

# Estudio sobre costes indirectos en la formación profesional para el empleo en La Rioja: revisión y actualización 2013

Luis Blanco Pascual  
Universidad de La Rioja  
Departamento de Economía y Empresa  
Calle Cigüeña, 60  
26003 Logroño - La Rioja  
Email: luis.blanco@unirioja.es  
Teléfono: +0034 941 299 581  
Fax: +0034 941 29 93 93

**Fundación Universidad de La Rioja**

**Resumen**—El objetivo de este trabajo es la actualización y revisión del precio estimado de mercado de los costes indirectos de los cursos enmarcados en el ámbito de la Formación Profesional para el Empleo. De la misma manera, siempre respecto del estudio de costes realizado en el año 2011, se intensifica el análisis de mercado de los costes subvencionables correspondientes a la evaluación y control de la calidad de la formación y el coste de auditoría de las justificaciones económicas.

Respecto al estudio realizado en el año 2013, los costes indirectos han sufrido variaciones relativamente significativas, debido a las variaciones de las estructuras salariales y a la disminución de las unidades de obra portadoras y generadoras de coste.

## Índice

1. Introducción .....	1	2.2.1. Submuestra presencial: análisis de conglomerados .	4
2. Resumen metodológico, descriptivo y de segmentación .....	2	2.2.2. Submuestra teleformación: análisis de conglomerados .	5
2.1. Modalidad formativa: segmentación de la muestra .....	2	3. Costes indirectos de formación 2013.....	7
2.1.1. Identificación de las clases de costes más relevantes . .	2	3.1. Otros costes indirectos .....	9
2.1.2. Análisis de la varianza . . .	3	4. Otros gastos subvencionables .....	10
2.2. Análisis de conglomerados: clasi- ficación, segmentación e identifi- cación.....	3	4.1. Costes de evaluación y control de la calidad de la formación.....	10
		4.2. Coste del informe de auditor.....	11
		4.2.1. Coste de mercado . . . . .	12
		5. Resumen y conclusiones.....	13
		Referencias .....	14
		Apéndice A: Tablas descriptivas.....	15
		Apéndice B: Tablas estimativas.....	25

## 1. INTRODUCCIÓN

En el año 2011, el Servicio Riojano de Empleo encargó a la Fundación Universidad de La Rioja la realización de un estudio que, desde un punto de vista económico-financiero, determinase un modelo de costes de mercado, directos e indirectos, aplicable en el subsistema de formación para el empleo (FPE). De esta manera se pretendía simplificar y agilizar, en la medida de lo posible, el seguimiento, control y aprobación de las justificaciones de gastos de las acciones formativas y adecuar el precio de los módulos económicos a la realidad del mercado.

Dos años más tarde y con el mismo objetivo, la denominada actualmente Sección de Formación para el Empleo (SFE) de la Consejería de Industria, Innovación y Empleo del Gobierno de La Rioja promovió la revisión y actualización de dicho estudio, para adecuar los módulos económicos a los precios vigentes actualmente en el mercado.

El estudio del año 2011 [10] se dividía en dos partes. En la primera, se realizó un análisis estadístico y econométrico de los costes históricos en la FPE, identificando grupos homogéneos de acciones formativas sobre la base de una serie de variables y estructuras de coste. Esta parte resultó decisiva para el diseño y ejecución de la segunda fase, en la que se estimaban los costes de mercado de los importes subvencionables en función de las modalidades y familias formativas, nivel, etc.

En la actualización y revisión de dicho estudio, el esquema que se adoptó fue muy similar al anterior. Es decir, en la primera parte se realizó un análisis histórico de costes, al objeto de estudiar tanto la evolución experimentada por los costes de las entidades formativas como los posibles cambios en los pesos relativos de cada clase de coste, etc. Es en la segunda parte en la que se observaban diferencias significativas respecto del estudio inicial. En primer lugar, porque se detectaron fuertes variaciones en los costes de mercado más relevantes (profesorado, medios materiales, etc.).

En segundo lugar, porque se intensificó la profundidad del análisis de mercado de los costes subvencionables, como por ejemplo el coste del seguro de accidentes, de la publicidad de la acción formativa, y en especial los

costes indirectos de personal, los costes de la evaluación de la calidad formativa y los relacionados con la auditoría económica de la acción formativa.

Precisamente, este documento tiene como objetivo resumir los aspectos más relevantes relacionados con este último análisis, es decir, con los costes indirectos (asociados) subvencionables. No obstante, en aquellos casos que sea estrictamente necesario, se deberá hacer referencia tanto al resto de costes (especialmente los directos) como a partes específicas del estudio del año 2013 (en adelante E13), por cuanto son necesarios para la comprensión del documento<sup>1</sup>.

## 2. RESUMEN METODOLÓGICO, DESCRIPTIVO Y DE SEGMENTACIÓN

Los datos necesarios para la realización de este análisis han sido suministrados por el SFE, a través de la empresa Consultores MTT. Los datos suministrados proporcionan información sobre el desglose de costes declarados por las entidades formativas en cada uno de los cursos desarrollados. Los costes se desglosan según su naturaleza, en función del modelo justificativo vigente [8] y la modalidad de formación (4 distintas).

Al igual que se realizó en el estudio de costes del año 2011 (en adelante E11), fue necesario depurar la muestra estadística, eliminando aquellas observaciones para las que no se disponía de información sobre los costes de impartición de los cursos. Esta tarea era sencilla, puesto que la variable *Estado* permitía eliminar las observaciones (acciones formativas) sin información. Es decir, aquellas cuyo estado era *En Proceso*: cursos que pueden estar, o no, finalizados, pero a diferencia del resto, no habían sido presentadas (o estaban incompletas) las justificaciones de gasto.

De las 1.724 justificaciones disponibles para los ejercicios 2010–2012, había 924 observaciones válidas (53,6% del total): 458 solicitadas (26,56% del total) y 466 en proceso (27,04% del total). Aplicando el test de representatividad

1. Se incluyen en este documento todas las tablas y figuras del E13 (Ápéndices A y B) para facilitar la identificación de los resultados obtenidos y la comprensión del análisis. Es preciso señalar que muchas de las tablas y figuras no tienen referencia explícita en el texto.

muestral para poblaciones infinitas, podía concluirse que la muestra a analizar era estadísticamente representativa de la población, con un nivel de confianza del 99% [14].

## 2.1. Modalidad formativa: segmentación de la muestra

En el E13 se optó también por segmentar la muestra en dos subgrupos<sup>2</sup>: Formación Presencial (FP) y Teleformación (TF), por lo que no se tenían en cuenta las acciones formativas bajo la modalidad Mixta o A Distancia (representaban un porcentaje residual de la formación para el empleo, 0,17% del total).

Se obtuvieron por tanto, dos muestras independientes que fueron analizadas por separado: la submuestra FP, compuesta por 757 observaciones y la submuestra TF con 105 observaciones.

A continuación, se describen las conclusiones más relevantes del análisis efectuado.

### 2.1.1. Identificación de las clases de costes más relevantes

La principal conclusión que se extrajo, fue que entre el 86% y el 91% (dependiendo del ejercicio) de los costes imputados a las acciones formativas correspondían a los conceptos Cd1, Cd2 y Ci1. Es decir, en media, aproximadamente el 90% de los costes de las acciones formativas provenían del coste de personal directo (Cd1) o indirecto (Ci1), y de los recursos tangibles o intangibles utilizados en dichas acciones (Cd2). Esto último se cumplía, independientemente del ejercicio analizado. Los datos no diferían sustancialmente<sup>3</sup> de los obtenidos en el E11.

En segundo lugar, se replicó el análisis en la muestra FP. Las conclusiones son idénticas que en el análisis de la muestra completa, por lo que no era necesario profundizar más. No obstante, es lógico que los resultados fuesen idénticos, ya que de las 924 observaciones de la muestra completa, 757 eran presenciales.

Donde sí se detectaron diferencias significativas es en el análisis de la muestra TF:

Los hechos más destacables son:

2. Para una mejor explicación de las razones que motivan esta segmentación, ver págs 35-36 [10].

3. En el E11 el 95% de los costes de las acciones formativas provienen de dichos costes (pág. 37 [10])

1. El peso relativo del CD1 aumenta ligeramente respecto de la muestra Presencial (aumenta del 52,74% al 60,66%).
2. El peso relativo del Cd2 disminuye significativamente respecto de la muestra Presencial (disminuye del 23,69% al 16,02%). No obstante, se detecta un alto grado de heterogeneidad (CV del 65,84%), por lo que debían analizarse las diferencias respecto a este coste entre las observaciones de la muestra Teleformación.
3. El peso relativo del Ci1 en ambas muestras es muy similar (12,86% y 10,39%).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se habrá de tener en cuenta lo siguiente:

1. Las clases de costes más significativas en términos estadísticos, y que presentan un comportamiento más homogéneo a lo largo del periodo estudiado son CD1, CD 2 y Ci1.
2. La formación presencial es más intensiva en recursos materiales que la teleformación, que es más intensiva en recursos humanos.
3. Parece que no existen diferencias significativas entre las dos modalidades formativas en cuanto al coste Ci1. Es decir, el coste de selección de participantes, gestión administrativa del curso, etc., es idéntico entre ambas.

### 2.1.2. Análisis de la varianza

En el E13, al igual que en el E11, se realizó una ANOVA para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en las clases de coste más relevantes, en función de la modalidad de formación: presencial o teleformación. El objetivo que se persigue es determinar, por ejemplo, si el coste directo de personal por hora de formación es distinto (y significativo en términos estadísticos) en la formación presencial que en la teleformación. Las conclusiones son muy importantes para la segunda fase del estudio, ya que en el caso de que existan diferencias significativas, el estudio de los costes de mercado de las acciones formativas debería realizarse de forma independiente para cada tipo de modalidad formativa.

No obstante, además del análisis de la varianza, se realizó el test de Mann-Whitney para

muestras independientes, que no necesita del cumplimiento de ciertas hipótesis de trabajo, como en el caso del análisis ANOVA, ni que sea conocida la distribución de probabilidad que adoptan los valores de las variables de la muestra.

Los resultados de ambos análisis indican claramente que existen diferencias significativas para todas las variables analizadas. Es decir, el estudio de los costes de mercado de las acciones formativas debe realizarse de forma independiente para cada tipo de modalidad formativa. En todos los casos, el coste (total, por hora, etc.) es superior en la formación presencial que en la teleformación.

## 2.2. Análisis de conglomerados: clasificación, segmentación e identificación

Tradicionalmente se han distinguido dos formas básicas de segmentar: segmentación a priori y segmentación *post hoc*.

En el E13 se ha vuelto a realizar una segmentación a priori, distinguiendo dos submuestras, presencial y teleformación. Es decir, tanto el número de segmentos como su tamaño o descripción se establece antes de que el estudio se lleve a cabo.

La segmentación *post hoc* se utiliza cuando se desconocen las características de los elementos pertenecientes a la muestra. El número de segmentos, su tamaño y su descripción se conocen tras el análisis y no antes. En primer lugar se realiza una exploración cualitativa, y en segundo lugar se aplican técnicas estadísticas que agrupan elementos de acuerdo con la homogeneidad de sus perfiles respecto a una serie de variables preestablecidas, elegidas de entre las más relevantes.

La técnica a utilizar es el procedimiento de conglomerados *k - medias*, que se basa en la asignación de los sujetos a los conglomerados cuyo centroide se encuentre más próximo. El centroide de un conglomerado es un punto  $n$ -dimensional resultado de promediar en cada variable de segmentación, los valores de las entidades integrantes del conglomerado. Este método es el más robusto de los existentes respecto de la existencia de outliers (observaciones extremas, costes excesivamente altos o bajos en este caso).

Una de las condiciones requeridas por el procedimiento *k - medias* es determinar a priori el

número de conglomerados. Esta decisión, que bien pudiese parecer arbitraria, no condiciona la validez de los resultados, ya que se realiza un análisis discriminante posterior para, precisamente, validar estadísticamente la agrupación realizada.

No obstante, sobre la base de la experiencia y los resultados obtenidos en el E11, aunque se comprobaron los resultados de la segmentación en 3, 4 y 5 grupos, finalmente se optó por una segmentación en tres grupos. La razón es que es la segmentación que mejores resultados a nivel estadístico y técnico permitía obtener.

A continuación se analizan los resultados con el objetivo final de caracterizar cualitativa y cuantitativamente cada uno de los grupos que finalmente se identifiquen.

### 2.2.1. Submuestra presencial: análisis de conglomerados

Cuando se segmenta la submuestra en tres grupos, en primer lugar hay que señalar que existen diferencias estadísticamente significativas (con un nivel de confianza del 99%) en los tres grupos y para las tres variables señaladas. Es decir, la segmentación realizada sería válida puesto que identifica grupos heterogéneos que presentan diferencias significativas en cualquiera de los tres tipos de coste de forma individual o en conjunto. El análisis *k - medias* agrupa los 757 casos posibles (acciones formativas) de la siguiente manera:

- Grupo 1: 721 acciones formativas de coste medio (9,12 € de CTHA medio).
- Grupo 2: 29 acciones formativas de coste alto intensivas en coste de profesorado (44,70 € de CTHA medio).
- Grupo 3: 7 acciones formativas de coste alto intensivas en coste de instalaciones y medios y materiales didácticos (49,37 € de CTHA medio).

El paso siguiente es realizar un análisis descriptivo de cada uno de los tres grupos identificados para explicar en términos cualitativos y cuantitativos sus características internas.

2.2.1.1. Grupo 1: acciones formativas de coste medio: Este grupo es el más numeroso de los cuatro identificados, ya que representa el 95,24% de las acciones formativas presenciales. Se caracteriza por presentar los costes más bajos por hora y alumno de los tres grupos.

En el análisis se utiliza como medida estadística representativa la mediana de los valores observados, ya que, a diferencia de la media aritmética, la mediana no se ve afectada por valores extremos (costes excesivamente altos o bajos). Por ejemplo, en términos de coste total por hora y alumno (CTHA), las acciones formativas que integran este grupo cuestan aproximadamente 5 veces menos que las acciones formativas de los grupos 2 y 3.

Si se analiza la representatividad de las familias formativas, aunque en este grupo están representadas todas, cinco de ellas representan un porcentaje muy significativo del total de acciones del grupo A: las familias ADG (Administración y gestión), IFC (Informática), SSC (Servicios socioculturales y a la comunidad), EOC (Edificación y obra civil), COM (Comercio y marketing) y HOT (Hostelería y Turismo), representan aproximadamente el 64% del total del grupo 1.

El hecho más significativo, es que de las 721 acciones, 414 son gestionadas por los diversos agentes sociales de la CA de La Rioja ( $\pm 60\%$ ). Es decir, que la amplia experiencia en la promoción y gestión de formación profesional para el empleo, permite a estas entidades desarrollar acciones formativas a un precio más competitivo que otras entidades del ámbito de la empresa privada.

2.2.1.2. Grupos 2: acciones formativas de coste muy alto intensivas en Cd1HA: En este apartado se estudian los cursos pertenecientes al grupo 1 (29 cursos).

La diferencia entre este grupo y el grupo número 3, aun presentando un coste total por hora y alumno muy similar (44,70 € vs. 49,37 €), radica en la estructura de costes que presentan: el grupo 2 es más intensivo (o más caro) en costes directos de personal, y el grupo 3 es más intensivo (o más caro) en el coste de instalaciones, de medios y materiales docentes.

Si analizamos el coste por hora del profesorado, al menos el 70% de los cursos presentan un coste por hora igual o superior a 100 €. Otro hecho negativo, es que en este grupo, las acciones formativas atraen o son finalizadas por un menor número de alumnos: más del 70% de los cursos forman a 10 alumnos o menos, con la consecuente pérdida de eficiencia en la gestión de la subvención concedida.

Además, los cursos tienen una duración muy

corta: el 96,6% de las acciones formativas no superan las 20 horas.

Finalmente, señalar, que prácticamente el 100% de las acciones son desarrolladas por empresas privadas, lo cual repercute negativamente en los costes. Por ejemplo, el Ci1HA, es decir el coste indirecto de personal por hora y alumno es más del doble que en la formación gestionada por agentes sociales.

2.2.1.3. Grupo 3: acciones formativas de coste muy alto intensivas en Cd2HA: Este grupo es el que menos acciones formativas integra (7). No obstante, es el grupo que presenta las características más claras: cursos de la familia formativa MAM (mueble, madera y corcho).

El coste de profesorado es un tanto elevado respecto del grupo 1. Puede considerarse normal, en el caso de que el profesorado requiera de una serie de cualificaciones profesionales muy definidas y difíciles de encontrar en entornos reducidos.

El coste Cd2HA es muy alto porque seguramente requiera de unas instalaciones y una maquinaria muy específica, con un elevado coste de compra o alquiler. Además, requerirá de un gasto elevado en materiales (materias primas): madera, barnices, etc.

No obstante, este grupo representa menos del 0,25% de las subvenciones concedidas en el periodo 2010–2012.

## 2.2.2. Submuestra teleformación: análisis de conglomerados

La submuestra teleformación está compuesta por 105 acciones formativas con un grado de heterogeneidad inferior al de la formación presencial.

Se han realizado cursos en el periodo 2010–2012 de tan sólo 8 familias formativas diferentes, con un rango de horas de formación de entre 20 y 135 horas, destinadas a grupos de entre 9 y 200 alumnos, en cuya impartición participan sólo 6 entidades formativas distintas. Obviamente, existen familias formativas con mayor relevancia, como por ejemplo Administración y Gestión, Informática o Formación Complementaria (idiomas), que entre las tres suponen el 81,00% de las acciones estudiadas (83,54% de las subvenciones concedidas). Desde el punto de vista de los alumnos participantes, se observa que el 62,86% de las

acciones van dirigidas a grupos de hasta 15 alumnos (47,65% de las subvenciones concedidas) y el resto (37,14%) a grupos de más de 15 alumnos (52,35% de las subvenciones concedidas).

Según todo lo anterior, se constatan grandes diferencias en las dos modalidades de formación mayoritarias, tanto en número de alumnos y horas, familias formativas, y entidades que imparten la formación (se reduce de 94 entidades a 6).

No obstante, al igual que en la submuestra presencial, aunque puedan detectarse ciertos patrones o coincidencias, no podemos extraer grupos similares simplemente con un análisis tan básico. No se sabe si el coste de un curso de una misma familia formativa es similar cuando el número de horas y/o alumnos es sensiblemente diferente, o incluso cuando cursos similares son impartidos por entidades distintas. Estos y otros aspectos son los que intenta identificar.

La segmentación en tres grupos es estadísticamente significativa (con un nivel de confianza del 99%). Lo que nuevamente quiere decir que el análisis *k - medias* identifica tres grupos heterogéneos. O dicho de otra manera, las acciones formativas pertenecientes a cada grupo son similares entre sí, pero significativamente distintas a las pertenecientes al resto de grupos. El análisis clasifica los cursos de la siguiente manera:

1. Grupo A: 54 acciones formativas de coste medio (6,71 € de CTHA medio).
2. Grupo B: 42 acciones formativas de coste bajo (3,36 € de CTHA medio).
3. Grupo C: 9 acción formativa de coste alto (9,83 € de CTHA medio).

Obviamente, lo que se ha conseguido en este caso es identificar las acciones formativas con valores extremos. Afortunadamente sólo existen 9 acciones formativas cuyo coste es excesivamente alto, que se deberían apartar del análisis puesto que distorsiona los resultados y el análisis derivado.

2.2.2.1. Grupo A: acciones formativas de coste medio: Este grupo es el más numeroso de los tres identificados, ya que representa el 51% de las acciones formativas bajo la modalidad teleformación. Se caracteriza por presentar un perfil de coste medio por hora y alumno de forma conjunta, y por hora y por alumno de

forma aislada, en cualquiera de las tres modalidades de coste analizadas en este estudio. En el análisis se utiliza como medida estadística representativa la mediana de los valores observados, ya que, a diferencia de la media aritmética, la mediana no se ve afectada por valores extremos (costes excesivamente altos o bajos). No obstante, los valores que toman los distintos tipos de costes presentan una dispersión (medida por el coeficiente de variación) muy baja. Es decir, independientemente de quién imparta el curso, y sobre qué verse el mismo, el coste es significativamente similar.

En términos de coste total por hora y alumno (CTHA), las acciones formativas que integran este grupo cuestan aproximadamente un 30% menos que las acciones formativas del grupo C, sin que haya una causa aparente justificada.

Si se analiza la representatividad de las familias formativas, las familias más representativas (al igual que en la muestra completa) son ADG (Administración y gestión) e IFC (Informática), que representan aproximadamente el 76% del total del grupo A. Además, hay que tener en cuenta otro dato importante: las acciones formativas pertenecientes a las familias anteriores suponen un 62% del total de acciones de la muestra.

Respecto al número de alumnos, se plantean dos segmentos: cursos de hasta 15 alumnos y cursos de más de 15 alumnos. Esta segmentación no obedece a las mismas causas que en la submuestra presencial (distintas especificaciones y características que deben tener las instalaciones donde se lleven a cabo las acciones formativas, en función de si el número de alumnos es menor igual a 15, o mayor a 15). No obstante, se utiliza de la misma manera, puesto que en análisis anteriores se ha comprobado cómo la variable número de alumnos influye significativamente en los tres tipos de coste analizados.

El 74,1% de las acciones van dirigidas a grupos de hasta 15 alumnos, y el 25,9% a grupos de más de 15 alumnos, cifras que muestran un gran desequilibrio.

1. Cursos hasta 25 horas.
2. Cursos entre 26 y 75 horas.
3. Cursos entre 76 y 90 horas.
4. Cursos de más de 90 horas.

No obstante, no existen acciones formativas bajo la modalidad de teleformación con una

duración superior a 135 horas.

Finalmente, señalar un hecho significativo, de las seis entidades que imparten acciones formativas segmentadas en este grupo, dos de ellas aglutinan más del 70% de las acciones.

2.2.2.2. Grupo B: acciones formativas de coste bajo: Este grupo, formado por 42 acciones formativas, se caracteriza por ser el que presenta menores niveles de coste, en cualquiera de sus categorías. Especialmente significativos son los casos de los costes Cd2HA y Ci1HA, que prácticamente doblan en costes a su grupo homólogo A. Esta diferencia vendrá seguramente explicada por la entidad mayoritaria de este grupo, que imparte más del 66% de los 42 cursos.

Esta circunstancia no estaría justificada ni desde el punto de vista de los alumnos participantes, ni desde el punto de vista de las horas de formación, ni de la familia formativa, puesto que presenta rasgos muy similares al grupo A.

2.2.2.3. Grupo C: acciones formativas de coste alto: Este grupo está formado por 9 acciones formativas impartidas por la misma entidad en distintos ejercicios (2010 y 2011), y presentan un perfil de coste muy alto, principalmente en el coste de personal por hora y alumno (aproximadamente un 40% más caro que en los grupos 1 y 2) en cualquiera de sus modalidades. El 100% de las acciones van dirigidas a grupos de más de 15 alumnos, y todas ellas tienen una duración de entre 30 y 135 horas.

### 3. COSTES INDIRECTOS DE FORMACIÓN 2013

En esta sección se pretende alcanzar uno de los objetivos planteados, es decir, determinación de precios de mercado para los módulos económicos, en la parte correspondiente a los costes indirectos. En segundo lugar, se persigue la consecución global del segundo de los objetivos, relacionado con la determinación de una tasa, bien sobre los costes totales, bien sobre los costes directos, para imputar a tanto alzado los costes indirectos en las justificaciones económicas de las acciones formativas.

De acuerdo con dichos planteamientos, al igual que en el E11, se divide el problema en dos partes. Por una parte se estudian los costes indirectos de personal, y a continuación, el resto de costes indirectos.

La metodología empleada sigue los principios teóricos de la valoración de activos (en mercados financieros) mediante múltiplos (ratios) de valoración relativa. El objetivo principal de estos métodos es la valoración de un determinado activo basándose en cómo valoran los mercados, activos de similar naturaleza. El método, a simple vista, parece sencillo. En primer lugar, ha de elegirse el múltiplo a través del cuál obtendremos la estimación del valor (bien del valor total de la empresa, es decir, incluida la deuda, bien del valor del neto patrimonial) de la empresa o empresas objetivo. La elección de un múltiplo, viene condicionada principalmente por el conductor de valor que participa en su cálculo. El indicador o conductor de valor, es una magnitud vinculada con el valor de la empresa, seleccionada por el usuario, de entre aquellas más claramente relacionadas con los rendimientos futuros y con la creación de valor.

Posteriormente, se identifica el grupo de empresas similares a la objetivo, sobre la base de una serie de características o variables comunes a todas ellas. Utilizando la herramienta estadística más adecuada (media armónica), se obtiene el múltiplo de referencia del grupo de comparación a partir de los múltiplos individuales de cada empresa integrante, o calculando un múltiplo en términos agregados. Finalmente, basta con multiplicar el múltiplo obtenido por el conductor de valor de la empresa objetivo, para obtener su valor estimado.

Por tanto, son dos las componentes principales en toda valoración relativa:

1. Los precios deben ser estandarizados, es decir, deben convertirse en múltiplos de beneficios, ventas, flujos, o valores contables.
2. Localizar un grupo de empresas comparables.

Salvando las distancias, esta técnica es perfectamente aplicable (con modificaciones no excesivamente sustanciales) a este estudio. Por ejemplo, en el caso de los costes indirectos de personal (CI1), se estudiará la estructura de costes de organizaciones similares (p. ej., Escuelas de Administración Pública), para determinar una tasa por hora de formación y alumno (múltiplo de valoración) que sea extrapolable a la estimación de este tipo de coste en la formación profesional para el empleo. Es decir, el múltiplo de valoración será

la tasa de costes presupuestada, el conductor de valor (variable portadora de costes) será la hora de formación, y el grupo de empresas comparables serán aquellas organizaciones que realicen actividades similares a la estudiada.

El objetivo que se persigue es determinar un múltiplo, es decir, una tasa expresada en € (por hora y alumno), que represente el coste en el que incurre una entidad formativa en la gestión de la acción formativa.

El grupo de comparación estará formado por una serie de entidades u organismos que desarrollen acciones formativas similares a las estudiadas, pero que a ser posible no desarrollen dichas actividades en el mismo subsistema. La base de datos estará formada por el mismo grupo de entidades que en el E11 para poder asegurar la comparación. Además, se incrementa un 100% el tamaño de la muestra, por lo que la significatividad de los datos mejorará seguramente de forma significativa.

Las entidades que integrarán el grupo de comparación de dos ámbitos distintos dentro de las Administraciones Públicas: las Escuelas de Administración Pública o los Departamentos de Formación de las Diputaciones Provinciales, y las Fundaciones Universitarias. Las razones que explican su elección son las siguientes:

1. Desarrollan formación presencial y teleformación.
2. La formación que se realiza es multidisciplinar, con distintos niveles de exigencia en cuanto a dificultad de gestión y organización se refiere. Por ejemplo:
  - Formación a cargos electos (Diputados, Consejeros, Alcaldes, etc.).
  - Formación a funcionarios o personal laboral de nueva incorporación.
  - Formación inicial y continua a bomberos, personal de servicios de emergencia, policías locales, etc.
  - Formación y actualización a empleados de los Servicios de Salud (médicos y demás personal sanitario).
  - Formación jurídica y procedimental.
  - Formación en idiomas.
  - Formación informática.
  - Formación de oficio: jardineros, albañiles, personal de limpieza, electricistas, etc.
  - Formación en gestión de recursos hu-

manos, habilidades directivas, atención al público, etc.

3. El número de horas de formación es muy variable, al igual que la formación profesional para el empleo.
4. El abanico de actividades que realizan no es tan amplio, está mucho más concentrado: o únicamente programan y gestionan formación, o combinan esto último con los procesos de selección de personal (oposiciones concursos públicos de méritos, etc.).

Una vez definido el grupo de comparación, hay que definir cómo va a calcularse el múltiplo de valoración:

Un múltiplo, como cualquier ratio, está formado por dos elementos: numerador y denominador. El numerador debe ser una partida económica y el denominador contiene la variable, o variables, portadoras de dicho coste. En este caso, el numerador es el coste de personal del Departamento de Formación correspondiente, y el denominador será el número total de UEF que gestione dicho Departamento.

El procedimiento que se ha seguido es el siguiente:

1. Se obtienen las variables necesarias de las entidades a analizar, en función de los datos disponibles en sus páginas web:
  - a) Relación de puestos de trabajo (categorías, número de plazas, etc.)
  - b) Memorias anuales de actividades: asistentes por acción, número de ediciones y horas de formación.
2. Se estima el porcentaje que representan las acciones formativas sobre el total de actividades de la organización.
3. Se calcula el coste de personal de la entidad utilizando el convenio colectivo de Oficinas y Despachos de Valladolid (extensión La Rioja), o utilizando el dato correspondiente suministrado por la propia entidad.
4. Se aplica el porcentaje de dedicación al coste de personal para estimar el importe correspondiente a programación y gestión de la formación.
5. Se divide el importe anterior entre el número total de UEF gestionadas.
6. Se calcula la media armónica de todas



las tasas disponibles para determinar el múltiplo representativo del grupo de comparación. Esta tasa se aplica posteriormente al cálculo del precio de mercado de los módulos económicos.

Hay que tener en cuenta que durante el periodo 2010–2013, los salarios del personal al servicio de las Administraciones Públicas ha experimentado importantes bajadas (entorno al 20%), hecho que debe reflejarse en el coste de personal y por tanto en el numerador del múltiplo.

Por otra parte, en el denominador del múltiplo, en lo que al número de UEF se refiere, hay que tener en cuenta también que los presupuestos de formación han experimentado en dicho periodo fuertes retrocesos. Es decir, se ha reducido considerablemente el número de acciones formativas, por lo que el número de UEF gestionadas por cada entidad analizada ha disminuido.

Se han podido extraer datos válidos de 9 entidades: 5 Escuelas de Administración Pública (EAP), 2 Departamentos de Formación de Diputaciones Provinciales (DFDP) y 2 Fundaciones Universitarias (FU). En total se dispone de 32 observaciones del periodo 2009–2013: 15 procedentes de EAP, 8 de DFDP y 9 de FU. Aunque los datos son públicos, no se proporcionan los nombres de los organismos por razones de privacidad. No obstante, están disponibles para quien desee consultarlos. Una vez definidas las hipótesis de trabajo, a continuación se analizan los resultados obtenidos.

Como ya se ha señalado, el cálculo del múltiplo se realiza dividiendo el coste salarial entre el total de UEF del ejercicio correspondiente. La tabla 7 (Apéndice B) muestra, resumidamente, los valores utilizados en los cálculos y los resultados obtenidos. En la lectura de dichos resultados hay que tener en cuenta que el coste de personal de algunas entidades (Escuelas de Administración Pública) se ha corregido en función del porcentaje estimado de actividad que se dedica a formación. Ya se ha señalado anteriormente, que estas entidades realizan también actividades que no guardan relación alguna con la formación. Es el caso de los procesos de selección de personal. Por tanto, se asume por hipótesis que este porcentaje va variando a lo largo del periodo 2009–2013, ya que durante ese periodo se congeló no

sólo el sueldo de los empleados públicos, sino también la convocatoria de nuevas plazas. Esos porcentajes se establecen de la siguiente manera: 60% (2009 y 2010), 70% (2011), 75,00% (2012) y 80,00% (2013).

Finalmente, la tabla 8 (Apéndice B) contiene el resumen estadístico de los resultados alcanzados. Al igual que sucede en la valoración relativa de activos, la medida estadística que mejor representa los múltiplos observados es la media armónica. Por tanto, según se observa en dicha tabla, el coste indirecto Ci1 por hora y alumno rondaría los 0,92 €. Esta tasa ha experimentado un aumento de aproximadamente un 5% respecto a la estimada en el E11. Las razones ya se han comentado anteriormente: actividad de formación significativamente menor que en años pasados debido a las restricciones presupuestarias. Aunque el coste de personal haya bajado, las plantillas no se han modificado, es decir, el personal es el mismo aunque con una dedicación menor por la reducción de cursos ofertados.

Finalmente, señalar, que esta tasa se aplicará en la formación presencial. En la teleformación se modificará levemente a la baja, ya que es posible que esta modalidad no genere tanta carga de trabajo como la presencial. Al subcontratarse la mayor parte de los servicios, la carga derivada de la gestión de los cursos debería ser menor. Para reflejar también los costes justificados en el periodo 2010–2012 por las entidades formativas dicha tasa se corrige en un 20%, dejándola en 0,74 € HA. Para justificar esta rebaja, haya que tener en cuenta que en el 98% de las acciones se imputó un coste no superior a de 0,70 € HA.

El resto de costes indirectos se imputa dentro del apartado OTI “*Otros costes indirectos*”, al igual que se realizó en el E11. En el E13 dicha tasa fija presupuestada alcanza el 1,54%.

### **3.1. Otros costes indirectos**

Resulta prácticamente imposible determinar con un mínimo de fiabilidad precios por hora y alumno por estos conceptos de gasto. Ya se ha argumentado anteriormente que la heterogeneidad existente es muy alta: número de horas, instalaciones y equipamientos con consumo eléctrico, climatización, etc.

Una de las posibilidades existentes, aunque no la óptima, sería la de establecer un porcentaje sobre los costes totales que cubriese estos costes indirectos. Por ejemplo, y salvando las distancias que separan un caso y otro, el Departamento de Educación estadounidense, determina este tipo de costes en función de una tasa (%) predeterminada sobre los costes directos.

Por tanto, en este estudio se utiliza este método para estimar los costes Ci2. El procedimiento seguido es el siguiente:

1. Se utiliza la segmentación de las acciones formativas realizada en la sección ??, en función del grado de experimentalidad.
2. Se eliminan las observaciones que no presentan coste alguno en esta categoría. Si no fuesen excluidas las acciones con CI2 igual a cero, se estaría penalizando a la baja el porcentaje que representa dicho coste sobre el total.
3. Se calcula un porcentaje promedio para cada grado de experimentalidad para ser aplicado en el cálculo del precio de mercado de los módulos económicos.

De acuerdo con lo anterior, los resultados del análisis descriptivo (tasas presupuestadas medias para el Ci2 en%) para los tres grados de experimentalidad identificados son los siguientes:

- GE bajo: 1,5%.
- GE medio: 4,5%.
- GE alto: 4,5%.

Respecto al E11, la tasa del GE Medio disminuye del 2,5% al 1,5%, la tasa del GE Alto permanece invariable, y la tasa para el GE Medio aumenta del 3,5% al 4,5%. Seguramente, estas oscilaciones vendrían explicadas por el incremento experimentado en el coste del Kwh ( $\pm 20\%$ ) y en el tipo de IVA (del 18% al 21%).

Para finalizar esta sección, hay que señalar que este método presenta un inconveniente, propio de los sistemas de costes indirectos basados en tasas presupuestadas: cuanto mayor es el coste total, mayor es el importe de los costes indirectos. Esto último no siempre es cierto. Por ejemplo, en el caso que nos ocupa, y siempre en términos absolutos (€), en la formación superior se imputará un importe superior por este concepto que en la formación

básica, simplemente porque la base de cálculo es superior. No obstante, como se acaba de señalar, esta limitación a asumir, es propia de los sistemas de contabilidad de costes basados en tasas presupuestadas.

#### 4. OTROS GASTOS SUBVENCIONABLES

Según la Orden nº 24/2009, de 11 de mayo ([8]), en los apartados nº 3 de los artículos 85 y 86:

*También serán subvencionables los siguientes gastos:*

*a) Los costes de evaluación y control de la calidad de la formación.*

*b) En el caso de que la cuenta justificativa se realice con informe auditor de acuerdo con lo previsto en el artículo 74 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, los gastos derivados de la realización de dicho informe serán subvencionables. Las convocatorias establecerán los términos y condiciones para la realización, imputación y justificación de estos costes.*

Por tanto, al igual que en el resto de costes subvencionables, se analizan por separado, los precios de mercado de cada uno de ellos.

##### 4.1. Costes de evaluación y control de la calidad de la formación

Normalmente, la evaluación del grado de adquisición de los conocimientos impartidos en la formación, si la hubiese, la lleva a cabo el profesor de cada acción. Como parte de las tareas docentes, el profesor tiene la obligación de evaluar el grado de aprovechamiento del curso y, por tanto, el grado de adquisición de las competencias generales y específicas del curso.

Existen varios métodos de evaluación generalmente aceptados, e independientes de los contenidos impartidos, la modalidad formativa, el grado de experimentalidad, etc.

Ejemplos de dichos sistemas de evaluación son:

- Pruebas escritas: objetivas, de respuesta corta, de desarrollo, etc.
- Pruebas orales.
- Trabajos y proyectos.
- Informes/memorias de práctica.
- Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas.
- Sistemas de autoevaluación.

- Escalas de actitudes.
- Técnicas de observación.
- Portafolio.

La evaluación puede plantearse, en cualquiera de sus modalidades e independientemente de que evalúe contenidos teóricos o habilidades prácticas, al menos de dos formas: durante el horario normal del curso (en una o varias sesiones) o en horario extraordinario. De cualquier forma, es llevada a cabo por el profesor y, como ya se ha señalado, entra dentro de sus obligaciones docentes, y le son remuneradas dentro del apartado de costes directos de personal. Por tanto, no cabe realizar acción estimativa alguna, por cuanto el coste está ya contemplado. Prueba evidente de esto último, es que aproximadamente el 70% de las acciones formativas en el periodo 2009–2013 no justifican coste alguno en esta partida.

Respecto al control de calidad de las acciones formativas, sucede exactamente lo mismo que en el caso anterior. Independientemente del número de encuestas de seguimiento y/o finales que se realicen para analizar el índice de satisfacción y calidad con la formación recibida, estas son llevadas a cabo normalmente por los profesores como una más de sus tareas y responsabilidades docentes (aproximadamente el 90% de las acciones del periodo 2009–2013 no justifican coste alguno en esta partida). Por tanto, no es necesario tampoco añadir sobre coste alguno.

No obstante, al igual que sucedía en el E11, ambas partidas se incorporan dentro del porcentaje de gastos "otros Gastos".

#### **4.2. Coste del informe de auditor**

La Ley 38/2003 General de Subvenciones suponía en aquel momento incrementar el grado de perfeccionamiento y racionalización del sistema económico, circunscribiéndose en el conjunto de medidas y reformas que se había venido instrumentando desde que se iniciara el proceso de apertura y liberalización de la economía española.

Uno de los principios que rige dicha Ley es el de la transparencia. Con este objeto, las Administraciones deberán hacer públicas las subvenciones que concedan, y, a la vez, se establece la obligación de formar una base de

datos de ámbito nacional que contendrá información relevante sobre todas las subvenciones concedidas.

Una mayor información acerca de las subvenciones redundará de forma directa en un incremento de los niveles de eficiencia y eficacia en la gestión del gasto público subvencional.

Como la propia Ley señala, desde la perspectiva administrativa, las subvenciones son una técnica de fomento de determinados comportamientos considerados de interés general e incluso un procedimiento de colaboración entre la Administración pública y los particulares para la gestión de actividades de interés público, como en el caso de la FPE. Existe una gran diversidad de subvenciones de distinta naturaleza, que se conceden mediante procedimientos complejos, y, por lo tanto, deben ser objeto de un seguimiento y control eficaces.

Por este y otros motivos de orden práctico, el RD 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la ley anterior, sirve de desarrollo, fundamentalmente, en aquellas materias en las que es posible avanzar soluciones generales que permitan una gestión más eficaz de las subvenciones, correspondiendo a esta norma dotarlas de contenido y utilidad efectiva.

En el caso que nos ocupa, los artículos más relevantes son los comprendidos entre el nº 69 y el nº 75, que regulan las modalidades y el contenido de las cuentas justificativas de las subvenciones concedidas. Más concretamente el artículo nº 74 dónde se establecen las bases para que, voluntaria u obligatoriamente se realice la cuenta justificativa con aportación de informe de auditor.

Finalmente, la Orden EHA/1434/2007, de 17 de mayo, aprueba la norma de actuación de los auditores de cuentas en la realización de los trabajos de revisión de cuentas justificativas de subvenciones, en el ámbito del sector público estatal (y por asimilación en el autonómico). Además, el Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España (ICJCE), concretamente su Comisión Técnica y de Control de Calidad publicó en marzo de 2008 la Guía de actuación nº 15 para la realización de los trabajos de revisión de cuentas justificativas de subvenciones en el ámbito del sector público, para que sirviera de orientación sobre el contenido de la Orden EHA 1434/2007 y la ejecución de este tipo de

trabajos, incluyendo modelos orientativos de cartas de encargo, de informe, de cartas de manifestaciones, etc.

En esa Guía de actuación nº 15 se ponía de manifiesto la necesidad de realizar una adaptación específica de los modelos de informes que tuviesen en cuenta las peculiaridades del órgano concedente de la subvención. Por ejemplo, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)<sup>4</sup>, cuyos procedimientos de gestión de las subvenciones que concedía dentro del programa CENIT, ocasionaban que algunos de los procedimientos establecidos en las normas de actuación del auditor no fuesen aplicables, o solo lo fuesen en casos muy concretos y poco usuales.

Concretando, en el caso del informe a emitir acompañando las cuentas justificativas de gastos en la FPE, ha de contener y considerar como mínimo lo siguiente:

1. Circunstancias específicas del cliente y del encargo.
2. Riesgo asociado al encargo.
3. Tipo de subvención y materialización de inversiones.
4. La propia capacidad técnica del auditor para llevar a cabo dicho encargo a la luz de las circunstancias.
5. Posibilidad o no de utilizar técnicas de muestro.
6. Volumen de trabajo necesario para emitir el informe.
7. Disponibilidad de recursos para acometer el trabajo.
8. Honorarios estimados para la ejecución del trabajo que se considere necesario para emitir el informe requerido.
9. Cualquier otro hecho relevante dada la naturaleza del encargo.

#### 4.2.1. Coste de mercado

La técnica de investigación utilizada en este caso es la denominada “cliente ficticio o cliente incógnito” (en inglés *mystery shopper*).

En el caso de auditoría o prospección de mercado de costes (*price audits*) el procedimiento

4. Entidad Pública Empresarial, dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, que promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas. Es la entidad que canaliza las solicitudes de financiación y apoyo a los proyectos de I+D+i de empresas españolas en los ámbitos estatal e internacional.

es el mismo. Los clientes ficticios actúan como clientes comunes que realizan o pretender realizar una compra o consumir un servicio y luego entregan un informe sobre el coste de la misma o sobre el presupuesto de costes que le han entregado.

Esta técnica es vital en el desarrollo de este estudio, por cuanto permite obtener el precio de mercado del producto o servicio sin intermediarios ni condicionantes o restricciones de ningún tipo. Por ejemplo, cuando se solicita precios por razón de una encuesta de mercado, normalmente la experiencia empírica nos demuestra que los precios obtenidos pueden estar condicionados al alza o a la baja, dependiendo del caso.

No obstante, el hecho más relevante que ha llevado a elegir esta técnica de investigación, es que las entidades formativas obligadas a presentar cuenta justificativa con informe de auditor son las mayoritarias (en términos de subvenciones concedidas y número de acciones totales que desarrollan). Por tanto, el precio del servicio de auditoría podría estar significativamente condicionado por el número de cursos a auditar y por extensión, por el importe total de las subvenciones.

Esto es así porque normalmente el precio que cobra el auditor se expresa en % sobre el importe de la subvención. En los casos en los que el importe a subvencionar es comparativamente inferior, se suele establecer un precio mínimo<sup>5</sup> por curso. No obstante, cuando el servicio de auditoría se contrata para un volumen en € muy alto, este mínimo no se aplica y prevalece el porcentaje, que suele ser sensiblemente inferior al que se percibiría si se audita de forma aislada uno o dos cursos.

De esta manera, se enviaron solicitudes de presupuesto a las Agrupaciones Territoriales de Auditores y Censores de Cuentas del País Vasco, Navarra, Aragón y Rioja, Valladolid y Asturias, Cantabria y León.

La simulación consistió en solicitar presupuesto de auditoría para un total de 37 cursos muy heterogéneos en cuanto a familias formativas (GE Bajo, Medio y Alto), duración (12-810 horas) y subvención máxima (900€-92.250€). Todas ellas destinadas a grupos de

5. Si la cantidad resultante de aplicar el % al importe subvencionable es inferior al mínimo establecido, prevalece este último como coste del servicio.

hasta 15 alumnos. El importe total subvencionable sumando los importes de los 37 cursos ascendía a 924.990€, importe más que suficiente para intentar obtener un precio razonablemente competitivo.

Tan sólo se amplió la información (detalles sobre cursos, horas, subvención) a aquellos auditores o despachos profesionales que contestaron a la solicitud de presupuesto.

Se han conseguido 8 respuestas totales, de las cuales 7 eran válidas, lo que supone disponer de 7 presupuestos en firme según los requerimientos solicitados. La tabla 9 (Apéndice B) muestra el% de coste sobre el importe final subvencionable, así como los valores mínimos y máximos por curso en aquellos casos en que se hayan facilitado

Por tanto, y de acuerdo con lo anterior, podemos estimar que el coste real de mercado en esta clase de costes y para un volumen de actividad como el presupuestado, será del 2,5%.

Para cursos aislados, el coste rondará los 450-500€ por curso.

## 5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Uno de los objetivos del E13 era la actualización y revisión del precio estimado de mercado de los costes indirectos de los cursos enmarcados en el ámbito de la Formación Profesional para el Empleo. De la misma manera, siempre respecto del estudio de costes realizado en el año 2011, se intensificó también el análisis de mercado de los costes subvencionables correspondientes a la evaluación y control de la calidad de la formación y el coste de auditoría de las justificaciones económicas.

Este documento ha tenido como objetivo resumir los aspectos más relevantes relacionados con dichos análisis, es decir, con los costes indirectos (asociados) subvencionables. No obstante, en aquellos casos que haya sido estrictamente necesario, se ha hecho referencia y se han desarrollado partes específicas del estudio del año 2013 (en adelante E13), por cuanto son necesarios para la comprensión del presente documento.

El esquema adoptado es muy similar al realizado en el estudio de costes del año 2011 [10].

En la primera parte se ha realizado un análisis econométrico, al objeto de estudiar

la evolución, composición y segmentación de las variables, cuantitativas y cualitativas, más relevantes relacionadas con el subsistema de FPE en general, y con las acciones formativas en particular.

Como conclusiones más destacadas de esta primera parte, cabe destacar, que aquellas acciones formativas desarrolladas y gestionadas por los distintos agentes sociales, gracias a su amplia experiencia en este campo, les permite desarrollar acciones formativas a un precio más competitivo que otras entidades del ámbito de la empresa privada.

Esto mismo sucede en la teleformación. No obstante, en este caso, las diferencias en coste surgen entre entidades formativas mayoritarias. Es decir, determinadas entidades son capaces de realizar acciones formativas similares en cuanto a horas, alumnos y contenido a un precio mucho más competitivo. El análisis detecta las diferencias pero no explica, ni puede explicar, las causas que originan dichas diferencias.

En la segunda parte del estudio, es en la que se observan diferencias más significativas respecto del E11. De las tres clases de costes más relevantes, dos de ellas (costes de personal directos e indirectos) han sufrido variaciones relativamente significativas. Más concretamente, los costes indirectos de personal se han visto incrementados ligeramente, puesto que el múltiplo tomado como referencia válida incrementa su valor al disminuir el denominador, permaneciendo más o menos constante el numerador. Es decir, la estructura salarial de las entidades analizadas permanece constante, pero disminuye el número de unidades de obra (UEF) que gestionan.

Ha habido dos tipos de costes que han sido estudiados en profundidad: el seguro de accidentes y de RC y el coste del auditor que puede o debe acompañar a las justificaciones económicas.

En cuanto al primero de ellos, se ha constatado la gran heterogeneidad que presenta el mercado. No sólo en cuanto a precios, sino también en cuanto a características formales, coberturas y cotización. No obstante, al igual que en el año 2001, se ha constatado que es un coste con un peso relativo muy poco significativo. Aún con todo, este estudio contiene una prospección de mercado lo suficientemente

amplia, como para poder establecer las conclusiones oportunas, principalmente en términos de coste.

Respecto al coste del auditor, al igual que en el caso que se acaba de comentar, la técnica de investigación utilizada ha permitido obtener una aproximación muy válida y fiable al precio de dicho servicio en el mercado (entorno al 2,5% del importe subvencionable justificado).

Si se hace referencia al resto de costes (publicidad, otros costes indirectos, evaluación y control de calidad, etc.), nuevamente la conclusión es similar. Siguiendo el principio de importancia relativa y/o de coste-beneficio, la aproximación aplicada en este estudio, basada en la estimación de tasas presupuestadas a partir de costes históricos y su posterior aplicación, es un método válido y fiable.

Finalmente, tal y como muestran las tablas comparativas de precios de módulos económicos (E13 vs. E11), aunque en general el precio del módulo ha disminuido (salvo en las acciones formativas desarrolladas en aula informática), las diferencias en precios no son estadísticamente significativas.

## REFERENCIAS

- [1] España. Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.
- [2] España. Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.
- [3] España. ORDEN TAS/3868/2006, de 20 de diciembre, por la que se modifica la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 13 de abril de 1994, por la que se dictan normas de desarrollo del Real Decreto 631/1993, de 3 de mayo, por el que se regula el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional, en lo relativo al cómputo de alumnos que finalizan el curso, y a la actualización de las cuantías económicas de las subvenciones y ayudas recogidas en la misma.
- [4] España. Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo.
- [5] España. Orden EHA/1434/2007, de 17 de mayo, por la que se aprueba la norma de actuación de los auditores de cuentas en la realización de los trabajos de revisión de cuentas justificativas de subvenciones, en el ámbito del sector público estatal, previstos en el artículo 74 del Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, aprobado mediante Real Decreto 887/2006, de 21 de julio.
- [6] España. Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo, por la que se desarrolla el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo, en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación.
- [7] España. Orden TIN/2965/2008, de 14 de octubre de 2008, por la que se determinan los gastos subvencionables por el Fondo Social Europeo durante el periodo de programación de 2007-2013. Boletín Oficial de España, 18 de octubre de 2008, n° 252, p. 41648-41652.
- [8] España. La Rioja. Orden n° 24/2009, de 11 de mayo de 2009, por la que se regulan la formación de oferta, las acciones de formación en intercambio de investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) y las de Acciones de apoyo y acompañamiento a la formación y estudios y acciones de sensibilización y difusión y se establecen las bases reguladoras del procedimiento de concesión y justificación de subvenciones destinadas a tal fin, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Boletín Oficial de La Rioja, 15 de mayo de 2009, n° 60, p. 6395-6437.
- [9] España. Resolución de 6 de octubre de 2011, del Servicio Público de Empleo Estatal, por la que se aprueba la convocatoria para la concesión, con cargo al ejercicio presupuestario de 2011, de subvenciones públicas para la ejecución de un programa específico de ámbito estatal de cualificación y mejora de la empleabilidad de jóvenes menores de treinta años. Boletín Oficial de España, 11 de octubre de 2011, n° 245, p. 106960-107000.
- [10] Blanco, L., 2011. Estudio de costes directos e indirectos en la formación profesional para el empleo en La Rioja. Fundación Universidad de La Rioja.
- [11] Blanco, L., 2013. Estudio sobre costes directos e indirectos en la formación profesional para el empleo en La Rioja: revisión y actualización 2013. Fundación Universidad de La Rioja.
- [12] España. Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo. Boletín Oficial de España, 21 de abril de 2012, n° 96, p. 30977-30984.
- [13] España. Orden ESS/1726/2012, de 2 de agosto, por la que se modifica la Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo, por la que se desarrolla el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo, en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación. Boletín Oficial de España, 18 de octubre de 2008, n° 186, p. 55705-55711.
- [14] Morales, P., 2012. Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?. Working paper, Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Humanidades. Madrid.
- [15] España. Ley 17/2012, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2013. Boletín Oficial de España, 28 de diciembre de 2012, n° 312. Texto consolidado a 30 de octubre de 2013, p. 1-227.
- [16] Unión General de Trabajadores (FETE Enseñanza), 2013. Horas de trabajo semanales, del profesorado en Europa, en educación infantil, primaria, secundaria inferior (ESO) y secundaria superior (Bachillerato). Gabinete Técnico de Estudios e Informes de UGT.

**APÉNDICE A**  
**TABLAS DESCRIPTIVAS**

<b>Tabla 1: Variables del estudio</b>		
<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado</b>
Entidad	Entidad que ha desarrollado la acción formativa.	Completo
Código	Código interno asociado a la acción formativa.	Completo
Curso	Denominación de la acción formativa.	Completo
Familia	Familia formativa a la que pertenece la acción formativa.	Completo
Modalidad	Modalidad de impartición de la acción formativa.	Completo
Nivel	Debiera distinguirse entre educación básica y superior. Se distinguen 5 niveles (1 al 5).	Incompleto
Horas	Número de horas de formación.	Completo
Alumnos	Número máximo de alumnos que pueden asistir a la acción formativa.	Completo
Estado	Situación en la que se encuentra la justificación de gastos de la acción formativa.	Completo
Subvención	Importe concedido inicialmente a la acción formativa.	Incompleto
Costes	Importes declarados por las entidades, directos y asociados (indirectos).	Incompleto

<b>Tabla 2.1. Distribución temporal de la muestra FP</b>				
<b>Ejercicio</b>	<b>Subvención (€)</b>	<b>%</b>	<b>Nº Acciones</b>	<b>%</b>
<b>2010</b>	6.042.189,39 €	48,66%	379	50,07%
<b>2011</b>	5.888.961,74 €	47,43%	324	42,80%
<b>2012</b>	484.897,05 €	3,91%	54	7,13%
<b>Total</b>	<b>12.416.048,18 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>757</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tabla 3.1. Distribución temporal de la muestra TF</b>				
<b>Ejercicio</b>	<b>Subvención (€)</b>	<b>%</b>	<b>Nº Acciones</b>	<b>%</b>
<b>2010</b>	432.075,72 €	58,43%	67	63,81%
<b>2011</b>	198.735,25 €	26,87%	32	30,48%
<b>2012</b>	108.725,00 €	14,70%	6	5,71%
<b>Total</b>	<b>739.535,97 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>105</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 2.2. Familias formativas de la muestra FP				
Familia	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
ADG	2.479.872,28 €	19,97%	188	24,83%
AFD	68.675,90 €	0,55%	8	1,06%
AGA	313.164,47 €	2,52%	10	1,32%
ARG	281.484,65 €	2,27%	7	0,92%
ART	146.010,00 €	1,18%	3	0,40%
COM	883.260,61 €	7,11%	95	12,55%
ELE	614.407,50 €	4,95%	23	3,04%
ENA	556.415,00 €	4,48%	17	2,25%
EOC	764.488,06 €	6,16%	41	5,42%
FCO	152.336,10 €	1,23%	24	3,17%
FME	770.517,89 €	6,21%	29	3,83%
HOT	713.452,75 €	5,75%	39	5,15%
IEX	10.169,90 €	0,08%	1	0,13%
IFC	959.193,56 €	7,73%	76	10,04%
IMA	522.408,30 €	4,21%	22	2,91%
IMP	89.778,00 €	0,72%	5	0,66%
IMS	89.615,15 €	0,72%	6	0,79%
INA	370.472,32 €	2,98%	17	2,25%
MAM	250.300,94 €	2,02%	15	1,98%
SAN	392.197,42 €	3,16%	27	3,57%
SEA	473.713,14 €	3,82%	34	4,49%
SSC	1.116.499,17 €	8,99%	38	5,02%
TCP	56.850,00 €	0,46%	2	0,26%
TMV	318.626,25 €	2,57%	28	3,70%
VIC	22.138,82 €	0,18%	2	0,26%
<b>Total</b>	<b>12.416.048,18 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>757</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 3.2. Familias formativas de la muestra TF				
Familia	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
ADG	412.814,80 €	55,82%	51	48,57%
AFD	21.340,00 €	2,89%	1	0,95%
COM	58.000,00 €	7,84%	10	9,52%
FCO	116.406,68 €	15,74%	20	19,05%
IFC	88.602,75 €	11,98%	14	13,33%
IMS	4.007,75 €	0,54%	1	0,95%
SEA	28.691,75 €	3,88%	6	5,71%
SSC	9.672,24 €	1,31%	2	1,90%
<b>Total</b>	<b>739.535,97 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>105</b>	<b>100,00%</b>



Tabla 2.3. Número de alumnos de la muestra FP				
Alumnos	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
1	3.022,10 €	0,02%	7	0,92%
2	1.872,95 €	0,02%	2	0,26%
4	40.403,97 €	0,33%	18	2,38%
5	15.236,14 €	0,12%	9	1,19%
6	73.673,91 €	0,59%	20	2,64%
7	35.040,20 €	0,28%	17	2,25%
8	82.303,49 €	0,66%	49	6,47%
9	63.390,51 €	0,51%	23	3,04%
10	348.502,96 €	2,81%	33	4,36%
11	6.964,00 €	0,06%	3	0,40%
12	1.106.211,63 €	8,91%	89	11,76%
13	160.909,72 €	1,30%	17	2,25%
14	148.378,17 €	1,20%	15	1,98%
15	9.354.558,01 €	75,34%	360	47,56%
16	19.227,76 €	0,15%	7	0,92%
17	38.362,00 €	0,31%	4	0,53%
18	211.225,52 €	1,70%	24	3,17%
19	3.458,00 €	0,03%	1	0,13%
20	360.535,20 €	2,90%	28	3,70%
21	5.187,00 €	0,04%	1	0,13%
22	1.155,84 €	0,01%	1	0,13%
23	97.076,70 €	0,78%	10	1,32%
24	21.450,00 €	0,17%	4	0,53%
25	135.937,90 €	1,09%	12	1,59%
150	7.182,00 €	0,06%	1	0,13%
200	0,00 €	0,00%	0	0,00%
800	74.782,50 €	0,60%	2	0,26%
<b>Total</b>	<b>12.416.048,18 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>757</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 3.3. Número de alumnos de la muestra TF				
Alumnos	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
9	7.425,00 €	1,00%	1	0,95%
10	166.183,75 €	22,47%	32	30,48%
15	178.782,15 €	24,17%	33	31,43%
18	13.389,24 €	1,81%	3	2,86%
19	4.268,88 €	0,58%	1	0,95%
20	123.384,35 €	16,68%	16	15,24%
21	8.719,20 €	1,18%	1	0,95%
22	4.218,90 €	0,57%	1	0,95%
25	23.237,60 €	3,14%	4	3,81%
30	2.250,00 €	0,30%	1	0,95%
35	52.607,10 €	7,11%	4	3,81%
36	16.815,00 €	2,27%	1	0,95%
37	17.229,80 €	2,33%	1	0,95%
40	41.000,00 €	5,54%	2	1,90%
150	16.005,00 €	2,16%	1	0,95%
200	64.020,00 €	8,66%	3	2,86%
<b>Total</b>	<b>739.535,97 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>105</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 4.1. Costes de las acciones formativas: pesos relativos (muestra completa)

Panel A							
Código	2010-2012	2010	2011	2012	?	σ	CV
CD1	52,78%	52,20%	53,25%	54,16%	53,20%	0,98%	1,84%
Cd2	22,90%	22,00%	23,01%	30,16%	25,06%	4,45%	17,75%
Cd3	0,71%	0,67%	0,70%	1,14%	0,83%	0,26%	31,35%
Cd4	0,03%	0,00%	0,06%	0,00%	0,02%	0,04%	165,75%
Cd5	1,00%	1,12%	0,90%	0,70%	0,91%	0,21%	23,08%
Cd6	5,40%	7,26%	4,03%	0,00%	3,76%	3,64%	96,67%
CI1	12,54%	12,46%	13,22%	7,64%	11,11%	3,03%	27,27%
CI2	2,77%	2,99%	2,51%	2,87%	2,79%	0,25%	8,89%
OI1	1,10%	1,04%	1,13%	1,48%	1,22%	0,24%	19,41%
OI2	0,77%	0,27%	1,18%	1,85%	1,10%	0,80%	72,30%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Panel B							
Código	2010-2012	2010	2011	2012	?	σ	CV
CD1	52,78%	52,20%	53,25%	54,16%	53,20%	0,98%	1,84%
CD2	22,90%	22,00%	23,01%	30,16%	25,06%	4,45%	17,75%
CI1	12,54%	12,46%	13,22%	7,64%	11,11%	3,03%	27,27%
Resto	11,77%	13,34%	10,52%	8,05%	10,64%	2,65%	24,92%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Gráfico 1

2010-2012

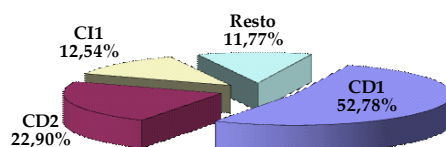


Tabla 4.2. Costes de las acciones formativas: pesos relativos muestra FP

Panel C							
Código	2010-2012	2010	2011	2012	?	σ	CV
CD1	52,74%	52,17%	53,23%	54,31%	53,23%	1,07%	2,01%
Cd2	23,69%	23,25%	23,69%	29,14%	25,36%	3,28%	12,93%
Cd3	0,76%	0,74%	0,73%	1,35%	0,94%	0,36%	38,04%
Cd4	0,03%	0,00%	0,07%	0,00%	0,03%	0,04%	165,65%
Cd5	1,08%	1,22%	0,94%	0,92%	1,03%	0,17%	16,33%
Cd6	4,25%	5,75%	3,01%	0,00%	2,92%	2,88%	98,47%
CI1	12,86%	12,64%	13,46%	8,68%	11,59%	2,56%	22,07%
CI2	2,80%	3,01%	2,58%	2,73%	2,77%	0,22%	7,76%
OI1	0,98%	0,92%	1,06%	0,89%	0,96%	0,09%	9,69%
OI2	0,80%	0,31%	1,23%	1,98%	1,17%	0,84%	71,32%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Panel D							
Código	2010-2012	2010	2011	2012	?	σ	CV
CD1	52,74%	52,17%	53,23%	54,31%	53,23%	1,07%	2,01%
CD2	23,69%	23,25%	23,69%	29,14%	25,36%	3,28%	12,93%
CI1	12,86%	12,64%	13,46%	8,68%	11,59%	2,56%	22,07%
Resto	10,71%	11,95%	9,62%	7,88%	9,82%	2,04%	20,78%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Gráfico 2

2010-2012

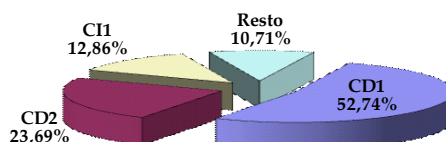


Tabla 4.3. Costes de las acciones formativas: pesos relativos muestra TF

Panel E							
Código	2010-2012	2010	2011	2012	?	$\sigma$	CV
Cd1	60,66%	59,42%	63,30%	60,75%	61,16%	1,97%	3,22%
Cd2	16,02%	13,32%	12,80%	37,08%	21,07%	13,87%	65,84%
Cd3	0,11%	0,17%	0,00%	0,00%	0,06%	0,10%	173,21%
Cd4	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Cd5	0,81%	0,71%	1,24%	0,27%	0,74%	0,49%	65,43%
Cd6	7,98%	7,48%	12,51%	0,00%	6,66%	6,30%	94,49%
Ci1	10,39%	13,52%	8,07%	0,00%	7,20%	6,80%	94,51%
Ci2	2,19%	3,06%	0,99%	0,55%	1,54%	1,34%	87,23%
Ot1	1,81%	2,31%	0,90%	1,34%	1,52%	0,72%	47,60%
Ot2	0,05%	0,00%	0,18%	0,00%	0,06%	0,10%	173,21%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Panel F							
Código	2010-2012	2010	2011	2012	?	$\sigma$	CV
CD1	60,66%	59,42%	63,30%	60,75%	61,16%	1,97%	3,22%
CD2	16,02%	13,32%	12,80%	37,08%	21,07%	13,87%	65,84%
Ci1	10,39%	13,52%	8,07%	0,00%	7,20%	6,80%	94,51%
Resto	12,94%	13,74%	15,83%	2,17%	10,58%	7,36%	69,55%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Gráfico 3

2010-2012

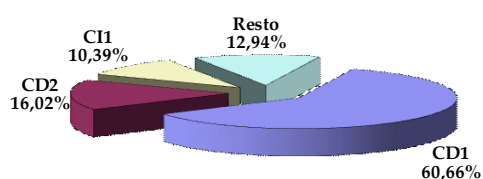


Tabla 5. Test ANOVA							
Variable	Contraste de Levene		Pruebas de los efectos inter-sujetos		Media		Conclusión
	F	Significación	F	Significación	Presencial n = 757	Teleformación n = 105	
Cd1	52,24	0,000	11,00	0,001	9.305,08	5.336,53	Si existen diferencias significativas: el coste es mayor en la formación presencial (mayor valor medio).
Cd2	52,17	0,000	16,85	0,000	4.178,64	1.409,06	
Ci1	83,76	0,000	19,64	0,000	2.269,38	914,08	
Cd1H	10,96	0,001	4,19	0,041	85,36	69,36	
Cd2H	3,14	0,007	6,22	0,013	27,59	17,98	
Ci1H	9,02	0,003	9,83	0,002	19,95	13,04	
Cd1A	93,04	0,000	23,07	0,000	647,60	306,29	
Cd2A	72,67	0,000	24,83	0,000	296,17	64,47	
Ci1A	89,14	0,000	22,79	0,000	161,12	59,81	
Cd1HA	29,18	0,000	16,52	0,000	7,08	3,97	
Cd2HA	7,24	0,007	9,03	0,003	2,27	0,85	
Ci1HA	12,81	0,000	12,40	0,000	1,51	0,81	

CD1H, CD2H y Ci1H representan los costes por hora, CD1A, CD2A y Ci1A los costes por alumno, y CD1HA, CD2HA y Ci1HA los costes por hora y alumno.

**Tabla 6. Test de Mann-Whitney**

Variable	U Mann-Whitney	Significación	Conclusión
		0,05 (bilateral)	
Cd1 H	29.516,5	0,000	Si existen diferencias significativas: el coste es mayor en la formación presencial.
Cd2 H	27.892,0	0,000	
Ci1 H	27.833,0	0,000	

Cd1 H, Cd2 H y Ci1 H representan los costes por hora, y Cd1 A, Cd2 A y Ci1 A los costes por alumno.

**Tabla 7. Estudio de correlaciones: muestra completa.**

Panel A: Correlaciones Rho de Spearman							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	862	1,00	0,18	0,96	0,87	0,69	0,70
Alumnos	862	0,18	1,00	0,41	0,37	0,35	0,30
UEF	862	0,96	0,41	1,00	0,90	0,74	0,72
CD1	862	0,87	0,37	0,90	1,00	0,67	0,74
CD2	862	0,69	0,35	0,74	0,67	1,00	0,65
CI1	862	0,70	0,30	0,72	0,74	0,65	1,00

Panel B: Correlaciones parciales							
Variable de control: ninguna (Pearson)							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	862	1,00	0,36	0,41	0,90	0,74	0,74
Alumnos	862	0,36	1,00	0,95	0,44	0,01	-0,02
UEF	862	0,41	0,95	1,00	0,48	0,01	0,01
CD1	862	0,90	0,44	0,48	1,00	0,58	0,71
CD2	862	0,74	0,01	0,01	0,58	1,00	0,67
CI1	862	0,74	-0,02	0,01	0,71	0,67	1,00

Variable de control: "Alumnos"							
Variable	n	Horas	UEF	CD1	CD2	CI1	
Horas	862	1,00	0,25	0,89	0,79	0,80	
UEF	862	0,25	1,00	0,20	0,00	0,09	
CD1	862	0,89	0,20	1,00	0,64	0,80	
CD2	862	0,79	0,00	0,64	1,00	0,67	
CI1	862	0,80	0,09	0,80	0,67	1,00	

Variable de control: "Horas"							
Variable	n	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1	
Alumnos	862	1,00	0,94	0,30	-0,41	-0,45	
UEF	862	0,94	1,00	0,27	-0,49	-0,48	
CD1	862	0,30	0,27	1,00	-0,33	0,15	
CD2	862	-0,41	-0,49	-0,33	1,00	0,27	
CI1	862	-0,45	-0,48	0,15	0,27	1,00	

**Tabla 8. Estudio de correlaciones: muestra FP.**

<b>Panel A: Correlaciones Rho de Spearman</b>							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	757	1,00	0,18	0,95	0,87	0,73	0,71
Alumnos	757	0,18	1,00	0,43	0,38	0,38	0,37
UEF	757	0,95	0,43	1,00	0,90	0,78	0,76
CD1	757	0,87	0,38	0,90	1,00	0,69	0,76
CD2	757	0,73	0,38	0,78	0,69	1,00	0,68
CI1	757	0,71	0,37	0,76	0,76	0,68	1,00
<b>Panel B: Correlaciones parciales</b>							
<b>Variable de control: ninguna (Pearson)</b>							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	757	1,00	0,39	0,42	0,91	0,74	0,73
Alumnos	757	0,39	1,00	0,99	0,46	-0,01	-0,01
UEF	757	0,42	0,99	1,00	0,48	0,00	0,01
CD1	757	0,91	0,46	0,48	1,00	0,57	0,71
CD2	757	0,74	-0,01	0,00	0,57	1,00	0,67
CI1	757	0,73	-0,01	0,01	0,71	0,67	1,00
<b>Variable de control: "Alumnos"</b>							
Variable	n	Horas	UEF	CD1	CD2	CI1	
Horas	757	1,00	0,23	0,89	0,81	0,80	
UEF	757	0,23	1,00	0,16	0,10	0,09	
CD1	757	0,89	0,16	1,00	0,65	0,80	
CD2	757	0,81	0,10	0,65	1,00	0,67	
CI1	757	0,80	0,09	0,80	0,67	1,00	
<b>Variable de control: "Horas"</b>							
Variable	n	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1	
Alumnos	757	1,00	0,99	0,29	-0,48	-0,47	
UEF	757	0,99	1,00	0,27	-0,50	-0,48	
CD1	757	0,29	0,27	1,00	-0,35	0,15	
CD2	757	-0,48	-0,50	-0,35	1,00	0,27	
CI1	757	-0,47	-0,48	0,15	0,27	1,00	

**Tabla 9. Estudio de correlaciones: muestra TF.**

<b>Panel A: Correlaciones Rho de Spearman</b>							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	105	1,00	-0,03	0,67	0,47	0,15	0,00
Alumnos	105	-0,03	1,00	0,65	0,50	0,50	-0,09
UEF	105	0,67	0,65	1,00	0,74	0,48	0,05
CD1	105	0,47	0,50	0,74	1,00	0,67	0,33
CD2	105	0,15	0,50	0,48	0,67	1,00	0,37
CI1	105	0,00	-0,09	0,05	0,33	0,37	1,00

<b>Panel B: Correlaciones parciales</b>							
<b>Variable de control: ninguna (Pearson)</b>							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	105	1,00	0,20	0,33	0,38	0,24	-0,05
Alumnos	105	0,20	1,00	0,99	0,39	0,87	-0,19
UEF	105	0,33	0,99	1,00	0,39	0,86	-0,23
CD1	105	0,38	0,39	0,39	1,00	0,42	0,24
CD2	105	0,23	0,87	0,86	0,42	1,00	0,12
CI1	105	-0,05	-0,19	-0,23	0,24	0,12	1,00

<b>Variable de control: "Alumnos"</b>							
Variable	n	Horas	UEF	CD1	CD2	CI1	
Horas	105	1,00	0,88	0,33	0,12	-0,01	
UEF	105	0,88	1,00	0,09	0,00	-0,26	
CD1	105	0,33	0,09	1,00	0,18	0,34	
CD2	105	0,12	0,00	0,18	1,00	0,59	
CI1	105	-0,01	-0,26	0,34	0,59	1,00	

<b>Variable de control: "Horas"</b>							
Variable	n	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1	
Alumnos	105	1,00	1,00	0,34	0,87	-0,18	
UEF	105	1,00	1,00	0,31	0,86	-0,22	
CD1	105	0,34	0,31	1,00	0,36	0,28	
CD2	105	0,87	0,86	0,36	1,00	0,13	
CI1	105	-0,18	-0,22	0,28	0,13	1,00	

Tabla 10. Análisis de regresión (OLS).				
Presencial				
Y	X	R <sup>2</sup> (%)	F	Significación
CD1	Horas	82,3%	3.510,94	0,000
	Alumnos	46,4%	207,28	0,000
	UEF	48,0%	226,61	0,000
CD2	Horas	54,7%	912,86	0,000
	Alumnos	0,0%	0,13	0,714
	UEF	0,0%	0,08	0,928
CI1	Horas	53,8%	879,15	0,000
	Alumnos	0,0%	0,05	0,818
	UEF	0,0%	0,02	0,882
Teleformación				
Y	X	R <sup>2</sup> (%)	F	Significación
CD1	Horas	14,4%	17,39	0,000
	Alumnos	14,9%	18,07	0,000
	UEF	15,5%	18,93	0,000
CD2	Horas	5,5%	6,00	0,016
	Alumnos	76,0%	326,87	0,000
	UEF	74,4%	299,37	0,000
CI1	Horas	0,2%	0,25	0,616
	Alumnos	3,6%	3,89	0,051
	UEF	5,1%	5,54	0,020

Tabla 11: segmentación muestra FP en tres grupos.								
Variable	ANOVA		Centros de los conglomerados finales					
	F	Sig.	1		2		3	
			€	%	€	%	€	%
CD1HA	546,50	0,000	5,87 €	64,34%	37,13 €	83,06%	7,10 €	14,38%
CD2HA	712,63	0,000	1,79 €	19,58%	4,58 €	10,24%	42,27 €	85,62%
CI1HA	10,07	0,000	1,47 €	16,09%	2,99 €	6,70%	0,00 €	0,00%
CTHA	-	-	9,12 €	100,00%	44,70 €	100,00%	49,37 €	100,00%
Nº de casos en cada conglomerado			721		29		7	

Tabla 12: segmentación muestra TF en tres grupos.								
Variable	ANOVA		Centros de los conglomerados finales					
	F	Sig.	1		2		3	
			€	%	€	%	€	%
CD1HA	190,13	0,000	4,66 €	69,51%	2,58 €	76,76%	6,37 €	64,83%
CD2HA	27,56	0,000	1,10 €	16,34%	0,34 €	10,12%	1,74 €	17,71%
CI1HA	58,93	0,000	0,95 €	14,15%	0,44 €	13,12%	1,72 €	17,46%
CTHA	-	-	6,71 €	100,00%	3,36 €	100,00%	9,83 €	100,00%
Nº de casos en cada conglomerado			54		42		9	

**Tabla 13: Análisis discriminante de las segmentación en tres grupos.**

<b>Presencial</b>					
<b>Nº de grupos</b>	<b>Nº de casos</b>		<b>Sig. FD*</b>	<b>Correlación canónica</b>	<b>% éxito**</b>
<b>3</b>	1	721	0,000	<b>FD 1: 0,825 (59,5%)</b> <b>FD 2: 0,77 (40,5%)</b>	99,7%
	2	29			
	3	7			
<b>Teleformación</b>					
<b>Nº de grupos</b>	<b>Nº de casos</b>		<b>Sig. FD*</b>	<b>Correlación canónica</b>	<b>% éxito**</b>
<b>3</b>	1	54	0,000	<b>FD 1: 0,914 (99%)</b> <b>FD 2: 0,221 (1%)</b>	100,0%
	2	42			
	3	9			
*Sig. FD: significación estadística de la función discriminante.					
**% éxito: porcentaje de acciones formativas clasificadas correctamente en su grupo.					



**APÉNDICE B  
TABLAS ESTIMATIVAS**

**Tabla 1: Estructura retributiva del personal docente de la Universidad de La Rioja**

Panel A: unidades retributivas mensuales													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos	Productividad	Pagas extras			Complementos			
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos	Docente	Investigación
CU	1	7	1	1	4	3	1	7	1	1	4	0	0
TU	1	7	1	1	4	1	1	7	1	1	4	0	0
TEU	1	7	1	1	4	0	1	7	1	1	4	0	0
Panel B: unidades retributivas anuales													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos	Productividad	Pagas extras			Complementos			
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos	Docente	Investigación
CU	12	84	12	12	48	36	1	7	1	1	4	3	2
TU	12	84	12	12	48	12	1	7	1	1	4	3	1
TEU	12	84	12	12	48	0	1	7	1	1	4	3	0
Panel C: tabla salarial 2013													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos	Productividad	Pagas extras			Complementos			
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos	Docente	Investigación
CU	1.109,05 €	42,65 €	868,93 €	979,71 €	148,58 €	148,58 €	684,36 €	26,31 €	868,93 €	979,71 €	148,58 €	1.500,00 €	1.500,00 €
TU	1.109,05 €	42,65 €	795,85 €	457,06 €	120,34 €	120,34 €	684,36 €	26,31 €	795,85 €	457,06 €	120,34 €	1.500,00 €	1.500,00 €
TEU	1.109,05 €	42,65 €	698,20 €	282,19 €	101,84 €	101,84 €	684,36 €	26,31 €	698,20 €	282,19 €	101,84 €	1.500,00 €	1.500,00 €
Panel D: retribuciones en base mensual													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos	Productividad	Pagas extras			Complementos			
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos	Docente	Investigación
CU	1.109,05	298,55	868,93	979,71	594,32	445,74	684,36	184,17	868,93	979,71	594,32	375,00	250,00
TU	1.109,05	298,55	795,85	457,06	481,36	120,34	684,36	184,17	795,85	457,06	481,36	375,00	125,00
TEU	1.109,05	298,55	698,20	282,19	407,36	0,00	684,36	184,17	698,20	282,19	407,36	375,00	0,00
Panel E: retribuciones en base anual													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos	Productividad	Pagas extras			Complementos			
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos	Docente	Investigación
CU	13.308,60	3.582,60	10.427,16	11.756,52	7.131,84	5.348,88	684,36	184,17	868,93	979,71	594,32	4.500,00	3.000,00
TU	13.308,60	3.582,60	9.550,20	5.484,72	5.776,32	1.444,08	684,36	184,17	795,85	457,06	481,36	4.500,00	1.500,00
TEU	13.308,60	3.582,60	8.378,40	3.386,28	4.889,32	0,00	684,36	184,17	698,20	282,19	407,36	4.500,00	0,00

Tabla 2: Estructura retributiva del personal docente de la Comunidad Autónoma de La Rioja

Panel A: unidades retributivas mensuales									
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Productividad	Pagas extras			
						Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico
CS	1	7	1	1	3	1	7	1	1
PS	1	7	1	1	3	1	7	1	1
FP	1	7	1	1	3	1	7	1	1

Panel B: unidades retributivas anuales									
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Productividad	Pagas extras			
						Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico
CS	12	84	12	12	36	2	14	2	2
PS	12	84	12	12	36	2	14	2	2
FP	12	84	12	12	36	2	14	2	2

Panel C: tabla salarial 2013									
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Productividad	Pagas extras			
						Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico
CS	1.109,05 €	42,65 €	698,20 €	727,23 €	99,88 €	684,36 €	26,31 €	868,93 €	979,71 €
PS	1.109,05 €	42,65 €	582,92 €	669,84 €	99,88 €	684,36 €	26,31 €	795,85 €	457,06 €
FP	958,98 €	34,77 €	582,92 €	656,10 €	99,88 €	684,36 €	25,35 €	698,20 €	282,19 €

Panel D: retribuciones en base mensual									
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Productividad	Pagas extras			
						Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico
CS	1.109,05	298,55	698,20	727,23	299,64	684,36	184,17	868,93	979,71
PS	1.109,05	298,55	582,92	669,84	299,64	684,36	184,17	795,85	457,06
FP	958,98	243,39	582,92	656,10	299,64	684,36	177,45	698,20	282,19

Panel E: retribuciones en base anual									
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Productividad	Pagas extras			
						Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico
CS	13.308,60	3.582,60	8.378,40	8.726,76	3.595,68	1.368,72	368,34	1.737,86	1.959,42
PS	13.308,60	3.582,60	6.995,04	8.038,08	3.595,68	1.368,72	368,34	1.591,70	914,12
FP	11.507,76	2.920,68	6.995,04	7.873,20	3.595,68	1.368,72	354,90	1.396,40	564,38

Tabla 3. Coste hora en función de la actividad y dedicación docente.						
Panel A: Formación universitaria						
Categoría	Sueldo Total	Horas	Coste hora	Dedicación docente (%)	Docencia (horas)	Coste docencia (hora)
CU	62.367,09 €	1.650	37,80 €	55,00%	536	64,00 €
TU	47.749,32 €	1.650	28,94 €	55,00%	536	49,00 €
TEU	40.300,48 €	1.650	24,42 €	55,00%	536	41,35 €
Panel B: Educación secundaria y formación profesional						
Categoría	Sueldo Total	Horas	Coste hora	Dedicación docente (%)	Docencia (horas)	Coste docencia (hora)
CS	43.026,38 €	1.650	26,08 €	83,00%	713	50,09 €
PS	39.762,88 €	1.650	24,10 €	83,00%	713	46,29 €
FP	36.576,76 €	1.650	22,17 €	83,00%	713	42,58 €

Tabla 4. Resumen estadístico del precio del alquiler de aulas.					
Tipo	Hora				
	u	m	desv.	cv	a
AB15	20,24 €	20,00 €	8,34 €	41,2%	17,58 €
AB25	21,86 €	20,00 €	8,76 €	40,1%	19,11 €
AI15	39,68 €	28,75 €	26,61 €	67,1%	29,05 €
AI25	49,04 €	39,63 €	28,16 €	57,4%	37,09 €
Tipo	Hora y alumno				
	u	m	desv.	cv	a
AB15	1,34 €	1,33 €	0,56 €	42,1%	1,15 €
AB25	0,87 €	0,80 €	0,35 €	40,1%	0,76 €
AI15	2,65 €	1,92 €	1,77 €	67,1%	1,94 €
AI25	1,96 €	1,59 €	1,13 €	57,4%	1,48 €

u: media aritmética, m: mediana, cv: coeficiente de variación, a: media armónica.

Tabla 5. Comparativa precio del alquiler de aulas: 2011 vs. 2013					
Tipo	E11		E13		Diferencia (%)
	m	a	m	a	
AB15	1,33 €	1,22 €	1,33 €	1,15 €	-5,12%
AB25	0,81 €	0,81 €	0,80 €	0,76 €	-5,99%
AI15	1,98 €	1,83 €	1,92 €	1,94 €	5,83%
AI25	1,20 €	1,24 €	1,59 €	1,48 €	19,81%

Tabla 6. Actualización costes de medios y materiales didácticos			
Grado	Coste	Estudio 2011	Estudio 2013
Bajo	Medios y materiales didácticos	0,50 €	0,51 €
Medio		1,00 €	1,03 €
Alto		1,50 €	1,54 €

Figura 1. Evolución IPC dic. 2011 - oct. 2013.

**Cálculo de variaciones del Índice de Precios de Consumo (sistema IPC base 2011)**

Variación del Índice General Nacional según el sistema IPC base 2011 desde **Diciembre de 2011** hasta **Octubre de 2013**

Índice	Porcentaje(%)
Nacional	2,8

**Tabla 7. Estimación del Ci1HA.**

Entidad	Costes de personal					Coste por hora y alumno				
	2013	2012	2011	2010	2009	2013	2012	2011	2010	2009
EAP1	252.842,97 €	252.842,97 €	272.292,43 €	286.623,61 €	278.024,90 €	0,85 €	1,12 €	0,78 €	1,03 €	0,87 €
EAP2	315.415,90 €	325.171,03 €	350.184,19 €	368.614,93 €	357.556,48 €	1,01 €	1,03 €	1,21 €	1,37 €	1,60 €
EAP3	488.566,73 €	503.677,04 €	542.421,43 €	570.969,92 €	-	1,12 €	1,06 €	1,00 €	1,24 €	-
EAP4	-	-	318.028,96 €	-	-	-	-	1,10 €	-	-
SF1	-	-	341.833,76 €	359.825,01 €	349.030,26 €	-	-	1,18 €	1,10 €	0,93 €
SF2	461.697,51 €	461.697,51 €	497.212,71 €	523.381,80 €	507.680,34 €	2,11 €	2,17 €	2,30 €	2,28 €	2,42 €
FU1	-	183.453,00 €	189.132,50 €	194.812,00 €	199.097,00 €	-	0,85 €	0,97 €	1,03 €	1,10 €
FU2	249.989,00 €	214.568,00 €	130.850,86 €	128.599,24 €	133.112,62 €	1,02 €	1,01 €	0,93 €	0,83 €	1,10 €
Entidad	Unidades Equivalentes Formativas					Porcentaje dedicación del Departamento				
	2013	2012	2011	2010	2009	2013	2012	2011	2010	2009
EAP1	296.692	225.387	349.944	277.515	320.388	80,0%	75,0%	70,0%	60,0%	60,0%
EAP2	312.440	315.200	290.130	269.715	223.472	80,0%	75,0%	70,0%	60,0%	60,0%
EAP3	437.981	475.289	542.012	462.000	-	80,0%	75,0%	70,0%	60,0%	60,0%
EAP4	-	-	288.981	-	-	80,0%	75,0%	70,0%	60,0%	60,0%
SF1	-	-	290.830	327.456	373.758	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
SF2	218.921	213.161	216.610	229.199	210.095	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
FU1	-	214.664	195.331	189.623	180.665	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
FU2	243.965	213.401	140.712	154.397	120.984	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla 8. Ci1HA.**

Media	1,08 €
Desviación Típica	0,54 €
CV	49,62%
Mediana	0,91 €
Media armónica	0,92 €

**Tabla 9. Costes del informe de auditor**

Entidad	% Coste	Mínimo	Máximo
AUD1	-	750,00 €	750,00 €
AUD2	2,00%	-	-
AUD3	7,50%	300,00 €	-
AUD4	2,25%	-	-
AUD5	2,42%	345,00 €	-
AUD6	2,00%	300,00 €	700,00 €
AUD7	3,00%	-	-
AUD8	2,50%	-	-

**Tabla 10. Distribución y características de la muestra de cursos de teleformación analizada.**

Familia	Cursos	Horas		Coste (€ HA)	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
ADG	57	10	75	2,00 €	3,63 €
COM	17	15	50	1,50 €	3,00 €
ARG	17	20	80	2,00 €	3,75 €
ENA	4	40	60	2,50 €	2,92 €
EOC	2	50	90	3,75 €	3,75 €
FCO	43	10	120	0,91 €	3,00 €
FME	1	40	40	3,00 €	3,00 €
HOT	16	10	50	0,50 €	2,50 €
INA	2	30	40	2,30 €	3,33 €
SAN	5	10	30	2,50 €	3,50 €
IFC	163	10	150	0,30 €	3,60 €
SEA	3	20	30	1,50 €	3,00 €
SSC	3	20	60	2,50 €	3,00 €
<b>Totales</b>	<b>333</b>	<b>10</b>	<b>150</b>	<b>0,30 €</b>	<b>3,75 €</b>

**Tabla 11. Percentiles**

Percentil	Coste (€ HA)
P5	0,44 €
P10	1,50 €
P15	2,00 €
P20	2,08 €
P25	2,25 €
P30	2,33 €
P35	2,50 €
P40	2,50 €
P45	2,50 €
P50	2,50 €
P55	2,50 €
P60	2,50 €
P65	2,50 €
P70	2,73 €
P75	2,92 €
P80	3,00 €
P85	3,00 €
P90	3,00 €
P95	3,23 €

Figura 2. Cotizaciones de seguros: valores medios (€/Alumno).

Panel A. Seguro de accidentes.						
Variable	GE Bajo		GE Medio		GE Alto	
	n=72	33%	n=76	34%	n=74	33%
Media	11,91 €		14,93 €		18,15 €	
Desviación típica	12,55 €		12,68 €		10,82 €	
CV	105,33%		84,95%		59,60%	
Mediana	7,69 €		11,06 €		21,25 €	
Media armónica	5,76 €		8,41 €		11,97 €	

Panel B. Seguro de RC.						
Variable	GE Bajo		GE Medio		GE Alto	
	n=72	33%	n=76	34%	n=74	33%
Media	10,90 €		11,82 €		12,26 €	
Desviación típica	6,15 €		6,21 €		7,14 €	
CV	56,47%		52,55%		58,30%	
Mediana	10,95 €		11,49 €		11,49 €	
Media armónica	5,78 €		6,56 €		5,49 €	

Panel C. Seguro de accidentes + RC						
Variable	GE Bajo		GE Medio		GE Alto	
	n=72	33%	n=76	34%	n=74	33%
Media	22,81 €		26,75 €		30,41 €	
Desviación típica	18,27 €		18,18 €		14,58 €	
CV	80,09%		67,97%		47,96%	
Mediana	19,00 €		22,95 €		25,12 €	
Media armónica	12,30 €		18,13 €		24,92 €	

Panel D. Seguro de accidentes + RC (EVAFOR).						
Variable	GE Bajo		GE Medio		GE Alto	
	n=129	32%	n=164	40%	n=116	28%
Media	7,11 €		9,61 €		9,25 €	
Desviación típica	5,81 €		10,46 €		8,99 €	
CV	81,73%		108,86%		97,12%	
Mediana	6,32 €		6,81 €		6,13 €	
Media armónica	2,87 €		4,02 €		2,89 €	

Figura 3. Medidas emplazamientos publicitarios en prensa escrita.

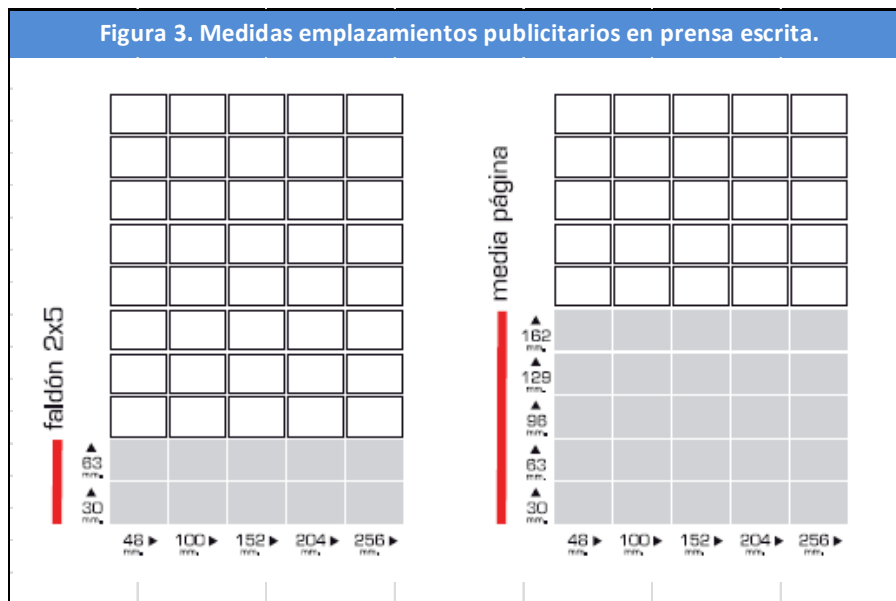


Tabla 12. Formación presencial: módulos económicos GE Bajo.

Cod.	Descripción	Educación básica					Educación superior				
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25		
CD1	Coste del personal docente	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	4,66 €	4,66 €	4,66 €	4,66 €		
CD2	Coste de las instalaciones	1,15 €	0,76 €	1,94 €	1,48 €	1,15 €	0,76 €	1,94 €	1,48 €		
	Coste de materiales didácticos	0,51 €	0,51 €	0,51 €	0,51 €	0,51 €	0,51 €	0,51 €	0,51 €		
CI1	Coste indirecto de personal	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €		
OTD	Otros costes directos	0,11 €	0,10 €	0,12 €	0,12 €	0,14 €	0,13 €	0,16 €	0,15 €		
OTI	Otros costes indirectos	0,29 €	0,27 €	0,33 €	0,31 €	0,37 €	0,35 €	0,41 €	0,39 €		
OT	Otros costes: auditoria y calidad	0,15 €	0,14 €	0,17 €	0,16 €	0,20 €	0,19 €	0,22 €	0,21 €		
<b>Total</b>		<b>6,14 €</b>	<b>5,71 €</b>	<b>7,00 €</b>	<b>6,50 €</b>	<b>7,96 €</b>	<b>7,54 €</b>	<b>8,82 €</b>	<b>8,33 €</b>		
Cod.	Descripción	Educación básica					Educación superior				
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25		
CD1	Coste del personal docente	48,9%	52,5%	42,9%	46,1%	58,5%	61,8%	52,8%	56,0%		
CD2	Coste de las instalaciones	18,8%	13,4%	27,7%	22,8%	14,5%	10,1%	22,0%	17,8%		
	Coste de materiales didácticos	8,4%	9,0%	7,3%	7,9%	6,5%	6,8%	5,8%	6,2%		
CI1	Coste indirecto de personal	15,0%	16,1%	13,2%	14,2%	11,6%	12,2%	10,4%	11,1%		
OTD	Otros costes directos	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%		
OTI	Otros costes indirectos	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%		
OT	Otros costes: auditoria y calidad	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%		
<b>Total</b>		<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>		

Tabla 13. Formación presencial: módulos económicos GE Medio.

Cod.	Descripción	Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
CD1	Coste del personal docente	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	4,66 €	4,66 €	4,66 €	4,66 €
CD2	Coste de las instalaciones	1,15 €	0,76 €	1,94 €	1,48 €	1,15 €	0,76 €	1,94 €	1,48 €
	Coste de materiales didácticos	1,03 €	1,03 €	1,03 €	1,03 €	1,03 €	1,03 €	1,03 €	1,03 €
CI1	Coste indirecto de personal	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €
OTD	Otros costes directos	0,15 €	0,14 €	0,17 €	0,16 €	0,19 €	0,18 €	0,21 €	0,20 €
OTI	Otros costes indirectos	0,31 €	0,29 €	0,35 €	0,33 €	0,40 €	0,38 €	0,44 €	0,41 €
OT	Otros costes: auditoria y calidad	0,17 €	0,16 €	0,19 €	0,18 €	0,21 €	0,20 €	0,24 €	0,22 €
<b>Total</b>		<b>6,74 €</b>	<b>6,31 €</b>	<b>7,60 €</b>	<b>7,10 €</b>	<b>8,57 €</b>	<b>8,14 €</b>	<b>9,43 €</b>	<b>8,93 €</b>
Cod.	Descripción	Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
CD1	Coste del personal docente	44,5%	47,6%	39,5%	42,3%	54,4%	49,4%	49,4%	52,2%
CD2	Coste de las instalaciones	17,1%	12,1%	25,5%	20,9%	13,5%	9,4%	20,5%	16,6%
	Coste de materiales didácticos	15,3%	16,3%	13,5%	14,5%	12,0%	12,6%	10,9%	11,5%
CI1	Coste indirecto de personal	13,7%	14,6%	12,1%	13,0%	10,7%	11,3%	9,8%	10,3%
OTD	Otros costes directos	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%
OTI	Otros costes indirectos	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%
OT	Otros costes: auditoria y calidad	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
<b>Total</b>		<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



Tabla 14. Formación presencial: módulos económicos GE Alto.

Cod.	Descripción	Educación básica					Educación superior				
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25		
CD1	Coste del personal docente	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	4,66 €	4,66 €	4,66 €	4,66 €		
CD2	Coste de las instalaciones	1,15 €	0,76 €	1,94 €	1,48 €	1,15 €	0,76 €	1,94 €	1,48 €		
	Coste de materiales didácticos	1,54 €	1,54 €	1,54 €	1,54 €	1,54 €	1,54 €	1,54 €	1,54 €		
CI1	Coste indirecto de personal	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €	0,92 €		
OTD	Otros costes directos	0,16 €	0,15 €	0,18 €	0,17 €	0,20 €	0,19 €	0,22 €	0,20 €		
OTI	Otros costes indirectos	0,33 €	0,31 €	0,37 €	0,35 €	0,42 €	0,40 €	0,46 €	0,43 €		
OT	Otros costes: auditoria y calidad	0,18 €	0,17 €	0,20 €	0,19 €	0,23 €	0,22 €	0,25 €	0,24 €		
<b>Total</b>		<b>7,29 €</b>	<b>6,86 €</b>	<b>8,15 €</b>	<b>7,65 €</b>	<b>9,12 €</b>	<b>8,69 €</b>	<b>9,98 €</b>	<b>9,48 €</b>		
Cod.	Descripción	Educación básica					Educación superior				
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25		
CD1	Coste del personal docente	41,1%	43,7%	36,8%	39,2%	51,1%	53,6%	46,7%	49,1%		
CD2	Coste de las instalaciones	15,8%	11,1%	23,8%	19,4%	12,7%	8,8%	19,4%	15,6%		
	Coste de materiales didácticos	21,2%	22,5%	18,9%	20,1%	16,9%	17,7%	15,4%	16,3%		
CI1	Coste indirecto de personal	12,6%	13,4%	11,3%	12,0%	10,1%	10,6%	9,2%	9,7%		
OTD	Otros costes directos	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%		
OTI	Otros costes indirectos	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%		
OT	Otros costes: auditoria y calidad	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%		
<b>Total</b>		<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>		

Tabla 15. Teleformación: módulos.			
Cod.	Descripción	Educación básica	Educación superior
CD1	Coste de personal	3,00 €	3,30 €
CD2	Coste de las instalaciones		
CD3	Coste de materiales didácticos		
CI1	Coste indirecto de personal	0,74 €	0,74 €
OTD	Otros costes directos	0,03 €	0,03 €
OTI	Otros costes indirectos	0,06 €	0,07 €
OT	Otros costes: auditoria y calidad	0,10 €	0,11 €
<b>Total</b>		<b>3,93 €</b>	<b>4,25 €</b>
Cod.	Descripción	Educación básica	Educación superior
CD1	Coste de personal	76,3%	77,7%
CD2	Coste de las instalaciones		
CD3	Coste de materiales didácticos		
CI1	Coste indirecto de personal	18,8%	17,4%
OTD	Otros costes directos	0,8%	0,8%
OTI	Otros costes indirectos	1,5%	1,5%
OT	Otros costes: auditoria y calidad	2,5%	2,5%
<b>Total</b>		<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 16. Costes indirectos vs. Costes totales (%)									
Modalidad		Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
Presencial	Bajo	19,70%	20,82%	17,86%	18,86%	16,26%	16,92%	15,14%	15,76%
	Medio	18,30%	19,24%	16,75%	17,60%	15,38%	15,95%	14,39%	14,94%
	Alto	17,21%	18,00%	15,88%	16,61%	14,68%	15,18%	13,81%	14,29%
Teleformación		20,37%				18,97%			

Tabla 17. Estudio 2013 vs. Estudio 2011.

Panel A. GE Bajo										
E13 vs. E11			GE Bajo							
			Básica				Superior			
			AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
GE Bajo	Básica	AB15	-1,6%	-	-	-	-	-	-	-
		AB25	-	-1,7%	-	-	-	-	-	-
		AI15	-	-	1,7%	-	-	-	-	-
		AI25	-	-	-	3,8%	-	-	-	-
	Superior	AB15	-	-	-	-	-4,6%	-	-	-
		AB25	-	-	-	-	-	-4,8%	-	-
		AI15	-	-	-	-	-	-	-1,9%	-
		AI25	-	-	-	-	-	-	-	-0,5%

Panel B. GE Medio										
E13 vs. E11			GEM							
			B				S			
			AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
GEM	B	AB15	-1,5%	-	-	-	-	-	-	-
		AB25	-	-1,5%	-	-	-	-	-	-
		AI15	-	-	1,5%	-	-	-	-	-
		AI25	-	-	-	3,5%	-	-	-	-
	S	AB15	-	-	-	-	-4,5%	-	-	-
		AB25	-	-	-	-	-	-4,6%	-	-
		AI15	-	-	-	-	-	-	-1,9%	-
		AI25	-	-	-	-	-	-	-	-0,6%

Panel C. GE Alto										
E13 vs. E11			GE Alto							
			B				S			
			AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
GE A	B	AB15	-2,2%	-	-	-	-	-	-	-
		AB25	-	-2,1%	-	-	-	-	-	-
		AI15	-	-	0,6%	-	-	-	-	-
		AI25	-	-	-	2,4%	-	-	-	-
	S	AB15	-	-	-	-	-5,0%	-	-	-
		AB25	-	-	-	-	-	-5,1%	-	-
		AI15	-	-	-	-	-	-	-2,7%	-
		AI25	-	-	-	-	-	-	-	-1,5%