

ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Modelo DEA para el análisis de los Departamentos Universitarios.....	8
2.1. Identificación y medición de variables <i>inputs</i> y <i>outputs</i>	8
2.2. Estrategia de selección del modelo envolvente de datos.....	12
2.3. Aplicación del modelo seleccionado.....	14
3. Resultados por ramas de conocimiento	17
3.1. Rama de conocimiento Enseñanzas Técnicas.....	24
3.2. Rama de conocimiento Ciencias de la Salud	29
3.3. Rama de conocimiento Ciencias Experimentales	34
3.4. Rama de conocimiento Humanidades.....	39
3.5. Rama de conocimiento Ciencias Sociales y Jurídicas	43
4. Resultados por universidades	48
4.1. Universidad de Almería	55
4.2. Universidad de Cádiz.....	60
4.3. Universidad de Córdoba.....	65
4.4. Universidad de Granada.....	71
4.5. Universidad de Huelva.....	77
4.6. Universidad de Jaén	83
4.7. Universidad de Málaga.....	89
4.8. Universidad Pablo de Olavide	94
4.9. Universidad de Sevilla	100
5. Conclusiones	106
Anexo I. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad de Almería	108
Anexo II. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad de Cádiz.....	119
Anexo III. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad de Córdoba.....	130
Anexo IV. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad de Granada.....	141
Anexo V. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad de Huelva.....	152
Anexo VI. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad de Jaén.....	163
Anexo VII. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad de Málaga	174
Anexo VIII. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad Pablo de Olavide....	85
Anexo IX. Análisis por ramas de conocimiento de la Universidad de Sevilla	194
Referencias bibliográficas.....	205

1. Introducción¹

La crisis financiera, que de forma tímida comenzó en 2007 en Estados Unidos y que convertida en crisis económica global alcanzó de lleno a la Unión Europea y a la mayoría de los países del mundo en 2008 y 2009, ha golpeado con especial virulencia a España. El déficit público generado por la caída de ingresos como consecuencia de la reducción de la actividad económica y el incremento del gasto para tratar de paliar los efectos de la crisis, ha alcanzado niveles en modo alguno compatibles con la pertenencia al exigente club de los países que tienen el euro como moneda. En este contexto, el Gobierno español se ha visto abocado a realizar de forma urgente drásticos recortes del gasto, tanto por exigencias de nuestros socios comunitarios, como de los mercados de capitales internacionales adonde necesita acudir para obtener financiación.

El importante desarrollo experimentado por la economía española durante el último ciclo expansivo que la hizo escalar posiciones en el concierto económico internacional, nos ha permitido vivir un periodo de prosperidad como nunca con anterioridad habíamos conocido. Este estado de cosas ha sido abruptamente interrumpido por la crisis. Cabría pensar, que para salir de esta situación bastaría con aplicar medidas transitorias de austeridad en el gasto para sanear las cuentas públicas, tras lo cual se volvería a la situación previa iniciándose un nuevo periodo de crecimiento económico. Lamentablemente, la solución a nuestros problemas actuales no es tan simple.

El impacto tan intenso que la crisis está teniendo en España es consecuencia del agotamiento del modelo que nos ha permitido alcanzar

¹ Este trabajo es el resultado es el resultado del “Proyecto de análisis y evaluación de actividades estratégicas de Universidad e Investigación” de la Universidad de Málaga y la Secretaría de Universidades, Investigación y Tecnología de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

el desarrollo económico actual. Por tanto, es necesario realizar de forma urgente profunda reformas estructurales que adapten nuestro sistema productivo a una nueva realidad social, económica, tecnológica y política mundial y nos coloque en posición de poder afrontar los nuevos retos y necesidades, tanto internos como externos. Pensar que la crisis es la causa de la necesidad de hacer estas reformas, es errar en el diagnóstico. La situación de deterioro viene de atrás. Las ineficiencias observadas en el Sistema Educativo, en el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación, en las Administraciones Públicas, en los Mercados, en los Agentes Sociales, etc., vienen de lejos. La crisis sólo las ha puesto al descubierto en toda su crudeza y ha mostrado lo inaplazable de su solución.

Aunque sin duda estos últimos años han supuesto un importante revés, los logros conseguidos con anterioridad a la crisis deben darnos la confianza necesaria para adaptarnos a la nueva realidad y superar la adversidad. Para ello, hay que cambiar el enfoque y pensar que la crisis más que un problema es una oportunidad: la de abordar los cambios profundos que la economía española estaba demandando.

La universidad, en tanto que institución responsable de la Enseñanza Superior y en, gran medida, de la Investigación, Desarrollo e Innovación del país, está llamada a desempeñar un papel clave en este proceso de cambio. La necesidad de realizar de forma urgente profundas reformas en su estructura, funcionamiento y financiación, en el contexto de los ajustes del gasto público mencionados, obligan a sus gestores a modernizar los instrumentos de organización y gestión interna de sus órganos dedicados a la investigación y a la docencia, incorporando técnicas innovadoras en el proceso de toma de decisiones que ayuden a implantar estrategias de eficiencia para sus unidades productivas.

En línea con lo antes dicho, este trabajo trata de evaluar la eficiencia con la que los departamentos de las universidades públicas de

Andalucía realizan su actividad docente, y es el complemento necesario de otro trabajo anterior de este mismo equipo en el que se evaluó la eficiencia de los grupos de investigación radicados en Andalucía, tanto universitarios como dependientes de otras instituciones. Con estos dos trabajos, se ha realizado un análisis empírico de la forma en que utilizan sus recursos los principales agentes de la Comunidad Autónoma andaluza en dos áreas claves para la construcción del nuevo modelo productivo: la Educación Superior y la Investigación y el Desarrollo.

En el presente estudio, los departamentos universitarios como objetos de análisis son considerados desde una perspectiva microeconómica, o sea, como unidades productivas y se enfoca la eficiencia en los aspectos técnicos del proceso productivo dada, entre otras razones, la ausencia de precios de mercado (Pedraja et al. 2001). Por sus características específicas y por las peculiaridades de la función de producción de las actividades de enseñanza, la técnica elegida es el Análisis Envolvente de Datos (Data Envelopment Analysis. DEA).

En los últimos veinticinco años han proliferado en la literatura estudios sobre la evaluación de la eficiencia en el sector público, siendo el educativo el servicio público más tratado en nuestro país junto al sanitario (Lovell y Muñiz, 2003). Y con respecto a las técnicas utilizadas en dichos estudios, Planas (2005), después de realizar una revisión de la literatura, concluye que los dos métodos más utilizados en España son el Análisis Envolvente de Datos (DEA), entre las técnicas no paramétricas, y las Fronteras Estocásticas, entre las técnicas paramétricas.

Dentro de la Educación, merecen destacarse otras exhaustivas revisiones: evaluación de la investigación, tanto en las universidades europeas (Boffo, Chave, Kaukonen y Opdal, 1999), como en todo el mundo (Iorweth, 2005). Además, hay una gran variedad de aplicaciones del DEA a la Universidad (Gómez y Mancebón, 2005; Martín, 2007).

La mayoría de las investigaciones empíricas revisadas tratan de comparar distintas universidades dentro de un mismo país, región o comunidad autónoma; dentro de ellas, 24 aplicaciones lo hacen tomando como unidad de análisis al departamento o al grupo de investigación. Los objetivos de estos estudios son variados: para analizar la eficiencia de 20 departamentos de Química, 48 de Física y 49 de Matemáticas de universidades del Reino Unido (Kwinbere, 1987); lo mismo pero ahora para 20 departamentos de Contabilidad del Reino Unido (Tomkins y Green, 1988); departamentos de Ingeniería y Derecho de universidades australianas (Cameron, 1989); para determinar la eficiencia de 52 departamentos de Química y 50 de Física en las universidades del Reino Unido (Beasley, 1990 y 1995); estima la eficiencia DEA para 23 Escuelas Superiores de EE.UU, programa DEEP, Development Economic Education Program, (Diamond y Medewitz 1990); analiza la eficiencia de las instituciones de doctorado públicas y privadas de EE.UU. (Ahn y Seiford, 1993); completo estudio de eficiencia de los departamentos de Economía del Reino Unido (Johnes y Johnes, 1993; Johnes, 1995; Johnes y Johnes, 1995); 18 departamentos de Economía de la Empresa en las universidades danesas (Olesen y Petersen, 1995); para estudiar la eficiencia de 22 departamentos de Contabilidad en la universidad española (Pina y Torres, 1995); 85 departamentos de Administración de Empresas del Reino Unido (Doyle et al., 1996); 7 departamentos de Economía y otros tantos de Administración de Empresas en la universidad sueca (Sarafoglou y Haynes, 1996); 29 departamentos de Economía en Australia (Madden, Savage y Kemp, 1997); para analizar la eficiencia técnica de los departamentos de Análisis económico de las universidades españolas (Martínez, 2000); para estudiar la eficiencia en la investigación de 79 programas de investigación en las Facultades de Económicas de 8 universidades holandesas (Cherchye y Vanden Abeele, 2005; Kuosmanen, Cherchye y Sipiläinen, 2006); para estudiar los 24 grupos de investigación del área de Economía de la Universidad de

Málaga (Ruiz 2006); para estudiar todos los grupos de investigación del área de Economía de Andalucía (Galache 2008); para desarrollar un estudio piloto sobre la evaluación del rendimiento de 15 Institutos de Investigación Básica pertenecientes a la Academia China de Ciencias (CAS), usando para ello el enfoque del DEA en dos niveles, donde los indicadores de *inputs* y *outputs* se construyen jerárquicamente permitiéndose el uso de distintas preferencias mediante la técnica del AHP (Meng, Zhang, Qi y Liu, 2008); para medir el rendimiento, en la República de Corea, de los 6 programas de I+D, con objetivos heterogéneos, usando el DEA para comparar la eficiencia entre diferentes sistemas (Lee, Park y Choi, 2009); para medir la eficiencia, en la educación de la contabilidad, en las 45 universidades de Turquía (Celik y Ecer, 2009). Finalmente, Mingorance, Barruso, Calderón y Rueda (2009), utilizando las Comunidades Autónomas como unidades productivas homogéneas, analizan, mediante el DEA, la eficiencia de las políticas regionales en I+D en España.

Este trabajo se enmarcaría dentro de este bloque de aplicaciones. Con él se estudia empíricamente la eficiencia técnica de los Departamentos Universitarios de las nueve universidades públicas de Andalucía a partir de la información disponible en la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía.

Tras esta introducción en la que se expone el problema y se plantean los objetivos que se quieren alcanzar, en el siguiente apartado se expone la metodología seguida, indicando cuál es la unidad de análisis seleccionada, se justifican las variables *inputs* y *outputs* elegidas y se especifica el modelo envolvente utilizado. Termina el trabajo con los resultados obtenidos del estudio, las principales conclusiones, así como, las referencias bibliográficas empleadas para el mismo.

2. Modelo DEA para el análisis de los departamentos universitarios

El análisis envolvente de datos es un enfoque apoyado en técnicas de programación matemática para evaluar la actuación de un conjunto homogéneo de entidades, unidades funcionales o de decisión, que utilizan un conjunto común de *inputs* para obtener un conjunto común de *outputs*. Una unidad de decisión es considerada eficiente, sobre la base de la evidencia disponible, si y sólo si, las actuaciones de otras unidades de la muestra analizada no pueden mejorar sus *inputs* u *outputs* sin empeorar alguno de sus otros *inputs* u *outputs*.

Las entidades objeto de estudio son los departamentos de las universidades dependientes de la Junta de Andalucía y, por tanto, estas son las unidades funcionales a las que se aplicará el análisis envolvente de datos para analizar su eficiencia técnica.

2.1. Identificación y medición de variables *inputs* y *outputs*

En primer lugar, en cuanto a la identificación y medición de *inputs*, hay que examinar aquellos recursos que son utilizados por cada unidad funcional para llevar a cabo su actividad docente. En este sentido, los indicadores de *inputs* más significativos deben obtenerse a partir de los recursos materiales y humanos utilizados en el proceso de enseñanza.

Respecto a los del primer tipo, no han sido considerados en este trabajo ya que, como se trata de evaluar todos los departamentos de las nueve universidades andaluzas y establecer comparaciones entre ellos, su diversidad hace que las diferencias entre las infraestructuras que utilizan en el desarrollo de su actividad sean muy notables y, por tanto, carece de sentido incluir estos indicadores como *inputs*.

En cuanto a los recursos humanos, una variable ampliamente empleada en este tipo de trabajos es el número total de profesores de que consta la unidad funcional. Esto supone prescindir del personal de

administración y servicios adscrito al departamento ya que estos no realizan la actividad de enseñar y, su número, suele ser uniforme y no depender de la carga docente que los profesores del mismo tengan que atender. Ahora bien, las normas que regulan la actividad laboral del profesorado universitario establecen el número de créditos que ha impartir cada profesor en razón de la dedicación que tenga a la universidad. Así, a los que prestan servicio a tiempo parcial les corresponden menos créditos y, por tanto, menos horas de docencia, lo que supone para el departamento una menor capacidad docente que la de un profesor con dedicación a tiempo completo. Por ello, se han separado ambos tipos de profesores dando lugar con ello a los dos *inputs* que se van a utilizar en el modelo y que se muestran en la Tabla 1: *Capacidad Docente a Tiempo Completo (CAPDOCTC)*, que es la suma de los créditos que legalmente han de impartir los profesores de una unidad funcional con dedicación a tiempo completo y *Capacidad Docente a Tiempo Parcial (CAPDOCTP)*, la de los trabajan un tiempo inferior al normal.

Tabla 1. Variables *inputs* y *outputs* utilizadas en el modelo

Inputs	1. CAPDOCTC: Capacidad docente tiempo completo (x_{1j}) 2. CAPDOCTP: Capacidad docente tiempo parcial (x_{2j})
Outputs	1. CREFIN: Número de créditos financiables (y_{1j}) 2. ALUNORM: Alumnos normalizados (y_{2j}) 3. ASIGOFE: Asignaturas ofertadas (troncales, obligatorias y complementarias) (y_{3j})

Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, la identificación y valoración de los indicadores de *outputs*, resulta más compleja y difícil que en el caso de los *inputs*. El problema fundamental radica en la medición de aspectos cualitativos de

las actividades docentes. Así, si se analiza el proceso productivo en la *docencia*, tal como afirma Villarreal (1999), la primera cuestión a resolver es el grado de agregación del indicador o, en otras palabras, el instante en que se va a medir el efecto de la actividad docente. Teniendo en cuenta el objetivo de esta investigación, la elección de los *outputs* se ha hecho partiendo de la base de que las unidades funcionales, en cuanto a la docencia, no se dedican a producir titulados sino a realizar tareas formativas muy variadas que, en determinadas circunstancias, culminan en la titulación del alumno. En consecuencia, se ha optado por emplear *outputs intermedios o de proceso*, tanto aquellos que están más relacionados con el uso del servicio como los que se refieren a los resultados obtenidos.

En relación a los primeros, y de acuerdo con la mayoría de los autores (Sinuany-Stern et al., 1994; Pina y Torres, 1995; Arcelus y Coleman, 1997; Hanke y Leopoldseder, 1998; Kao y Hung, 2006), en el modelo se considera como indicador de proceso el que se ha denominado *Número de Créditos Financiados (CREFIN)*. Esta variable *output* es un indicador que utiliza la administración pública educativa para determinar los fondos públicos con los que va a financiar el servicio docente de cada universidad. Para ello calcula el acumulado de créditos a impartir por cada asignatura troncal y obligatoria, atendiendo a su experimentalidad, ciclo y rendimiento académico de los estudiantes según el número de opción de matrícula. También se tiene en cuenta el número de grupos para el tamaño asignado de alumnos y las necesidades de desdoblar grupos en función del coeficiente de experimentalidad de la misma².

En cuanto al segundo tipo de *outputs* intermedios o de proceso para la docencia, los que tratan de cuantificar los resultados obtenidos,

² Bases del Modelo de Financiación de Universidades 2007-2011. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.

se ha considerado que parte de los esfuerzos del profesorado se centran, no sólo en que aprueben los discentes, sino que lo hagan en su primera matrícula. Si bien es cierto que, hasta el presente, la demanda de las universidades españolas está exógenamente determinada, especialmente en las titulaciones de grado, y por ello desvinculada de la eficiencia con la que operan los centros, con la progresiva adecuación de la universidad española al Espacio Europeo de Educación Superior, parece seguro que se va a producir una tendencia hacia una mayor competencia, sobre todo en el postgrado y en los doctorados con mención de calidad, y esto va a suponer que la presencia de un mayor o menor número de alumnos sí tendrá que ver con una oferta docente de calidad en la unidad funcional.

Por ello, y teniendo en cuenta lo que señalan Tomkins y Green (1988), se ha utilizado como *output* de proceso el número de *Alumnos Normalizados (ALUNORM)* en cada unidad funcional, variable proxy que se obtiene al agregar todos los alumnos matriculados en las asignaturas impartidas por la misma, a los que se aplican diversos coeficientes de ponderación según sea la primera, segunda, tercera o sucesivas vez en que estén matriculados en ella. La fórmula de cálculo para la asignatura *j* sería:

$$N_j = N_{j1} + 0,85 \cdot N_{j2} + 0,80 \cdot N_{j3}, \text{ donde}$$

$N_j = ALUNORM =$ Número total de alumnos computables en la asignatura *j*

$N_{ji} =$ Número de alumnos de la asignatura *j* en *i*-ésima matrícula (*i* = 1ª, 2ª, 3ª o sucesivas matrículas).

Finalmente, se ha considerado un tercer *output* denominado *Asignaturas Ofertadas (ASIGOFE)*, que es un indicador del número asignaturas impartidas por los profesores de la unidad funcional teniendo en cuenta las materias que son troncales, obligatorias de la correspondiente universidad o complementarias (optativas y de libre

configuración). Mediante este *output* se toma en consideración el diferente rol que las diferentes materias tienen en los planes de estudios de las diferentes titulaciones en que los profesores del correspondiente departamento imparten docencia.

2.2. Estrategia de selección del modelo envolvente de datos

Dado que en este campo de actividad no se conoce la forma de la función de producción y, por tanto, el grado de sensibilidad de los *outputs* respecto de los *inputs* que inciden en aquéllos, es aconsejable aplicar un modelo lo más flexible posible que imponga unas mínimas condiciones a dicha función de producción. De este modo, se ha seleccionado un modelo BCC (Banker, Charnes y Cooper. 1984) que asume la hipótesis de rendimientos variables a escala, con el cual se obtiene una medida de la *Eficiencia Técnica Pura* (ETP).

Por otro lado, también se debe elegir la orientación del modelo, es decir, si se opta por una orientación *input* u *output*. En este caso se ha decidido hacer uso de la orientación *output*, con la cual se considera que el objetivo de los gestores públicos se centra en la obtención de los mejores resultados, aquí del servicio docente que prestan los departamentos universitarios, a partir de los recursos de que disponen, sus profesores, que se supone les viene dado.

Teniendo en cuenta que se utilizan dos *inputs* y tres *outputs*, el modelo BCC orientación *output* para calcular la eficiencia de la *j*-ésima unidad de decisión de un conjunto de *N* unidades, es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 & \text{Min } \sum_{i=1}^2 u_i x_{ij} \\
 & \text{s.a. } \sum_{k=1}^3 v_k y_{kj} = 1 \\
 & \sum_{l=1}^2 u_l x_{ls} - \sum_{r=1}^3 v_r y_{rs} \geq 0, \quad s = 1, 2, \dots, N \\
 & u_l, v_r \geq \varepsilon > 0; \quad l = 1, 2; \quad r = 1, 2, 3
 \end{aligned} \tag{1}$$

Si el valor de la función objetivo es 1 y todos los multiplicadores son estrictamente positivos, entonces la unidad j -ésima es eficiente siendo, en caso contrario, ineficiente. Este modelo conlleva la consideración de rendimientos variables a escala y la medida de eficiencia obtenida, es decir, el valor de la función objetivo se denomina eficiencia técnica.

El problema dual asociado al anterior se le conoce como la versión envolvente:

$$\begin{aligned} \text{Max}_{\phi, \lambda, s_r^+, s_r^-} g_j &= \phi_j + \left(\varepsilon \sum_{r=1}^3 s_r^+ + \varepsilon \sum_{l=1}^2 s_l^- \right) \\ \text{s.a.} \quad \sum_{i=1}^N \lambda_i x_{li} + s_l^- &= x_{lj}, \quad \sum_{i=1}^N \lambda_i y_{ri} - s_r^+ = \phi_k y_{rj}, \quad \sum_{i=1}^N \lambda_i = 1, \quad \lambda_i, s_r^+, s_l^- \geq 0, \quad (2) \\ l &= 1, 2; \quad r = 1, 2, 3 \end{aligned}$$

cuya resolución, para la unidad j -ésima, da su índice de eficiencia (ϕ_j), las unidades que son referencia de la misma en la frontera (i tales que $\lambda_i \neq 0$) y si existen holguras (s_r^+, s_l^-) en algunas de las restricciones. Bajo esta formulación, la unidad j -ésima es eficiente si ϕ_j es 1 y todas las holguras son nulas.

Resolviendo el problema de programación lineal (1) o (2) para cada unidad de decisión y, por tanto, N veces, se obtiene la medidas de eficiencia técnica de cada una de ellas.

La aplicación de la metodología DEA también proporciona información acerca de la importancia relativa de cada una de las variables en el índice de eficiencia, lo que permite identificar los puntos fuertes y débiles de cada entidad evaluada. Considerando el modelo (1), un peso relativamente alto en el k -ésimo output (v_k) indica que la unidad evaluada destaca especialmente en ese *output*. Para las unidades ineficientes, pesos elevados de un determinado *input* y/u *output* son indicativos de que, gracias a ello, su nivel de ineficiencia no es mayor. No

obstante, debido a las diferencias de medida que pueden existir entre los diversos factores empleados, el estudio del peso en sí puede estar sesgado y, por ello, para analizar la importancia de cada factor es más apropiado observar el efecto del peso y la medida del factor, es decir, utilizar los *inputs* u *outputs virtuales*, que son el resultado de multiplicar el peso resultante por el correspondiente valor de cada variable ($u_l^* x_{lj}, v_r^* y_{rj}$). Así, cuanto más alto sea el *output* o *input* virtual alcanzado, tanto más favorable es el factor en cuestión en el índice de eficiencia resultante, representando el trade-off de tal factor.

2.3. Aplicación del modelo seleccionado

El modelo BCC antes descrito se ha aplicado a los 1.084 departamentos en el curso 2006-2007 y los 1.087 del 2007-2008 de las nueve universidades públicas andaluzas. Para ello se han utilizado los datos correspondientes a estos dos cursos académicos recopilados sobre este particular por la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía.

Para distinguir cada unidad funcional se le ha asignado un número con el que se identifica en todo el trabajo. Este número es independiente de cualquier otro que se utilice para ordenar o identificar a cada departamento dentro de su universidad o por parte de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.

En el análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del modelo BCC a las distintas unidades de decisión, éstas se han clasificado tanto por ramas de conocimiento como por universidades en cada uno de los dos cursos académicos considerados. En el primer caso, se han valorado y comparado todas las unidades funcionales que pertenecen a una misma área de conocimiento con independencia de la universidad y, en el segundo, se ha procedido análogamente con todos los departamentos de una misma universidad, tanto de forma global, es

decir, sin tener en cuenta su rama, como desagregando los de una misma universidad en ramas de conocimiento.

En ambas formas de agrupar los departamentos universitarios, se ha realizado un doble análisis: el de la eficiencia y el de la producción docente. En el primer caso, se han determinado tanto las unidades eficientes como las ineficientes y se las ha agrupado en intervalos según el valor de su índice de eficiencia técnica. Además, se han calculado los valores medios de este indicador en cada curso académico para poder establecer comparaciones entre las distintas ramas de conocimiento por un lado y, las diferentes universidades, por otro.

Al analizar la eficiencia de una unidad funcional, dada la enorme flexibilidad de la técnica envolvente, puede ocurrir que una unidad sea considerada eficiente simplemente porque su perfil de producción sea atípico. Como de lo que se trata es de discriminar las unidades *genuinamente eficientes*, es decir, aquellas que usen de forma óptima sus recursos y pueden constituir un ejemplo a seguir por las unidades ineficientes, se ha calculado la *frecuencia* con la que cada unidad eficiente aparece en el grupo de referencia de las ineficientes. De este modo, cuanto mayor sea la frecuencia de una unidad más se la puede considerar como auténticamente eficiente. Si, por el contrario, una unidad catalogada como eficiente tiene frecuencia cero o muy baja, sería sospechosa de que lo que le hace aparecer como eficiente es su singularidad.

Habida cuenta que se dispone de información sobre la docencia de dos cursos distintos y que, lógicamente, ésta varía de un año a otro, se da el caso de departamentos que son referentes de un amplio número de unidades ineficientes en un ejercicio, pero que no lo son en el otro. En la idea de seleccionar a aquellas unidades que han obtenido unos resultados lo suficientemente destacados a lo largo del periodo analizado, como modelos de las unidades no eficientes que quieran

mejorar, se ha aplicado como criterio para considerar a un departamento *genuinamente eficiente*, el haber sido eficiente y el ser referente de al menos el 20% de las unidades ineficientes, durante los dos cursos académicos que comprende el estudio.

En cuanto al segundo objetivo de este trabajo, es decir, la evaluación de la producción docente, se han calculado los *outputs virtuales* de los diferentes departamentos en cada curso académico. Con ello se consigue medir la importancia relativa que cada uno de los tres *outputs* considerados tiene en la producción docente global de la unidad funcional. Los promedios tanto de los *inputs* y *outputs* como de los *outputs virtuales* de las unidades agrupadas, tanto por áreas de conocimiento como por universidades, permiten analizar las particularidades de la producción docente que cada una de estas agrupaciones de departamentos tiene en relación con el resto.

3. Resultados por ramas de conocimiento

La finalidad de este epígrafe es evaluar la eficiencia técnica de los departamentos universitarios de las universidades andaluzas agrupándolos en áreas de conocimiento. El número total de unidades inventariadas pasó de 1.084 en el curso 2006-2007 a 1.087 en el 2007-2008, como consecuencia de que Ciencias Sociales y Jurídicas, Humanidades y Ciencias Experimentales tuvieron un departamento más mientras que Enseñanzas Técnicas y Ciencias de la Salud, no experimentaron variación. En la Tabla 2, donde se muestra su distribución en ramas de conocimiento, se aprecia el elevado peso que ostenta Ciencias Sociales y Jurídicas en el sistema universitario andaluz, con más del 31% de todos los departamentos, seguida de la rama de Humanidades, que representa el 21%, aproximadamente, mientras que las restantes ramas, Ciencias Experimentales, Enseñanzas Técnicas y Ciencias de la Salud, sólo alcanzan alrededor del 18%, el 16% y el 12%, respectivamente.

Tabla 2. Clasificación de las ramas de conocimiento por número de departamentos

Rama de conocimiento	Departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	342	31,55%	343	31,55%
Humanidades	232	21,40%	233	21,44%
Ciencias Experimentales	200	18,45%	201	18,49%
Enseñanzas Técnicas	178	16,42%	178	16,38%
Ciencias de la Salud	132	12,18%	132	12,14%
Total	1.084	100,00%	1.087	100,00%

Fuente. Elaboración propia

Aunque a continuación se detallarán los resultados obtenidos en cada área de conocimiento, de la media de los indicadores de eficiencia promedio de cada rama de los dos cursos estudiados que se han calculado en la Tabla 3, cabe destacar a Ciencias de la Salud y Ciencias

Sociales y Jurídicas como las ramas más eficientes, con valores de 1,839 y 1,893, respectivamente, que son claramente inferiores a los del resto de ramas que superan el 2. Así, Enseñanzas Técnicas con 2,173, queda relativamente próximo a esta cifra, mientras que Ciencias Experimentales y Humanidades, con valores 2,449 y 2,591, respectivamente, se revelan como las ramas de conocimiento, en conjunto, más ineficientes.

El indicador medio anual de las diferentes áreas casi no varió, lo que indica que no se produjeron cambios sustanciales de un año a otro en sus niveles medios de eficiencia –Tabla 3–. Ciencias Experimentales, en la que disminuyó de 2,537 en el curso 2006-2007 a 2,361 en el siguiente, fue la que tuvo un comportamiento más dispar en este sentido pues, además de que su indicador fue el que tuvo una variación absoluta mayor, este descendió mientras que en el resto de las ramas, creció. Por tanto, en Ciencias Experimentales mejoró el nivel de eficiencia medio y, por el contrario, las otras cuatro áreas de conocimiento, aunque de forma poco significativa, empeoraron.

Tabla 3. Clasificación de las ramas de conocimiento por el indicador de eficiencia medio

Rama de conocimiento	Promedio del Indicador de eficiencia		
	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Ciencias de la Salud	1,814	1,864	1,839
Ciencias Sociales y Jurídicas	1,890	1,896	1,893
Enseñanzas Técnicas	2,155	2,192	2,173
Ciencias Experimentales	2,537	2,361	2,449
Humanidades	2,572	2,610	2,591

Fuente. Elaboración propia

En cuanto a los recursos humanos de que dispusieron los departamentos representativos de las diferentes áreas, existe gran disparidad tanto en cuanto a su capacidad docente como a la forma en que se distribuyó entre los dos tipos de dedicación de sus integrantes –Tabla 4–. Los departamentos de Ciencias de la Salud dispusieron de un

total de 409,68 créditos anuales de media para impartir clases, a los que siguieron los de Enseñanzas Técnicas, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales y Jurídicas, por este orden, con 370,67, 362,88 y 323,45, respectivamente. Cierra la lista Humanidades con unos recursos totales muy inferiores al resto –227,99 créditos–.

Tabla 4. Clasificación de las ramas de conocimiento por la capacidad docente media total del periodo

Rama de conocimiento	Capacidad docente tiempo completo		Capacidad docente tiempo parcial		Total
	Créditos	Porcentaje	Créditos	Porcentaje	Créditos
Ciencias de la Salud	267,82	65,37%	141,86	34,63%	409,68
Enseñanzas Técnicas	314,29	84,79%	56,38	15,21%	370,67
Ciencias Experimentales	343,00	94,52%	19,88	5,48%	362,88
Ciencias Sociales y Jurídicas	273,85	84,66%	49,60	15,34%	323,45
Humanidades	215,17	94,38%	12,82	5,62%	227,99

Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, llama la atención que mientras en Ciencias de la Salud los departamentos tuvieron en promedio más de la tercera parte de su docencia en manos de profesores que no dedicaban todo su tiempo a la universidad, en Ciencias Experimentales y Humanidades la presencia de este tipo de profesor fue casi irrelevante, pues solo aportó el 5,48% y el 5,62% del total de créditos de la unidad representativa, respectivamente. Ciencias Sociales y Jurídicas, en donde el 15,34% de sus créditos correspondieron a docentes con dedicación parcial, y Enseñanzas Técnicas con un porcentaje similar –15,21%–, presentaron una posición intermedia en cuanto a la carga docente asumida por los profesores con menor tiempo de dedicación a la universidad.

La mayor dimensión de los departamentos no se tradujo necesariamente en una mayor producción en los términos en que ésta se ha medido en este trabajo. La Tabla 5 muestra que en Ciencias Sociales y Jurídicas, que fue la penúltima en cuanto a la capacidad docente, los

departamentos atendieron a una media anual de 2.425,86 alumnos, muy por encima del resto de las ramas de conocimiento. En efecto, Enseñanzas Técnicas con 1.614,45 fue la rama que ocupó el segundo lugar en este aspecto y, por tanto, sus unidades tuvieron de promedio 811,41 alumnos menos que aquella. A continuación figura la rama con los departamentos de mayor tamaño, Ciencias de la Salud, con 1.389,04 alumnos. Esto supone que el departamento medio de esta rama tuvo una asignación de profesorado que acumuló un 26,66% más de créditos que el de Ciencias Sociales y Jurídicas, aunque escolarizaron un 42,72% menos de alumnos. Cierran la tabla Ciencias Experimentales y Humanidades, la primera con 1.315,87 alumnos y la segunda con 837,34. Este último caso, que corresponde a la rama con los departamentos con menos capacidad docente, sólo supone una tercera parte de los alumnos de los que se tuvo que ocupar el departamento medio de Ciencias Sociales y Jurídicas.

Tabla 5. Media del periodo de los promedios de los outputs por ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Créditos financiables	Alumnos normalizados	Asignaturas ofertadas
Enseñanzas Técnicas	229,81	1.614,45	14,90
Ciencias de la Salud	256,82	1.389,04	8,17
Ciencias Experimentales	187,79	1.315,87	11,60
Humanidades	92,21	837,34	9,44
Ciencias Sociales y Jurídicas	252,13	2.425,86	12,91

Fuente. Elaboración propia

Si se fija la atención en el resto de los *outputs*, Ciencias de la Salud fue la rama a la que se le financiaron más créditos –256,82 de media por departamento y curso–, aunque éstos se tradujeron en una oferta de sólo 8,17 asignaturas, el mínimo de todas las ramas. A corta distancia de Ciencias de la Salud en cuanto a los créditos financiados, figura Ciencias Sociales y Jurídicas con 252,13 aunque en este caso las asignaturas distintas que impartió su departamento representativo fue notablemente superior, 12,91. En coherencia con sus menores recursos

humanos disponibles, la rama a la que se le financiaron menos créditos fue Humanidades, solo 92,21, que dieron lugar también a un número pequeño de asignaturas ofertadas por curso –9,44–. Finalmente, cabe citar a Ciencias Experimentales que, con un total de 14,90, fue quien más asignaturas ofertó.

Tabla 6. Media del periodo de los promedios de los outputs virtuales por ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Créditos financiables	Alumnos normalizados	Asignaturas ofertadas
Enseñanzas Técnicas	0,158	0,461	0,381
Ciencias de la Salud	0,472	0,333	0,195
Ciencias Experimentales	0,261	0,337	0,401
Humanidades	0,227	0,356	0,417
Ciencias Sociales y Jurídicas	0,438	0,304	0,258

Fuente. Elaboración propia

Los *outputs virtuales* obtenidos de la resolución del modelo dual, permiten valorar el peso relativo que tuvieron los tres *outputs* considerados en la actividad docente de las distintas ramas de conocimiento. En esto también se aprecian diferencias notables –Tabla 6–. Así, mientras que en Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas los créditos financiables, con contribuciones marginales del 47,2% y del 43,8%, respectivamente, constituyen el aspecto de su producción más relevante, en Enseñanzas Técnicas lo es el número de alumnos con el 46,1% y en Ciencias Experimentales y Humanidades, el de asignaturas ofertadas, con aportaciones marginales que superan el 40% en ambos casos.

Ciencias de la Salud también destaca, aunque en sentido contrario, por el escaso peso que el número de asignaturas tienen en su producción docente, sólo el 19,5% del total, lo que también sucede en Ciencias Sociales y Jurídicas pero en menor medida, pues este *output* supuso el 25,8% de su actividad. Enseñanzas Técnicas, Humanidades y Ciencias Experimentales, con aportaciones marginales comprendidas

entre el 15,8% y el 26,1%, tuvieron en los créditos financiados el *output* con menor relevancia.

De esta comparación de los resultados de las diferentes ramas de conocimiento se podría concluir, a modo de resumen, que los departamentos de Ciencias de la Salud son los de mayor capacidad docente y, también los que más eficientemente la utilizan, con un nivel de eficiencia similar al de los de Ciencias Sociales y Jurídicas, aunque en éste caso, la dimensión de sus unidades es considerablemente menor. Ambas ramas coinciden en que los profesores a tiempo parcial tienen una cuota importante en la capacidad docente y en que imparten un elevado y parecido número de créditos, en el primer caso correspondientes a pocas asignaturas y a un relativamente bajo número de alumnos, mientras que en el segundo, los créditos son generados por casi el doble de asignaturas y alumnos. Estos resultados parecen reflejar el diferente nivel de exigencia que la universidad española establece para acceder a los estudios relacionados con ambas ramas de conocimiento. Muy riguroso en el caso de Ciencias de la Salud y, por tanto, baja ratio alumno/profesor y lo contrario en Ciencias Sociales y Jurídicas, que se traduce en la conocida masificación en muchas titulaciones de esta rama.

Por otro lado, las unidades funcionales de Enseñanzas Técnicas y de Ciencias Experimentales tienen unos recursos docentes medios similares, pero las primeras los utilizan de forma más eficiente pues en todos los *outputs* obtienen valores apreciablemente mayores, es decir, atienden a más alumnos, imparten más asignaturas y obtienen más créditos financiados. Por último, el área de Humanidades que es la más ineficiente, se caracteriza por tener los departamentos con menor dimensión, atender al menor número de alumnos, que cursan un número bajo de asignaturas y se les financia el mínimo de créditos.

En los siguientes epígrafes se aborda con detalle el análisis de los resultados en cada área de conocimiento, determinando cuáles son sus unidades eficientes e ineficientes, valorando su eficiencia global media, caracterizando su estructura y evaluando los resultados que obtienen de su actividad docente.

3.1. Rama de conocimiento Enseñanzas Técnicas

Esta rama de conocimiento, con 178 unidades en ambos cursos académicos, es después de Ciencias de la Salud la que posee un menor número de departamentos. En la Tabla 7, que muestra sus índices de eficiencia técnica por tramos y cursos, se puede observar que solo 16 unidades fueron eficientes en el primer curso estudiado, lo que supuso un escaso 8,99% del total, y que el restante 91,01% fueron ineficientes. Con un índice igual o superior a 1,500 hubo 120 unidades –más del 67%–, lo que señala que una gran mayoría de éstas estuvieron claramente alejadas del óptimo aprovechamiento de sus profesores para la tarea docente.

Tabla 7. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	16	8,99%	22	12,36%
1,001 - 1,099	4	2,25%	6	3,37%
1,100 - 1,199	9	5,06%	6	3,37%
1,200 - 1,499	29	16,29%	26	14,61%
1,500 - 1,999	46	25,84%	37	20,79%
2,000 - 2,999	43	24,16%	50	28,09%
3 o más	31	17,42%	31	17,42%
Total	178	100,00 %	178	100,00 %
Promedio de todas las unidades	2,155		2,192	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,269		2,360	

Fuente. Elaboración propia

El número de departamentos eficientes creció ligeramente, tanto en valores absolutos como relativos, en el segundo curso estudiado –22 y 12,36%, respectivamente–. A pesar de ello, el promedio del índice de eficiencia del conjunto de todas las unidades funcionales aumentó, pues

pasó de 2,155 a 2,192, como consecuencia de que creció en el subconjunto de las unidades ineficientes de 2,269 a 2,360.

Tabla 8. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas que son eficientes clasificados por cursos

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
9163	2	1,23%	2090, 5040, 6006	2	1,28%
6018	3	1,85%	4139, 6018	6	3,85%
5040	5	3,09%	2044	7	4,49%
3018	11	6,79%	3018, 9163	8	5,13%
9005	18	11,11%	9117	9	5,77%
4138, 6032	23	14,20%	7046, 9005	15	9,62%
2051	25	15,43%	6065	16	10,26%
4139	29	17,90%	4138, 6032	17	10,90%
9059	32	19,75%	7087	18	11,54%
7046, 7087	37	22,84%	9059	28	17,95%
2039, 9117	38	23,46%	2051	35	22,44%
4040	64	39,51%	2020	43	27,56%
6017	138	85,19%	2039	49	31,41%
			4040	93	59,62%
			6017	112	71,79%
Número de Unidades Ineficientes	162		Número de Unidades Ineficientes	156	

Fuente. Elaboración propia

En general, de los resultados sobre eficiencia técnica obtenidos se puede concluir, que en el curso 2007-2008 los departamentos de la rama de conocimiento de Enseñanzas Técnicas utilizaron, en conjunto, de forma menos eficiente (o más ineficiente) sus recursos humanos lo que fue compatible con el hecho de que algunos de ellos mejorasen y que, por tanto, aumentara el número de unidades eficientes de 16 a 22.

La Tabla 8 recoge las *frecuencias* de las unidades eficientes de esta rama, es decir, el número de unidades ineficientes de las que cada

una de aquellas fue referencia. De todas ellas destaca sobremanera la unidad 6017, que de los 162 departamentos ineficientes en el curso 2006-2007, fue referente de 138, es decir, del 85,19% y de 112 de 156 ineficientes, el 71,79%, en el 2007-2008.

Si se destacan aquellas unidades funcionales que durante los dos cursos fueron eficientes y tuvieron una frecuencia de al menos el 20%, para resaltar el hecho de que hayan sido referentes de un grupo importante de unidades ineficientes de forma constante a lo largo del periodo de tiempo analizado, sólo se podrían considerar *genuinamente eficientes*, junto a la citada unidad 6017, las unidades 4040 y 2039. Por otro lado, llama la atención el caso de la unidad 2020 que en el curso 2007-2008 fue eficiente y referente del 27,56% de las unidades ineficientes no había sido eficiente en el curso anterior.

Tabla 9. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	314,29	314,29	314,29
Capacidad docente tiempo parcial	56,38	56,38	56,38
Créditos financiables	230,08	229,53	229,81
Alumnos normalizados	1.623,94	1.604,95	1.614,45
Asignaturas ofertadas	13,76	16,03	14,90

Fuente. Elaboración propia

La estructura característica de los departamentos de la rama de Enseñanzas Técnicas se muestra en la Tabla 9. En ella, los promedios anuales de sus *inputs* y *outputs* y la media de los dos cursos indican, que sus unidades tuvieron una capacidad docente media de algo más de 370 créditos anuales, de los que 56,38 correspondieron a los profesores con dedicación a tiempo parcial –el 15,21%–. Los docentes de estos departamentos atendieron a una media de 1.614,45 alumnos por curso y ofertaron, aproximadamente, 15 asignaturas distintas, que generaron un

volumen de recursos para su universidad equivalente a 229,81 créditos financiados.

Al comparar los dos cursos académicos, se observa un importante incremento del número medio de asignaturas impartidas por estos departamentos ya que, de 13,76 en el 2006-2007, pasaron a 16,03 en 2007-2008. Un incremento medio de más de dos asignaturas en los 178 departamentos de Enseñanzas Técnicas es algo nada desdeñable. Por el contrario, los otros dos *outputs* con pequeños descensos, prácticamente, no experimentaron variación.

Tabla 10. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,142	0,173	0,158
Alumnos normalizados	0,457	0,466	0,461
Asignaturas ofertadas	0,401	0,361	0,381

Fuente. Elaboración propia

Si se analiza el peso relativo de cada uno de los *outputs* en la producción de las unidades objeto de estudio, se concluye que el que tiene que ver con la cantidad de alumnos que recibieron docencia tuvo una clara preponderancia. Así, el valor 0,461 de la media de los dos cursos del *output virtual* Alumnos normalizados que señala la Tabla 10, indica que el 46,1% del proceso docente de los departamentos de Enseñanzas Técnicas estuvo determinado por la cantidad de alumnos que estuvieron matriculados en sus asignaturas. Le siguió en importancia, con una contribución marginal media del 38,1%, el número de Asignaturas ofertadas, mientras que los Créditos financiados aportaron sólo el 15,8% de media en los dos años considerados –Tabla 10–. El aumento de las asignaturas de 13,76 a 16,03 en términos absolutos, hizo que su peso en el global de la producción medido en términos de su aportación marginal cayese del 40,1% en el primer curso al 36,1% en el segundo. De los cuatro puntos porcentuales perdidos por

este *output*, la mayor parte fueron ganados por Créditos financiables – 3,1– y en menor medida por Alumnos normalizados –0,9–, pues el primero pasó del 14,2% al 17,3% y el segundo del 45,7% al 46,6%, respectivamente.

Enseñanzas Técnicas es, en resumen, una rama de conocimiento que en comparación con las otras cuatro ramas ocupa una posición intermedia. Sus departamentos que se sitúan en segunda posición en capacidad docente, son también segundos en Alumnos normalizados, primeros en Asignaturas ofertadas y terceros en Créditos financiables. Por otro lado, en eficiencia están en tercer lugar, con un número relativamente bajo de departamentos eficientes entre los que destacan el 6017 y el 4040.

3.2. Rama de conocimiento Ciencias de la Salud

La rama de conocimiento Ciencias de la Salud, como ya se ha visto al compararla con el resto en el apartado anterior, es la de menor número de unidades y la más eficiente en conjunto. Como se puede observar en la Tabla 11, el número de departamentos se mantuvo estable en 132 durante los dos cursos estudiados.

Tabla 11. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	20	15,15%	22	16,67%
1,001 - 1,099	9	6,82%	7	5,30%
1,100 - 1,199	11	8,33%	7	5,30%
1,200 - 1,499	19	14,39%	24	18,18%
1,500 - 1,999	37	28,03%	31	23,48%
2,000 - 2,999	21	15,91%	26	19,70%
3 o más	15	11,36%	15	11,36%
Total	132	100,00 %	132	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,814		1,864	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,959		2,037	

Fuente. Elaboración propia

El que las unidades eficientes pasasen de 20 en 2006-2007 a 22 en 2007-2008, no se tradujo en un descenso del promedio del indicador de eficiencia de todas las unidades del área y, por tanto, en una mejora del uso de sus recursos docentes. En efecto, el incremento del indicador medio de 1,814 en el primer curso a 1,864 en el segundo, hizo que el departamento representativo de este área se alejase del nivel óptimo de eficiencia que viene fijado por la unidad. No obstante, Ciencias de la Salud fue la rama de conocimiento que tuvo el menor valor en ambos cursos y, junto a Ciencias Sociales y Jurídicas, se mantuvo inferior a 2.

Las unidades con un indicador inferior a 1,5, que serían las que son eficientes o están próximas a ello, sumaron 59 en 2006-2007 y 60 en 2007-2008, lo que representó el 44,70% y 45,45% de las 132 unidades, respectivamente. Estos porcentajes fueron claramente superiores a los del resto de las ramas, lo que hizo que ésta resultara ser la más eficiente globalmente considerada.

Tabla 12. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud que son eficientes clasificados por cursos

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
9012	1	0,89%	2026, 3056, 8007, 9012	2	1,82%
3056, 8007	2	1,79%	2137	4	3,64%
2137, 5015	3	2,68%	2027	10	9,09%
9021	5	4,46%	1021	11	10,00%
2026, 2066	6	5,36%	2036	12	10,91%
2094	18	16,07%	8013	13	11,82%
9046	20	17,86%	6099	16	14,55%
5014, 6099, 8013	21	18,75%	2094	19	17,27%
1021, 9114	24	21,43%	9046	20	18,18%
6057	26	23,21%	2066	21	19,09%
2036	40	35,71%	5014	22	20,00%
3083	41	36,61%	6057	29	26,36%
9020	47	41,96%	5015	34	30,91%
2037	62	55,36%	4036	36	32,73%
			9020	37	33,64%
			3083	40	36,36%
			2037	63	57,27%
Número de Unidades Ineficientes	112		Número de Unidades Ineficientes	110	

Fuente. Elaboración propia

Seleccionando aquellas unidades que fueron eficientes durante los dos cursos y que en cada uno de ellos tuvieron una frecuencia igual o superior al 20% de las unidades ineficientes, se determinan aquellos

departamentos que con su actuación marcan el camino a seguir para que el resto mejoren. En esta área de conocimiento, como se ve en la Tabla 12, se obtuvo un reducido subconjunto de cuatro elementos formado por las unidades 2037, 9020, 3083 y 6057, que al cumplir estos requisitos pueden considerarse *genuinamente eficientes*. Llama la atención el caso de la unidad 4036 que siendo eficiente y referente del 32,73% de las unidades ineficientes en el curso 2007-2008, ni siquiera fue eficiente en el curso 2006-2007. Se trata, por tanto, de un departamento que como consecuencia de la metodología DEA utilizada, probablemente, resultó destacado más que nada por su singularidad en relación con el resto.

Tabla 13. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	267,82	267,82	267,82
Capacidad docente tiempo parcial	141,86	141,86	141,86
Créditos financiables	255,45	258,19	256,82
Alumnos normalizados	1.370,91	1.407,17	1.389,04
Asignaturas ofertadas	7,95	8,39	8,17

Fuente. Elaboración propia

Los departamentos de Ciencias de la Salud dispusieron, en media, de una plantilla de profesores que les possibilitaban impartir hasta un máximo de 409,68 créditos por curso, de los que 267,82 correspondían a profesores con dedicación a tiempo completo y 141,86 a tiempo parcial – Tabla 13–. Esta distribución de la carga docente en la que, aproximadamente, dos terceras de los créditos del departamento medio fueron responsabilidad de los docentes con ocupación plena a la universidad y el tercio restante a los que le destinan solo una parte de su actividad laboral, constituyó un rasgo característico de esta rama de conocimiento. En el resto de las ramas, el peso de estos últimos en la capacidad docente de los departamentos estuvo muy por debajo del que tuvieron en Ciencias de la Salud.

Al comparar los resultados de ambos cursos se observa que, aunque la capacidad docente de las unidades no varió ni en cantidad ni en distribución, los valores de los tres *outputs* aumentaron, aunque de forma moderada. Así, el número de asignaturas pasó de 7,95 a 8,39, el de alumnos de 1.370,91 a 1.407,17 y el de créditos financiables de 255,45 a 258,19.

Con los resultados contenidos en la Tabla 14 se puede comparar la importancia relativa que los diferentes *outputs* tuvieron en la producción docente de los departamentos de esta rama. Créditos financiables, con una contribución marginal media del 47,2%, fue el más relevante. A éste le sigue el número de alumnos con el 33,3% de media en el periodo. Por último, el número de asignaturas fue el que menos aportación marginal realizó a la producción docente del área, pues sólo representó el 19,5% del total.

Tabla 14. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,475	0,469	0,472
Alumnos normalizados	0,343	0,324	0,333
Asignaturas ofertadas	0,182	0,208	0,195

Fuente. Elaboración propia

Los valores de los tres *outputs virtuales* sólo sufrieron pequeños cambios de un curso a otro. El incremento de 2,6 puntos porcentuales en la contribución marginal de Asignaturas ofertadas, fue a costa del descenso del 34,3% al 32,4% en Alumnos normalizados y del 47,5% al 46,9% en Créditos financiables.

En resumen, Ciencias de la Salud fue la rama de conocimiento que dispuso de un menor número de departamentos, que con relación al resto de las ramas se caracterizaron por ser los que de más recursos humanos dispusieron, que fueron utilizados con elevado grado de eficiencia para enseñar a un número bajo de alumnos, concentrados en

un número mínimo de asignaturas que generaron la mayor financiación y que, por tanto, en su producción el *output* más relevante fue Créditos financiados.

3.3. Rama de conocimiento Ciencias Experimentales

De los 200 departamentos adscritos a esta rama en el curso 2006-2007 solo 14 tuvieron indicador de eficiencia unitario y, por consiguiente, fueron eficientes. En el curso siguiente, en el que las unidades fueron 201, el número de eficientes se redujo a 13 –Tabla 15–. El escaso porcentaje de departamentos eficientes –7,00% y 6,47%, respectivamente–, unido a que aproximadamente las tres cuartas partes de las unidades, 147 en el primer curso y 144 en el segundo, tuviesen valores del indicador de eficiencia superior a 1,5, determinaron elevados promedios del indicador de eficiencia de toda las unidades en ambos años y, por tanto, que este área de conocimiento después de Humanidades fuese, en conjunto, la más ineficiente de las cinco áreas en que se han dividido los departamentos universitarios andaluces.

Tabla 15. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	14	7,00%	13	6,47%
1,001 - 1,099	4	2,00%	11	5,47%
1,100 - 1,199	8	4,00%	6	2,99%
1,200 - 1,499	27	13,50%	27	13,43%
1,500 - 1,999	49	24,50%	43	21,39%
2,000 - 2,999	48	24,00%	60	29,85%
3 o más	50	25,00%	41	20,40%
Total	200	100,00 %	201	100,00 %
Promedio de todas las unidades	2,537		2,361	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,653		2,455	

Fuente. Elaboración propia

No obstante, el descenso del promedio del indicador de las unidades ineficientes de 2,653 en el curso 2006-2007 a 2,455 en el 2007-

2008, hizo que el del conjunto de todas las unidades del área también disminuyese desde 2,537 hasta 2,361 y que, por tanto, su nivel de eficiencia medio mejorase.

Tabla 16 . Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales que son eficientes clasificados por cursos

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
2022	0	0,00%	2022	0	0,00%
7008	1	0,54%	7006, 9051, 9052	3	1,60%
5011	2	1,08%	4148	13	6,91%
4148, 9051	3	1,61%	2078	15	7,98%
9052	4	2,15%	2040	26	13,83%
4010	5	2,69%	9098	28	14,89%
2040	11	5,91%	6028	43	22,87%
4028	23	12,37%	4042	53	28,19%
7006	24	12,90%	3020	85	45,21%
6028	37	19,89%	3038	104	55,32%
4042	49	26,34%	2071	156	82,98%
3038	133	71,51%			
2071	161	86,56%			
Número de Unidades Ineficientes	186		Número de Unidades Ineficientes	188	

Fuente. Elaboración propia

En la Tabla 16 se muestran las frecuencias de los pocos departamentos eficientes de esta rama en cada uno de los cursos. Se constata en ella que, de los diez que fueron eficientes en ambos años, solamente tres, los identificados con los números 2071, 3038 y 4042, fueron lo que hemos dado en llamar *genuinamente eficientes*, al ser referentes de al menos el 20% de unidades ineficientes. De las tres unidades citadas, sin duda, las dos primeras constituyeron un claro ejemplo a seguir para el conjunto de unidades ineficientes por sus elevadas frecuencias. En efecto, el departamento 2071 fue referente de

161 y 156 sobre un total de 186 y 188 unidades ineficientes, respectivamente, y el 3038 de 133 y 104, lo que en términos relativos supuso porcentajes superiores al 82% en ambos cursos, para el primer caso, y al 71% en 2006-2007 y al 55%, en el 2007-2008, para el segundo. Llama la atención la unidad 3020 que destaca sobremanera en el curso 2007-2008 al ser referente de 85 unidades ineficientes, y que ni siquiera fuese eficiente en el año anterior.

En cuanto a la estructura de los departamentos de esta rama, su capacidad docente media del periodo fue de 362,93 créditos –Tabla 17–, generada por un profesorado mayoritariamente con dedicación a tiempo completo a la universidad –el 94,51% del total de créditos–. Esta dotación de profesores expresada en créditos fue similar a la de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas y Enseñanzas Técnicas, quedando lejos tanto la de Ciencias de la Salud que destacó por exceso, como de Humanidades que lo hizo por defecto.

Tabla 17. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	343,68	342,33	343,00
Capacidad docente tiempo parcial	19,98	19,88	19,93
Créditos financiables	193,68	181,93	187,79
Alumnos normalizados	1.361,30	1.270,66	1.315,87
Asignaturas ofertadas	11,18	12,02	11,60

Fuente. Elaboración propia

Con estos recursos cada departamento atendió a una media de 1.315,87 alumnos, repartidos en 11,60 asignaturas que determinaron una financiación anual media para sus respectivas universidades de 187,79 créditos. Quizás debido a la creación del departamento 201 en esta rama, la capacidad docente del departamento medio descendió en el curso 2007-2008 respecto al anterior en ambas categorías de profesores, aunque de forma poco significativa. Este cambio también se reflejó en los

outputs Alumnos normalizados y en Créditos financiables que bajaron en 90,64 y 11,75 unidades, respectivamente. Por el contrario, el número medio de asignaturas ofertadas por departamento se incrementó en 0,84 unidades, desde 11,18 hasta 12,02.

En cuanto a la producción docente, a partir de la Tabla 18 se puede concluir que el número de asignaturas que impartieron estos departamentos constituyó el principal aspecto de su actuación, ya que el peso medio que tuvo en ella fue del 40,1% en los dos cursos estudiados. Al número de asignaturas le siguió el de alumnos, con una aportación marginal media del 33,7%. Finalmente, Créditos financiables con el 26,1% resultó ser el *output* que menos aportó a la producción docente de los departamentos de esta rama.

Tabla 18. Promedios de los *outputs* virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,268	0,255	0,261
Alumnos normalizados	0,331	0,343	0,337
Asignaturas ofertadas	0,400	0,403	0,401

Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, el peso relativo de cada uno de los tres *outputs* se mantuvo con escasas variaciones en los dos cursos analizados. Así, los 1,2 puntos porcentuales ganados por Alumnos normalizados coinciden con lo perdido por Créditos financiables, ya que Asignaturas ofertadas, prácticamente, no varió pues en el curso 2006-2007 el *output virtual* fue 0,400 y en el 2007-2008 fue 0,403, es decir, 0,3 puntos porcentuales más.

En resumen, Ciencias experimentales es una rama de conocimiento cuyo departamento representativo dispuso de una capacidad docente media en relación con el resto de las ramas, formada por profesores que en casi su totalidad se dedicaban de forma plena a la universidad, con un nivel de eficiencia notablemente mejorable, que

impartieron un número de asignaturas elevado y que generaron pocos créditos financiados. En consecuencia, el número de asignaturas fue el *output* que tuvo una mayor aportación marginal a su producción docente.

3.4. Rama de conocimiento Humanidades

Esta rama es, después de la Ciencias Sociales y Jurídicas, la segunda con mayor número de unidades, 232 en 2006-2007 y 233 en 2007-2008. También es la que tiene los indicadores anuales medios de eficiencia –2,572 y 2,616– más altos y, consecuentemente, la rama más ineficiente globalmente considerada. Al comparar ambos cursos, se observa que las unidades eficientes aumentaron de 18 a 19 y, en términos porcentuales, del 7,76% al 8,15%. No obstante, el indicador medio de todas las unidades, así como, el de las ineficientes se incrementó, en este último caso de 2,704 a 2,753. Se puede concluir, por tanto, que los departamentos de Humanidades en conjunto empeoraron en el aprovechamiento que hicieron de su profesorado para tareas docentes –Tabla 19–.

Tabla 19. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	18	7,76%	19	8,15%
1,001 - 1,099	12	5,17%	17	7,30%
1,100 - 1,199	15	6,47%	9	3,86%
1,200 - 1,499	35	15,09%	39	16,74%
1,500 - 1,999	36	15,52%	43	18,45%
2,000 - 2,999	51	21,98%	41	17,60%
3 o más	65	28,02%	65	27,90%
Total	232	100,00 %	233	100,00 %
Promedio de todas las unidades	2,572		2,610	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,704		2,753	

Fuente. Elaboración propia

De los trece departamentos que resultaron simultáneamente eficientes en los dos cursos estudiados, sólo cinco fueron genuinamente

eficientes –1060, 4092, 7045, 9079 y 9108– y, por tanto, tuvieron una frecuencia que superó el 20% de las unidades ineficientes en los dos años –Tabla 20–. Destacan en particular los dos primeros al ser referentes de un muy elevado número de éstas. Así, el departamento 1060 lo fue de 139 en el curso 2006-2007 y 114 unidades en el 2008, en

Tabla 20. Frecuencias de los departamentos de Humanidades que son eficientes clasificados por cursos

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
5080	2	0,93%	9028	2	0,93%
3077, 7081	3	1,40%	4046	9	4,21%
9078	4	1,87%	4091	11	5,14%
4046	6	2,80%	2092	13	6,07%
9122	9	4,21%	6064	16	7,48%
9111	10	4,67%	3077	19	8,88%
6033	11	5,14%	6033	22	10,28%
7090	17	7,94%	3070	23	10,75%
9149	26	12,15%	9110	26	12,15%
4091	35	16,36%	9149	33	15,42%
5026	41	19,16%	5026	45	21,03%
9108	45	21,03%	9108	46	21,50%
9079	53	24,77%	6109	49	22,90%
7045	66	30,84%	9079	50	23,36%
4092	95	44,39%	7045	56	26,17%
2092	117	54,67%	5037	81	37,85%
1060	139	64,95%	4092	106	49,53%
			1060	114	53,27%
Número de Unidades Ineficientes	214		Número de Unidades Ineficientes	214	

Fuente. Elaboración propia

tanto que la unidad 4092 de 95 y 106, respectivamente. Llama la atención el comportamiento irregular de las unidades 2092 y 5037. En el primer caso, su elevada frecuencia del primer año de 117 no se corresponde con los sólo 13 departamentos ineficientes de esta rama

que la tuvieron como referente al siguiente. Caso aparte es el de la unidad funcional 5037 que, al no existir en el curso 2006-2007, no puede ser considerada genuinamente eficiente a pesar de que en el curso 2007-2008 fue referente de 81 unidades ineficientes.

En cuanto a la estructura y composición de los departamentos de la rama de Humanidades en la Tabla 21 se constata que fueron los de menor tamaño del sistema universitario andaluz. Así, su capacidad docente media del periodo fue de sólo 227,99 créditos anuales, casi en su totalidad concentrada en el profesorado a tiempo completo, 215,17 créditos. Por consiguiente, la presencia en esta rama de la figura de los profesores con dedicación a tiempo parcial fue muy reducida, representando sólo el 5,62% de la capacidad docente total. En consonancia con su reducida dimensión, la unidad representativa fue, en comparación con las restantes áreas de conocimiento, la de menor producción docente. Así, durante el periodo estudiado ofertó anualmente una media de 9,44 asignaturas, que determinaron una financiación para actividades docentes equivalentes a 92,21 créditos e impartió docencia a un promedio de 837,34 alumnos. Esto le hizo ser la que menos alumnos atendió, menos financiación obtuvo y la segunda, después de Ciencias de la Salud, que menos asignaturas ofertó.

Tabla 21. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	215,28	215,07	215,17
Capacidad docente tiempo parcial	12,69	12,94	12,82
Créditos financiados	91,48	92,94	92,21
Alumnos normalizados	829,87	844,77	837,34
Asignaturas ofertadas	9,29	9,58	9,44

Fuente. Elaboración propia

En el curso 2007-2008 aumentó, aunque de forma muy poco significativa, la capacidad docente media de las unidades del área.

Así, los créditos a impartir crecieron de 227,97 a 228,01, lo que vino también acompañado por un leve repunte en su producción. Así, las asignaturas pasaron de 9,29 a 9,58, los alumnos de 829,87 a 844,77 y la financiación de 91,48 a 92,94 créditos.

Tabla 22. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,225	0,229	0,227
Alumnos normalizados	0,359	0,354	0,356
Asignaturas ofertadas	0,416	0,417	0,417

Fuente. Elaboración propia

Si se analiza la importancia que en términos relativos tuvo cada output en la producción de las unidades funcionales de esta área de conocimiento, se puede concluir que fue muy parecida en ambos años. Así, en la Tabla 22 se puede ver que el valor del output virtual más destacado, Asignaturas ofertadas, tuvo valores de 41,6% y 41,7%, respectivamente. A éste le siguió en importancia el output Alumnos normalizados, con una contribución marginal media de 35,9% y 35,4%, respectivamente, mientras que la de Créditos financiables fue de 22,5% y 22,9%, respectivamente.

Concluyendo, la rama de conocimiento Humanidades se caracterizó por tener una estructura muy atomizada pues fue la segunda en cuanto al número de departamentos y, a su vez, la que tuvo los departamentos más pequeños en las universidades de Andalucía. La práctica totalidad de su plantilla de profesores tuvo dedicación plena a la universidad y su rendimiento en comparación al resto de ramas, expresado en términos del indicador de eficiencia medio, la situó como la rama más ineficiente de todas. Su producción se mantuvo muy estable en los dos cursos considerados y, en consonancia con su escasa capacidad docente, fue también pequeña. En ella, las asignaturas en términos de contribución marginal, constituyeron el *output* más relevante.

3.5. Rama de conocimiento Ciencias Sociales y Jurídicas

Esta rama, que concentra casi un tercio de los departamentos del sistema universitario andaluz, ganó una unidad en el curso 2007-2008 respecto al anterior por lo que pasó de 342 a 343. El promedio del indicador de eficiencia se mantuvo prácticamente invariable en el periodo analizado –Tabla 23–, pues en el primer año tomó un valor de 1,890 y en el segundo 1,896, sólo seis milésimas más.

Tabla 23. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	30	8,77%	36	10,50%
1,001 - 1,099	18	5,26%	12	3,50%
1,100 - 1,199	18	5,26%	17	4,96%
1,200 - 1,499	57	16,67%	59	17,20%
1,500 - 1,999	100	29,24%	95	27,70%
2,000 - 2,999	88	25,73%	96	27,99%
3 o más	31	9,06%	28	8,16%
Total	342	100,00 %	343	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,890		1,896	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,976		2,001	

Fuente. Elaboración propia

Al comparar Ciencias Sociales y Jurídicas con la rama de conocimiento más eficiente, Ciencias de la Salud, se observa que ambas mantuvieron niveles similares de eficiencia y a considerable distancia del resto de las ramas. En efecto, sus valores medios del periodo de dos cursos estudiados fueron muy próximos –1,839 en Ciencias de la Salud y 1,893 en Ciencias Sociales y Jurídicas, respectivamente–, mientras que Enseñanzas Técnicas ocupó el tercer lugar con 2,173.

Tabla 24. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
2002, 7009	1	0,32%	7108	0	0,00%
4006, 5077, 9165	2	0,64%	1074, 3100, 9147	1	0,33%
2117	4	1,28%	2117	2	0,65%
6069	5	1,60%	2002, 3088, 4015	3	0,98%
4015	6	1,92%	9030	4	1,30%
6085	7	2,24%	9132	6	1,95%
9143	8	2,56%	6085, 9008	8	2,61%
9167	10	3,21%	9143	9	2,93%
4155	11	3,53%	6069, 9167	10	3,26%
9147	13	4,17%	4155, 6024	14	4,56%
9132	18	5,77%	7114	16	5,21%
9008	20	6,41%	1081	17	5,54%
2101	22	7,05%	2101	19	6,19%
9139	27	8,65%	6053	20	6,51%
4095	29	9,29%	2018, 4095	25	8,14%
2028	39	12,50%	8069, 9139	28	9,12%
8069	41	13,14%	2028	46	14,98%
1078	42	13,46%	3092	47	15,31%
1002	54	17,31%	1078	48	15,64%
2103	69	22,12%	1002	49	15,96%
3092	76	24,36%	2103	51	16,61%
1082	82	26,28%	1082	78	25,41%
7034	90	28,85%	7064	81	26,38%
4116	111	35,58%	4116, 8048	103	33,55%
7064	119	38,14%	7034	128	41,69%
8048	143	45,83%			
Número de Unidades Ineficientes	312		Número de Unidades Ineficientes	307	

Fuente. Elaboración propia

Si se comparan los distintos tramos del indicador de eficiencia, se observa que el número de unidades eficientes que eran 30 en el curso

2006-2007 pasaron a ser 36 en el siguiente. Este aumento de seis unidades eficientes en el curso 2007-2008 coincide con la disminución de las mismas unidades en el siguiente tramo, el comprendido entre 1,001 y 1,099. Cabe pensar, por tanto, que algunos de estos últimos pasaron a ser eficientes. Por otro lado, el número de unidades claramente ineficientes, considerando como tales las que su indicador de eficiencia es igual o mayor que 1,5, fue en ambos cursos 229, aproximadamente un tercio del total. La estabilidad observada en la distribución por intervalos en ambos cursos se refleja en las pequeñas variaciones que experimentan, tanto el promedio del indicador de eficiencia de todas las unidades ya comentada, como el de las unidades ineficientes –1,976 y 2,001, respectivamente–.

Entre la gran cantidad de departamentos que forman esta área de conocimiento, sólo cinco fueron *genuinamente eficientes* y, por consiguiente, cumplieron la doble condición de ser eficientes y que su frecuencia superase el 20% en los dos cursos estudiados –Tabla 24–. Son los departamentos identificados con los números 8084, 7064, 4116, 7034 y 1082. Otras unidades como la 3092 y 2103 también destacaron pues fueron eficientes en ambos cursos pero, aunque fueron referentes de más del 20% de las ineficientes en el primer año, su frecuencia no alcanzó dicho porcentaje en el segundo aunque un elevado número de ineficientes las tuvieron como referentes.

La Tabla 25 describe las características de la estructura y la producción de los departamentos de esta área de conocimiento. Estos destacan porque los profesores con dedicación a tiempo parcial desempeñaron en ellos un papel significativo, aunque no tan relevante como en Ciencias de la Salud. De los 323,45 créditos de capacidad docente total media que tuvieron en el periodo de dos años estudiados, a estos les correspondieron 49,60, lo que supuso casi el 15,33% del total. Esta plantilla media de profesores por departamento en un año impartió

clase a 2.425,86 alumnos y ofertaron 12,91 asignaturas, lo que se tradujo en unos fondos para financiar las actividades docentes de su universidad, equivalentes a 252,13 créditos anuales.

Tabla 25. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	274,25	273,45	273,85
Capacidad docente tiempo parcial	49,65	49,56	49,60
Créditos financiables	250,19	254,07	252,13
Alumnos normalizados	2.400,70	2.450,95	2.425,86
Asignaturas ofertadas	12,73	13,08	12,91

Fuente. Elaboración propia

El aumento de un departamento en 2007-2008 supuso una disminución de algo menos de un crédito en el total de los créditos imputados al departamento representativo, no obstante lo cual, su producción docente se incrementó en los tres *outputs*. Así, se le financiaron 3,88 créditos más, atendió a 50,25 alumnos más y ofertó 0,35 asignaturas más.

Tabla 26. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,439	0,437	0,438
Alumnos normalizados	0,300	0,309	0,304
Asignaturas ofertadas	0,262	0,254	0,258

Fuente. Elaboración propia

La resolución del modelo dual, cuyos resultados se muestran en la Tabla 26, permite valorar la aportación que cada *output* hizo a la producción de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas. Créditos financiables, con una media del 43,8% en el periodo de dos años, fue quien realizó una mayor contribución marginal a la misma, a quien siguió Alumnos normalizados con el 30,4% y, finalmente, Asignaturas ofertadas aportó el 25,8% restante.

Como se ha observado en otros indicadores, en esta rama no se aprecian variaciones notables en el peso de los diferentes *outputs* entre los dos cursos. Así, los 0,9 puntos porcentuales que ganó en el curso 2007-2008 Alumnos normalizados es la suma de los que pierden los otros dos. Son, por consiguiente, variaciones de muy escasa entidad.

A modo de resumen se podría afirmar a la vista del análisis anterior, que los numerosos departamentos universitarios andaluces que se agruparon en la rama de conocimiento Ciencias Sociales y Jurídicas están, en comparación con las otras ramas, masificados. En efecto, fueron después de Humanidades los de menor capacidad docente y, por el contrario, los que más alumnos atendieron y los segundos que más asignaturas ofertaron y créditos se les financiaron, tras Enseñanzas Técnicas y Ciencias de la Salud, respectivamente. No obstante lo cual, tuvieron en conjunto un elevado nivel de eficiencia, ocupando el segundo lugar a muy corta distancia de Ciencias de la Salud que fue la rama más eficiente.

4. Resultados por universidades

Al igual que en el epígrafe anterior, en este se va a estudiar la eficiencia de los departamentos universitarios de Andalucía en la utilización de sus recursos humanos disponibles para el servicio docente, aunque aquí se agruparan por universidades y no por ramas de conocimiento. A partir de los valores medios de los resultados obtenidos al aplicar la metodología DEA a los departamentos de cada universidad, se podrán evaluar estas instituciones en conjunto, así como, realizar comparaciones entre ellas.

Tabla 27. Clasificación de las universidades por número de departamentos

Universidad	Departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Universidad de Granada	159	14,67%	159	14,63%
Universidad de Sevilla	158	14,58%	158	14,54%
Universidad de Málaga	140	12,92%	140	12,88%
Universidad de Cádiz	129	11,90%	129	11,87%
Universidad de Jaén	113	10,42%	114	10,49%
Universidad de Córdoba	112	10,33%	113	10,40%
Universidad de Almería	100	9,23%	100	9,20%
Universidad de Huelva	100	9,23%	100	9,20%
Universidad Pablo de Olavide	73	6,73%	74	6,81%
Total	1.084	100,00%	1.087	100,00%

Fuente. Elaboración propia

Antes de nada convendrá exponer la forma en que los más de mil departamentos del sistema universitario público andaluz se distribuyeron en los cursos 2006-2007 y 2007-2008 entre sus nueve universidades. Estas se han clasificado en la Tabla 27 en orden decreciente de su número de departamentos. Las dos universidades más antiguas, Granada y Sevilla, y las únicas existentes hasta hace escasamente cuatro décadas fueron las que contaron con mayor número de titulaciones, alumnos, profesores y presupuesto y, consecuentemente, también las que más departamentos poseían, 159 y 158,

respectivamente, en cada uno de los cursos considerados. A estas dos universidades les siguieron las de Málaga y Cádiz, por este orden, con porcentajes próximos al 12% del total de unidades mientras que aquellas, superaron el 14%. Tras ellas figuraron las de Jaén y Córdoba que algo más del 10% y las de Almería y Huelva sobre el 9%. Cerró la tabla la universidad Pablo de Olavide de reciente creación y aún en proceso de desarrollo que, con 73 departamentos en el curso 2006-2007 y 74 en 2007-2008, no alcanzó ni el 7% del total de las unidades.

Tres universidades, las de Jaén, Córdoba y Pablo de Olavide aumentaron sus departamentos en uno, mientras que las seis restantes los mantuvieron. Estas tres unidades adicionales incrementaron el número total de departamentos del sistema desde 1.084 en el curso 2006-2007 hasta 1.087 en el 2007-2008.

Tabla 28. Clasificación de las universidades por el indicador de eficiencia medio

Universidad	Promedio del Indicador de eficiencia		
	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Universidad de Córdoba	1,911	1,653	1,782
Universidad de Sevilla	1,865	1,821	1,843
Universidad de Almería	1,921	1,885	1,903
Universidad de Málaga	1,913	1,968	1,941
Universidad Pablo de Olavide	1,870	2,117	1,994
Universidad de Huelva	1,975	2,014	1,995
Universidad de Granada	2,006	2,046	2,026
Universidad de Cádiz	2,247	2,485	2,366
Universidad de Jaén	2,371	2,472	2,422

Fuente. Elaboración propia

Si se calcula el promedio de los indicadores de eficiencia de todos los departamentos de una universidad, el número resultante permite valorar el aprovechamiento que hace de su plantilla de profesores en labores docentes. La Tabla 28, en la que se han ordenado las universidades en razón de la media del periodo de dos cursos estudiados de estos promedios, coloca a la Universidad de Córdoba como la más

eficiente. Su media de 1,782, es la más próxima al nivel óptimo que viene marcado por la unidad. Por debajo de 2 se encuentran las universidades de Sevilla, Almería, Málaga, Pablo de Olavide y Huelva por este orden y ligeramente por encima, en séptima posición, la Universidad de Granada. Cierran la clasificación las universidades de Cádiz y Jaén, con valores que superan claramente el 2 siendo, por tanto, las más ineficientes.

Tabla 29. Clasificación de las universidades por capacidad docente media total del periodo

Universidad	Capacidad docente tiempo completo		Capacidad docente tiempo parcial		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número
Universidad de Sevilla	493,52	86,32%	78,23	13,68%	571,75
Universidad de Granada	461,58	86,50 %	72,02	13,50 %	533,60
Universidad de Málaga	282,86	83,84 %	54,54	16,16 %	337,40
Universidad de Córdoba	199,57	82,58 %	42,11	17,42 %	241,67
Universidad de Cádiz	209,67	87,05 %	31,19	12,95 %	240,86
Universidad Pablo de Olavide	151,68	70,25 %	64,24	29,75 %	215,92
Universidad de Jaén	179,74	89,55 %	20,98	10,45 %	200,72
Universidad de Huelva	156,48	82,22 %	33,84	17,78 %	190,32
Universidad de Almería	162,24	88,87 %	20,31	11,13 %	182,55

Fuente. Elaboración propia

Las universidades de Sevilla y Granada, además de disponer de mayor número de departamentos, se caracterizaron por tener mayor capacidad docente total, como se muestra en la Tabla 29. En ambos casos la distribución entre profesores a tiempo completo y a tiempo parcial fue similar, de modo que aproximadamente el 86% del horario docente disponible correspondió a los primeros y, el 14% restante, a los segundos. A continuación figura la Universidad de Málaga cuyos

departamentos contaron en media una capacidad docente total de 337,40 créditos, lejos de los valores de las dos primeras que superaron ampliamente los 500 créditos. En las restantes seis universidades el tamaño de las plantillas medias de sus departamentos estuvo considerablemente por debajo de las tres citadas, oscilando entre los 241,67 créditos de Córdoba y los 182,55 de Almería. En esta última la carga docente media de un departamento solo supuso el 31,93% de la de la universidad de Sevilla, que es en la que los departamentos dispusieron de más créditos.

Llama la atención el gran peso que en la universidad Pablo de Olavide tuvieron los profesores con dedicación a tiempo parcial, que acumularon casi el 30% de la carga docente total del departamento representativo, mientras que en el resto de las universidades este tipo de profesor representó sólo entre un 10,45% y un 17,78% del total de los créditos asignados.

Tabla 30. Media del periodo de los promedios de los outputs por universidades

Universidad	Créditos financiables	Alumnos normalizados	Asignaturas ofertadas
Universidad de Almería	100,23	896,75	9,57
Universidad de Cádiz	139,71	1.117,17	15,02
Universidad de Córdoba	141,16	1.056,95	9,59
Universidad de Granada	288,52	2.600,33	12,93
Universidad de Huelva	99,38	789,91	9,61
Universidad de Jaén	116,41	1.002,80	11,94
Universidad de Málaga	219,86	1.859,89	11,98
Universidad Pablo de Olavide	110,89	947,69	6,25
Universidad de Sevilla	334,57	2.982,50	13,87

Fuente. Elaboración propia

Si se comparan las universidades andaluzas por la producción docente media de sus departamentos –Tabla 30–, se observan notables diferencias entre ellas. Así, la universidad de Sevilla con 334,57 Créditos financiables de media por departamento y año, seguida de la de Granada con 288,52, fueron las que obtuvieron mayores recursos públicos como

consecuencia de la actividad docente. También fueron las que a más alumnos prestaron servicio sus departamentos –una media por curso de 2.982,50 y 2.600,33, respectivamente–. En cuanto al número medio de asignaturas ofertadas, los departamentos de la Universidad de Cádiz con 15,02 asignaturas de media fueron los que presentaron una oferta más amplia. A ésta le siguieron las de Sevilla y Granada con 13,87 y 12,93, respectivamente. En el extremo opuesto las universidades de Huelva y Almería tuvieron los departamentos con menos Créditos financiables – 99,38 y 100,23, respectivamente–, y menos alumnos normalizados atendieron –789,91 y 896,75, respectivamente–, lo que supuso menos de la tercera parte de los valores correspondientes de la Universidad de Sevilla. No obstante, la institución cuyos departamentos ofertaron de promedio menos asignaturas fue la Universidad Pablo de Olavide con sólo 6,25, menos de la mitad que la Universidad de Cádiz.

En general, se puede concluir que las dos universidades de mayor tamaño, las de Sevilla y Granada, se caracterizaron porque sus departamentos en media dispusieron de mayores plantillas de profesores, que impartieron alrededor de 13 asignaturas, que fueron cursadas por un número elevado de alumnos, por lo que, lógicamente, consiguieron mayor financiación de la Junta de Andalucía para sus actividades docentes.

Para finalizar este análisis comparativo de las universidades andaluzas a partir de un departamento representativo medio, en la Tabla 31 se muestran, para cada una de ellas, los *outputs virtuales* medios resultantes de aplicar el modelo dual a sus distintos departamentos en los dos cursos objeto de estudio. Con ellos se puede medir la importancia que en su producción docente tuvieron los tres *outputs* considerados en el modelo: Créditos financiables, Alumnos normalizados y Asignaturas ofertadas. De este modo se salva la dificultad de establecer comparaciones entre departamentos que al tener diferentes capacidades

docentes deberán, lógicamente, conseguir diferentes producciones, de modo que cuanto mayor sea la dimensión de un departamento, más alumnos atenderá, más asignaturas ofertará y mayor financiación obtendrá.

Tabla 31. Media del periodo de los promedios de los outputs virtuales por universidades

Universidad		Créditos financiables	Alumnos normalizados	Asignaturas ofertadas
I	Universidad de Sevilla	0,556	0,217	0,227
	Universidad de Málaga	0,459	0,274	0,267
	Universidad de Granada	0,406	0,290	0,305
II	Universidad de Jaén	0,218	0,487	0,295
	Universidad de Córdoba	0,293	0,355	0,352
III	Universidad Pablo de Olavide	0,125	0,223	0,652
	Universidad de Cádiz	0,228	0,274	0,499
	Universidad de Huelva	0,268	0,239	0,493
	Universidad de Almería	0,374	0,152	0,474

Fuente. Elaboración propia

De los datos se desprende la existencia de tres grupos diferenciados de universidades. Un primer grupo constituido por las tres de mayor tamaño, es decir, Sevilla, Granada y Málaga, que se caracterizaron por el gran peso que tuvo en su producción el *output* Créditos financiables, en especial la citada en primer lugar en la que este output fue más del 55% del total y, por tanto, superó a la suma de las aportaciones de los otros dos *outputs*. A las universidades de Jaén y Córdoba les ocurre lo mismo con el número de alumnos y, por ello, se han englobado en el grupo II. Y, finalmente, las cuatro restantes, destacaron por la relevancia que en su producción docente tuvo el número de asignaturas ofertadas, especialmente la Universidad Pablo de Olavide en la que este *output* aportó, en media durante los dos cursos, el 65,2% de su producción docente total.

A continuación se realiza un análisis detallado de cada universidad del mismo tipo del que se ha hecho en el apartado anterior con las ramas

de conocimiento. Además, en los anexos se desagregan los departamentos de cada una universidad en ramas de conocimiento y se estudian utilizando la misma metodología.

4.1. Universidad de Almería

Esta universidad mantuvo durante los cursos 2006-2007 y 2007-2008 distribuidos sus efectivos en el mismo número de departamentos, tanto por áreas de conocimiento como en total –Tabla 32–. Ciencias Sociales y Jurídicas, que acapara el 40% de las unidades, es con diferencia la rama de mayor peso en la estructura de esta universidad. En el extremo opuesto se encuentra Ciencias de la Salud que cuenta sólo con el 7% de los departamentos. La tres ramas restantes son similares en cuanto al número de departamentos y oscilan entre el 20% de Humanidades y el 15% de Enseñanzas Técnicas. La Universidad de Almería, por tanto, concentra sus enseñanzas en las ramas de conocimiento relacionadas con el hombre y la sociedad, lo que tradicionalmente se ha entendido como las Letras, ya que entre Ciencias y Sociales y Jurídicas y Humanidades suman el 60% de los departamentos docentes, distribuyéndose el 40% restante entre las tres áreas científicas.

Tabla 32. Clasificación de los departamentos de la Universidad de Almería en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	40	40,00%	40	40,00%
Humanidades	20	20,00%	20	20,00%
Ciencias Experimentales	18	18,00%	18	18,00%
Enseñanzas Técnicas	15	15,00%	15	15,00%
Ciencias de la Salud	7	7,00%	7	7,00%
Total	100	100,00%	100	100,00%

Fuente. Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 33, los departamentos de esta universidad se mostraron en conjunto estables no sólo en cuanto a su número y distribución sino también en cuanto a su eficiencia, es decir, al aprovechamiento de su plantilla de profesores en actividades docentes.

Así, los promedios de los indicadores de eficiencia de aquellos durante los cursos 2006-2007 y 2007-2008 fueron muy similares –1,921 y 1,885, respectivamente–. De igual forma, el número de los que tuvieron indicador de eficiencia unitario y, por consiguiente, en comparación con los demás tuvieron un óptimo desempeño, fue casi idéntico en ambos años –15 y 16, respectivamente–, y lo mismo sucedió con las unidades ineficientes, que determinaron un indicador medio ligeramente superior a 2 en cada uno de los cursos, y en el número de las que resultaron claramente ineficientes al superar el valor 1,5 –el 62 % en 2006-2007 y el 59% en 2007-2008–. La bajada del valor de todos estos indicadores en el segundo curso explican la ligera mejora observada en el promedio de todas las unidades y, por consiguiente, en el nivel de eficiencia general de la universidad en esta parcela de su actividad.

Tabla 33. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad de Almería clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	15	15,00%	16	16,00%
1,001 - 1,099	5	5,00%	5	5,00%
1,100 - 1,199	7	7,00%	2	2,00%
1,200 - 1,499	11	11,00%	18	18,00%
1,500 - 1,999	26	26,00%	26	26,00%
2,000 - 2,999	22	22,00%	21	21,00%
3 o más	14	14,00%	12	12,00%
Total	100	100,00 %	100	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,921		1,885	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,083		2,054	

Fuente. Elaboración propia

Al tratar de seleccionar los departamentos que mejor comportamiento mostraron en el periodo estudiado, las frecuencias que

en cada curso tuvieron las unidades eficientes de la Tabla 34 señalan a las identificadas con los números 1060, 1081, 1082 y 1068. Del total de 13 unidades eficientes en ambos cursos, éstas además tuvieron frecuencias que superaron en ellos al menos el 20% de las unidades ineficientes. Son, por tanto, los departamentos *genuinamente eficientes*, es decir, aquellos que fueron referentes de muchos ineficientes durante los dos años y, consiguientemente, los que marcan la línea a seguir para mejorar la eficiencia del resto.

Tabla 34. Frecuencias de los departamentos de la Universidad de Almería que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
1073	2	2,35%	1073, 1077	0	0,00%
1077	3	3,53%	1067, 1104	2	2,38%
1104	4	4,71%	1002	4	4,76%
1002, 1021, 1078	9	10,59%	1043	6	7,14%
1063	10	11,76%	1021, 1088	12	14,29%
1043	13	15,29%	1016	14	16,67%
1088	14	16,47%	1063, 1068	18	21,43%
1013, 1068	18	21,18%	1074, 1081	21	25,00%
1082	28	32,94%	1060	24	28,57%
1016	29	34,12%	1078	28	33,33%
1081	30	35,29%	1082	33	39,29%
1060	31	36,47%			
Número de Unidades Ineficientes	85		Número de Unidades Ineficientes	84	

Fuente. Elaboración propia

Conviene destacar el caso del departamento 1013, que la metodología DEA aplicada señaló como eficiente en el el curso 2006-2007 y referente de 18 unidades del total de las 85 unidades ineficientes, lo que supuso un 21,18% de las mismas, y que no figuró en el curso 2007-2008 entre las eficientes. Lo mismo sucedió con el departamento 1074

que destacó en 2007-2008 con una frecuencia de 21 y ni siquiera fue eficiente en el curso anterior. Cabe pensar que, por las características del modelo utilizado, el hecho de destacar en un curso y no en el otro, sea debido más al carácter singular de estas unidades en relación con el resto que a tener un desempeño a imitar por aquellas unidades ineficientes que quisieran mejorar.

Tabla 35. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad de Almería

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	162,24	162,24	162,24
Capacidad docente tiempo parcial	20,31	20,31	20,31
Créditos financiables	94,61	105,84	100,23
Alumnos normalizados	884,78	908,71	896,75
Asignaturas ofertadas	9,39	9,75	9,57

Fuente. Elaboración propia

La estructura y producción del departamento representativo de la Universidad de Almería se muestra en la Tabla 35. Como ya se ha comentado, tuvo una reducida dimensión ya que su capacidad docente total, que no varió en cuantía ni en distribución entre profesores a tiempo completo y parcial, fue de sólo 182,55 créditos. La relevancia que en su composición tuvo el segundo tipo de profesores, en comparación con las demás universidades, escasa ya que sólo representaron el 11,13% del total de los créditos del departamento. La actividad docente de sus miembros se tradujo anualmente en una oferta media de 9,57 asignaturas, cursadas por 896,75 alumnos y que dieron lugar a una financiación media equivalente a 100,23 créditos. En el curso 2007-2008 se apreció un pequeño incremento en los tres *outputs* considerados para la misma plantilla, lo que es coherente con la ligera mejoría observada en el nivel de eficiencia que muestra el indicador correspondiente.

Finalmente, en la Tabla 36 se constata el gran peso que en la producción docente del departamento medio de esta universidad tuvieron

las asignaturas que ofrecieron, pues supusieron el 47,4% de la misma. Le siguió en importancia Créditos financiables, con una aportación marginal anual media del 37,4% en el periodo de dos años, quedando la restante 15,2% para el número de alumnos. Este último *output* redujo a la mitad su contribución a la producción ya que pasó de suponer el 20,1% en el curso 2006-2007 al 10,3% en 2007-2008. Esta pérdida de casi 10 puntos porcentuales fueron ganados en su totalidad por el *output* Asignaturas ofertadas, que alcanzó un peso de más de la mitad de la producción docente total en el curso 2007-2008 –el 52,8%–.

Tabla 36. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad de Almería

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,380	0,368	0,374
Alumnos normalizados	0,201	0,103	0,152
Asignaturas ofertadas	0,419	0,528	0,474

Fuente. Elaboración propia

En resumen, el profesorado de la Universidad de Almería estuvo repartido en un centenar de departamentos, en su mayoría de Ciencias Sociales y Jurídicas y Humanidades, de un reducido tamaño medio, en los que casi la mitad de su producción docente vino determinada por las asignaturas que ofertaron, siendo también relevante el peso que en ella tuvieron los Créditos financiables que aquellas y el número de alumnos que las cursaron determinaron. Así mismo, este último *output* tuvo escaso peso en la producción global de los departamentos ya que, en media, durante el periodo estudiado aportó sólo el 15,2% del total y con tendencia a reducirse, pues en un solo año su aportación marginal media se redujo a la mitad, pasando del 20,1% en 2006-2007 al 10,3% en 2007-2008.

4.2. Universidad de Cádiz

La Universidad de Cádiz distribuyó su efectivos docentes durante los cursos 2006-2007 y 2007-2008 en 129 departamentos. Durante este periodo no hubo, por tanto, cambios en la cantidad y tampoco en la forma en que se distribuyeron en ramas de conocimiento. Ciencias Sociales y Jurídicas fue la de mayor tamaño a la que siguió Humanidades y entre ambas acumularon, aproximadamente, la mitad de los departamentos de esta universidad –Tabla 37–. La mitad restante se repartió entre las otras tres áreas, en las que Enseñanzas Técnicas, con 27 unidades y aproximadamente el 21% del total, ocupó la tercera posición. Cerraron la clasificación Ciencias Experimentales y Ciencias de la Salud con 20 y 18 unidades y el 15,50% y el 13,95%, respectivamente.

Tabla 37. Clasificación de los departamentos de la Universidad de Cádiz en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	35	27,13%	35	27,13%
Humanidades	29	22,48%	29	22,48%
Enseñanzas Técnicas	27	20,93%	27	20,93%
Ciencias Experimentales	20	15,50%	20	15,50%
Ciencias de la Salud	18	13,95%	18	13,95%
Total	129	100,00%	129	100,00%

Fuente. Elaboración propia

Los indicadores de eficiencia de los departamentos y su agrupación por intervalos que se presenta en la Tabla 38 para cada curso, permiten observar que mientras que el número de unidades eficientes se incrementó de 17 a 21, el nivel de eficiencia medio de la universidad disminuyó. En efecto, el promedio de los índices de eficiencia de todos los departamentos creció de 2,247 a 2,485 alejándose, por tanto, de la unidad que marca el valor óptimo. Las unidades ineficientes, cuyo indicador medio fue 2,437 en el curso 2006-2007 y 2,773 en el

2007-2008, compensaron en conjunto y en sentido negativo la mejora de las más eficientes y determinaron la pérdida de eficiencia global de la universidad. Fueron, sobre todo, los departamentos situados en el último tramo y, por tanto, los más ineficientes la causa del emperoramiento global de la universidad, pues pasaron a ser 28 cuando en el año anterior habían sido 24.

Tabla 38. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad de Cádiz clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	17	13,18%	21	16,28%
1,001 - 1,099	10	7,75%	6	4,65%
1,100 - 1,199	5	3,88%	4	3,10%
1,200 - 1,499	17	13,18%	20	15,50%
1,500 - 1,999	29	22,48%	25	19,38%
2,000 - 2,999	27	20,93%	25	19,38%
3 o más	24	18,60%	28	21,71%
Total	129	100,00 %	129	100,00%
Promedio de todas las unidades	2,247		2,485	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,437		2,773	

Fuente. Elaboración propia

De entre los 17 departamentos eficientes del primer año, destacaron por su mayor frecuencia y, por tanto, fueron referentes de más departamentos ineficientes, los identificados con los números 2117, 2018, 2039 y 2071. La Tabla 39 muestra que todos ellos volvieron a ser eficientes en el curso 2007-2008 y, además, con frecuencias que, como en el curso anterior, superaron el 20%. Por tanto, estas cuatro unidades, por su producción docente a lo largo de los dos cursos analizados, podrían ser consideradas *genuinamente eficientes* y modelos a seguir

por aquellos departamentos de esta universidad que desearan utilizar más eficientemente su plantel de profesores.

Tabla 39. Frecuencias de los departamentos de la Universidad de Cádiz que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
2097	0	0,00%	2015, 2040, 2097	0	0,00%
2056, 2098	1	0,89%	2027	1	0,93%
2090	4	3,57%	2093, 2098	2	1,85%
2094	9	8,04%	2094	3	2,78%
2066	10	8,93%	2091	5	4,63%
2009	11	9,82%	2090	6	5,56%
2037	12	10,71%	2051, 2066	13	12,04%
2051	14	12,50%	2078	15	13,89%
2108	17	15,18%	2037	20	18,52%
2028	20	17,86%	2020	22	20,37%
2091	28	25,00%	2117	29	26,85%
2101	29	25,89%	2018, 2028	30	27,78%
2117	33	29,46%	2129	31	28,70%
2018	34	30,36%	2039	36	33,33%
2039	43	38,39%	2108	39	36,11%
2071	56	50,00%	2071	48	44,44%
Número de Unidades Ineficientes	112		Número de Unidades Ineficientes	108	

Fuente. Elaboración propia

Aunque hubo 13 departamentos que fueron eficientes en ambos cursos, los únicos que mantuvieron una frecuencia relativa igual o superior al 20% fueron los cuatro anteriormente citados. Por otro lado, tres unidades cumplieron los requisitos de eficiencia y frecuencia en un curso pero no fueron eficientes en el otro curso. Es el caso de la unidad 2101 que destacó en 2006-2007 siendo eficiente y referente de 29 de las 112 unidades ineficientes y no fue eficiente en 2007-2008. De igual modo, las unidades 2129 y 2020, tuvieron frecuencias absolutas de 31 y

22 unidades ineficientes, respectivamente, en el último curso y no fueron eficientes en el curso anterior. Este comportamiento tan irregular lleva a pensar que la metodología DEA aplicada clasificó a estas unidades como eficientes, más por su singularidad al ser comparadas con el resto, que por la utilización eficiente de sus recursos en la realización de tareas docentes.

En cuanto a los *inputs* de que dispuso el departamento representativo de la Universidad de Cádiz y los resultados que de ellos obtuvo, en la Tabla 40 se observa como su capacidad se mantuvo inalterada durante el periodo analizado con un profesorado que debía impartir 240,86 créditos anuales, que se repartieron en 209,67 para los de dedicación a tiempo completo y 31,19 a tiempo parcial. Estos últimos, por tanto, supusieron el 12,95% de la capacidad total.

Tabla 40. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad de Cádiz

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	209,67	209,67	209,67
Capacidad docente tiempo parcial	31,19	31,19	31,19
Créditos financiables	133,39	146,03	139,71
Alumnos normalizados	1.082,25	1.152,09	1.117,17
Asignaturas ofertadas	13,22	16,81	15,02

Fuente. Elaboración propia

Aunque los departamentos de esta universidad dispusieron de los mismos recursos humanos en 2007-2008 que en el año anterior, su producción creció en los tres *outputs*. El incremento fue especialmente notable en el número medio de asignaturas que ofertaron, que pasó de 13,22 a 16,81 y, por tanto, con una variación absoluta de 3,59 unidades. El elevado número de asignaturas por departamento es un rasgo distintivo de esta universidad, ya que teniendo un número relativamente reducido de créditos financiables y de alumnos, sus departamentos son los que más asignaturas distintas impartieron.

Este hecho queda reflejado en la Tabla 41 donde se recogen los resultados de la resolución del modelo dual. Así, el valor del *output virtual* correspondiente a Asignaturas ofertadas señala que su peso medio anual en la producción global fue casi del 50%, en tanto que la mitad restante se repartió en dos partes de similar tamaño entre Créditos financiables y Alumnos normalizados. Por otro lado, entre un curso y otro se apreció un crecimiento en la aportación marginal de estos dos últimos *outputs* de 5,9 y 1,6 puntos porcentuales, respectivamente, que compensan los 7,5 perdidos por Asignaturas ofertadas.

Tabla 41. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad de Cádiz

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,198	0,257	0,228
Alumnos normalizados	0,266	0,282	0,274
Asignaturas ofertadas	0,536	0,461	0,499

Fuente. Elaboración propia

A modo de resumen se podría decir que la Universidad de Cádiz se situó en una posición intermedia en el panorama universitario andaluz en cuanto a su tamaño. Así fue la quinta, tanto en el número de departamentos como en su capacidad docente media, la cual se utilizó para atender a un número de alumnos acorde con su dimensión y para impartir un extraordinario, por lo elevado, número de asignaturas. Finalmente, al compararla con las restantes universidades de Andalucía, el indicador de eficiencia medio la colocó en una posición muy alejada de la eficiencia y con tendencia a empeorar.

4.3. Universidad de Córdoba

Al igual que sucede en el resto de las universidades andaluzas, la de Córdoba concentró en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas el mayor número de departamentos –Tabla 42–. En el curso 2007-2008 aumentó una unidad la rama de Humanidades y el resto no experimentaron variación, por lo que el total de departamentos pasaron de 112 a 113. Por otro lado, como también ocurre en las demás universidades, Ciencias de la Salud, con sólo 17 unidades, fue el área de conocimiento más pequeña.

Tabla 42. Clasificación de los departamentos de la Universidad de Córdoba en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	30	26,79%	30	26,55%
Enseñanzas Técnicas	23	20,54%	23	20,35%
Humanidades	22	19,64%	23	20,35%
Ciencias Experimentales	20	17,86%	20	17,70%
Ciencias de la Salud	17	15,18%	17	15,04%
Total	112	100,00%	113	100,00%

Fuente. Elaboración propia

De todos sus departamentos, 16 resultaron ser eficientes en 2006-2007, lo que supuso el 14,29% del total, que en el curso siguiente llegaron a ser 27, el 23,89%. El importante crecimiento de unidades eficientes, unido a las que tuvieron un indicador de eficiencia igual o superior a 1,5 y, por consiguiente, fueron claramente ineficientes, se redujeron de 70 a 59, hizo que el promedio del indicador de eficiencia de todas las unidades descendiera de 1,911 a 1,653 y el de las unidades ineficientes de 2,062 a 1,858 –Tabla 43–.

La notable mejora que en la utilización de sus recursos humanos docentes por la Universidad de Córdoba reflejan estos indicadores, hizo que en el curso 2007-2008 subiera a la primera posición en la

clasificación de las universidades andaluzas por eficiencia desde el segundo lugar que ocupaba en el curso anterior. El valor 1,782 que se obtiene al calcular la media de los dos indicadores de eficiencia anuales de esta universidad, determina el valor mínimo de todas estas instituciones, por lo que, en conjunto y para el periodo de dos cursos estudiados, se podría considerar a la Universidad de Córdoba la más eficiente en cuanto a la actividad docente del sistema universitario público andaluz.

Tabla 43. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad de Córdoba clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	16	14,29%	27	23,89%
1,001 - 1,099	9	8,04%	3	2,65%
1,100 - 1,199	3	2,68%	4	3,54%
1,200 - 1,499	14	12,50%	20	17,70%
1,500 - 1,999	31	27,68%	30	26,55%
2,000 - 2,999	27	24,11%	25	22,12%
3 o más	12	10,71%	4	3,54%
Total	112	100,00 %	113	100.00 %
Promedio de todas las unidades	1,911		1,653	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,062		1,858	

Fuente. Elaboración propia

Al analizar la tabla 44, donde se ordenan los departamentos eficientes en orden creciente de sus frecuencias, se observa que, de entre los 13 que fueron eficientes en los dos años, solo el 3092 y 3100 alcanzaron, al menos, el 20% de las unidades ineficientes. El primero de los citados destaca de forma clara, ya que fue referente de 60 de entre los 96 que fueron ineficientes en el primer año y de 57 de los 86 del segundo. Sus frecuencias relativas, 62,50% y 66,28%, respectivamente,

están muy por encima de las del departamenrto 3100 que fueron 20,83% y 23,26%, respectivamente.

Tabla 44. Frecuencias de los departamentos de la Universidad de Córdoba que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
3077, 3097, 3125	0	0,00%	3070, 3097, 3099, 3106, 3125, 3127	0	0,00%
3074, 3106	1	1,04%	3088	1	1,16%
3030, 3080	13	13,54%	3030, 3067	2	2,33%
3049	14	14,58%	3077	3	3,49%
3096	16	16,67%	3113	4	4,65%
3100	20	20,83%	3038, 3096	6	6,98%
3083, 3089	28	29,17%	3074	8	9,30%
3085	30	31,25%	3085, 3109	9	10,47%
3003	31	32,29%	3027, 3089	10	11,63%
3038	39	40,62%	3102	11	12,79%
3092	60	62,50%	3083	13	15,12%
			3020	14	16,28%
			3081	18	20,93%
			3100	20	23,26%
			3095	24	27,91%
			3076	27	31,40%
			3017	32	37,21%
			3092	57	66,28%
Número de Unidades Ineficientes	96		Número de Unidades Ineficientes	86	

Fuente. Elaboración propia

Así pues, en la Universidad de Córdoba el departamento 3092 constituye el más claro ejemplo a seguir por aquellas unidades ineficientes que deseen mejorar en la utilización de sus recursos humanos para la práctica docente.

Junto a los departamentos *genuinamente eficientes* antes citados, se da el caso de departamentos con comportamientos destacados en el curso 2006-2007, como por ejemplo el 3003 que fue eficiente y referente de 31 de los 96 unidades ineficientes, que no fueron eficientes en el curso posterior. Lo mismo sucede pero a la inversa con los departamentos 3017, 3076, 3095 y 3081, que fueron eficientes en 2007-2008 y tuvieron frecuencias superiores al 20%, pero que no habían sido eficientes en el año anterior. Esto lleva a pensar, según la metodología DEA utilizada, que estas unidades destacaron más por alguna singularidad que como resultado de un mejor hacer en la práctica docente al ser comparados con el resto de unidades.

Tabla 45. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad de Córdoba

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	199,71	199,43	199,57
Capacidad docente tiempo parcial	41,97	42,24	42,11
Créditos financiables	129,88	152,34	141,16
Alumnos normalizados	1.020,37	1.093,21	1.056,95
Asignaturas ofertadas	9,66	9,52	9,59

Fuente. Elaboración propia

Los recursos con los que contó el departamento representativo de la Universidad de Córdoba, determinaron una capacidad docente media en los dos cursos estudiados de 241,68 créditos anuales, 199,57 correspondientes a los profesores con dedicación a tiempo completo y 42,11 a tiempo parcial –Tabla 45–. De un curso a otro como consecuencia del nuevo departamento de Humanidades, se produjeron pequeñas variaciones en el número medio de créditos asignados a ambos colectivos por lo que, en conjunto, la capacidad de los departamentos se mantuvo estable.

Al analizar la producción docente media se aprecia un incremento en el *output* Créditos financiables, que pasó de 129,88 a 152,34 por

departamento y año. Este aumento en la financiación que la Universidad de Córdoba recibió como consecuencia de su actividad docente, se vió acompañada con una ligera subida en el número medio de alumnos atendidos por sus departamentos de 1.020,37 a 1.093,21. No ocurrió igual con el *output* Asignaturas ofertadas, que descendió de 9,66 a 9,52.

Para finalizar el estudio de esta universidad, en la Tabla 46 se presentan los *outputs virtuales* obtenidos de la resolución del modelo dual. Estos permiten valorar la aportación marginal que cada uno de los *outputs* hizo a la producción docente media de los departamentos. Los cambios citados en el párrafo anterior tienen aquí un claro reflejo. Así, mientras que en Créditos financiables fue del 33,1% en el curso 2006-2007, descendió más de 7 puntos porcentuales en el curso siguiente. Similar descenso se observa en Alumnos normalizados. Consecuentemente, Asignaturas ofertadas ganó peso en la producción marginal media de los departamentos de esta universidad con un incremento desde el 28,0% hasta el 42,3%.

Tabla 46. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad de Córdoba

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,331	0,256	0,293
Alumnos normalizados	0,389	0,321	0,355
Asignaturas ofertadas	0,280	0,423	0,352

Fuente. Elaboración propia

Si se toman los valores medios del periodo de dos cursos estudiados, los valores de los *outputs* son menos dispares entre si. En efecto, el número de alumnos atendidos por el departamento representativo constituye el aspecto más relevante de su producción docente –35,5%–, seguido de las asignaturas en las que éstos se matricularon –35,2%– y de los créditos que se tuvieron en cuenta para determinar la financiación pública que esta institución recibió en razón de

las actividades docentes desarrolladas, que supusieron el 29,3% restante.

La Universidad de Córdoba es, pues, la institución de este tipo más eficiente de Andalucía desde el punto de vista docente, durante el periodo de tiempo que comprende los cursos académicos 2006-2007 y 2007-2008. Ello es consecuencia de la notable mejora de la actividad realizada por el conjunto de sus departamentos en el segundo curso entre los que destacó sobremanera el 3092.

La unidad representativa se caracterizó por tener una plantilla de profesores de tamaño medio, en la que los que no tuvieron una dedicación plena representaron algo más del 17% del total de sus créditos a impartir, que ofreció pocas asignaturas diferentes, sólo 9,59, que fueron cursadas por poco más de mil alumnos y que generaron una media anual de 141,16 Créditos financiables. Finalmente, el peso que los distintos *outputs* tuvieron en su producción fue muy parecido, oscilando en media anual entre el 29,3% de este último y el 35,5% de Alumnos normalizados.

4.4. Universidad de Granada

La Universidad de Granada es junto a la Universidad de Sevilla la de mayor dimensión de Andalucía, lo que se refleja en el elevado número de departamentos en que se organizan sus actividades y recursos docentes. En la Tabla 47 se muestra el reparto en las cinco ramas de conocimiento de las 159 unidades de que constaba esta institución durante los dos años estudiados. Ciencias Sociales y Jurídicas, con 45 unidades y el 28,30% del total, fue la mayor rama, a la que siguió, con 36 y el 22,64%, Humanidades. Estos dos tipos de saberes acumulan algo más del 50% de los departamentos de esta universidad y, por tanto, la otra mitad se distribuyó entre las tres ramas restantes. Estamos pues, ante una universidad que reparte en dos partes casi iguales sus departamentos entre lo que tradicionalmente se ha denominado Ciencias y Letras.

Tabla 47. Clasificación de los departamentos de la Universidad de Granada en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	45	28,30%	45	28,30%
Humanidades	36	22,64%	36	22,64%
Ciencias Experimentales	32	20,13%	32	20,13%
Enseñanzas Técnicas	24	15,09%	24	15,09%
Ciencias de la Salud	22	13,84%	22	13,84%
Total	159	100,00%	159	100,00%

Fuente. Elaboración propia

Su nivel de eficiencia, medido por el promedio del indicador correspondiente de sus departamentos, no experimentó cambios significativos durante el tiempo al que se refiere este trabajo. Así, para el conjunto de todas las unidades su valor fue 2,006 en 2006-2007 y 2,046 en 2007-2008, y el de sólo las unidades iineficientes, 2,168 y 2,223, respectivamente –Tabla 48–. Por otro lado, los departamentos con

indicador unitario y, por tanto, eficientes fueron 22 en el primer curso y 23 en el segundo. Esta unidad eficiente más en el curso 2007-2008 es la que hay de menos en el siguiente tramo, es decir, el de los valores comprendidos entre 1,001 y 1,099. Por tanto, los cambios que determinaron el incremento del promedio del indicador de eficiencia en el segundo curso, se produjo por el aumento de departamentos en los intervalos con valores superiores a 1,5, y consecuentemente, claramente ineficientes. En cualquier caso, la media del periodo de este indicador, 2,026, colocan a esta universidad en una posición retrasada con respecto a la Universidad de Córdoba que con una media de 1,782, o sea, 0,244 unidades menos, ocupó la primera posición en eficiencia.

Tabla 48. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad de Granada clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	22	13,84%	23	14,47%
1,001 - 1,099	5	3,14%	4	2,52%
1,100 - 1,199	5	3,14%	5	3,14%
1,200 - 1,499	30	18,87%	23	14,47%
1,500 - 1,999	43	27,04%	45	28,30%
2,000 - 2,999	31	19,50%	33	20,75%
3 o más	23	14,47%	26	16,35%
Total	159	100,00 %	159	100,00%
Promedio de todas las unidades	2,006		2,046	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,168		2,223	

Fuente. Elaboración propia

De las 22 y 23 unidades que fueron eficientes en los cursos 2006-2007 y 2007-2008, respectivamente, 20 lo fueron en ambos. De estas últimas, hubo seis con una frecuencia igual o superior al 20% de las

unidades ineficientes, o sea, fueron lo que hemos denominado *genuinamente eficientes*.

Tabla 49. Frecuencias de los departamentos de la Universidad de Granada que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
4042, 4098	1	0,73%	4042, 4098, 4152	0	0,00%
4028	2	1,46%	4087	2	1,47%
4050, 4087	3	2,19%	4015	3	2,21%
4061, 4090	6	4,38%	4061	5	3,68%
4148	9	6,57%	4048	6	4,41%
4095	13	9,49%	4138	11	8,09%
4016	14	10,22%	4050	12	8,82%
4130	16	11,68%	4095, 4148	14	10,29%
4010	18	13,14%	4130	17	12,50%
4040, 4048, 4086	19	13,87%	4072, 4086	18	13,24%
4046, 4091	30	21,90%	4090	22	16,18%
4138, 4139	35	25,55%	4016	23	16,91%
4155	47	34,31%	4046, 4139	28	20,59%
4092	64	46,72%	4091	30	22,06%
4116	76	55,47%	4040	36	26,47%
			4155	46	33,82%
			4092	55	40,44%
			4116	80	58,82%
Número de Unidades Ineficientes	137		Número de Unidades Ineficientes	136	

Fuente. Elaboración propia

Como se aprecia en la Tabla 49, donde se presentan las veces que cada unidad eficiente fue referente de las que no lo fueron, las identificadas con los números 4116, 4092 y 4155, tuvieron las frecuencias máximas. A la primera de las citadas, 76 de las 137 unidades ineficientes en el primer año y de 80 de 136 en el segundo, la tuvieron como referente y, por tanto, superó el 55% de frecuencia en ambos años.

Por ello, podría ser el departamento que por su actividad docente debería ser tomado como modelo a seguir por aquellos ineficientes que traten de mejorar en este campo. También los otros cinco departamentos que son *genuinamente eficientes* podrían ser tenidos en cuenta, aunque en menor medida, a la hora de trazar líneas de trabajo para tratar de mejorar la práctica docente en la Universidad de Granada.

Como es sabido, el modelo DEA al realizar comparaciones de cada unidad con el resto para determinar si es eficiente o no, puede considerar que una lo es más por su carácter singular que por el óptimo aprovechamiento que hace de los recursos de que dispone. Así parece ocurrir con el departamento 4010, que siendo eficiente y con una frecuencia de 18 en el curso 2006-2007, no fue eficiente en el curso siguiente. Lo mismo sucedió con la 4072, eficiente en el 2007-2008 y referente de 18 ineficientes, que no fue eficiente en el curso anterior.

La Tabla 50 donde se informa de los *inputs* y *outputs* medios de los departamentos de esta universidad, permite deducir que éstos dispusieron de un amplio plantel de profesores. Su capacidad docente media expresada en los créditos anuales que pudieron impartir sus profesores fue de 533,60, cifra que no varió de un curso a otro. Tampoco se modificó la distribución entre las dos clases de profesores, de modo que una amplia mayoría del 86,5% de los créditos correspondieron a los docentes con dedicación completa a la universidad.

Tabla 50. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad de Granada

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	461,58	461,58	461,58
Capacidad docente tiempo parcial	72,02	72,02	72,02
Créditos financiables	261,32	315,72	288,52
Alumnos normalizados	2.582,46	2.618,20	2.600,33
Asignaturas ofertadas	12,80	13,05	12,93

Fuente. Elaboración propia

Estos recursos humanos ofertaron una media de 12,93 asignaturas por departamento y curso, a 2.600,33 alumnos, que se tradujeron en una financiación para la universidad equivalente a 288,52 créditos. Aunque el profesorado disponible no cambió durante el periodo, su producción docente se vió incrementada en el curso 2007-2008 como se aprecia en los valores de los *outputs* correspondientes. Así, Asignaturas ofertadas y Alumnos normalizados crecieron ligeramente, de 12,80 a 13,05, en el primer caso y, de 2.582,46 a 2.618,20, en el segundo. El aumento fue apreciablemente mayor en Créditos financiables –de 261,32 a 315,72–, por lo que esta institución obtuvo una notable mejora de su financiación en el curso 2007-2008 respecto al curso anterior, como consecuencia de la actividad docente de sus departamentos.

La relevancia que cada uno de los tres *outputs* tuvo en la producción docente media de los departamentos de esta universidad se puede ver en la Tabla 51. Créditos financiables, con el 40,6%, fue el *output* que tuvo una mayor contribución marginal media en el periodo. A éste le siguieron con pesos similares los otros dos, es decir, Alumnos normalizados y Asignaturas ofertadas, con el 29,0% y el 30,5%, respectivamente.

Tabla 51. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad de Granada

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,450	0,362	0,406
Alumnos normalizados	0,270	0,310	0,290
Asignaturas ofertadas	0,281	0,329	0,305

Fuente. Elaboración propia

El considerable incremento del *output* Créditos financiables en el último curso, hizo que perdiera casi nueve puntos porcentuales, desde el 45,0% al 36,2%, en su aportación al incremento de una unidad de la producción docente del departamento medio de esta universidad. Lógicamente, los otros dos *outputs* que aunque crecieron, lo hicieron en

menor medida, ganaron lo que aquel perdió. Así, Alumnos normalizados aumentó su peso en cuatro puntos porcentuales, desde el 27,0% al 31,0% y Asignaturas ofertadas en casi cinco, desde el 28,1% al 32,9%.

En conclusión, la Universidad de Granada que fue la que dispuso de más departamentos, tuvo en comparación con las otras ocho universidades andaluzas un nivel de eficiencia medio bajo. Su gran dimensión se vió reflejada en el tamaño medio de sus 159 departamentos, los cuales dispusieron de una capacidad docente media anual de 533,60 créditos de los que el 13,50% correspondieron a profesores con dedicación a tiempo parcial. El importante volumen de créditos que por término medio tuvieron sus departamentos, el segundo después de la Universidad de Sevilla, fue utilizado para obtener una producción docente caracterizada por la gran cantidad de alumnos – 2.600,33–, créditos financiados –288,52– y asignaturas –12,93– por departamento y año. Tanto en su estructura como en su producción y eficiencia, no se apreciaron cambios significativos entre los cursos 2006-2007 y 2007-2008 estudiados, si se exceptúa el importante aumento que experimentó el *output* Créditos financiables en el segundo curso, lo que supuso, obviamente, un aumento de la financiación que esta universidad obtuvo de sus actividades docentes. Consecuentemente, la aportación marginal que este *output* hizo a la producción docente del departamento representativo descendió, lo que no impidió que siguiera siendo el de mayor peso de los tres.

4.5. Universidad de Huelva

La Universidad de Huelva tuvo en los dos cursos estudiados 100 departamentos, los mismos que la Universidad de Almería. Estas dos instituciones fueron, después de la Universidad Pablo de Olavide, las universidades andaluzas de menor tamaño –Tabla 52–. Además de mantenerse constante en ambos años el número total de unidades, también lo hizo su distribución en ramas de conocimiento. En este contexto, Ciencias Sociales y Jurídicas y Humanidades fueron las dos ramas más numerosas, acumulando entre ambas el 54% del total de unidades mientras que, por el contrario, la de menor tamaño, Ciencias de la Salud, sólo representó el 8%. Se reproduce, por tanto, en esta universidad la misma estructura departamental que en el resto de las universidades andaluzas, en el sentido del predominio de las áreas de sociedad y humanidades, en este caso más acusado por el escaso peso de Ciencias de la Salud, probablemente, como consecuencia de no existir en esta institución Facultad de Medicina.

Tabla 52. Clasificación de los departamentos de la Universidad de Huelva en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	29	29,00%	29	29,00%
Humanidades	25	25,00%	25	25,00%
Ciencias Experimentales	21	21,00%	21	21,00%
Enseñanzas Técnicas	17	17,00%	17	17,00%
Ciencias de la Salud	8	8,00%	8	8,00%
Total	100	100,00%	100	100,00%

Fuente. Elaboración propia

La clasificación por tramos y cursos del indicador de eficiencia de los departamentos que incluye la Tabla 53, revela importantes cambios en los dos cursos estudiados sobre los niveles de eficiencia de sus departamentos. En primer lugar, llama sobremanera la atención el que en

el curso 2007-2008 hubiese sólo 14 unidades eficientes cuando en el anterior había 25. Estas unidades que dejaron de ser eficientes pasaron a incrementar el número de unidades en los dos siguientes tramos. Así, si entre 1,001 y 1,099 en el curso 2006-2007 hubo 5 unidades, en el siguiente se duplicó y, de igual forma, entre 1,100 y 1,199 de 3 pasaron a ser 11. Por otro lado, el número de unidades con indicador de eficiencia igual o mayor que 1,5, es decir, las más ineficientes, se incrementaron de 47 a 54. Todos estos cambios, provocaron un aumento del promedio del indicador de todas las unidades de 1,975 a 2,014 y, por tanto, un ligero descenso en el nivel de eficiencia medio de los departamentos de esta universidad. No obstante, el promedio del indicador de sólo las unidades ineficientes descendió desde 2,300 a 2,179.

Tabla 53. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad de Huelva clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	25	25,00%	14	14,00%
1,001 - 1,099	5	5,00%	10	10,00%
1,100 - 1,199	3	3,00%	11	11,00%
1,200 - 1,499	20	20,00%	11	11,00%
1,500 - 1,999	15	15,00%	19	19,00%
2,000 - 2,999	15	15,00%	19	19,00%
3 o más	17	17,00%	16	16,00%
Total	100	100,00 %	100	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,975		2,014	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,300		2,179	

Fuente. Elaboración propia

Los 14 departamentos que la metodología DEA clasificó como eficientes en 2007-2008, también lo fueron en el curso anterior. De ellos sólo tres tuvieron una frecuencia igual o superior al 20% de las unidades

ineficientes en ambos cursos y fueron, por tanto, *genuinamente eficientes*: las identificadas con los números 5077, 5015 y 5011 –Tabla 54–. La primera de ellas, que fue referente de 62 de las 75 unidades ineficientes en el curso 2006-2007 –el 82,67%– y de 60 de 86 en el 2007-2008 –el 69,77%–, destaca de forma clara de las otras dos. Así, la unidad 5015, con frecuencias relativas del 30,67% y el 40,70%, respectivamente y la 5011, con el 25,33% y 24,42%, respectivamente, aunque constituyen un referente para numerosas unidades ineficientes, quedan lejos de la 5077 que lo fue de una gran mayoría de las mismas.

Tabla 54. Frecuencias de los departamentos de la Universidad de Huelva que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
5006, 5025, 5039, 5068	0	0,00%	5026, 5033	2	2,33%
5008, 5070	1	1,33%	5068	3	3,49%
5017, 5078	2	2,67%	5080	4	4,65%
5033, 5058, 5069	3	4,00%	5040	6	6,98%
5040	4	5,33%	5081	9	10,47%
5003, 5026, 5080	5	6,67%	5073	12	13,95%
5007	7	9,33%	5002	15	17,44%
5002	9	12,00%	5014	20	23,26%
5041, 5073, 5081	10	13,33%	5011	21	24,42%
5014	12	16,00%	5008	22	25,58%
5028	15	20,00%	5015	35	40,70%
5011	19	25,33%	5077	60	69,77%
5015	23	30,67%			
5077	62	82,67%			
Número de Unidades Ineficientes	75		Número de Unidades Ineficientes	86	

Fuente. Elaboración propia

Así pues, la unidad 5077 y, en menor medida, la 5015 y la 5011, son los departamentos de la Universidad de Huelva que por el aprovechamiento de sus recursos docentes podrían ser tenidos en cuenta para establecer planes de mejora en la necesaria búsqueda de la eficiencia en esta área de actividad.

De entre los 11 departamentos eficientes del primer curso que no lo fueron en el segundo, cabe mencionar al 5028 que fue referente de 15 de las 75 unidades ineficientes –el 20%–. Estamos, pues, ante el caso del departamento que la metodología DEA clasifica como eficiente más por su comportamiento atípico en relación al resto que por su óptima utilización de sus recursos docentes.

En cuanto a la composición de los departamentos de esta universidad, su capacidad docente anual media en ambos cursos fue de 190,32 créditos, de los que 33,84 correspondieron a profesores con dedicación parcial, lo que supuso el 17,78% del total –Tabla 55–.

Tabla 55. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad de Huelva

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	156,48	156,48	156,48
Capacidad docente tiempo parcial	33,84	33,84	33,84
Créditos financiados	100,65	98,11	99,38
Alumnos normalizados	812,98	766,83	789,91
Asignaturas ofertadas	9,42	9,80	9,61

Fuente. Elaboración propia

El reducido número de créditos disponibles, que colocaron a la Universidad de Huelva en la penúltima posición en cuanto al tamaño medio de su departamentos, sólo por delante de la de Almería, sirvió para impartir una media anual de 9,61 asignaturas distintas, que cursaron 789,91 alumnos y que determinaron una financiación equivalente a 99,38 créditos, en el periodo de dos años estudiado.

En cuanto a las variaciones observadas entre los dos cursos, mientras que ambos *inputs* no cambiaron, si lo hicieron los tres *outputs*. En dos de ellos –Créditos financiables y Alumnos normalizados– se produjeron descensos, en el primer caso de 2,54 créditos y en el segundo de 46,15 alumnos. Asignaturas ofertadas, por el contrario, experimentó una variación positiva de 0,38 unidades al pasar de 9,42 en el curso 2006-2007 a 9,80 en el 2007-2008.

Asignaturas ofertadas realizó una contribución marginal media a la producción docente del departamento representativo de la Universidad de Huelva del 49,3%, lo que le hizo ser el *output* con mayor peso –Tabla 56–. Créditos financiables y Alumnos normalizados se repartieron la mitad restante, con aportaciones del 26,8% y 23,9%, respectivamente.

Tabla 56. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad de Huelva

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,272	0,264	0,268
Alumnos normalizados	0,250	0,228	0,239
Asignaturas ofertadas	0,478	0,508	0,493

Fuente. Elaboración propia

Las variaciones anuales observadas en los *outputs* del modelo, se traducen, lógicamente, en cambios en los resultados del modelo dual. Así, Asignaturas ofertadas incrementó su valor de 0,478 a 0,508, aumentando por consiguiente su aportación marginal en 3 puntos porcentuales, de los que 2,2 fueron perdidos por Alumnos normalizados y 0,8 por Créditos financiables.

Para resumir los resultados del análisis de eficiencia de la Universidad de Huelva, se podría decir que al ser una de las más pequeñas de Andalucía dispuso de pocos departamentos, sólo 100, el 54% de los cuales eran de Ciencias Sociales y Jurídicas y Humanidades, con una capacidad docente de sólo 190,32 créditos anuales, de los que el 17,78% correspondió a profesores a tiempo parcial y cuya producción

docente, acorde con su reducido tamaño, se tradujo en pocos alumnos por departamento y año –789,91–, pocos Créditos financiados –99,38– y un número de asignaturas ofertadas medio – 9,61–. Este último *output* sería el responsable de casi la mitad de una unidad adicional de producción docente, ya que el *output virtual* medio del periodo fue 0,493, al que le siguió Créditos financiados con 0,268 y Alumnos normalizados con 0,239. En cuanto al uso eficiente de sus profesores, el indicador medio de 1,975 en el primer curso y 2,014, en el segundo, la colocó en una posición media baja en relación con el resto de universidades y, por tanto, con necesidad de mejorar en este campo.

4.6. Universidad de Jaén

La Universidad de Jaén fue una de las tres universidades que aumentaron sus departamentos en el curso 2007-2008 respecto al anterior. Los 113 departamentos del curso 2006-2007 y los 114 del siguiente, se distribuyeron por ramas de conocimiento como se muestra en la Tabla 57. Ciencias Sociales y Jurídicas seguida de Humanidades fueron las que más unidades tuvieron, mientras que Ciencias de la Salud, fue la que menos. Las dos primeras acumularon aproximadamente el 57% del total, las Enseñanzas Técnicas y Ciencias Experimentales el 36% y, el restante 7% correspondió a Ciencias de la Salud. El escaso número de unidades de esta última rama es un rasgo común con las universidades de Almería, Huelva, Almería y Pablo de Olavide, que no poseen Facultad de Medicina. Por consiguiente, esta parece ser la causa del poco desarrollo que, en cuanto a la formación de departamentos docentes en esta área se refiere, tienen estas universidades. El único cambio que se produjo en el curso 2007-2008 respecto al anterior en cuanto a cantidad y distribución de departamentos, fue el incremento de uno en Ciencias Sociales y Jurídicas, que pasó de tener 41 a 42. El resto de las ramas de conocimiento mantuvieron su número.

Tabla 57. Clasificación de los departamentos de la Universidad de Jaén en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	41	36,28%	42	36,84%
Humanidades	23	20,35%	23	20,18%
Enseñanzas Técnicas	21	18,58%	21	18,42%
Ciencias Experimentales	20	17,70%	20	17,54%
Ciencias de la Salud	8	7,08%	8	7,02%
Total	113	100,00%	114	100,00%

Fuente. Elaboración propia

El promedio del indicador de eficiencia de todos los departamentos de esta universidad fue de 2,371 en el primer curso y de 2,472 en el segundo, lo que indica que esta institución puede aumentar de forma manifiesta la producción de su profesorado en tareas docentes. Además, la situación empeoró en 2007-2008 respecto al curso anterior, al aumentar el indicador de eficiencia medio alejándose, por tanto, del valor unitario que marcaría el nivel óptimo de eficiencia.

Tabla 58. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad de Jaén clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	16	14,16%	16	14,04%
1,001 - 1,099	4	3,54%	8	7,02%
1,100 - 1,199	8	7,08%	4	3,51%
1,200 - 1,499	14	12,39%	23	20,18%
1,500 - 1,999	24	21,24%	14	12,28%
2,000 - 2,999	18	15,93%	15	13,16%
3 o más	29	25,66%	34	29,82%
Total	113	100,00 %	114	100,00 %
Promedio de todas las unidades	2,371		2,472	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,597		2,713	

Fuente. Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 58, donde se clasifican las unidades en intervalos del citado indicador, sólo 16 fueron eficientes en cada uno de los años, lo que supuso algo más del 14% del total. Por el contrario, 71 departamentos en primer curso y 63 en el segundo, tuvieron un indicador de eficiencia igual o superior a 1,5, lo que muestra que en ambos años una amplia mayoría de unidades fueron claramente ineficientes. Aunque estas últimas disminuyeron, el promedio del indicador de eficiencia de las unidades ineficientes aumentó en 0,116

unidades, desde 2,597 a 2,713, lo que justifica que el correspondiente a todas las unidades, tanto eficientes como ineficientes, creciese en una décima y, consiguientemente, el nivel de eficiencia medio de los departamentos de esta universidad disminuyese.

Tabla 59. Frecuencias de los departamentos de Universidad de Jaén que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
6032	1	1,03%	6032	1	1,02%
6069	5	5,15%	6069	5	5,10%
6082	9	9,28%	6002	6	6,12%
6073	10	10,31%	6074, 6114	8	8,16%
6053	11	11,34%	6070	10	10,20%
6028	12	12,37%	6028, 6111	11	11,22%
6070, 6081, 6085, 6099	13	13,40%	6073, 6085	14	14,29%
6111	14	14,43%	6099	15	15,31%
6074	15	15,46%	6024	19	19,39%
6008	18	18,56%	6057	22	22,45%
6024	19	19,59%	6008	23	23,47%
6057	22	22,68%	6053	30	30,61%
6017	88	90,72%	6017	85	86,73%
Número de Unidades Ineficientes	97		Número de Unidades Ineficientes	98	

Fuente. Elaboración propia

En la necesaria mejora que los departamentos de la Universidad de Jaén ineficientes se deberían de fijar como objetivo para conseguir una mayor eficacia en la utilización de los recursos humanos disponibles, se deberían tener en cuenta a aquellas unidades que, como la 6017 y la 6057, fueron eficientes en ambos cursos y que al tener frecuencias elevadas, fueron referentes de una importante cantidad de departamentos ineficientes –Tabla 59–. Destaca en este particular el primero de los departamentos citados que, con frecuencias de 88 y 85, fue referente del

90,72% de las unidades ineficientes en el curso 2006-2007 y del 86,73% en el 2007-2008. El departamento 6057, aunque también *genuinamente eficiente*, pues sus frecuencias relativas fueron del 22,68% y 30,61%, respectivamente, quedó a considerable distancia del 6017 para ser considerado como modelo a seguir por las unidades que necesiten y quieran mejorar en este campo.

De los 16 departamentos que fueron eficientes en cada uno de los cursos analizados, 14 lo fueron simultáneamente en ambos. Hubo, por tanto, dos en cada año que siendo eficientes no lo fueron en el otro. Son los identificados con los números 6081 y 6082 en el curso 2006-2007 y 6002 y 6114 en el 2007-2008.

Tabla 60. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad de Jaén

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	180,53	178,95	179,74
Capacidad docente tiempo parcial	21,00	20,97	20,98
Créditos financiables	109,32	123,44	116,41
Alumnos normalizados	995,15	1.010,38	1.002,80
Asignaturas ofertadas	11,46	12,41	11,94

Fuente. Elaboración propia

En el departamento medio de esta universidad los profesores dispusieron de, aproximadamente, 200 créditos anuales para impartir docencia, lo que la colocó en antepenúltimo lugar en cuanto capacidad docente, sólo por delante de las universidades de Huelva y Almería. Más del 90% de los créditos correspondió a los profesores que tuvieron dedicación a tiempo completo y el 10% restante, a los que trabajaron a tiempo parcial –Tabla 60–. La Universidad de Jaén es la que en menor medida usó esta última forma de relación laboral de las nueve universidades andaluzas.

Los recursos humanos medios de los departamentos, tanto en cantidad como en distribución entre las dos tipos de dedicación,

experimentaron una pequeña disminución en el curso 2007-2008 respecto al anterior. Así, los créditos de los profesores con dedicación plena pasaron de 180,53 a 178,95 y los del otro tipo de docente, de 21,00 a 20,97. Sin duda, la creación del nuevo departamento antes citado explica estas variaciones.

Por otro lado, y en lo que hace referencia a la producción docente media anual de los departamentos de la Universidad de Jaén, la Tabla 60 indica que ofertaron 11,94 asignaturas, cursadas por 1.002,80 alumnos y que determinaron una financiación equivalente a 116,41 créditos. Los tres *outputs* tuvieron incrementos en el curso 2007-2008 aunque sus dos *inputs* habían descendido. En efecto, las asignaturas crecieron de 11,46 a 12,41, los alumnos lo hicieron en más de 15, de 995,15 a 1.010,38, y la financiación de 109,32 a 123,44 y, por tanto, la universidad mejoró su financiación para actividades docentes en más de 24 créditos.

Tabla 61. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad de Jaén

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,248	0,189	0,218
Alumnos normalizados	0,487	0,488	0,487
Asignaturas ofertadas	0,266	0,323	0,295

Fuente. Elaboración propia

Si analizamos la producción docente media de los departamentos en términos de la contribución marginal de los diferentes *outputs*, el más destacado en los dos cursos fue Alumnos normalizados, con el 48,7%, al que siguió Asignaturas ofertadas con el 29,5% y, finalmente, Créditos financiables fue el que menos contribuyó con el 21,8% –Tabla 61–. Los valores de los *outputs virtuales* obtenidos de la resolución del modelo dual en cada año, muestran que mientras que el número de alumnos no experimentó cambio alguno, el número de asignaturas ofertadas aumentó su contribución marginal en 5,7 puntos porcentuales, al pasar del 26,6% al 32,3%, los mismos que perdió Créditos financiables.

Todo lo anterior nos permite concluir que el mayor promedio del indicador de eficiencia de los departamentos universitarios de una universidad andaluza durante los cursos 2006-2007 y 2007-2008, lo tuvo la de Jaén. Esto califica a esta institución como la menos eficiente en la utilización de sus recursos humanos dedicados a la docencia. El análisis realizado describe a sus departamentos como unidades con una capacidad media de algo más de 200 créditos anuales, de los que alrededor del 90% correspondieron a los profesores a tiempo completo. La aplicación de estos *inputs* se materializó en una producción anual media formada por 11,94 asignaturas, para 1.002,80 alumnos, que generaron una financiación de 116,41 créditos, siendo el segundo de los *outputs* citados, con casi la mitad del total, el que mayor contribución marginal tuvo. Para la necesaria mejora en el desempeño docente que una gran cantidad de sus departamentos se han de plantear, existe un claro modelo a seguir: la unidad funcional 6017.

4.7. Universidad de Málaga

Los 140 departamentos en que distribuyó sus efectivos la Universidad de Málaga, tuvieron los rasgos comunes del sistema universitario andaluz en cuanto a su pertenencia a las distintas ramas de conocimiento. Así, el conjunto de las tres áreas relacionadas con la ciencia y tecnología concentraron 60 unidades, frente a las 80 de de las dos que tienen que ver con la sociedad y las humanidades. También es una característica común que Ciencias Sociales y Jurídicas con 54 departamentos y el 38,57% del total fuese, con diferencia, la rama más extensa. A ésta le siguió en orden descendente de tamaño Humanidades con 26 y el 18,57%, y continuaron Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud y Enseñanzas Técnicas con valores absolutos y relativos similares entre si –Tabla 62–.

Tabla 62. Clasificación de los departamentos de la Universidad de Málaga en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	54	38,57%	54	38,57%
Humanidades	26	18,57%	26	18,57%
Ciencias Experimentales	22	15,71%	22	15,71%
Ciencias de la Salud	19	13,57%	19	13,57%
Enseñanzas Técnicas	19	13,57%	19	13,57%
Total	140	100,00%	140	100,00%

Fuente. Elaboración propia

La Tabla 63, que clasifica y agrupa por intervalos los indicadores de eficiencia de los departamentos de esta universidad, señala que el valor promedio de los mismos fue 1,913 en el curso 2006-2007 y subió a 1,968 en el siguiente. Este incremento señala un ligero empeoramiento de su nivel de eficiencia medio, que se explica por el hecho de que los departamentos con índice unitario y, por tanto, eficientes fueron 24 en 2007-2008, mientras que en el curso anterior habían sido 25 y los del

siguiente tramo, es decir, los comprendidos entre 1,001 y 1,099, disminuyeron de 9 a 6. También, porque las unidades muy ineficientes, entendiendo por tales las que tuvieron un índice igual o superior a 3, pasaron de 15 en el primer año a 19 en el segundo, lo que incrementó el valor promedio del conjunto. El resultado de estos cambios se ve reflejado también en el promedio de las unidades ineficientes que aumentó de 2,112 a 2,168.

Tabla 63. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad de Málaga por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	25	17,86%	24	17,14%
1,001 - 1,099	9	6,43%	6	4,29%
1,100 - 1,199	3	2,14%	6	4,29%
1,200 - 1,499	25	17,86%	26	18,57%
1,500 - 1,999	28	20,00%	28	20,00%
2,000 - 2,999	35	25,00%	31	22,14%
3 o más	15	10,71%	19	13,57%
Total	140	100,00 %	140	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,913		1,968	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,112		2,168	

Fuente. Elaboración propia

De todos los departamentos docentes de la Universidad de Málaga solo cinco, los identificados con los números 7034, 7087, 7139, 7064 y 7050, fueron *genuinamente eficientes* –Tabla 64–. El primero de ellos destaca sobremanera de los otros cuatro ya que, con una frecuencia de 78 en el primer curso y 84 en el segundo, fue referente del 67,83% y del 72,41% de los 115 y 116 departamentos, respectivamente, que resultaron ser ineficientes en cada uno de los cursos analizados. Los cuatro restantes, aunque tuvieron una frecuencia relativa superior al 20% de los

ineficientes, tuvieron porcentajes que oscilaron entre el 22,61% del 7050 en 2006-2007 y el 37,93% del 7064 en 2007-2008.

Tabla 64. Frecuencias de los departamentos de la Universidad de Málaga que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
7021, 7046	0	0,00%	7021	0	0,00%
7006, 7008, 7093	1	0,87%	7006, 7008, 7093	1	0,86%
7009, 7099	2	1,74%	7046, 7102, 7114	2	1,72%
7017, 7019	5	4,35%	7090	3	2,59%
7044	6	5,22%	7099	6	5,17%
7003	7	6,09%	7003, 7100, 7148	7	6,03%
7029, 7148	9	7,83%	7029	11	9,48%
7038, 7100	11	9,57%	7045	13	11,21%
7090	12	10,43%	7038, 7108	14	12,07%
7045, 7115, 7129	13	11,30%	7019	15	12,93%
7108	24	20,87%	7017, 7149	19	16,38%
7050	26	22,61%	7050, 7139	30	25,86%
7064	30	26,09%	7087	33	28,45%
7139	31	26,96%	7064	44	37,93%
7087	32	27,83%	7034	84	72,41%
7034	78	67,83%			
Número de Unidades Ineficientes	115		Número de Unidades Ineficientes	116	

Fuente. Elaboración propia

De las 24 unidades que fueron eficientes en el segundo curso, la 7149 que fue referente de 19 unidades ineficientes, no fue eficiente en el curso anterior. Lo mismo ocurrió en el curso 2006-2007 con los departamentos 7115 y 7129, que con 13 de frecuencia no fueron eficientes en el siguiente curso. Estamos pues, ante departamentos que

la metodología DEA destaca por su singularidad más que en su bien hacer al ser comparados con el resto.

El departamento medio de la Universidad de Málaga, cuya estructura y producción docentes se muestra en la Tabla 65, se componía de profesores que en conjunto tenían una capacidad docente de 337,40 créditos, de los que 282,66 correspondían a los que tenían dedicación plena a la universidad y 54,54 a los que la compartían con otras actividades ajenas a ella. También se observa en la citada tabla que esta estructura no experimentó cambios, ni en cantidad de créditos disponibles ni en su reparto entre los dos tipos de profesores considerados, de un curso a otro.

Tabla 65. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad de Málaga

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	282,86	282,86	282,86
Capacidad docente tiempo parcial	54,54	54,54	54,54
Créditos financiables	207,21	232,50	219,86
Alumnos normalizados	1.886,68	1.833,09	1.859,89
Asignaturas ofertadas	11,86	12,09	11,98

Fuente. Elaboración propia

Estos *inputs*, es decir, los profesores desarrollaron una actividad que se concretó en la oferta de una media de 11,98 asignaturas por año, que cursaron 1.859,89 alumnos y que determinaron una financiación de 219,86 créditos. En cuanto a las variaciones anuales de los *outputs* se observó un descenso medio por departamento en 2007-2008 de 53,59 en Alumnos normalizados e incrementos en los otros dos, ligero en el caso de Asignaturas ofertadas, pues pasaron de 11,86 a 12,09, y apreciable en Créditos financiables de 207,21 a 232,50.

Finalmente, la Tabla 66 señala que Créditos financiables fue el *output* de mayor relieve en la producción docente media de los departamentos de esta universidad, ya que realizó una aportación

marginal del 45,9% a la misma. A este le sigue, Alumnos normalizados con el 27,4% y Asignaturas ofertadas con una contribución algo menor, el 26,7%. Estos valores medios del periodo de dos cursos estudiado, difieren poco de los correspondientes valores anuales, lo que indica que el peso que cada uno de los *outputs* tuvo en la producción docente del departamento representativo de esta universidad, no experimentó cambios de consideración de un curso académico a otro.

Tabla 66. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad de Málaga

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,468	0,450	0,459
Alumnos normalizados	0,285	0,263	0,274
Asignaturas ofertadas	0,247	0,287	0,267

Fuente. Elaboración propia

Resumiendo, los departamentos de la Universidad de Málaga que se caracterizan por tener un tamaño medio grande, el tercero después de los de las universidades de Sevilla y Granada, mantuvieron, tanto en composición como en producción docentes, una estructura estable en los dos cursos analizados. Sus recursos humanos, en los que predominaban de forma clara los profesores con dedicación a tiempo completo, desarrollaron en el campo de la docencia una actividad en la que Créditos financiables fue el aspecto más destacado de su producción ya que, de cada unidad adicional obtenida aportaría casi la mitad, repartiéndose la mitad restante los otros dos *outputs* casi a partes iguales. Finalmente, en cuanto al nivel de eficiencia medio se los departamentos universitarios, esta universidad ocupó el cuarto lugar en el conjunto de universidades andaluzas, con una unidad especialmente destacada, la 7034, pues fue referente de una amplia mayoría de unidades ineficientes.

4.8. Universidad Pablo de Olavide

Esta universidad es la más pequeña de las universidades andaluzas. Sus 73 departamentos del curso académico 2006-2007 y 74 en el 2007-2008, fueron menos de la mitad de los que tuvieron las dos universidades de mayor tamaño, las de Granada y Sevilla que contaron con 159 y 158, respectivamente. El reparto de los mismos fue muy desigual, como se observa en la Tabla 67. Así, la rama de conocimiento de Enseñanzas Técnicas fue casi inexistente pues sólo un departamento estuvo adscrito a ella, y algo parecido sucedió con Ciencias de la Salud que dispuso sólo de cinco. Ciencias Sociales y Jurídicas, con alrededor del 42% del total, fue el área de conocimiento con mayor número de unidades, seguida de Humanidades y Ciencias Experimentales que concentraron cada una, aproximadamente, la cuarta parte del total. Esta última ganó tamaño en 2007-2008 pasando de 17 a 18 unidades, mientras que las cuatro restantes no sufrieron variación. Estamos pues, ante una universidad especializada en los estudios relacionados con la sociedad y las humanidades.

Tabla 67. Clasificación de los departamentos de la Universidad Pablo de Olavide en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	31	42,47%	31	41,89%
Humanidades	19	26,03%	19	25,68%
Ciencias Experimentales	17	23,29%	18	24,32%
Ciencias de la Salud	5	6,85%	5	6,76%
Enseñanzas Técnicas	1	1,37%	1	1,35%
Total	73	100,00%	74	100,00%

Fuente. Elaboración propia

El indicador medio de eficiencia de todos los departamentos de la Universidad Pablo de Olavide, que tomó el valor 1,870 en el curso 2006-2007, ascendió hasta 2,117 en el 2007-2008. Su promedio para el

periodo estudiado, 1,994, la situó justo en la posición intermedia en el sistema universitario andaluz en cuanto al nivel de eficiencia medio de sus departamentos.

El apreciable empeoramiento del uso de su profesorado para tareas lectivas que se deduce del incremento de 0,240 unidades en el indicador de eficiencia medio, se explica al analizarlo tramo a tramo en la Tabla 68. El número de unidades con valor 1 y, por tanto, eficientes se redujo de 15 a 12, mientras que en el otro extremo de la tabla, el formado por las unidades con valores iguales o superiores a 3, se produjo un aumento de 5 a 9. Por consiguiente, la disminución de eficientes a la par que el aumento de los más ineficientes, produjo el incremento del promedio del indicador de eficiencia observado.

Tabla 68. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad Pablo de Olavide clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	15	20,55%	12	16,22%
1,001 - 1,099	1	1,37%	3	4,05%
1,100 - 1,199	2	2,74%	4	5,41%
1,200 - 1,499	15	20,55%	15	20,27%
1,500 - 1,999	15	20,55%	16	21,62%
2,000 - 2,999	20	27,40%	15	20,27%
3 o más	5	6,85%	9	12,16%
Total	73	100,00 %	74	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,870		2,117	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,095		2,334	

Fuente. Elaboración propia

De los 11 departamentos que fueron eficientes en ambos cursos, sólo tres tuvieron frecuencias de, al menos, el 20% de las unidades ineficientes en los dos cursos académicos –Tabla 69–. Los que

cumplieron ambas condiciones fueron el 8048, el 8069 y el 8050. Éstos destacaron, tanto por ser eficientes en el uso de sus recursos docentes, como por ser referentes de un amplio grupo de unidades ineficientes. El primero de los citados, con una frecuencia relativa del 79,31% en el curso 2006-2007 y del 77,42% en el 2007-2008, no cabe duda que constituyó un modelo a seguir para los departamentos de esta universidad que quisieran mejorar. Aunque en menor grado, lo mismo sucedió con la unidad 8069, que fue referente de aproximadamente la mitad de las unidades ineficientes –48,28% y 53,23%, respectivamente– y con la 8050 que lo fue de la cuarta parte –25,86% y 25,81%, respectivamente–.

Tabla 69. Frecuencias de los departamentos de la Universidad Pablo de Olavide que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
8063, 8067	0	0,00%	8010	4	6,45%
8005	1	1,72%	8019	5	8,06%
8010	3	5,17%	8043	6	9,68%
8042	8	13,79%	8063	7	11,29%
8044	11	18,97%	8035	8	12,90%
8050	15	25,86%	8016	9	14,52%
8043	17	29,31%	8065	11	17,74%
8004	19	32,76%	8050	16	25,81%
8035	20	34,48%	8002	20	32,26%
8069	28	48,28%	8044	24	38,71%
8048	46	79,31%	8069	33	53,23%
			8048	48	77,42%
Número de Unidades Ineficientes	58		Número de Unidades Ineficientes	62	

Fuente. Elaboración propia

Junto a las unidades *genuinamente eficientes* anteriores, la Tabla 69 muestra la existencia de otras unidades que siendo eficientes en un curso y referentes de bastantes unidades ineficientes, no fueron

eficientes en el otro curso. Es el caso de la 8004 que fue eficiente con frecuencia del 32,76% en el curso 2006-2007. Lo mismo sucede en el curso 2007-2008 con la unidad 8002. Probablemente, como se ha mencionado en otros casos similares, la singularidad de las mismas es lo que ha hecho que la metodología DEA utilizada las destaque al comparalas con las demás.

Tabla 70. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad Pablo de Olavide

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	152,22	151,14	151,68
Capacidad docente tiempo parcial	64,68	63,81	64,24
Créditos financiables	98,66	122,95	110,89
Alumnos normalizados	937,21	958,03	947,69
Asignaturas ofertadas	5,75	6,74	6,25

Fuente. Elaboración propia

Los *inputs* y *outputs* medios de la Tabla 70 describen la estructura y la producción del departamento medio de la Universidad Pablo de Olavide. En cuanto al primer aspecto, los 215,92 créditos anuales que habrían de impartir sus profesores se repartieron como sigue: el 70,25% entre los dedicados a tiempo completo y el 29,75% restante, entre los a tiempo parcial. Es una singularidad de esta universidad el elevado porcentaje de la carga docente que es asumida por profesorado que comparte la universidad con otras actividades ajenas a ella. Por otro lado, la cantidad total de créditos así como su reparto entre los dos tipos de dedicación, se mantuvo estable en ambos cursos, observándose una pequeña disminución en 2007-2008, como consecuencia de la creación del nuevo departamento.

Los tres *outputs* utilizados para medir la producción docente de los experimentaron incrementos en el curso 2007-2008. Así, en media los Créditos financiables crecieron en 24,29, los Alumnos normalizados en 20,82 y las Asignaturas ofertadas en 0,99. Los valores medios de los

mismos son bajos en relación al resto de las universidades andaluzas, lo que está en consonancia con el tamaño medio de sus departamentos. En efecto, esta universidad que fue la quinta por capacidad docente anual media, fue la novena y última en cuanto al número de asignaturas que impartió y la sexta, tanto en el número de alumnos que atendió, como a los créditos computados para la financiación de la universidad.

Para finalizar, en la Tabla 71 se muestran los resultados de la resolución del modelo dual. El reducido número de asignaturas ofertadas por el departamento representativo se refleja en la enorme aportación marginal que este *output* tuvo en su producción docente. El 65,2% de su promedio en los dos cursos dejan un escaso 34,8% para los otros dos *outputs*, de los que Alumnos normalizados tuvo un peso del 22,3% y Créditos financiables del 12,5%.

Tabla 71. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad Pablo de Olavide

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,111	0,139	0,125
Alumnos normalizados	0,170	0,275	0,223
Asignaturas ofertadas	0,719	0,587	0,652

Fuente. Elaboración propia

Los incrementos de los *outputs* observados en el curso 2007-2008, en particular el de las asignaturas, hace que se produzcan cambios notables en sus respectivas contribuciones marginales. Así, el aumento de 5,75 a 6,74 asignaturas supuso un descenso del peso de este *output* en 13,2 puntos porcentuales, de los que 2,8 fueron ganados por Créditos financiables y 10,5 por Alumnos normalizados.

En conclusión se podría decir, que la más pequeña de las universidades andaluzas es una institución especializada en Ciencias Sociales y Jurídicas y Humanidades, cuyos departamentos alcanzaron un nivel de eficiencia medio en el concierto de las universidades andaluzas, pues ocupó el quinto puesto de nueve en la clasificación por

el promedio de eficiencia. Sus departamentos, en la que los profesores a tiempo parcial soportaron un porcentaje extraordinario de la carga docente, tuvieron como rango distintivo el reducido número de asignaturas que ofertaron, lo que hizo ser a este *output* el que mayor aportación marginal realizó a su producción docente.

4.9. Universidad de Sevilla

El que la Universidad de Sevilla sea junto a la de Granada la de mayor dimensión de Andalucía, se ve claramente reflejado en el número de departamentos en que se distribuyeron sus profesores en las diferentes facultades y escuelas en los cursos 2006-2007 y 2007-2008. Las 158 unidades de que dispuso, hizo que ocupase el segundo lugar en la clasificación por número de departamentos, detrás de la Universidad de Granada que con sólo uno más, 159, la abrió, y por delante de la Universidad de Málaga que con 140 departamentos se situó en tercera posición. En el periodo de dos años estudiado esta universidad mantuvo tanto la cantidad de unidades como el reparto entre las diferentes ramas de conocimiento –Tabla 72–. Los 37 departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas fueron los más numerosos, en tanto que Ciencias de la Salud, con sólo 28, fue la rama que menos tuvo. En esto la Universidad de Sevilla coincide con el resto de las universidades andaluzas aunque en menor medida pues Humanidades junto a Ciencias Sociales y Jurídicas concentraron sólo el 43,67% de las unidades docentes.

Tabla 72. Clasificación de los departamentos de la Universidad de Sevilla en ramas de conocimiento

Rama de conocimiento	Número de departamentos			
	2006-2007		2007-2008	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ciencias Sociales y Jurídicas	37	23,42%	37	23,42%
Humanidades	32	20,25%	32	20,25%
Enseñanzas Técnicas	31	19,62%	31	19,62%
Ciencias Experimentales	30	18,99%	30	18,99%
Ciencias de la Salud	28	17,72%	28	17,72%
Total	158	100,00%	158	100,00%

Fuente. Elaboración propia

La Tabla 73, que muestra y clasifica los indicadores de eficiencia de sus departamentos, permite valorar el nivel de eficiencia medio

alcanzado por los mismos. Así, el promedio de 1,865 del primer curso y de 1,821 del segundo, y la media de ambos 1,843, hacen que esta institución pueda ser considerada, en conjunto y después de la Universidad de Córdoba, la más eficiente de Andalucía. La pequeña reducción del indicador promedio en el segundo curso respecto al primero, refleja una mejora en este aspecto motivada, entre otras razones, porque el número de unidades con indicador unitario y, por tanto, eficientes se incrementó de 23 a 25 en el curso 2007-2008. Por otro lado, las unidades ineficientes también mejoraron en conjunto pues su indicador de eficiencia promedio se redujo de 2,012 a 1,975.

Tabla 73. Indicadores de eficiencia de los departamentos de la Universidad de Sevilla clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	23	14,56%	25	15,82%
1,001 - 1,099	7	4,43%	8	5,06%
1,100 - 1,199	10	6,33%	7	4,43%
1,200 - 1,499	29	18,35%	37	23,42%
1,500 - 1,999	37	23,42%	33	20,89%
2,000 - 2,999	34	21,52%	30	18,99%
3 o más	18	11,39%	18	11,39%
Total	158	100,00 %	158	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,865		1,821	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,012		1,975	

Fuente. Elaboración propia

Los 135 departamentos ineficientes del primer curso y los 133 del segundo, tuvieron en muchos casos a las unidades 9030, 9008, 9143, 9020 y 9147 como guías a seguir por el uso eficiente que hicieron de sus recursos en la práctica docente. Todos ellos fueron *genuinamente eficientes*, o sea, fueron eficientes y tuvieron una frecuencia igual o

superior al 20% de las unidades ineficientes en los dos cursos académicos. De los cinco departamentos citados cabe destacar al 9030 y, en menor medida, al 9008, por ser referente de un número extraordinariamente elevado de unidades ineficientes. Así, el primero lo fue de 76 en ambos cursos y el segundo de 59 y 56, respectivamente.

Tabla 74. Frecuencias de los departamentos de la Universidad de Sevilla que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
9051, 9059	0	0,00%	9051, 9080	0	0,00%
9080, 9111	1	0,74%	9059	1	0,75%
9073	2	1,48%	9144	2	1,50%
9163	3	2,22%	9048	3	2,26%
9122, 9139, 9145	5	3,70%	9145	4	3,01%
9144	7	5,19%	9165	7	5,26%
9012	11	8,15%	9167	8	6,02%
9110	12	8,89%	9139	9	6,77%
9167	14	10,37%	9012, 9117	10	7,52%
9108	20	14,81%	9122	11	8,27%
9052, 9132	21	15,56%	9108	12	9,02%
9165	28	20,74%	9163	16	12,03%
9147	31	22,96%	9110	18	13,53%
9114	34	25,19%	9073	19	14,29%
9020	35	25,93%	9132, 9136	22	16,54%
9143	49	36,30%	9052	24	18,05%
9008	59	43,70%	9143	30	22,56%
9030	76	56,30%	9147, 9188	31	23,31%
			9020	37	27,82%
			9008	56	42,11%
			9030	76	57,14%
Número de Unidades Ineficientes	135		Número de Unidades Ineficientes	133	

Fuente. Elaboración propia

En cuanto a departamentos que resultaron con valoraciones muy diferentes en los dos cursos, cabe citar a la unidad 9188 que siendo eficiente en el curso 2007-2008 y referente de 31 unidades ineficientes, lo que supuso el 23,31% de las mismas, no había sido eficiente en el curso anterior. Este comportamiento tan dispar entre un curso y otro, suele señalar más a un desempeño atípico en relación al resto de departamentos que a una utilización verdaderamente eficaz de sus recursos docentes. Lo mismo sucedió con el 9136 aunque en este caso fue referente de 22 de las 133 unidades ineficientes de 2007-2008, lo que supuso el 16,54% de éstas. En sentido contrario en el curso 2006-2007 el departamento 9114 fue eficiente con una frecuencia del 25,19% y fue ineficiente en el curso siguiente.

Tabla 75. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de la Universidad de Sevilla

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	493,52	493,52	493,52
Capacidad docente tiempo parcial	78,23	78,23	78,23
Créditos financiados	302,43	366,7	334,57
Alumnos normalizados	3.018,00	2.946,99	2.982,50
Asignaturas ofertadas	13,70	14,04	13,87

Fuente. Elaboración propia

La capacidad docente media de los departamentos de la Universidad de Sevilla, medida por el número de créditos que según la legislación vigente les correspondería impartir a sus profesores durante un curso académico, fue de 571,75. De estos, el 86,32% correspondieron a los que tuvieron dedicación plena a la universidad y el 13,68% restante, a los demás profesores –Tabla 75–. Estamos pues, en presencia de departamentos de gran tamaño que, lógicamente, deberían generar una elevada producción. En efecto, durante los dos cursos analizados, el departamento medio de esta universidad ofertó anualmente 13,87 asignaturas, que cursaron 2.982,50 alumnos y que determinaron una financiación equivalente a 334,57 créditos. Al comparar estos *inputs* y

outputs con los de las restantes universidades andaluzas, se aprecia que la Universidad de Sevilla fue la que tuvo los departamentos de mayor dimensión, que atendieron a más alumnos, a los que se les financiaron más créditos y la segunda que más asignaturas ofertaron.

En el curso 2007-2008, en el que no hubo variación en la cantidad y distribución del profesorado respecto al curso anterior, se observó un leve incremento de las asignaturas impartidas de 13,70 a 14,04, otro más apreciable en el *output* Créditos financiables y un descenso de 71,01 alumnos matriculados en sus materias.

Los *outputs virtuales* que figuran en la Tabla 76 indican el peso que cada uno de ellos tuvo en la producción media de los departamentos de esta universidad. Créditos financiables fue el *output* que realizó la mayor contribución marginal a la producción docente con una media del 55,6% en los dos cursos, al que le siguió Asignaturas ofertadas con el 22,7% y Alumnos normalizados con el 21,7%.

Tabla 76. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de la Universidad de Sevilla

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,541	0,572	0,556
Alumnos normalizados	0,254	0,180	0,217
Asignaturas ofertadas	0,206	0,248	0,227

Fuente. Elaboración propia

Los cambios experimentados en la producción docente en el curso 2007-2008 respecto al anterior, tuvo reflejo en la participación relativa de cada uno de los *outputs* en la misma. Así, Créditos financiables incrementó su aportación marginal desde el 54,1% al 57,2% y lo mismo sucedió con Asignaturas ofertadas que pasó de 20,6% a 24,8%. El aumento de 3,1 puntos porcentuales en el primer caso y de 4,2 en el segundo, se compensó con la pérdida de 7,4 puntos del *output virtual* Alumnos normalizados que descendió del 25,4% al 18,0%.

Esta universidad, por tanto, podría describirse a la luz del análisis anterior como una institución de gran dimensión que se vio reflejada en su gran número de departamentos docentes repartidos en las cinco ramas de conocimiento, los cuales dispusieron de amplias plantillas de profesores, ofertaron muchas asignaturas que fueron cursadas, en conjunto, por una gran cantidad de alumnos, por los que obtuvieron una elevada financiación. Esta compleja y extensa organización no pareció ser un obstáculo para una eficaz utilización de sus recursos docentes, ya que quedó en segundo lugar tras la Universidad de Córdoba en el nivel de eficiencia medio de sus departamentos, durante los cursos objetos de estudio.

5. Conclusiones

Los gestores de las universidades, como de otras organizaciones complejas, necesitan cada vez más utilizar métodos cuantitativos que les ayuden a tomar decisiones. En este sentido, los resultados obtenidos en este trabajo al aplicar la metodología DEA para evaluar la eficiencia de las actividades docentes de los departamentos de las universidades andaluzas, constituyen una herramienta que puede aportar racionalidad y objetividad en la gestión diaria de estas instituciones, así como, en la necesaria reforma que, sin duda, han de acometer.

Este estudio ha consistido en medir la eficiencia de los departamentos universitarios para discriminar las unidades eficientes e ineficientes y distinguir entre las primeras, cuáles destacan como referentes de los departamentos que necesitan mejorar. Además, con el análisis de sus *inputs*, es decir, sus profesores, y *outputs*, su producción docente, se han identificado los puntos fuertes y débiles de cada una de las unidades. Para poder establecer comparaciones entre unidades más homogéneas se han agrupado, en primer lugar, en ramas de conocimiento y, a continuación, en universidades.

Con respecto al primer enfoque, se ha concluido que Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas son las áreas menos ineficientes mientras que Ciencias Experimentales y Humanidades son las más ineficientes, quedando Enseñanzas Técnicas en una posición intermedia. La primera de las ramas citadas se caracteriza por disponer de los departamentos con mayor dimensión, los cuales imparten el menor número de asignaturas a pocos alumnos, mientras que, por el contrario, los de Ciencias Sociales y Jurídicas, aunque cuentan con bastantes menos profesores, ofertan un elevado número de asignaturas que son cursadas por gran cantidad de alumnos. Por otro lado, el área de Humanidades que es la más ineficiente, es la que tiene los departamentos más pequeños, que atienden al menor número de

alumnos, que cursan un número bajo de asignaturas y a los que se les financia el mínimo de créditos.

En cuanto, al análisis por universidades, los resultados señalan que las dos universidades de mayor tamaño, las de Sevilla y Granada, además de disponer de más departamentos, éstos tienen mayores plantillas de profesores, que imparten un elevado número de asignaturas, en las que están matriculados gran cantidad de alumnos, por lo que, lógicamente, consiguen una mayor financiación. Los departamentos de las universidades de Almería, Huelva y Pablo de Olavide se caracterizan, justamente, por todo lo contrario. Ahora bien, en cuanto al uso de sus recursos, destaca la Universidad de Córdoba como la que posee los departamentos, en promedio, más eficientes. A ésta le siguen las universidades de Sevilla y Almería, en tanto que las de Cádiz y Jaén, son las que muestran mayores niveles de ineficiencia en su actividad docente.

**ANEXO I. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD DE ALMERÍA**

I.1. Rama de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Almería

Tabla 77. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Almería clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	7	46,67%	9	60,00%
1,001 - 1,099	2	13,33%	2	13,33%
1,100 - 1,199	0	0,00%	1	6,67%
1,200 - 1,499	4	26,67%	2	13,33%
1,500 - 1,999	2	13,33%	1	6,67%
Total	15	100,00 %	15	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,182		1,104	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,341		1,261	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 78. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Almería que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
1005, 1039	0	0,00%	1005, 1034, 1039, 1040	0	0,00%
1037	1	12,50%	1037	1	16,67%
1034	2	25,00%	1035	2	33,33%
1105	3	37,50%	1032, 1105	3	50,00%
1032	4	50,00%	1016	6	100,00%
1016	8	100,00%			
Número de Unidades Ineficientes	8		Número de Unidades Ineficientes	6	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 79. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Almería

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	187,20	187,20	187,20
Capacidad docente tiempo parcial	25,20	25,20	25,20
Créditos financiados	85,82	82,76	84,29
Alumnos normalizados	697,54	629,21	663,38
Asignaturas ofertadas	10,53	10,80	10,67

Fuente. Elaboración propia

Tabla 80. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Almería

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,357	0,338	0,348
Alumnos normalizados	0,390	0,386	0,388
Asignaturas ofertadas	0,253	0,276	0,265

Fuente. Elaboración propia

I.2. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería

Tabla 81. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	6	85,71%	7	100,00%
1,001 - 1,099	0	0,00%	0	0,00%
1,100 - 1,199	1	14,29%	0	0,00%
Total	7	100,00 %	7	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,026		1	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,183		—	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 82. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
1015, 1022, 1025, 1053	0	0,00%	1015, 1021, 1022, 1025, 1053, 1054, 1068	0	0,00%
1021, 1068	1	100,00%			
Número de Unidades Ineficientes	1		Número de Unidades Ineficientes	0	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 83. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	157,71	157,71	157,71
Capacidad docente tiempo parcial	51,43	51,43	51,43
Créditos financiables	158,81	170,33	164,57
Alumnos normalizados	892,31	924,38	908,35
Asignaturas ofertadas	6,86	7,14	7,00

Fuente. Elaboración propia

Tabla 84. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos Financiables	0,171	0,174	0,172
Alumnos Normalizados	0,217	0,203	0,210
Asignaturas ofertadas	0,612	0,624	0,618

Fuente. Elaboración propia

I.3. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería

Tabla 85. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	5	27,78%	5	27,78%
1,001 - 1,099	1	5,56%	0	0,00%
1,100 - 1,199	2	11,11%	2	11,11%
1,200 - 1,499	5	27,78%	6	33,33%
1,500 - 1,999	4	22,22%	2	11,11%
2,000 - 2,999	1	5,56%	3	16,67%
Total	18	100,00 %	18	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,352		1,394	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,487		1,545	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 86. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
1018	0	0.00%	1029	1	7,69%
1029	1	7.69%	1018	2	15,38%
1067	5	38.46%	1067	5	38,46%
1056	10	76.92%	1056	10	76,92%
1075	12	92.31%	1075	12	92,31%
Número de Unidades Ineficientes	13		Número de Unidades Ineficientes	13	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 87. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	213,33	213,33	213,33
Capacidad docente tiempo parcial	2,67	2,67	2,67
Créditos financiables	78,57	78,33	78,45
Alumnos normalizados	524,50	470,71	497,61
Asignaturas ofertadas	10,39	10,44	10,42

Fuente. Elaboración propia

Tabla 88. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,069	0,076	0,072
Alumnos normalizados	0,297	0,209	0,253
Asignaturas ofertadas	0,635	0,715	0,675

Fuente. Elaboración propia

I.4. Rama de Humanidades de la Universidad de Almería

Tabla 89. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Almería clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	6	30,00%	5	25,00%
1,001 - 1,099	0	0,00%	0	0,00%
1,100 - 1,199	2	10,00%	1	5,00%
1,200 - 1,499	5	25,00%	3	15,00%
1,500 - 1,999	3	15,00%	5	25,00%
2,000 - 2,999	3	15,00%	5	25,00%
3 o más	1	5,00%	1	5,00%
Total	20	100,00 %	20	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,527		1,677	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,753		1,903	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 90. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Almería que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
1050, 1062	1	7,14%	1050	1	6,67%
1063	2	14,29%	1062	2	13,33%
1108	4	28,57%	1060	7	46,67%
1060	7	50,00%	1063	8	53,33%
1031	10	71,43%	1031	10	66,67%
Número de Unidades Ineficientes	14		Número de Unidades Ineficientes	15	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 91. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Almería

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	105,60	105,60	105,60
Capacidad docente tiempo parcial	3,30	3,30	3,30
Créditos financiables	36,29	39,21	37,75
Alumnos normalizados	369,56	357,14	363,28
Asignaturas ofertadas	6,85	6,80	6,83

Fuente. Elaboración propia

Tabla 92. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Almería

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,108	0,139	0,123
Alumnos normalizados	0,365	0,324	0,344
Asignaturas ofertadas	0,528	0,537	0,533

Fuente. Elaboración propia

I.5. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Almería

Tabla 93. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Almería clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	13	32,50%	13	32,50%
1,001 – 1,099	0	0,00%	1	2,50%
1,100 – 1,199	8	20,00%	5	12,50%
1,200 – 1,499	6	15,00%	9	22,50%
1,500 – 1,999	9	22,50%	9	22,50%
2,000 – 2,999	3	7,50%	3	7,50%
3 o más	1	2,50%	0	0,00%
Total	40	100,00 %	40	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,389		1,358	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,576		1,530	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 94. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Almería que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
1073, 1077, 1104	0	0,00%	1073, 1104	0	0,00%
1007, 1074, 1078	1	3,70%	1007, 1013, 1078	1	3,70%
1002	3	11,11%	1074	3	11,11%
1043	4	14,81%	1043	4	14,81%
1088	5	18,52%	1088	5	18,52%
1013	13	48,15%	1002	8	29,63%
1081	16	59,26%	1077	12	44,44%
1082	17	62,96%	1081, 1082	13	48,15%
Número de Unidades Ineficientes	27		Número de Unidades Ineficientes	27	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 95. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Almería

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	159,00	159,00	159,00
Capacidad docente tiempo parcial	29,48	29,48	29,48
Créditos financiables	123,04	148,91	135,98
Alumnos normalizados	1.373,41	1.483,68	1.428,55
Asignaturas ofertadas	10,23	10,98	10,61

Fuente. Elaboración propia

Tabla 96. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Almería

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,615	0,669	0,642
Alumnos normalizados	0,127	0,097	0,112
Asignaturas ofertadas	0,258	0,234	0,246

Fuente. Elaboración propia

**ANEXO II. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE
LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

II.1. Rama de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Cádiz

Tabla 97. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Cádiz clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	12	44,44%	11	40,74%
1,001 - 1,099	2	7,41%	1	3,70%
1,100 - 1,199	3	11,11%	1	3,70%
1,200 - 1,499	3	11,11%	6	22,22%
1,500 - 1,999	2	7,41%	3	11,11%
2,000 - 2,999	2	7,41%	1	3,70%
3 o más	3	11,11%	4	14,81%
Total	27	100,00 %	27	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,484		1,606	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,872		2,022	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 98. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Cádiz que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
2050, 2053, 2133	0	0,00%	2053, 2056	0	0,00%
2020, 2056	1	6,67%	2133	1	6,25%
2008	2	13,33%	2048, 2129	2	12,50%
2090	4	26,67%	2008, 2020, 2039	6	37,50%
2129	6	40,00%	2090	7	43,75%
2039 , 2127	8	53,33%	2051	8	50,00%
2051	9	60,00%	2044	11	68,75%
2044	11	73,33%			
Número de Unidades Ineficientes	15		Número de Unidades Ineficientes	16	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 99. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Cádiz

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	202,67	202,67	202,67
Capacidad docente tiempo parcial	68,22	68,22	68,22
Créditos financiables	130,24	138,67	134,46
Alumnos normalizados	919,74	1.002,37	961,06
Asignaturas ofertadas	19,00	29,07	24,04

Fuente. Elaboración propia

Tabla 100. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Cádiz

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,265	0,434	0,349
Alumnos normalizados	0,114	0,165	0,139
Asignaturas ofertadas	0,621	0,401	0,511

Fuente. Elaboración propia

II.2. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz

Tabla 101. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	61,11%	9	50,00%
1,001 - 1,099	0	0,00%	1	5,56%
1,100 - 1,199	1	5,56%	1	5,56%
1,200 - 1,499	2	11,11%	3	16,67%
1,500 - 1,999	2	11,11%	3	16,67%
2,000 - 2,999	2	11,11%	1	5,56%
Total	18	100,00 %	18	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,246		1,295	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,631		1,589	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 102. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
2003, 2074, 2136	0	0,00%	2003	0	0,00%
2066	1	14,29%	2066, 2137	1	11,11%
2026, 2027, 2035, 2094, 2137	2	28,57%	2026	2	22,22%
2037	5	71,43%	2035, 2094	3	33,33%
2036	6	85,71%	2027	4	44,44%
			2036, 2037	7	77,78%
Número de Unidades Ineficientes	7		Número de Unidades Ineficientes	9	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 103. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	206,67	206,67	206,67
Capacidad docente tiempo parcial	21,00	21,00	21,00
Créditos financiables	201,88	232,92	217,40
Alumnos normalizados	1.116,84	1.154,58	1.135,71
Asignaturas ofertadas	7,72	8,00	7,86

Fuente. Elaboración propia

Tabla 104. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,327	0,325	0,326
Alumnos normalizados	0,367	0,328	0,347
Asignaturas ofertadas	0,306	0,347	0,327

Fuente. Elaboración propia

II.3. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad de Cádiz

Tabla 105. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Cádiz clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	7	35,00%	7	35,00%
1,001 - 1,099	0	0,00%	0	0,00%
1,100 - 1,199	1	5,00%	2	10,00%
1,200 - 1,499	4	20,00%	1	5,00%
1,500 - 1,999	1	5,00%	2	10,00%
2,000 - 2,999	7	35,00%	5	25,00%
3 o más	0	0,00%	3	15,00%
Total	20	100,00 %	20	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,604		1,831	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,929		2,279	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 106. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Cádiz que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
2022	0	0,00%	2022	0	0,00%
2040	1	7,69%	2131	1	7,69%
2131	3	23,08%	2040	2	15,38%
2078	4	30,77%	2078, 2093	5	38,46%
2093	5	38,46%	2015, 2071	10	76,92%
2015, 2071	10	76,92%			
Número de Unidades Ineficientes	13		Número de Unidades Ineficientes	13	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 107. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Cádiz

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	310,80	310,80	310,80
Capacidad docente tiempo parcial	33,00	33,00	33,00
Créditos financiables	151,40	156,96	154,18
Alumnos normalizados	1.180,22	1.199,13	1.189,68
Asignaturas ofertadas	15,40	20,90	18,15

Fuente. Elaboración propia

Tabla 108. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Cádiz

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,449	0,303	0,376
Alumnos normalizados	0,256	0,323	0,290
Asignaturas ofertadas	0,295	0,374	0,334

Fuente. Elaboración propia

II.4. Rama de Humanidades de la Universidad de Cádiz

Tabla 109. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Cádiz clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	8	27,59%	8	27,59%
1,001 - 1,099	1	3,45%	4	13,79%
1,100 - 1,199	3	10,34%	0	0,00%
1,200 - 1,499	2	6,90%	2	6,90%
1,500 - 1,999	6	20,69%	7	24,14%
2,000 - 2,999	4	13,79%	3	10,34%
3 o más	5	17,24%	5	17,24%
Total	29	100,00 %	29	100,00 %
Promedio de todas las unidades	2,144		2,420	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,579		2,961	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 110. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Cádiz que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
2062	0	0,00%	2062	0	0,00%
2084, 2139	2	9,52%	2139	2	9,52%
2086	3	14,29%	2064, 2084, 2086	3	14,29%
2087	6	28,57%	2091	11	52,38%
2032	8	38,10%	2087	12	57,14%
2091, 2092	15	71,43%	2092	17	80,95%
Número de Unidades Ineficientes	21		Número de Unidades Ineficientes	21	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 111. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Cádiz

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	177,93	177,93	177,93
Capacidad docente tiempo parcial	6,93	6,93	6,93
Créditos financiables	61,84	63,77	62,81
Alumnos normalizados	491,23	546,84	519,04
Asignaturas ofertadas	9,07	9,45	9,26

Fuente. Elaboración propia

Tabla 112. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Cádiz

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,276	0,175	0,226
Alumnos normalizados	0,319	0,430	0,375
Asignaturas ofertadas	0,405	0,395	0,400

Fuente. Elaboración propia

II.5. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Cádiz

Tabla 113. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Cádiz clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	12	34,29%	13	37,14%
1,001 – 1,099	1	2,86%	2	5,71%
1,100 – 1,199	1	2,86%	2	5,71%
1,200 – 1,499	11	31,43%	7	20,00%
1,500 – 1,999	8	22,86%	8	22,86%
2,000 – 2,999	1	2,86%	3	8,57%
3 o más	1	2,86%	0	0,00%
Total	35	100,00 %	35	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,364		1,352	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,554		1,559	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 114. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Cádiz que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
2097, 2098, 2135	0	0,00%	2097, 2098, 2135	0	0,00%
2123	2	8,70%	2009	1	4,55%
2101	3	13,04%	2101	3	13,64%
2018	4	17,39%	2004, 2123	4	18,18%
2117	5	21,74%	2018	5	22,73%
2108	6	26,09%	2002	6	27,27%
2002	7	30,43%	2117	7	31,82%
2009	9	39,13%	2028	9	40,91%
2028	10	43,48%	2108	10	45,45%
2103	21	91,30%	2103	18	81,82%
Número de Unidades Ineficientes	23		Número de Unidades Ineficientes	22	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 115. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Cádiz

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	185,14	185,14	185,14
Capacidad docente tiempo parcial	26,91	26,91	26,91
Créditos financiables	149,57	168,95	159,26
Alumnos normalizados	1.623,54	1.740,92	1.682,23
Asignaturas ofertadas	13,77	15,63	14,70

Fuente. Elaboración propia

Tabla 116. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Cádiz

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,276	0,273	0,275
Alumnos normalizados	0,520	0,420	0,470
Asignaturas ofertadas	0,204	0,307	0,256

Fuente. Elaboración propia

**ANEXO III. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

III.1. Rama de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Córdoba

Tabla 117. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Córdoba clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	13	56,52%	11	47,83%
1,001 - 1,099	1	4,35%	2	8,70%
1,100 - 1,199	1	4,35%	1	4,35%
1,200 - 1,499	4	17,39%	4	17,39%
1,500 - 1,999	4	17,39%	4	17,39%
2,000 - 2,999	0	0,00%	1	4,35%
Total	23	100,00 %	23	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,178		1,244	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,410		1,468	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 118. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Córdoba que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
3112	0	0,00%	3018	1	8,33%
3006, 3018, 3097	1	10,00%	3044, 3080	2	16,67%
3046 , 3079, 3117	2	20,00%	3046 , 3097, 3112, 3113, 3117	3	25,00%
3045	3	30,00%	3006	4	33,33%
3017 , 3044, 3113	4	40,00%	3017	6	50,00%
3049 , 3080	5	50,00%	3049	8	66,67%
Número de Unidades Ineficientes	10		Número de Unidades Ineficientes	12	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 119. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Córdoba

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	178,43	178,43	178,43
Capacidad docente tiempo parcial	27,78	27,78	27,78
Créditos financiables	120,92	138,51	129,72
Alumnos normalizados	932,88	966,18	949,53
Asignaturas ofertadas	10,22	10,04	10,13

Fuente. Elaboración propia

Tabla 120. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Córdoba

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,184	0,206	0,195
Alumnos normalizados	0,269	0,449	0,359
Asignaturas ofertadas	0,547	0,345	0,446

Fuente. Elaboración propia

III.2. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Córdoba

Tabla 121. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Córdoba clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	10	58,82%	10	58,82%
1,001 - 1,099	2	11,76%	3	17,65%
1,100 - 1,199	0	0,00%	0	0,00%
1,200 - 1,499	1	5,88%	0	0,00%
1,500 - 1,999	3	17,65%	3	17,65%
2,000 - 2,999	1	5,88%	1	5,88%
Total	17	100,00 %	17	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,206		1,182	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,501		1,443	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 122. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Córdoba que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
3056, 3064, 3121	0	0,00%	3056, 3064, 3078, 3121	0	0,00%
3031, 3033, 3078	1	14,29%	3031, 3033	1	14,29%
3034	2	28,57%	3034	2	28,57%
3009, 3066	3	42,86%	3066	3	42,86%
3083	4	57,14%	3009, 3083	4	57,14%
Número de Unidades Ineficientes	7		Número de Unidades Ineficientes	7	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 123. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Córdoba

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	266,82	266,82	266,82
Capacidad docente tiempo parcial	154,59	154,59	154,59
Créditos financiables	211,35	250,93	231,14
Alumnos normalizados	1.228,07	1.201,74	1.214,91
Asignaturas ofertadas	7,41	7,29	7,35

Fuente. Elaboración propia

Tabla 124. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Córdoba

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,304	0,304	0,304
Alumnos normalizados	0,416	0,424	0,420
Asignaturas ofertadas	0,280	0,272	0,276

Fuente. Elaboración propia

III.3. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad de Córdoba

Tabla 125. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Córdoba clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	4	20,00%	5	25,00%
1,001 - 1,099	1	5,00%	3	15,00%
1,100 - 1,199	1	5,00%	2	10,00%
1,200 - 1,499	3	15,00%	3	15,00%
1,500 - 1,999	6	30,00%	5	25,00%
2,000 - 2,999	3	15,00%	2	10,00%
3 o más	2	10,00%	0	0,00%
Total	20	100,00 %	20	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,641		1,370	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,801		1,493	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 126. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Córdoba que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
3067	2	12,50%	3067, 3082	4	26,67%
3082	4	25,00%	3020	11	73,33%
3038, 3125	15	93,75%	3038, 3125	12	80,00%
Número de Unidades Ineficientes	16		Número de Unidades Ineficientes	15	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 127. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Córdoba

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	302,40	302,40	302,40
Capacidad docente tiempo parcial	9,90	9,90	9,90
Créditos financiables	171,14	181,39	176,27
Alumnos normalizados	1.177,01	1.141,00	1.159,01
Asignaturas ofertadas	12,20	13,00	12,60

Fuente. Elaboración propia

Tabla 128. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Córdoba

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,303	0,265	0,284
Alumnos normalizados	0,213	0,246	0,230
Asignaturas ofertadas	0,484	0,489	0,486

Fuente. Elaboración propia

III.4. Rama de Humanidades de la Universidad de Córdoba

Tabla 129. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Córdoba clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	8	36,36%	9	39,13%
1,001 – 1,099	1	4,55%	3	13,04%
1,100 – 1,199	1	4,55%	2	8,70%
1,200 – 1,499	0	0,00%	1	4,35%
1,500 – 1,999	5	22,73%	1	4,35%
2,000 – 2,999	3	13,64%	7	30,43%
3 o más	4	18,18%	0	0,00%
Total	22	100,00 %	23	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,762		1,512	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,196		1,842	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 130. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Córdoba que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
3042, 3070, 3077	0	0,00%	3077	0	0,00%
3007	1	7,14%	3007	1	7,14%
3074	2	14,29%	3070, 3071	2	14,29%
3076	7	50,00%	3074	3	21,43%
3058	9	64,29%	3058	6	42,86%
3030	13	92,86%	3081	8	57,14%
			3030, 3076	9	64,29%
Número de Unidades Ineficientes	14		Número de Unidades Ineficientes	14	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 131. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Córdoba

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	158,18	158,61	158,40
Capacidad docente tiempo parcial	14,32	16,83	15,60
Créditos financiables	64,18	81,35	72,96
Alumnos normalizados	562,74	743,79	655,28
Asignaturas ofertadas	8,23	9,26	8,76

Fuente. Elaboración propia

Tabla 132. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Córdoba

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,247	0,352	0,301
Alumnos normalizados	0,312	0,355	0,334
Asignaturas ofertadas	0,442	0,293	0,365

Fuente. Elaboración propia

III.5. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Córdoba

Tabla 133. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Córdoba clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	10	33,33%	13	43,33%
1,001 - 1,099	4	13,33%	1	3,33%
1,100 - 1,199	4	13,33%	2	6,67%
1,200 - 1,499	2	6,67%	4	13,33%
1,500 - 1,999	6	20,00%	6	20,00%
2,000 - 2,999	3	10,00%	3	10,00%
3 o más	1	3,33%	1	3,33%
Total	30	100,00 %	30	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,411		1,426	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,617		1,752	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 134. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Córdoba que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
3088, 3106	0	0,00%	3099, 3106	0	0,00%
3127	2	10,00%	3088, 3109, 3127	1	5,88%
3027	4	20,00%	3089	2	11,76%
3085, 3096	5	25,00%	3085	3	17,65%
3092, 3100	10	50,00%	3096	6	35,29%
3089	11	55,00%	3027	7	41,18%
3003	16	80,00%	3095, 3102	8	47,06%
			3100	10	58,82%
			3092	13	76,47%
Número de Unidades Ineficientes	20		Número de Unidades Ineficientes	17	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 135. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Córdoba

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	140,00	140,00	140,00
Capacidad docente tiempo parcial	30,70	30,70	30,70
Créditos financiables	111,25	142,15	126,70
Alumnos normalizados	1.200,93	1.365,14	1.283,04
Asignaturas ofertadas	9,87	8,27	9,07

Fuente. Elaboración propia

Tabla 136. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Córdoba

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,237	0,193	0,215
Alumnos normalizados	0,608	0,467	0,538
Asignaturas ofertadas	0,156	0,340	0,248

Fuente. Elaboración propia

**ANEXO IV. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD DE GRANADA**

IV.1. Rama de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Granada

Tabla 137. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Granada clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	45,83%	12	50,00%
1,001 - 1,099	1	4,17%	2	8,33%
1,100 - 1,199	4	16,67%	1	4,17%
1,200 - 1,499	2	8,33%	4	16,67%
1,500 - 1,999	3	12,50%	2	8,33%
2,000 - 2,999	2	8,33%	2	8,33%
3 o más	1	4,17%	1	4,17%
Total	24	100,00 %	24	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,363		1,324	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,670		1,649	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 138. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Granada que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
4050, 4098, 4110	0	0,00%	4053, 4098, 4110	0	0,00%
4053	1	7,69%	4109	1	8,33%
4109	2	15,38%	4004, 4111	2	16,67%
4138	4	30,77%	4050, 4138 , 4144	3	25,00%
4144	5	38,46%	4049	5	41,67%
4049 , 4111	6	46,15%	4139	7	58,33%
4040	7	53,85%	4040	8	66,67%
4139	8	61,54%			
Número de Unidades Ineficientes	13		Número de Unidades Ineficientes	12	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 139. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Granada

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	389,00	389,00	389,00
Capacidad docente tiempo parcial	88,62	88,62	88,62
Créditos financiados	309,20	384,47	346,84
Alumnos normalizados	2.267,92	2.285,37	2.276,65
Asignaturas ofertadas	10,75	11,04	10,90

Fuente. Elaboración propia

Tabla 140. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Granada

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,278	0,291	0,285
Alumnos normalizados	0,309	0,266	0,287
Asignaturas ofertadas	0,414	0,443	0,428

Fuente. Elaboración propia

IV.2. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada

Tabla 141. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	10	45,45%	10	45,45%
1,001 - 1,099	3	13,64%	2	9,09%
1,100 - 1,199	0	0,00%	1	4,55%
1,200 - 1,499	3	13,64%	3	13,64%
1,500 - 1,999	1	4,55%	2	9,09%
2,000 - 2,999	5	22,73%	3	13,64%
3 o más	0	0,00%	1	4,55%
Total	22	100,00 %	22	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,403		1,407	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,738		1,746	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 142. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
4037	0	0,00%	4038, 4070, 4141, 4142	0	0,00%
4070, 4093, 4107, 4156	1	8,33%	4107	1	8,33%
4038	2	16,67%	4034, 4072	5	41,67%
4072	4	33,33%	4143	6	50,00%
4036	5	41,67%	4093	8	66,67%
4141	8	66,67%	4036	11	91,67%
4034	9	75,00%			
Número de Unidades Ineficientes	12		Número de Unidades Ineficientes	12	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 143. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	372,00	372,00	372,00
Capacidad docente tiempo parcial	267,82	267,82	267,82
Créditos financiables	251,36	296,67	274,02
Alumnos normalizados	1.402,72	1.464,21	1.433,47
Asignaturas ofertadas	7,59	7,82	7,71

Fuente. Elaboración propia

Tabla 144. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,426	0,458	0,442
Alumnos normalizados	0,370	0,218	0,294
Asignaturas ofertadas	0,203	0,325	0,264

Fuente. Elaboración propia

IV.3. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad de Granada

Tabla 145. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Granada clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	34,38%	12	37,50%
1,001 - 1,099	2	6,25%	1	3,12%
1,100 - 1,199	1	3,12%	1	3,12%
1,200 - 1,499	9	28,12%	10	31,25%
1,500 - 1,999	7	21,88%	5	15,62%
2,000 - 2,999	2	6,25%	3	9,38%
Total	32	100,00 %	32	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,341		1,351	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,520		1,562	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 146. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Granada que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
4074	0	0,00%	4074	0	0,00%
4075	1	4,76%	4011, 4075	1	5,00%
4024	2	9,52%	4105, 4147	3	15,00%
4105, 4114, 4147	3	14,29%	4067	4	20,00%
4148	7	33,33%	4024, 4148	5	25,00%
4010, 4028	9	42,86%	4068	6	30,00%
4068	10	47,62%	4028	7	35,00%
4042	11	52,38%	4010	9	45,00%
			4042	11	55,00%
Número de Unidades Ineficientes	21		Número de Unidades Ineficientes	20	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 147. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Granada

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	532,50	532,50	532,50
Capacidad docente tiempo parcial	17,91	17,91	17,91
Créditos financiables	256,78	299,95	278,37
Alumnos normalizados	2.183,25	2.079,55	2.131,40
Asignaturas ofertadas	10,63	10,91	10,77

Fuente. Elaboración propia

Tabla 148. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Granada

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,217	0,216	0,217
Alumnos normalizados	0,361	0,374	0,367
Asignaturas ofertadas	0,422	0,410	0,416

Fuente. Elaboración propia

IV.4. Rama de Humanidades de la Universidad de Granada

Tabla 149. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Granada clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	12	33,33%	9	25,00%
1,001 - 1,099	3	8,33%	4	11,11%
1,100 - 1,199	1	2,78%	4	11,11%
1,200 - 1,499	10	27,78%	8	22,22%
1,500 - 1,999	6	16,67%	6	16,67%
2,000 - 2,999	2	5,56%	2	5,56%
3 o más	2	5,56%	3	8,33%
Total	36	100,00 %	36	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,486		1,560	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,729		1.747	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 150. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Granada que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
4084	0	0,00%	4084	0	0,00%
4060, 4087	1	4,17%	4087	1	3,70%
4086	2	8,33%	4061, 4086, 4091	4	14,81%
4046	3	12,50%	4046	5	18,52%
4063, 4090	4	16,67%	4090	8	29,63%
4061, 4091	5	20,83%	4092	20	74,07%
4062	14	58,33%	4048	23	85,19%
4048, 4092	15	62,50%			
Número de Unidades Ineficientes	24		Número de Unidades Ineficientes	27	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 151. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Granada

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	400,67	400,67	400,67
Capacidad docente tiempo parcial	10,42	10,42	10,42
Créditos financiables	150,02	161,32	155,67
Alumnos normalizados	1.440,61	1.498,06	1.469,34
Asignaturas ofertadas	14,58	15,00	14,79

Fuente. Elaboración propia

Tabla 152. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Granada

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,121	0,187	0,154
Alumnos normalizados	0,584	0,451	0,517
Asignaturas ofertadas	0,296	0,362	0,329

Fuente. Elaboración propia

IV.5. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Granada

Tabla 153. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Granada clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	24,44%	10	22,22%
1,001 - 1,099	4	8,89%	4	8,89%
1,100 - 1,199	2	4,44%	2	4,44%
1,200 - 1,499	15	33,33%	12	26,67%
1,500 - 1,999	10	22,22%	14	31,11%
2,000 - 2,999	2	4,44%	3	6,67%
3 o más	1	2,22%	0	0,00%
Total	45	100,00 %	45	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,414		1,418	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,548		1,537	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 154. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Granada que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
4015, 4016, 4164	1	2,94%	4164	0	0,00%
4006, 4126	6	17,65%	4016	2	5,71%
4128, 4130	8	23,53%	4015	3	8,57%
4095	9	26,47%	4006, 4126	4	11,43%
4155	15	44,12%	4095	10	28,57%
4152	16	47,06%	4155	14	40,00%
4116	30	88,24%	4130	15	42,86%
			4152	20	57,14%
			4116	31	88,57%
Número de Unidades Ineficientes	34		Número de Unidades Ineficientes	35	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 155. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Granada

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	542,40	542,40	542,40
Capacidad docente tiempo parcial	55,20	55,20	55,20
Créditos financiables	332,93	423,08	378,01
Alumnos normalizados	4.524,33	4.639,03	4.581,68
Asignaturas ofertadas	16,56	16,64	16,60

Fuente. Elaboración propia

Tabla 156. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Granada

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,315	0,271	0,293
Alumnos normalizados	0,335	0,401	0,368
Asignaturas ofertadas	0,350	0,328	0,339

Fuente. Elaboración propia

**ANEXO V. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD DE HUELVA**

V.1. Rama de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Huelva

Tabla 157. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Huelva clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	12	70,59%	11	64,71%
1,001 - 1,099	0	0,00%	1	5,88%
1,100 - 1,199	0	0,00%	2	11,76%
1,200 - 1,499	4	23,53%	2	11,76%
1,500 - 1,999	1	5,88%	0	0,00%
2,000 - 2,999	0	0,00%	1	5,88%
Total	17	100,00 %	17	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,115		1,123	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,390		1,347	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 158. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Huelva que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
5036, 5038, 5039, 5104	0	0,00%	5036, 5038, 5104	0	0,00%
5006 , 5017, 5034, 5040, 5096	1	20,00%	5034, 5039, 5040	1	16,67%
5041, 5064	2	40,00%	5006, 5064	3	50,00%
5031	4	80,00%	5031, 5041	5	83,33%
Número de Unidades Ineficientes	5		Número de Unidades Ineficientes	6	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 159. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Huelva

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	200,47	200,47	200,47
Capacidad docente tiempo parcial	25,94	25,94	25,94
Créditos financiados	99,69	94,97	97,33
Alumnos normalizados	763,59	706,5	735,05
Asignaturas ofertadas	12,47	12,59	12,53

Fuente. Elaboración propia

Tabla 160. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Huelva

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,320	0,211	0,265
Alumnos normalizados	0,315	0,395	0,355
Asignaturas ofertadas	0,365	0,394	0,379

Fuente. Elaboración propia

V.2. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huelva

Tabla 161. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huelva clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	5	62,50%	6	75,00%
1,001 - 1,099	1	12,50%	0	0,00%
1,100 - 1,199	0	0,00%	0	0,00%
1,200 - 1,499	2	25,00%	2	25,00%
Total	8	100,00 %	8	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,112		1,065	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,299		1,261	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 162. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huelva que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
5068	0	0,00%	5016, 5029, 5030, 5068	0	0,00%
5016, 5030	1	33,33%	5014, 5015	2	100,00%
5015	2	66,67%			
5014	3	100,00%			
Número de Unidades Ineficientes	3		Número de Unidades Ineficientes	2	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 163. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huelva

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	216,00	216,00	216,00
Capacidad docente tiempo parcial	121,50	121,50	121,50
Créditos financiables	231,08	244,04	237,56
Alumnos normalizados	1.516,34	1.727,86	1.622,10
Asignaturas ofertadas	12,25	14,00	13,13

Fuente. Elaboración propia

Tabla 164. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huelva

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,326	0,270	0,298
Alumnos normalizados	0,505	0,528	0,516
Asignaturas ofertadas	0,169	0,203	0,186

Fuente. Elaboración propia

V.3. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva

Tabla 165. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	10	47,62%	9	42,86%
1,001 - 1,099	3	14,29%	4	19,05%
1,100 - 1,199	1	4,76%	2	9,52%
1,200 - 1,499	3	14,29%	3	14,29%
1,500 - 1,999	2	9,52%	2	9,52%
2,000 - 2,999	2	9,52%	1	4,76%
Total	21	100,00 %	21	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,239		1,222	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,456		1,388	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 166. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
5001, 5020, 5054, 5056, 5067	0	0,00%	5001, 5020, 5056, 5067	0	0,00%
5008, 5033, 5097	3	27,27%	5033, 5097	3	25,00%
5102	7	63,64%	5008	4	33,33%
5011	10	90,91%	5102	7	58,33%
			5011	10	83,33%
Número de Unidades Ineficientes	11		Número de Unidades Ineficientes	12	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 167. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	144,00	144,00	144,00
Capacidad docente tiempo parcial	17,43	17,43	17,43
Créditos financiables	64,76	62,64	63,70
Alumnos normalizados	489,00	462,55	475,78
Asignaturas ofertadas	10,05	10,48	10,27

Fuente. Elaboración propia

Tabla 168. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,165	0,147	0,156
Alumnos normalizados	0,260	0,317	0,289
Asignaturas ofertadas	0,575	0,536	0,556

Fuente. Elaboración propia

V.4. Rama de Humanidades de la Universidad de Huelva

Tabla 169. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Huelva clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	9	36,00%	7	28,00%
1,001 - 1,099	0	0,00%	0	0,00%
1,100 - 1,199	0	0,00%	0	0,00%
1,200 - 1,499	3	12,00%	4	16,00%
1,500 - 1,999	1	4,00%	2	8,00%
2,000 - 2,999	5	20,00%	4	16,00%
3 o más	7	28,00%	8	32,00%
Total	25	100,00 %	25	100,00 %
Promedio de todas las unidades	2,154		2,300	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,803		2,806	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 170. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Huelva que son eficientes³

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
5058, 5060, 5062	0	0,00%	5060, 5062	0	0,00%
5035	2	12,50%	5035, 5058	1	5,56%
5026, 5046	5	31,25%	5026	4	22,22%
5080	10	62,50%	5080	12	66,67%
5037	12	75,00%	5037	15	83,33%
Número de Unidades Ineficientes	16		Número de Unidades Ineficientes	18	

Fuente. Elaboración propia

³ En la Tabla 169 se indica que son 9 los departamentos eficientes y en la 170 sólo figuran 8. El que falta es *débilmente eficiente*, es decir, tiene indicador 1 pero tienen holguras y por eso no se ha incluido.

Tabla 171. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Huelva

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	96,96	96,96	96,96
Capacidad docente tiempo parcial	11,28	11,28	11,28
Créditos financiados	31,08	34,32	32,70
Alumnos normalizados	344,85	308,49	326,67
Asignaturas ofertadas	5,52	5,96	5,74

Fuente. Elaboración propia

Tabla 172. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Huelva

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,163	0,166	0,164
Alumnos normalizados	0,239	0,235	0,237
Asignaturas ofertadas	0,598	0,599	0,598

Fuente. Elaboración propia

V.5. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Huelva

Tabla 173. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Huelva clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	13	44,83%	7	24,14%
1,001 – 1,099	1	3,45%	4	13,79%
1,100 – 1,199	1	3,45%	3	10,34%
1,200 – 1,499	5	17,24%	6	20,69%
1,500 – 1,999	6	20,69%	3	10,34%
2,000 – 2,999	3	10,34%	5	17,24%
3 o más	0	0,00%	1	3,45%
Total	29	100,00 %	29	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,372		1,449	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,675		1,592	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 174. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Huelva que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
5070	0	0,00%	5078, 5085	1	4,55%
5073, 5085	1	6,25%	5081	6	27,27%
5007, 5025, 5069, 5078	2	12,50%	5073	8	36,36%
5002, 5081	3	18,75%	5002	11	50,00%
5028	7	43,75%	5003, 5077	15	68,18%
5093	8	50,00%			
5003	9	56,25%			
5077	15	93,75%			
Número de Unidades Ineficientes	16		Número de Unidades Ineficientes	22	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 175. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Huelva

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	174,62	174,62	174,62
Capacidad docente tiempo parcial	45,62	45,62	45,62
Créditos financiables	151,18	140,35	145,77
Alumnos normalizados	1.286,07	1.152,56	1.219,32
Asignaturas ofertadas	9,76	9,83	9,80

Fuente. Elaboración propia

Tabla 176. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Huelva

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,474	0,727	0,601
Alumnos normalizados	0,289	0,144	0,216
Asignaturas ofertadas	0,237	0,129	0,183

Fuente. Elaboración propia

**ANEXO VI. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD DE JAÉN**

VI.1. Rama de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Jaén

Tabla 177. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Jaén clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	4	19,05%	6	28,57%
1,001 - 1,099	1	4,76%	2	9,52%
1,100 - 1,199	1	4,76%	1	4,76%
1,200 - 1,499	5	23,81%	2	9,52%
1,500 - 1,999	3	14,29%	2	9,52%
2,000 - 2,999	5	23,81%	5	23,81%
3 o más	2	9,52%	3	14,29%
Total	21	100,00 %	21	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,845		1,846	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,044		2,184	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 178. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Jaén que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
6006	1	5,88%	6006	0	0,00%
6018	3	17,65%	6018	3	20,00%
6032	9	52,94%	6065	4	26,67%
6017	17	100,00%	6032	6	40,00%
			6017	15	100,00%
Número de Unidades Ineficientes	17		Número de Unidades Ineficientes	15	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 179. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Jaén

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	274,29	274,29	274,29
Capacidad docente tiempo parcial	11,14	11,14	11,14
Créditos financiados	122,10	135,24	128,67
Alumnos normalizados	953,34	948,18	950,76
Asignaturas ofertadas	16,29	19,52	17,91

Fuente. Elaboración propia

Tabla 180. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Jaén

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,234	0,122	0,178
Alumnos normalizados	0,405	0,411	0,408
Asignaturas ofertadas	0,361	0,468	0,414

Fuente. Elaboración propia

VI.2. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén

Tabla 181. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	6	75,00%	6	75,00%
1,001 - 1,099	0	0,00%	0	0,00%
1,100 - 1,199	0	0,00%	0	0,00%
1,200 - 1,499	1	12,50%	1	12,50%
1,500 - 1,999	1	12,50%	1	12,50%
Total	8	100,00 %	8	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,131		1,157	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,522		1,626	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 182. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
6025	0	0,00%	6025	0	0,00%
6034, 6070, 6099, 6110	1	50,00%	6034, 6070, 6099, 6110	1	50,00%
6057	2	100,00%	6057	2	100,00%
Número de Unidades Ineficientes	2		Número de Unidades Ineficientes	2	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 183. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	186,00	186,00	186,00
Capacidad docente tiempo parcial	99,00	99,00	99,00
Créditos financiables	176,91	209,93	193,42
Alumnos normalizados	993,26	1.013,52	1.003,39
Asignaturas ofertadas	10,12	10,38	10,25

Fuente. Elaboración propia

Tabla 184. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,396	0,374	0,385
Alumnos normalizados	0,320	0,345	0,332
Asignaturas ofertadas	0,285	0,281	0,283

Fuente. Elaboración propia

VI.3. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén

Tabla 185. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	5	25,00%	5	25,00%
1,001 - 1,099	1	5,00%	0	0,00%
1,100 - 1,199	1	5,00%	3	15,00%
1,200 - 1,499	5	25,00%	4	20,00%
1,500 - 1,999	5	25,00%	5	25,00%
2,000 - 2,999	2	10,00%	3	15,00%
3 o más	1	5,00%	0	0,00%
Total	20	100,00 %	20	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,492		1,469	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,656		1,626	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 186. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
6028	1	6,67%	6028	1	6,67%
6075	2	13,33%	6097, 6111	2	13,33%
6111	4	26,67%	6011	11	73,33%
6011, 6113	11	73,33%	6113	12	80,00%
Número de Unidades Ineficientes	15		Número de Unidades Ineficientes	15	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 187. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	189,60	189,60	189,60
Capacidad docente tiempo parcial	3,60	3,60	3,60
Créditos financiados	76,91	80,25	78,58
Alumnos normalizados	596,23	562,53	579,38
Asignaturas ofertadas	8,65	9,45	9,05

Fuente. Elaboración propia

Tabla 188. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,194	0,215	0,204
Alumnos normalizados	0,495	0,472	0,484
Asignaturas ofertadas	0,311	0,313	0,312

Fuente. Elaboración propia

VI.4. Rama de Humanidades de la Universidad de Jaén

Tabla 189. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Jaén clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	9	39,13%	9	39,13%
1,001 - 1,099	1	4,35%	0	0,00%
1,100 - 1,199	1	4,35%	1	4,35%
1,200 - 1,499	2	8,70%	4	17,39%
1,500 - 1,999	3	13,04%	1	4,35%
2,000 - 2,999	6	26,09%	5	21,74%
3 o más	1	4,35%	3	13,04%
Total	23	100,00 %	23	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,621		1,972	
Promedio de las unidades Ineficientes	2,019		2,597	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 190. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Jaén que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
6030, 6062, 6064	0	0,00%	6030, 6050, 6062	0	0,00%
6050, 6109	4	28,57%	6033	2	14,29%
6033	5	35,71%	6059	3	21,43%
6063, 6112	6	42,86%	6064	4	28,57%
6059	8	57,14%	6109	7	50,00%
			6112	8	57,14%
			6063	10	71,43%
Número de Unidades Ineficientes	14		Número de Unidades Ineficientes	14	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 191. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Jaén

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	116,87	116,87	116,87
Capacidad docente tiempo parcial	9,52	9,52	9,52
Créditos financiables	51,25	57,78	54,52
Alumnos normalizados	471,23	512,12	491,68
Asignaturas ofertadas	7,43	7,61	7,52

Fuente. Elaboración propia

Tabla 192. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Jaén

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,145	0,135	0,140
Alumnos normalizados	0,136	0,206	0,171
Asignaturas ofertadas	0,719	0,659	0,689

Fuente. Elaboración propia

VI.5. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Jaén

Tabla 193. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Jaén clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	15	36,59%	14	33,33%
1,001 – 1,099	7	17,07%	9	21,43%
1,100 – 1,199	5	12,20%	2	4,76%
1,200 – 1,499	6	14,63%	10	23,81%
1,500 – 1,999	5	12,20%	3	7,14%
2,000 – 2,999	3	7,32%	4	9,52%
Total	41	100,00 %	42	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,274		1,272	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,432		1,408	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 194. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Jaén que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
6016, 6080	0	0,00%	6021	1	3,57%
6021	1	3,85%	6002, 6015	2	7,14%
6002, 6081	2	7,69%	6074, 6085, 6114	4	14,29%
6015, 6069	3	11,54%	6024, 6069, 6080	5	17,86%
6024, 6085	4	15,38%	6003, 6073	7	25,00%
6003, 6073	7	26,92%	6008	14	50,00%
6008	8	30,77%	6053	17	60,71%
6053, 6074, 6082	10	38,46%			
Número de Unidades Ineficientes	26		Número de Unidades Ineficientes	28	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 195. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Jaén

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	162,73	158,86	160,77
Capacidad docente tiempo parcial	25,76	25,57	25,66
Créditos financiables	137,97	157,60	147,90
Alumnos normalizados	1.505,43	1.527,01	1.516,35
Asignaturas ofertadas	12,88	13,29	13,09

Fuente. Elaboración propia

Tabla 196. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Jaén

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,464	0,303	0,382
Alumnos normalizados	0,224	0,286	0,255
Asignaturas ofertadas	0,312	0,411	0,362

Fuente. Elaboración propia

**ANEXO VII. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

VII.1. Rama de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Málaga

Tabla 197. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Málaga clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	57,89%	11	57,89%
1,001 - 1,099	0	0,00%	1	5,26%
1,100 - 1,199	5	26,32%	3	15,79%
1,200 - 1,499	2	10,53%	2	10,53%
1,500 - 1,999	1	5,26%	2	10,53%
Total	19	100,00 %	19	100,00%
Promedio de todas las unidades	1,105		1,127	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,249		1,302	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 198. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Málaga que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
7002, 7020, 7021	0	0,00%	7020, 7021, 7040	0	0,00%
7039	1	12,50%	7054	1	12,50%
7040, 7054, 7086	2	25,00%	7002, 7039, 7086	2	25,00%
7140	3	37,50%	7140	3	37,50%
7051	5	62,50%	7046	4	50,00%
7046	6	75,00%	7051, 7087	6	75,00%
7087	7	87,50%			
Número de Unidades Ineficientes	8		Número de Unidades Ineficientes	8	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 199. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Málaga

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	301,89	301,89	301,89
Capacidad docente tiempo parcial	63,95	63,95	63,95
Créditos financiables	209,57	224,16	216,87
Alumnos normalizados	1.739,32	1.656,23	1.697,78
Asignaturas ofertadas	13,47	13,89	13,68

Fuente. Elaboración propia

Tabla 200. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Málaga

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,330	0,310	0,320
Alumnos normalizados	0,343	0,321	0,332
Asignaturas ofertadas	0,326	0,368	0,347

Fuente. Elaboración propia

VII.2. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Málaga

Tabla 201. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Málaga clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	57,89%	10	52,63%
1,001 - 1,099	0	0,00%	1	5,26%
1,100 - 1,199	0	0,00%	0	0,00%
1,200 - 1,499	3	15,79%	2	10,53%
1,500 - 1,999	3	15,79%	2	10,53%
2,000 - 2,999	1	5,26%	3	15,79%
3 o más	1	5,26%	1	5,26%
Total	19	100,00 %	19	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,378		1,450	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,897		1,950	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 202. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Málaga que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
7062	0	0,00%	7015, 7062, 7068, 7071	1	11,11%
7038, 7071, 7117, 7131	1	12,50%	7036, 7073	2	22,22%
7068, 7073	2	25,00%	7038	4	44,44%
7093	4	50,00%	7093	5	55,56%
7036, 7143	5	62,50%	7037, 7143	7	77,78%
7037	6	75,00%			
Número de Unidades Ineficientes	8		Número de Unidades Ineficientes	9	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 203. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Málaga

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	186,95	186,95	186,95
Capacidad docente tiempo parcial	120,79	120,79	120,79
Créditos financiables	175,50	193,37	184,44
Alumnos normalizados	783,08	843,00	813,04
Asignaturas ofertadas	5,53	6,68	6,11

Fuente. Elaboración propia

Tabla 204. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Málaga

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,364	0,397	0,381
Alumnos normalizados	0,453	0,406	0,429
Asignaturas ofertadas	0,184	0,197	0,191

Fuente. Elaboración propia

VII.3. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad de Málaga

Tabla 205. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Málaga clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	8	36,36%	8	36,36%
1,001 - 1,099	1	4,55%	0	0,00%
1,100 - 1,199	0	0,00%	0	0,00%
1,200 - 1,499	2	9,09%	3	13,64%
1,500 - 1,999	5	22,73%	7	31,82%
2,000 - 2,999	6	27,27%	4	18,18%
Total	22	100,00 %	22	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,503		1,537	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,791		1,844	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 206. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Málaga que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
7008, 7041	0	0,00%	7008, 7011	0	0,00%
7072	1	7,14%	7072	2	14,29%
7011	3	21,43%	7041	3	21,43%
7006	6	42,86%	7006	5	35,71%
7050	9	64,29%	7050	9	64,29%
7128	10	71,43%	7148	11	78,57%
7148	11	78,57%	7128	12	85,71%
Número de Unidades Ineficientes	14		Número de Unidades Ineficientes	14	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 207. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Málaga

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	427,64	427,64	427,64
Capacidad docente tiempo parcial	33,95	33,95	33,95
Créditos financiables	227,45	227,15	227,30
Alumnos normalizados	2.018,37	1.748,41	1.883,39
Asignaturas ofertadas	16,55	16,45	16,50

Fuente. Elaboración propia

Tabla 208. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Málaga

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,417	0,297	0,357
Alumnos normalizados	0,268	0,378	0,323
Asignaturas ofertadas	0,315	0,325	0,320

Fuente. Elaboración propia

VII.4. Rama de Humanidades de la Universidad de Málaga

Tabla 209. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Málaga clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	12	46,15%	11	42,31%
1,001 - 1,099	2	7,69%	3	11,54%
1,100 - 1,199	3	11,54%	3	11,54%
1,200 - 1,499	3	11,54%	4	15,38%
1,500 - 1,999	4	15,38%	3	11,54%
2,000 - 2,999	2	7,69%	2	7,69%
Total	26	100,00 %	26	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,273		1,281	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,507		1,486	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 210. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Málaga que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
7023, 7047, 7059, 7084, 7088	0	0,00%	7047, 7058, 7059	0	0,00%
7058	1	7,14%	7023	1	6,67%
7044, 7081	4	28,57%	7090	2	13,33%
7090	5	35,71%	7044, 7077, 7081	4	26,67%
7066, 7077	7	50,00%	7066, 7084	6	40,00%
7045	13	92,86%	7045	14	93,33%
Número de Unidades Ineficientes	14		Número de Unidades Ineficientes	15	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 211. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Málaga

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	204,00	204,00	204,00
Capacidad docente tiempo parcial	23,88	23,88	23,88
Créditos financiables	96,44	96,71	96,58
Alumnos normalizados	974,97	935,64	955,31
Asignaturas ofertadas	9,58	9,50	9,54

Fuente. Elaboración propia

Tabla 212. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Málaga

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,170	0,176	0,173
Alumnos normalizados	0,238	0,278	0,258
Asignaturas ofertadas	0,592	0,546	0,569

Fuente. Elaboración propia

VII.5. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga

Tabla 213. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	15	27,78%	13	24,07%
1,001 – 1,099	6	11,11%	4	7,41%
1,100 – 1,199	1	1,85%	6	11,11%
1,200 – 1,499	16	29,63%	17	31,48%
1,500 – 1,999	9	16,67%	7	12,96%
2,000 – 2,999	5	9,26%	6	11,11%
3 o más	2	3,70%	1	1,85%
Total	54	100,00 %	54	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,461		1,448	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,638		1,590	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 214. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
7003	0	0,00%	7003	0	0,00%
7111	1	2,56%	7102, 7108	2	4,88%
7009, 7099, 7115	2	5,13%	7099	3	7,32%
7019	3	7,69%	7100	5	12,20%
7017, 7129	4	10,26%	7029	6	14,63%
7064, 7108	7	17,95%	7019, 7149	7	17,07%
7029	8	20,51%	7139	8	19,51%
7100	9	23,08%	7017	11	26,83%
7114, 7139	12	30,77%	7114	13	31,71%
7034	31	79,49%	7064	14	34,15%
			7034	33	80,49%
Número de Unidades Ineficientes	39		Número de Unidades Ineficientes	41	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 215. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	288,89	288,89	288,89
Capacidad docente tiempo parcial	51,06	51,06	51,06
Créditos financiables	262,61	316,77	289,69
Alumnos normalizados	2.712,15	2.710,28	2.711,22
Asignaturas ofertadas	12,72	12,81	12,77

Fuente. Elaboración propia

Tabla 216. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,436	0,558	0,497
Alumnos normalizados	0,442	0,341	0,391
Asignaturas ofertadas	0,121	0,101	0,111

Fuente. Elaboración propia

**ANEXO VIII. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE**

VIII.1. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad Pablo de Olavide

Tabla 217. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad Pablo de Olavide clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	5	100,00%	5	100,00%
Total	5	100,00%	5	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,000		1,000	
Promedio de las unidades Ineficientes	-		-	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 218. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad Pablo de Olavide que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
8007, 8011, 8013, 8031, 8034	-	-	8007, 8011, 8013, 8031, 8034	-	-
Número de Unidades Ineficientes	0		Número de Unidades Ineficientes	0	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 219. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad Pablo de Olavide

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	144,00	144,00	144,00
Capacidad docente tiempo parcial	28,80	28,80	28,80
Créditos financiables	53,11	83,46	68,29
Alumnos normalizados	399,49	586,09	492,79
Asignaturas ofertadas	3,40	5,80	4,60

Fuente. Elaboración propia

Tabla 220. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad Pablo de Olavide

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,346	0,243	0,294
Alumnos normalizados	0,436	0,586	0,511
Asignaturas ofertadas	0,219	0,171	0,195

Fuente. Elaboración propia

VIII.2. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide

Tabla 221. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	12	70,59%	15	83,33%
1,001 - 1,099	1	5,88%	0	0,00%
1,100 - 1,199	0	0,00%	0	0,00%
1,200 - 1,499	2	11,76%	3	16,67%
1,500 - 1,999	1	5,88%	0	0,00%
2,000 - 2,999	1	5,88%	0	0,00%
Total	17	100,00 %	18	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,137		1,065	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,465		1,388	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 222. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
8001, 8014, 8063, 8073	0	0,00%	8001, 8006, 8012, 8014, 8019, 8063, 8073, 8074	0	0,00%
8018, 8066, 8067	1	20,00%	8045, 8066, 8067	1	33,33%
8045	2	40,00%	8018, 8035	2	66,67%
8006	3	60,00%	8068	3	100,00%
8068	4	80,00%			
8035	5	100,00%			
Número de Unidades Ineficientes	5		Número de Unidades Ineficientes	3	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 223. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	105,88	104,00	104,91
Capacidad docente tiempo parcial	27,35	25,83	26,57
Créditos financiables	58,76	62,2	60,53
Alumnos normalizados	506,27	479,14	492,32
Asignaturas ofertadas	3,88	4,22	4,05

Fuente. Elaboración propia

Tabla 224. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,302	0,275	0,288
Alumnos normalizados	0,386	0,360	0,373
Asignaturas ofertadas	0,312	0,365	0,339

Fuente. Elaboración propia

VIII.3. Rama de Humanidades de la Universidad Pablo de Olavide

Tabla 225. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad Pablo de Olavide clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	57,89%	10	52,63%
1,001 - 1,099	1	5,26%	1	5,26%
1,100 - 1,199	1	5,26%	1	5,26%
1,200 - 1,499	3	15,79%	2	10,53%
1,500 - 1,999	3	15,79%	2	10,53%
2,000 - 2,999	0	0,00%	3	15,79%
Total	19	100,00 %	19	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,209		1,297	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,497		1,626	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 226. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad Pablo de Olavide que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
8023, 8025, 8041, 8044	0	0,00%	8023, 8041, 8042, 8064	0	0,00%
8043	1	12,50%	8028	1	11,11%
8042, 8064	2	25,00%	8024, 8043, 8044	2	22,22%
8028	3	37,50%	8015, 8038	4	44,44%
8038	4	50,00%			
8015	5	62,50%			
Número de Unidades Ineficientes	8		Número de Unidades Ineficientes	9	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 227. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad Pablo de Olavide

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	84,63	84,63	84,63
Capacidad docente tiempo parcial	24,32	24,32	24,32
Créditos financiables	28,95	33,80	31,38
Alumnos normalizados	210,98	227,42	219,20
Asignaturas ofertadas	3,68	4,21	3,95

Fuente. Elaboración propia

Tabla 228. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad Pablo de Olavide

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,409	0,268	0,338
Alumnos normalizados	0,333	0,458	0,395
Asignaturas ofertadas	0,257	0,275	0,266

Fuente. Elaboración propia

VIII.4. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Pablo de Olavide

Tabla 229. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Pablo de Olavide clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	7	22,58%	6	19,35%
1,001 - 1,099	0	0,00%	1	3,23%
1,100 - 1,199	2	6,45%	3	9,68%
1,200 - 1,499	7	22,58%	9	29,03%
1,500 - 1,999	9	29,03%	5	16,13%
2,000 - 2,999	6	19,35%	7	22,58%
Total	31	100,00 %	31	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,504		1,531	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,651		1,659	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 230. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Pablo de Olavide que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
8005	1	4,17%	8010	4	16,00%
8010	3	12,50%	8050, 8065	7	28,00%
8072	6	25,00%	8002	11	44,00%
8050	7	29,17%	8069	16	64,00%
8004	11	45,83%	8048	25	100,00%
8069	15	62,50%			
8048	24	100,00%			
Número de Unidades Ineficientes	24		Número de Unidades Ineficientes	25	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 231. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Pablo de Olavide

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	217,55	217,55	217,55
Capacidad docente tiempo parcial	117,29	117,29	117,29
Créditos financiables	171,75	219,25	195,50
Alumnos normalizados	1.724,51	1.758,04	1.741,28
Asignaturas ofertadas	8,39	9,74	9,07

Fuente. Elaboración propia

Tabla 232. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Pablo de Olavide

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,186	0,189	0,188
Alumnos normalizados	0,186	0,316	0,251
Asignaturas ofertadas	0,628	0,495	0,561

Fuente. Elaboración propia

**ANEXO IX. ANÁLISIS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO DE LA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

IX.1. Rama de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Sevilla

Tabla 233. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Sevilla clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	8	25,81%	9	29,03%
1,001 - 1,099	5	16,13%	2	6,45%
1,100 - 1,199	2	6,45%	5	16,13%
1,200 - 1,499	10	32,26%	11	35,48%
1,500 - 1,999	5	16,13%	3	9,68%
2,000 - 2,999	1	3,23%	1	3,23%
Total	31	100,00 %	31	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,261		1,267	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,351		1,376	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 234. Frecuencias de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Sevilla que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
9070	1	4,35%	9070	0	0,00%
9005, 9068	2	8,70%	9005	1	4,55%
9065	3	13,04%	9068	2	9,09%
9163	7	30,43%	9065, 9166	4	18,18%
9059	13	56,52%	9059	9	40,91%
9117	18	78,26%	9163	13	59,09%
9073	19	82,61%	9117	16	72,73%
			9073	19	86,36%
Número de Unidades Ineficientes	23		Número de Unidades Ineficientes	22	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 235. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Sevilla

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	615,48	615,48	615,48
Capacidad docente tiempo parcial	101,42	101,42	101,42
Créditos financiados	376,24	471,7	423,97
Alumnos normalizados	3.596,33	3.490,28	3.543,31
Asignaturas ofertadas	15,13	16,48	15,81

Fuente. Elaboración propia

Tabla 236. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Enseñanzas Técnicas de la Universidad de Sevilla

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,263	0,276	0,270
Alumnos normalizados	0,454	0,452	0,453
Asignaturas ofertadas	0,283	0,272	0,277

Fuente. Elaboración propia

IX.2. Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla

Tabla 237. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	39,29%	12	42,86%
1,001 - 1,099	6	21,43%	4	14,29%
1,100 - 1,199	3	10,71%	5	17,86%
1,200 - 1,499	2	7,14%	1	3,57%
1,500 - 1,999	4	14,29%	4	14,29%
2,000 - 2,999	1	3,57%	2	7,14%
3 o más	1	3,57%	0	0,00%
Total	28	100,00 %	28	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,269		1,251	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,442		1,439	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 238. Frecuencias de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
9048, 9168	2	11,76%	9168	1	6,25%
9021	3	17,65%	9114, 9182	2	12,50%
9012, 9022, 9034, 9046, 9123	4	23,53%	9021, 9034, 9115	3	18,75%
9114	5	29,41%	9012, 9022, 9046	4	25,00%
9177	11	64,71%	9048	7	43,75%
9020	14	82,35%	9177	8	50,00%
			9020	12	75,00%
Número de Unidades Ineficientes	17		Número de Unidades Ineficientes	16	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 239. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	368,57	368,57	368,57
Capacidad docente tiempo parcial	188,04	188,04	188,04
Créditos financiables	300,29	363,59	331,94
Alumnos normalizados	2.364,24	2.320,45	2.342,35
Asignaturas ofertadas	9,61	9,50	9,56

Fuente. Elaboración propia

Tabla 240. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,509	0,573	0,541
Alumnos normalizados	0,288	0,236	0,262
Asignaturas ofertadas	0,203	0,191	0,197

Fuente. Elaboración propia

IX.3. Rama de Ciencias Experimentales de la Universidad de Sevilla

Tabla 241. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Sevilla clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	11	36,67%	13	43,33%
1,001 - 1,099	2	6,67%	3	10,00%
1,100 - 1,199	3	10,00%	0	0,00%
1,200 - 1,499	3	10,00%	4	13,33%
1,500 - 1,999	8	26,67%	7	23,33%
2,000 - 2,999	3	10,00%	3	10,00%
Total	30	100,00 %	30	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,351		1,354	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,554		1,625	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 242. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Sevilla que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
9173	0	0.00%	9098, 9173	0	0,00%
9026, 9043, 9176	1	5.26%	9043, 9176	1	5,88%
9188	3	15.79%	9026, 9042	2	11,76%
9133	5	26.32%	9188	3	17,65%
9051	8	42.11%	9133	5	29,41%
9052	10	52.63%	9051, 9099	7	41,18%
9092, 9099, 9125	11	57.89%	9092	9	52,94%
			9052	10	58,82%
			9125	11	64,71%
Número de Unidades Ineficientes	19		Número de Unidades Ineficientes	17	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 243. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Sevilla

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	585,60	585,60	585,60
Capacidad docente tiempo parcial	28,90	28,90	28,90
Créditos financiados	274,69	325,16	299,93
Alumnos normalizados	2.353,52	2.184,24	2.268,88
Asignaturas ofertadas	11,40	11,83	11,62

Fuente. Elaboración propia

Tabla 244. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Experimentales de la Universidad de Sevilla

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiados	0,282	0,248	0,265
Alumnos normalizados	0,382	0,396	0,389
Asignaturas ofertadas	0,336	0,357	0,346

Fuente. Elaboración propia

IX.4. Rama de Humanidades de la Universidad de Sevilla

Tabla 245. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Sevilla clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	13	40,62%	12	37,50%
1,001 - 1,099	4	12,50%	2	6,25%
1,100 - 1,199	0	0,00%	4	12,50%
1,200 - 1,499	6	18,75%	2	6,25%
1,500 - 1,999	4	12,50%	8	25,00%
2,000 - 2,999	3	9,38%	3	9,38%
3 o más	2	6,25%	1	3,12%
Total	32	100,00 %	32	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,449		1,537	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,756		1,860	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 246. Frecuencias de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Sevilla que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
9027, 9107, 9122	0	0,00%	9107, 9122	0	0,00%
9113	1	5,26%	9113	1	5,00%
9028, 9149	2	10,53%	9028, 9111	3	15,00%
9111	3	15,79%	9080	4	20,00%
9080	5	26,32%	9108	6	30,00%
9169	7	36,84%	9149	8	40,00%
9108	8	42,11%	9124	10	50,00%
9124	10	52,63%	9079	11	55,00%
9110	12	63,16%	9110	12	60,00%
9079	13	68,42%	9169	13	65,00%
Número de Unidades Ineficientes	19		Número de Unidades Ineficientes	20	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 247. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Sevilla

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	398,25	398,25	398,25
Capacidad docente tiempo parcial	12,56	12,56	12,56
Créditos financiables	166,91	187,46	177,19
Alumnos normalizados	1.807,27	1.707,92	1.757,60
Asignaturas ofertadas	13,19	13,06	13,13

Fuente. Elaboración propia

Tabla 248. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Humanidades de la Universidad de Sevilla

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,391	0,431	0,411
Alumnos normalizados	0,360	0,286	0,323
Asignaturas ofertadas	0,250	0,283	0,266

Fuente. Elaboración propia

IX.5. Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Sevilla

Tabla 249. Indicadores de eficiencia de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Sevilla clasificados por tramos y cursos

Indicador de eficiencia	2006-2007		2007-2008	
	Número de unidades	Porcentaje sobre el total	Número de unidades	Porcentaje sobre el total
1	12	32,43%	14	37,84%
1,001 – 1,099	2	5,41%	2	5,41%
1,100 – 1,199	3	8,11%	3	8,11%
1,200 – 1,499	8	21,62%	9	24,32%
1,500 – 1,999	9	24,32%	7	18,92%
2,000 – 2,999	3	8,11%	2	5,41%
Total	37	100,00 %	37	100,00 %
Promedio de todas las unidades	1,372		1,291	
Promedio de las unidades Ineficientes	1,551		1,469	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 250. Frecuencias de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Sevilla que son eficientes

Curso 2006-2007			Curso 2007-2008		
Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes	Unidades Eficientes	Frecuencia	Porcentaje sobre las ineficientes
9004, 9136	0	0,00%	9004, 9144, 9148	0	0,00%
9139, 9144, 9145	1	4,00%	9145	1	4,35%
9132	3	12,00%	9139, 9165	2	8,70%
9165	5	20,00%	9132	3	13,04%
9167	6	24,00%	9134	4	17,39%
9147	7	28,00%	9147	5	21,74%
9008	14	56,00%	9167	6	26,09%
9143	16	64,00%	9143	7	30,43%
9030	18	72,00%	9136	11	47,83%
			9008	13	56,52%
			9030	19	82,61%
Número de Unidades Ineficientes	25		Número de Unidades Ineficientes	23	

Fuente. Elaboración propia

Tabla 251. Promedios de los inputs y outputs de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Sevilla

Inputs y Outputs	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Capacidad docente tiempo completo	493,62	493,62	493,62
Capacidad docente tiempo parcial	72,49	72,49	72,49
Créditos financiables	381,89	469,79	425,84
Alumnos normalizados	4.614,09	4.656,03	4.635,06
Asignaturas ofertadas	17,89	18,05	17,97

Fuente. Elaboración propia

Tabla 252. Promedios de los outputs virtuales de los departamentos de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Sevilla

Output virtual	2006-2007	2007-2008	Media del periodo
Créditos financiables	0,512	0,597	0,554
Alumnos normalizados	0,341	0,244	0,292
Asignaturas ofertadas	0,147	0,160	0,153

Fuente. Elaboración propia

Referencias bibliográficas

AHN, T. y SEIFORD, L. (1993): "Sensitivity of DEA Models and Variable Sets in a Hypothesis Test Setting: the efficiency of university operations", en Y. Ijiri (ed.) *Creative and innovative approaches to the science management* (Wesport CT: Quorum Books).

ARCELUS, F.J. Y COLEMAN, D.F. (1997), "An efficiency review of University departments". *International Journal of Systems Science*, vol. 28, nº. 7, pp. 721-729.

BANKER, R.D.; CHARNES, A. y COOPER, W.W. (1984): "Some models for estimating technical and scale inefficiencies in DEA". *Management Science*, 30, nº. 9, 1078-1092.

BEASLEY, J. E. (1990): "Comparing University Departments", *Omega*, 18(2): 171-183.

— (1995): "Determining Teaching and Research Efficiencies", *Journal of the Operational Research Society*, 46(4): 441-452.

BOFFO, S., CHAVE, D., KAUKONEN, E. y OPDAL, L.R. (1999): "The evaluation of research in European universities", *European Journal of Education*, 34 (3):325-334.

BRUSCO, M.J. y CRADIT, J.D. (2005), "ConPar: a method for identifying groups of concordant subject proximity matrices for subsequent multidimensional scaling analyses". *Journal of Mathematical Psychology*, 49, 142-154.

CABALLERO, R.; GALACHE, T.; GÓMEZ, T.; MOLINA, J. y TORRICO, A. (2001). "Efficient Assignment of Financial Resources within a University System. Study of the University of Malaga". *European Journal of Operational Research*, vol. 133, pp. 298-309.

— (2004): "Budgetary allocation and efficiency in the human resources policy of a university following multiple criteria". *Economics of Education Review*, vol. 23, pp. 67-74.

CAMERON, B. (1989), "Higher education efficiency measurement using DEA". *Working Paper nº 17, July*. The Graduate School of Management. University of Melbourne.

CASTRODEZA CHAMARRO, C. y PEÑA GARCIA, T. (2002): "Evaluación de la actividad investigadora universitaria: una aplicación a la universidad de Valladolid", *Estudios de Economía Aplicada*, 20(1): 29-44.

CELIK, O. y ECER, A. (2009): "Efficiency in accounting education: evidence from Turkish Universities", *Critical Perspective on Accounting*, 20: 614-634.

CHARNES, A.; COOPER, W.W. y RHODES, E. (1978): "Measuring the efficiency of decision making units". *European Journal of Operational Research*, 2, 429-444.

CHERCHYE, L. y VANDEN ABEELE, P. (2005): "On research efficiency, a micro-analysis of Dutch university research in economics and business management", *Research Policy*, 34: 495-516.

DIAMOND, A.M. y MEDEWITZ, J.N. (1990): "Use of DEA in an evaluation of efficiency of the DEEP program for economic education". *Journal of Economic Education*, 21(3), 337-354.

DOYLE, J.R. y GREEN, R.H. (1996): "Self and peer appraisal in higher education", *Higher Education*, 28: 241-264.

GALACHE, T.; GÓMEZ, T.; PÉREZ, F.; RIVAS, C.; RUIZ, C.; SÁNCHEZ, J.; TORRICO, A. y CABALLERO, R. (2008): "Estudio de la eficiencia técnica de los grupos de investigación de economía en Andalucía", *Investigaciones de Economía de la Educación*, nº 3, 137-144.

GÓMEZ, J.M. y MANCEBÓN, M.J. (2005), "La medición de la eficiencia productiva en las universidades públicas españolas". *Actas de las XIV Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación (AEDE)*, 27-43.

HANKE, M. Y LEOPOLDSEDER, T. (1998), "Comparing the efficiency of Austrian Universities: a Data Envelopment Analysis Application". *Tertiary Education and Management*, vol. 4, nº. 3, pp. 191-197.

IORWERTH, A. (2005): "Methods of Evaluating University Research around the World", *Working Paper 2005-04*, Department of Finance.

JOHNES, G. (1995): "Scale and Technical Efficiency in the Production of Economic Research", *Applied Economics Letters*, 2(1):7-11.

JOHNES, G. y JOHNES, J. (1993): "Measuring the research performance of UK Economics Departments: an application of Data Envelopment Analysis", *Oxford Economic Papers*, 45(2): 332-347.

— (1995): "Research Funding and Performance in U.K. University Departments of Economics: A Frontier Analysis", *Economics of Education Review*, 14(3): 301-314.

KAO, CH. Y HUNG, H-T. (2008). "Efficiency analysis of university departments: an empirical study". *Omega*, The International Journal of Management Science, nº 36, pp. 653-664.

KUOSMANEN, T., CHERCHYE, L. y SIPILÄINEN, T. (2006): "The law of one price in data envelopment analysis: restricting weight flexibility across firms", *European Journal of Operational Research*, 170: 735-757.

KWINBERE, F.J. (1987): "Measuring efficiency in not-for-profit organizations: an attempt to evaluate efficiency in selected UK university departments", *M.Sc. Thesis*, School of Management, University of Bath.

LEE, H.; PARK, Y. y CHOI, H. (2009): "Comparative evaluation of performance of national R&D programs with heterogeneous objectives: a DEA approach", *European Journal of Operational Research*, 196: 847-855.

LOVELL, C.A. y MUÑIZ PÉREZ, M.A. (2003), “Eficiencia y productividad en el sector público”. *Papeles de Economía Española*, 95, 47-65.

MANCEBÓN TORRUBIA, M.J. y MUÑIZ PÉREZ, M.A. (2003), “Aspectos claves de la evaluación de la eficiencia productiva en la educación secundaria”. *Papeles de Economía Española*, 95, 162-187.

MADDEN, G., SAVAGE, S. y KEMP, S. (1997): “Measuring Public Sector Efficiency: a Study of Economics Departments at Australian Universities”, *Education Economics*, 5(2): 153-166.

MARTÍN RIVERO, R. (2007): “La eficiencia productiva en el ámbito universitario: aspectos claves para su evaluación”, *Estudios de Economía Aplicada*, 25(3): 1-19.

MARTÍNEZ CABRERA, M. (2000): “Análisis de la eficiencia productiva de las instituciones de educación superior”, *Papeles de Economía Española*, 86: 179-191.

MENG, W.; ZHANG, D.; QI, L. y LIU, W. (2008): “Two-level DEA approaches in research evaluation”, *Omega (The International Journal of Management Science)*, 36: 950-957.

MINGORANCE, C.; BARRUSO, B.; CALDERÓN, P. y RUEDA, N. (2009): “Indicadores de la contribución de las universidades españolas a la I+D”, *XXV Encuentro Arethuse*.

OLESEN, O.B. y PETERSEN, N.C. (1995): “Incorporating quality into data envelopment analysis: a stochastic dominance approach”. *International Journal of Production Economics*, 39: 117-135.

PEDRAJA, F., SALINAS, J. y SUÁREZ, J. (2001), “La medición de la eficiencia en el sector público”, en Álvarez, A. (Coordinador), *La medición de la eficiencia y la productividad*, 243-265.

PINA MARTÍNEZ, V. y TORRES PRADAS, L. (1995): “Evaluación del rendimiento de los Departamentos de Contabilidad de las universidades españolas”, *Hacienda Pública Española*, 135: 183-190.

PLANAS MIRET, I. (2005): “Principales mecanismos de evaluación económica de políticas públicas”, *Ekonomiaz*, 60 (1): 98-121.

RUIZ GALACHO, C. (2006), “La medida de la eficiencia técnica de los grupos de investigación del área de Economía de la Universidad de Málaga. Enfoque no paramétrico. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.

SARAFIOGLOU, N. y HAYNES, K.E. (1996): “University productivity in Sweden: a demonstration and explanatory analysis for economics and business programs”, *The Annals of Regional Science*, 30(3): 285-304.

SINUANY-STERM, Z.; MEHREZ, A. Y BARBOY, A. (1994), “Academic Departments Efficiency via D.E.A.”. *Computers & Operations Research*, vol. 21, nº. 5, pp. 543-556.

TOMKINS, C. y GREEN, R. (1988): “An Experiment in the Use of Data Envelopment Analysis for Evaluating the Efficiency of UK University Department of Accounting”, *Financial Accountability and Management*, 4(2): 147-164.

TORRICO GONZÁLEZ, A., PÉREZ GARCÍA, F., GALACHE LAZA, T., MOLINA LUQUE, J., GÓMEZ NÚÑEZ, T. y CABALLERO FERNÁNDEZ, R. (2007): “Análisis de la eficiencia de las unidades productivas de una universidad”, *Rect@*, 8(1): 163-195.

VILLAREAL, E. (1999), “La utilización de indicadores de rendimiento en la financiación de la educación superior”, en CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1999) (Coordinador Javier Vidal García) “Indicadores en la Universidad: información y decisiones. Plan Nacional de la Calidad de las Universidades”, pp. 65-80.