,05)	66 (0,03)	75 (0,19)
43	Garrobo (El)				0		
44	Gelves	16 (0,15)	17 (0,13)	33 (0,61)	47 (0,17)	54 (0,27)	
45	Gerena				8		
46	Gilena		6 (0,25)	17 (0,05)	22 (0,57)	74 (0,14)	
47	Gines				4		
48	Guadalcanal				11		
49	Guillena	4 (0,05)	6 (0,41)	14 (0,54)	38 (0,02)	66 (1,46)	
50	Herrera	33 (0,20)	38 (0,01)	39 (0,05)	66 (0,23)	75 (0,26)	82 (0,30)
51	Huévar del Aljarafe	2 (0,42)	45 (0,16)	48 (0,86)	81 (0,00)	82 (0,05)	
52	Lantejuela (La)		3 (0,49)	16 (0,03)	17 (0,02)	33 (0,33)	

		2010						
53	Lebrija	17 (0,22)	22 (0,30)	38 (0,15)	39 (0,18)	75 (0,56)	82 (0,05)	
54	Lora de Estepa					25		
55	Lora del Río					2		
56	Luisiana (La)	17 (0,10)	33 (0,19)	38 (0,00)	45 (0,05)	66 (0,90)	74 (0,04)	
57	Madroño (El)			3 (0,04)	54 (0,25)	99 (0,21)		
58	Mairena del Alcor	17 (0,55)	22 (0,27)	38 (0,09)	75 (0,48)	82 (0,02)		
59	Mairena del Aljarafe			17 (0,23)	22 (0,43)	38 (0,43)		
60	Marchena					0		
61	Marinaleda			6 (0,81)	54 (0,17)			
62	Martín de la Jara					1		
63	Molares (Los)			3 (0,24)	48 (0,61)	54 (0,87)	66 (0,09)	95 (0,02)
64	Montellano	17 (0,22)	22 (0,48)	33 (0,02)	54 (0,09)	66 (0,61)	74 (0,02)	82 (0,11)
65	Morón de la Frontera			4 (0,07)	39 (0,35)	41 (0,22)	66 (0,16)	75 (0,63)
66	Navas de la Concepción (Las)					34		
67	Olivares	3 (0,31)	16 (0,30)	17 (0,08)	33 (0,50)	66 (0,14)		
68	Osuna	4 (0,01)	22 (0,62)	38 (0,13)	41 (0,19)	75 (0,24)		
69	Palacios y Villafranca (Los)	17 (0,16)	33 (0,50)	38 (0,18)	39 (0,26)	66 (0,54)		
70	Palomares del Río	17 (0,19)	22 (0,06)	54 (0,19)	74 (0,81)	95 (0,14)		
71	Paradas	16 (0,00)	22 (0,34)	33 (0,13)	38 (0,04)	54 (0,93)		
72	Pedrera					0		
73	Pedroso (El)	3 (0,32)	48 (0,32)	54 (0,48)	66 (0,16)	95 (0,02)		
74	Peñaflor					11		
75	Pilas					10		
76	Pruna					0		
77	Puebla de Cazalla (La)	6 (0,42)	11 (0,02)	48 (0,65)	55 (0,41)	75 (0,07)	81 (0,06)	
78	Puebla de los Infantes (La)			6 (0,97)	54 (0,17)			
79	Puebla del Río (La)	4 (0,01)	17 (0,29)	45 (0,08)	48 (1,46)	66 (0,00)		
80	Real de la Jara (El)					0		
81	Rinconada (La)					3		
82	Roda de Andalucía (La)					11		
83	Ronquillo (El)					0		
84	Rubio (El)	6 (0,12)	22 (0,41)	33 (0,10)	47 (0,02)	54 (0,09)	66 (0,09)	74 (0,36)
85	Salteras					1		
86	San Juan de Aznalfarache	4 (0,04)	17 (0,60)	33 (0,32)	38 (0,06)	45 (0,15)	66 (0,62)	
87	Sanlúcar la Mayor					0		
88	San Nicolás del Puerto					0		
89	Santiponce	3 (0,44)	17 (0,24)	33 (0,40)	45 (0,00)	66 (0,36)		
90	Saucejo (El)					0		
91	Tocina					0		
92	Tomares					0		
93	Umbrete	17 (0,12)	54 (0,30)	66 (0,77)	74 (0,12)	95 (0,44)		
94	Utrera			17 (0,14)	38 (0,39)	66 (1,52)		
95	Valencina de la Concepción					13		
96	Villamanrique de la Condesa			6 (1,02)	14 (0,27)	38 (0,02)		
97	Villanueva del Ariscal			48 (1,32)	81 (0,03)	85 (0,23)		
98	Villanueva del Río y Minas	4 (0,00)	6 (0,96)	45 (0,02)	48 (0,00)	66 (0,46)		
99	Villanueva de San Juan					1		
100	Villaverde del Río	22 (0,18)	54 (0,17)	66 (0,23)	74 (0,09)	95 (0,65)		
101	Viso del Alcor (El)					2		
102	Cañada Rosal	17 (0,05)	54 (0,81)	66 (0,24)	74 (0,03)	95 (0,02)		
103	Isla Mayor	4 (0,00)	41 (0,04)	66 (0,60)	75 (0,06)	82 (0,52)		
104	Cuervo de Sevilla (El)					0		

Tabla A2 4: Benchmarks del 2011

		2011					
1	Aguadulce	6 (0,36)	54 (0,37)	62 (0,06)	66 (0,08)	82 (0,08)	91 (0,09)
2	Alanís	54 (0,47) 62 (0,58) 82 (0,20)					
3	Albaida del Aljarafe	1					
4	Alcalá de Guadaíra	15					
5	Alcalá del Río	4 (0,01)	38 (0,02)	56 (0,31)	66 (0,50)	87 (0,10)	101 (0,22)
6	Alcolea del Río	16					
7	Algaba (La)	4 (0,00)	14 (0,13)	56 (0,38)	66 (0,24)	101 (0,68)	
8	Algámitas	6 (0,09) 54 (1,28)					
9	Almadén de la Plata	54 (1,99) 82 (0,21)					
10	Almensilla	16 (0,31)	52 (0,02)	54 (1,10)	101 (0,04)		
11	Arahal	3					
12	Aznalcázar	4 (0,01)	54 (0,10)	66 (0,49)	81 (0,02)	82 (0,33)	91 (0,39)
13	Aznalcóllar	4 (0,02) 52 (0,31) 54 (0,98) 87 (0,08)					
14	Badolatosa	26					
15	Benacazón	52 (0,03)	54 (0,68)	56 (0,24)	66 (0,31)	101 (0,19)	
16	Bollullos de la Mitación	3					
17	Bormujos	0					
18	Brenes	4 (0,02)	14 (0,14)	38 (0,04)	41 (0,01)	56 (0,58)	91 (0,25)
19	Burguillos	3 (0,16) 48 (0,84) 54 (0,06) 91 (0,30) 99 (0,14)					
20	Cabezas de San Juan (Las)	4 (0,02) 14 (0,70) 38 (0,00) 66 (0,46) 101 (0,68)					
21	Camas	38 (0,09)	76 (0,44)	87 (0,21)	92 (0,24)	99 (0,49)	101 (0,29)
22	Campana (La)	6 (0,48) 14 (0,22) 38 (0,01) 75 (0,05) 82 (0,16)					
23	Cantillana	14 (0,01) 38 (0,02) 56 (0,52) 91 (0,20) 101 (0,25)					
24	Carmona	11 (0,04) 38 (0,20) 41 (0,45) 66 (0,44) 101 (0,16)					
25	Carrión de los Céspedes	48 (0,30) 54 (0,96) 91 (0,14) 99 (0,02)					
26	Casariche	6 (0,24) 14 (0,01) 54 (0,39) 82 (0,28) 92 (0,10)					
27	Castilblanco de los Arroyos	4 (0,00) 54 (0,05) 56 (0,42) 66 (1,21) 87 (0,13)					
28	Castilleja de Guzmán	54 (1,22) 91 (0,07) 92 (0,01)					
29	Castilleja de la Cuesta	4 (0,04)	14 (0,35)	38 (0,00)	56 (0,05)	91 (0,11)	101 (0,69)
30	Castilleja del Campo	0					
31	Castillo de las Guardas (El)	43 (0,48) 48 (0,09) 52 (0,25) 54 (0,77)					
32	Cazalla de la Sierra	41 (0,35) 54 (0,73) 66 (0,20) 91 (0,05)					
33	Constantina	14 (0,09) 38 (0,00) 66 (0,53) 81 (0,04) 91 (0,54)					
34	Coria del Río	14 (0,20) 38 (0,09) 92 (0,00) 101 (0,93)					
35	Coripe	6 (0,07) 54 (1,07)					
36	Coronil (El)	14 (0,10) 54 (0,67) 82 (0,81) 92 (0,02)					
37	Corrales (Los)	6 (0,44)	14 (0,02)	41 (0,04)	66 (0,24)	75 (0,02)	82 (0,18) 91 (0,08)
38	Dos Hermanas	19					
39	Écija	38 (0,28) 41 (0,81) 101 (0,04)					
40	Espartinas	4 (0,01) 82 (0,10) 91 (0,73) 92 (0,18)					
41	Estepa	12					
42	Fuentes de Andalucía	62 (0,04) 66 (0,01) 72 (0,17) 81 (0,06) 91 (0,59)					
43	Garrobo (El)	2					
44	Gelves	16 (0,07) 54 (0,23) 91 (0,59) 101 (0,27)					
45	Gerena	3					
46	Gilena	6 (0,25) 14 (0,12) 54 (0,59) 92 (0,10)					
47	Gines	14 (0,05) 91 (0,62) 92 (0,22) 101 (0,25)					
48	Guadalcanal	8					
49	Guillena	66 (0,46) 81 (0,01) 91 (1,19) 92 (0,23) 104 (0,01)					
50	Herrera	38 (0,02) 41 (0,09) 72 (0,75) 75 (0,02) 82 (0,11) 91 (0,02)					
51	Huévar del Aljarafe	45 (0,07) 54 (1,39) 62 (0,16) 81 (0,02) 82 (0,02)					
52	Lantejuela (La)	6					
53	Lebrija	38 (0,10) 41 (0,59) 82 (0,05) 92 (0,15) 101 (0,36)					

		2011				
54	Lora de Estepa	36				
55	Lora del Río	0				
56	Luisiana (La)	9				
57	Madroño (El)	0				
58	Mairena del Alcor	38 (0,04)	41 (0,15)	82 (0,34)	92 (0,15)	101 (0,56)
59	Mairena del Aljarafe	14 (0,21) 38 (0,37) 92 (0,62)				
60	Marchena	0				
61	Marinaleda	6 (0,30) 14 (0,71)				
62	Martín de la Jara	6				
63	Molares (Los)	43 (0,33)	48 (0,64)	54 (0,38)	99 (0,15)	
64	Montellano	14 (0,48)	54 (0,20)	91 (0,81)	92 (0,04)	
65	Morón de la Frontera	4 (0,04)	14 (0,03)	38 (0,14)	41 (0,39)	75 (0,74)
66	Navas de la Concepción (Las)	21				
67	Olivares	16 (0,11)	52 (0,50)	54 (0,42)	101 (0,30)	
68	Osuna	6 (0,31)	11 (0,06)	14 (0,57)	38 (0,15)	75 (0,36)
69	Palacios y Villafranca (Los)	14 (0,41)	38 (0,28)	41 (0,11)	66 (1,13)	
70	Palomares del Río	4 (0,01)	54 (0,52)	91 (0,63)	95 (0,11)	
71	Paradas	6 (0,04)	54 (0,76)	82 (0,23)	91 (0,17)	92 (0,15)
72	Pedrera	3				
73	Pedroso (El)	48 (0,65)	54 (0,65)	91 (0,07)	99 (0,53)	
74	Peñaflor	4 (0,01)	6 (0,13)	14 (0,53)	45 (0,01)	54 (0,37)
75	Pilas	6				
76	Pruna	2				
77	Puebla de Cazalla (La)	11 (0,13)	76 (0,48)	81 (0,08)	99 (0,48)	101 (0,17)
78	Puebla de los Infantes (La)	6 (0,41)	14 (0,62)	54 (0,18)	92 (0,00)	
79	Puebla del Río (La)	4 (0,03)	52 (0,59)	54 (0,01)	91 (0,63)	
80	Real de la Jara (El)	48 (0,44)	54 (1,20)	62 (0,10)	82 (0,01)	
81	Rinconada (La)	9				
82	Roda de Andalucía (La)	17				
83	Ronquillo (El)	0				
84	Rubio (El)	6 (0,03)	14 (0,27)	54 (0,39)	66 (0,12)	91 (0,24)
85	Salteras	2				
86	San Juan de Aznalfarache	4 (0,10)	14 (0,16)	41 (0,14)	56 (0,20)	101 (0,75)
87	Sanlúcar la Mayor	4				
88	San Nicolás del Puerto	0				
89	Santiponce	54 (0,64)	66 (0,21)	91 (0,63)	101 (0,26)	104 (0,12)
90	Saucejo (El)	6 (0,12)	62 (0,03)	66 (0,64)	75 (0,01)	81 (0,01) 82 (0,38)
91	Tocina	26				
92	Tomares	19				
93	Umbrete	54 (0,93)	56 (0,30)	91 (0,01)	101 (0,31)	
94	Utrera	14 (0,59)	38 (0,42)	66 (0,81)	101 (0,18)	
95	Valencina de la Concepción	1				
96	Villamanrique de la Condesa	6 (0,19)	14 (0,71)	66 (0,36)	81 (0,07)	92 (0,01)
97	Villanueva del Ariscal	48 (0,45)	81 (0,07)	85 (0,17)	92 (0,00)	99 (0,56)
98	Villanueva del Río y Minas	4 (0,01)	45 (0,04)	54 (0,77)	66 (0,82)	85 (0,11)
99	Villanueva de San Juan	7				
100	Villaverde del Río	48 (0,89)	54 (0,24)	91 (0,12)	92 (0,13)	
101	Viso del Alcor (El)	21				
102	Cañada Rosal	6 (0,32)	54 (0,86)	92 (0,03)		
103	Isla Mayor	14 (0,11)	41 (0,06)	66 (0,42)	72 (0,15)	82 (0,53)
104	Cuervo de Sevilla (El)	2				

Tabla A2 5: Benchmarks del 2012

		2012
1	Aguadulce	10
2	Alanís	9 (0,24) 54 (0,43) 66 (0,06) 82 (0,34) 103 (0,04)
3	Albaida del Aljarafe	8 (0,06) 43 (0,02) 54 (0,09) 85 (0,12) 95 (0,02) 99 (1,03)
4	Alcalá de Guadaíra	6
5	Alcalá del Río	6 (0,00) 29 (0,06) 41 (0,52) 47 (0,08) 54 (0,35) 85 (0,25) 99 (0,02)
6	Alcolea del Río	21
7	Algaba (La)	29 (0,51) 38 (0,00) 41 (0,52) 66 (0,50)
8	Algámitas	12
9	Almadén de la Plata	1
10	Almensilla	8 (0,14) 54 (0,22) 95 (0,35) 99 (0,57)
11	Arahal	0
12	Aznalcázar	6 (0,15) 41 (0,09) 45 (0,00) 54 (0,03) 66 (0,20) 81 (0,01) 82 (0,27) 85 (0,34)
13	Aznalcóllar	33 (0,42) 41 (0,11) 45 (0,10) 66 (0,15) 99 (0,83)
14	Badolatosa	0
15	Benacazón	8 (0,02) 29 (0,09) 47 (0,14) 99 (0,77) 104 (0,19)
16	Bollullos de la Mitación	0
17	Bormujos	9
18	Brenes	6 (0,33) 38 (0,00) 41 (0,42) 45 (0,11) 47 (0,22) 81 (0,02)
19	Burguillos	8 (0,45) 47 (0,01) 85 (0,58) 95 (0,04)
20	Cabezas de San Juan (Las)	4 (0,01) 29 (0,47) 38 (0,03) 41 (0,40) 66 (0,85)
21	Camas	38 (0,11) 66 (0,17) 81 (0,19) 99 (0,66) 101 (0,36)
22	Campana (La)	6 (0,46) 38 (0,00) 41 (0,01) 75 (0,08) 81 (0,03) 82 (0,30)
23	Cantillana	17 (0,01) 29 (0,38) 41 (0,03) 47 (0,30) 54 (0,36)
24	Carmona	6 (0,04) 17 (0,03) 29 (0,16) 38 (0,23) 41 (0,31) 66 (0,46) 101 (0,08)
25	Carrión de los Céspedes	1 (0,44) 6 (0,11) 54 (0,13) 62 (0,10) 85 (0,09) 99 (0,46)
26	Casariche	1 (0,54) 6 (0,51) 38 (0,02) 41 (0,07) 59 (0,00)
27	Castilblanco de los Arroyos	41 (0,26) 45 (0,03) 66 (0,85) 99 (0,68)
28	Castilleja de Guzmán	8 (0,19) 29 (0,05) 47 (0,01) 54 (0,83) 99 (0,21)
29	Castilleja de la Cuesta	17
30	Castilleja del Campo	6 (0,03) 43 (0,36) 54 (0,03) 99 (0,68)
31	Castillo de las Guardas (El)	8 (0,31) 43 (0,17) 54 (0,64) 85 (0,08) 99 (0,52)
32	Cazalla de la Sierra	6 (0,80) 41 (0,43) 47 (0,01) 54 (0,03) 66 (0,35) 91 (0,04)
33	Constantina	6
34	Coria del Río	29 (0,47) 38 (0,11) 41 (0,24) 47 (0,52) 59 (0,02)
35	Coripe	0
36	Coronil (El)	41 (0,24) 54 (0,22) 66 (0,35) 99 (0,64)
37	Corrales (Los)	1
38	Dos Hermanas	21
39	Écija	4 (0,05) 38 (0,24) 41 (0,92) 59 (0,12)
40	Espartinas	1 (0,58) 6 (0,08) 38 (0,02) 47 (0,25) 81 (0,11) 92 (0,03)
41	Estepa	41
42	Fuentes de Andalucía	33 (0,04) 41 (0,03) 47 (0,10) 81 (0,00) 91 (0,69) 101 (0,07)
43	Garrobo (El)	3
44	Gelves	17 (0,03) 29 (0,14) 47 (0,42) 54 (0,46) 95 (0,17)
45	Gerena	9
46	Gilena	2
47	Gines	21
48	Guadalcanal	1 (0,41) 41 (0,17) 54 (0,09) 95 (0,01) 99 (0,45)
49	Guillena	6 (0,41) 33 (1,03) 38 (0,04) 41 (0,07) 47 (0,07) 81 (0,01)
50	Herrera	1 (0,56) 6 (0,02) 38 (0,01) 41 (0,26) 47 (0,05) 59 (0,03)
51	Huévar del Aljarafe	45 (0,11) 62 (1,26) 81 (0,01) 82 (0,05)
52	Lantejuela (La)	8 (0,65) 29 (0,03) 47 (0,02) 85 (0,34) 104 (0,06)

		2012						
54	Lora de Estepa	21						
55	Lora del Río	6 (0,25)	17 (0,16)	29 (0,01)	38 (0,11)	41 (0,02)	66 (0,46)	
56	Luisiana (La)	33 (0,02)	41 (0,27)	45 (0,03)	66 (0,54)	99 (0,42)		
57	Madroño (El)	1						
58	Mairena del Alcor	6 (0,15)	17 (0,49)	38 (0,01)	41 (0,28)	59 (0,08)	66 (0,03)	75 (0,01)
59	Mairena del Aljarafe	7						
60	Marchena	4 (0,01)	17 (0,16)	41 (0,57)	85 (0,18)	101 (0,25)		
61	Marinaleda	3						
62	Martín de la Jara	2						
63	Molares (Los)	8 (0,15)	54 (0,19)	95 (0,16)	99 (1,12)			
64	Montellano	6 (1,06)	41 (0,24)	59 (0,06)	61 (0,31)			
65	Morón de la Frontera	4 (0,00)	38 (0,16)	41 (1,42)				
66	Navas de la Concepción (Las)	22						
67	Olivares	8 (0,34)	29 (0,13)	47 (0,20)	85 (0,26)	95 (0,07)		
68	Osuna	6 (0,15)	38 (0,08)	41 (0,86)	46 (0,03)	61 (0,14)		
69	Palacios y Villafranca (Los)	38 (0,18)	41 (1,06)	66 (0,35)				
70	Palomares del Río	17 (0,00)	29 (0,21)	45 (0,00)	54 (0,68)	95 (0,25)		
71	Paradas	1 (0,75)	41 (0,04)	47 (0,10)	91 (0,17)	95 (0,18)		
72	Pedreira	1 (0,37)	6 (0,20)	41 (0,24)	81 (0,02)	82 (0,22)	92 (0,02)	
73	Pedroso (El)	41 (0,01)	54 (0,70)	66 (0,20)	82 (0,18)	99 (0,09)		
74	Peñaflor	0						
75	Pilas	3						
76	Pruna	0						
77	Puebla de Cazalla (La)	66 (0,61)	75 (0,02)	81 (0,23)	99 (0,42)			
78	Puebla de los Infantes (La)	6 (0,86)	46 (0,01)	61 (0,16)				
79	Puebla del Río (La)	0						
80	Real de la Jara (El)	41 (0,06)	54 (0,66)	66 (0,41)	99 (0,08)			
81	Rinconada (La)	13						
82	Roda de Andalucía (La)	6						
83	Ronquillo (El)	0						
84	Rubio (El)	1 (0,60)	6 (0,40)	41 (0,06)	54 (0,02)			
85	Salteras	12						
86	San Juan de Aznalfarache	4 (0,06)	29 (0,92)	38 (0,00)	41 (0,21)	66 (0,18)		
87	Sanlúcar la Mayor	33 (0,12)	38 (0,00)	41 (0,02)	45 (0,05)	47 (0,49)	81 (0,04)	85 (0,60)
88	San Nicolás del Puerto	8 (0,40)	54 (0,17)	57 (0,05)	99 (0,25)			
89	Santiponce	8 (0,34)	29 (0,01)	47 (0,04)	85 (0,36)	104 (0,47)		
90	Saucejo (El)	6 (0,07)	41 (0,13)	47 (0,03)	66 (0,65)	81 (0,01)	91 (0,06)	
91	Tocina	4						
92	Tomares	2						
93	Umbrete	8 (0,84)	29 (0,28)	41 (0,10)				
94	Utrera	29 (0,23)	38 (0,33)	41 (0,34)	66 (0,70)			
95	Valencina de la Concepción	9						
96	Villamanrique de la Condesa	37 (0,20)	38 (0,01)	41 (0,05)	47 (0,03)	66 (0,67)		
97	Villanueva del Ariscal	0						
98	Villanueva del Río y Minas	33 (0,38)	41 (0,01)	45 (0,10)	66 (0,38)	99 (0,66)		
99	Villanueva de San Juan	20						
100	Villaverde del Río	1 (0,55)	6 (0,11)	47 (0,34)	81 (0,01)	85 (0,19)		
101	Viso del Alcor (El)	5						
102	Cañada Rosal	1 (0,51)	17 (0,01)	41 (0,07)	54 (0,58)			
103	Isla Mayor	1						
104	Cuervo de Sevilla (El)	3						

Tabla A2 6: Benchmarks del 2013

		2013							
1	Aguadulce	6 (0,20)	46 (0,29)	54 (0,50)	61 (0,05)	62 (0,06)			
2	Alanís	8 (0,28)	14 (0,18)	35 (0,39)	45 (0,02)	62 (0,39)			
3	Albaida del Aljarafe	8 (0,38)	30 (0,06)	43 (0,27)	54 (0,28)	97 (0,20)	99 (0,36)		
4	Alcalá de Guadaíra				17				
5	Alcalá del Río	8 (0,04)	14 (0,39)	35 (0,26)	45 (0,07)	47 (0,68)	56 (0,06)		
6	Alcolea del Río				6				
7	Algaba (La)	14 (0,07)	47 (0,40)	61 (0,20)	92 (0,14)	103 (0,97)			
8	Algámitas				26				
9	Almadén de la Plata		30 (0,55)	35 (0,82)	51 (0,22)				
10	Almensilla	8 (0,25)	17 (0,17)	43 (0,01)	57 (0,82)	85 (0,04)	92 (0,02)		
11	Arahal	4 (0,03)	14 (0,42)	38 (0,07)	45 (0,05)	47 (0,63)	62 (0,18)		
12	Aznalcázar		8 (0,59)	33 (0,19)	45 (0,05)	85 (0,09)	101 (0,14)		
13	Aznalcóllar	8 (1,51)	14 (0,02)	21 (0,03)	47 (0,17)	99 (0,04)	103 (0,17)		
14	Badolatosa				36				
15	Benacazón	8 (0,63)	14 (0,02)	21 (0,12)	28 (0,26)	45 (0,09)	61 (0,09)	103 (0,14)	
16	Bollullos de la Mitación				7				
17	Bormujos				1				
18	Brenes	4 (0,02)	14 (0,53)	45 (0,08)	47 (0,52)	61 (0,12)			
19	Burguillos	8 (0,14)	28 (0,99)	45 (0,01)	47 (0,16)	92 (0,06)	102 (0,04)		
20	Cabezas de San Juan (Las)	4 (0,02)	14 (0,63)	45 (0,03)	47 (0,92)	103 (0,43)			
21	Camas				8				
22	Campana (La)	14 (0,13)	38 (0,01)	47 (0,15)	61 (0,11)	62 (0,69)			
23	Cantillana	8 (0,23)	35 (0,17)	45 (0,04)	47 (0,66)	61 (0,15)			
24	Carmona	4 (0,01)	14 (0,30)	38 (0,18)	47 (0,94)				
25	Carrión de los Céspedes	6 (0,11)	8 (0,76)	54 (0,29)	62 (0,08)	85 (0,19)			
26	Casariche	6 (0,01)	14 (0,03)	38 (0,00)	46 (0,60)	61 (0,13)	62 (0,29)	92 (0,07)	
27	Castilblanco de los Arroyos	8 (0,80)	14 (0,14)	21 (0,00)	45 (0,01)	47 (0,05)	61 (0,30)	103 (0,62)	
28	Castilleja de Guzmán				4				
29	Castilleja de la Cuesta	4 (0,02)	21 (0,10)	45 (0,01)	47 (0,69)	103 (0,41)			
30	Castilleja del Campo				3				
31	Castillo de las Guardas (El)	30 (0,01)	57 (0,69)	61 (0,02)	88 (0,87)	92 (0,04)			
32	Cazalla de la Sierra	14 (0,71)	35 (0,47)	45 (0,01)	47 (0,34)	56 (0,07)			
33	Constantina				4				
34	Coria del Río	4 (0,01)	14 (0,21)	38 (0,01)	47 (1,16)	59 (0,04)	92 (0,16)		
35	Coripe				11				
36	Coronil (El)	8 (0,58)	14 (0,51)	45 (0,01)	47 (0,14)	56 (0,23)			
37	Corrales (Los)	8 (0,14)	14 (0,35)	47 (0,13)	61 (0,02)	62 (0,46)	74 (0,03)		
38	Dos Hermanas				14				
39	Écija	4 (0,05)	14 (0,16)	38 (0,24)	59 (0,32)	61 (1,26)			
40	Espartinas	4 (0,02)	16 (0,10)	35 (0,00)	47 (0,55)	59 (0,03)	61 (0,40)		
41	Estepa	4 (0,02)	14 (1,12)	38 (0,05)	47 (0,24)	59 (0,04)			
42	Fuentes de Andalucía	14 (0,23)	35 (0,03)	47 (0,28)	62 (0,21)	81 (0,03)	101 (0,15)		
43	Garrobo (El)				3				
44	Gelves				0				
45	Gerena				28				
46	Gilena				4				
47	Gines				46				
48	Guadalcanal	8 (0,40)	14 (0,10)	35 (0,01)	47 (0,01)	61 (0,01)	62 (0,50)	81 (0,03)	92 (0,03)
49	Guillena	4 (0,01)	14 (0,47)	21 (0,11)	45 (0,07)	47 (0,51)	103 (0,46)		
50	Herrera	14 (0,06)	38 (0,02)	47 (0,27)	59 (0,03)	61 (0,74)			
51	Huévar del Aljarafe				1				
52	Lantejuela (La)	8 (0,29)	47 (0,11)	57 (0,22)	104 (0,26)				
53	Lebrija	4 (0,06)	14 (0,47)	47 (0,52)	59 (0,33)	61 (0,62)			

		2013					
54	Lora de Estepa	4					
55	Lora del Río	6 (0,10)	14 (0,02)	66 (0,43)	76 (0,10)	81 (0,18)	92 (0,32)
56	Luisiana (La)	3					
57	Madroño (El)	3					
58	Mairena del Alcor	4 (0,02)	14 (0,15)	47 (1,04)	59 (0,20)	61 (0,21)	
59	Mairena del Aljarafe	12					
60	Marchena	4 (0,03)	16 (0,11)	47 (0,91)	59 (0,07)	61 (0,29)	
61	Marinaleda	27					
62	Martín de la Jara	16					
63	Molares (Los)	21 (0,01)	28 (1,22)	43 (0,08)	104 (0,00)		
64	Montellano	14 (0,08)	35 (0,37)	45 (0,01)	47 (0,33)	61 (0,97)	
65	Morón de la Frontera	4 (0,11)	14 (1,22)	38 (0,06)	59 (0,29)	61 (0,95)	
66	Navas de la Concepción (Las)	1					
67	Olivares	8 (0,60)	16 (0,01)	45 (0,01)	47 (0,61)	95 (0,01)	
68	Osuna	4 (0,04)	14 (1,26)	38 (0,04)	59 (0,21)	61 (0,27)	
69	Palacios y Villafranca (Los)	14 (1,62)	38 (0,20)	47 (0,45)	59 (0,01)		
70	Palomares del Río	8 (0,49)	35 (0,11)	45 (0,07)	47 (0,35)	61 (0,05)	62 (0,20)
71	Paradas	45 (0,00)	46 (0,38)	47 (0,36)	54 (0,06)	61 (0,19)	62 (0,35)
72	Pedrera	14 (0,30)	35 (0,39)	38 (0,01)	45 (0,00)	47 (0,29)	61 (0,09) 81 (0,02)
73	Pedroso (El)	8 (1,80)	16 (0,04)	45 (0,02)	47 (0,07)	62 (0,09)	
74	Peñaflor	1					
75	Pilas	14 (0,43)	47 (0,66)	59 (0,11)	61 (0,09)		
76	Pruna	1					
77	Puebla de Cazalla (La)	14 (0,40)	33 (0,30)	47 (0,49)	62 (0,09)	81 (0,10)	
78	Puebla de los Infantes (La)	0					
79	Puebla del Río (La)	8 (0,64)	16 (0,03)	45 (0,17)	47 (0,76)		
80	Real de la Jara (El)	8 (1,64)	97 (0,06)	101 (0,01)			
81	Rinconada (La)	6					
82	Roda de Andalucía (La)	4 (0,02)	16 (0,01)	45 (0,03)	47 (0,13)	61 (0,08)	62 (0,91)
83	Ronquillo (El)	0					
84	Rubio (El)	6 (0,32)	8 (0,25)	14 (0,00)	46 (0,02)	47 (0,11)	61 (0,40)
85	Salteras	4					
86	San Juan de Aznalfarache	4 (0,07)	21 (0,21)	45 (0,05)	47 (0,26)	92 (0,17)	103 (0,73)
87	Sanlúcar la Mayor	8 (0,11)	21 (0,01)	33 (0,07)	47 (0,53)	85 (0,42)	101 (0,17)
88	San Nicolás del Puerto	1					
89	Santiponce	0					
90	Saucejo (El)	8 (0,20)	14 (0,36)	33 (0,36)	45 (0,01)	47 (0,07)	62 (0,13)
91	Tocina	6 (0,05)	38 (0,01)	45 (0,01)	47 (0,31)	62 (0,68)	81 (0,04)
92	Tomares	10					
93	Umbrete	8 (1,11)	16 (0,05)	45 (0,02)	47 (0,34)		
94	Utrera	14 (0,97)	38 (0,31)	47 (0,74)			
95	Valencina de la Concepción	1					
96	Villamanrique de la Condesa	0					
97	Villanueva del Ariscal	2					
98	Villanueva del Río y Minas	8 (1,21)	14 (0,41)	45 (0,10)	47 (0,09)	99 (0,02)	103 (0,05)
99	Villanueva de San Juan	3					
100	Villaverde del Río	8 (0,19)	28 (0,40)	45 (0,01)	47 (0,25)	61 (0,12)	92 (0,11) 102 (0,07)
101	Viso del Alcor (El)	4					
102	Cañada Rosal	2					
103	Isla Mayor	9					
104	Cuervo de Sevilla (El)	2					

Tabla A2 7: Benchmarks del 2014

		2014
1	Aguadulce	0
2	Alanís	0
3	Albaida del Aljarafe	6 (0,11) 80 (0,01) 98 (1,23)
4	Alcalá de Guadaíra	7
5	Alcalá del Río	29 (0,05) 33 (0,20) 37 (0,38) 45 (0,08) 46 (0,53) 55 (0,17)
6	Alcolea del Río	16
7	Algaba (La)	33 (0,06) 37 (1,48) 38 (0,01) 46 (0,72)
8	Algámitas	28 (0,07) 45 (0,08) 46 (0,02) 56 (0,64) 98 (0,24)
9	Almadén de la Plata	50 (0,37) 61 (0,29) 98 (0,90)
10	Almensilla	16 (0,15) 29 (0,03) 42 (0,25) 45 (0,37) 56 (0,02) 98 (0,58)
11	Arahal	0
12	Aznalcázar	16 (0,04) 29 (0,08) 74 (0,10) 98 (0,69) 100 (0,08)
13	Aznalcóllar	29 (0,09) 46 (0,11) 55 (0,50) 98 (0,98)
14	Badolatosa	9
15	Benacazón	33 (0,01) 46 (0,31) 98 (1,07)
16	Bollullos de la Mitación	14
17	Bormujos	0
18	Brenes	14 (0,28) 29 (0,08) 33 (0,23) 37 (0,10) 46 (0,42) 91 (0,04)
19	Burguillos	29 (0,01) 33 (0,05) 42 (0,27) 45 (0,83) 46 (0,11) 84 (0,09) 98 (0,03)
20	Cabezas de San Juan (Las)	14 (0,27) 29 (0,03) 33 (1,15) 38 (0,05) 46 (0,30)
21	Camas	0
22	Campana (La)	6 (0,68) 37 (0,04) 38 (0,00) 58 (0,02) 74 (0,18)
23	Cantillana	29 (0,04) 33 (0,06) 37 (0,05) 45 (0,15) 46 (0,66) 55 (0,12)
24	Carmona	33 (0,72) 37 (0,15) 38 (0,20) 74 (0,26)
25	Carrión de los Céspedes	16 (0,04) 29 (0,00) 42 (0,08) 45 (0,22) 56 (0,12) 98 (0,76)
26	Casariche	6 (0,47) 37 (0,47) 60 (0,01) 80 (0,02) 91 (0,06)
27	Castilblanco de los Arroyos	6 (0,08) 29 (0,02) 33 (0,05) 37 (0,13) 45 (0,01) 55 (0,86) 98 (0,40)
28	Castilleja de Guzmán	4
29	Castilleja de la Cuesta	30
30	Castilleja del Campo	2
31	Castillo de las Guardas (El)	16 (0,01) 29 (0,02) 42 (0,31) 45 (0,29) 56 (0,87) 98 (0,30)
32	Cazalla de la Sierra	33 (0,24) 37 (0,02) 45 (0,21) 55 (0,56) 74 (0,11) 98 (0,17)
33	Constantina	22
34	Coria del Río	14 (0,09) 38 (0,07) 46 (1,33)
35	Coripe	0
36	Coronil (El)	14 (0,39) 33 (0,12) 50 (0,05) 74 (0,12) 81 (0,08) 98 (0,61)
37	Corrales (Los)	21
38	Dos Hermanas	14
39	Écija	0
40	Espartinas	4 (0,01) 45 (0,44) 46 (0,56) 58 (0,05)
41	Estepa	2
42	Fuentes de Andalucía	
43	Garrobo (El)	7
44	Gelves	16 (0,07) 29 (0,02) 45 (0,13) 46 (0,61) 56 (0,31) 98 (0,11)
45	Gerena	16 (0,09) 45 (0,18) 46 (0,54) 56 (0,48) 98 (0,34)
46	Gilena	26
47	Gines	30
48	Guadalcanal	29 (0,02) 33 (0,15) 45 (0,47) 50 (0,03) 98 (0,36)
49	Guillena	6 (0,00) 29 (0,14) 33 (0,96) 37 (0,24) 38 (0,02) 46 (0,21)
50	Herrera	4 (0,01) 29 (0,05) 37 (0,49) 38 (0,01) 45 (0,08) 74 (0,21) 80 (0,03)
51	Huévar del Aljarafe	3
52	Lantejuela (La)	30 (0,01) 42 (0,18) 46 (0,27) 56 (0,10) 98 (0,49)
53	Lebrija	4 (0,05) 38 (0,06) 46 (0,51) 58 (0,12) 74 (0,67)

		2014
54	Lora de Estepa	3
55	Lora del Río	0
56	Luisiana (La)	7
57	Madroño (El)	10
58	Mairena del Alcor	4 (0,03) 16 (0,02) 46 (0,87) 58 (0,13) 74 (0,37)
59	Mairena del Aljarafe	6
60	Marchena	4 (0,05) 16 (0,16) 29 (0,02) 46 (0,37) 74 (0,56)
61	Marinaleda	5
62	Martín de la Jara	4
63	Molares (Los)	16 (0,12) 56 (0,21) 98 (1,19)
64	Montellano	29 (0,00) 33 (0,16) 37 (0,46) 45 (0,61) 46 (0,19) 74 (0,05)
65	Morón de la Frontera	4 (0,05) 14 (0,32) 38 (0,09) 41 (0,44) 74 (0,67)
66	Navas de la Concepción (Las)	0
67	Olivares	16 (0,23) 28 (0,13) 29 (0,02) 46 (0,35) 98 (0,52) 103 (0,10)
68	Osuna	29 (0,04) 37 (0,51) 38 (0,08) 41 (0,24) 74 (0,42) 80 (0,01)
69	Palacios y Villafranca (Los)	14 (1,60) 38 (0,22) 46 (0,21) 74 (0,14)
70	Palomares del Río	16 (0,24) 29 (0,05) 45 (0,71) 53 (0,09) 56 (0,06) 98 (0,15)
71	Paradas	6 (0,16) 45 (0,01) 46 (0,30) 61 (0,72) 74 (0,02) 80 (0,01) 91 (0,00)
72	Pedrera	4 (0,01) 37 (0,44) 60 (0,04) 74 (0,18) 81 (0,27)
73	Pedroso (El)	6 (0,08) 80 (0,03) 98 (1,17)
74	Peñaflor	6 (0,18) 29 (0,01) 37 (0,38) 45 (0,05) 60 (0,15) 98 (0,23)
75	Pilas	18
76	Pruna	6 (0,88) 61 (0,04)
77	Puebla de Cazalla (La)	0
78	Puebla de los Infantes (La)	6 (0,88) 37 (0,13) 60 (0,08)
79	Puebla del Río (La)	29 (0,13) 38 (0,01) 58 (0,00) 98 (1,16) 100 (0,28)
80	Real de la Jara (El)	0
81	Rinconada (La)	9
82	Roda de Andalucía (La)	2
83	Ronquillo (El)	0
84	Rubio (El)	6 (0,41) 37 (0,05) 45 (0,47) 53 (0,03) 98 (0,10)
85	Salteras	4
86	San Juan de Aznalfarache	14 (0,14) 29 (0,32) 33 (0,39) 38 (0,07) 46 (0,75)
87	Sanlúcar la Mayor	29 (0,14) 33 (0,38) 45 (0,10) 46 (0,60) 84 (0,12)
88	San Nicolás del Puerto	28 (0,02) 56 (0,55) 98 (0,46) 103 (0,02)
89	Santiponce	16 (0,17) 28 (0,83) 29 (0,05) 46 (0,27) 103 (0,06)
90	Saucejo (El)	33 (0,44) 37 (0,01) 61 (0,15) 74 (0,11) 98 (0,18)
91	Tocina	6 (0,54) 29 (0,03) 45 (0,13) 46 (0,13) 58 (0,01) 74 (0,16) 80 (0,04)
92	Tomares	3
93	Umbrete	16 (0,09) 33 (0,46) 45 (0,16) 46 (0,20) 74 (0,00) 98 (0,43)
94	Utrera	6 (0,06) 33 (0,85) 37 (0,42) 38 (0,36)
95	Valencina de la Concepción	16 (0,36) 29 (0,12) 42 (0,08) 45 (0,28) 46 (0,19) 98 (0,21)
96	Villamanrique de la Condesa	14 (0,16) 33 (0,20) 37 (0,09) 55 (0,28) 98 (0,24)
97	Villanueva del Ariscal	42 (0,21) 45 (0,38) 84 (0,52) 98 (0,14)
98	Villanueva del Río y Minas	6 (0,14) 29 (0,12) 30 (0,22) 33 (0,04) 80 (0,01) 98 (1,08)
99	Villanueva de San Juan	33
100	Villaverde del Río	6 (0,07) 29 (0,01) 45 (0,86) 46 (0,33) 80 (0,00) 84 (0,06)
101	Viso del Alcor (El)	2
102	Cañada Rosal	6 (0,12) 37 (0,20) 45 (0,33) 53 (0,46) 60 (0,05) 98 (0,15)
103	Isla Mayor	14 (0,45) 29 (0,01) 33 (0,12) 46 (0,19) 55 (0,09) 98 (0,60)
104	Cuervo de Sevilla (El)	3