



Estudio de costes directos e indirectos en la formación profesional para el empleo en La Rioja



Acción de Investigación e Innovación, estudios y acciones de sensibilización nº10CON003/M5.1

Autor: Luis Blanco Pascual

Diciembre de 2011.



Fondo Social Europeo

ÍNDICE

Sección	Descripción	Página
1.	Introducción.	5
2.	Objetivo, finalidad y metodología del estudio.	8
3.	La formación profesional para el empleo.	10
3.1.	Antecedentes.	10
3.2.	El subsistema de formación para el empleo en España.	12
3.2.1.	Definición y objetivos.	12
3.2.2.	Iniciativas de formación.	13
3.2.3.	Acciones formativas.	14
3.2.4.	Modalidades y niveles de formación.	16
3.3.	La formación de oferta.	18
3.3.1.	Modalidades de formación de oferta.	19
3.4.	La formación de demanda.	21
3.5.	Financiación.	22
3.6.	Costes financiados de las acciones formativas.	22
4.	Análisis de la formación para el empleo en La Rioja 2007-2010.	27
4.1.	Fuentes de información y muestra del estudio.	28
4.1.1.	Representatividad estadística de la muestra.	32
4.1.2.	Segmentación de la muestra en función de la modalidad formativa.	33
4.2.	Costes de las acciones formativas.	35
4.2.1.	Identificación de las clases de costes más relevantes.	35
4.2.2.	Análisis de la varianza.	38
4.2.3.	Correlación entre variables.	40
4.2.4.	Análisis de regresión lineal.	44
4.3.	Análisis de conglomerados: clasificación, segmentación e identificación.	47
4.3.1.	Submuestra presencial: análisis de conglomerados.	49

4.3.2.	Análisis descriptivo de los grupos de acciones formativas presenciales.	54
4.3.3.	Submuestra teleformación: análisis de conglomerados.	57
4.3.4.	Análisis descriptivo de los grupos de acciones formativas modalidad teleformación.	61
4.4.	Homogeneización de costes.	64
4.4.1.	Modalidad presencial.	65
4.4.2.	Teleformación.	67
4.5.	Consideraciones finales y limitaciones del análisis de costes históricos.	69
5.	Análisis de costes de mercado en la formación profesional para el empleo.	72
5.1.	Entrevista estructurada con las principales entidades formativas de La Rioja.	74
5.1.1.	Diseño de la entrevista y selección de las entidades participantes.	75
5.1.2.	Conclusiones de la entrevista y principales implicaciones para el análisis.	76
5.2.	Costes de formación: estudio de mercado	82
5.2.1.	Costes directos de personal en la formación presencial.	84
5.2.2.	Coste de instalaciones, medios y materiales didácticos en la formación presencial.	90
5.2.3.	Otros costes directos en la formación presencial.	94
5.2.4.	Costes indirectos de personal en la gestión de las acciones formativas.	95
5.2.5.	Otros costes indirectos en la formación presencial.	99
5.2.6.	Costes de teleformación.	100
5.2.7.	Módulos económicos estimados: presencial y teleformación.	104
6.	Conclusiones.	105

1. Introducción.

El Real Decreto 395/2007 de 23 de marzo regula el subsistema de formación profesional para el empleo en general, y en particular, las distintas iniciativas que lo configuran. Este subsistema está integrado por *el conjunto de instrumentos y acciones que tienen por objeto impulsar y extender entre las empresas y los trabajadores ocupados y desempleados una formación que responda a sus necesidades y contribuya al desarrollo de una economía basada en el conocimiento.*

Dicho documento recoge, entre otros aspectos, los objetivos de la formación profesional para el empleo. De entre los más relacionados con el objeto del presente estudio, destaca el de favorecer la formación a lo largo de la vida de los trabajadores desempleados y ocupados, para mejorar su capacitación profesional y desarrollo personal. Pretende también proporcionar a los trabajadores los conocimientos y las prácticas adecuados a las competencias profesionales requeridas por el mercado de trabajo y las empresas, especialmente de aquellos que tienen mayores dificultades de mantenimiento del empleo o de inserción laboral. De la misma manera, se promueve la acreditación de las competencias profesionales adquiridas por los trabajadores tanto a través de procesos formativos, como de la experiencia laboral.

Los destinatarios de estos esfuerzos son todos aquellos trabajadores, ocupados o desempleados, públicos o privados, y con carácter prioritario, aquellos colectivos de trabajadores que presentan mayores dificultades de inserción o mantenimiento en el empleo.

Esta normativa tiene como objetivo adaptar los sistemas de formación a las nuevas necesidades en materia de competencias, potenciar la calidad de la formación y su evaluación, a fin de que la inversión en formación en nuestro país responda a los cambios rápidos y constantes que se producen en nuestro entorno productivo. De esta forma se pueden mantener actualizadas las competencias de nuestros trabajadores y la capacidad de competir de nuestras empresas, para reducir de esta manera el diferencial que dicha inversión tiene todavía en relación con la media

europea. Se trata de implantar un modelo dinámico y flexible, pero estable, para afrontar desde la óptica de la formación los desafíos de nuestra economía para la consecución del pleno empleo. Además, el modelo de formación planteado respeta la competencia de gestión de las Comunidades Autónomas, conjugando la realidad autonómica de nuestro país y la inserción de la formación en la negociación colectiva de carácter sectorial estatal, creando un marco de referencia en los planos estatal y autonómico, así como en el plano sectorial y de la empresa.

En la Comunidad Autónoma de La Rioja, los Reales Decretos 41/1999, de 15 de enero y 1379/2001, de 7 de diciembre traspasan la gestión de la formación profesional ocupacional y la gestión realizada por el Instituto Nacional de Empleo, en el ámbito del trabajo, el empleo y la formación. No obstante, no fue hasta el año 2003 cuando se crea el Servicio Riojano de Empleo, para facilitar la ejecución de las mencionadas transferencias.

El Servicio Riojano de Empleo (en adelante SRE) fue creado por La Ley 2/2003, de 3 de marzo como *un organismo autónomo de carácter administrativo, con personalidad jurídica propia*, adscrito inicialmente a la Consejería de Hacienda y Empleo (actualmente, el SRE depende de la Consejería de Industria, Innovación y Empleo del Gobierno de La Rioja), *y en cuyo Consejo de Administración estarán presentes, con representación tripartida el Gobierno de La Rioja y las organizaciones empresariales y sindicales firmantes del Acuerdo Social y Económico de La Rioja.*

Su finalidad principal es la de *gestionar e integrar el conjunto de actuaciones y servicios para el mantenimiento, la consecución y el fomento del empleo estable y de calidad y el autoempleo, con la finalidad de lograr la mejora continua de la ocupabilidad de los trabajadores desempleados para la obtención de un puesto de trabajo digno y adecuado, así como facilitar a los empleadores la contratación de los trabajadores con la formación y la experiencia adecuadas a sus necesidades.* Los estatutos del SRE (Decreto 127/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueban los estatutos del SRE) determinan las funciones de las distintas áreas competenciales que se integran en el SRE, en materia de gestión

y control de políticas de empleo, de intermediación en el mercado de trabajo, de formación profesional ocupacional y continua, etc.

Estas funciones se concretan en una serie de cometidos a desarrollar por el SRE, que guardan una relación directa o indirecta con los objetivos de este estudio, en especial los relacionados con la concesión, gestión y control de las subvenciones de formación para el empleo de programas estatales y regionales.

No obstante, para la consecución de todos los objetivos planteados, además de dotar al subsistema de formación de los recursos financieros necesarios, todas las instituciones involucradas deben contar con una estructura de gestión dinámica y eficiente. El objetivo más importante es el de maximizar el rendimiento obtenido en términos de formación y de adquisición y/o renovación de competencias profesionales. En definitiva, asegurar una formación de calidad. Este objetivo puede verse comprometido por el alto nivel de cargas y tareas administrativas que recaen, ineludiblemente, sobre las entidades de formación y sobre las propias instituciones. Gran parte de la carga administrativa está relacionada con la elaboración por parte de los beneficiarios, y con el control y aprobación por parte de las instituciones, de las justificaciones económicas de gastos relacionados con las acciones formativas. Precisamente es aquí donde se plantea el principal problema, puesto que la mayor parte de los esfuerzos se destinan a la gestión y control de estas justificaciones, y no al seguimiento y evaluación de las acciones formativas y su repercusión en términos de creación de empleo y adquisición y/o actualización de competencias, habilidades y aptitudes profesionales.

Por tanto, tal y como se verá más adelante, desde el SRE se plantea la realización de un estudio que, desde un punto de vista económico-financiero, determine un modelo de costes de formación, directos e indirectos, que permita simplificar y agilizar, en la medida de lo posible, el seguimiento, control y aprobación de las justificaciones de gastos de las acciones formativas.

En lo que resta, el presente estudio se divide de la siguiente manera: en primer lugar se establece el objeto, finalidad y metodología del estudio, en segundo lugar se

presenta un breve resumen del contexto y características de la formación para el empleo, en tercer lugar el trabajo empírico que permita alcanzar el objetivo planteado, y, finalmente, las conclusiones y principales implicaciones del estudio.

2. Objetivo, finalidad y metodología del estudio.

Los objetivos perseguidos en este estudio son básicamente dos. En primer lugar, estimar precios objetivos de mercado para los módulos económicos aplicables a las actividades formativas, distinguiendo, si procede, por nivel de formación (básica o superior) y modalidad de formación (presencial y teleformación). Estos valores deberán ajustarse a la normativa estatal y comunitaria.

En segundo lugar, estimar qué porcentaje representan los costes indirectos sobre los costes totales en general y sobre los costes directos en particular, para poder certificar a tanto alzado los costes indirectos, tal y como permite el artículo 6 de la Orden TIN/2965/2008 de 14 de octubre.

De esta manera, se pretende simplificar y agilizar la elaboración y presentación de las cuentas justificativas de gastos por parte de las entidades beneficiarias, y la revisión y liquidación económica de las mismas por parte del SRE.

La consecución de los objetivos planteados en este estudio se ha desarrollado en dos fases.

Fase I

En esta primera fase se realiza un análisis estadístico descriptivo de todas las variables relevantes de las acciones formativas, estatales y regionales, pertenecientes al periodo 2007-2010. Previo a este análisis es necesario homogeneizar los conceptos de gasto subvencionables, puesto que existían diferencias significativas entre las justificaciones de gasto estatales y regionales en los ejercicios 2007 y 2008, justificaciones que fueron unificadas a partir del ejercicio 2009. Precisamente, el modelo justificativo y los conceptos subvencionables vigentes a partir del ejercicio 2009 sirven de guía para la homogeneización.

Este análisis estadístico descriptivo se divide en las siguientes tareas:

- a) Análisis e identificación de las clases de costes más significativas.
- b) Identificación y análisis de las familias formativas más significativas en términos de subvención concedida.
- c) Identificación, análisis y estandarización de acciones formativas tipo: medios materiales necesarios para su desarrollo, análisis de costes, horas de formación, número de alumnos .participantes, etc.
- d) Identificación y análisis de las entidades formativas más significativas en términos de subvención concedida, para determinar, entre otros aspectos, la estructura de costes indirectos implícita.
- e) Estudio y análisis de las relaciones existentes entre costes directos e indirectos, número de horas de formación y número de participantes, familias formativas, entidades formativas, etc.
- f) Definir criterios objetivos de imputación de los costes directos e indirectos a las acciones formativas.

Fase II

A partir de las conclusiones extraídas de la fase anterior, y una vez identificadas y estandarizadas las acciones formativas tipo, se estima la estructura de costes de cada una de ellas, teniendo en cuenta aspectos tales como el nivel y la modalidad formativa. De esta manera se puede determinar el precio de los módulos formativos según los precios de mercado actuales.

El estudio no puede cubrir la totalidad de las acciones formativas por la singularidad de algunas de ellas. En estos casos debería utilizarse un método de investigación diferente al empleado en este estudio, como por ejemplo, el método del caso.

Para poder determinar los precios de los módulos de las acciones formativas, los costes subvencionables se estiman de dos maneras distintas:

- a) Mediante el estudio/sondeo directo de los costes de mercado (p. ej., coste por hora del personal docente), buscando referencias válidas para conceptos similares.

b) Cuando esto no sea posible, bien por la dificultad que entraña, bien porque no existan referencias comparables válidas, se utilizará la información histórica disponible, siempre que dichos conceptos no supongan un porcentaje significativo del total de costes.

3. La formación profesional para el empleo.

3.1. Antecedentes.

La formación profesional ocupacional tiene su origen en el Acuerdo Económico y Social (AES) de 1984, que dio lugar en 1985 al primer Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP). En 1991 se inicia el traspaso de competencias a las Comunidades Autónomas y en 1993 se reordena la formación profesional ocupacional, con el objetivo básico de ofrecer una formación flexible y de corta duración que permitiera una rápida reinserción profesional en un mercado de trabajo en continua evolución, habiendo contribuido a la inserción de los colectivos atendidos.

Desde ese momento, el año 1993, la formación y el reciclaje profesional de los trabajadores ocupados se ha regulado a través de Acuerdos Nacionales de Formación Continua, suscritos entre las organizaciones empresariales y sindicales más representativas, y entre éstas y el Gobierno.

El denominador común de estos acuerdos es el protagonismo de los agentes sociales en el diseño e implantación de la formación continua. Estos acuerdos han permitido la dotación de unos recursos financieros para las empresas y sus trabajadores y la consolidación de un modelo basado en la concertación social y en el desarrollo de instituciones paritarias sectoriales y territoriales.

Ya desde entonces, se consideraba que el futuro del sistema productivo español, dependía, en gran parte, de las cualificaciones de la población activa, tanto de los trabajadores como de los empresarios, especialmente los de pequeñas y medianas empresas, por lo que la Formación Profesional de calidad constituye una inversión en sí misma.

Determinados acontecimientos y elementos clave han incidido en el modelo de formación en las dos últimas décadas. Entre ellos, cabe destacar los siguientes:

1.- El Reglamento (CE) núm. 68/2001 de la Comisión, relativo a la aplicación de los artículos 87 y 88 del Tratado de la Unión Europea a las ayudas a la formación, que derivó en la división de los planes de formación según fuesen a demanda de las empresas o de oferta formativa dirigida directamente a los trabajadores.

2.- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional que establecía un Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Este catálogo permite avanzar en un enfoque de aprendizaje permanente y en la integración de las distintas ofertas de Formación Profesional (reglada, ocupacional y continua), propiciando el reconocimiento y acreditación de las competencias profesionales adquiridas tanto a través de procesos formativos (formales y no formales) como de la experiencia laboral.

3.- Las Sentencias del Tribunal Constitucional (STC 95/2002, de 25 de Abril, y STC 190/2002, de 17 de Octubre) que delimitaron claramente los ámbitos de actuación de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas en materia de formación continua, ubicándola dentro del ámbito laboral.

4.- La Ley de Empleo (Ley 56/2003, de 16 de diciembre) sitúa la formación en el centro de las políticas del ámbito laboral que mejor pueden contribuir a la consecución de los objetivos de empleo.

5.- La aprobación de otras normas, no específicamente dirigidas a la formación, influyeron en su desarrollo práctico, como es el caso de la Ley General de Subvenciones (Ley 38/2003, de 17 de noviembre) que incide de manera decisiva en la gestión de las subvenciones que financian la actividad formativa.

Un gran paso adelante se produjo en el año 2003, a través del Real Decreto 1046/2003 de 1 de agosto, donde se procede a la revisión del sistema y a la introducción de determinados ajustes y mejoras. Estas mejoras, derivan, por ejemplo, de las sentencias del Tribunal Constitucional mencionadas en el punto dos anterior, sobre la delimitación de los supuestos en los que la gestión o ejecución de las

acciones formativas correspondería al Estado o a las Comunidades Autónomas. También se incluye la regulación recogida en la Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y formación profesional, que requería el desarrollo del sistema de formación continua desde una perspectiva integradora. Finalmente, existía la necesidad de que las ayudas de formación continua se extendiesen al mayor número de empresas, especialmente a las Pymes, que constituyen la mayor parte del tejido productivo nacional.

En la actualidad, tal y como se ha señalado en la introducción, el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, regula las distintas iniciativas de formación que configuran el subsistema de formación profesional para el empleo, su régimen de funcionamiento y financiación y su estructura organizativa y de participación institucional. Este Real Decreto establece el actual modelo de formación profesional para el empleo, integrando en un solo escenario la formación continua y la ocupacional.

3.2. El subsistema de formación para el empleo en España

3.2.1. Definición y objetivos

El subsistema de formación profesional para el empleo está integrado por el conjunto de instrumentos y acciones que tienen por objeto impulsar y extender entre las empresas y los trabajadores ocupados y desempleados una formación que responda a sus necesidades y contribuya al desarrollo de una economía basada en el conocimiento (RD 395/2007, artículo 2).

Sus objetivos son (RD 395/2007, artículo 2):

a) Favorecer la formación a lo largo de la vida de los trabajadores desempleados y ocupados, mejorando su capacitación profesional y desarrollo personal.

b) Proporcionar a los trabajadores los conocimientos y las prácticas adecuados a las competencias profesionales requeridas en el mercado de trabajo y a las necesidades de las empresas.

c) Contribuir a la mejora de la productividad y competitividad de las empresas.

d) Mejorar la empleabilidad de los trabajadores, especialmente de los que tienen mayores dificultades de mantenimiento del empleo o de inserción laboral.

e) Promover que las competencias profesionales adquiridas por los trabajadores tanto a través de procesos formativos (formales y no formales), como de la experiencia laboral, sean objeto de acreditación.

3.2.2. Iniciativas de formación.

El subsistema de formación profesional para el empleo está integrado por las siguientes iniciativas de formación (RD 395/2007, artículo 4):

a) La formación de demanda: acciones formativas de las empresas y los permisos individuales de formación financiados total o parcialmente con fondos públicos, para responder a las necesidades específicas de formación planteadas por las empresas y sus trabajadores (Orden TAS/2307/2007 y TAS/37/2008).

b) La formación de oferta: planes de formación dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados y las acciones formativas dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados con el fin de ofrecerles una formación que les capacite para el desempeño cualificado de las profesiones y el acceso al empleo (Orden TAS/718/2008).

c) La formación en alternancia con el empleo: acciones formativas de los contratos para la formación y los programas públicos de empleo-formación. Permiten al trabajador compatibilizar la formación con la práctica profesional en el puesto de trabajo.

d) Las acciones de apoyo y acompañamiento a la formación: mejoran la eficacia del subsistema de formación profesional para el empleo (Orden TIN/2805/2008).

Tanto la formación de oferta como la de demanda, serán desarrolladas más exhaustivamente en epígrafes posteriores, ya que ambas iniciativas constituyen la población objeto de este estudio.

3.2.3. Acciones formativas

Las acciones formativas van dirigidas a la adquisición y mejora de las competencias y cualificaciones profesionales, pudiéndose estructurar en varios módulos formativos con objetivos, contenidos y duración propios (RD 395/2007, artículo 7).

En muchas ocasiones, estas acciones van dirigidas a la obtención de un certificado de profesionalidad, o parte del mismo, ya que tienen carácter modular con el fin de favorecer la acreditación parcial acumulable.

El certificado de profesionalidad es el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en el ámbito de la Administración Laboral, que acredita la capacitación para el desarrollo de una actividad laboral con significación para el empleo y asegura la formación necesaria para su adquisición, en el marco del subsistema de formación profesional. Están regulados por el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero.

Un certificado de profesionalidad configura un perfil profesional, entendido como conjunto de competencias profesionales identificables en el sistema productivo, y reconocidas y valoradas en el mercado laboral. Tendrán carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, sin que ello constituya regulación del ejercicio profesional. Son expedidos por el Servicio Público de Empleo Estatal y los órganos competentes de las Comunidades Autónomas.

Dentro de este apartado es necesario definir una serie de conceptos indispensables para el desarrollo posterior de este estudio: cualificación y competencia profesional, unidad de competencia, modulo formativo, familia profesional y área profesional.

Cualificación profesional es el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral.

Competencia profesional es el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

Unidad de competencia es el agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación parcial (RD 1128/2003, artículo 5).

Un módulo formativo es el bloque coherente de formación asociado a cada una de las unidades de competencia que configuran la cualificación profesional, y que constituye la unidad mínima de formación profesional acreditable para establecer las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad (RD 1128/2003, artículo 8).

Una familia profesional (ver Anexo I, Tabla 1) es el conjunto de cualificaciones en las que se estructura el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, atendiendo a criterios de afinidad de la competencia profesional. Se establecen en el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y en el Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre, que lo modifica.

Se entiende por área profesional un ámbito de actividades productivas afines que conlleva un desarrollo profesional homogéneo dentro de una familia profesional y de los conocimientos y habilidades que son necesarios para alcanzarlos. Se caracteriza por la relación entre las actividades profesionales, el uso de las tecnologías, la circulación de la información, el lenguaje, los tipos de productos y las habilidades y conocimientos que se desarrollan. Figuran en la Resolución de 12 de marzo de 2010, del Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE), así como el procedimiento para la inclusión de nuevas especialidades en el fichero de especialidades formativas.

3.2.4. Modalidades y niveles de formación

Existen cuatro alternativas para la impartición de la formación: presencial, teleformación, a distancia y mixta.

La formación presencial consiste en sesiones en las que la asistencia física es obligatoria, convocadas en fechas y lugares determinados. Se organizará en grupos de 25 participantes como máximo (RD 395/2007, artículo 8).

La formación a distancia es una modalidad educativa en la que los participantes no necesitan asistir físicamente a ningún aula. Normalmente, se envía al estudiante por correo el material de estudio (textos escritos, vídeos, etc.) y él devuelve los ejercicios resueltos. La característica más atractiva de estas modalidades de estudios es su flexibilidad de horarios. En esta modalidad deberá de haber, como mínimo, un tutor por cada 80 participantes.

La modalidad de impartición mediante teleformación se entenderá realizada cuando el proceso de aprendizaje de las acciones formativas se desarrolle a través de tecnologías de la información y comunicación telemáticas, posibilitando la interactividad de alumnos, tutores y recursos, situados en distintos lugares. Al igual que en la modalidad a distancia, deberá de haber, como mínimo, un tutor por cada 80 participantes.

La formación mixta combina al menos dos de las modalidades anteriores.

Respecto a los niveles de formación, es decir, el grado de capacitación que aporta la acción formativa, se diferencian dos:

- Superior, en el que la formación incorpora materias que implican especialización o capacitan para desarrollar competencias de programación o dirección.
- Básico, en el que la formación capacita en materias transversales y/o genéricas.

Esta distinción es importante, ya que en función de la modalidad y nivel de formación, se establece el precio máximo (ver Anexo I, tabla 2) de los módulos económicos aplicables a efectos de la determinación y justificación de las subvenciones destinadas a la financiación de la formación de oferta.

No obstante, existen cinco niveles de cualificación profesional propuestos por la Unión Europea y fijados con el fin de proceder a la homologación de competencias profesionales:

- Nivel 1: Competencia en un conjunto reducido de actividades de trabajo relativamente simples, correspondientes a procesos normalizados, siendo los conocimientos teóricos y las capacidades prácticas a aplicar limitados. Se exige una formación mínima, eminentemente práctica.

- Nivel 2: competencia en un conjunto de actividades profesionales bien determinadas, con la capacidad de utilizar los instrumentos y técnicas propias, que concierne principalmente a un trabajo de ejecución que puede ser autónomo en el límite de dichas técnicas. Requiere conocimientos de los fundamentos técnicos y científicos de su actividad y capacidades de comprensión y aplicación del proceso.

- Nivel 3: competencia en un conjunto de actividades profesionales que requieren el dominio de diversas técnicas y puede ser ejecutado de forma autónoma. Comporta responsabilidad de coordinación y supervisión de trabajo técnico y especializado. Exige la comprensión de los fundamentos técnicos y científicos de las actividades y la evaluación de los factores del proceso y de sus repercusiones económicas.

- Nivel 4: competencia en un amplio conjunto de actividades profesionales complejas realizadas en una gran variedad de contextos que requieren conjugar variables de tipo técnico, científico, económico u organizativo para planificar acciones, definir o desarrollar proyectos, procesos, productos o servicios.

- Nivel 5: competencia en un amplio conjunto de actividades profesionales de gran complejidad realizadas en diversos contextos, a menudo impredecibles. Implican planificar acciones o idear productos, procesos o servicios con gran autonomía personal, y responsabilidad frecuente en la asignación de recursos y en el análisis, diagnóstico, diseño, planificación, ejecución y evaluación.

3.3. La formación de oferta.

La regulación de la formación de oferta viene recogida en el Real Decreto 395/2007 y en la Orden TAS/718/2008, ambas dentro del ámbito estatal.

En la Comunidad Autónoma de La Rioja, la Orden 24/2009 de 11 de mayo de 2009 desarrolla la normativa estatal en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación. Además de concretar la regulación de la formación de oferta en La Rioja, establece las bases reguladoras del procedimiento de concesión de subvenciones para el desarrollo de acciones enmarcadas en dicha formación y, también, para las acciones de apoyo y acompañamiento a la formación.

Según el artículo 20 del RD 395/2007, la oferta de formación profesional para el empleo tiene por objeto ofrecer a los trabajadores, tanto ocupados como desempleados, una formación ajustada a las necesidades del mercado de trabajo y que atienda a los requerimientos de productividad y competitividad de las empresas y a las aspiraciones de promoción profesional y desarrollo personal de los trabajadores, de forma que les capacite para el desempeño cualificado de las distintas profesiones y para el acceso al empleo.

Asimismo, se dirige a proporcionar a los trabajadores una formación que les capacite para el desempeño cualificado de las distintas profesiones y el acceso al empleo, promoviendo la realización de itinerarios integrados de formación para la inserción profesional y favoreciendo que los trabajadores puedan optar a un reconocimiento efectivo de la formación que reciban.

Será competencia de las Administraciones Laborales adoptar las medidas necesarias para que la oferta de formación profesional para el empleo sea amplia, permanente y accesible.

Cuando la oferta formativa vaya dirigida a la obtención de los certificados de profesionalidad, se establecerá una oferta para favorecer la acreditación parcial acumulable de la formación recibida, reduciendo así los riesgos de abandonos, y

posibilitando que el trabajador avance en su itinerario de formación profesional cualquiera que sea la situación laboral en que se encuentre.

3.3.1. Modalidades de formación de oferta.

En el ámbito estatal existen las siguientes (TAS/718/2008, Capítulo I, artículo 2):

a) Los planes de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores ocupados.

b) Las acciones formativas dirigidas prioritariamente a los trabajadores desempleados.

c) Los programas específicos para la formación de personas con necesidades formativas especiales o que tengan dificultades para su inserción o recualificación profesional.

d) La formación profesional para el empleo de las personas en situación de privación de libertad y de los militares profesionales de tropa y marinería que mantienen una relación de carácter temporal con las Fuerzas Armadas.

e) La programación de acciones formativas que incluyan compromisos de contratación dirigidos prioritariamente a desempleados.

De la misma manera, aunque con leves diferencias, en la Comunidad Autónoma de La Rioja, se distinguen las siguientes:

Modalidad 1, planes de formación dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados:

1.1.- Planes de formación intersectoriales.

1.2.- Planes de formación intersectoriales para economía social.

1.3.- Planes de formación intersectoriales para autónomos.

1.4.- Planes de formación sectoriales.

1.5.- Planes de formación dirigidos prioritariamente a trabajadores de sectores en crisis.

1.6.- Planes de formación de actualización de competencias profesionales.

Modalidad 2, acciones formativas dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados:

2.1.- Acciones formativas con compromiso de contratación.

2.2.- Acciones formativas dirigidas a trabajadores desempleados.

2.3.- Acciones formativas específicas o innovadoras con compromiso de contratación.

2.4.- Acciones formativas específicas o innovadoras dirigidas a trabajadores desempleados.

Modalidad 3, programas específicos dirigidos a personas con necesidades formativas o con dificultades para su inserción o recualificación profesional, independientemente de su situación laboral.

3.1.- Acciones formativas dirigidas prioritariamente a personas con necesidades formativas especiales o con dificultades para su inserción o recualificación profesional, independientemente de su situación laboral.

3.2.- Itinerarios de inserción que sean innovadores en su planteamiento y desarrollo.

Modalidad 4, acciones de formación en intercambio de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i): proyectos piloto innovadores en el campo de la formación para el empleo.

Modalidad 5, acciones de investigación e innovación, estudios y acciones de sensibilización y difusión:

5.1.- Acciones de investigación e innovación.

5.2.- Estudios y acciones de anticipación del mercado laboral, sensibilización y difusión.

La tabla 3 del Anexo I muestra, de forma resumida, la formación de oferta en el año 2010 en la Comunidad Autónoma de La Rioja. En dicha tabla se observa (áreas sombreadas en gris) cómo un porcentaje significativo de las subvenciones aprobadas (70,3%) y de los alumnos participantes (78,8%) se concentran en tres programas:

planes intersectoriales, planes de actualización de competencias profesionales y acciones formativas dirigidas a trabajadores desempleados.

3.4. La formación de demanda.

La regulación de la formación de demanda viene recogida en el Real Decreto 395/2007 y en la Orden TAS/2307/2007, ambas dentro del ámbito estatal.

La formación de demanda está integrada por las acciones formativas de las empresas y los permisos individuales de formación. Su objetivo es responder a las necesidades específicas de formación detectadas por las empresas y sus trabajadores.

Las acciones formativas de las empresas deben guardar relación con la actividad empresarial y podrá ser general o específica, en función de si incluye enseñanzas teóricas y/o prácticas que puedan ser transferibles (general), o no (específica), a otra empresa o ámbito laboral.

Los permisos individuales de formación, son acuerdos por los que la empresa autoriza a un trabajador para la realización de una acción formativa que esté reconocida mediante una acreditación oficial, incluida la correspondiente a los títulos y certificados de profesionalidad. El objetivo es favorecer su desarrollo profesional y personal.

A diferencia de la formación de oferta, los módulos económicos máximos (Tabla 2, Anexo I) pueden ser ampliados. No obstante, las Administraciones Públicas competentes podrán incrementar hasta en un 50 por ciento el módulo económico superior de la modalidad presencial, en función de la singularidad de determinadas acciones formativas. Las empresas de 1 a 9 trabajadores, no están limitadas por módulo económico alguno, las de 10 a 49 trabajadores pueden superarlos en un 10%, y las de 50 a 249 en un 5%. Además, se exige un porcentaje de cofinanciación privada sobre el coste total de la formación que varía en función del número de trabajadores (ver TAS 2307/2007, artículo 14).

3.5. Financiación.

El subsistema de formación profesional para el empleo se financia con los fondos provenientes de la cuota de formación profesional que aportan las empresas y

los trabajadores, con las ayudas procedentes del Fondo Social Europeo y con las aportaciones específicas establecidas en el presupuesto del Servicio Público de Empleo Estatal. Las Comunidades Autónomas podrán, en el ejercicio de sus competencias, destinar fondos propios para financiar la gestión de las iniciativas de formación mediante las fórmulas de financiación que determinen.

La siguiente figura (Fundación Tripartita, 2010) muestra el origen de los fondos que financiaron el subsistema de formación para el empleo en el año 2010 en España:

Origen de los fondos	Presupuesto 2010 (en euros)
Cuota de Formación Profesional	2.153.000.000
Mayor recaudación/ estimación cuota ejercicio	19.623.290
Ayuda Fondo Social Europeo	250.000.000
Aportación del Estado	149.009.840
Total	2.571.633.130



3.6. Costes financiados de las acciones formativas.

Tal y como se ha señalado a lo largo de esta sección, existen distintos tipos y modalidades de iniciativas y acciones formativas: formación de demanda, de oferta, formación presencial, teleformación, etc.

Una de las dificultades que presenta este estudio, sino la principal, es que la regulación de los costes de las acciones formativas, independientemente de su modalidad, no ha presentado una estructura común y homogénea que permita realizar ni un análisis longitudinal (evolución en el tiempo), ni transversal (información de un conjunto de individuos en un momento determinado del tiempo), ni un análisis de datos de panel (combinación de un análisis transversal y uno longitudinal) adecuado.

Además, puede que existan ciertos errores conceptuales en el tratamiento de determinados costes. Por ejemplo, dentro del epígrafe reservado para el coste de los materiales didácticos, existe la posibilidad de imputar el coste de preparar el temario de un determinado curso, es decir, lo que comúnmente se conoce como *apuntes*.

El RD 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad, establece que para el reconocimiento inicial de un inmovilizado de naturaleza intangible, es preciso que, además de cumplir la definición de activo y los criterios de registro o reconocimiento contable contenidos en el Marco Conceptual de la Contabilidad, cumpla el criterio de identificabilidad.

El temario de un curso de formación, elaborado por un centro formativo, o realizado por encargo por un profesional experto en la materia, cumple la definición de activo, ya que se trata de un bien controlado económicamente por la empresa, resultante de sucesos pasados, de los que se espera que la empresa obtenga beneficios o rendimientos económicos en el futuro.

El citado criterio de identificabilidad implica que el inmovilizado cumpla alguno de los dos requisitos siguientes:

a) Sea separable, esto es, susceptible de ser separado de la empresa y vendido, cedido, entregado para su explotación, arrendado o intercambiado.

b) Surja de derechos legales o contractuales, con independencia de que tales derechos sean transferibles o separables de la empresa o de otros derechos u obligaciones.

Nuevamente, el temario de un curso cumple ambos requisitos, ya que, por ejemplo, puede ser separado de la empresa, y venderse o arrendarse a un tercero. Podíamos calificar este activo como un elemento del inmovilizado intangible calificado como propiedad intelectual.

Al tratarse de un activo perteneciente a la estructura de inversión no corriente de la empresa (centro de formación), no puede imputarse el temario como un gasto corriente directo, ya que se trata de una inversión, y como tal, debe imputarse proporcionalmente utilizando un criterio objetivo de amortización en función del período de tiempo en el que se prevé pueda generar rendimientos para la empresa. Es decir, de la misma manera que se imputa el coste de amortización de un ordenador utilizado en la acción formativa.

No obstante, debería tenerse en cuenta si el temario preparado es susceptible o no de poder utilizarse en otras acciones formativas similares, o como módulo de una acción superior. Si el temario puede utilizarse, el tratamiento sería el explicado anteriormente. En caso contrario debería tratarse como recoge la norma, es decir como un gasto corriente (directo).

Por tanto, será necesario homogeneizar los conceptos de coste para poder realizar un análisis homogéneo en el período de estudio (2007-2010) y poder sacar conclusiones de dicho análisis, principalmente para determinar cuáles de ellos son los más significativos en términos estadísticos así como los criterios de imputación. A continuación, se detalla brevemente los conceptos de costes subvencionables y los criterios de imputación.

Costes de formación de oferta (Orden TAS/718/2008, Anexo II)

Costes directos:

a) Retribuciones de los formadores internos y externos: salarios, seguros sociales, dietas y gastos de locomoción y, en general, todos los costes imputables a los formadores en el ejercicio de las actividades de preparación, impartición, tutoría y evaluación a los participantes de las acciones formativas. Deben presentarse desglosados por horas dedicadas a la actividad que se imputen.

b) Amortización de equipos didácticos y plataformas tecnológicas: calculados con criterios de amortización aceptados en las normas de contabilidad. También son objeto de subvención el alquiler o arrendamiento financiero de los mismos (excluidos sus intereses). Estos gastos deben desglosarse por acción formativa y se imputarán por el número de participantes en el caso de uso individual de los equipos o plataformas; en caso contrario se imputarán por horas de utilización.

c) Gastos de medios didácticos y/o adquisición de materiales didácticos, gastos en bienes consumibles utilizados en la realización de las acciones formativas, incluyendo el material de protección y seguridad. En el caso de la teleformación, los costes imputables a los medios de comunicación utilizados entre formadores y participantes. Estos gastos deben desglosarse por acción formativa y se imputarán

por el número de participantes en el caso de uso individual de los equipos o plataformas; en caso contrario se imputarán por horas de utilización.

d) Los gastos de alquiler, arrendamiento financiero (excluidos sus intereses), o amortización de las aulas, talleres y demás superficies utilizadas en el desarrollo de la formación. Deben desglosarse por acción formativa y se imputarán por el período de duración de la acción. Los gastos de amortización se calcularán según normas de contabilidad generalmente aceptadas, siendo aplicable el método de amortización según las tablas aprobadas por el Reglamento del Impuesto de Sociedades.

e) Gastos de seguro de accidentes de los participantes. Deben desglosarse por acción formativa y su imputación se hará por el número de participantes.

f) Gastos de transporte, manutención y alojamiento para los trabajadores ocupados que participen en las acciones formativas (límites fijados en la Orden EHA/3771/2005, de 2 de diciembre, por la que se revisa la cuantía de los gastos de locomoción y de las dietas en el IRPF). Deben desglosarse por acción formativa y su imputación se hará por el número de participantes.

g) Los gastos de publicidad para la organización y difusión de las acciones formativas. Deben desglosarse por acción formativa.

Costes asociados (indirectos):

a) Los costes de personal de apoyo tanto interno como externo y todos los necesarios para la gestión y ejecución de la actividad formativa.

b) Los gastos financieros directamente relacionados con la actividad subvencionada y que resulten indispensables para la adecuada preparación o ejecución de la misma. No serán subvencionables los intereses deudores de las cuentas bancarias.

c) Otros costes: Luz, agua, calefacción, mensajería, correo, limpieza, vigilancia y otros costes, no especificados anteriormente, asociados a la ejecución de la actividad formativa.

Estos costes habrán de imputarse en la parte que razonablemente corresponda de acuerdo con principios y normas de contabilidad generalmente admitidas y, en

todo caso, en la medida en que tales costes correspondan al período en que efectivamente se realiza la actividad. La suma de los costes asociados no podrá superar el 20% de los costes de la actividad formativa.

Otros costes subvencionables:

a) Los costes de evaluación y control de la calidad de la formación (según lo previsto en el artículo 33.5 y en el apartado 2 del Anexo I de la Orden TAS/718/2008).

b) Si la cuenta justificativa se realiza con informe auditor de acuerdo con lo previsto en el artículo 74 del Real Decreto 887/2006, los gastos derivados de la realización de dicho informe serán subvencionables, estableciéndose en la convocatoria una financiación adicional sólo para el supuesto de que el citado informe sea preceptivo para el beneficiario.

Costes de formación de demanda (Orden TAS/718/2008, artículo 13)

Costes directos o de impartición:

a) Retribución de los formadores, internos y externos.

b) Gastos de amortización de equipos didácticos y plataformas tecnológicas, así como el alquiler o arrendamiento financiero de los mismos.

c) Los gastos de medios didácticos y/o adquisición de materiales didácticos, así como los gastos en bienes consumibles. En el caso de la teleformación, los costes imputables a los medios de comunicación utilizados entre formadores y participantes.

d) Gastos de alquiler, arrendamiento financiero o amortización de las aulas, talleres y demás superficies utilizadas en el desarrollo de la formación.

e) Seguro de accidente de los participantes.

f) Gastos de transporte, manutención y alojamiento para los participantes y formadores.

Costes asociados (indirectos):

a) Costes de organización, personal, instalaciones y equipos de apoyo para el desarrollo de la formación.

b) Costes de luz, agua, calefacción, mensajería, correo, limpieza, vigilancia y otros costes asociados a la gestión del curso.

La imputación de estos costes a la acción o grupo de formación se realizará teniendo en cuenta criterios de proporcionalidad de la actividad formativa respecto de la actividad general de la empresa. La suma de los costes indirectos no podrá superar, a efectos de su bonificación, el 25% de los costes directos que resulten bonificables.

4. Análisis de la formación para el empleo en La Rioja en el período 2007-2010.

En esta primera fase se realiza un análisis estadístico descriptivo de todas las variables relevantes de las acciones formativas, estatales y regionales, pertenecientes al periodo 2007-2010.

El análisis persigue, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Identificación y análisis de las clases de coste más relevantes.
- b) Identificación y análisis de las familias formativas más relevantes en términos de subvención concedida.
- c) Identificación, análisis y estandarización de acciones formativas tipo: análisis de costes, horas de formación, número de alumnos participantes, etc.
- d) Identificación y análisis de las entidades formativas más relevantes en términos de subvención concedida, para determinar posteriormente, entre otros aspectos, la estructura de costes indirectos implícita.
- e) Estudio y análisis de las relaciones existentes entre costes, directos e indirectos, número de horas de formación y número de participantes, familias formativas, entidades formativas, etc.
- f) Definir criterios objetivos de imputación de los costes directos e indirectos a las acciones formativas.

4.1. Fuentes de información y muestra del estudio.

Los datos necesarios para la realización de este análisis han sido suministrados por el SRE, a través de la empresa Consultores MTT. Dicha información contiene un total de 1.651 registros de justificaciones de acciones formativas, comprendidas entre los ejercicios 2007 y 2010. Estas justificaciones provienen de acciones formativas de carácter regional y estatal, desarrolladas en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

La tabla 4 (Anexo I) muestra parte de las variables contenidas en los archivos facilitados. Los archivos facilitados contenían más variables de las señaladas en la tabla 4, pero por unos u otros motivos, no han sido consideradas relevantes para el estudio. Dicha tabla muestra también una breve descripción de las variables, y si se dispone de información sobre dicha variable para cada una de las 1.651 justificaciones (Estado: *Completo*), o por contra, no se suministra información en alguna de las 1.651 observaciones (Estado: *Incompleto*).

Los datos suministrados contienen también 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 en cada año, y según pertenezca al plan REG o FIP. Por tanto, es necesario homogeneizar los conceptos de gasto subvencionables, ya que existen diferencias significativas entre las justificaciones de gasto estatales y regionales en los ejercicios 2007 y 2008, y las justificaciones actualmente vigentes en ambos ámbitos, unificadas desde el año 2009. Precisamente el modelo justificativo y los conceptos subvencionables vigentes a partir del ejercicio 2009 servirán de guía para la homogeneización.

La Tabla 5 (Anexo I) muestra de forma resumida:

- Los conceptos de gastos vigentes desde el año 2009 (FIP y REG).
- Los conceptos de gastos vigentes para REG en los años 2007 y 2008.
- Los conceptos de gastos vigentes para FIP en los años 2007 y 2008.

- La agregación de los conceptos de gasto utilizada en este estudio y su codificación.

Hay que tener en cuenta que los conceptos de gastos vigentes en el plan FIP en los años 2007 y 2008 mostrados en la Tabla 5, son los facilitados por el SRE para la realización del estudio. El desglose facilitado es el siguiente:

- 1) Amortización de instalaciones y equipos (Módulo B).
- 2) Energía y mantenimiento (Módulo B).
- 3) Gastos generales (Módulo B).
- 4) Medios y materiales didácticos (Módulo B).
- 5) Otras actividades docentes (Módulo A).
- 6) Seguridad social (Módulo A).
- 7) Seguro accidentes de alumnos (Módulo B).
- 8) Sueldos y honorarios de profesores (Módulo A).

El desglose no está desagregado al máximo nivel posible, de acuerdo con lo dispuesto, por ejemplo, en el artículo 20 de la Orden de 22 de enero de 2007, de la Consejería de Hacienda y Empleo de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Esto representa un problema serio para el análisis, más concretamente para homogeneizar los costes del plan FIP 2007 y 2008 con el resto de ejercicios. Por ejemplo, de acuerdo con la citada orden, en los gastos generales se incluyen los alquileres tanto de instalaciones y maquinaria, el teléfono y las comunicaciones, etc. Estos conceptos en los ejercicios 2007 y 2008 de la formación REG, y en los ejercicios 2009 y 2010 de la formación REG y FIP se suministran desglosados y bajo epígrafes distintos. Por tanto, aunque a continuación se detalla cómo se han intentado homogeneizar los conceptos de coste entre ejercicios, es posible que en el análisis estadístico se detecten ciertos problemas que deberán ser solucionados siempre que sea posible.

La Tabla 5 muestra cómo han sido homogeneizados los conceptos de coste y sus códigos. Mas concretamente, dichos códigos representan lo siguiente:

1) **CD1** (coste directo 1 de la acción formativa): representa el coste de personal directo del curso, independientemente de las labores desempeñadas en el mismo (profesores, psicólogos, etc.).

2) **CD2** (coste directo 2 de la acción formativa): representa el coste de impartición del curso derivado de los medios y recursos, materiales o intangibles, implicados.

3) **CD3** (coste directo 3 de la acción formativa): coste del seguro obligatorio de accidentes de los participantes.

4) **CD4** (coste directo 4 de la acción formativa): coste de transporte, manutención y alojamiento de los trabajadores ocupados que participan en los cursos.

5) **CD5** (coste directo 5 de la acción formativa): coste de publicidad para la organización y difusión de los cursos.

6) **CD6** (coste directo 6 de la acción formativa): costes salariales y de seguridad social (trabajadores por cuenta ajena) o costes de cotización al régimen especial de trabajadores autónomos (trabajadores por cuenta propia), en la parte proporcional correspondiente a la asistencia a la acción formativa, en el horario de trabajo.

7) **CI1** (coste indirecto 1 de la acción formativa): coste del personal indirecto implicado en la acción formativa. También se incluye los gastos financieros directamente relacionados con la actividad subvencionada, necesarios para la adecuada preparación o ejecución de la misma.

8) **CI2** (coste indirecto 2 de la acción formativa): suministros, limpieza, vigilancia y otros costes, no especificados en otros epígrafes.

9) **OT1** (otros costes 1 de la acción formativa): evaluación y control de la calidad de la formación e informe de auditor si procede.

La información sobre los costes declarados por las entidades formativas resulta fundamental, ya que el objetivo principal del estudio es determinar precios objetivos de mercado para los módulos económicos aplicables a las actividades formativas. De esta manera, hay que depurar la muestra estadística, eliminando

aquellas observaciones para las que no se disponga de información sobre los costes de impartición de los cursos. Esta tarea es sencilla, puesto que la variable “Estado” permite eliminar las observaciones (acciones formativas) sin información. La variable “Estado” presenta tres opciones: Validado, Solicitado y En Proceso. Las dos primeras se aplican a las acciones formativas finalizadas cuyas justificaciones económicas están aprobadas por el organismo competente (*Validado*) o en proceso de aprobación (*Solicitado*). Las acciones formativas cuyo estado es *En Proceso* pueden estar o no finalizadas, pero a diferencia del resto, no han sido presentadas (o están incompletas) las justificaciones de gasto.

De las 1.651 justificaciones disponibles para los ejercicios 2007-2010, hay 665 validadas (40,28% del total), 561 solicitadas (33,98% del total) y 425 en proceso (25,74% del total). Eliminando las observaciones cuyo estado es *En Proceso* (425), y aquellas con todos los campos de coste vacíos (16), la muestra quedaría formada por 1.210 observaciones, 659 validadas (54,46% del total) y 551 solicitadas (45,54% del total).

No obstante, se ha detectado una circunstancia que puede afectar significativamente a los resultados. Tal y como se verá más adelante, las tres clases de coste más importantes (suponen aproximadamente el 95% de los costes totales de las acciones formativas) son el CD1, CD2 y CI1. De las 1.210 observaciones, 196 no presentan costes en alguna (o ambas) de las categorías CD2 y CI1. Esta situación es inusual, ya que para desarrollar cualquier acción formativa, independientemente de su modalidad, es indispensable disponer de una serie de medios didácticos, instalaciones adecuadas y personal encargado de la gestión del curso. Es decir, no es posible que una o ambas de dichas categorías de coste se encuentren vacías (coste 0). Lo que puede estar sucediendo es que, por ejemplo, los costes CD2 hayan sido imputados por cualquier causa en otra categoría. Por tanto, aunque dichas observaciones serán estudiadas de forma independiente, deben ser eliminadas de la muestra. En resumen, la muestra final está integrada por 1.014 observaciones, 597

validadas (58,9% del total) y 417 solicitadas (41,1% del total). La muestra es estadísticamente representativa con un nivel de confianza del 99%.

4.1.1. Representatividad estadística de la muestra.

La representatividad de una muestra no tiene que ver únicamente con el tamaño de esta, sino con la capacidad de reproducir a pequeña escala las características de la población. Es decir, independientemente de que la muestra sobre la que se trabaje sea representativa de la población de estudio, hay que realizar una serie de análisis estadísticos previos para determinar si existe representatividad de variables tales como modalidad de formación (presencial, etc.), familia formativa, etc.

Con ese objetivo, se describen por separado toda la población y la muestra compuesta tan sólo con las acciones formativas validadas y solicitadas.

En primer lugar, según las tablas 6.1 (Anexo I), se observa que tanto por número de acciones como por los fondos destinados en términos de subvención, la modalidad formativa más relevante es la presencial (86,67%), seguida de la teleformación (10,05%) y la formación mixta (2,60%). De igual forma, en la tabla 7.1 puede extraerse la misma conclusión, por lo que la representatividad muestral estaría asegurada.

En segundo lugar, algo parecido sucede en las tablas 6.2 y 7.2, que muestran la distribución de las acciones formativas (nº de acciones y subvención) en cada uno de los ejercicios comprendidos entre 2007 y 2010. La distribución entre ejercicios y planes (REG y FIP) es muy similar tanto en la población como en la muestra, salvo en el ejercicio 2010. El ejercicio 2010 representa un 26,41% de las subvenciones concedidas en el periodo de estudio, bajando dicho porcentaje al 7,20% en la muestra. Esto se debe a que muchas de las acciones del año 2010 no han sido finalizadas, o si lo han hecho, todavía no se han presentado las justificaciones de gasto (de 436 acciones, tan sólo 106 estaban validadas o solicitadas).

En tercer lugar, la distribución de las acciones formativas (nº de acciones y subvención) por familias formativas es muy similar, sin diferencias significativas entre la población y la muestra (tablas 6.3 y 7.3, Anexo I).

En cuarto y último lugar, teniendo en cuenta el número de alumnos participantes en las acciones formativas, la distribución es prácticamente idéntica. En la población de estudio, el 78,90% de las acciones formativas están dirigidas a grupos de entre 15 y 25 alumnos, mientras que en la muestra ese porcentaje es del 80,06% (Tablas 6.4 y 7.4, Anexo I).

Por tanto, puede concluirse que la muestra es estadísticamente representativa de la población a estudiar.

4.1.2. Segmentación de la muestra en función de la modalidad formativa.

Por distintos motivos, en numerosas ocasiones resulta imprescindible realizar análisis segmentados en función de una o más variables. Este análisis facilita la selección de variables relevantes y proporciona, además, una descripción de las diferencias que los distintos grupos de una muestra pueden presentar respecto a un determinado rasgo o variable.

En este estudio se ha optado por segmentar la muestra en dos subgrupos, en función de la modalidad de impartición de la acción formativa: formación presencial y teleformación. No se tendrán en cuenta las acciones formativas bajo la modalidad mixta o a Distancia.

La eliminación de la modalidad mixta no reviste mayor problema, puesto que el precio del módulo económico máximo se calcula en función del reparto de los porcentajes entre formación presencial y teleformación, es decir, su análisis está contenido en el resto.

La eliminación de la formación a distancia tampoco supone una pérdida de significación, por cuanto representa un porcentaje residual de la formación para el empleo (0,67% del total de subvenciones concedidas entre 2007 y 2010).

Entre las razones que motivan esta segmentación se encuentran las siguientes:

a) Determinadas clases de costes tienen que ser significativamente menores en una modalidad que en otra, o incluso no estar contempladas. Por ejemplo, los medios materiales utilizados en la acción formativa, o los costes de desplazamiento.

b) Es posible que ciertas acciones formativas pertenecientes a familias concretas con un grado de experimentalidad muy alto, no pueden impartirse totalmente mediante teleformación. Por ejemplo, un curso de albañilería.

c) Es necesario concluir si existen diferencias significativas para una determinada clase de coste en función de la modalidad formativa. Por ejemplo, los costes CI1 (tareas administrativas relacionadas con la preparación y gestión del curso, etc.).

d) La correlación entre variables como el número de alumnos, las horas de formación y los distintos tipos de coste, puede ser distinto en función de la modalidad.

Como ya se ha señalado, se obtienen dos muestras independientes que serán analizadas por separado: la submuestra presencial, compuesta por 890 observaciones (distribución en tablas 8.1, 8.2 y 8.3, Anexo I), y la submuestra teleformación con 100 observaciones (distribución en tablas 9.1, 9.2 y 9.3, Anexo I).

Simplemente observando los datos contenidos en dichas tablas, a un nivel básico, ya se detectan diferencias significativas entre ambas.

Por ejemplo, se observa que la formación presencial cubre todas las familias formativas, mientras que la teleformación tan sólo abarca 8 de las 25 existentes. Otro dato significativo es que la teleformación se dirige a un número de alumnos mayor (hasta 48 alumnos) que la presencial (hasta 25 alumnos). Además, se observa un dato curioso: en los ejercicios 2007 y 2008, el 100% de la teleformación proviene del ámbito regional.

No obstante, en secciones siguientes se realizará un análisis de la varianza (ANOVA) para determinar estadísticamente si existen diferencias significativas respecto a los costes de formación en función de la segmentación planteada.

4.2. Costes de las acciones formativas.

4.2.1. Identificación de las clases de costes más relevantes.

En este apartado se pretende identificar cuáles son, en términos relativos, los costes más relevantes de las acciones formativas tanto en la muestra completa, como

en las dos submuestras resultantes de la segmentación efectuada. Las tablas 10.1, 10.2 y 10.3 (Anexo I) muestran, ejercicio a ejercicio, los porcentajes que representa cada clase de costes sobre el total de costes del ejercicio. No obstante, cada una de esas tablas se divide en tres sectores (paneles) para ir centrando el análisis, paso a paso, en los aspectos más relevantes.

En primer lugar, se analizan los resultados obtenidos en la muestra completa (tabla 10.1, Paneles A, B y C).

La principal conclusión que se extrae, es que entre el 85% y el 96% (dependiendo del ejercicio) de los costes imputados a las acciones formativas corresponden a los conceptos CD1, CD2 y CI1 (Panel A). Es decir, en media, aproximadamente el 95% de los costes de las acciones formativas provienen del coste de personal directo (CD1) o indirecto (CI1), y de los recursos tangibles o intangibles utilizados en dichas acciones (CD2). Esto último se cumple, independientemente del ejercicio analizado tal y como se desprende de la tabla 10.1.

No obstante, tal y como ya se ha señalado anteriormente, debido al nivel de desglose de los costes vigentes en los ejercicios 2007 y 2008 FIP, se detectan ciertas diferencias en los datos si se comparan entre sí los distintos ejercicios. Por ejemplo, uno de los costes más relevantes de la formación es el CI1. En los ejercicios 2007 y 2008 REG, y en los ejercicios 2009 y 2010 FIPREG, el porcentaje de estos costes sobre el total es más o menos estable (entre el 13,78% y el 15,94%), mientras que en los ejercicios 2007 y 2008 FIP, este porcentaje asciende hasta el 24%. Es decir, prácticamente el doble. Esto último se debe a que el desglose de costes facilitado, no permite una homogeneización entre ejercicios adecuada, que repercute directamente en la significación de los datos.

Para corroborar todo lo anterior, e interpretar adecuadamente los resultados de la tabla 10.1, el análisis debe ir acompañado de un estudio de la mayor o menor homogeneidad (heterogeneidad) de los datos. Una herramienta útil en este sentido es el coeficiente de variación de Pearson (CV), calculado como el cociente entre la desviación típica (σ) y la media ($\bar{\alpha}$) de los valores de una muestra. Su fórmula

expresa la desviación estándar como porcentaje de la media aritmética, mostrando una mejor interpretación porcentual del grado de variabilidad que la desviación típica o estándar. Es importante que todos los valores sean positivos y su media dé, por tanto, un valor positivo, como en el caso que nos ocupa. A mayor valor mayor heterogeneidad de los valores de la variable; y viceversa. Un valor aceptable en términos estadísticos no puede superar el 30%.

Los resultados obtenidos pueden observarse en las últimas columnas de la tabla 10.1. En el panel A de dicha tabla, sombreados en naranja, se encuentran los valores cuyo CV es inferior al 30%. Se observa como el CV de los costes CI1 presentan cierta heterogeneidad, aun cuando el valor está por debajo del 30% (26,83%). Es decir, los datos procedentes de los archivos FIP del 2007 y 2008, influyen mínimamente en los resultados.

Puede mejorarse el análisis y la significación de los datos, calculando los pesos relativos eliminando el efecto provocado por el coste CD6 (costes salariales, etc., de los trabajadores o autónomos asistentes a los cursos). Al no ser un coste subvencionable (aunque se tienen en cuenta para el cálculo de la cofinanciación) su eliminación puede que mejore los valores del CV. Por tanto, si realizamos esos mismos cálculos sin tener en cuenta el CD6 (Panel B), observamos como el CV de los costes CD1 y CI1 mejora sensiblemente, por lo que mejora la representatividad de la media y la homogeneidad de los datos. Seguramente, si este análisis se segregara en función de familias, horas de formación, alumnos participantes, etc., se podrían extraer conclusiones relevantes para el estudio. No obstante, con este objetivo, se utilizarán más adelante una serie de herramientas estadísticas más apropiadas y más robustas desde un punto de vista teórico.

Finalmente, el panel C de la tabla 10.1 muestra únicamente los tres costes más relevantes (CD1, CD2 y CI1), agrupando bajo el concepto *Resto* las demás clases de costes, y un resumen gráfico de los mismos (Gráfico 1).

En segundo lugar, se replica el análisis en la muestra presencial. Los resultados obtenidos pueden verse en la tabla 10.2, paneles D, E y F. Las conclusiones

a las que se llega son idénticas que en el análisis de la muestra completa, por lo que no es necesario profundizar más. No obstante, es lógico que los resultados sean idénticos, ya que de las 1.014 observaciones de la muestra completa, 890 son presenciales.

Donde sí se detectan diferencias significativas es en el análisis de la muestra teleformación (tabla 10.3, Paneles G, H y I). Antes de comenzar, es preciso señalar que el análisis sigue las mismas pautas que en los dos casos anteriores, con una salvedad: por razones obvias, no se incluye en el análisis la clase de coste CD4 (gastos de transporte, manutención y alojamiento para los trabajadores ocupados que asisten a los cursos). Además, se han eliminado las columnas correspondientes a los ejercicios 2007 y 2008 FIP, ya que no existe ninguna acción formativa en esos ejercicios bajo la modalidad teleformación.

Los hechos más destacables son:

a) El peso relativo del CD1 aumenta significativamente respecto de la muestra presencial (aumenta del 51,34% al 73,27%).

b) El peso relativo del CD2 disminuye significativamente respecto de la muestra presencial (disminuye del 25,39% al 7,46%). No obstante, se detecta un alto grado de heterogeneidad (CV del 108,97%), por lo que deberán analizarse las diferencias respecto a este coste entre las observaciones de la muestra teleformación.

c) El peso relativo del CI1 se mantiene invariable respecto de la muestra presencial (aumenta del 16,83% al 17,12%).

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta este momento, podemos extraer las siguientes conclusiones parciales:

1) Hay que operar con cierta cautela en análisis posteriores, siempre que dichos análisis incluyan los datos procedentes de los ejercicios 2007 y 2008 FIP, por los motivos señalados.

2) Independientemente de lo anterior, puede afirmarse que 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. Salvo evidencia en contrario, serán las variables más relevantes del estudio.

3) La formación presencial es más intensiva en recursos materiales que la teleformación, que es más intensiva en recursos humanos.

4) 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.

4.2.2. Análisis de la varianza

El análisis de la varianza, conocido comúnmente como ANOVA, es una técnica estadística diseñada para medir si existen diferencias entre los valores medios de una variable dependiente calculados para los distintos grupos que se pueden obtener con otra variable independiente y nominal.

La variable o variables independientes, reciben el nombre de factor y deben ser variables de tipo nominal, mientras que la variable dependiente debe ser métrica, puesto que sobre ella se debe calcular los valores medios objeto del análisis de la varianza.

La hipótesis nula a contrastar es que se consideran iguales las medias en todos los grupos, o lo que es lo mismo, no existen diferencias entre las medias obtenidas para cada uno de los grupos formados por la variable independiente o factor. Se rechaza la hipótesis nula con que al menos una de las medias sea significativamente diferente de las demás.

En este trabajo, se va a realizar 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 a las que se llegue serán muy importantes para la segunda fase de este estudio, ya que en el caso de que existan diferencias significativas, el estudio de los costes de mercado de las acciones

formativas deberá realizarse de forma independiente para cada tipo de modalidad formativa.

Por tanto, las variables dependientes serán, por ejemplo, los costes CD1, CD2 y CI1, y la variable independiente será una variable dicotómica construida a tal efecto, que toma el valor 1 cuando la modalidad de impartición es la presencial, y el valor 2 cuando se imparte mediante la teleformación. En este caso, como la variable dependiente toma únicamente dos valores, sería suficiente aplicar un test *t* de Student de diferencia de medias, pero se incumplen las hipótesis de normalidad e igualdad de varianza para que la comparación de ambos grupos pueda realizarse en términos de un único parámetro como el valor medio. Las hipótesis de normalidad e igualdad de varianza son necesarias también para poder aplicar el análisis de la varianza, aunque como los tamaños de muestra son lo suficientemente grandes (890 observaciones para la modalidad presencial y 100 observaciones para la modalidad teleformación), no necesitamos la suposición de normalidad. No obstante, además del análisis de la varianza (tabla 11, Anexo I), se realiza el test de Mann-Whitney (tabla 12, Anexo I) para muestras independientes, que no necesita del cumplimiento de las hipótesis anteriores, ni que sea conocida la distribución de probabilidad que adoptan los valores de las variables de la muestra.

Se han estudiado por separado los costes en términos absolutos (CD1, CD2 y CI1) y en términos relativos. En este último caso se analizan los costes por hora (CD1H, CD2H y CI1H), por alumno (CD1A, CD2A y CI1A) y por UEF, es decir, por hora y alumno (CD1HA, CD2HA y CI1HA).

Los resultados de ambos análisis indican claramente que existen diferencias significativas para todas las variables analizadas salvo para el coste directo de personal por hora de formación. En todos los casos, el coste (total, por hora, etc.) es superior en la formación presencial que en la teleformación. Este hecho que estaría justificado en algunos casos, no debería de ser así en otros. Por ejemplo, que el CD2 sea superior en la formación presencial es lógico, puesto que necesita de más medios e instalaciones que la teleformación. De la misma manera, los costes indirectos de

personal son netamente superiores en la formación presencial, ya que, la carga de trabajo es superior en la formación presencial.

Finalmente, respecto al coste directo de personal por hora de formación (CD1H), los resultados indican que no existen diferencias significativas entre formación presencial y la teleformación. No obstante, esto último será analizado con mayor profundidad más adelante.

4.2.3. Correlación entre variables.

Avanzando un paso más en el análisis, es importante establecer las relaciones (y la intensidad de las mismas) existentes entre los costes de la formación y las variables número de horas y número de alumnos. Uno de los objetivos perseguidos será el de establecer criterios objetivos de imputación de costes a las acciones formativas, en función de las relaciones detectadas.

El estudio de las relaciones entre variables se efectúa mediante el análisis del coeficiente de correlación de Pearson, que mide la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. Dicho coeficiente oscila entre -1 y $+1$. Un valor de $+1$ indica una relación lineal o línea recta positiva perfecta. Una correlación próxima a cero indica que no hay relación lineal entre las dos variables. No obstante, no es aconsejable el uso de este coeficiente cuando existen valores extremos, o cuando las variables no siguen una distribución normal.

En su lugar se utiliza la versión no paramétrica de este coeficiente, la correlación por rangos de Spearman, que evita los problemas anteriores, además de ser la idónea para analizar relaciones entre variables cuando alguna de ellas es discreta u ordinal (categorías). Sus valores oscilan también entre -1 y $+1$, indicando asociaciones negativas o positivas respectivamente (cero significa no correlación pero no independencia).

Dado que las variables con las que se trabaja son variables cuantitativas discretas y no siguen una distribución normal, se utiliza el coeficiente de correlación por rangos de Spearman.

También se realiza un análisis de correlaciones parciales, que permite estudiar las relaciones lineales existentes entre dos variables, controlando el efecto que ocasionan una o más variables. Es decir, expresa el grado de relación lineal entre dos variables, eliminando el efecto que provocan terceras variables.

El análisis requiere calcular en primer lugar, los coeficientes de correlación de Pearson entre las variables estudiadas (sin controlar por ninguna variable), y en segundo lugar calcular las correlaciones parciales eliminando el efecto de la variable control (p. ej., *Alumnos*). Finalmente, se comparan ambos valores para determinar si la relación entre las variables está condicionada, depende o está modulada por la variable control.

Se van a estudiar las relaciones existentes entre las variables CD1, CD2 y CI1, con las variables número de horas de formación, número de alumnos y con una nueva variable creada a tal efecto, calculada como el producto entre número de horas y alumnos. Esta última variable se le denomina unidad equivalente formativa (UEF). El análisis se efectúa en tres muestras distintas: muestra completa, presencial y teleformación. De esta manera podrán detectarse diferencias entre ellas en el caso de que existan.

Análisis gráfico

En primer lugar, se realiza un análisis gráfico (diagramas de dispersión) para determinar de manera directa e intuitiva la relación existente entre pares de variables (ver gráficos del 4 al 12, Anexo I).

Pueden extraerse las siguientes conclusiones preliminares:

a) Parece existir una relación directa con ajuste lineal creciente entre el CD1 y el número de horas.

b) Parece existir una relación directa con ajuste exponencial creciente entre el CD2 y el número de horas.

c) Parece existir una relación directa con ajuste exponencial creciente entre el CI1 y el número de horas.

d) Existen diferencias respecto del nivel de costes CD1, CD2 y CI1 en función del número de alumnos asistentes (p. ej., hasta 15 alumnos *vs.* más de 15). Además, los tres tipos de costes muestran una alta dispersión cuando el número de alumnos es igual a 15.

El siguiente paso es determinar e interpretar:

- La matriz de correlaciones de Spearman.
- Las correlaciones parciales cuando se elimina el efecto aislado de la variable *Alumnos*.
- Las correlaciones parciales cuando se elimina el efecto aislado de la variable *Horas*.
- Las correlaciones parciales cuando se elimina el efecto conjunto de las variables *Alumnos* y *Horas*.

A continuación se analizan por separado los resultados obtenidos.

Muestra completa (1.014 observaciones de todas las modalidades formativas)

Los resultados obtenidos (tablas 13 a la 14, Anexo I) indican que:

- a) No existe relación alguna entre las variables *Alumnos* y *Horas*.
- b) Existe una fuerte relación positiva entre el número de horas de la acción formativa y los costes CD1, CD2 y CI1.
- c) Existe una fuerte relación positiva entre la variable UEF y los costes CD1, CD2 y CI1. No obstante, cuando se elimina el efecto de la variable *Horas* (tabla 14.2), la correlaciones parciales entre UEF y los tres tipos de coste disminuyen significativamente. Es decir, la variable *Horas*, influye significativamente en dicha relación.

Por tanto, según los resultados obtenidos, puede concluirse que el factor/fuente principal de coste es el número de horas, más que el número de alumnos que asistan.

Muestra presencial (890 observaciones de la modalidad formativa presencial)

Los resultados obtenidos (tablas 15 a la 16, Anexo I) van en la misma dirección que los analizados en el apartado anterior (muestra completa), ya que de las 1.014 observaciones de la muestra completa, 890 son presenciales (el 87,7% de la muestra).

Muestra teleformación (100 observaciones de la modalidad teleformación)

Los resultados obtenidos (tablas 17 a la 18, Anexo I) muestran cambios significativos respecto de la muestra presencial:

a) La variable *Horas* presentan una relación moderada positiva con los costes CD1 y CI1. Con los costes CD2 esta relación es baja, pero lo significativo es que la relación es inversa (negativa), es decir, la relación no implica necesariamente un mayor coste cuando aumenta el número de horas, sino todo lo contrario.

No obstante, aunque se mantiene la dirección de la relación (positiva con CD1 y CI1, y negativa con CD2), cuando eliminamos el efecto de la variable *Alumnos*, las relaciones aumentan significativamente de intensidad. Es decir, el número de alumnos influye en la relación entre el número de horas y los costes de formación.

b) A diferencia de la muestra presencial, donde la variable *alumnos* presentaba una baja relación con los costes formativos, en este caso la relación con CD1 y CI1 es alta y positiva. Con el coste CD2 la relación sigue siendo baja pero negativa, es decir, a mayor número de alumnos, menor coste CD2.

Sin embargo, cuando eliminamos el efecto provocado por la variable *Horas*, se producen cambios relevantes tanto en la magnitud como en la dirección de las relaciones. Tanto es así, que la variable *Alumnos* es la que más relación presenta con los tres tipos de coste. Además, la relación con CD2 pasa de negativa a positiva, haciéndose todavía más significativa la influencia de la variable *Horas* en dicha relación.

En resumen, podemos afirmar, que en la formación presencial, la variable portadora de coste más relevante es el número de horas, y en la teleformación el número de alumnos participantes. No obstante, es preciso advertir que un coeficiente de correlación alto no implica necesariamente causalidad. Dos variables pueden estar relacionadas, incluso muy relacionadas, sin que se pueda establecer una relación

causa–efecto. Los coeficientes de correlación simplemente indican la existencia o no de relaciones entre variables, así como la dirección e intensidad de las mismas, por lo que será preciso realizar otro tipo de análisis para determinar qué variable es más informativa. Dicha variable nos permitirá segmentar las muestras de estudio para encontrar grupos de acciones formativas con patrones de coste similares. De esta manera será mucho más sencilla la homogeneización de cursos perseguida, para determinar precios objetivos de mercado de los módulos formativos.

Por tanto, en la sección siguiente se realiza un análisis de regresión lineal, análisis que permite cuantificar y evaluar tanto la naturaleza como la fuerza de la relación entre dos variables.

4.2.4. Análisis de regresión lineal.

El análisis de regresión se basa en la relación o asociación existente entre dos o más variables. La variable que tratamos de explicar o predecir es la variable dependiente, y la variable (o variables) explicativa(s) se le(s) denomina variable(s) independiente(s).

No obstante, en este estudio no se utiliza el análisis de regresión con fines predictivos. El objetivo es cuantificar qué cantidad de la variación experimentada por la variable dependiente se debe a las variaciones en la variable independiente. O dicho de otra manera, qué proporción de la variación total en la variable dependiente está explicada por, o se debe a, la variación en la variable independiente.

Como ya se ha señalado, el coeficiente de correlación es una herramienta estadística elemental, muy importante para el estudio econométrico de relaciones lineales bivariadas que involucran el uso de datos de corte transversal o series de tiempo. Sin embargo, este instrumento puede fallar en algunas ocasiones al sugerir la presencia de una relación estadísticamente significativa entre dos variables que en verdad no tiene sentido o no posee relación lineal alguna, es decir, que presentan una correlación espúrea.

Para intentar solucionar en parte este problema, se utiliza el coeficiente de determinación R^2 , calculado como el cuadrado del coeficiente de correlación. Aunque

los términos coeficiente de correlación y coeficiente de determinación puedan parecer similares, sus interpretaciones son distintas, ya que el primero mide el grado de relación entre dos variables, y el segundo el grado de dependencia entre ambas. Si por ejemplo suponemos que la variable gasto en publicidad presenta una correlación de 0,7 con la variable volumen de ventas, podríamos afirmar que existe un fuerte grado de relación entre ambas. Es decir, a mayor gasto en publicidad, más ventas se obtendrán. No obstante, si analizamos el coeficiente de determinación, 0,49 en este ejemplo ($0,7 \times 0,7$), observamos que tan solo el 49% de la variación de la cifra de ventas de una empresa estaría explicada por el gasto en publicidad. El coeficiente de correlación toma valores comprendidos en el intervalo $[-1,1]$, mientras que el coeficiente de determinación toma valores comprendidos entre 0 y 1. Cuanto más próximo esté a 1, mejor será el ajuste de la recta de regresión y más fuerte será la relación entre las variables que el modelo quiere captar.

En esta sección se realiza un análisis de regresión lineal para determinar qué variable de entre las portadoras de coste explica un porcentaje mayor de las variaciones que se producen en los tres tipos de coste más relevantes de las acciones formativas.

La ecuación de regresión es la siguiente:

$$y_i = \alpha + \beta \cdot x_i + \varepsilon_i$$

donde y_i representa el coste incurrido en la acción formativa, α y β son los parámetros a estimar, y x_i es la variable explicativa del modelo.

Se realizan 18 análisis independientes de regresión, uno por cada tipo de coste (CD1, CD2 o CI1) y variable explicativa (horas, alumnos o UEF), en cada una de las dos modalidades de formación (presencial y teleformación). Como ya se ha indicado, lo relevante en este análisis no es la obtención de los parámetros del modelo, sino la bondad del ajuste, medida por el coeficiente de determinación. Aunque este último pueda obtenerse a partir del coeficiente de correlación, se realiza el análisis de regresión completo para determinar la significación estadística de los resultados

obtenidos. Las tablas 19 y 20 (Anexo I) muestran para cada una de las dos modalidades de formación los resultados obtenidos.

Dichos resultados indican que en la formación presencial, la variable que mayor proporción explica de las variaciones que experimenta la variable dependiente es la UEF (producto del número de horas y alumnos). Esto último se produce tanto en el coste CD2 como en el CI1. En el caso del coste CD1, la que mejor se comporta es el número de horas, aunque la diferencia respecto de la variable UEF es mínima (80,6% frente a 80,1%). Estos resultados no van en la misma dirección que los obtenidos en el análisis de correlación, donde la variable que mayor relación guardaba con los tres tipos de coste era el número de horas. No obstante, tal y como muestra la tabla 19, las diferencias en el R^2 entre ambas es mínima. Todos los resultados son estadísticamente significativos.

En la teleformación, los resultados no son tan claros como en el caso anterior. Además de que los valores del R^2 son más bajos que los obtenidos en la formación presencial (la bondad del ajuste es menor), no existe una variable predominante en los tres tipos de coste utilizados como variable dependiente.

En los costes CD1 y CI1, la variable que mejor se comporta es la UEF (82,1% y 52,6%, respectivamente), siendo los resultados estadísticamente significativos. En el coste CD2, la variable que mejor se comporta es el número de alumnos, aunque con tan sólo un 28,6% del porcentaje de la varianza explicado por esta variable. El hecho destacable es que en el análisis de regresión en el que la variable dependientes es el coste CD2 y la independiente la variable UEF, el coeficiente de determinación es sorprendentemente bajo (3,8%). Además, el contraste de significación global del modelo nos llevaría a aceptar la hipótesis nula, es decir, que el parámetro que acompaña a la variable UEF sería igual a cero. O lo que es lo mismo, que esta variable no presenta relación de dependencia alguna con el coste CD2.

El objetivo más importante tanto en el análisis de regresión como en el análisis de correlaciones era, por una parte, determinar qué variables eran las más idóneas para establecer criterios de imputación de costes. Por otra parte, se pretendía

identificar la variable más relevante para segmentar las muestras de formación presencial y teleformación en grupos homogéneos de acciones formativas, con características similares en cuanto a número de horas, costes, etc. Ambos objetivos facilitan la consecución de la segunda fase del estudio, orientada a la determinación de precios objetivos de mercado para los módulos formativos.

Por tanto, teniendo en cuenta dichos objetivos, y de acuerdo con los resultados obtenidos en los dos análisis anteriores, se adoptan las siguientes hipótesis de trabajo:

a) Segmentar la muestra presencial y teleformación en función de la variable UEF, aunque se tengan en cuenta las diferencias que puedan surgir entre los grupos identificados respecto del coste por hora (presencial) y el coste por alumno (teleformación).

b) Criterio de imputación de los costes en la formación presencial: horas de formación.

c) Criterio de imputación de los costes en la teleformación:

- CD1: UEF.
- CD2: número de alumnos
- CI1: UEF.

4.3. Análisis de conglomerados: clasificación, segmentación e identificación.

El análisis de conglomerados, también llamado análisis *cluster*, es el nombre genérico con el que se designa una amplia gama de métodos para encontrar qué entidades (sujetos u objetos) de un conjunto determinado son similares entre sí. Es una técnica estadística multivariante cuya finalidad es dividir un conjunto de objetos en grupos (*cluster*) de forma que los perfiles de los objetos en un mismo grupo sean muy similares entre sí (cohesión interna del grupo) y los de los objetos de *clusters* diferentes sean distintos (aislamiento externo del grupo). Es decir, busca agrupar elementos (o variables) tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor heterogeneidad entre los grupos.

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

En la segmentación a priori, tanto el número de segmentos como su tamaño o descripción se establece antes de que el estudio se lleve a cabo. Se elige primero alguna base de segmentación y luego se clasifica los sujetos integrantes (acciones formativas en este caso) de acuerdo con esa designación, estudiando en qué medida se relacionan estos criterios con otras variables, denominadas descriptoras.

En este estudio, se ha realizado una segmentación a priori, ya comentada, distinguiendo dos submuestras, presencial y teleformación. Además se ha comprobado mediante el análisis de la varianza, que la segmentación es adecuada, ya que existen diferencias significativas respecto de los tres tipos de coste estudiados.

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.

Este tipo de segmentación *post hoc* es la que va a realizarse en esta sección en los dos tipos de submuestra, con el objetivo de identificar grupos homogéneos de acciones formativas.

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.

A continuación, en esta sección se realiza un análisis de segmentación tanto en la submuestra presencial como en la submuestra teleformación.

4.3.1. Submuestra presencial: análisis de conglomerados.

La submuestra presencial esta compuesta por 890 acciones formativas con un alto grado de heterogeneidad, tal y como puede comprobarse en las tablas 8.2 y 8.3 del Anexo I. Se han realizado cursos en el periodo 2007-2010 de hasta 25 familias formativas diferentes, con un rango de horas de formación de entre 4 y 1.170 horas, destinadas a grupos de entre 6 y 25 alumnos, e impartidas por hasta 104 entidades formativas distintas. Obviamente, existen familias formativas con mayor relevancia, como por ejemplo Administración y Gestión, o Informática, que entre ambas suponen el 31,74% de las acciones estudiadas (22,33% de las subvenciones concedidas). Desde el punto de vista de los alumnos participantes, se observa que el 53,48% de las acciones van dirigidas a grupos de 15 alumnos, y lo que aun es más significativo en este caso, las acciones formativas presenciales con 15 alumnos participantes, consumieron el 78,05% de las subvenciones concedidas en el periodo analizado.

No obstante, aunque puedan detectarse ciertos patrones o coincidencias, no podemos extraer grupos similares 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 se intenta identificar.

Como ya se ha señalado, el análisis de conglomerados k-medias necesita establecer el número inicial de conglomerados a formar. Inicialmente, se efectúa el análisis dividiendo la muestra en 3, en 4 y en 5 grupos, para después determinar cuál de ellos es el más significativo, no sólo en términos estadísticos, sino también en

aspectos técnicos, formativos, etc. Esta decisión no es arbitraria, ya que se ha realizado un análisis jerárquico previo por familias formativas (los resultados no se reproducen en este documento para facilitar la claridad de exposición). Ese análisis previo determina que sería aconsejable realizar una partición en 3, 4 ó 5 grupos. Los resultados son estadísticamente significativos, y clasifican correctamente el 97% de los casos posibles.

Las tablas 21, 22 y 23 (Anexo I) presentan de forma resumida los resultados obtenidos en el análisis de k-medias, cuando se segmenta la submuestra presencial en 3, 4 y 5 grupos. Las variables utilizadas en la segmentación son los costes directos por hora y alumno CD1HA y CD2HA y el coste indirecto también por hora y alumno CI1HA. Dichas tablas contienen también los centros de los conglomerados finales (medias aritméticas) para cada variable y grupo de segmentación, así como el % sobre el coste total por hora y alumno (CTHA) que cada uno de ellos representa. A continuación se analizan los resultados de menor a mayor segmentación. El objetivo final es caracterizar cualitativa y cuantitativamente cada uno de los grupos que finalmente se identifiquen.

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 890 casos posibles (acciones formativas) de la siguiente manera:

- 1) Grupo 1: 652 acciones formativas de coste bajo (6,8 € de CTHA promedio).
- 2) Grupo 2: 208 acciones formativas de coste medio (14,88 € de CTHA promedio).
- 3) Grupo 3: 30 acciones formativas de coste alto (25,89 € de CTHA promedio).

Aunque todavía es muy prematuro para establecer conclusiones relevantes, puede observarse, por ejemplo, que aunque los grupos 1 y 2 presentan estructuras de

coste similares (% sobre el CTHA), las acciones formativas del grupo 2 suponen un coste mayor (más del doble) que las del grupo 1 en términos absolutos (€). Otro hecho destacable, es que aunque los grupos 2 y 3 presentan costes similares en las categorías CD2HA y CI1HA, el peso relativo de dichos costes es distintos en ambos grupos: el grupo 2 es más intensivo en medios materiales que el grupo 3 (30,31% en el grupo 2 y 16,38% en el grupo 3), que es más intensivo en costes directos de personal (53,83% en el grupo 2 y 73,35% en el grupo 3).

La segmentación en cuatro grupos vuelve a ser estadísticamente significativa (con un nivel de confianza del 99%). Lo que nuevamente quiere decir que el análisis k-medias identifica cuatro 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: 660 acciones formativas de coste bajo (6,87 € de CTHA promedio).

2) Grupo B: 150 acciones formativas de coste intermedio (14,87 € de CTHA promedio).

3) Grupo C: 66 acciones formativas de coste intermedio (16,42 € de CTHA promedio).

4) Grupo D: 14 acciones formativas de coste alto (32,36 € de CTHA promedio).

En este caso, debemos analizar conjuntamente los resultados de las tablas 21 y 22. No obstante, antes de continuar, hay que señalar que aunque la distribución porcentual de los costes es muy distinta en los grupos B y C, se les considera a ambos de coste medio porque presentan un CTHA muy similar, superior al del grupo A e inferior al grupo D.

Una vez aclarado esto último, hay que destacar lo siguiente:

a) El grupo A (660 casos y CTHA de 6,87 €) es semejante al grupo 1 (652 casos y CTHA de 6,80 €). Como los resultados son muy similares, puede afirmarse casi con total seguridad, que la agrupación definitiva constará de un grupo con estas características (coste, número de acciones, etc.).

b) El grupo 2 (208 casos y CTHA de 14,88 €) se parte, aproximadamente, en los grupos B (150 casos y CTHA de 14,87 €) y C (66 casos y CTHA de 16,42 €): acciones con un coste total muy parecido, pero más o menos intensivos en costes directos de personal o de medios materiales.

c) El grupo D (14 casos y CTHA de 32,36 €) agrega aquellos cursos que presentan costes altos en las tres categorías de coste analizadas. Las 14 acciones formativas que forman parte del grupo D proceden del grupo 2.

Finalmente, en la segmentación en cinco grupos, las diferencias entre ellos vuelven a ser estadísticamente significativas (con un nivel de confianza del 99%). Los grupos son los siguientes:

1) Grupo I: 651 acciones formativas de coste bajo (6,82 € de CTHA promedio).

2) Grupo II: 157 acciones formativas de coste intermedio (14,46 € de CTHA promedio).

3) Grupo III: 66 acciones formativas de coste intermedio (16,42 € de CTHA promedio).

4) Grupo IV: 14 acciones formativas de coste muy alto (32,36 € de CTHA promedio).

5) Grupo V: 2 acciones formativas de coste alto (26,10 € de CTHA promedio).

Según los resultados obtenidos en esta segmentación, podemos concluir que no es necesario segmentar en cinco grupos, ya que, básicamente, la única diferencia es la aparición de un nuevo grupo con tan sólo dos cursos. Identificadas estas dos acciones formativas, se observa que son dos casos extremos (*outliers*) puesto que presentan un CI1HA inusualmente alto, seguramente por algún error en la introducción de los datos en EVAFOR. Seguramente, si se realizase una segmentación mayor (más de cinco grupos), los resultados no diferirían sustancialmente.

Por tanto, hay que decidir si se segmenta la submuestra en tres o en cuatro grupos, en función de cuál de ellas representa mejor la heterogeneidad que presentan las acciones formativas presenciales respecto de las variables CD1HA, CD2HA y

CI1HA. Con este objetivo, se realiza un análisis discriminante (tabla 24, Anexo I), que en esta ocasión pretende validar las segmentaciones realizadas y establecer cuál de ellas es la más idónea.

El análisis discriminante se puede considerar como un análisis de regresión, donde la variable dependiente es categórica y tiene como categorías la etiqueta de cada uno de los grupos. Por ejemplo, en la segmentación en tres grupos, esta variable toma los valores 1, 2, ó 3, en función del grupo de pertenencia. Las variables independientes son continuas y son aquellas que diferencian los distintos grupos (CD1HA, etc.).

La tabla 24 informa sobre lo siguiente:

- a) Número de grupos en los que se divide la submuestra presencial.
- b) Número de acciones formativas en cada grupo.
- c) Significación estadística de las funciones discriminantes obtenidas en el análisis: todas las funciones son significativas (con un nivel de confianza del 99%). El número máximo de funciones discriminantes es igual al mínimo entre el número de variables y el número de grupos menos 1 (p. ej., tres variables y tres grupos ($3-1=2$), 2 funciones discriminantes).
- d) Correlación canónica de las funciones discriminantes (entre paréntesis aparece el % de varianza explicada por cada función discriminante).
- e) Porcentaje de éxito: % de acciones formativas clasificadas correctamente en su grupo.

Las correlaciones canónicas miden las desviaciones de las puntuaciones discriminantes entre grupos respecto de las desviaciones totales sin distinguir grupos. Así, si su valor es grande (próximo a 1) la dispersión será debida a las diferencias entre grupos y por tanto, la función discriminará mucho.

Como se ha de elegir entre segmentar en 3 ó en 4 grupos, debe prestarse atención únicamente a los resultados de ambos discriminantes. Se observa que los resultados son excelentes en ambos casos (las segmentaciones son óptimas desde un punto de vista estadístico), muy relevantes para el estudio y prácticamente idénticos.

No obstante, nos decantamos por realizar una segmentación en cuatro grupos, porque es la que mejor representa las diferencias que existen entre las acciones formativas tanto en términos absolutos (coste medio en cada variable de coste), como en términos relativos (acciones más o menos intensivas en costes directos de personal, costes directos de materiales e instalaciones, etc.).

Por tanto, el paso siguiente es realizar un análisis descriptivo de cada uno de los cuatro grupos identificados para explicar en términos cualitativos y cuantitativos sus características internas.

4.3.2. Análisis descriptivo de los grupos de acciones formativas presenciales.

En la anterior sección se han identificado cuatro grupos, cada uno de los cuales presenta características propias. Los elementos pertenecientes a cada grupo son similares entre sí, pero diferentes a los integrantes del resto de grupos, respecto de las variables de coste (por hora y alumno) utilizadas en la segmentación.

La segmentación final quedaría, tal y como se ha señalado, de la siguiente manera:

Grupo A: formado por 660 acciones formativas.

Grupo B: formado por 150 acciones formativas.

Grupo C: formado por 66 acciones formativas.

Grupo D: formado por 14 acciones formativas.

Las tablas 25 a la 29 (Anexo I) muestran los resultados del análisis descriptivo efectuado, resultados que sirven para caracterizar los segmentos identificados y que son analizados a continuación.

4.3.2.1. Grupo A: acciones formativas de coste bajo.

Este grupo es el más numeroso de los cuatro identificados, ya que representa el 74% de las acciones formativas presenciales. Se caracteriza por presentar los costes más bajos por hora y alumno, e incluso por hora, 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). Por ejemplo, en términos de coste total por hora y alumno (CTHA), las acciones formativas que integran este grupo cuestan aproximadamente la mitad que las acciones formativas de los grupos B y C (gráficos 13 al 18). No obstante, en el gráfico 18 se observa cómo, sorprendentemente, el coste total por alumno es el más alto de los cuatro grupos. Esta última circunstancia no es relevante para el estudio, por cuanto la variable número de alumnos es la que menos correlación presenta con los costes de formación.

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) y COM (Comercio y marketing), representan aproximadamente el 60% del total del grupo A (gráfico 19). Además, hay que tener en cuenta otro dato importante: las acciones formativas pertenecientes a las familias anteriores suponen un 45% del total de acciones de la muestra (gráfico 20).

Respecto al número de alumnos, se plantean dos segmentos: cursos de hasta 15 alumnos y cursos de más de 15 alumnos. Esta segmentación obedece a las 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 o igual a 15, o mayor a 15 (por ejemplo, las aulas deben tener una superficie mínima de 45 m² para 15 alumnos, y de 60 m² para 25 alumnos).

Según puede verse en el gráfico 22 (Anexo I), el 96% de las acciones van dirigidas a grupos de hasta 15 alumnos, es decir, las instalaciones necesarias deben estar acondicionadas en este segmento para grupos de hasta 15 alumnos.

Para finalizar esta sección, en el análisis de las horas de formación se establecen cuatro grupos:

- a) Cursos hasta 25 horas.
- b) Cursos entre 26 y 150 horas.
- c) Cursos entre 151 y 300 horas.

d) Cursos de más de 300 horas.

Según esta división, se observa en la tabla 29.1 y en el gráfico 23, que los cursos pertenecientes a este segmento tienen una duración alta (por ejemplo, el 60% de los cursos son de más de 150 horas) en comparación con el resto de segmentos.

4.3.2.2. Grupos B y C: acciones formativas de coste medio.

En este apartado se estudian los cursos pertenecientes a los grupos B (150) y C (66), ya que ambos grupos presentan costes muy similares: la mediana del CTHA del grupo B es de 13,66 € y en el grupo C es de 15,27 €. Además, la duración (nº de horas) es bastante similar, ya que en ambos grupos, aproximadamente el 85% de los cursos no superan las 150 horas.

No obstante, la principal razón por la que se analizan en conjunto es la diferente carga de costes que presentan: el grupo B es más intensivo en costes directos de personal, y el grupo C es más intensivo en medios y materiales docentes.

Tal y como se observa en la tabla 25 y en los gráficos 13 al 18, las acciones formativas de los grupos B y C, presentan un CI1HA muy similar, suponiendo en ambos casos el 14% de los costes totales por hora y alumno aproximadamente. Donde surgen las diferencias es en los costes CD1HA y CD2HA.

En el grupo B, el CD1HA supone el 68% de los costes totales (8,94 €), mientras que en el grupo C tan sólo representa el 35% (5,15). Por el contrario, en el grupo B el CD2HA supone un 17% del total (2,22 €) y en el grupo C el porcentaje asciende hasta el 52% (7,64 €). Es decir, como ya se ha señalado, la intensidad de las cargas en función del tipo de coste es distinta en ambas, aunque en términos globales el coste total sea similar.

Tres son las posibles razones explicativas de estas diferencias. En primer lugar, el 21% de los cursos del grupo C va destinado a grupos de más de 15 alumnos (7% tan sólo en el grupo B), por lo que el coste CD2HA debe ser netamente superior por las razones ya comentadas.

En segundo lugar, en el grupo C, muchas de las acciones formativas están orientadas a la enseñanza de un oficio o partes del mismo (por ejemplo, cocina, soldador, etc.).

Y en tercer y último lugar, porque un porcentaje significativo de las acciones son impartidas por entidades que no disponen de las instalaciones necesarias para impartir los cursos, por lo que deben de alquilar o subcontratar las mismas, con el sobrecoste que ello implica.

Para finalizar esta sección, hay que destacar que el CI1HA es prácticamente el doble que en el grupo A. Parte de este incremento puede estar justificado porque la gestión indirecta de cursos que implican muchos medios materiales sea más costosa. Pero por otra parte, según se observa en el gráfico 23, el 85% de los cursos no supera las 150 horas. Esto debería traducirse en una reducción de costes indirectos, como por ejemplo, el coste de gestión de espacios, alumnos, etc. Este hecho debería de ser controlado, por lo que será analizado más adelante.

4.3.2.3. Grupo D: acciones formativas de coste alto.

Este grupo es el que menos acciones formativas integra (14). A priori, estos cursos no tienen ninguna característica distintiva que pudiese explicar por qué razón el coste de impartición de estas acciones es tan elevado. Tal y como se observa en los gráficos 14 y 15, esta situación se debe a los costes CD1HA y CD2HA.

Una posible explicación puede residir en la calidad del profesorado, es decir, que los cursos hayan sido impartidos por expertos en la materia de reconocido prestigio. Otra razón puede ser, que se hayan utilizado medios materiales, como por ejemplo software técnico, de coste elevado. En este último ejemplo, si se ha imputado la totalidad del coste del software en el curso en cuestión, el criterio de imputación es erróneo. La compra de programas informáticos debe tratarse como una inversión y no como un gasto, imputándose según un criterio válido de amortización contable.

No obstante, este grupo representa menos del 0,5% de las subvenciones concedidas en el periodo 2007-2010.

4.3.3. Submuestra teleformación: análisis de conglomerados.

La submuestra teleformación esta compuesta por 100 acciones formativas con un grado de heterogeneidad inferior al de la formación presencial, tal y como puede comprobarse en la tablas 9.2 y 9.3 del Anexo I. Se han realizado cursos en el periodo 2007-2010 de tan sólo 8 familias formativas diferentes, con un rango de horas de formación de entre 15 y 135 horas, destinadas a grupos de entre 5 y 48 alumnos, en cuya impartición participan sólo 7 entidades formativas distintas. Obviamente, existen familias formativas con mayor relevancia, como por ejemplo Administración y Gestión, o Informática, que entre ambas suponen el 72,00% de las acciones estudiadas (68,32% de las subvenciones concedidas). Desde el punto de vista de los alumnos participantes, se observa que el 60,0% de las acciones van dirigidas a grupos de 15 alumnos (41,51% de las subvenciones concedidas) y el 40% a grupos de más de 15 alumnos (58,49% 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 104 entidades a 7).

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.

Como ya se ha señalado, el análisis de conglomerados k-medias necesita establecer el número inicial de conglomerados a formar. Inicialmente, se efectúa el análisis dividiendo la muestra en 2, 3 y en 4 grupos, para después determinar cuál de ellos es el más significativo, no sólo en términos estadísticos, sino también en aspectos técnicos, formativos, etc. Esta decisión no es arbitraria, ya que se ha realizado un análisis jerárquico previo por familias formativas (los resultados no se

reproducen en este documento para facilitar la claridad de exposición). Ese análisis previo determina que sería aconsejable realizar una partición en 2 ó 3 grupos. Los resultados son estadísticamente significativos, y clasifican correctamente el 97% de los casos posibles.

Las tablas 30, 31 y 32 (Anexo I) presentan, resumidamente, los resultados obtenidos en el análisis de k-medias, cuando se segmenta la submuestra teleformación en 2, 3 y 4 grupos. Las variables utilizadas en la segmentación son los costes directos por hora y alumno CD1HA y CD2HA y el coste indirecto por hora y alumno CI1HA. Dichas tablas contienen también los centros de los conglomerados finales (medias aritméticas) para cada variable y grupo de segmentación, así como el % sobre el coste total por hora y alumno (CTHA) que cada uno de ellos representa. A continuación se analizan los resultados de menor a mayor segmentación. El objetivo final es caracterizar cualitativa y cuantitativamente cada uno de los grupos que finalmente se identifiquen.

Cuando se segmenta la submuestra en dos grupos, en primer lugar hay que señalar que existen diferencias estadísticamente significativas (con un nivel de confianza del 99%) en los dos 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 100 casos posibles (acciones formativas) de la siguiente manera:

- 1) Grupo 1: 76 acciones formativas de coste bajo (4,16 € de CTHA promedio).
- 2) Grupo 2: 24 acciones formativas de coste alto (6,91 € de CTHA promedio).

Aunque ambos grupos presentan estructuras de coste similares (% sobre el CTHA), las acciones formativas del grupo 2 suponen un coste mayor que las del grupo 1 en términos absolutos (€). No obstante, todavía es prematuro realizar cualquier tipo de análisis.

La segmentación en tres grupos vuelve a ser 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: 76 acciones formativas de coste bajo (4,16 € de CTHA promedio).

2) Grupo B: 23 acciones formativas de coste intermedio (6,72 € de CTHA promedio).

3) Grupo C: 1 acción formativa de coste alto (11,23 € de CTHA promedio).

Obviamente, lo que se ha conseguido en este caso es identificar las acciones formativas con valores extremos. Afortunadamente sólo existe una acción formativa cuyo coste es excesivamente alto, que se aparta del análisis puesto que distorsiona los resultados y el análisis posterior. No es necesario analizar el resto de grupos (A y B), puesto que los resultados son idénticos al caso anterior, salvo por la circunstancia mencionada.

Podría caerse en la tentación de detener aquí el análisis, y no estudiar qué grupos se forman, y cuáles son sus características, cuando se segmenta en cuatro grupos. No obstante, se ha creído conveniente efectuar dicho análisis, comprobando posteriormente la gran utilidad del mismo, en términos de la información suministrada.

Así pues, en la segmentación en cuatro grupos, las diferencias entre ellos vuelven a ser estadísticamente significativas (con un nivel de confianza del 99%). Los grupos son los siguientes:

1) Grupo I: 66 acciones formativas de coste medio (4,35 € de CTHA promedio).

2) Grupo II: 23 acciones formativas de coste alto (6,72 € de CTHA promedio).

3) Grupo III: 10 acciones formativas de coste bajo (3,06 € de CTHA promedio).

4) Grupo IV: 1 acción formativas de coste muy alto (11,23 € de CTHA promedio).

El análisis vuelve a detectar el caso extremo mencionado anteriormente, y lo que es más importante, pone de manifiesto la existencia de un nuevo grupo que,

aunque no es muy numeroso (10 acciones formativas), mejora cualitativamente la composición del resto, y por tanto el análisis que se realice. Este grupo III es una escisión del grupo A detectado en la segmentación en tres grupos, que se reduce de 76 a 66 (grupo I).

Por tanto, en el análisis posterior va a utilizarse esta segmentación en cuatro grupo, teniendo en cuenta que no se analizará el grupo formado por una sola acción formativa, de coste muy alto, ya que representa un caso extremo. Esta división es estadísticamente significativa. Al igual que en la submuestra presencial, se ha realizado un análisis discriminante para comprobar su validez (tabla 33, Anexo I), comprobando que se clasifican de manera correcta el 100% de las acciones formativas estudiadas.

4.3.4. Análisis descriptivo de los grupos de acciones formativas modalidad teleformación.

En la anterior sección se han identificado cuatro grupos, cada uno de los cuales presenta características propias. Los elementos pertenecientes a cada grupo son similares entre si, pero diferentes a los integrantes del resto de grupos, respecto de las variables de coste (por hora y alumno) utilizadas en la segmentación.

La segmentación final, teniendo en cuenta que se elimina el grupo IV (una sola acción formativa de coste atípico), quedaría de la siguiente manera:

Grupo I: formado por 66 acciones formativas.

Grupo II: formado por 23 acciones formativas.

Grupo III: formado por 10 acciones formativas.

Las tablas 34 a la 38 (Anexo I) muestran los resultados del análisis descriptivo efectuado, resultados que sirven para caracterizar los segmentos identificados y que son analizados a continuación.

4.3.4.1. Grupo I: acciones formativas de coste medio.

Este grupo es el más numeroso de los cuatro identificados, ya que representa el 66% 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 40% menos que las acciones formativas del grupo II (gráficos 24 al 29), 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 79% del total del grupo I (gráfico 30). Además, hay que tener en cuenta otro dato importante: las acciones formativas pertenecientes a las familias anteriores suponen un 53% del total de acciones de la muestra (gráfico 31).

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.

Según puede verse en el gráfico 33 (Anexo I), el 47% de las acciones van dirigidas a grupos de hasta 15 alumnos, y el 53% a grupos de más de 15 alumnos, cifras bastante equilibradas.

Para finalizar esta sección, en el análisis de las horas de formación se establecen también cuatro grupos:

- a) Cursos hasta 25 horas.
- b) Cursos entre 26 y 150 horas.
- c) Cursos entre 151 y 300 horas.
- d) Cursos de más de 300 horas.

No obstante, no existen acciones formativas bajo la modalidad de teleformación con una duración superior a 150 horas. Además, según se observa en las tablas 38 a la 38.3, tan sólo una acción tiene una duración inferior a 25 horas, por lo que prácticamente el 100% de las acciones duran entre 26 y 150 horas.

4.3.4.2. Grupo II: acciones formativas de coste alto.

Este grupo, formado por 23 acciones formativas, se caracteriza por ser el que presenta mayores niveles de coste, en cualquiera de sus categorías (gráficos 24 al 29). Especialmente significativo es el caso del coste CD1HA, que prácticamente dobla a su homólogo de los grupos I y II.

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. En este grupo, el 78% de las acciones formativas se dirigen a grupos de menos de 15 alumnos, y el 96% tiene una duración de entre 26 y 150 horas. Además, se ha comprobado que el mismo curso (nombre del curso, familia, alumnos y horas), impartido por la misma entidad, en ejercicios diferentes, presenta costes significativamente distintos.

No deberían existir diferencias tan acusadas en el CD1H y en el CI1H, especialmente en este último, puesto que los costes indirectos de gestión de un curso de teleformación no dependen de la temática, el nivel educativo, etc.

4.3.4.3. Grupo III: acciones formativas de coste bajo.

Este grupo está formado por 10 acciones formativas impartidas por la misma entidad en distintos ejercicios (2007, 2008 y 2009), y presentan un perfil de coste bajo

en cualquiera de sus modalidades. El 100% de las acciones van dirigidas a grupos de menos de 15 alumnos, y todas ellas tienen una duración de entre 26 y 150 horas.

4.4. Homogeneización de costes.

Hasta el momento, las técnicas estadísticas aplicadas han servido para la detección de las variables más relevantes en la formación profesional para el empleo, y para identificar grupos homogéneos de acciones formativas sobre la base de dichas variables. Tanto en la formación presencial como en la teleformación, dichos grupos muestran características similares respecto de las tres componentes de coste más significativas:

a) El coste CD1, que representa el coste de personal docente vinculado a las acciones formativas.

b) El coste CD2, que representa los costes de instalaciones y medios materiales y didácticos involucrados en los cursos.

c) El coste CI1, que representa el coste indirecto del personal encargado de la gestión técnica y administrativa de los cursos, alumnos, profesores, etc.

En las dos modalidades de impartición analizadas los grupos identificados presentan estructuras de coste propias, que constituyen una base muy sólida para la determinación de los precios históricos que han venido soportando las entidades formativas. Este análisis estadístico es, precisamente, el soporte sobre el que debe fundamentarse la consecución del objetivo principal de este estudio: la determinación de precios objetivos de mercado para los módulos económicos máximos en la formación profesional para el empleo. Para su consecución, se confrontarán los valores obtenidos en el análisis histórico de los costes de la Fase I que ahora concluye, con los valores de mercado observados (Fase II).

No obstante, para finalizar la Fase I, es preciso destilar y condensar los resultados del análisis y las conclusiones cualitativas y cuantitativas derivadas, en una serie de valores económicos que representen, con mayor o menor fidelidad, la realidad analizada.

Por tanto, el paso siguiente consiste en, sobre la base de los resultados obtenidos, cuantificar y estandarizar en valores económicos los costes objetivos soportados en la formación para el empleo en el periodo 2007-2010. Al igual que ha sucedido hasta el momento, se analizan por separado las dos modalidades de formación mayoritarias: presencial y teleformación.

4.4.1. Modalidad presencial.

De los cuatro grupos identificados, únicamente se tienen en cuenta tres, puesto que el cuarto grupo, además de que es el que menos integrantes tiene (14 acciones formativas, 1,6% del total), presenta unas características propias significativamente distintas al resto de grupos y de acciones formativas. La mayoría de ellos son cursos de especialización profesional de contenido muy técnico, bien de programación informática, bien de manejo de instrumentación sanitaria, por lo que serán impartidos, seguramente, por personal docente altamente cualificado, con el sobrecoste que ello implica. Este grupo quedaría fuera del alcance de este estudio, puesto que deberían ser analizados individualmente utilizando el método del caso. Por tanto, nos centramos únicamente en los tres grupos restantes: grupo A de acciones formativas de coste bajo y grupos B y C de coste medio.

Al igual que en la normativa vigente, se distingue entre formación básica y formación superior, pero teniendo en cuenta el grado de experimentalidad de la formación, de acuerdo con los valores económicos observados en la muestra analizada. Respecto a esto último, se distinguirán tres grados de experimentalidad:

1.- Grado de experimentalidad bajo: acciones formativas impartidas en aula blanca con bajas necesidades de materiales didácticos.

2.- Grado de experimentalidad medio: acciones formativas impartidas en aula informática o en aula-taller, con necesidades medias de materiales didácticos.

3.- Grado de experimentalidad alto: acciones formativas impartidas principalmente en aula-taller, con altos requerimientos de medios, instalaciones y materiales.

Teniendo en cuenta esto último, a continuación se justifican los valores asignados a cada clase de coste, y se presentan los valores finales y los porcentajes que representan respecto del importe total.

Coste del personal docente (CD1)

Se observan claramente dos valores, en función de si la formación es básica o superior (tabla 25, Anexo I). En el primer caso, el más numeroso (grupo A, 660 cursos), el precio por hora pagado ronda los 55 € (mediana), que se traduce en un coste de 3,6 € por hora y alumno en grupos de hasta 15 alumnos (el 94% de la formación, aproximadamente, se dirige a grupos de menos de 15 alumnos).

En el caso de la formación superior (grupos B y C), el precio por hora pagado ronda los 100 € (115 € en el grupo B, y 75 € en el grupo C), que se traduce en un coste de 6,6 € por hora y alumno en grupos de hasta 15.

Coste de las instalaciones y medios y materiales didácticos (CD2)

Según se observa en la tabla 26 (Anexo I), pueden asignarse aproximadamente los siguientes valores en función del grado de experimentalidad.

- 1.- Grado de experimentalidad bajo: 1,50 € hora y alumno.
- 2.- Grado de experimentalidad medio: 2,00 € hora y alumno.
- 3.- Grado de experimentalidad alto: 2,50 € hora y alumno.

Coste indirecto de personal en la gestión de las acciones formativas (CI1)

Tal y como muestra la tabla 25 (Anexo I), en el grupo A el coste CI1 asciende, aproximadamente, a 1 € por hora y alumno. En los grupos B y C esa cantidad asciende hasta 2 € por hora y alumno. Este incremento no estaría justificado, puesto que el coste de gestión de un curso no depende, por ejemplo, de si la formación impartida es básica o superior. Además, la mayor parte de los cursos en los que se imparten materias con alto grado de experimentalidad, pertenecen al grupo A y entrarían, por tanto, dentro del coste mencionado de 1 € por hora y alumno. No obstante, se asigna un coste de 1,5 € por hora y alumno en este grupo (formación superior) por representar los costes justificados por las entidades, aunque en la siguiente fase se estudiará si tal diferencia estaría justificada.

Resto de costes

De acuerdo con la estructura de costes identificada en la sección 4.2.1 (ver tabla 10.2, Anexo I) el resto de costes de formación representa aproximadamente el 5% de los costes totales, por lo que se asigna esta tasa para determinar el importe correspondiente.

De esta manera, según todo lo expuesto hasta el momento, los precios totales podrían rondar los siguientes valores:

Educación básica: entre 6,4 y 7,5 € por hora y alumno.

Educación superior: entre 10 y 11 € por hora y alumno.

El detalle por familia formativa se muestra en las tablas 39 y 40.

4.4.2. Teleformación.

Dentro de la teleformación también se identificaron cuatro grupos, aunque uno de ellos se descartó de inicio por estar formado únicamente por una acción formativa de coste muy alto. Los tres grupos restantes, coste alto (23 acciones), coste medio (66 acciones) y coste bajo (10 acciones) se reducen a dos, unificando los de coste medio y bajo, ya que aunque existen diferencias cuantitativas en términos de coste, cualitativamente (familia formativa, etc.) son bastante similares. Además, representan una realidad no reconocida en la normativa vigente, relacionada con el nivel educativo de las materias impartidas, situación que si se refleja en la formación presencial cuando se distingue entre formación básica y superior.

El hecho más destacable de esta modalidad es la ausencia de una estructura de costes tan definida como la existente en la formación presencial, en la que hasta tres tipos distintos de coste (CD1, CD2 y CI1) tienen un peso significativo en dicha estructura. En esta modalidad, la estructura de costes se reduce prácticamente a dos (CD1 y CI1), por la propia naturaleza y características de la modalidad formativa. Además, el CD1 representa aproximadamente el 80% del coste total, y su significado y contenido son distintos que en el caso de la formación presencial. Esto se debe posiblemente a que las entidades formativas contratan el servicio completo a otras empresas. Es decir, alquilan la plataforma de teleformación, los contenidos de los

cursos, e incluso la tutorización de los mismos. De esta forma, el coste CD1 es el que representa la totalidad de los costes, puesto que se ha constatado en la muestra analizada, que rara vez se imputan costes en la categoría CD2 (materiales, etc.). No obstante, esto último será analizado en la siguiente fase, puesto que conlleva una serie de implicaciones relevantes para la determinación de los costes de mercado.

Otra consideración a tener en cuenta, muy relacionada con lo anterior, es que en este caso no es necesario distinguir los distintos grados de experimentalidad utilizados en la formación presencial por razones obvias.

Teniendo en cuenta lo comentado hasta este momento, a continuación se justifican los valores asignados a cada clase de coste, y se presentan los valores finales y los porcentajes que representan respecto del importe total.

Coste del personal docente (CD1)

Hay que tener en cuenta que este tipo de coste parece incluir la totalidad de los costes directos: tutor/profesor, materiales didácticos, etc. Se observan dos valores, en función de si la formación es básica o superior (tablas 34 y 35, Anexo I) aunque no de forma tan definida como en la modalidad presencial. En el primer caso, el más numeroso (grupos I y III con 66 y 10 cursos respectivamente), el precio por hora y alumno soportado, ronda los 3–3,5 €.

Los cursos que pertenecen a este grupo versan sobre materias genéricas o transversales, como por ejemplo, idiomas, ofimática básica de usuario, etc.

En el caso de la formación superior (grupo II), el precio por hora y alumno se sitúa entre los 4,5–5,5 €. Las materias impartidas están relacionadas por ejemplo, con la formación de directivos en habilidades de comunicación y de gestión de recursos humanos, cursos avanzados de idiomas y software especializado, legislación estatal, etc.

Coste de las instalaciones y medios y materiales didácticos (CD2)

Tal y como se observa en la tablas 34 y 35, el coste CD2 es prácticamente irrelevante. Por ejemplo, en la teleformación básica, el coste CD2 en el 90% de los

cursos analizados es menor o igual a 0,03 € por hora y alumno. En la teleformación superior este coste supone aproximadamente 0,25 € por hora y alumno.

Coste indirecto de personal en la gestión de las acciones formativas (CI1)

En la teleformación básica, el coste CI1 en el 80% de los cursos analizados es menor o igual a 0,75 € por hora y alumno (el percentil 80 es igual a 0,75 €). En la teleformación superior este coste supone aproximadamente 1 € por hora y alumno. Este incremento no estaría justificado, puesto que el coste de gestión de un curso no depende, por ejemplo, de si la formación impartida es básica o superior. Además, tampoco parecen que existan causas que justifiquen que este coste sea muy similar al incurrido en la formación presencial, cuando los medios e instalaciones a gestionar son muy reducidos, sobre todo cuando se subcontrate la gestión de la plataforma, los contenidos y los alumnos a una empresa externa.

Resto de costes

De acuerdo con la estructura de costes identificada en la sección 4.2.1 (ver tabla 10.3, Anexo I) el resto de costes de formación representa aproximadamente el 3% de los costes totales, por lo que se asigna esta tasa para determinar el importe correspondiente.

De esta manera, según todo lo expuesto hasta el momento, los precios totales podrían rondar los siguientes valores:

Educación básica: entre 4 y 4,5 € por hora y alumno.

Educación superior: entre 6 y 7 € por hora y alumno.

El detalle por familia formativa se muestra en las tablas 41 y 42.

4.5. Consideraciones finales y limitaciones del análisis de costes históricos.

En esta sección se ha realizado un análisis estadístico descriptivo de todas las variables relevantes de las acciones formativas, estatales y regionales, pertenecientes al periodo 2007-2010, segmentando la muestra en función de la modalidad formativa (presencial y teleformación).

En primer lugar, los resultados obtenidos señalan que, tanto en la formación presencial como en la teleformación, los tres costes más relevantes (suponen

aproximadamente el 95% de los costes totales) en los que incurren las entidades formativas son: el coste directo del profesorado de las acciones formativas, el coste directo de instalaciones, materiales y medios didácticos, y el coste indirecto del personal involucrado en la gestión de los cursos. No obstante, los pesos relativos de cada uno de ellos en ambas modalidades son significativamente distintos, por la naturaleza y características propias de cada tipo de formación.

En segundo lugar, se han realizado distintos análisis estadísticos (ANOVA, análisis de correlaciones y de regresión simple) para identificar las relaciones existentes entre los costes de formación y las variables portadoras de dichos costes (número de horas y alumnos), y establecer así la dirección e intensidad de las mismas. Los resultados indican que la variable más influyente en términos de coste es el número de horas de formación. No obstante, se ha podido comprobar que la variable UEF (Unidades Equivalentes Formativas, producto del número de horas y alumnos), además de ser la variable utilizada en el cálculo de la subvención máxima, muestra un alto grado de relación con todas las variables de coste analizadas.

En tercer lugar, a partir de las conclusiones extraídas de los resultados anteriores, se ha efectuado un análisis de conglomerados, con el objetivo de clasificar, segmentar e identificar grupos homogéneos de acciones formativas sobre la base de estructuras de coste similares. Esto último se ha realizado en las dos modalidades de formación analizadas, identificando tres grupos en cada una de ellas. Dentro de cada modalidad, los elementos pertenecientes a cada grupo son similares entre sí, pero diferentes a los integrantes del resto de grupos, respecto de las variables de coste (por hora y alumno) utilizadas en la segmentación (CD1HA, CD2HA y CI1HA).

En cuarto y último lugar, esta segmentación ha permitido, en cierta medida, estandarizar y homogeneizar los costes soportados por las entidades formativas para establecer una estimación por categorías de coste, modalidad formativa y nivel educativo de los módulos económicos de la formación profesional para el empleo. En términos generales, los costes soportados por las entidades formativas rondan los 6,4–7,5 € por hora y alumno (HA) en la formación básica y los 10–11 € HA en la

superior. En la teleformación, la formación básica ronda los 4–4,5 € HA, y la superior los 6–7 € HA. Estos valores serán confrontados con los valores de mercado obtenidos en la fase siguiente del estudio.

No obstante, hay que tener en cuenta una serie de cuestiones que, en conjunto o por separado, pueden distorsionar en cierta medida los resultados del análisis y, por tanto, las conclusiones derivadas, por lo que deberán ser tenidas en cuenta. Las que más pueden afectar a la fiabilidad y validez de los resultados están relacionadas con la muestra de acciones formativas manejada en el estudio (2007–2010).

Por ejemplo, se han eliminado acciones cuyo estado era “en proceso” (todavía no se había completado la carga de datos en la aplicación) y aquellas que, estando ya completadas y verificadas, no presentaban coste alguno en las categorías CD2 y/o CI1.

Por otra parte, no se ha podido eliminar el efecto provocado por aquellas acciones formativas que perciben una subvención (modulo económico) superior a los máximos habituales, tal y como permite la normativa. Seguramente, la eliminación de la muestra de estas acciones provocaría una reducción de los valores anteriores.

Además, es posible que en varias acciones formativas se haya subcontratado la impartición del curso a otra empresa (profesorado, instalaciones, etc.), facturando dichos conceptos en un solo documento sin desglosar. Por tanto, el coste total se carga en el programa informático en un único apartado (por ejemplo, en el coste del profesorado).

Se ha detectado también que una misma acción formativa impartida por la misma entidad en momentos distintos del tiempo, presenta niveles de coste sensiblemente diferentes. De la misma manera, determinadas categorías de coste (principalmente el seguro de accidentes o la publicidad del curso) son imputadas a un único curso, cuando su coste debería prorratearse entre varios dentro del mismo ejercicio.

Finalmente, se han constatado grandes diferencias entre las entidades formativas mayoritarias y aquellas que realizan formación de manera ocasional,

principalmente en los costes que soportan unas y otras (p. ej., cuando se dispone o no de instalaciones propias, etc.)

Por estos y otros motivos, en la siguiente sección (Fase II) se realiza un análisis de costes de mercado en la formación profesional para el empleo para seguir avanzando en la consecución de los objetivos perseguidos en este estudio.

5. Análisis de costes de mercado en la formación profesional para el empleo.

Tal y como se señalaba al inicio de este documento, los objetivos de este estudio son básicamente dos. Por una parte, estimar precios objetivos de mercado para los módulos económicos aplicables a las actividades formativas, y en segundo lugar, estimar qué porcentaje representan los costes indirectos sobre los costes totales en general y sobre los costes directos en particular, para poder certificar a tanto alzado los costes indirectos, tal y como permite el artículo 6 de la Orden TIN/2965/2008 de 14 de octubre.

Esta fase que ahora comienza es de especial relevancia para la consecución de los objetivos planteados. En ella se realiza un estudio de mercado para determinar los precios vigentes en la actualidad, y reflejar la realidad económica en la que se halla inmerso el subsistema de formación profesional para el empleo. Se utiliza un enfoque más neutro y objetivo, diferente al efectuado en la fase anterior. Es decir, menos influenciado y desvinculado de aspectos tales como la entidad que imparte la formación, los contenidos formativos, etc. No obstante, este análisis no hubiese podido realizarse sin las conclusiones que se han obtenido hasta el momento. Más concretamente, esta fase se sustenta y estructura sobre los resultados y conclusiones alcanzados en las secciones tercera (p. ej., características legales y técnicas de la formación para el empleo) y cuarta (p. ej., variables participantes que más influyen en los costes de formación) de este documento. Además, se han realizado una serie de entrevistas (estructuradas) con los responsables y/o técnicos de los departamentos de formación de las entidades más activas en el periodo 2007–2010. El objetivo

perseguido era recabar información, principalmente cualitativa, sobre aspectos técnicos y organizativos, particularidades y problemática específica de la formación profesional para el empleo en La Rioja. Estas entrevistas proporcionan información muy valiosa para esta fase del estudio, que no puede obtenerse por ejemplo, del análisis de los datos históricos.

El método de trabajo utilizado se fundamenta en los modelos de valoración relativa de activos. El objetivo principal de estos métodos es la valoración de un determinado activo basándose en cómo los mercados valoran activos de similar naturaleza. Es decir, obtener la valoración de un determinado activo buscando referencias de mercado válidas y comparables. Por ejemplo, para determinar el precio a pagar al personal docente de un curso, se necesitan referencias (precios) de mercado de actividades similares (docencia universitaria, educación secundaria, etc.). En el caso del precio de instalaciones docentes (p. ej., aulas blancas o informáticas) se necesitan referencias de activos similares disponibles (p. ej., mediante alquiler) en el mercado. Obviamente, será necesario acomodar la técnica a las características y a la naturaleza de los distintos conceptos de coste subvencionables que deben ser valorados.

El estudio no puede cubrir la totalidad de las acciones formativas. En términos generales, por la especial singularidad de algunas de ellas (p. ej., curso sobre programación de autómatas), y en particular, por la dificultad que entraña estimar y presupuestar, aunque sea de forma aproximada, la cantidad de materiales y medios didácticos necesarios para el desarrollo de una determinada acción (p. ej., materiales utilizados en un curso de albañilería). Estos casos motivarían la elección de un método de investigación diferente al empleado en este estudio (p. ej., método del caso). No obstante, este estudio cubre todo el espectro formativo, ya que, tal y como se verá más adelante, se utilizan algunos de los valores obtenidos en el análisis histórico realizado en la sección anterior.

Por tanto, para determinar los precios de los módulos de las acciones formativas, los costes subvencionables podrán ser estimados de dos maneras distintas:

a) Mediante el estudio/sondeo directo de los costes de mercado (p. ej., coste por hora del personal docente), buscando referencias válidas para conceptos similares.

b) Cuando esto no sea posible, bien por la dificultad que entraña, bien porque no existan referencias comparables válidas, se utilizará la información histórica disponible, siempre que dichos conceptos no supongan un porcentaje significativo del total de costes.

En lo que resta, esta sección se divide de la siguiente manera: en primer lugar, se presentan los resultados y principales conclusiones derivadas de la fase de entrevistas realizadas; en segundo lugar, se analiza de forma segmentada la estimación de los precios de mercado de las distintas clases de coste analizadas y, finalmente, los módulos económicos de mercado resultantes de acuerdo con el trabajo realizado.

5.1. Entrevista estructurada con las principales entidades formativas de La Rioja.

Como paso previo al estudio de los costes de mercado, se ha realizado una serie de entrevistas individuales estructuradas a las principales entidades que desarrollan, o han desarrollado, acciones formativas en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Se ha elegido esta metodología de investigación, porque es un método más eficaz que el cuestionario (encuesta), ya que permite obtener una información más abundante y básica sobre el problema. Se emplea en diversas disciplinas (sociología, pedagogía, etc.), para realizar estudios de carácter exploratorio, para fundamentar hipótesis y orientar las estrategias para aplicar otras técnicas de recolección de datos. Asimismo, se utiliza cuando no existe suficiente información sobre ciertos aspectos que interesa investigar, o cuando no pueden obtenerse utilizando otras técnicas de

análisis. A través de ella el investigador puede explicar el propósito del estudio y especificar claramente la información que necesita, y si hay interpretación errónea de las preguntas permite aclararla, asegurando una mejor respuesta.

Esta técnica debe aplicarse a informantes clave, llamados así porque poseen experiencias y conocimientos relevantes sobre el tema que se estudia, que sería muy difícil de obtener de otra forma.

En este estudio la entrevista se ha estructurado en función de los distintos tipos de costes subvencionables (directos o indirectos), planteando idénticas preguntas y en el mismo orden a cada uno de los participantes. Además, las entrevistas eran abiertas, es decir, tanto el entrevistado como el investigador tenían libertad para formular preguntas o realizar comentarios independientes generados por la interacción personal.

El objetivo perseguido con estas entrevistas es el de recabar información cualitativa y cuantitativa sobre cuestiones económicas, técnicas y organizativas, y sobre las particularidades y problemáticas específicas de la formación profesional para el empleo en La Rioja. Las conclusiones extraídas de estas entrevistas guiarán en parte el diseño del estudio/sondeo de mercado para determinar los precios de las distintas componentes de coste de las acciones formativas.

5.1.1. Diseño de la entrevista y selección de las entidades participantes.

La entrevista se ha estructurado en función de los distintos tipos de coste subvencionables, y se ha diseñado un cuestionario específico para cada una de las dos modalidades formativas principales (ver Anexo II).

El criterio utilizado para seleccionar las entidades entrevistadas responde únicamente a cuestiones de representatividad muestral. Es decir, se realizan entrevistas a aquellas entidades que mayor número de acciones formativas han realizado en el periodo 2007–2010.

Se han realizado un total de 19 entrevistas, 16 de entidades que realizan acciones presenciales (representan aproximadamente el 65% de las acciones formativas realizadas entre 2007 y 2010) y 3 de entidades que desarrollan

teleformación (90% de las acciones formativas). Por razones de confidencialidad no se da información ni sobre los nombres de las entidades entrevistadas ni sobre las respuestas individuales de cada una de ellas.

5.1.2. Conclusiones de la entrevista y principales implicaciones para el análisis.

A continuación, se presentan las principales conclusiones que se han obtenido del análisis de las respuestas emitidas por las entidades entrevistadas, respetando el orden del cuestionario.

Coste del personal docente (CD1):

a) La mayoría de las entidades formativas no disponen de personal propio (cuenta ajena) para impartir la formación. Es decir, los profesores prestan un servicio profesional por cuenta propia por el que emiten una factura a las entidades formativas. En los casos en los que se contrata profesores en el Régimen General de la Seguridad Social, se les aplica el convenio colectivo propio de la entidad, o en su defecto el convenio nacional de formación no reglada.

b) La titulación exigida a los profesores es la necesaria para impartir los contenidos del curso en cuestión. Se exige también una experiencia profesional amplia que complemente los conocimientos teóricos, así como una capacidad docente para transmitir adecuadamente dichos contenidos.

c) El criterio de imputación es el número de horas. El coste incluye todos los conceptos: cotización al RETA si procede, desplazamientos, elaboración de los materiales, etc.

d) El precio pagado no depende de la cantidad de horas impartidas, es decir, no se aplican descuentos en función de la duración del curso. Este precio no depende de la familia formativa ni de la titulación del profesor, pero si que depende de la calidad del docente, es decir, el precio es superior si se trata de un profesional de reconocido prestigio en su área.

e) El precio pagado por hora oscila entre los 50–60 € por hora. Muchas de ellas señalan que el precio pagado por hora es excesivo en algunas ocasiones, porque la

normativa establece que la retribución a los docentes no podrá ser inferior al 35% del coste hora de la acción formativa. No obstante, esto podría subsanarse si, por ejemplo, la retribución estuviese vinculada a un convenio colectivo.

Coste de las instalaciones y materiales y medios didácticos (CD2):

a) La inmensa mayoría de las entidades consultadas poseen instalaciones propias (aulas blancas, aulas informáticas y aulas-taller). Cuando no se dispone de aulas, o bien las alquilan a otras entidades (p. ej., Institutos de Educación Secundaria), o bien llegan a acuerdos de cesión con algún organismo público o privado (p. ej., Ayuntamiento). Esta circunstancia es habitual cuando la formación se imparte en municipios distintos a la capital riojana (p. ej., cabeceras de comarca). Algunas entidades señalan que una de las dificultades más importantes con las que se encuentran, reside en la escasa oferta de instalaciones en determinados municipios riojanos, lo que encarece el precio de las instalaciones existentes, principalmente cuando se necesitan aulas-taller.

b) Si las instalaciones son propias, muchas entidades no imputan coste alguno por dicho concepto. Las razones son diversas: porque las instalaciones forman parte del patrimonio sindical, porque contablemente se encuentran totalmente amortizadas, por la dificultad que entraña determinar el coste y que el criterio sea aceptado por la Intervención, etc.

c) Si las instalaciones se alquilan, el precio pagado es por hora, y suele incluir los medios necesarios (cañón, ordenadores, etc.), consumos eléctricos, etc. Respecto al coste por hora, pocas entidades responden a esta cuestión porque es muy cambiante en función de una serie de circunstancias: oferta escasa (en ocasiones sólo existe una posibilidad), duración de la acción, subcontratación del curso completo (p. ej., profesor, aulas), etc.

d) Respecto a los medios y materiales didácticos (p. ej., libros de texto, programas, materiales de albañilería, fontanería, soldadura, etc.), no pueden extraerse conclusiones respecto del coste de las mismas. Las entidades aducen que es muy cambiante porque depende de muchos factores: duración del curso, dinámica

de los alumnos en clase, contenidos, software necesario, etc. Estas respuestas van en la línea de las conclusiones que se han alcanzado en la sección anterior. Para que la estimación de este tipo de coste sea lo más fiable posible, debería aplicarse la metodología del caso, porque de otra manera resultaría muy difícil determinar valores objetivos.

e) Normalmente, se imputa como coste de medios y materiales didácticos las facturas de proveedores por dichos conceptos.

f) Varias de las entidades consultadas señalan que en determinadas ocasiones los gastos obligatorios que hay que hacer en otras partidas (publicidad, 35% docente) limitan bastante la calidad y cantidad de medios materiales para el desarrollo del curso.

Seguro de responsabilidad civil y accidentes de los participantes (CD3):

a) Las 17 entidades entrevistadas tienen contratadas las pólizas obligatorias con hasta 14 compañías aseguradoras distintas.

b) Cada compañía tiene sus propios criterios a la hora de cotizar el precio de los seguros a contratar, por lo que resulta difícil estandarizar un coste por hora y alumno, o únicamente por alumno. Por ejemplo, el coste por alumno en ciertas compañías es superior si el curso conlleva actividades peligrosas (p. ej., soldadura), pero en otras es independiente de esto último. Otras compañías cobran un precio inicial que cubre hasta un determinado número de alumnos, y al acabar el ejercicio se regulariza dicho precio en función de si el número de alumnos ha sido inferior o superior. Tampoco existe una norma establecida en función del número de horas, es más, en la mayor parte de las ocasiones el precio no depende de la duración del curso.

c) Según las respuestas analizadas, el criterio de imputación más extendido es el número de alumnos, con un coste aproximado de entre 8 y 9 € por alumno.

Gastos de publicidad para la organización y difusión de las acciones formativas (CD5):

a) En este caso, tampoco pueden extraerse conclusiones definitivas porque muchas de las entidades formativas solicitaron, y se les concedió en su momento, que fueran eximidos de la obligación de publicidad en prensa escrita, tal y como permite el artículo 70 de la Orden 24/2009, de 11 de mayo de 2009 de la Consejería de Industria, Innovación y Empleo de la CAR.

b) Las entidades que desarrolla varios cursos al año se van favorecidas por la posibilidad de incluir todas las acciones en una única inserción, con el ahorro evidente en costes.

c) Muchas de las entidades comentan el alto coste económico que conlleva las inserciones en prensa.

d) En el caso de que utilicen, exclusiva o complementariamente, otros medios de difusión, los más utilizados son la cartelería (dípticos, trípticos, etc.) o la publicidad en la página web de la entidad.

Costes de personal de apoyo para la gestión y ejecución de la actividad formativa, y gastos financieros directamente relacionados con la actividad subvencionada (CI1):

a) Salvo tres entidades, el resto disponen de un departamento de formación propio que gestiona y organiza las acciones formativas.

b) Si no se dispone de departamento propio, las tareas derivadas de la gestión y ejecución de los cursos las desarrolla el personal de la entidad. Sólo una entidad, contrata personal (contrato de duración determinada por obra y servicio) mientras dura la acción formativa.

c) Si la entidad dispone de personal propio, la imputación del coste se realiza mediante partes de trabajo, en los que se detalla el tiempo empleado por cada trabajador en la acción formativa en cuestión. El coste por hora se calcula en función del convenio laboral que es de aplicación en la entidad. En este sentido, el convenio más extendido es el de oficinas y despachos de Valladolid (extensión de La Rioja).

d) La mayor parte de la carga de trabajo derivada de los cursos proviene del proceso de selección de participantes: en años anteriores porque resultaba complicado encontrar personas interesadas, y, actualmente, porque la demanda suele ser netamente superior a la oferta de plazas. Por otra parte, cuando el curso requiere de maquinaria y/o medios muy especializados o específicos, la búsqueda y contratación de las mismas conlleva una alta carga de trabajo.

e) Por las mismas razones aducidas anteriormente, no es posible determinar una tasa de trabajo presupuestada por hora y alumno estándar. Además, muchas entidades indican que debería de establecerse por parte del SRE un criterio único y válido, aceptado por la Intervención, para cualquier tipo de acción formativa que pudiese aplicarse transversalmente.

f) Las entidades formativas intentan aproximarse lo máximo posible al 20% establecido en el artículo 85 de la Orden 24/2009, de 11 de mayo de 2009 de la Consejería de Industria, Innovación y Empleo de la CAR. Además, señalan que el establecimiento de este porcentaje máximo parece responder más a una decisión *ad hoc* que a una decisión razonada basada en criterios económicos. Por ejemplo, algunas acciones formativas cuyos costes directos son relativamente bajos, conllevan muchas más horas de gestión que otros que, aún siendo más caros (horas, etc.) son más sencillos de gestionar.

g) Finalmente, señalar que ninguna de las entidades consultadas imputa costes financieros relacionados con la actividad subvencionada.

Otros costes indirectos (CI2):

a) Respecto del consumo de suministros, la mayor parte de las entidades no imputa costes por este concepto, especialmente cuando no se utiliza maquinaria con altos consumos eléctricos. La principal razón es la dificultad que entraña calcular una tasa objetiva, y que esta sea aceptada. En el caso de que se imputen costes, el criterio utilizado es el siguiente: se reparte el consumo realizado en los centros formativos (según facturas) entre el número de horas totales de utilización, multiplicando después este ratio por el número de horas del curso.

b) El resto de conceptos de este epígrafe (vigilancia, limpieza, etc.) se imputa según las facturas de proveedores.

c) Al igual que en el apartado anterior, las entidades indican que debería de establecerse por parte del SRE un criterio único y válido, aceptado por la Intervención.

Otros gastos subvencionables (OT1):

a) En este epígrafe se incluye lo siguiente: costes de evaluación y control de la calidad de la formación, y, en el caso de que la cuenta justificativa se realice con informe auditor, los gastos derivados de la realización de dicho informe.

b) Casi todas las entidades realizan encuestas de calidad voluntarias además de la establecida obligatoriamente en la normativa (normalmente hacia la mitad de la acción formativa).

c) En el caso que imputen coste por este concepto, el criterio utilizado es el mismo que en el epígrafe CI1, es decir, por partes de trabajo. No obstante, rara vez se imputan costes por este concepto.

d) Hasta el momento, tan sólo dos entidades de las consultadas han utilizado el modelo de cuenta justificativa con informe de auditor. No obstante, para entidades del tipo de las consultadas, la normativa establece actualmente la obligatoriedad de este informe. Todas ellas han sondeado el mercado para conocer el coste aproximado de este servicio. En algunos casos, el coste del servicio se facturaría por horas de trabajo (se desconoce el precio por hora), en otros se fija un importe por curso (sobre los 500 €), y lo más extendido es un porcentaje fijo sobre los costes subvencionables que ronda el 3%.

Teleformación

En este caso, se comentan de manera agregada todos los tipos de coste por las características de la formación.

a) De las tres entidades que realizan teleformación (90 % de las acciones bajo esta modalidad en el período 2007-2010), tan sólo una dispone de plataforma propia,

y contenidos y personal propios. El resto contrata el servicio completo a una empresa especializada.

b) Cuando se contrata el servicio completo no se dispone de datos económicos porque existe una gran variedad de contenidos, duraciones, etc. Por tanto no pueden extraerse conclusiones útiles de esta parte de la entrevista.

c) La entidad que dispone de plataforma propia ha facilitado costes económicos aproximados. Por ejemplo, el coste de elaboración de los materiales ronda los 360 € por cada 10 horas de teleformación, y la tutoría online 0,8 € por hora y alumno. Los costes indirectos se imputan de forma similar a la modalidad presencial.

d) Normalmente, la teleformación se desarrolla en unas fechas concretas (no más de tres meses), plazo del que disponen los alumnos para realizar el curso. Esto se debe al coste que supone el tráfico de datos (el precio suele ser por alumno de alta y mes) y por el alquiler mensual de la plataforma virtual de formación.

5.2. Costes de formación: estudio de mercado.

Para determinar los precios de los módulos de las acciones formativas, los costes subvencionables han sido estimados de dos maneras distintas: mediante el estudio/sondeo directo de los costes de mercado (p. ej., coste por hora del personal docente), buscando referencias válidas para conceptos similares, y cuando esto no sea posible, siempre que dichos conceptos no supongan un porcentaje significativo del total de costes, se utilizará la información histórica disponible.

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.

Para intentar que los resultados sean lo más fiables posibles, la estimación del precio de mercado de los módulos económicos se desagrega lo máximo posible, respetando los distintos conceptos de gasto subvencionables.

A continuación se analizan uno a uno los costes a estimar y los elementos o actividades comparables sobre las que se fundamenta la estimación, para cada modalidad de formación.

5.2.1. Costes directos de personal en la formación presencial.

En términos generales, se ha comprobado que el coste del personal docente supone, en términos medios, aproximadamente el 50% de todos los costes justificados por las entidades formativas en los cursos desarrollados en el periodo 2007–2010 (tabla 10.1, Anexo I). Además, el coeficiente de variación de dicho porcentaje es muy bajo (2,8%), lo cuál indica la fiabilidad del dato ofrecido. Es decir, nos encontramos ante el concepto de coste más relevante y que mayor trascendencia tiene en este estudio.

Para estimar el precio de mercado debemos utilizar actividades similares en el entorno riojano, fuera del subsistema de formación profesional para el empleo. De esta manera, se analizan los costes de personal docente en la Universidad de La Rioja y del profesorado de educación secundaria y formación profesional de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

5.2.1.1. Coste de personal docente en la Universidad de La Rioja

La tabla 1 (Anexo II) muestra la estructura retributiva del personal docente funcionario de la Universidad de la Rioja. Se han analizado las tres categorías profesionales (Catedrático de Universidad, Profesor Titular de Universidad y Profesor de Escuela Universitaria) que existen, simulando para cada una de ellas un curriculum de méritos sobre la base de los distintos complementos retributivos que se pueden conseguir. Más concretamente:

Antigüedad (trienios):

Para su obtención es suficiente el mero transcurso del tiempo. Se asume como hipótesis de trabajo una antigüedad de 21 años (7 trienios) para cada una de las tres figuras existentes.

Méritos docentes (quinquenios de actividad docente):

Se consiguen en el caso de obtener una evaluación docente favorable (emitida por los alumnos mediante encuestas de calidad por asignatura y curso académico) por cada periodo de cinco años consecutivos. Se asume para las tres categorías que se han conseguido 4 quinquenios durante su vinculación a la Universidad (u otra distinta).

Productividad (sexenios de investigación):

Cada sexenio se consigue mediante la evaluación positiva de la actividad investigadora en un periodo (consecutivo o no) de seis años. La evaluación se realiza por la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (Ministerio de Ciencia e Innovación). Como los perfiles investigadores de un Catedrático (CU), Profesor Titular de Universidad (TU) y Profesor de Escuela Universitaria (TEU) son distintos, se asume que cada uno de ellos tiene, respectivamente, dos sexenios, un sexenio y ninguno.

Complementos retributivos, de carácter individualizado, para el personal docente e investigador de la Universidad de la Rioja:

El complemento autonómico fue aprobado el 20 de diciembre de 2002 por el Gobierno de la Rioja, siendo ratificado el 17 de febrero de 2003 y modificado el 25 de abril de 2003 (para incluir a los profesores con dedicación a tiempo parcial con régimen de exclusividad) por el Consejo Social de la Universidad de la Rioja.

Este plan contiene cuatro complementos no consolidables que pueden ser percibidos por profesores funcionarios y contratados (tiempo completo y tiempo parcial), con dedicación exclusiva en la universidad. Cada complemento está compuesto por uno o más tramos, siendo el número máximo de tramos a percibir de 6. Cada uno de ellos está retribuido con una cantidad anual de aproximadamente 2.200 € (2.166,98 € en 2010). La cuantía de estas retribuciones complementarias estará siempre limitada por las disponibilidades presupuestarias fijadas en los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Los complementos más habituales son:

a) Complemento de reconocimiento a la labor docente, a la formación continua del profesorado y a sus aportaciones creativas a la docencia universitaria (máximo tres tramos). En cada convocatoria se fijan los criterios necesarios para la obtención de los mismos. Por ejemplo, para obtener tres tramos, son necesarios aproximadamente 12 años de antigüedad con evaluación favorable de la calidad docente, realización de cursos de formación, actividades de extensión universitaria, proyectos de innovación y mejora de la calidad docente, etc.

b) Complemento de estímulo y de reconocimiento de la labor investigadora (máximo tres tramos). En cada convocatoria se fijan los criterios necesarios para la obtención de los mismos. Por ejemplo, para obtener tres tramos, son necesarios tener reconocidos dos complementos de productividad (sexenios) por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, dirección y/o participación en proyectos europeos o nacionales, estancias de investigación en universidades o centros de investigación nacionales o extranjeros, dirección de tesis doctorales, etc.

Para la estimación del coste de personal, se asume (tabla 1, Anexo II) que un CU tiene 5 tramos (tres de docencia y dos de investigación), un TU tiene 4 tramos (tres de docencia y uno de investigación) y un TEU tiene tres tramos (docencia).

En función de todo lo anterior y de acuerdo con la Ley 39/2010 de 22 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2011, la tabla 1 (Anexo II) muestra resumida y valoradamente los costes anuales y mensuales para cada categoría.

La jornada laboral del profesor universitario con dedicación a tiempo completo, como empleado de una Universidad pública, es de 37,5 horas/semana en el puesto de trabajo, aproximadamente 1.650 horas al año. El trabajo que desarrolla, llamado actividad académica, puede agruparse en los apartados siguientes:

- Docencia.
- Investigación y desarrollo.
- Extensión universitaria.
- Gestión universitaria.

- Transferencia de conocimiento.
- Formación e Innovación.

La actividad docente que debe realizar cada profesor está regulada por (tanto la capacidad docente como el tipo de docencia) el Real Decreto 898/1985, de 30 de abril, sobre el régimen de profesorado universitario. La capacidad docente, medida en créditos anuales es, por ejemplo, para un TU de 24 créditos. Cumplir con estos créditos significa: 240 horas de clase por curso, 6 horas semanales de tutorías (35 semanas), y un tiempo no prefijado para preparación de los programas de las asignaturas, materiales docentes, preparación inmediata de las clases, realización de exámenes, evaluación de los alumnos, participación en tribunales de evaluación, etc.

De acuerdo con las normas que elabora cada año la Universidad de La Rioja, en su conjunto, siendo cada crédito equivalente a 10 horas de clase, puede estimarse que 24 créditos equivalen a 960 horas anuales de trabajo (el resto del tiempo quedaría disponible para las demás actividades académicas), lo que supone un 55% de dedicación docente. No obstante, de las 960 horas de docencia sólo se tienen en cuenta las horas efectivas de clase y de tutorías, es decir, 450 horas (240 de clase y 210 de tutorías). Para calcular el coste por hora de docencia (tabla 3, Panel A, Anexo II) se multiplica el coste total anual por el porcentaje de dedicación docente, dividiendo el resultado entre el número de horas de docencia. Dicho coste supone aproximadamente 85 €, 64 € y 54 € por hora, para un CU, un TU y un TEU, respectivamente.

5.2.1.2. Coste de profesorado de educación secundaria y formación profesional de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

La tabla 2 (Anexo II) muestra la estructura retributiva del profesorado de educación secundaria y formación profesional de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Se han analizado tres categorías profesionales: Catedrático de Secundaria (CS), Profesor de Secundaria (PS) y Técnico de Formación Profesional (FP), simulando para cada una de ellas un curriculum de méritos sobre la base de los distintos complementos retributivos que se pueden conseguir. Más concretamente:

Antigüedad (trienios):

Para su obtención es suficiente el mero transcurso del tiempo. Se asume como hipótesis de trabajo una antigüedad de 21 años (7 trienios) para cada una de las tres figuras existentes.

Productividad (sexenios):

Fruto del acuerdo de 20 de junio de 1991 (aprobado en Consejo de Ministros el 11 de octubre del mismo año) entre las Organizaciones Sindicales y el Ministerio de Educación y Ciencia, se implementó en los sistemas salariales de los funcionarios de carrera públicos docentes no universitarios, el componente retributivo por formación permanente o sexenio (comenzaron a aplicarse el 1 de octubre de 1992).

Según el acuerdo, el complemento se percibe por cada seis años de servicio, siempre que en este periodo se acrediten como mínimo cien horas de actividades de formación (evaluada), distribuidas en créditos de al menos 8 horas cada uno. La repercusión económica de cada periodo es acumulable, y en su conjunto no pueden exceder de treinta años (cinco sexenios).

En la Comunidad Autónoma de La Rioja este concepto viene regulado en la Orden 44/2001, de 7 de mayo, de la Consejería de Educación, Cultura, Juventud y Deportes, por la que se regula la convocatoria, certificación, registro, reconocimiento y homologación de las actividades de formación permanente del profesorado que imparte enseñanza en centros docentes de niveles no universitarios. En este estudio se asume que cada una de las tres categorías devengan tres sexenios por formación permanente (en los últimos 18 años han recibido un mínimo de 300 horas de formación evaluada).

En función de todo lo anterior y de acuerdo con la Ley 39/2010 de 22 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2011, la tabla 2 (Anexo II) muestra resumida y valoradamente los costes anuales y mensuales para cada categoría.

La jornada laboral del profesorado de educación secundaria y formación profesional de la Comunidad Autónoma de la Rioja, establecida en 35 horas

semanales, viene recogida en la Orden 2/2003, de 3 de enero, de la Consejería de Educación, Cultura, Juventud y Deportes, por la que se dictan instrucciones sobre el horario del Personal Docente en los Institutos de Educación Secundaria.

En esta jornada laboral de 35 horas semanales, el número máximo de horas de permanencia en el centro es de 29 horas (83% de la jornada a tiempo completo). El resto, hasta las treinta y cinco horas semanales, serán de libre disposición de los docentes para la preparación de las actividades docentes, el perfeccionamiento profesional o cualquier otra actividad pedagógica complementaria. Las horas efectivas de docencia o tutorías es de aproximadamente 20 horas semanales (mínimo 19, máximo 22 horas). Suponiendo que el número de semanas lectivas es de 34, se realizan un total de 680 horas de clase y tutorías por año.

Para calcular el coste por hora de docencia (tabla 3, Panel B, Anexo II) se multiplica el coste total anual por el porcentaje de dedicación docente, dividiendo el resultado entre el número de horas de docencia. Dicho coste supone aproximadamente 52 €, 48 € y 44 € por hora, para un CS, un PS y un FP, respectivamente.

5.2.1.3. Armonización de costes directos de personal docente.

De acuerdo con los valores anteriores y las conclusiones alcanzadas en la sección segunda sobre los costes directos del personal docente, se establece que, en condiciones normales de mercado, el precio por hora a pagar debería rondar los siguientes valores:

a) Educación superior: entre 80 y 90 € por hora (3,33 € HA para acciones de hasta 15 alumnos).

b) Educación básica: entre 45 y 50 € por hora (5,33 € HA para acciones de hasta 15 alumnos).

Los precios anteriores incluyen el coste de elaboración de los materiales y la cotización al RETA si procede, pero no la indemnización por costes de desplazamiento que debería ser pagada aparte.

5.2.2. Coste de instalaciones, medios y materiales didácticos en la formación presencial.

El coste de instalaciones, medios y materiales didácticos (CD2) es la segunda categoría de coste más relevante (26% del total), por lo que al igual que en el caso anterior, es una categoría de coste de especial trascendencia.

En este caso, la determinación del precio de mercado de coste CD2 se segmenta en dos componentes, utilizando dos aproximaciones metodológicas distintas. Por una parte, el coste de las instalaciones se estima mediante comparación directa con activos similares disponibles en el mercado en alquiler. Por otra parte, el coste de los medios y materiales, dado el alto grado de heterogeneidad existente en cuanto a necesidades, duraciones (horas) y grado de experimentalidad, se estima su importe en función de la información aportada por el análisis histórico de costes.

5.2.2.1. Coste de instalaciones.

El coste de mercado de las instalaciones se estima realizando un muestreo exploratorio discrecional a nivel nacional, en el que se explora el precio de alquiler de instalaciones similares a las necesarias para la impartición del curso (aula blanca o informática), que cumplan con los requerimientos técnicos y legales. Este muestreo se realiza mediante búsqueda directa en la red (Internet), consultando todas aquellas páginas web pertenecientes a distintos tipos de organizaciones (centros de negocios, academias, universidades, Cámaras Oficiales de Comercio, etc.) que publiquen tarifas de precios. Más concretamente, se localizan precios por día (10 horas de ocupación), por medio día (5 horas de ocupación, principalmente en horario de tarde) y por hora de los siguientes tipos de instalaciones:

- Aulas blancas de hasta 15 plazas.
- Aulas blancas de 25 o más plazas.
- Aulas informáticas de hasta 15 plazas.
- Aulas informáticas de hasta 25 plazas.

Las tablas 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4 (Anexo II) muestran los valores obtenidos en este sondeo, por medio día y día completo, tanto por hora como por hora y alumno. Sólo

se informa de la localidad donde reside la entidad correspondiente por razones de privacidad. No obstante, están a disposición de aquellas personas interesadas los datos completos (nombre y dirección web) para su consulta o comprobación.

La tabla 5 (Anexo II) contiene el resumen estadístico de los valores obtenidos. Los valores que se utilizarán para determinar los módulos económicos son los calculados usando la media armónica. Al igual que sucede en los modelos de valoración relativa, no está tan influenciada por la existencia de valores extremos, siendo en estos casos más representativa que la media aritmética. La presencia de valores extremos se observa en los valores del coeficiente de variación, muy superiores al 30%, valor que se considera como aceptable. Se podría haber utilizado también la mediana, aunque los resultados hubiesen sido muy similares.

Si analizamos los precios estimados en aula blanca, observamos cómo existe cierto descuento implícito en el precio (-33%) en función del número de alumnos. El precio por hora y alumno pasa de 1,22 € a 0,81 €. Lo mismo sucede en el caso del aula informática, donde el precio para grupos de hasta 25 alumnos es aproximadamente un 33% más barato que en el caso de aulas de hasta 15 alumnos: el precio por hora y alumno pasa de 1,83 € a 1,24 €. Otro hecho reseñable es que, obviamente, la diferencia en precio entre un aula blanca y un aula informática es significativa: el coste incrementa en un 50%.

5.2.2.2. Coste de medios y materiales didácticos.

Como ya se ha señalado, el valor de mercado correspondiente a los medios y materiales didácticos, se determina en función de la información histórica, es decir, en función de la experiencia de costes pasada. No obstante, hay que establecer un criterio válido que explique y estructure las diferencias que pudiesen existir en función del grado de experimentalidad de la acción formativa, diferencias que explican a su vez los distintos niveles de coste.

Este criterio debe permitir segmentar las distintas acciones formativas en función del grado de experimentalidad, es decir, en función de lo más o menos intensivo que sea un determinado curso en medios y materiales didácticos. Por

ejemplo, un curso de contabilidad financiera es mucho menos intensivo respecto del coste CD2, si se imparte en aula blanca que si se imparte en aula informática. Aunque se impartan los mismos contenidos, es lógico que el coste CD2 sea mayor en uno que en otro, por la utilización de equipos y software informático. Para conseguir este objetivo, el criterio más objetivo, a priori, es la familia formativa de pertenencia, porque delimita en un porcentaje muy elevado los distintos grados de experimentalidad que existen. No obstante, este criterio no es el óptimo, ya que la clasificación de las acciones que pertenecen a una u otra familia se realiza en función de la materia, sin tener en cuenta en muchas de las ocasiones, un criterio metodológico. Por ejemplo, un curso de manejo de software informático contable puede estar dentro de la familia Administración y Gestión por los contenidos docentes, pero podría estar también dentro de la familia Informática por razones obvias.

La mejor referencia existente para establecer el criterio de segmentación de las familias formativas por grados de experimentalidad se encuentra en el Anexo I de la Orden TAS/3868/2006, de 20 de diciembre (modifica la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 13 de abril de 1994, en la que se dictan normas de desarrollo del Real Decreto 631/1993, de 3 de mayo, por el que se regula el Plan FIP, 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).

La cuantificación económica de la parte B del módulo (la tabla 5, Anexo I, contiene los conceptos incluidos en el módulo B) se concreta en los 12 parámetros que se muestran en la tabla 6 (Anexo II). Dichos parámetros segmentan las acciones formativas en función de los distintos grados de experimentalidad que recoge dicha Orden (12 en total), tal y como se recogía en fichero de especialidades formativas. Precisamente, el fichero de especialidades formativas del Plan 2007 sirve de guía para clasificar las acciones formativas en esta parte del estudio, aunque se reduce el número de niveles de experimentalidad a tres (bajo, medio y alto), tal y como se ha señalado en la sección anterior.

Para identificar las familias que pertenecerán a cada uno de ellos, se actúa de la siguiente manera:

a) Se calcula el precio medio ponderado por familia formativa de los valores que toma el módulo B en las distintas especialidades formativas pertenecientes a dicha familia (tabla 7, Anexo II). La ponderación se realiza en función de la variable UEF (producto del número de horas y alumnos).

b) Se agrupan los doce parámetros de la tabla 6 de la siguiente manera:

- Del 1 al 4: grado de experimentalidad bajo (menor o igual a 2,25 € HA).

- Del 5 al 8: grado de experimentalidad medio (entre 2,25 y 3,35 € HA).

- Del 9 al 12: grado de experimentalidad alto (entre 3,35 y 4,35 € HA).

c) Para la inclusión de una determinada familia en uno de los tres niveles anteriores, su valor medio ponderado debe estar dentro de los límites marcados para cada uno de ellos.

De acuerdo con todo lo anterior, las familias se reparten de la siguiente manera:

Grado de experimentalidad bajo: ADG y COM.

Grado de experimentalidad medio: AFD, AGA, ARG, ART, ENA, EOC, FCO, HOT, IMP, MAM, SAN, SEA, SSC, TCP y TMV.

Grado de experimentalidad alto: ELE, FME, IFC, IMA, IMS, INA, QUI y VIC.

El paso siguiente es agrupar las acciones formativas de la muestra de acuerdo con el esquema anterior para analizar estadísticamente en cada grado de experimentalidad, el coste CD2HA individualmente. Según la segmentación anterior, el grupo de experimentalidad bajo está formado por 246 cursos (27,6%), el medio por 426 (47,9%) y el alto por 218 (24,5%).

Posteriormente, hay que cuantificar económicamente el importe que debe sumarse al precio por hora y alumno de las instalaciones, en concepto de materiales y medios didácticos. Con ese objetivo se realiza un análisis estadístico en el que se utilizan medidas de posición no central, concretamente percentiles. Los percentiles dividen la distribución en cien partes iguales, y permiten conocer otros puntos

característicos de la distribución que no son los valores centrales (mediana). En función de cuál sea la distribución del coste CD2HA en cada uno de los grados de experimentalidad, se sumará una cantidad u otra, valor que a priori debería ser creciente, puesto que implícitamente asumimos que a mayor grado de experimentalidad mayor es el coste de los medios y materiales necesarios.

En la tabla 8 (Anexo II), se observan los percentiles para cada grado de experimentalidad. Por ejemplo, que una acción formativa esté en el percentil 90 (P90) del coste CD2HA, quiere decir que el 90% de las acciones formativas presentan un coste menor que el suyo, y en el 10% restante, dicho coste es superior. Una forma más intuitiva de analizar esto último es mediante la representación gráfica de la distribución de frecuencias (gráficos 35, 36 y 37, Anexo II). La distribución asintótica de la cola derecha de la distribución en cualquiera de las tres gráficas, indica que existe un porcentaje muy bajo de acciones formativas que presentan un coste CD2HA muy alto. Aproximadamente, los puntos de inflexión (la curva pasa de ser cóncava a convexa) de dichas gráficas se encuentran sobre el percentil 75 (P75), por lo que utilizaremos dichos valores como referencia para determinar el importe máximo para el coste CD2HA.

De esta manera, teniendo en cuenta los valores obtenidos en la sección anterior (coste de las instalaciones), debería de sumarse a dichos valores 0,5 € HA para el grado de experimentalidad bajo, 1 € HA para el medio y 1,5 € HA para el alto.

Los valores finales (tabla 9, Anexo II) encajan perfectamente con los valores declarados por las entidades formativas en el periodo 2007-2010, tal y como se observa en la zona sombreada en gris de la tabla 8.

5.2.3. Otros costes directos en la formación presencial.

En este epígrafe se incluye el coste del seguro de accidentes de los participantes en las acciones formativas, el seguro de responsabilidad civil, los gastos de publicidad de la acción formativa, gastos de transporte, manutención y alojamiento para los trabajadores ocupados que participen en las acciones formativas, etc.

En este caso en concreto, resulta muy complicado realizar un muestreo de mercado para determinar los precios de dichas partidas, básicamente por dos razones. En primer lugar, en el trabajo de campo realizado se ha constatado que no existe un criterio homogéneo de fijación de precios. Por ejemplo, en el caso del seguro de accidentes, se han solicitado precios de varias compañías aseguradoras, constatando que existen grandes diferencias en la forma que cotizan los precios cada una de ellas. En algunos casos depende de la familia formativa, en otros del número de horas, en otros casos es una cantidad fija por alumno independientemente del número de horas, etc.

En segundo lugar, hay conceptos como el gasto de publicidad sobre los que no puede establecerse un precio por hora y alumno, simplemente porque este gasto no guarda relación alguna ni con el número de horas, ni con el número de alumnos, ni con ambas conjuntamente.

Por tanto, se opta por establecer una tasa fija (%) que sirva para cubrir todos estos conceptos. Según el análisis de costes realizado en la sección 4.2.1, estos costes representan, aproximadamente, el 2,5% del total de costes (ver tabla 10.2, Anexo I), por lo que parece razonable que sea utilizada dicha tasa en la presente fase.

5.2.4. Costes indirectos de personal en la gestión de las acciones formativas.

Esta sección y la siguiente, son de especial relevancia para la consecución de los objetivos de este estudio. En primer lugar, se pretende alcanzar parcialmente el primero de los objetivos planteados (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, 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 (sección 5.2.5). Esta sección se ocupa del primero de ellos, y al

igual que en secciones anteriores, se utilizan las técnicas de la valoración relativa de activos.

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. De esta manera, se ha decidido elegir 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:

- a) Desarrollan formación presencial y teleformación.
- b) 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 humanos, habilidades directivas, atención al público, etc.

c) El número de horas de formación es muy variable, al igual que la formación profesional para el empleo.

d) 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 que represente el coste indirecto de personal derivado de la programación y gestión de la formación.

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 seleccionan las entidades que serán analizadas en función de los datos disponibles en sus páginas web. Son necesarios los siguientes datos:

1.a) Relación de puestos de trabajo (categorías, número de plazas, etc.)

1.b) Memorias anuales de actividades: asistentes por acción, número de ediciones y horas de formación.

2) Se determina 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.

Se han podido extraer datos válidos de 8 entidades: 4 Escuelas de Administración Pública (EAP), 2 Departamentos de Formación de Diputaciones Provinciales (DFDP) y 2 Fundaciones Universitarias (FU). En total se dispone de 16 observaciones del periodo 2009-2011: 8 procedentes de EAP, 3 de DFDP y 5 de FU. Aunque los datos son públicos, no se proporcionan los nombres de los organismos por razones de privacidad. No obstante, están disponibles para quién desee consultarlos. Una vez definidas las hipótesis de trabajo, a continuación se analizan los resultados obtenidos.

La tabla 10 (Anexo II) contiene los costes salariales de los años 2009 al 2011 según el convenio colectivo de Oficinas y Despachos de Valladolid (extensión La Rioja). La tabla 11 (Anexo II) muestra la relación de puestos de trabajo (RPT) de las FU y los costes salariales y de Seguridad Social de las mismas. Estos costes han sido facilitados directamente por dichas entidades. En el caso de los DFDP (tabla 12) y las EAP (tabla 13) los costes salariales y de Seguridad Social se estiman en función del convenio colectivo mencionado anteriormente.

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 14 muestra, resumidamente, los valores utilizados en los cálculos y los resultados obtenidos (la tabla 15 contiene un ejemplo de cómo se ha calculado el número de UEF en cada uno de los ejercicios analizados). En la lectura de dichos resultados hay que tener en cuenta que el coste de personal de algunas entidades 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 el 65% del coste de personal (en algún caso este

porcentaje es inferior) está relacionado directamente con la programación y gestión de la formación.

Finalmente, la tabla 16 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 0,88 €. 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.

5.2.5. Otros costes indirectos en la formación presencial.

Al igual que sucedía en casos anteriores, 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:

a) Se utiliza la segmentación de las acciones formativas realizada en la sección 5.2.2.2, en función del grado de experimentalidad.

b) Se eliminan las observaciones que no presentan coste alguno en esta categoría. Es necesario recordar, que algunas entidades formativas no justificaban gastos en este apartado por la dificultad de implantar un criterio objetivo de imputación de costes, aceptado por la Intervención. 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.

c) Se calcula un porcentaje promedio para cada grado de experimentalidad para ser aplicado en el cálculo del precio de mercado de los módulos económicos.

La tabla 17 (Anexo II) muestra los pesos relativos del coste CI2 sobre los costes totales en los distintos ejercicios y planes formativos, así como el resumen estadístico de los mismos.

En función de dichos resultados se aplican las siguientes tasas presupuestadas para los tres grados de experimentalidad identificados:

- GE bajo: 2,5%.
- GE medio: 3,5%.
- GE alto: 4,5%.

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.

5.2.6. Costes de teleformación.

Una de las conclusiones más destacadas que se obtuvo de las entrevistas realizadas a las entidades que desarrollan teleformación en la C.A. de La Rioja, fue que la mayor parte de las acciones bajo esta modalidad se realizan según el formato “llave en mano”. Es decir, la entidad concesionaria de la subvención, subcontrata el paquete de servicios completo que ofrecen las empresas dedicadas al desarrollo de plataformas y contenidos de formación *online*. Entre otros, los servicios que son contratados pueden ser los siguientes:

- a) Creación y mantenimiento de un portal de teleformación personalizado (aula virtual). Estos conceptos suponen un importe fijo inicial (creación del portal) y cada mes (mantenimiento).
- b) Cesión de contenidos: temario del curso. Suele ser un importe fijo por alumno matriculado.
- c) Tutorización de los alumnos por un experto en la materia. Es un importe fijo incluido en el precio de matrícula por alumno.
- d) Tráfico de datos web. También suele ser un importe fijo por alumno y mes de alta en la plataforma.

En el análisis realizado se ha constatado que la mayor parte de las empresas dedicadas a teleformación ofrecen, como mínimo, todos los servicios anteriores. Un cliente final pagaría un precio cerrado por matrícula, disponiendo de un tiempo prudencial para finalizar el curso. Normalmente, los precios para cliente final suelen estar publicados en las páginas web.

Cuando el contratante no es el cliente final, es decir, es por ejemplo una empresa que demanda formación para uno o varios de sus empleados, puede escoger una combinación (o la totalidad) de dichos servicios, y pueden conseguirse importantes descuentos a partir de la primera matrícula. En este caso, no es tan habitual que se publiquen los descuentos a los que se puede acceder. No obstante, algunas de las páginas web consultadas, sí ofrecen información a este respecto.

Un hecho destacable, presente en la práctica totalidad de las páginas consultadas, es que se informa sobre la posibilidad de que los cursos pueden realizarse a coste cero, mediante el sistema de bonificaciones establecido para trabajadores en activo. Incluso se incluye en la propia página web un simulador de créditos de formación (€), introduciendo las cuotas abonadas (cotización Seguridad Social) en concepto de formación profesional (cuota del 0,7%, 0,6% a cargo de la empresa y 0,1% a cargo del trabajador).

Los cursos que se ofrecen bajo esta modalidad pertenecen a un reducido grupo de familias formativas, ya que ni todas las especialidades formativas ni todos los

contenidos pueden impartirse siguiendo una metodología *online*. Además, los cursos suelen ser muy similares en cuanto a contenidos. La mayoría de las empresas de formación ofrecen cursos de las siguientes familias:

- a) ADG: contabilidad, gestión laboral, fiscalidad, habilidades directivas, gestión de recursos humanos, análisis financiero, etc.
- b) IFC: ofimática, software, hardware, programación en lenguajes, etc.
- c) COM: manipulador de alimentos, marketing, ventas, *merchandising*, etc.
- d) ENA: energías renovables.
- e) FCO: idiomas (a distintos niveles), prevención de riesgos, etc.

Donde si existen grandes diferencias es en el número de horas de duración. Se ha constatado que cursos muy similares, incluso con programas prácticamente idénticos, la diferencia de horas son en algunas casos más del doble de horas (p. ej., cursos de inglés avanzado con duraciones de 90 horas y 40 horas). Esto puede deberse a varias razones. Por ejemplo, por la dificultad que existe en la formación *online* de estimar la duración lectiva de un curso en función del material a estudiar, por los distintos ritmos de aprendizaje que tienen los alumnos, o porque cursos con los mismos contenidos teóricos proponen más ejercicios o casos prácticos que otros.

No obstante, hay que ser conscientes de que la variable horas de formación tiene mucha importancia en el subsistema que estamos analizando (al igual que el número de alumnos), ya que la subvención se calcula y liquida en función de ambas variables. Deberían de realizarse estudios para establecer equivalencias entre la duración de un curso presencial y la duración de ese mismo curso bajo la modalidad *online*, más aún cuando se puede constatar fácilmente que la teleformación es una modalidad en continuo crecimiento.

5.2.6.1. Precios de mercado en la teleformación.

A diferencia de la formación presencial, no se van a estudiar uno a uno todos los conceptos subvencionables por las razones expuestas en la sección anterior (se subcontrata el servicio completo). Más concretamente, los conceptos a analizar son: el coste directo del servicio de formación online (plataforma, contenidos y tutorización),

otros costes directos (publicidad, etc.) y el coste indirecto de personal de programación y gestión de los cursos. No se analiza el coste CI2 (luz, calefacción, etc.) porque las entidades no imputan costes por este concepto, debido a las características de la formación.

Para determinar el precio del coste directo del servicio, se han analizado los precios de mercado de una muestra de acciones formativas *online*, bien disponibles en la red, bien facilitadas por el SRE. No obstante, se incide en aquellas familias que más peso tienen en la formación que se desarrolla en la C.A. de La Rioja (ADG, COM, FCO y IFC representan el 91,43% de las acciones realizadas). Al igual que se ha realizado hasta el momento, y aunque la información es pública, no se ofrecen datos concretos para respetar la privacidad.

La tabla 18 (Anexo II) muestra resumidamente los cursos (distribuidos por familia), el número mínimo y máximo de horas, coste (€) y coste por hora y alumno. La duración media de los cursos es de 56 horas, con un coste medio de 2,60 € por hora y alumno. Para determinar los precios que integren los módulos económicos que se pretende estimar, se necesita un análisis de la distribución de los precios más concreta. Esta distribución se refleja en la tabla 19. Claramente se observa que el 80% de los cursos tienen un coste total inferior a 3,05 € HA, y que en el 95 % de los casos el precio es inferior a 3,7 € HA. Por tanto, se establece que para la formación básica el módulo por hora y alumno será de 3,1 €, y para formación superior de 3,8 € HA.

El resto de costes directos se indemniza con una tasa fija del 2,5%. Esta tasa representa el porcentaje que, en términos históricos representan estos conceptos respecto del total (ver tabla 10.3, Anexo I).

Finalmente, los costes indirectos de personal se imputan utilizando la tasa presupuesta obtenida en la sección 5.2.4 de 0,88 € HA, aunque corregida a la baja, ya que 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 2007-2010 por las entidades formativas dicha tasa se corrige en un 25%, dejándola en 0,65 € HA. Para justificar esta rebaja, haya que tener en cuenta que en el

75% de las acciones se imputó un coste no superior a de 0,70 € HA, y el coste CI1 representaba el 17,12 % de los costes totales (aplicando esta tasa de 0,65 € HA, el coste CI1 representará como mínimo el 16,6% del módulo económico estimado).

5.2.7. Módulos económicos estimados: presencial y teleformación.

Una vez que se ha completado el estudio de mercado de los distintos conceptos de coste subvencionables en la formación presencial y en la teleformación, tan sólo resta resumir todos los precios estimados en este estudio.

Dicho resumen se presenta en las tablas 20.1, 20.2 y 20.3 (Anexo II) para la formación presencial, y en la tabla 21 para la teleformación. Dichas tablas también contienen los porcentajes que representa cada tipo de coste sobre el total.

Resumidamente, los hechos más destacables son los siguientes:

1) Los costes de mercado (Fase II) y los costes justificados por las entidades formativas (Fase I) son muy similares en la formación presencial.

2) En la teleformación el coste de mercado es sensiblemente inferior al que justifican las entidades formativas.

3) El módulo económico para formación presencial básica, grado de experimentalidad bajo se mueve entre los 5,8 y los 7 € HA. En formación superior ese precio aumenta hasta los 8 – 9 € HA.

4) El módulo económico para formación presencial básica, grado de experimentalidad medio se mueve entre los 6,40 y los 7,5 € HA. En formación superior ese precio aumenta hasta los 8,50 – 9,50 € HA.

5) El módulo económico para formación presencial básica, grado de experimentalidad alto se mueve entre los 7 y los 8 € HA. En formación superior ese precio aumenta hasta los 9,25 – 10,25 € HA.

6) El módulo económico para teleformación se mueve entre los 3,85 y los 4,56 € HA, para formación básica y superior, respectivamente.

Respecto al porcentaje que representan los costes indirectos sobre el total de costes, puede concluirse que:

1) En formación presencial básica, los costes indirectos representan entre el 15% y el 17% de los costes totales.

2) En formación presencial superior, los costes indirectos representan entre el 12% y el 14% de los costes totales.

3) En teleformación, básica o superior, los costes indirectos representan entre el 14% y el 17% de los costes totales.

No obstante, hay que recordar que estos porcentajes se calculan sobre los costes totales. A este respecto, si se pretende determinar a tanto alzado los costes indirectos mediante un porcentaje sobre los costes directos, según el artículo 6 de la Orden TIN/2965/2008 de 14 de octubre, este porcentaje no podría sobrepasar el 20%. La tabla 22 (Anexo II) muestra el porcentaje que representan los costes indirectos sobre los directos en los precios de mercado que se han estimado. Salvo en el caso de acciones que se desarrollan en aulas blancas para más de 15 alumnos (zona sombreada en gris) que sobrepasan levemente el 20%, el resto de casos caen por debajo de dicho límite. En los tres únicos casos en los que se sobrepasa el límite máximo del 20%, debería aplicarse el límite establecido.

6. Conclusiones.

Hace ya casi cinco años que las dos modalidades diferenciadas de formación profesional en el ámbito laboral (formación ocupacional y continua) se integraron en un único modelo. Ésta fue una de las mejoras introducidas en el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional, el cual ha permitido adaptar la formación de los trabajadores ocupados y desempleados a las necesidades que demanda el mercado de trabajo.

Resultaría redundante volver a incidir una vez más en la importancia que tiene el capital humano y el aprendizaje permanente en la cada vez más cambiante sociedad en que vivimos. Ahora bien, debido a la grave crisis económica en la que nos encontramos, la importancia de ambos factores, capital humano y formación, ha

incrementado notablemente, ya que son los pilares básicos de la productividad y de la competitividad empresarial.

Independientemente de si los recursos económicos son escasos o no, pero especialmente en el primer caso, la racionalidad del gasto público en general, y del gasto en formación en particular, no sólo implica que los recursos se asignen de forma eficiente, conforme a un orden de prioridades y objetivos de los requerimientos sociales. Es tanto o más importante, que se aplique además un criterio de rentabilidad, intentando maximizar el rendimiento que dicho gasto público repercute en la sociedad. Fruto de esta reflexión surge, precisamente, el presente estudio.

A lo largo de todo este documento se ha constatado la importancia del subsistema de formación profesional para el empleo, así como su alto grado de complejidad. Para la consecución de todos los objetivos planteados en dicho subsistema, además de facilitar los recursos financieros necesarios, todas las instituciones involucradas deben contar con una estructura de gestión dinámica y eficiente. El objetivo más importante es el de maximizar el rendimiento obtenido en términos de formación y de adquisición y/o renovación de competencias profesionales. En definitiva, asegurar una formación de calidad. Este objetivo puede verse comprometido por el alto nivel de cargas y tareas administrativas que recaen, ineludiblemente, sobre las entidades de formación y sobre las propias instituciones. Gran parte de la carga administrativa está relacionada con la elaboración por parte de los beneficiarios, y con el control y aprobación por parte de las instituciones, de las justificaciones económicas de gastos relacionados con las acciones formativas. Precisamente es aquí donde se plantea el principal problema, puesto que la mayor parte de los esfuerzos se destinan a la gestión y control de estas justificaciones, y no al seguimiento y evaluación de las acciones formativas y su repercusión en términos de creación de empleo y adquisición y/o actualización de competencias, habilidades y aptitudes profesionales.

Por tanto, desde el SRE se plantea la realización de un estudio que, desde un punto de vista económico-financiero, determine un modelo de costes de formación, directos e indirectos, que permita simplificar y agilizar, en la medida de lo posible, el seguimiento, control y aprobación de las justificaciones de gastos de las acciones formativas.

Los objetivos planteados en este estudio eran básicamente dos. En primer lugar, estimar precios objetivos de mercado para los módulos económicos aplicables a las actividades formativas por nivel de formación (básica o superior) y modalidad de formación (presencial y teleformación), ajustándose a la normativa de aplicación, tanto estatal como comunitaria.

En segundo lugar, estimar qué porcentaje representan los costes indirectos sobre los costes totales en general y sobre los costes directos en particular, para poder certificar a tanto alzado los costes indirectos, tal y como permite el artículo 6 de la Orden TIN/2965/2008 de 14 de octubre.

El trabajo se ha desarrollado en dos fases. En la primera fase se ha realizado un análisis estadístico descriptivo de todas las variables relevantes de las acciones formativas, estatales y regionales, pertenecientes al periodo 2007-2010.

A partir de las conclusiones extraídas en la primera fase, se ha realizado un estudio de mercado para determinar los precios vigentes en la actualidad, y reflejar la realidad económica en la que se halla inmerso el subsistema de formación profesional para el empleo.

En términos generales, y siendo conscientes de las limitaciones que puede tener este estudio, tanto las que se han ido comentando como otras que pudiesen surgir, se han alcanzado varias conclusiones relevantes.

En primer lugar, los tres costes más relevantes (aproximadamente el 95% de los costes totales) en los que incurren las entidades formativas son: el coste directo del profesorado de las acciones formativas, el coste directo de instalaciones, materiales y medios didácticos, y el coste indirecto del personal involucrado en la gestión de los cursos.

En segundo lugar, dentro de la formación presencial existen tres grupos muy bien diferenciados con estructura de costes significativamente distintas. El elemento diferenciador surge de los distintos grados de experimentalidad que han sido identificados: bajo, medio y alto. Esta segmentación ha resultado especialmente útil en el estudio de mercado.

En tercer lugar, la información suministrada por las entidades formativas que se han consultado también ha sido fundamental en el estudio de precios de mercado. En general, porque han permitido detectar los factores cualitativos implícitos en el subsistema de formación profesional para el empleo y, en particular, por la necesidad específica de estructurar y definir un criterio homogéneo y válido de imputación de costes indirectos.

En cuarto lugar, cabe destacar que, salvo en la teleformación, no existen grandes diferencias entre el coste de mercado de las acciones formativas y los importes justificados por las entidades.

En quinto lugar, se ha constatado que los criterios de imputación de costes indirectos diseñados en este estudio, basados en los modelos de valoración relativa de activos, se integran perfectamente en el subsistema. Tanto desde un punto de vista puramente económico como desde un punto de vista normativo. Además, se han establecido tasas presupuestadas de costes indirectos no sólo por modalidad formativa, sino también por nivel educativo y grado de experimentalidad.

En sexto y último lugar, sería necesario analizar las acciones formativas *online* en profundidad, principalmente la variable número de horas de formación, puesto que se han detectado grandes diferencias respecto de dicha variable en acciones formativas similares (familia formativa, contenidos, etc.). Más aún, cuando esta modalidad ha experimentado un incremento espectacular en los últimos años, incrementándose significativamente los recursos destinados a esta modalidad. De la misma forma, muchos de los contenidos que se imparten presencialmente, podrían ser desarrollados mediante plataformas educativas, con el importante ahorro de

costes que ello supondría, siempre que el nivel de alfabetización informática siga avanzando imparable como hasta este momento.

Finalmente, como recomendaciones futuras habría que destacar fundamentalmente dos, ambas relacionadas con el criterio de imputación de costes indirectos. Por una parte, sería necesario en un futuro próximo ampliar la muestra de estudio sobre la que se ha extraído la tasa presupuestada de costes indirectos de personal. Habría que incluir mayor cantidad y diversidad de entidades, extendiendo la muestra a organizaciones sindicales y empresariales (regionales y nacionales) y a empresas privadas. Por otra parte, sería necesario realizar un estudio individualizado para determinar tasas presupuestadas de costes indirectos en la teleformación, puesto que su propia naturaleza y características así lo requieren.

ANEXO I

Tabla 1: Familias profesionales.

Código	Denominación
AFD	Actividades físicas y deportivas
ADG	Administración y gestión
AGA	Agraria
ARG	Artes gráficas
ART	Artes y artesanías
COM	Comercio y marketing
EOC	Edificación y obra civil
ELE	Electricidad y electrónica
ENA	Energía y agua
FME	Fabricación mecánica
HOT	Hostelería y turismo
IMP	Imagen personal
IMS	Imagen y sonido
INA	Industrias alimentarias
IEX	Industrias extractivas
IFC	Informática y comunicaciones
IMA	Instalación y mantenimiento
MAM	Madera, mueble y corcho
MAP	Marítimo pesquera
QUI	Química
SAN	Sanidad
SEA	Seguridad y medio ambiente
SSC	Servicios socioculturales y a la comunidad
TCP	Textil, confección y piel
TMV	Transporte y mantenimiento de vehículos
VIC	Vidrio y cerámica

Tabla 2: Módulos económicos máximos.

Modalidad de impartición	Nivel de formación	
	Básica	Superior
Presencial	9,00 €	13,00 €
Teleformación	7,50 €	
A distancia	5,50 €	
Mixta	Se aplicarán los módulos anteriores en función de las horas de formación presencial y a distancia convencional o teleformación que tenga la acción formativa.	

Tabla 3: Formación de oferta en La Rioja en el año 2010.

Modalidad	Programa	Cod.	Nº Acciones	Horas	Alumnos	Importe total	Subvención	Cofinanciación	% Imp. Tot.	% Subv.	% Cofin.	% Alum.
Modalidad 1	1.1	1.1	365	21.768	4.894	2.493.087,0 €	2.493.087,0 €	0,0 €	23,0%	24,2%	0,0%	39,6%
	1.2	1.2	30	1.112	294	81.158,0 €	81.158,0 €	0,0 €	0,7%	0,8%	0,0%	2,4%
	1.3	1.3	12	786	135	61.597,9 €	61.597,9 €	0,0 €	0,6%	0,6%	0,0%	1,1%
	1.4	1.4	92	5.957	850	408.412,5 €	408.412,5 €	0,0 €	3,8%	4,0%	0,0%	6,9%
	1.5	1.5	0	0	0	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	1.6	1.6	266	13.165	3.727	1.817.037,4 €	1.456.269,6 €	360.767,8 €	16,8%	14,2%	67,0%	30,1%
Modalidad 2	2.1	2.1	4	2.266	53	276.993,0 €	276.993,0 €	0,0 €	2,6%	2,7%	0,0%	0,4%
	2.2	2.2	76	33.398	1.135	3.287.416,5 €	3.287.416,5 €	0,0 €	30,4%	31,9%	0,0%	9,2%
	2.3	2.3	10	4.354	150	393.645,0 €	371.822,5 €	21.822,5 €	3,6%	3,6%	4,1%	1,2%
	2.4	2.4	17	3.464	245	292.600,0 €	276.777,5 €	15.822,5 €	2,7%	2,7%	2,9%	2,0%
Modalidad 3	3.1	3.1	12	3.165	180	313.792,5 €	313.792,5 €	0,0 €	2,9%	3,0%	0,0%	1,5%
	3.2	3.2	30	7.625	359	771.006,1 €	693.401,1 €	77.605,0 €	7,1%	6,7%	14,4%	2,9%
Modalidad 4	4.1	4.1	10	2.748	345	383.580,0 €	323.463,6 €	60.116,4 €	3,5%	3,1%	11,2%	2,8%
Modalidad 5	5.1	5.1	10	0	0	249.782,4 €	247.100,0 €	2.682,4 €	2,3%	2,4%	0,5%	0,0%
	5.2	5.2	0	0	0	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totales			934	99.808	12.367	10.830.108,2 €	10.291.291,6 €	538.816,6 €	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 4: Información disponible en la muestra.

Variable	Descripción	Estado
Entidad	Entidad que ha desarrollado la acción formativa.	Completo
Código	Código interno asociado a la acción formativa.	Completo
Curso	Denominación de la acción formativa.	Incompleto
Familia	Familia formativa a la que pertenece la acción formativa.	Completo
Modalidad	Modalidad de impartición de la acción formativa.	Completo
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

Tabla 5: Homogeneización de conceptos de gasto subvencionables.

Código	2009-2011 Regional y FIP	2007 y 2008 Regional	2007 y 2008 FIP
CD1	Retribuciones de los formadores internos y externos: salarios, seguros sociales, dietas y gastos de locomoción, y en general, todos los costes imputables a formadores en el ejercicio de las actividades de preparación, impartición, tutoría y evaluación a los participantes de las acciones formativas.	Gastos de personal: docente, tutor, orientador profesional y personal técnico específico para la acción que se trate.	Módulo A: Sueldos y honorarios de profesores. Módulo A: Seguridad Social. Módulo A: Otras actividades docentes.
	Gastos de personal de apoyo como pedagogos, logopedas, psicólogos, trabajadores sociales, intérpretes y otros necesarios para el desarrollo de estas acciones.		
	Gastos de personal interno y externo pudiéndose incluir salarios, seguros sociales y, en general, todos los costes imputables al personal en el ejercicio de las actividades		
CD2	Gastos de amortización de equipos didácticos y plataformas tecnológicas, así como el alquiler o arrendamiento financiero de los mismos, excluidos sus intereses.	Gastos de material y medios: específicos para la realización de la acción (excluidos gastos generales de papelería), emisión de diplomas, alquiler y amortización legal de instalaciones y equipamientos. Gastos de preparación de material docente.	Módulo B: Amortización de instalaciones y equipos. Módulo B: Medios y materiales didácticos.
	Gastos de medios didácticos y/o adquisición de materiales didácticos, así como los gastos en bienes consumibles utilizados, incluyendo el material de protección y seguridad. Asimismo, en el caso de la teleformación, los costes imputables a los medios de comunicación utilizados entre formadores y participantes.		
	Gastos de alquiler, arrendamiento financiero, excluidos sus intereses, o amortización de las aulas, talleres y demás superficies.		
CD3	Gastos de seguro de accidentes de los participantes.	Gastos del seguro.	Módulo B: Seguro accidentes de alumnos.
CD4	Gastos de transporte, manutención y alojamiento para los trabajadores ocupados que participen en las acciones formativas.	Becas y gastos de desplazamientos (en colectivos de exclusión social). Inscripción, dietas en concepto de manutención, gastos de viaje y alojamiento en proyectos y acciones transregionales y transnacionales.	No existe.
CD5	Los gastos de publicidad para la organización y difusión de las acciones formativas.	Gastos de publicidad.	No existe.
CD6	Costes salariales y de seguridad social o costes de cotización al régimen especial de trabajadores autónomos, en la parte proporcional correspondiente a la asistencia a la acción formativa, en el horario de trabajo.	Costes salariales y de seguridad social o costes de cotización al régimen especial de trabajadores autónomos, en la parte proporcional correspondiente a la asistencia a la acción formativa, en el horario de trabajo.	No existe.
CI1	Los costes de personal de apoyo tanto interno como externo y todos los necesarios para la gestión y ejecución de la actividad formativa.	Gastos de dirección y coordinación, seguimiento, evaluación y control. Gastos de selección de participantes.	Módulo B: Gastos generales.
	Los gastos financieros directamente relacionados con la actividad subvencionada y que resulten indispensables para la adecuada preparación o ejecución de la misma. No serán subvencionables los intereses deudores de las cuentas bancarias.		
CI2	Otros costes: Luz, agua, calefacción, mensajería, correo, limpieza, vigilancia y otros costes, no especificados anteriormente, asociados a la ejecución de la actividad formativa.	Gastos diversos de mantenimiento: luz, agua, calefacción, teléfono, mensajería, correo, limpieza, seguridad y otros gastos no especificados anteriormente asociados a la ejecución de la acción.	Módulo B: Energía y Mantenimiento.
OT1	Costes de evaluación y control de la calidad de la formación.	Otros gastos corrientes necesarios para realizar la acción.	No existe.
	En el caso de que la cuenta justificativa se realice con informe auditor, los gastos derivados de la realización de dicho informe serán subvencionables.		

Tabla 6.1. Modalidades formativas (población).

Modalidad	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
Presencial	26.273.001,72 €	93,31%	1.431	86,67%
Teleformación	980.353,15 €	3,48%	166	10,05%
Mixta	891.504,55 €	3,17%	43	2,60%
A distancia	11.597,60 €	0,04%	11	0,67%
Total	28.156.457,02 €	100,00%	1.651	100,00%

Tabla 7.1. Modalidades formativas (muestra).

Modalidad	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
Presencial	19.255.870,09 €	95,03%	890	87,77%
Teleformación	552.117,10 €	2,72%	100	9,86%
Mixta	449.750,91 €	2,22%	23	2,27%
A distancia	4.620,00 €	0,02%	1	0,10%
Total	20.262.358,10 €	100,00%	1.014	100,00%

Tabla 6.2. Distribución temporal de la formación (población).

Ejercicio	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
2007FIP	3.592.091,70 €	12,76%	100	6,06%
2007REG	2.789.397,48 €	9,91%	254	15,38%
2008FIP	4.145.101,60 €	14,72%	100	6,06%
2008REG	3.512.346,98 €	12,47%	262	15,87%
2009FIPREG	8.274.251,43 €	29,39%	499	30,22%
2010FIPREG	5.843.267,83 €	20,75%	436	26,41%
Total	28.156.457,02 €	100,00%	1.651	100,00%

Tabla 7.2. Distribución temporal de la formación (muestra).

Ejercicio	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
2007FIP	3.434.450,70 €	16,95%	85	8,38%
2007REG	2.478.614,33 €	12,23%	229	22,58%
2008FIP	3.497.311,35 €	17,26%	80	7,89%
2008REG	3.059.045,30 €	15,10%	232	22,88%
2009FIPREG	6.126.040,22 €	30,23%	315	31,07%
2010FIPREG	1.666.896,20 €	8,23%	73	7,20%
Total	20.262.358,10 €	100,00%	1.014	100,00%

Tabla 6.3.Familias formativas (población).

Familia	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
ADG	3.962.575,36 €	14,07%	352	21,32%
IFC	3.270.486,84 €	11,62%	249	15,08%
FME	2.359.624,08 €	8,38%	55	3,33%
EOC	2.343.360,79 €	8,32%	92	5,57%
SSC	2.252.883,68 €	8,00%	124	7,51%
SAN	1.617.847,05 €	5,75%	67	4,06%
HOT	1.399.375,28 €	4,97%	63	3,82%
COM	1.301.981,98 €	4,62%	176	10,66%
SEA	1.163.886,82 €	4,13%	59	3,57%
ELE	1.005.079,95 €	3,57%	42	2,54%
ARG	813.323,67 €	2,89%	45	2,73%
ENA	752.220,96 €	2,67%	34	2,06%
ART	711.329,74 €	2,53%	17	1,03%
TMV	689.672,89 €	2,45%	28	1,70%
FCO	640.790,51 €	2,28%	86	5,21%
IMA	611.798,02 €	2,17%	34	2,06%
INA	603.528,04 €	2,14%	32	1,94%
AGA	575.978,85 €	2,05%	22	1,33%
MAM	533.391,63 €	1,89%	18	1,09%
IMP	531.721,00 €	1,89%	13	0,79%
VIC	387.367,82 €	1,38%	8	0,48%
TCP	318.736,06 €	1,13%	12	0,73%
IMS	165.618,00 €	0,59%	10	0,61%
AFD	122.627,50 €	0,44%	7	0,42%
QUI	21.250,50 €	0,08%	6	0,36%
Total	28.156.457,02 €	100,00%	1.651	0,00%

Tabla 7.3.Familias formativas (muestra).

Familia	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
ADG	2.522.296,48 €	12,45%	199	19,63%
IFC	2.481.373,18 €	12,25%	169	16,67%
EOC	2.013.737,02 €	9,94%	63	6,21%
SSC	1.888.654,00 €	9,32%	96	9,47%
FME	1.807.876,88 €	8,92%	32	3,16%
SAN	1.301.570,23 €	6,42%	48	4,73%
HOT	988.170,56 €	4,88%	37	3,65%
COM	868.229,56 €	4,28%	105	10,36%
SEA	796.482,38 €	3,93%	32	3,16%
ELE	707.989,95 €	3,49%	26	2,56%
ARG	696.493,67 €	3,44%	30	2,96%
ENA	571.936,40 €	2,82%	23	2,27%
TMV	559.700,49 €	2,76%	20	1,97%
ART	505.230,25 €	2,49%	12	1,18%
IMA	488.858,55 €	2,41%	16	1,58%
MAM	374.649,69 €	1,85%	10	0,99%
AGA	339.402,61 €	1,68%	14	1,38%
IMP	310.141,00 €	1,53%	8	0,79%
TCP	287.356,06 €	1,42%	11	1,08%
INA	271.219,04 €	1,34%	13	1,28%
FCO	224.130,60 €	1,11%	37	3,65%
AFD	93.857,50 €	0,46%	6	0,59%
IMS	90.351,00 €	0,45%	2	0,20%
VIC	59.850,00 €	0,30%	1	0,10%
QUI	12.801,00 €	0,06%	4	0,39%
Total	20.262.358,10 €	100,00%	1.014	100,00%

Tabla 6.4. Número de alumnos (población).

Alumnos	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
1	56.832,11 €	0,20%	20	1,21%
2	39.426,89 €	0,14%	12	0,73%
3	12.182,00 €	0,04%	11	0,67%
4	41.887,44 €	0,15%	19	1,15%
5	35.376,50 €	0,13%	12	0,73%
6	61.842,65 €	0,22%	16	0,97%
7	49.097,55 €	0,17%	18	1,09%
8	327.962,49 €	1,16%	81	4,91%
9	88.454,46 €	0,31%	28	1,70%
10	2.285.954,58 €	8,12%	172	10,42%
11	20.596,40 €	0,07%	5	0,30%
12	2.641.262,47 €	9,38%	294	17,81%
13	21.660,00 €	0,08%	2	0,12%
14	112.880,23 €	0,40%	18	1,09%
15	20.491.351,72 €	72,78%	753	45,61%
16	22.142,20 €	0,08%	5	0,30%
17	24.375,68 €	0,09%	3	0,18%
18	257.484,64 €	0,91%	25	1,51%
19	1.085,00 €	0,00%	1	0,06%
20	804.780,16 €	2,86%	87	5,27%
21	33.075,00 €	0,12%	1	0,06%
22	17.374,74 €	0,06%	3	0,18%
23	141.412,97 €	0,50%	13	0,79%
24	43.885,00 €	0,16%	6	0,36%
25	379.787,04 €	1,35%	34	2,06%
27	5.000,00 €	0,02%	1	0,06%
30	79.380,00 €	0,28%	7	0,42%
35	23.907,10 €	0,08%	2	0,12%
48	36.000,00 €	0,13%	2	0,12%
Total	28.156.457,02 €	100,00%	1.651	100,00%

Tabla 7.4. Número de alumnos (muestra).

Alumnos	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
1	0,00 €	0,00%	0	0,00%
2	0,00 €	0,00%	0	0,00%
3	0,00 €	0,00%	0	0,00%
4	0,00 €	0,00%	0	0,00%
5	2.400,00 €	0,01%	1	0,10%
6	2.770,00 €	0,01%	2	0,20%
7	0,00 €	0,00%	0	0,00%
8	178.231,00 €	0,88%	42	4,14%
9	36.401,00 €	0,18%	15	1,48%
10	1.800.612,32 €	8,89%	102	10,06%
11	10.588,50 €	0,05%	3	0,30%
12	1.766.478,60 €	8,72%	224	22,09%
13	21.660,00 €	0,11%	2	0,20%
14	81.846,26 €	0,40%	12	1,18%
15	15.366.939,64 €	75,84%	513	50,59%
16	22.142,20 €	0,11%	5	0,49%
17	6.511,68 €	0,03%	1	0,10%
18	80.828,39 €	0,40%	11	1,08%
19	0,00 €	0,00%	0	0,00%
20	456.390,41 €	2,25%	51	5,03%
21	33.075,00 €	0,16%	1	0,10%
22	12.000,00 €	0,06%	1	0,10%
23	47.850,00 €	0,24%	1	0,10%
24	0,00 €	0,00%	0	0,00%
25	196.346,00 €	0,97%	16	1,58%
27	0,00 €	0,00%	0	0,00%
30	79.380,00 €	0,39%	7	0,69%
35	23.907,10 €	0,12%	2	0,20%
48	36.000,00 €	0,18%	2	0,20%
Total	20.262.358,10 €	100,00%	1.014	100,00%

Tabla 8.1. Distribución temporal de la formación (muestra presencial).

Ejercicio	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
2007FIP	3.434.450,70 €	17,84%	85	9,55%
2007REG	2.034.974,53 €	10,57%	168	18,88%
2008FIP	3.497.311,35 €	18,16%	80	8,99%
2008REG	2.900.873,30 €	15,06%	213	23,93%
2009FIPREG	5.821.266,11 €	30,23%	279	31,35%
2010FIPREG	1.566.994,10 €	8,14%	65	7,30%
Total	19.255.870,09 €	100,00%	890	100,00%

Tabla 9.1. Distribución temporal de la formación (muestra teleformación).

Ejercicio	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
2007FIP	0,00 €	0,00%	0	0,00%
2007REG	353.223,00 €	63,98%	54	54,00%
2008FIP	0,00 €	0,00%	0	0,00%
2008REG	44.972,00 €	8,15%	14	14,00%
2009FIPREG	115.840,00 €	20,98%	28	28,00%
2010FIPREG	38.082,10 €	6,90%	4	4,00%
Total	552.117,10 €	100,00%	100	100,00%

Tabla 8.2. Familias formativas (muestra presencial).

Familia	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
ADG	2.150.258,51 €	11,17%	152	17,08%
IFC	2.148.639,18 €	11,16%	126	14,16%
EOC	2.013.737,02 €	10,46%	63	7,08%
FME	1.807.876,88 €	9,39%	32	3,60%
SSC	1.888.654,00 €	9,81%	96	10,79%
SAN	1.301.570,23 €	6,76%	48	5,39%
HOT	974.420,56 €	5,06%	36	4,04%
COM	808.526,06 €	4,20%	94	10,56%
SEA	791.035,38 €	4,11%	30	3,37%
ARG	654.058,67 €	3,40%	25	2,81%
ELE	704.689,95 €	3,66%	25	2,81%
ENA	571.936,40 €	2,97%	23	2,58%
TMV	559.700,49 €	2,91%	20	2,25%
ART	505.230,25 €	2,62%	12	1,35%
IMA	488.858,55 €	2,54%	16	1,80%
INA	264.469,04 €	1,37%	12	1,35%
MAM	341.708,25 €	1,77%	9	1,01%
AGA	284.907,61 €	1,48%	13	1,46%
IMP	310.141,00 €	1,61%	8	0,90%
TCP	287.356,06 €	1,49%	11	1,24%
FCO	141.236,50 €	0,73%	26	2,92%
AFD	93.857,50 €	0,49%	6	0,67%
IMS	90.351,00 €	0,47%	2	0,22%
VIC	59.850,00 €	0,31%	1	0,11%
QUI	12.801,00 €	0,07%	4	0,45%
Total	19.255.870,09 €	100,00%	890	100,00%

Tabla 8.3. Número de alumnos (muestra presencial).

Alumnos	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
6	2.770,00 €	0,01%	2	0,22%
8	127.452,50 €	0,66%	24	2,70%
9	23.966,00 €	0,12%	13	1,46%
10	1.712.214,88 €	8,89%	94	10,56%
11	2.289,00 €	0,01%	1	0,11%
12	1.715.264,10 €	8,91%	216	24,27%
13	21.660,00 €	0,11%	2	0,22%
14	57.410,26 €	0,30%	9	1,01%
15	15.029.974,28 €	78,05%	476	53,48%
16	22.142,20 €	0,11%	5	0,56%
17	6.511,68 €	0,03%	1	0,11%
18	53.328,39 €	0,28%	9	1,01%
20	191.615,80 €	1,00%	19	2,13%
21	33.075,00 €	0,17%	1	0,11%
22	12.000,00 €	0,06%	1	0,11%
23	47.850,00 €	0,25%	1	0,11%
25	196.346,00 €	1,02%	16	1,80%
Total	19.255.870,09 €	100,00%	890	100,00%

Tabla 9.2. Familias formativas (muestra teleformación).

Familia	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
IFC	190.234,00 €	34,46%	36	36,00%
ADG	186.973,50 €	33,86%	36	36,00%
FCO	82.894,10 €	15,01%	11	11,00%
ARG	42.435,00 €	7,69%	5	5,00%
COM	34.083,50 €	6,17%	8	8,00%
INA	6.750,00 €	1,22%	1	1,00%
SEA	5.447,00 €	0,99%	2	2,00%
ELE	3.300,00 €	0,60%	1	1,00%
Total	552.117,10 €	100,00%	100	100,00%

Tabla 9.3. Número de alumnos (muestra teleformación).

Alumnos	Subvención (€)	%	Nº Acciones	%
5	2.400,00 €	0,43%	1	1,00%
8	50.778,50 €	9,20%	18	18,00%
9	12.435,00 €	2,25%	2	2,00%
10	7.456,00 €	1,35%	5	5,00%
11	8.299,50 €	1,50%	2	2,00%
12	14.964,50 €	2,71%	6	6,00%
14	5.016,00 €	0,91%	1	1,00%
15	127.817,00 €	23,15%	25	25,00%
20	183.663,50 €	33,27%	29	29,00%
30	79.380,00 €	14,38%	7	7,00%
35	23.907,10 €	4,33%	2	2,00%
48	36.000,00 €	6,52%	2	2,00%
Total	552.117,10 €	100,00%	100	100,00%

Tabla 10.1. Costes de las acciones formativas: pesos relativos (muestra completa).

Panel A										
Código	2007-2010	2007FIP	2007REG	2008FIP	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	52,25%	52,15%	54,06%	51,79%	54,05%	51,66%	49,82%	52,25%	1,61%	3,08%
CD2	24,29%	19,80%	24,82%	20,07%	27,27%	26,41%	27,05%	24,24%	3,44%	14,20%
CD3	0,81%	0,66%	1,03%	0,60%	0,89%	0,91%	0,63%	0,79%	0,18%	22,73%
CD4	0,32%	0,00%	2,22%	0,00%	0,17%	0,06%	0,00%	0,41%	0,89%	218,65%
CD5	0,95%	0,00%	2,58%	0,00%	1,68%	0,89%	1,15%	1,05%	1,00%	95,01%
CD6	0,36%	0,00%	0,66%	0,00%	0,07%	0,21%	2,15%	0,52%	0,84%	162,27%
CI1	17,84%	24,19%	13,78%	23,22%	14,50%	15,94%	14,38%	17,67%	4,74%	26,83%
CI2	2,87%	3,20%	0,83%	4,32%	1,35%	3,37%	3,40%	2,74%	1,35%	49,21%
OT1	0,30%	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%	0,54%	1,42%	0,33%	0,57%	171,50%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
Panel B										
Código	2007-2010	2007FIP	2007REG	2008FIP	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	52,44%	52,15%	54,42%	51,79%	54,08%	51,77%	50,91%	52,52%	1,41%	2,68%
CD2	24,38%	19,80%	24,99%	20,07%	27,29%	26,47%	27,65%	24,38%	3,56%	14,61%
CD3	0,81%	0,66%	1,04%	0,60%	0,89%	0,92%	0,65%	0,79%	0,18%	22,60%
CD4	0,32%	0,00%	2,24%	0,00%	0,17%	0,06%	0,00%	0,41%	0,90%	218,78%
CD5	0,96%	0,00%	2,59%	0,00%	1,68%	0,89%	1,17%	1,06%	1,00%	94,89%
CI1	17,91%	24,19%	13,87%	23,22%	14,51%	15,97%	14,70%	17,74%	4,68%	26,37%
CI2	2,88%	3,20%	0,83%	4,32%	1,35%	3,38%	3,47%	2,76%	1,36%	49,19%
OT1	0,31%	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%	0,54%	1,45%	0,34%	0,59%	172,27%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
Panel C										
Código	2007-2010	2007FIP	2007REG	2008FIP	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	52,44%	52,15%	54,42%	51,79%	54,08%	51,77%	50,91%	52,52%	1,41%	2,68%
CD2	24,38%	19,80%	24,99%	20,07%	27,29%	26,47%	27,65%	24,38%	3,56%	14,61%
CI1	17,91%	24,19%	13,87%	23,22%	14,51%	15,97%	14,70%	17,74%	4,68%	26,37%
Resto	5,27%	3,86%	6,72%	4,92%	4,11%	5,78%	6,74%	5,36%	1,26%	23,54%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Gráfico 1

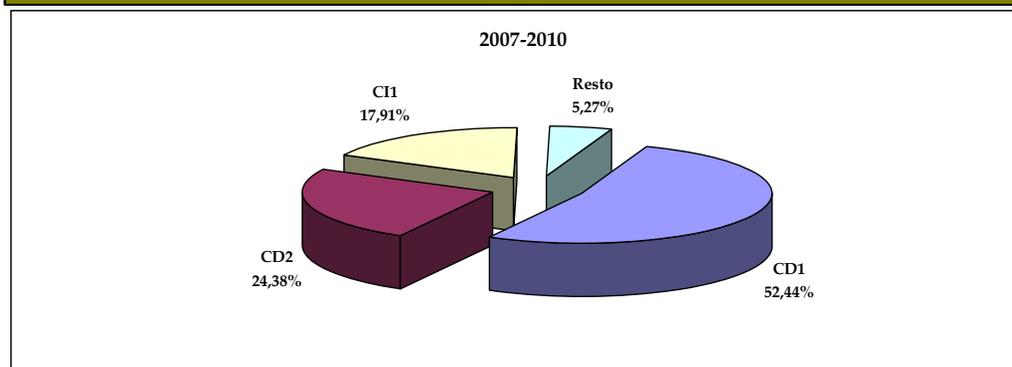


Tabla 10.2. Costes de las acciones formativas: pesos relativos (muestra presencial).

Panel D										
Código	2007-2010	2007FIP	2007REG	2008FIP	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	51,37%	52,15%	48,59%	51,79%	53,24%	51,15%	49,94%	51,14%	1,66%	3,25%
CD2	24,98%	19,80%	29,50%	20,07%	27,96%	26,90%	27,45%	25,28%	4,23%	16,74%
CD3	0,82%	0,66%	1,16%	0,60%	0,92%	0,95%	0,60%	0,82%	0,23%	28,27%
CD4	0,34%	0,00%	2,72%	0,00%	0,18%	0,06%	0,00%	0,49%	1,09%	221,85%
CD5	0,93%	0,00%	2,83%	0,00%	1,67%	0,87%	1,14%	1,09%	1,08%	99,25%
CD6	0,24%	0,00%	0,81%	0,00%	0,08%	0,03%	1,44%	0,39%	0,60%	153,60%
CI1	18,02%	24,19%	13,36%	23,22%	14,61%	16,01%	14,31%	17,62%	4,80%	27,26%
CI2	3,01%	3,20%	1,00%	4,32%	1,32%	3,54%	3,61%	2,83%	1,35%	47,60%
OT1	0,30%	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%	0,50%	1,51%	0,34%	0,60%	176,27%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Panel E										
Código	2007-2010	2007FIP	2007REG	2008FIP	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	51,49%	52,15%	48,98%	51,79%	53,28%	51,16%	50,67%	51,34%	1,46%	2,84%
CD2	25,04%	19,80%	29,74%	20,07%	27,98%	26,91%	27,85%	25,39%	4,33%	17,04%
CD3	0,83%	0,66%	1,17%	0,60%	0,92%	0,95%	0,61%	0,82%	0,23%	28,32%
CD4	0,34%	0,00%	2,74%	0,00%	0,18%	0,06%	0,00%	0,50%	1,10%	222,01%
CD5	0,93%	0,00%	2,86%	0,00%	1,68%	0,87%	1,15%	1,09%	1,09%	99,34%
CI1	18,06%	24,19%	13,47%	23,22%	14,62%	16,02%	14,52%	17,67%	4,75%	26,89%
CI2	3,02%	3,20%	1,01%	4,32%	1,32%	3,54%	3,67%	2,84%	1,35%	47,56%
OT1	0,30%	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%	0,50%	1,53%	0,35%	0,61%	176,82%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Panel F										
Código	2007-2010	2007FIP	2007REG	2008FIP	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	51,49%	52,15%	48,98%	51,79%	53,28%	51,16%	50,67%	51,34%	1,46%	2,84%
CD2	25,04%	19,80%	29,74%	20,07%	27,98%	26,91%	27,85%	25,39%	4,33%	17,04%
CI1	18,06%	24,19%	13,47%	23,22%	14,62%	16,02%	14,52%	17,67%	4,75%	26,89%
Resto	5,41%	3,86%	7,80%	4,92%	4,12%	5,92%	6,96%	5,60%	1,58%	28,23%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

Gráfico 2

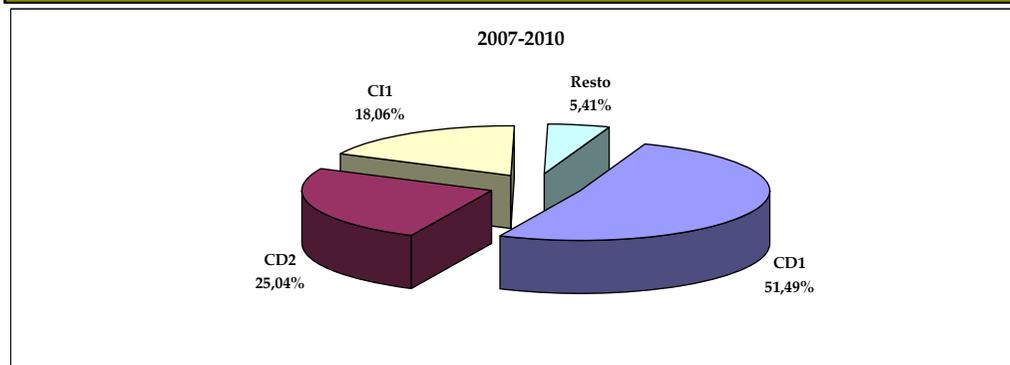


Tabla 10.3. Costes de las acciones formativas: pesos relativos (muestra teleformación).

Panel G								
Código	2007-2010	2007REG	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	74,14%	81,26%	78,32%	65,62%	45,25%	67,62%	16,38%	24,23%
CD2	3,52%	0,11%	2,18%	8,79%	13,05%	6,04%	5,97%	98,83%
CD3	0,12%	0,12%	0,24%	0,10%	0,00%	0,11%	0,10%	85,96%
CD5	1,55%	1,39%	2,03%	2,08%	0,50%	1,50%	0,74%	48,99%
CD6	4,11%	0,00%	0,00%	7,36%	27,76%	8,78%	13,12%	149,46%
CI1	16,21%	17,02%	16,58%	15,10%	13,43%	15,53%	1,63%	10,47%
CI2	0,20%	0,09%	0,64%	0,32%	0,00%	0,27%	0,29%	107,99%
OT1	0,15%	0,00%	0,00%	0,63%	0,00%	0,16%	0,32%	200,00%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
Panel H								
Código	2007-2010	2007REG	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	77,32%	81,26%	78,32%	70,83%	62,64%	73,27%	8,33%	11,37%
CD2	3,67%	0,11%	2,18%	9,49%	18,07%	7,46%	8,13%	108,97%
CD3	0,12%	0,12%	0,24%	0,11%	0,00%	0,12%	0,10%	84,21%
CD5	1,62%	1,39%	2,03%	2,24%	0,70%	1,59%	0,70%	43,84%
CI1	16,90%	17,02%	16,58%	16,29%	18,59%	17,12%	1,02%	5,97%
CI2	0,21%	0,09%	0,64%	0,35%	0,00%	0,27%	0,29%	106,18%
OT1	0,16%	0,00%	0,00%	0,69%	0,00%	0,17%	0,34%	200,00%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
Panel I								
Código	2007-2010	2007REG	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	$\bar{\alpha}$	σ	CV
CD1	77,32%	81,26%	78,32%	70,83%	62,64%	73,27%	8,33%	11,37%
CD2	3,67%	0,11%	2,18%	9,49%	18,07%	7,46%	8,13%	108,97%
CI1	16,90%	17,02%	16,58%	16,29%	18,59%	17,12%	1,02%	5,97%
Resto	2,11%	1,60%	2,91%	3,38%	0,70%	2,15%	1,23%	57,06%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		

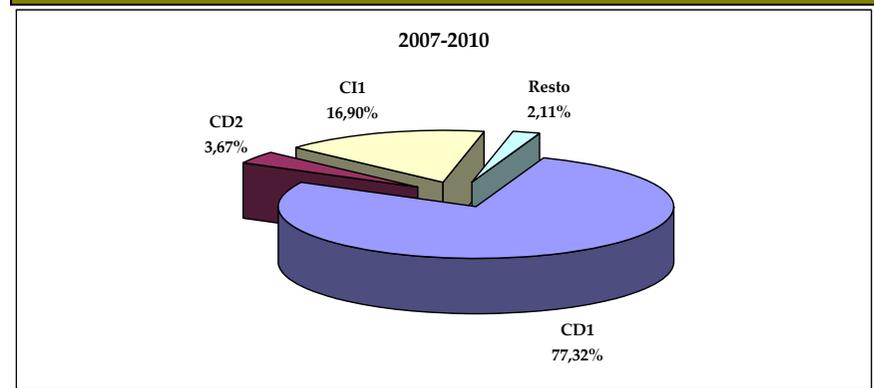


Tabla 11. Análisis de la varianza.

Test ANOVA

Variable	Contraste de Levene		Pruebas de los efectos inter-sujetos			Media		Conclusión
	F	Significación	F	Significación	Potencia observada	Presencial	Teleformación	
						n = 890	n = 100	
CD1	75,36	0,000	25,41	0,000	99,90%	11.224,57	4.946,52	Si existen diferencias significativas: el coste es mayor en la formación presencial (mayor valor medio).
CD2	84,92	0,000	47,62	0,000	100,00%	5.458,93	234,78	
CI1	48,07	0,000	23,23	0,000	99,80%	3.936,76	1.081,24	
CD1H	4,32	0,038	3,40	0,065	45,30%	71,80	62,43	No existen diferencias significativas.
CD2H	41,28	0,000	72,74	0,000	100,00%	33,05	4,29	Si existen diferencias significativas: el coste es mayor en la formación presencial (mayor valor medio).
CI1H	24,91	0,000	25,26	0,000	99,90%	21,31	13,62	
CD1A	100,17	0,000	33,04	0,000	100,00%	803,57	310,22	
CD2A	98,63	0,000	52,76	0,000	100,00%	386,13	12,26	
CI1A	55,98	0,000	26,91	0,000	99,90%	277,98	70,65	
CD1HA	41,99	0,000	19,11	0,000	99,20%	5,35	3,77	
CD2HA	64,50	0,000	92,35	0,000	100,00%	2,42	0,19	
CI1HA	38,99	0,000	40,59	0,000	100,00%	1,56	0,85	

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 12. Test de Mann-Whitney.

Test de Mann-Whitney

Variable	U Mann-Whitney	Significación 0,05 (bilateral)	Rango promedio		Conclusión
			Presencial	Teleformación	
			n = 890	n = 100	
CD1	36.223,0	0,002	504,80	412,73	Si existen diferencias significativas: el coste es mayor en la formación presencial (mayor rango promedio).
CD2	4.837,0	0,000	540,07	98,87	
CI1	31.830,0	0,000	509,74	368,80	
CD1H	40.206,5	0,113	500,32	452,57	No existen diferencias significativas.
CD2H	5.465,5	0,000	539,36	105,16	Si existen diferencias significativas: el coste es mayor en la formación presencial (mayor rango promedio).
CI1H	27.225,0	0,000	514,91	322,75	
CD1A	34.172,5	0,000	507,10	392,23	
CD2A	4.456,5	0,000	540,49	95,07	
CI1A	30.925,5	0,000	510,75	359,76	
CD1HA	34.425,5	0,000	506,82	394,76	
CD2HA	4.868,0	0,000	540,03	99,18	
CI1HA	19.468,0	0,000	523,63	245,18	

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 13. Correlaciones de Spearman (bivariadas).

Panel A: Correlaciones Rho de Spearman							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	1.014	1	0,214	0,985	0,929	0,697	0,881
Alumnos	1.014	0,214	1	0,360	0,305	0,157	0,321
UEF	1.014	0,985	0,360	1	0,935	0,696	0,892
CD1	1.014	0,929	0,305	0,935	1	0,688	0,903
CD2	1.014	0,697	0,157	0,696	0,688	1	0,685
CI1	1.014	0,881	0,321	0,892	0,903	0,685	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 14.1. Correlaciones parciales sin variable control (Pearson).

Panel B: Correlaciones parciales							
Variable de control: ninguna (Pearson)							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	1.014	1	0,066	0,989	0,898	0,741	0,769
Alumnos	1.014	0,066	1	0,155	0,126	0,084	0,091
UEF	1.014	0,989	0,155	1	0,897	0,744	0,773
CD1	1.014	0,898	0,126	0,897	1	0,668	0,749
CD2	1.014	0,741	0,084	0,744	0,668	1	0,439
CI1	1.014	0,769	0,091	0,773	0,749	0,439	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 14.2. Correlaciones parciales con variable control.

Variable de control: "Alumnos"

Variable	n	Horas	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	1.014	1	0,994	0,900	0,740	0,768
UEF	1.014	0,994	1	0,895	0,743	0,771
CD1	1.014	0,900	0,895	1	0,666	0,746
CD2	1.014	0,740	0,743	0,666	1	0,435
CI1	1.014	0,768	0,771	0,746	0,435	1

Variable de control: "Horas"

Variable	n	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Alumnos	1.014	1	0,676	0,167	0,060	0,073
UEF	1.014	0,676	1	0,128	0,118	0,136
CD1	1.014	0,167	0,128	1	-0,010 *	0,208
CD2	1.014	0,060	0,118	-0,010 *	1	-0,303
CI1	1.014	0,073	0,136	0,208	-0,303	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral), salvo las marcadas con * que no son significativas.

Tabla 14.3. Correlaciones parciales con variable control.

Variables de control: "Horas y Alumnos"

Variable	n	UEF	CD1	CD2	CI1
UEF	1.014	1	0,021	0,105	0,117
CD1	1.014	0,021	1	0,00 *	0,199
CD2	1.014	0,105	0,00 *	1	-0,309
CI1	1.014	0,117	0,199	-0,309	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral), salvo las marcadas con * que no son significativas.

Tabla 15. Muestra presencial: correlaciones de Spearman (bivariadas).

Panel A: Correlaciones Rho de Spearman							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	890	1	0,275	0,987	0,933	0,769	0,885
Alumnos	890	0,275	1	0,404	0,324	0,279	0,352
UEF	890	0,987	0,404	1	0,932	0,776	0,893
CD1	890	0,933	0,324	0,932	1	0,744	0,902
CD2	890	0,769	0,279	0,776	0,744	1	0,718
CI1	890	0,855	0,352	0,893	0,902	0,718	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral)

Tabla 16.1. Muestra presencial: correlaciones parciales sin variable control (Pearson).

Panel B: Correlaciones parciales							
Variable de control: ninguna (Pearson)							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	890	1	0,145	0,991	0,898	0,734	0,762
Alumnos	890	0,145	1	0,222	0,183	0,172	0,159
UEF	890	0,991	0,222	1	0,895	0,740	0,768
CD1	890	0,898	0,183	0,895	1	0,660	0,743
CD2	890	0,734	0,172	0,740	0,660	1	0,421
CI1	890	0,762	0,159	0,768	0,743	0,421	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral)

Tabla 16.2. Muestra presencial: correlaciones parciales con variable control.

Variable de control: "Alumnos"

Variable	n	Horas	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	890	1	0,994	0,895	0,728	0,757
UEF	890	0,994	1	0,892	0,731	0,761
CD1	890	0,895	0,892	1	0,649	0,736
CD2	890	0,728	0,731	0,649	1	0,405
CI1	890	0,757	0,761	0,736	0,405	1

Variable de control: "Horas"

Variable	n	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Alumnos	890	1	0,605	0,119	0,098	0,075
UEF	890	0,605	1	0,092	0,139	0,140
CD1	890	0,119	0,092	1	-0,003 *	0,206
CD2	890	0,098	0,139	-0,003 *	1	-0,315
CI1	890	0,075	0,140	0,206	-0,315	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral), salvo las marcadas con * que no son significativas.

Tabla 16.3. Muestra presencial: correlaciones parciales con variable control.

Variables de control: "Horas y Alumnos"

Variable	n	UEF	CD1	CD2	CI1
UEF	890	1	0,025	0,101	0,119
CD1	890	0,025	1	-0,008 *	0,199
CD2	890	0,101	-0,008 *	1	-0,325
CI1	890	0,119	0,199	-0,325	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral), salvo las marcadas con * que no son significativas.

Tabla 17. Muestra teleformación: correlaciones de Spearman (bivariadas).

Panel A: Correlaciones Rho de Spearman							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	100	1	-0,089 *	0,474	0,404	-0,321	0,371
Alumnos	100	-0,089 *	1	0,803	0,748	-0,267	0,631
UEF	100	0,474	0,803	1	0,901	-0,419	0,785
CD1	100	0,404	0,748	0,901	1	-0,260	0,907
CD2	100	-0,321	-0,267	-0,419	-0,260	1	-0,182
CI1	100	0,371	0,631	0,785	0,907	-0,182	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral), salvo las marcadas con * que no son significativas.

Tabla 18.1. Muestra teleformación: correlaciones parciales sin variable control (Pearson).

Panel B: Correlaciones parciales							
Variable de control: ninguna (Pearson)							
Variable	n	Horas	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	100	1	-0,187 *	0,421	0,309	-0,289	0,281
Alumnos	100	-0,187 *	1	0,762	0,801	0,535	0,695
UEF	100	0,421	0,762	1	0,906	0,194	0,766
CD1	100	0,309	0,801	0,906	1	0,414	0,836
CD2	100	-0,289	0,535	0,194	0,414	1	0,335
CI1	100	0,281	0,695	0,766	0,836	0,335	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral), salvo las marcadas con * que no son significativas.

Tabla 18.2. Muestra teleformación: correlaciones parciales con variable control.

Variable de control: "Alumnos"						
Variable	n	Horas	UEF	CD1	CD2	CI1
Horas	100	1	0,887	0,780	-0,228	0,582
UEF	100	0,887	1	0,763	-0,392	0,507
CD1	100	0,780	0,763	1	-0,029 *	0,650
CD2	100	-0,228	-0,392	-0,029 *	1	-0,060 *
CI1	100	0,582	0,507	0,650	-0,060 *	1

Variable de control: "Horas"						
Variable	n	Alumnos	UEF	CD1	CD2	CI1
Alumnos	100	1	0,944	0,919	0,511	0,793
UEF	100	0,944	1	0,900	0,363	0,744
CD1	100	0,919	0,900	1	0,553	0,821
CD2	100	0,511	0,363	0,553	1	0,453
CI1	100	0,793	0,744	0,821	0,453	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral), salvo las marcadas con * que no son significativas.

Tabla 18.3. Muestra teleformación: correlaciones parciales con variable control.

Variables de control: "Horas y Alumnos"					
Variable	n	UEF	CD1	CD2	CI1
UEF	100	1	0,247	-0,421	-0,023 *
CD1	100	0,141	1	0,244	0,385
CD2	100	0,152	-0,030	1	0,091 *
CI1	100	0,149	0,144	-0,230	1

Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel 0,01 (bilateral), salvo las marcadas con * que no son significativas.

Gráfico 4

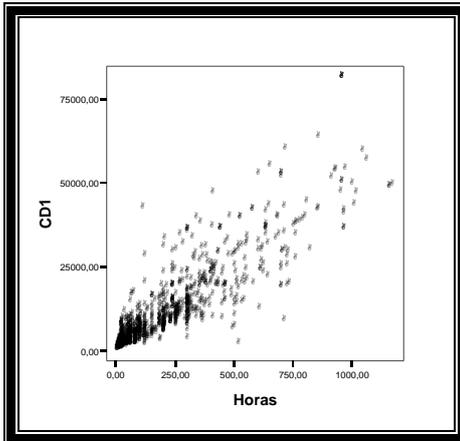


Gráfico 5

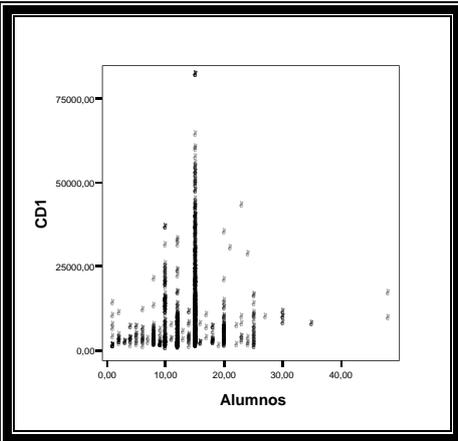


Gráfico 6

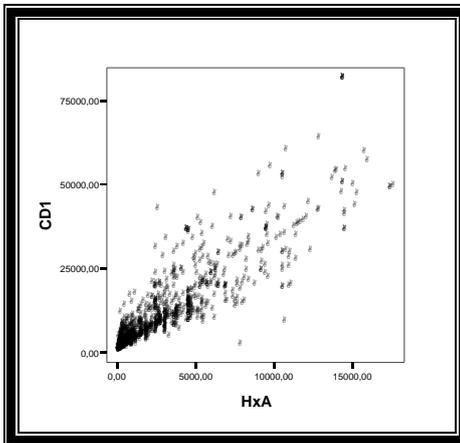


Gráfico 7

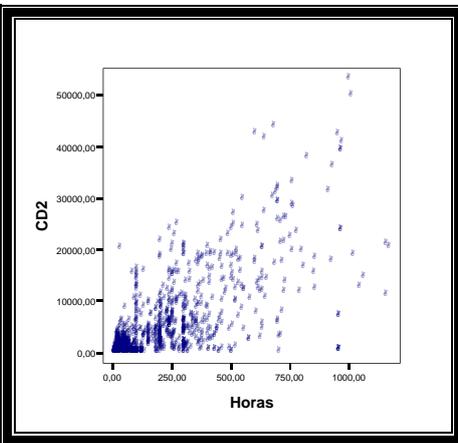


Gráfico 8

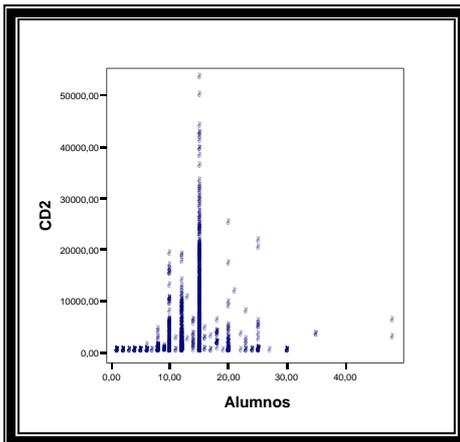


Gráfico 9

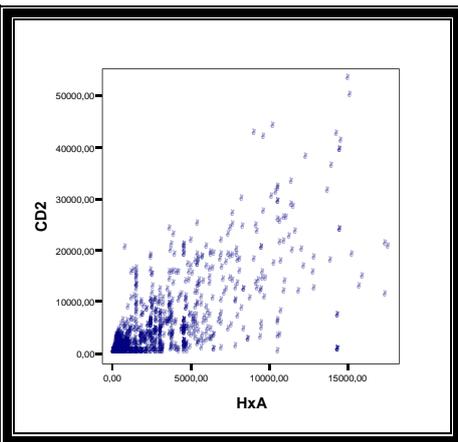


Gráfico 10

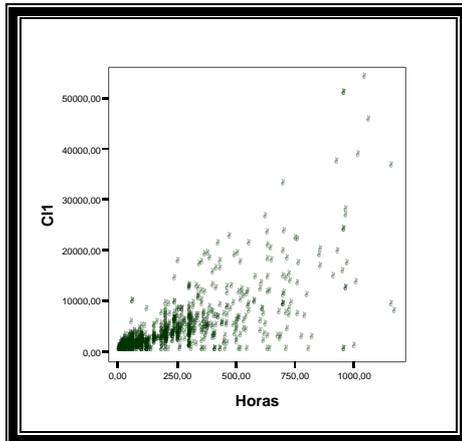


Gráfico 11

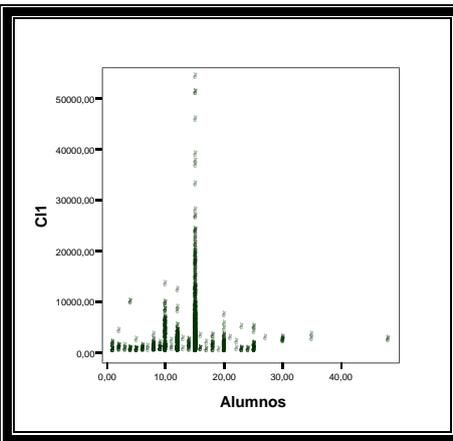


Gráfico 12

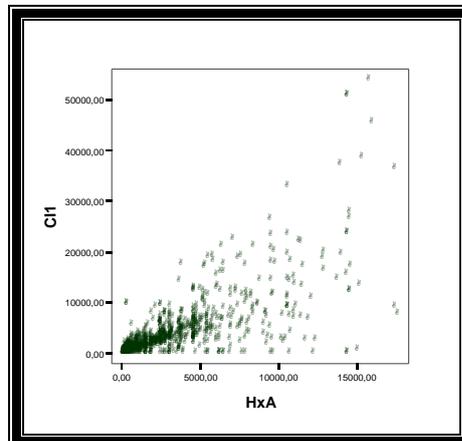


Tabla 19. Muestra *presencial*: análisis de regresión.

Presencial				
Y	X	R ² (%)	F	Significación
CD1	Horas	80,6%	3.680,96	0,000
	Alumnos	3,3%	30,60	0,000
	UEF	80,1%	3.584,06	0,000
CD2	Horas	53,9%	1.037,61	0,000
	Alumnos	3,0%	27,16	0,000
	UEF	54,8%	1.075,65	0,000
CI1	Horas	58,1%	1.231,35	0,000
	Alumnos	2,5%	22,99	0,000
	UEF	58,9%	1.272,98	0,000

Tabla 20. Muestra *teleformación*: análisis de regresión.

Teleformación				
Y	X	R ² (%)	F	Significación
CD1	Horas	9,6%	10,36	0,002
	Alumnos	64,1%	174,88	0,000
	UEF	82,1%	450,15	0,000
CD2	Horas	8,4%	8,95	0,004
	Alumnos	28,6%	39,32	0,000
	UEF	3,8%	3,82	0,053
CI1	Horas	7,9%	8,38	0,005
	Alumnos	48,3%	91,46	0,000
	UEF	58,6%	138,82	0,000

 Tabla 21. Muestra *presencial*: segmentación en tres grupos.

Variable	ANOVA		Centros de los conglomerados finales					
	F	Sig.	1		2		3	
			€	%	€	%	€	%
CD1HA	1211,02	0,000	3,88 €	57,06%	8,01 €	53,83%	18,99 €	73,35%
CD2HA	182,14	0,000	1,67 €	24,56%	4,51 €	30,31%	4,24 €	16,38%
CI1HA	123,06	0,000	1,25 €	18,38%	2,36 €	15,86%	2,66 €	10,27%
CTHA	-	-	6,80 €	100,00%	14,88 €	100,00%	25,89 €	100,00%
Nº de casos en cada conglomerado			652		208		30	

 Tabla 22. Muestra *presencial*: segmentación en cuatro grupos.

Variable	ANOVA		Centros de los conglomerados finales							
	F	Sig.	1		2		3		4	
			€	%	€	%	€	%	€	%
CD1HA	979,65	0,000	3,91 €	56,91%	9,75 €	65,57%	5,94 €	36,18%	23,44 €	72,44%
CD2HA	403,41	0,000	1,70 €	24,75%	2,72 €	18,29%	8,20 €	49,94%	5,89 €	18,20%
CI1HA	81,91	0,000	1,26 €	18,34%	2,40 €	16,14%	2,28 €	13,89%	3,03 €	9,36%
CTHA	-	-	6,87 €	100,00%	14,87 €	100,00%	16,42 €	100,00%	32,36 €	100,00%
Nº de casos en cada conglomerado			660		150		66		14	

 Tabla 23. Muestra *presencial*: segmentación en cinco grupos.

Variable	ANOVA		Centros de los conglomerados finales									
	F	Sig.	1		2		3		4		5	
			€	%	€	%	€	%	€	%	€	%
CD1HA	741,19	0,000	3,87 €	56,74%	9,58 €	66,25%	5,94 €	36,18%	23,44 €	72,44%	10,65 €	40,80%
CD2HA	300,85	0,000	1,69 €	24,78%	2,66 €	18,40%	8,20 €	49,94%	5,89 €	18,20%	3,56 €	13,64%
CI1HA	137,41	0,000	1,26 €	18,48%	2,22 €	15,35%	2,28 €	13,89%	3,03 €	9,36%	11,89 €	45,56%
CTHA	-	-	6,82 €	100,00%	14,46 €	100,00%	16,42 €	100,00%	32,36 €	100,00%	26,10 €	100,00%
Nº de casos en cada conglomerado			651		157		66		14		2	

Tabla 24. Análisis discriminante de las segmentaciones de la muestra presencial.

Nº de grupos	Nº de casos		Sig. FD *	Correlación canónica	% éxito **
3	1	652	0,000	FD 1: 0,874 (94,2%) FD 2: 0,407 (5,8%)	98,8%
	2	208			
	3	30			
4	1	660	0,000	FD 1: 0,880 (74,9%) FD 2: 0,727 (24,3%) FD 3: 0,188 (0,8%)	98,8%
	2	150			
	3	66			
	4	14			
5	1	651	0,000	FD 1: 0,881 (70,4%) FD 2: 0,729 (23,0%) FD 3: 0,495 (6,6%) FD 4: no sig.	98,4%
	2	157			
	3	66			
	4	14			
	5	2			

*Sig. FD: significación estadística de la función discriminante.

**% éxito: porcentaje de acciones formativas clasificadas correctamente en su grupo.

Tabla 25. Muestra presencial: análisis descriptivo de los grupos identificados.

Grupo	N	Estadístico	Horas	Alumnos	CD1H	CD2H	CI1H	CTH	CD1A	CD2A	CI1A	CTA	CD1HA	CD2HA	CI1HA	CTHA
A	660	Media	257,10	14,01	54,25	23,63	17,78	95,66	896,55	430,59	327,43	1.654,57	3,91	1,70	1,26	6,87
		Mediana	207,00	15,00	50,00	20,03	15,09	91,20	686,31	219,61	191,52	1.269,08	3,60	1,47	1,12	6,66
		Desv. típ.	241,01	2,44	21,02	16,68	10,37	30,79	875,82	548,38	438,96	1.620,90	1,34	1,15	0,67	1,90
		Mínimo	8,00	8,00	13,22	0,37	0,59	20,68	30,83	0,74	4,90	68,34	1,38	0,02	0,04	2,36
		Máximo	1.170,00	25,00	174,70	106,79	69,31	252,84	5.432,11	3.533,17	3.588,29	8.369,75	7,20	5,52	4,62	13,05
B	150	Media	70,99	12,79	126,20	34,11	30,65	190,96	615,74	170,67	146,28	932,70	9,75	2,72	2,40	14,87
		Mediana	20,00	12,00	115,50	24,84	26,26	188,47	206,33	61,40	47,79	313,05	8,94	2,22	2,02	13,66
		Desv. típ.	105,39	3,50	53,66	24,85	20,70	74,46	851,28	302,97	213,19	1.279,27	2,44	1,91	1,63	4,16
		Mínimo	6,00	6,00	60,00	0,81	4,73	82,93	62,67	4,05	7,88	82,33	6,33	0,07	0,39	8,43
		Máximo	440,00	25,00	385,90	108,33	168,31	495,31	3.605,00	1.551,83	918,32	4.592,98	17,19	9,24	14,03	31,25
C	66	Media	66,02	14,27	82,92	116,40	32,32	231,64	361,46	488,46	128,15	978,07	5,94	8,20	2,28	16,43
		Mediana	32,50	15,00	75,00	111,63	25,94	214,69	208,46	250,69	82,11	486,68	5,15	7,64	1,85	15,27
		Desv. típ.	71,44	3,73	34,68	43,67	20,13	74,53	459,04	452,62	156,27	1.006,02	2,45	2,51	1,35	4,29
		Mínimo	4,00	8,00	32,00	47,95	1,50	103,00	18,93	23,75	3,75	61,18	2,78	4,61	0,14	10,30
		Máximo	270,00	25,00	173,00	234,01	89,82	410,30	1.965,33	1.582,60	937,78	4.485,71	13,54	15,21	5,54	29,79
D	14	Media	22,07	10,93	264,03	73,07	35,51	372,61	516,63	116,17	64,36	697,17	23,44	5,89	3,03	32,36
		Mediana	20,00	10,00	235,87	52,00	24,99	279,42	530,32	119,38	50,61	677,84	24,87	6,41	2,56	32,42
		Desv. típ.	12,93	3,52	114,35	61,33	21,20	191,93	283,21	75,51	35,25	317,57	3,98	3,69	0,96	7,43
		Mínimo	4,00	6,00	109,24	0,16	16,87	138,31	72,83	0,87	14,43	92,21	18,13	0,01	2,11	21,77
		Máximo	64,00	15,00	414,72	151,92	64,11	630,75	1.385,83	202,56	158,67	1.545,37	27,65	10,13	4,27	42,05

Tabla 26. Muestra presencial: análisis descriptivo de los distintos tipos de coste por familia y grupos homogéneo.

Familia	1							2							3							4						
	F	CD1HA		CD2HA		CI1HA		F	CD1HA		CD2HA		CI1HA		F	CD1HA		CD2HA		CI1HA		F	CD1HA		CD2HA		CI1HA	
		ū	Me	ū	Me	ū	Me		ū	Me	ū	Me	ū	Me		ū	Me	ū	Me	ū	Me		ū	Me	ū	Me	ū	Me
ADG	111	3,95	3,56	1,11	0,88	1,11	1,04	28	11,32	11,00	2,41	1,52	2,32	2,23	11	6,25	5,56	8,88	8,83	3,26	3,72	2	21,44	21,44	2,18	2,18	2,42	2,42
AFD	4	2,57	2,66	0,90	0,91	1,15	1,34	2	11,95	11,95	1,04	1,04	7,45	7,45	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AGA	8	3,70	3,96	1,59	0,96	1,48	1,32	4	9,85	10,10	2,65	2,43	2,82	2,46	1	5,00	5,00	5,91	5,91	1,14	1,14	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ARG	24	3,83	3,85	1,60	1,31	1,55	1,37	1	12,95	12,95	4,16	4,16	3,45	3,45	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ART	7	3,30	3,28	1,49	1,98	0,81	0,67	5	7,87	8,00	3,71	4,16	3,27	3,83	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COM	49	5,02	5,83	1,69	1,46	1,11	1,03	37	9,81	9,38	2,52	1,66	1,97	1,66	8	7,65	7,55	8,99	9,25	2,44	2,25	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ELE	20	3,98	3,83	2,07	2,13	1,59	1,69	2	8,63	8,63	1,30	1,30	1,67	1,67	3	5,03	5,42	6,96	7,61	1,10	0,83	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ENA	17	4,10	3,50	1,46	1,34	1,71	1,66	6	9,51	8,20	3,59	4,17	2,69	2,68	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EOC	54	3,58	3,30	2,20	2,21	1,15	0,89	2	7,13	7,13	2,94	2,94	1,79	1,79	7	3,79	3,60	8,00	8,40	1,97	1,48	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FCO	13	3,85	3,49	2,09	2,12	1,40	1,42	9	9,16	8,75	3,39	2,59	2,59	2,04	4	6,03	6,10	6,56	6,55	1,88	1,59	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FME	28	3,38	2,91	1,98	1,82	1,43	1,27	1	7,53	7,53	3,80	3,80	3,27	3,27	3	3,87	3,40	7,15	5,98	1,68	1,34	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HOT	27	3,77	3,30	2,34	2,31	1,26	1,05	4	8,19	8,07	3,33	3,06	2,97	2,76	5	5,74	5,83	10,78	11,08	1,32	1,31	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IFC	104	3,54	3,57	1,77	1,62	1,17	1,08	8	10,58	9,00	4,68	5,39	3,27	3,20	8	6,04	4,69	8,69	8,06	1,63	1,48	6	22,24	21,47	4,52	4,97	2,20	2,11
IMA	13	3,42	3,01	2,53	2,57	0,93	0,84	1	7,50	7,50	2,59	2,59	0,88	0,88	2	5,93	5,93	5,54	5,54	2,30	2,30	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IMP	7	4,42	3,15	1,03	0,64	1,26	1,49	1	9,58	9,58	0,92	0,92	1,50	1,50	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IMS	1	5,65	5,65	1,44	1,44	1,79	1,79	1	11,35	11,35	3,43	3,43	3,30	3,30	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INA	7	4,03	3,92	1,77	1,45	1,33	0,99	3	9,99	7,50	1,54	1,83	1,90	1,23	2	11,06	11,06	14,10	14,10	2,52	2,52	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAM	4	3,09	3,30	2,10	1,84	0,61	0,54	5	10,41	9,63	4,68	4,71	2,45	2,11	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
QUI	3	3,54	3,26	3,82	3,79	2,00	1,98	1	13,00	13,00	4,28	4,28	3,25	3,25	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SAN	38	3,76	3,38	1,64	1,42	1,22	1,15	7	9,49	8,94	1,20	1,16	2,71	2,56	2	4,41	4,41	5,41	5,41	4,03	4,03	1	18,21	18,21	1,24	1,24	3,61	3,61
SEA	19	4,33	4,17	1,70	1,16	1,70	1,59	5	7,88	7,80	2,12	1,45	1,02	1,12	1	3,20	3,20	7,01	7,01	1,81	1,81	5	26,74	27,00	9,95	9,97	4,16	4,14
SSC	75	4,41	4,50	1,18	1,00	1,32	1,11	16	8,38	8,16	2,19	2,01	2,23	2,15	5	5,98	4,73	6,16	6,12	4,22	4,63	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TCP	8	3,36	3,09	2,73	2,81	1,99	1,33	1	7,86	7,86	3,52	3,52	1,88	1,88	2	8,70	8,70	9,54	9,54	0,59	0,59	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TMV	18	3,60	3,30	2,83	3,02	1,39	1,32	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	4,85	4,85	5,29	5,29	1,62	1,62	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIC	1	5,84	5,84	4,71	4,71	0,40	0,40	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	660	3,91	3,60	1,70	1,47	1,26	1,12	150	9,75	8,94	2,72	2,22	2,40	2,02	66	5,94	5,15	8,20	7,64	2,28	1,85	14	23,44	24,87	5,89	6,41	3,03	2,56

Tabla 27. Muestra presencial: frecuencias totales y parciales por familia formativa

Familia	F	1				2				3				4			
		f	% (1)	% (2)	% (3)	f	% (1)	% (2)	% (3)	f	% (1)	% (2)	% (3)	f	% (1)	% (2)	% (3)
ADG	152	111	16,8%	12,5%	73,0%	28	18,7%	3,1%	18,4%	11	16,7%	1,2%	7,2%	2	14,3%	0,2%	1,3%
AFD	6	4	0,6%	0,4%	66,7%	2	1,3%	0,2%	33,3%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
AGA	13	8	1,2%	0,9%	61,5%	4	2,7%	0,4%	30,8%	1	1,5%	0,1%	7,7%	0	0,0%	0,0%	0,0%
ARG	25	24	3,6%	2,7%	96,0%	1	0,7%	0,1%	4,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
ART	12	7	1,1%	0,8%	58,3%	5	3,3%	0,6%	41,7%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
COM	94	49	7,4%	5,5%	52,1%	37	24,7%	4,2%	39,4%	8	12,1%	0,9%	8,5%	0	0,0%	0,0%	0,0%
ELE	25	20	3,0%	2,2%	80,0%	2	1,3%	0,2%	8,0%	3	4,5%	0,3%	12,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
ENA	23	17	2,6%	1,9%	73,9%	6	4,0%	0,7%	26,1%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
EOC	63	54	8,2%	6,1%	85,7%	2	1,3%	0,2%	3,2%	7	10,6%	0,8%	11,1%	0	0,0%	0,0%	0,0%
FCO	26	13	2,0%	1,5%	50,0%	9	6,0%	1,0%	34,6%	4	6,1%	0,4%	15,4%	0	0,0%	0,0%	0,0%
FME	32	28	4,2%	3,1%	87,5%	1	0,7%	0,1%	3,1%	3	4,5%	0,3%	9,4%	0	0,0%	0,0%	0,0%
HOT	36	27	4,1%	3,0%	75,0%	4	2,7%	0,4%	11,1%	5	7,6%	0,6%	13,9%	0	0,0%	0,0%	0,0%
IFC	126	104	15,8%	11,7%	82,5%	8	5,3%	0,9%	6,3%	8	12,1%	0,9%	6,3%	6	42,9%	0,7%	4,8%
IMA	16	13	2,0%	1,5%	81,3%	1	0,7%	0,1%	6,3%	2	3,0%	0,2%	12,5%	0	0,0%	0,0%	0,0%
IMP	8	7	1,1%	0,8%	87,5%	1	0,7%	0,1%	12,5%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
IMS	2	1	0,2%	0,1%	50,0%	1	0,7%	0,1%	50,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
INA	12	7	1,1%	0,8%	58,3%	3	2,0%	0,3%	25,0%	2	3,0%	0,2%	16,7%	0	0,0%	0,0%	0,0%
MAM	9	4	0,6%	0,4%	44,4%	5	3,3%	0,6%	55,6%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
QUI	4	3	0,5%	0,3%	75,0%	1	0,7%	0,1%	25,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
SAN	48	38	5,8%	4,3%	79,2%	7	4,7%	0,8%	14,6%	2	3,0%	0,2%	4,2%	1	7,1%	0,1%	2,1%
SEA	30	19	2,9%	2,1%	63,3%	5	3,3%	0,6%	16,7%	1	1,5%	0,1%	3,3%	5	35,7%	0,6%	16,7%
SSC	96	75	11,4%	8,4%	78,1%	16	10,7%	1,8%	16,7%	5	7,6%	0,6%	5,2%	0	0,0%	0,0%	0,0%
TCP	11	8	1,2%	0,9%	72,7%	1	0,7%	0,1%	9,1%	2	3,0%	0,2%	18,2%	0	0,0%	0,0%	0,0%
TMV	20	18	2,7%	2,0%	90,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	2	3,0%	0,2%	10,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
VIC	1	1	0,2%	0,1%	100,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
Total	890	660	100,0%	74,2%	-	150	100,0%	16,9%	-	66	100,0%	7,4%	-	14	100,0%	1,6%	-

F: frecuencia total. f: frecuencia parcial.

% (1): peso de la familia x dentro del grupo y.

% (2): peso de la familia x (grupo y), respecto del total de acciones formativas de la muestra.

% (3): peso de la familia x (grupo y), respecto del total de acciones formativas de la familia x en la muestra.

Tabla 28. Muestra presencial: frecuencias totales y parciales por número de alumnos.

Familia	1					2					3					4				
	F	0 a 15		+ 15		F	0 a 15		+ 15		F	0 a 15		+ 15		F	0 a 15		+ 15	
		f	%	f	%		f	%	f	%		f	%	f	%		f	%		
ADG	111	104	93,7%	7	6,3%	28	26	92,9%	2	7,1%	11	6	54,5%	5	45,5%	2	2	100,0%	0	0,0%
AFD	4	4	100,0%	0	0,0%	2	2	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
AGA	8	8	100,0%	0	0,0%	4	2	50,0%	2	50,0%	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
ARG	24	24	100,0%	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
ART	7	6	85,7%	1	14,3%	5	5	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
COM	49	47	95,9%	2	4,1%	37	35	94,6%	2	5,4%	8	5	62,5%	3	37,5%	0	0	0,0%	0	0,0%
ELE	20	18	90,0%	2	10,0%	2	2	100,0%	0	0,0%	3	3	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
ENA	17	10	58,8%	7	41,2%	6	6	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
EOC	54	51	94,4%	3	5,6%	2	2	100,0%	0	0,0%	7	5	71,4%	2	28,6%	0	0	0,0%	0	0,0%
FCO	13	12	92,3%	1	7,7%	9	9	100,0%	0	0,0%	4	2	50,0%	2	50,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
FME	28	28	100,0%	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0,0%	3	3	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
HOT	27	27	100,0%	0	0,0%	4	4	100,0%	0	0,0%	5	5	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
IFC	104	103	99,0%	1	1,0%	8	8	100,0%	0	0,0%	8	6	75,0%	2	25,0%	6	6	100,0%	0	0,0%
IMA	13	11	84,6%	2	15,4%	1	0	0,0%	1	100,0%	2	2	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
IMP	7	4	57,1%	3	42,9%	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
IMS	1	1	100,0%	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
INA	7	7	100,0%	0	0,0%	3	2	66,7%	1	33,3%	2	2	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
MAM	4	4	100,0%	0	0,0%	5	5	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
QUI	3	3	100,0%	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
SAN	38	38	100,0%	0	0,0%	7	7	100,0%	0	0,0%	2	2	100,0%	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0,0%
SEA	19	19	100,0%	0	0,0%	5	5	100,0%	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0,0%	5	5	100,0%	0	0,0%
SSC	75	75	100,0%	0	0,0%	16	15	93,8%	1	6,3%	5	5	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
TCP	8	8	100,0%	0	0,0%	1	0	0,0%	1	100,0%	2	2	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
TMV	18	18	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	2	2	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
VIC	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
Total	660	631	-	29	-	150	140	-	10	-	66	52	-	14	-	14	14	-	0	-

Tabla 29. Muestra presencial: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	Total								
	F	1 a 25		26 a 150		151 a 300		+300	
		f	%	f	%	f	%	f	%
ADG	152	42	27,6%	50	32,9%	41	27,0%	19	12,5%
AFD	6	1	16,7%	1	16,7%	3	50,0%	1	16,7%
AGA	13	4	30,8%	4	30,8%	2	15,4%	3	23,1%
ARG	25	4	16,0%	7	28,0%	8	32,0%	6	24,0%
ART	12	2	16,7%	1	8,3%	3	25,0%	6	50,0%
COM	94	63	67,0%	8	8,5%	15	16,0%	8	8,5%
ELE	25	5	20,0%	11	44,0%	1	4,0%	8	32,0%
ENA	23	5	21,7%	7	30,4%	4	17,4%	7	30,4%
EOC	63	0	0,0%	28	44,4%	8	12,7%	27	42,9%
FCO	26	17	65,4%	8	30,8%	1	3,8%	0	0,0%
FME	32	0	0,0%	2	6,3%	12	37,5%	18	56,3%
HOT	36	5	13,9%	8	22,2%	14	38,9%	9	25,0%
IFC	126	28	22,2%	38	30,2%	34	27,0%	26	20,6%
IMA	16	2	12,5%	4	25,0%	2	12,5%	8	50,0%
IMP	8	4	50,0%	1	12,5%	0	0,0%	3	37,5%
IMS	2	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%
INA	12	7	58,3%	0	0,0%	1	8,3%	4	33,3%
MAM	9	5	55,6%	0	0,0%	0	0,0%	4	44,4%
QUI	4	3	75,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%
SAN	48	5	10,4%	6	12,5%	23	47,9%	14	29,2%
SEA	30	7	23,3%	3	10,0%	14	46,7%	6	20,0%
SSC	96	23	24,0%	19	19,8%	31	32,3%	23	24,0%
TCP	11	3	27,3%	1	9,1%	5	45,5%	2	18,2%
TMV	20	0	0,0%	14	70,0%	0	0,0%	6	30,0%
VIC	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Total	890	236	-	222	-	222	-	210	-

Tabla 29.1. Muestra presencial: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	1								
	F	0 a 25		26 a 150		151 a 300		+300	
		f	%	f	%	f	%	f	%
ADG	111	17	15,3%	37	33,3%	38	34,2%	19	17,1%
AFD	4	0	0,0%	0	0,0%	3	75,0%	1	25,0%
AGA	8	0	0,0%	3	37,5%	2	25,0%	3	37,5%
ARG	24	3	12,5%	7	29,2%	8	33,3%	6	25,0%
ART	7	1	14,3%	0	0,0%	0	0,0%	6	85,7%
COM	49	25	51,0%	3	6,1%	14	28,6%	7	14,3%
ELE	20	3	15,0%	8	40,0%	1	5,0%	8	40,0%
ENA	17	4	23,5%	4	23,5%	2	11,8%	7	41,2%
EOC	54	0	0,0%	20	37,0%	7	13,0%	27	50,0%
FCO	13	9	69,2%	4	30,8%	0	0,0%	0	0,0%
FME	28	0	0,0%	0	0,0%	10	35,7%	18	64,3%
HOT	27	0	0,0%	6	22,2%	12	44,4%	9	33,3%
IFC	104	13	12,5%	33	31,7%	32	30,8%	26	25,0%
IMA	13	1	7,7%	2	15,4%	2	15,4%	8	61,5%
IMP	7	3	42,9%	1	14,3%	0	0,0%	3	42,9%
IMS	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
INA	7	2	28,6%	0	0,0%	1	14,3%	4	57,1%
MAM	4	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	100,0%
QUI	3	2	66,7%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%
SAN	38	0	0,0%	2	5,3%	23	60,5%	13	34,2%
SEA	19	0	0,0%	1	5,3%	13	68,4%	5	26,3%
SSC	75	18	24,0%	13	17,3%	24	32,0%	20	26,7%
TCP	8	2	25,0%	0	0,0%	4	50,0%	2	25,0%
TMV	18	0	0,0%	12	66,7%	0	0,0%	6	33,3%
VIC	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Total	660	103	-	157	-	196	-	204	-

Tabla 29.2. Muestra presencial: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	2								
	F	0 a 25		26 a 150		151 a 300		+300	
		f	%	f	%	f	%	f	%
ADG	28	19	67,9%	7	25,0%	2	7,1%	0	0,0%
AFD	2	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%
AGA	4	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ARG	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ART	5	1	20,0%	1	20,0%	3	60,0%	0	0,0%
COM	37	32	86,5%	3	8,1%	1	2,7%	1	2,7%
ELE	2	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%
ENA	6	1	16,7%	3	50,0%	2	33,3%	0	0,0%
EOC	2	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%
FCO	9	7	77,8%	2	22,2%	0	0,0%	0	0,0%
FME	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
HOT	4	0	0,0%	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%
IFC	8	6	75,0%	1	12,5%	1	12,5%	0	0,0%
IMA	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IMP	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IMS	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
INA	3	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
MAM	5	5	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
QUI	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
SAN	7	2	28,6%	4	57,1%	0	0,0%	1	14,3%
SEA	5	2	40,0%	1	20,0%	1	20,0%	1	20,0%
SSC	16	2	12,5%	5	31,3%	6	37,5%	3	18,8%
TCP	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
TMV	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
VIC	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	150	91	-	34	-	19	-	6	-

Tabla 29.3. Muestra presencial: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	3								
	F	0 a 25		26 a 150		151 a 300		+300	
		f	%	f	%	f	%	f	%
ADG	11	5	45,5%	5	45,5%	1	9,1%	0	0,0%
AFD	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
AGA	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
ARG	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ART	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
COM	8	6	75,0%	2	25,0%	0	0,0%	0	0,0%
ELE	3	1	33,3%	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%
ENA	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
EOC	7	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
FCO	4	1	25,0%	2	50,0%	1	25,0%	0	0,0%
FME	3	0	0,0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0,0%
HOT	5	5	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IFC	8	3	37,5%	4	50,0%	1	12,5%	0	0,0%
IMA	2	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
IMP	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IMS	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
INA	2	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
MAM	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
QUI	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
SAN	2	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
SEA	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
SSC	5	3	60,0%	1	20,0%	1	20,0%	0	0,0%
TCP	2	1	50,0%	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%
TMV	2	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
VIC	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	66	29	-	30	-	7	-	0	-

Tabla 29.4. Muestra presencial: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	4								
	F	1 a 25		27 a 150		152 a 300		+301	
		f	%	f	%	f	%	f	%
ADG	2	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%
AFD	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
AGA	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ARG	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ART	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
COM	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ELE	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ENA	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
EOC	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
FCO	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
FME	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
HOT	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IFC	6	6	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IMA	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IMP	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IMS	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
INA	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
MAM	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
QUI	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
SAN	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
SEA	5	5	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
SSC	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
TCP	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
TMV	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
VIC	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	14	13	-	1	-	0	-	0	-

Gráfico 13. Muestra presencial: costes por hora, alumno y segmento.

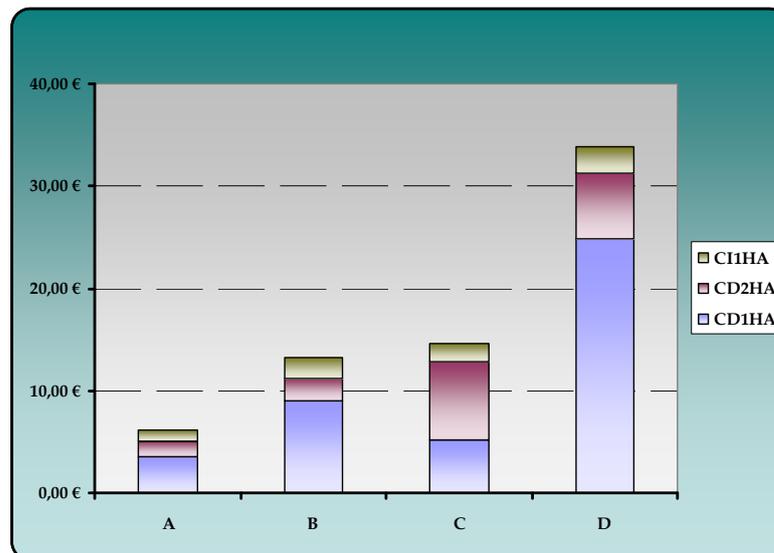


Gráfico 14. Muestra presencial: coste CD1 por hora, alumno y segmento.

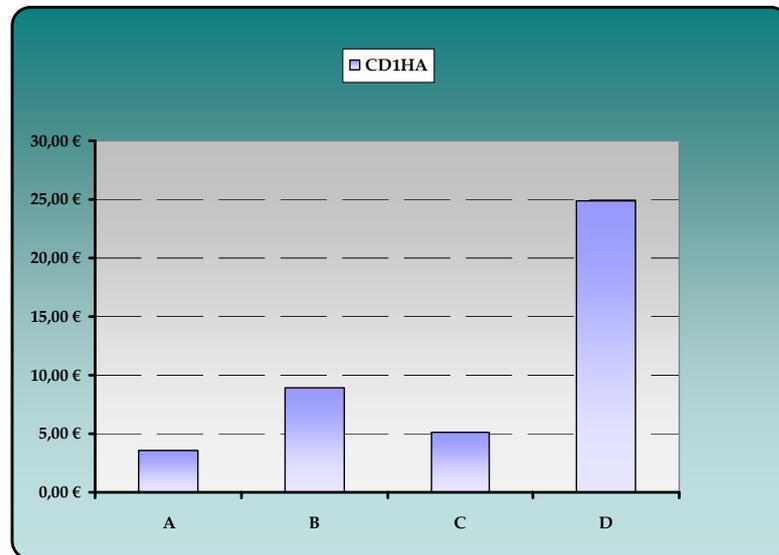


Gráfico 15. Muestra presencial: coste CD2 por hora, alumno y segmento.

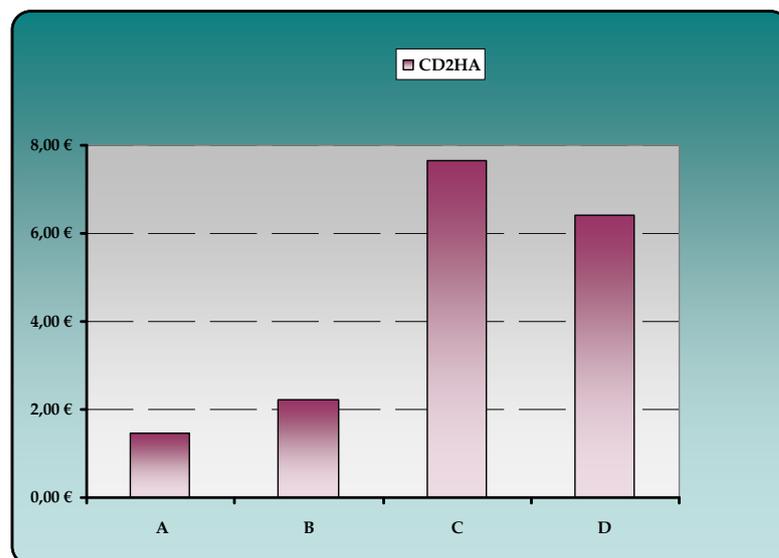


Gráfico 16. Muestra presencial: coste CI1 por hora, alumno y segmento.

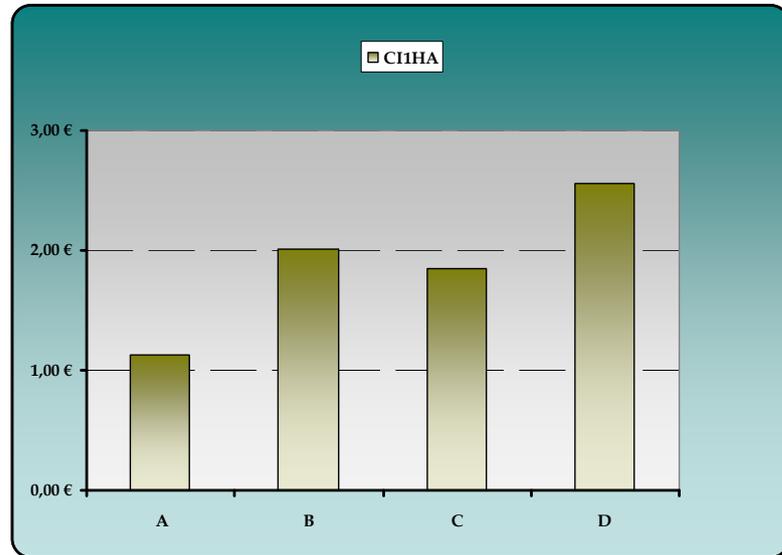


Gráfico 17. Muestra presencial: costes por hora. Gráfico de barras apiladas que muestra los costes por hora (CI1H, CD2H, CD1H) en euros para cuatro segmentos (A, B, C, D). El eje vertical va de 0,00 € a 350,00 €.

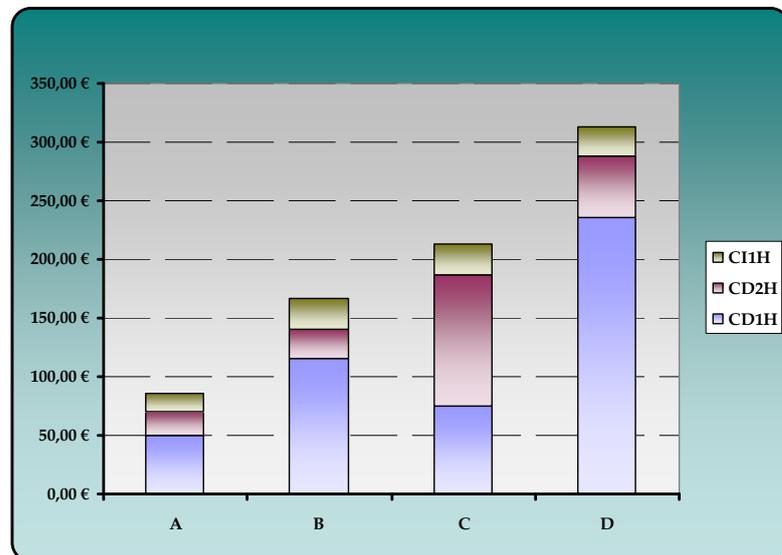


Gráfico 18. Muestra presencial: costes por alumno.

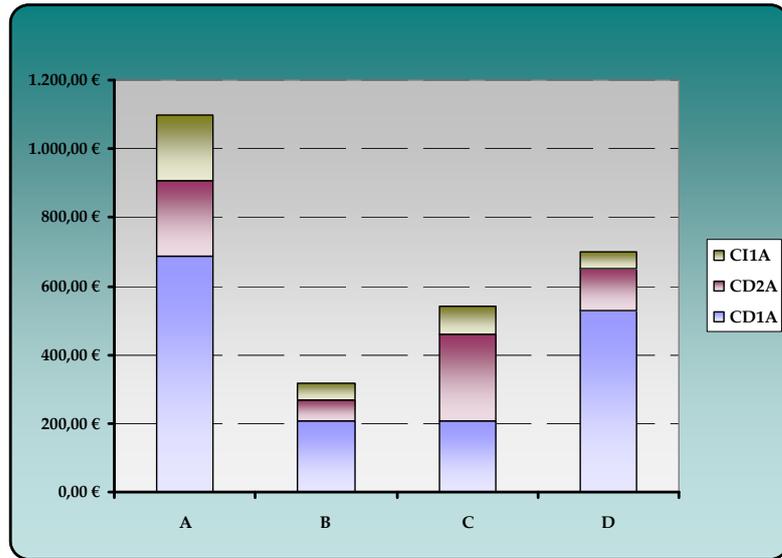


Gráfico 19. Frecuencias (%): total grupo.

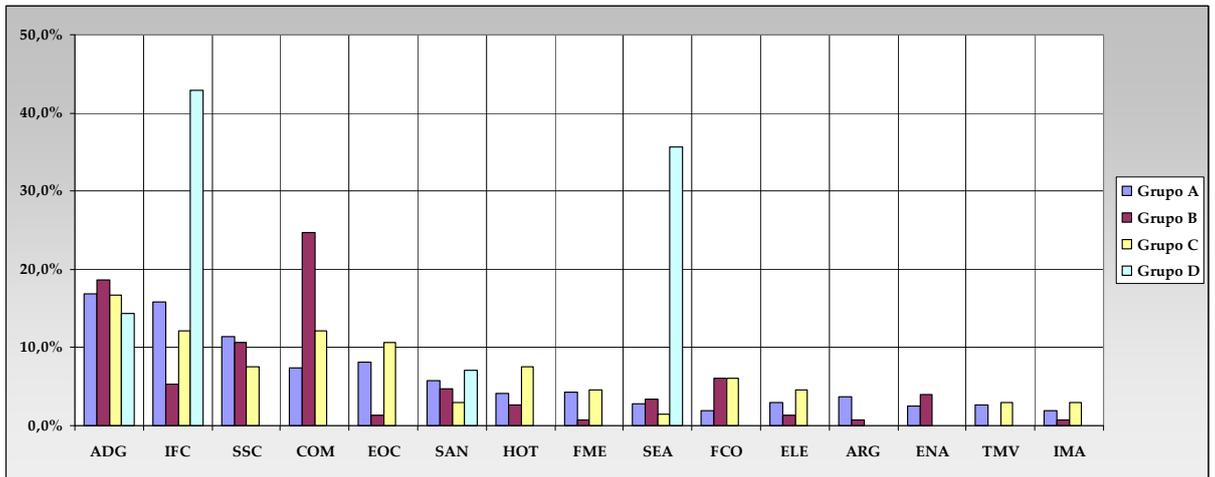


Gráfico 20. Frecuencias (%): total muestra.

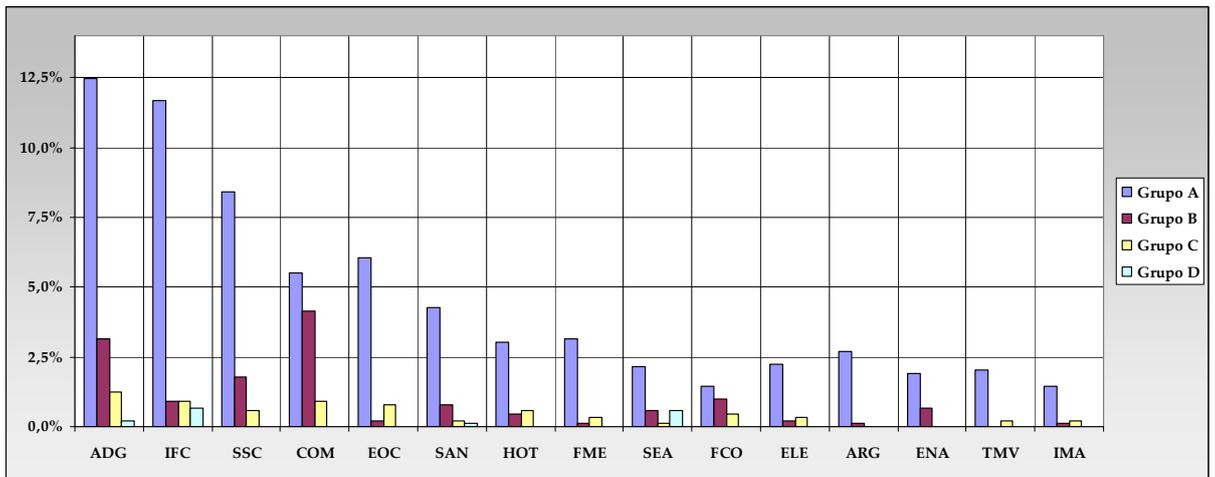


Gráfico 21. Frecuencias (%): total familia.

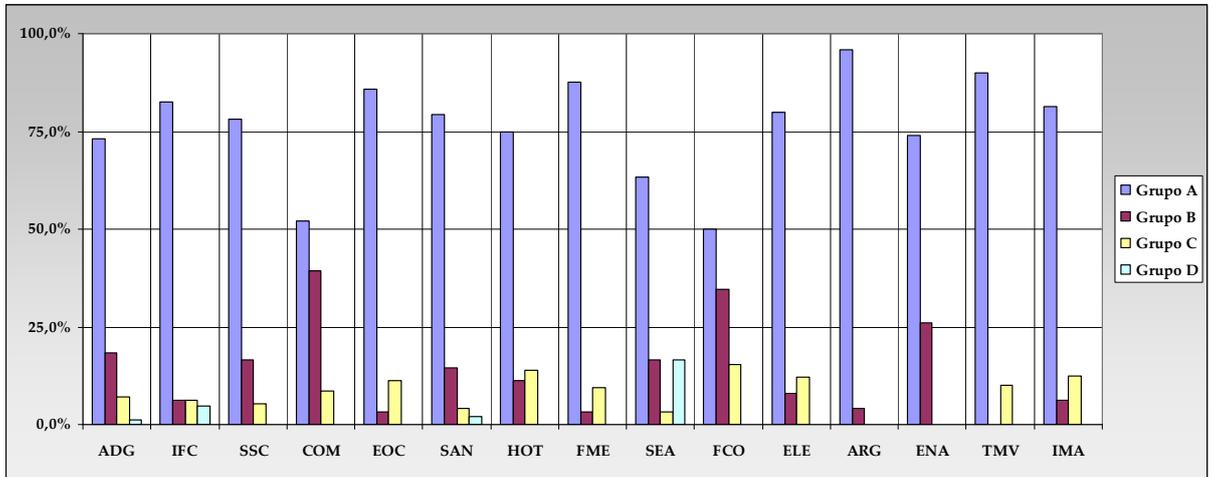


Gráfico 22. Frecuencias (%) según el número de alumnos.

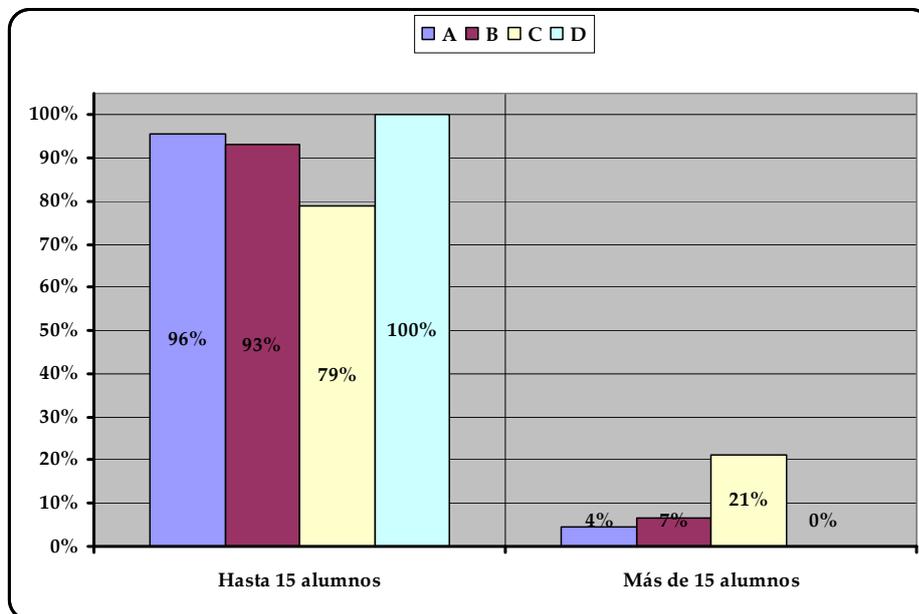


Gráfico 23. Frecuencias (%) según el número de horas por curso.

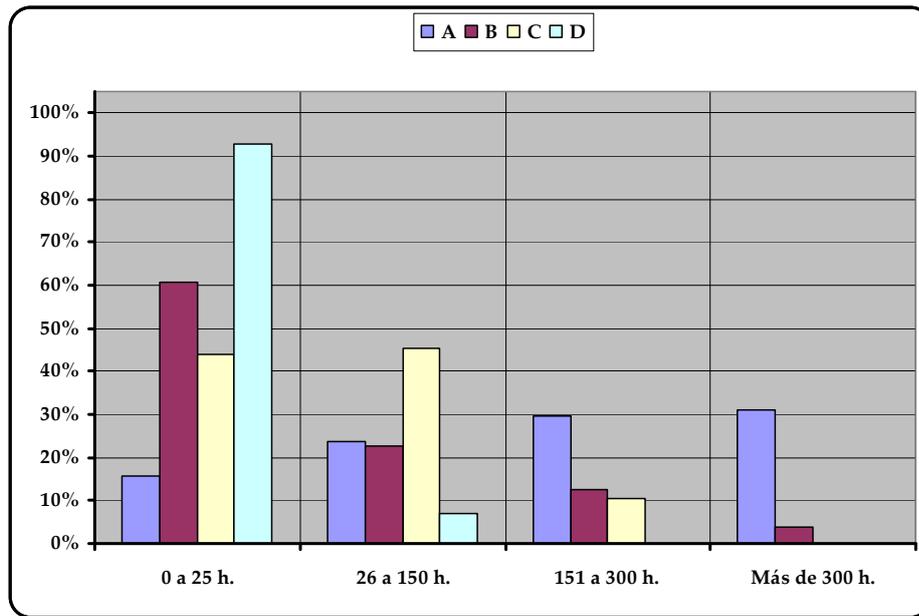


Tabla 30. Muestra teleformación: segmentación en dos grupos.

Variable	ANOVA		Centros de los conglomerados finales			
			1		2	
	F	Sig.	€	%	€	%
CD1HA	310,13	0,000	3,32 €	79,84%	5,19 €	75,16%
CD2HA	10,61	0,002	0,11 €	2,73%	0,45 €	6,54%
CI1HA	26,82	0,000	0,73 €	17,44%	1,26 €	18,30%
CTHA	-	-	4,16 €	100,00%	6,91 €	100,00%
Nº de casos en cada conglomerado			76		24	

Tabla 31. Muestra teleformación: segmentación en tres grupos.

Variable	ANOVA		Centros de los conglomerados finales					
			1		2		3	
	F	Sig.	€	%	€	%	€	%
CD1HA	160,50	0,000	3,32 €	79,84%	5,16 €	76,74%	6,00 €	53,44%
CD2HA	5,63	0,005	0,11 €	2,73%	0,47 €	6,96%	0,09 €	0,83%
CI1HA	273,28	0,000	0,73 €	17,44%	1,10 €	16,30%	5,14 €	45,74%
CTHA	-	-	4,16 €	100,00%	6,72 €	100,00%	11,23 €	100,00%
Nº de casos en cada conglomerado			76		23		1	

Tabla 32. Muestra teleformación: segmentación en cuatro grupos.

Variable	ANOVA		Centros de los conglomerados finales							
			1		2		3		4	
	F	Sig.	€	%	€	%	€	%	€	%
CD1HA	103,64	0,000	3,45 €	79,31%	5,16 €	76,74%	2,50 €	81,70%	6,00 €	53,44%
CD2HA	59,94	0,000	0,13 €	2,99%	0,47 €	6,96%	0,13 €	4,25%	0,09 €	0,83%
CI1HA	226,23	0,000	0,77 €	17,70%	1,10 €	16,30%	0,43 €	14,05%	5,14 €	45,74%
CTHA	-	-	4,35 €	100,00%	6,72 €	100,00%	3,06 €	100,00%	11,23 €	100,00%
Nº de casos en cada conglomerado			66		23		10		1	

Tabla 33. Análisis discriminante de las segmentaciones de la muestra teleformación.

Nº de grupos	Nº de casos		Sig. FD*	Correlación canónica	% éxito**
2	1	76	0,000	FD 1: 0,882 (100%)	100,0%
	2	24			
3	1	76	0,000	FD 1: 0,926 (66,4%) FD 2: 0,827 (33,6%)	100,0%
	2	23			
	3	1			
4	1	66	0,000	FD 1: 0,958 (75,3%) FD 2: 0,886 (24,7%) FD 3: 0,027 (0,0%)	100,0%
	2	23			
	3	10			
	4	1			

Sig. FD: significación estadística de la función discriminante.

**% éxito: porcentaje de acciones formativas clasificadas correctamente en su grupo.

Tabla 34. Muestra teleformación: análisis descriptivo de los grupos identificados.

Grupo	N	Estadístico	Horas	Alumnos	CD1H	CD2H	CI1H	CTH	CD1A	CD2A	CI1A	CTA	CD1HA	CD2HA	CI1HA	CTHA
I	66	Media	85,61	17,55	60,42	1,15	13,19	74,76	294,94	9,93	65,66	370,54	3,45	0,13	0,77	4,34
		Mediana	80,00	20,00	68,00	0,09	12,67	81,92	300,00	0,35	67,05	373,39	3,40	0,00	0,74	4,15
		Desv. típ.	18,74	6,00	20,58	3,08	4,25	23,10	69,48	27,53	16,10	81,49	0,25	0,36	0,11	0,40
		Mínimo	50,00	8,00	24,63	0,04	5,61	33,75	166,67	0,35	31,86	199,34	3,08	0,00	0,39	3,85
		Máximo	120,00	30,00	102,00	13,87	22,97	125,07	500,00	103,19	115,01	615,94	4,22	1,16	1,03	5,26
II	23	Media	75,87	16,35	84,36	15,28	18,16	117,80	386,93	24,00	84,23	495,15	5,16	0,47	1,10	6,72
		Mediana	80,00	11,00	60,00	0,34	11,32	72,47	375,00	1,69	80,20	450,18	5,40	0,03	1,14	6,73
		Desv. típ.	31,57	12,54	67,56	28,42	16,84	109,61	158,24	36,92	39,00	185,21	0,52	0,70	0,28	0,91
		Mínimo	15,00	8,00	36,25	0,11	6,40	44,50	80,30	1,69	4,80	101,97	4,30	0,01	0,32	5,56
		Máximo	120,00	48,00	301,73	85,60	70,87	454,21	659,09	124,83	153,10	813,88	6,29	1,85	1,69	9,46
III	10	Media	88,00	11,70	28,46	0,14	4,82	33,42	217,60	1,11	38,28	257,00	2,50	0,01	0,43	2,95
		Mediana	80,00	12,00	28,56	0,15	4,49	34,73	225,00	0,83	41,85	268,11	2,67	0,01	0,45	2,98
		Desv. típ.	16,87	2,71	5,16	0,03	0,99	5,15	41,29	0,40	13,94	52,74	0,45	0,00	0,12	0,52
		Mínimo	80,00	8,00	22,50	0,10	3,58	26,98	120,00	0,74	23,17	143,91	1,50	0,01	0,29	1,80
		Máximo	120,00	15,00	38,79	0,17	6,28	43,36	290,00	1,69	62,81	354,36	2,81	0,02	0,58	3,40

Tabla 35. Muestra teleformación: análisis descriptivo de los distintos tipos de coste por familia y grupo homogéneo.

Familia	I							II							III						
	F	CD1HA		CD2HA		CI1HA		F	CD1HA		CD2HA		CI1HA		F	CD1HA		CD2HA		CI1HA	
		ū	Me	ū	Me	ū	Me		ū	Me	ū	Me	ū	Me		ū	Me	ū	Me	ū	Me
ADG	22	3,52	3,40	0,01	0,00	0,74	0,75	8	5,22	5,38	0,17	0,03	1,03	1,13	6	2,30	2,50	0,01	0,01	0,35	0,30
ARG	5	3,34	3,40	0,23	0,00	0,80	0,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COM	5	3,53	3,52	0,01	0,01	0,69	0,64	3	5,53	5,56	0,34	0,41	1,28	1,34	0	0	0	0	0	0	0
ELE	1	3,08	3,08	1,16	1,16	1,02	1,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCO	3	3,95	4,22	0,02	0,02	0,84	0,88	6	5,15	5,18	1,20	1,74	1,22	1,21	2	2,81	2,81	0,02	0,02	0,56	0,56
IFC	30	3,36	3,40	0,20	0,00	0,78	0,74	3	4,95	4,69	0,019	0,02	1,009	0,92	2	2,81	2,81	0,01	0,01	0,53	0,53
INA	0	0	0	0	0	0	0	1	5,532	5,532	1,125	1,125	0,754	0,75	0	0	0	0	0	0	0
SEA	0	0	0	0	0	0	0	2	4,53	4,53	0,01	0,01	1,02	1,02	0	0	0	0	0	0	0
Total	66	3,45	3,40	0,13	0,00	0,77	0,74	23	5,16	5,40	0,47	0,03	1,10	1,14	10	2,50	2,67	0,01	0,01	0,43	0,45

Tabla 36. Muestra teleformación: frecuencias totales y parciales por familia formativa.

Familia	F	I				II				III			
		f	% (1)	% (2)	% (3)	f	% (1)	% (2)	% (3)	f	% (1)	% (2)	% (3)
ADG	36	22	33,3%	22,2%	61,1%	8	34,8%	8,1%	22,2%	6	60,0%	6,1%	16,7%
ARG	5	5	7,6%	5,1%	100,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
COM	8	5	7,6%	5,1%	62,5%	3	13,0%	3,0%	37,5%	0	0,0%	0,0%	0,0%
ELE	1	1	1,5%	1,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
FCO	11	3	4,5%	3,0%	27,3%	6	26,1%	6,1%	54,5%	2	20,0%	2,0%	18,2%
IFC	35	30	45,5%	30,3%	85,7%	3	13,0%	3,0%	8,6%	2	20,0%	2,0%	5,7%
INA	1	0	0,0%	0,0%	0,0%	1	4,3%	1,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
SEA	2	0	0,0%	0,0%	0,0%	2	8,7%	2,0%	100,0%	0	0,0%	0,0%	0,0%
Total	99	66	100,0%	66,7%	-	23	100,0%	23,2%	-	10	100,0%	10,1%	-

F: frecuencia total. f: frecuencia parcial.

% (1): peso de la familia x dentro del grupo y.

% (2): peso de la familia x (grupo y), respecto del total de acciones formativas de la muestra.

% (3): peso de la familia x (grupo y), respecto del total de acciones formativas de la familia x en la muestra.

Tabla 37. Muestra teleformación: frecuencias totales y parciales por número de alumnos.

Familia	F	I				II				III					
		0 a 15		+ 15		F	0 a 15		+ de 15		F	0 a 15		+ 15	
		f	%	f	%		f	%	f	%		f	%	f	%
ADG	22	7	31,8%	15	68,2%	8	7	87,5%	1	12,5%	6	6	100,0%	0	0,0%
ARG	5	2	40,0%	3	60,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
COM	5	2	40,0%	3	60,0%	3	3	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
ELE	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
FCO	3	2	66,7%	1	33,3%	6	2	33,3%	4	66,7%	2	2	100,0%	0	0,0%
IFC	30	17	56,7%	13	43,3%	3	3	100,0%	0	0,0%	2	2	100,0%	0	0,0%
INA	0	0	0,0%	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
SEA	0	0	0,0%	0	0,0%	2	2	100,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
Total	66	31	-	35	-	23	18	-	5	-	10	10	-	0	-

Tabla 38. Muestra teleformación: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	Total				
	F	1 a 25		26 a 150	
		f	%	f	%
ADG	36	1	2,8%	35	97,2%
ARG	5	0	0,0%	5	100,0%
COM	8	0	0,0%	8	100,0%
ELE	1	0	0,0%	1	100,0%
FCO	11	0	0,0%	11	100,0%
IFC	35	0	0,0%	35	100,0%
INA	1	0	0,0%	1	100,0%
SEA	2	0	0,0%	2	100,0%
Total	99	1	-	98	-

Tabla 38.1. Muestra teleformación: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	I				
	F	0 a 25		26 a 150	
		f	%	f	%
ADG	22	0	0,0%	22	100,0%
ARG	5	0	0,0%	5	100,0%
COM	5	0	0,0%	5	100,0%
ELE	1	0	0,0%	1	100,0%
FCO	3	0	0,0%	3	100,0%
IFC	30	0	0,0%	30	100,0%
INA	0	0	0,0%	0	0,0%
SEA	0	0	0,0%	0	0,0%
Total	66	0	-	66	-

Tabla 38.2. Muestra teleformación: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	II				
	F	0 a 25		26 a 150	
		f	%	f	%
ADG	8	1	12,5%	7	87,5%
ARG	0	0	0,0%	0	0,0%
COM	3	0	0,0%	3	100,0%
ELE	0	0	0,0%	0	0,0%
FCO	6	0	0,0%	6	100,0%
IFC	3	0	0,0%	3	100,0%
INA	1	0	0,0%	1	100,0%
SEA	2	0	0,0%	2	100,0%
Total	23	1	-	22	-

Tabla 38.3. Muestra teleformación: frecuencias totales y parciales por número de horas.

Familia	III				
	F	0 a 25		26 a 150	
		f	%	f	%
ADG	6	0	0,0%	6	100,0%
ARG	0	0	0,0%	0	0,0%
COM	0	0	0,0%	0	0,0%
ELE	0	0	0,0%	0	0,0%
FCO	2	0	0,0%	2	100,0%
IFC	2	0	0,0%	2	100,0%
INA	0	0	0,0%	0	0,0%
SEA	0	0	0,0%	0	0,0%
Total	10	0	-	10	-

Gráfico 24. Muestra teleformación: costes por hora, alumno y segmento.

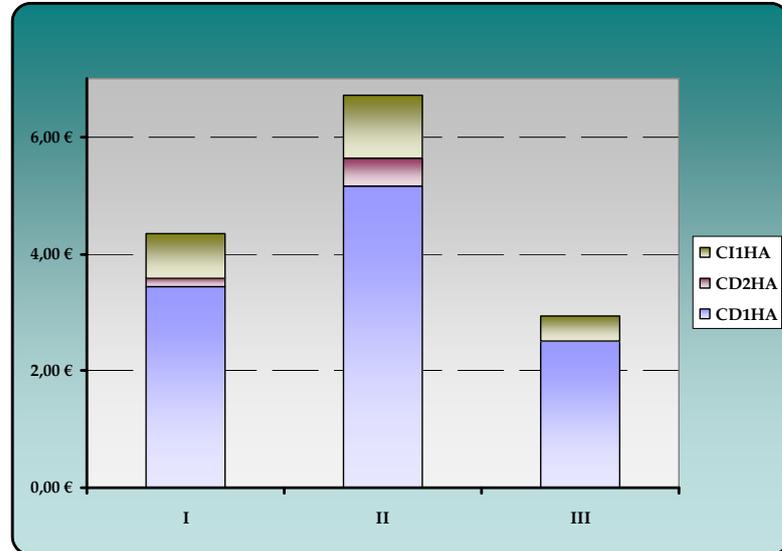


Gráfico 25. Muestra teleformación: coste CD1 por hora, alumno y segmento.

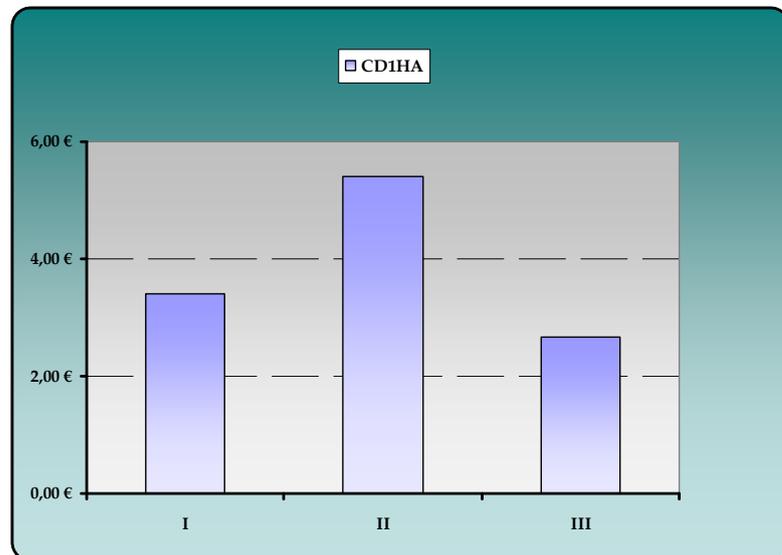


Gráfico 26. Muestra teleformación: coste CD2 por hora, alumno y segmento.

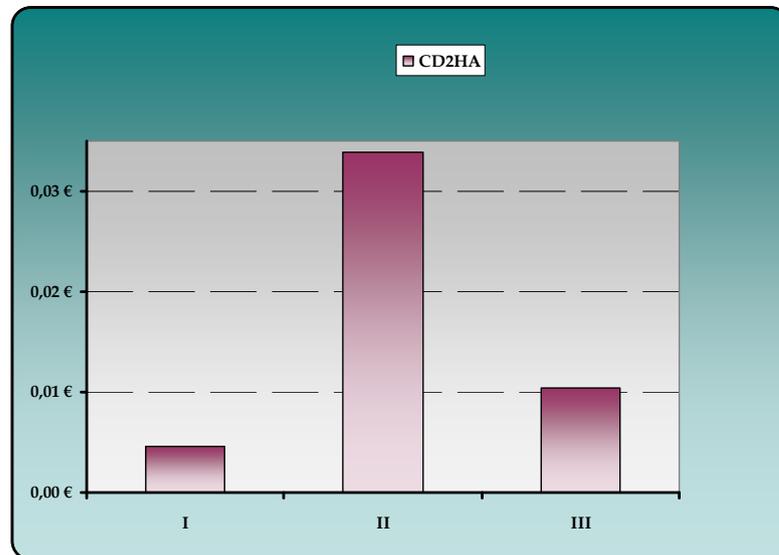


Gráfico 27. Muestra teleformación: coste CI1 por hora, alumno y segmento.

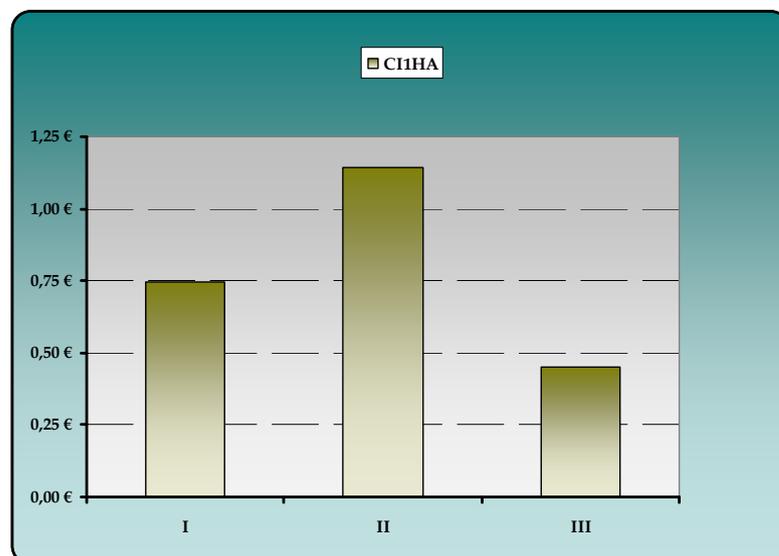


Gráfico 28. Muestra teleformación: costes por hora.

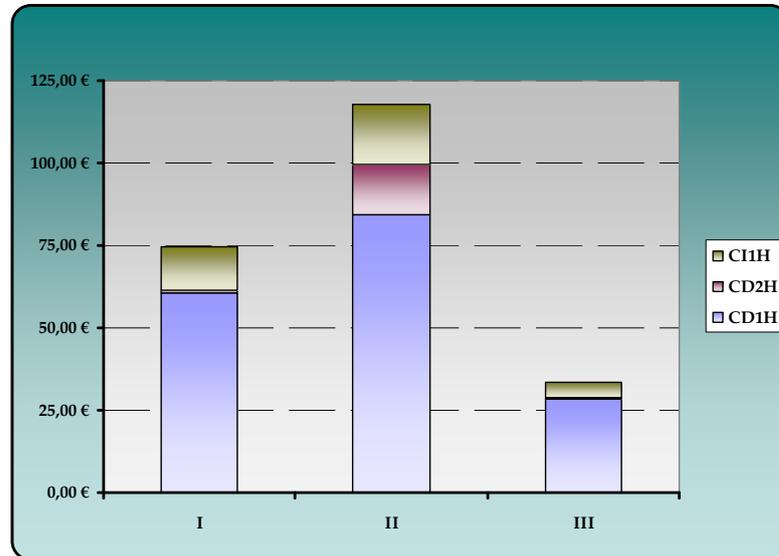


Gráfico 29. Muestra teleformación: costes por alumno.

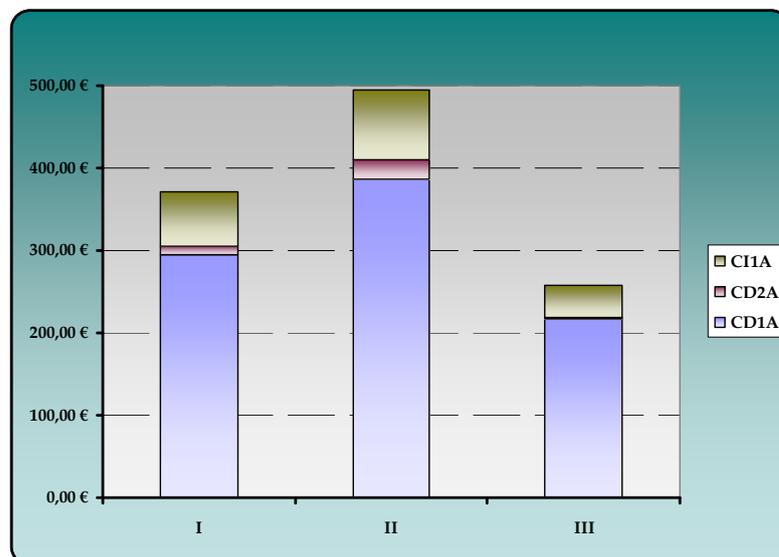


Gráfico 30. Frecuencias (%): total grupo.

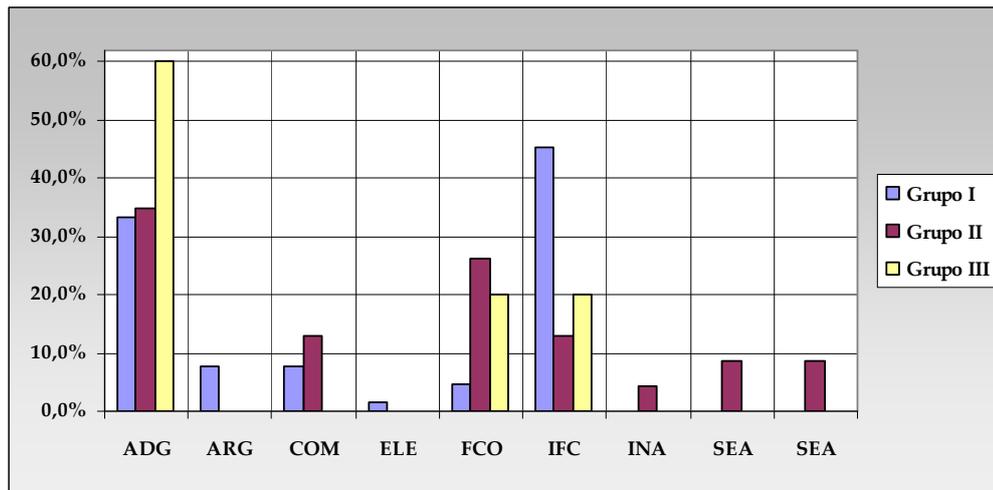


Gráfico 31. Frecuencias (%): total muestra.

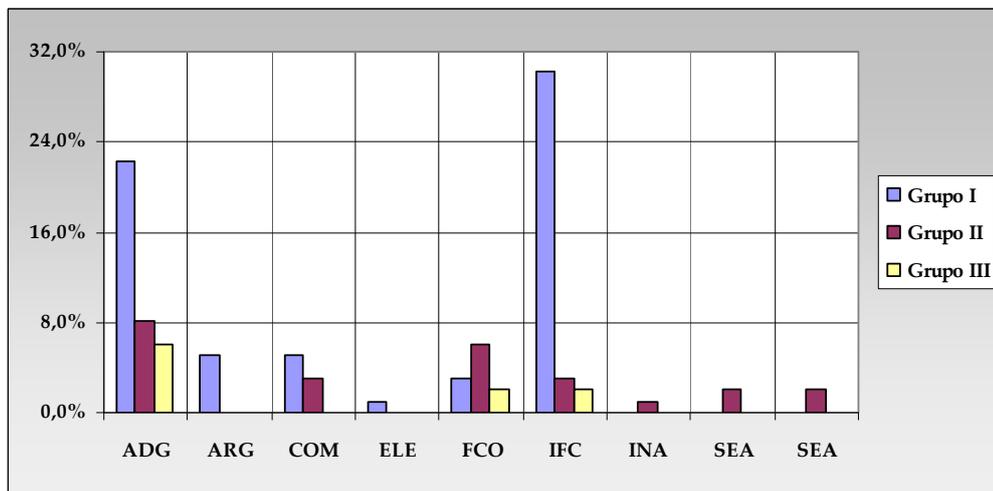


Gráfico 32. Frecuencias (%): total familia.

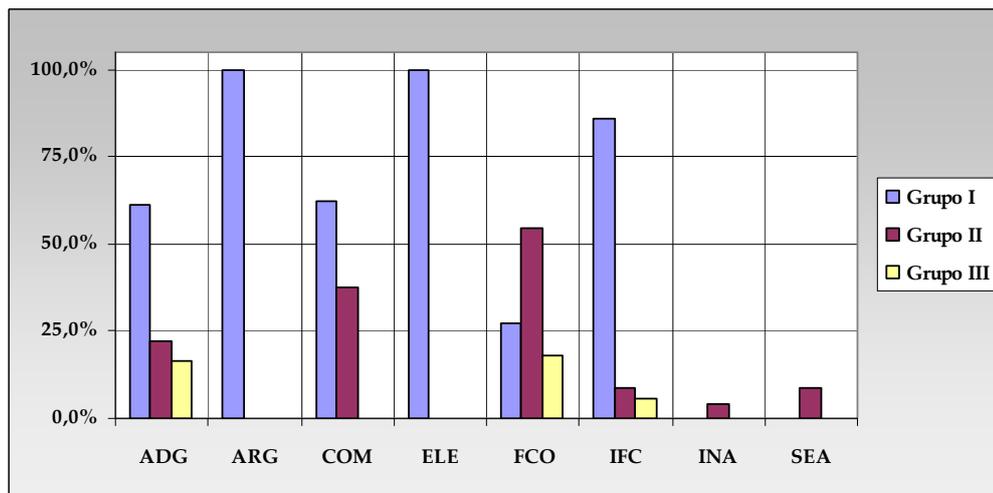


Gráfico 33. Frecuencias (%) según el número de alumnos.

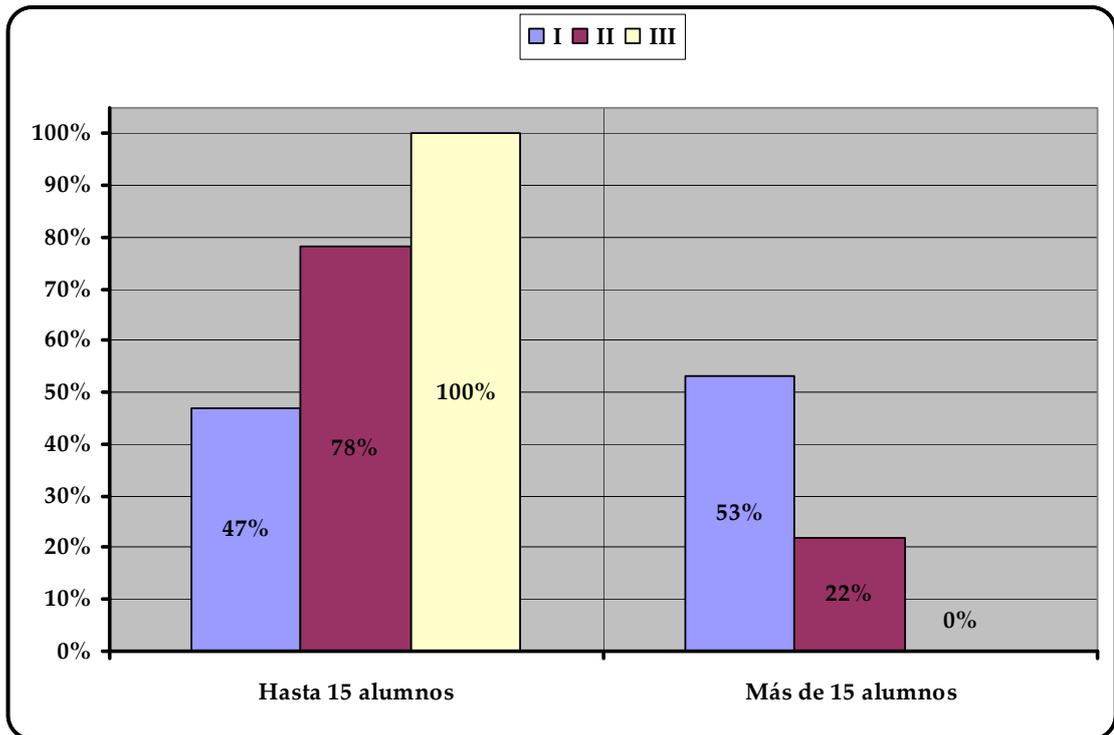


Gráfico 34. Frecuencias (%) según el número de horas por curso.

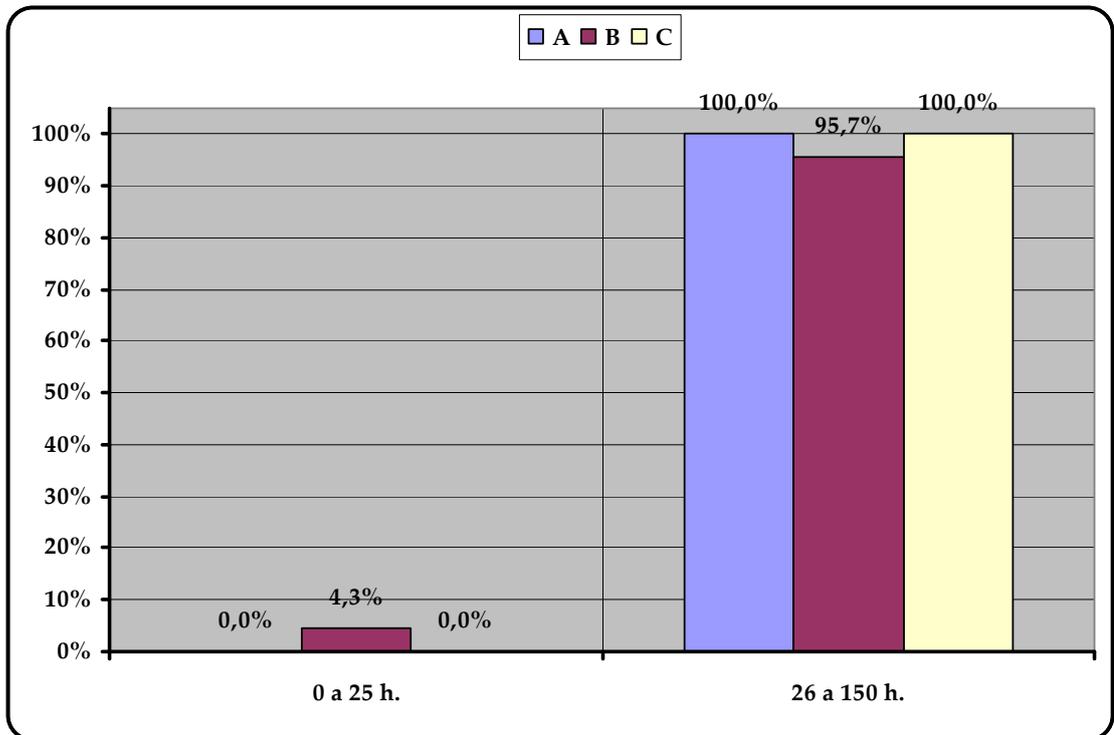


Tabla 39. Estimación de módulos económicos en la formación básica presencial 2007-2010.

Familia	CD1	CD2	CI1	5% Resto	Total	% CD1	% CD2	% CI1	% Resto	Total
ADG	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
AFD	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
AGA	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
ARG	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
ART	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
COM	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
ELE	3,60 €	2,00 €	1,00 €	0,33 €	6,93 €	52%	29%	14%	5%	100%
ENA	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
EOC	3,60 €	2,50 €	1,00 €	0,36 €	7,46 €	48%	34%	13%	5%	100%
FCO	3,60 €	2,00 €	1,00 €	0,33 €	6,93 €	52%	29%	14%	5%	100%
FME	3,60 €	2,00 €	1,00 €	0,33 €	6,93 €	52%	29%	14%	5%	100%
HOT	3,60 €	2,50 €	1,00 €	0,36 €	7,46 €	48%	34%	13%	5%	100%
IFC	3,60 €	2,00 €	1,00 €	0,33 €	6,93 €	52%	29%	14%	5%	100%
IMA	3,60 €	2,50 €	1,00 €	0,36 €	7,46 €	48%	34%	13%	5%	100%
IMP	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
IMS	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
INA	3,60 €	2,00 €	1,00 €	0,33 €	6,93 €	52%	29%	14%	5%	100%
MAM	3,60 €	2,00 €	1,00 €	0,33 €	6,93 €	52%	29%	14%	5%	100%
QUI	3,60 €	2,50 €	1,00 €	0,36 €	7,46 €	48%	34%	13%	5%	100%
SAN	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
SEA	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
SSC	3,60 €	1,50 €	1,00 €	0,31 €	6,41 €	56%	23%	16%	5%	100%
TCP	3,60 €	2,50 €	1,00 €	0,36 €	7,46 €	48%	34%	13%	5%	100%
TMV	3,60 €	2,50 €	1,00 €	0,36 €	7,46 €	48%	34%	13%	5%	100%
VIC	3,60 €	2,50 €	1,00 €	0,36 €	7,46 €	48%	34%	13%	5%	100%

Tabla 40. Estimación de módulos económicos en la formación superior presencial 2007-2010.

Familia	CD1	CD2	CI1	5% Resto	Total	% CD1	% CD2	% CI1	% Resto	Total
ADG	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
AFD	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
AGA	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
ARG	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
ART	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
COM	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
ELE	6,60 €	2,00 €	1,50 €	0,51 €	10,61 €	62%	19%	14%	5%	100%
ENA	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
EOC	6,60 €	2,50 €	1,50 €	0,53 €	11,13 €	59%	22%	13%	5%	100%
FCO	6,60 €	2,00 €	1,50 €	0,51 €	10,61 €	62%	19%	14%	5%	100%
FME	6,60 €	2,00 €	1,50 €	0,51 €	10,61 €	62%	19%	14%	5%	100%
HOT	6,60 €	2,50 €	1,50 €	0,53 €	11,13 €	59%	22%	13%	5%	100%
IFC	6,60 €	2,00 €	1,50 €	0,51 €	10,61 €	62%	19%	14%	5%	100%
IMA	6,60 €	2,50 €	1,50 €	0,53 €	11,13 €	59%	22%	13%	5%	100%
IMP	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
IMS	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
INA	6,60 €	2,00 €	1,50 €	0,51 €	10,61 €	62%	19%	14%	5%	100%
MAM	6,60 €	2,00 €	1,50 €	0,51 €	10,61 €	62%	19%	14%	5%	100%
QUI	6,60 €	2,50 €	1,50 €	0,53 €	11,13 €	59%	22%	13%	5%	100%
SAN	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
SEA	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
SSC	6,60 €	1,50 €	1,50 €	0,48 €	10,08 €	65%	15%	15%	5%	100%
TCP	6,60 €	2,50 €	1,50 €	0,53 €	11,13 €	59%	22%	13%	5%	100%
TMV	6,60 €	2,50 €	1,50 €	0,53 €	11,13 €	59%	22%	13%	5%	100%
VIC	6,60 €	2,50 €	1,50 €	0,53 €	11,13 €	59%	22%	13%	5%	100%

Tabla 41. Estimación de módulos económicos en la teleformación básica 2007-2010.

Familia	CD1	CD2	CI1	5% Resto	Total	% CD1	% CD2	% CI1	% Resto	Total
ADG	3,00 €	0,00 €	0,75 €	0,11 €	3,86 €	78%	0%	19%	3%	100%
ARG	3,25 €	0,00 €	0,75 €	0,12 €	4,12 €	79%	0%	18%	3%	100%
COM	3,50 €	0,00 €	0,75 €	0,13 €	4,38 €	80%	0%	17%	3%	100%
ELE	3,00 €	0,00 €	0,75 €	0,11 €	3,86 €	78%	0%	19%	3%	100%
FCO	3,40 €	0,00 €	0,75 €	0,12 €	4,27 €	80%	0%	18%	3%	100%
IFC	3,30 €	0,00 €	0,75 €	0,12 €	4,17 €	79%	0%	18%	3%	100%
INA	-	-	-	-	0,00 €	-	-	-	-	-
SEA	-	-	-	-	0,00 €	-	-	-	-	-

Tabla 42. Estimación de módulos económicos en la teleformación superior 2007-2010.

Familia	CD1	CD2	CI1	5% Resto	Total	% CD1	% CD2	% CI1	% Resto	Total
ADG	5,00 €	0,25 €	1,00 €	0,19 €	6,44 €	78%	4%	16%	3%	100%
ARG	-	-	-	-	0,00 €	-	-	-	-	-
COM	5,50 €	0,25 €	1,00 €	0,20 €	6,95 €	79%	4%	14%	3%	100%
ELE	-	-	-	-	0,00 €	-	-	-	-	-
FCO	5,00 €	0,25 €	1,00 €	0,19 €	6,44 €	78%	4%	16%	3%	100%
IFC	5,00 €	0,25 €	1,00 €	0,19 €	6,44 €	78%	4%	16%	3%	100%
INA	5,50 €	0,25 €	1,00 €	0,20 €	6,95 €	79%	4%	14%	3%	100%
SEA	4,50 €	0,25 €	1,00 €	0,17 €	5,92 €	76%	4%	17%	3%	100%

ANEXO II

Cuestionario formación presencial

CD1	Retribuciones de los formadores internos y externos: salarios, seguros sociales, dietas y gastos de locomoción, y en general, todos los costes imputables a formadores en el ejercicio de las actividades de preparación, impartición, tutoría y evaluación a los participantes de las acciones formativas.	
	Gastos en personal de apoyo como pedagogos, logopedas, psicólogos, trabajadores sociales, intérpretes y otros necesarios para el desarrollo de estas acciones.	
	Gastos de personal interno y externo pudiéndose incluir salarios, seguros sociales y, en general, todos los costes imputables al personal en el ejercicio de las actividades	
1	¿Tienen personal propio (cuenta propia) para impartir la formación?	
2	En caso afirmativo, ¿qué convenio se les aplica?	
3	En caso negativo, ¿los profesores son trabajadores autónomos?	
4	¿Se exige algún tipo de titulación a los profesores?	
5	¿Qué titulación tiene el personal docente?	
6	¿Incluye el precio por hora el coste de cotización al RETA?	
7	¿Depende este precio de la familia formativa a la que pertenece el curso?	
8	¿Depende este precio del número de horas del curso?	
9	¿Depende este precio de la titulación del profesor?	
10	¿Depende este precio de la calidad del profesor?	
11	¿El precio por hora impartida incluye el coste de elaboración de los materiales?	
12	¿Qué precio se paga por hora impartida?	
Casos posible pregunta 12		

CD2	Gastos de amortización de equipos didácticos y plataformas tecnológicas, así como el alquiler o arrendamiento financiero de los mismos, excluidos sus intereses.	
	Gastos de medios didácticos y/o adquisición de materiales didácticos, así como los gastos en bienes consumibles utilizados, incluyendo el material de protección y seguridad. Asimismo, en el caso de la teleformación, los costes imputables a los medios de comunicación utilizados entre formadores y participantes.	
	Gastos de alquiler, arrendamiento financiero, excluidos sus intereses, o amortización de las aulas, talleres y demás superficies.	
Instalaciones		
1	Cuando la acción formativa se imparte en aula blanca. ¿Dispone de instalaciones propias?	
2	En caso afirmativo, ¿qué criterio utiliza para imputar el coste de las aulas? (Hora, día, etc.)	
3	¿Qué coste imputa por unidad?	
4	Si no dispone de instalaciones propias, ¿cuál es la unidad de tiempo facturada?	
5	¿Cuál es el precio por unidad facturada?	
6	Cuando la acción formativa se imparte en aula informática. ¿Dispone de instalaciones propias?	
7	En caso afirmativo, ¿qué criterio utiliza para imputar el coste de las aulas? (Hora, día, etc.)	
8	¿Qué coste imputa por unidad?	
9	¿Qué criterio utiliza para imputar el coste de los equipos informáticos? (Hora, día, etc.)	
10	¿Qué coste imputa por unidad?	
11	Si no dispone de instalaciones propias, ¿cuál es la unidad de tiempo facturada?	
12	¿Cuál es el precio por unidad facturada?	
13	Cuando la acción formativa se imparte total o parcialmente en aula-taller, ¿dispone de instalaciones propias?	
14	En caso afirmativo, ¿qué criterio utiliza para imputar el coste de las aulas? (Hora, día, etc.)	
15	¿Qué coste imputa por unidad?	
16	¿Qué criterio utiliza para imputar el coste de la maquinaria y demás equipos? (Hora, día, etc.)	
17	¿Qué coste imputa por unidad?	
18	Si no dispone de instalaciones propias, ¿cuál es la unidad de tiempo facturada?	
19	¿Incluye el precio el coste de los materiales didácticos fungibles (cemento, etc...)?	
20	¿Cuál es el precio por unidad facturada?	
Medios didácticos		
1	En caso negativo pregunta 11 (CD1), ¿cuál es el criterio de facturación por la elaboración del material didáctico?	
2	¿Qué coste imputa por unidad?	
3	Cuando la acción formativa se imparte en aula blanca, ¿qué coste por alumno imputa en concepto de fungibles?	
4	Cuando la acción formativa se imparte en aula informática, ¿qué coste por alumno imputa en concepto de fungibles?	
5	Si el curso requiere de un software específico, ¿qué criterio utilizan para la imputación del coste?	
6	Cuando la acción formativa se imparte total o parcialmente en aula-taller, ¿qué coste por alumno imputa en concepto de fungibles?	

CD3	Gastos de seguro de accidentes de los participantes.	
1	¿Con qué compañía tiene contratados los seguros obligatorios de RC y accidentes?	
2	¿Qué coste por alumno imputa en un curso de aula blanca?	
3	¿Qué coste por alumno imputa en un curso de aula informática?	
4	¿Qué coste por alumno imputa en un curso de aula-taller?	
CD5	Los gastos de publicidad para la organización y difusión de las acciones formativas.	
1	¿Qué medios utiliza para la difusión de los cursos?:	
1.1	Internet, correo electrónico.	
1.2	Prensa	
1.3	Radio	
1.4	TV	
1.5	Mailing	
1.6	Otros (cuál)	
2	¿Qué criterio utiliza para la imputación de dicho coste?	
3	¿Qué coste imputa por unidad?	
CI1	Los costes de personal de apoyo tanto interno como externo y todos los necesarios para la gestión y ejecución de la actividad formativa. Los gastos financieros directamente relacionados con la actividad subvencionada y que resulten indispensables para la adecuada preparación o ejecución de la misma. No serán subvencionables los intereses deudores de las cuentas bancarias.	
1	¿Dispone su entidad de un departamento exclusivo de formación y empleo?	
2	¿Dispone de personal propio para la gestión de los cursos?	
3	¿Cuántas personas trabajan en las actividades de gestión de los cursos de formación?	
4	¿Qué convenio se les aplica?	
5	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste en cada curso?	
6	En caso de que no dispongan de personal para la gestión de los cursos, ¿quién realiza dichas tareas?	
7	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste?	
8	¿Qué coste imputa por unidad?	
9	¿Soportan gastos financieros en los cursos de formación?	
10	¿De dónde deriva dicho coste?	
CI2	Otros costes: Luz, agua, calefacción, mensajería, correo, limpieza, vigilancia y otros costes, no especificados anteriormente, asociados a la ejecución de la actividad formativa.	
1	¿Imputa a los cursos de formación costes de este tipo?	
2	¿Por qué conceptos?	
2.1	Luz, agua, calefacción.	
2.2	Limpieza	
2.3	Vigilancia	
2.4	Otros ¿Cuál/es?	
3	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste en cada curso?	
4	¿Dispone de una tasa de coste calculada para la imputación de dicho coste?	
5	¿Qué coste imputa por unidad?	
OT1	Costes de evaluación y control de la calidad de la formación. En el caso de que la cuenta justificativa se realice con informe auditor, los gastos derivados de la realización de dicho informe serán subvencionables.	
1	¿Imputa a los cursos de formación costes de evaluación y control de la calidad?	
2	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste?	
3	¿Qué coste imputa por unidad?	
4	¿La cuenta justificativa se realiza con informe auditor?	
5	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste?	
6	¿Qué coste imputa por unidad?	

Cuestionario teleformación

CD1	Retribuciones de los formadores internos y externos: salarios, seguros sociales, dietas y gastos de locomoción, y en general, todos los costes imputables a formadores en el ejercicio de las actividades de preparación, impartición, tutoría y evaluación a los participantes de las acciones formativas.	
	Gastos en personal de apoyo como pedagogos, logopedas, psicólogos, trabajadores sociales, intérpretes y otros necesarios para el desarrollo de estas acciones.	
	Gastos de personal interno y externo pudiéndose incluir salarios, seguros sociales y, en general, todos los costes imputables al personal en el ejercicio de las actividades	
CD2	Gastos de amortización de equipos didácticos y plataformas tecnológicas, así como el alquiler o arrendamiento financiero de los mismos, excluidos sus intereses.	
	Gastos de medios didácticos y/o adquisición de materiales didácticos, así como los gastos en bienes consumibles utilizados, incluyendo el material de protección y seguridad. Asimismo, en el caso de la teleformación, los costes imputables a los medios de comunicación utilizados entre formadores y participantes.	
	Gastos de alquiler, arrendamiento financiero, excluidos sus intereses, o amortización de las aulas, talleres y demás superficies.	
1	¿Dispone de plataforma propia de teleformación?	
2	¿Con qué empresa contrata este servicio?	
3	¿Qué servicios contrata en cada curso?	
3.1	Profesor	
3.2	Material didáctico (temario)	
3.3	Tutorías	
3.4	Gestión del curso	
4	¿Cuál es la variable que más influye en el coste?	
4.1	Horas	
4.2	Alumnos	
4.3	Horas y alumnos	
5	Si no contrata el profesorado con la empresa proveedora de la plataforma de teleformación ¿Tienen personal propio para impartir la formación?	
6	En caso afirmativo, ¿qué convenio se les aplica?	
7	En caso negativo, ¿los profesores son trabajadores autónomos?	
8	¿Se exige algún tipo de titulación a los profesores?	
9	¿Qué titulación tiene el personal docente?	
10	¿Incluye el precio por hora el coste de cotización al RETA?	
11	¿Depende este precio de la familia formativa a la que pertenece el curso?	
12	¿Depende este precio del número de horas del curso?	
13	¿Depende este precio de la titulación del profesor?	
14	¿Depende este precio de la calidad del profesor?	
15	¿El precio por hora impartida incluye el coste de elaboración de los materiales?	
16	¿El precio por hora impartida incluye la tutorización?	
17	¿Qué precio se paga por hora impartida?	
Casos posible pregunta 17		
18	Si el coste por hora del profesor no incluye el temario del curso, ¿qué coste tiene el mismo?	
19	Si el coste por hora del profesor no incluye la tutorización, ¿qué coste tiene?	

CD3	Gastos de seguro de accidentes de los participantes.	
1	¿Con qué compañía tiene contratados los seguros obligatorios de RC y accidentes?	
2	¿Qué coste por alumno se imputa?	
CD5	Los gastos de publicidad para la organización y difusión de las acciones formativas.	
1	¿Qué medios utiliza para la difusión de los cursos?:	
1.1	Internet, correo electrónico.	
1.2	Prensa	
1.3	Radio	
1.4	TV	
1.5	Mailing	
1.6	Otros (cuál)	
2	¿Qué criterio utiliza para la imputación de dicho coste?	
3	¿Qué coste imputa por unidad?	
CI1	Los costes de personal de apoyo tanto interno como externo y todos los necesarios para la gestión y ejecución de la actividad formativa.	
	Los gastos financieros directamente relacionados con la actividad subvencionada y que resulten indispensables para la adecuada preparación o ejecución de la misma. No serán subvencionables los intereses deudores de las cuentas bancarias.	
1	¿Dispone su entidad de un departamento exclusivo de formación y empleo?	
2	¿Dispone de personal para la gestión de los cursos?	
3	¿Cuántas personas trabajan en las actividades de gestión de los cursos de formación?	
4	¿Qué convenio se les aplica?	
5	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste en cada curso?	
6	En caso de que no dispongan de personal para la gestión de los cursos, ¿quién realiza dichas tareas?	
7	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste?	
8	¿Qué coste imputa por unidad?	
9	¿Soportan gastos financieros en los cursos de formación?	
10	¿De dónde deriva dicho coste?	
OT1	Costes de evaluación y control de la calidad de la formación.	
	En el caso de que la cuenta justificativa se realice con informe auditor, los gastos derivados de la realización de dicho informe serán subvencionables.	
1	¿Imputa a los cursos de formación costes de evaluación y control de la calidad?	
2	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste?	
3	¿Qué coste imputa por unidad?	
4	¿La cuenta justificativa se realiza con informe auditor?	
5	¿Qué criterio utilizan para la imputación de dicho coste?	
6	¿Qué coste imputa por unidad?	

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 docentes	Productividad	Pagas extras					Complementos	
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	Docente	Investigación
CU	1	7	1	1	4	3	1	7	1	1	4	0,25	0,17
TU	1	7	1	1	4	1	1	7	1	1	4	0,25	0,08
TEU	1	7	1	1	4	0	1	7	1	1	4	0,25	0,00
Panel B: unidades retributivas anuales													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	Productividad	Pagas extras					Complementos	
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	Docente	Investigación
CU	12	84	12	12	48	36	2	14	2	2	8	3	2
TU	12	84	12	12	48	12	2	14	2	2	8	3	1
TEU	12	84	12	12	48	0	2	14	2	2	8	3	0
Panel C: tabla salarial 2011													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	Productividad	Pagas extras					Complementos	
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	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 €	2.100,00 €	2.100,00 €
TU	1.109,05 €	42,65 €	795,85 €	457,06 €	120,34 €	120,34 €	684,36 €	26,31 €	795,85 €	457,06 €	120,34 €	2.100,00 €	2.100,00 €
TEU	1.109,05 €	42,65 €	698,20 €	282,19 €	101,84 €	101,84 €	684,36 €	26,31 €	698,20 €	282,19 €	101,84 €	2.100,00 €	2.100,00 €
Panel D: retribuciones en base mensual													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	Productividad	Pagas extras					Complementos	
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	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	525,00	350,00
TU	1.109,05	298,55	795,85	457,06	481,36	120,34	684,36	184,17	795,85	457,06	481,36	525,00	175,00
TEU	1.109,05	298,55	698,20	282,19	407,36	0,00	684,36	184,17	698,20	282,19	407,36	525,00	0,00
Panel E: retribuciones en base anual													
Categoría	Sueldo	Trienio	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	Productividad	Pagas extras					Complementos	
							Sueldo	Trienios	C. Destino	C. Específico	Méritos docentes	Docente	Investigación
CU	13.308,60	3.582,60	10.427,16	11.756,52	7.131,84	5.348,88	1.368,72	368,34	1.737,86	1.959,42	1.188,64	6.300,00	4.200,00
TU	13.308,60	3.582,60	9.550,20	5.484,72	5.776,32	1.444,08	1.368,72	368,34	1.591,70	914,12	962,72	6.300,00	2.100,00
TEU	13.308,60	3.582,60	8.378,40	3.386,28	4.888,32	0,00	1.368,72	368,34	1.396,40	564,38	814,72	6.300,00	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 2011									
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	68.678,58 €	1.650	41,62 €	55,00%	450	83,94 €
TU	52.752,12 €	1.650	31,97 €	55,00%	450	64,47 €
TEU	44.356,76 €	1.650	26,88 €	55,00%	450	54,21 €

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%	680	52,52 €
PS	39.762,88 €	1.650	24,10 €	83,00%	680	48,53 €
FP	36.576,76 €	1.650	22,17 €	83,00%	680	44,65 €

Tabla 4.1. Aulas blancas de hasta 15 plazas.

Código	1/2	1	€/H (1/2)	€/H (1)	Alumnos	€ HA (1/2)	€ HA (1)	Localidad
1	124,85 €	249,70 €	24,97 €	24,97 €	15	1,66 €	1,66 €	Pamplona
2	85,00 €	170,00 €	17,00 €	17,00 €	15	1,13 €	1,13 €	Pamplona
3	70,00 €	140,00 €	14,00 €	14,00 €	15	0,93 €	0,93 €	Madrid
4	166,00 €	332,00 €	33,20 €	33,20 €	15	2,21 €	2,21 €	Santander
5	163,00 €	287,00 €	32,60 €	28,70 €	15	2,17 €	1,91 €	Barcelona
6	160,00 €	320,00 €	32,00 €	32,00 €	15	2,13 €	2,13 €	Lleida
7	160,00 €	320,00 €	32,00 €	32,00 €	15	2,13 €	2,13 €	Tarragona
8	150,00 €	300,00 €	30,00 €	30,00 €	15	2,00 €	2,00 €	Santander
9	150,00 €	200,00 €	30,00 €	20,00 €	15	2,00 €	1,33 €	Pamplona
10	144,00 €	288,00 €	28,80 €	28,80 €	15	1,92 €	1,92 €	Madrid
11	134,00 €	134,00 €	26,80 €	13,40 €	15	1,79 €	0,89 €	Ciudad Real
12	120,00 €	240,00 €	24,00 €	24,00 €	15	1,60 €	1,60 €	Cartagena
13	120,00 €	200,00 €	24,00 €	20,00 €	15	1,60 €	1,33 €	Logroño
14	120,00 €	164,00 €	24,00 €	16,40 €	15	1,60 €	1,09 €	Vitoria
15	112,00 €	216,00 €	22,40 €	21,60 €	15	1,49 €	1,44 €	Madrid
16	105,00 €	135,00 €	21,00 €	13,50 €	15	1,40 €	0,90 €	Zaragoza
17	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	15	1,33 €	1,33 €	Zaragoza
18	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	15	1,33 €	1,33 €	Bilbao
19	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	15	1,33 €	1,33 €	Huesca
20	100,00 €	175,00 €	20,00 €	17,50 €	15	1,33 €	1,17 €	Leganes
21	100,00 €	150,00 €	20,00 €	15,00 €	15	1,33 €	1,00 €	Logroño
22	100,00 €	150,00 €	20,00 €	15,00 €	15	1,33 €	1,00 €	Cadiz
23	96,00 €	192,00 €	19,20 €	19,20 €	15	1,28 €	1,28 €	Cartagena
24	90,00 €	120,00 €	18,00 €	12,00 €	15	1,20 €	0,80 €	Vitoria
25	88,00 €	132,00 €	17,60 €	13,20 €	15	1,17 €	0,88 €	Zaragoza
26	86,31 €	129,53 €	17,26 €	12,95 €	15	1,15 €	0,86 €	Valladolid
27	84,00 €	168,00 €	16,80 €	16,80 €	15	1,12 €	1,12 €	Madrid
28	80,00 €	160,00 €	16,00 €	16,00 €	15	1,07 €	1,07 €	Madrid
29	80,00 €	152,00 €	16,00 €	15,20 €	15	1,07 €	1,01 €	Madrid
30	80,00 €	130,00 €	16,00 €	13,00 €	15	1,07 €	0,87 €	Linares
31	75,00 €	100,00 €	15,00 €	10,00 €	15	1,00 €	0,67 €	Bilbao
32	72,00 €	144,00 €	14,40 €	14,40 €	15	0,96 €	0,96 €	Teruel
33	60,00 €	120,00 €	12,00 €	12,00 €	15	0,80 €	0,80 €	Madrid
34	54,00 €	96,00 €	10,80 €	9,60 €	15	0,72 €	0,64 €	Sevilla
35	44,00 €	88,00 €	8,80 €	8,80 €	15	0,59 €	0,59 €	Zaragoza
36	291,00 €	502,00 €	58,20 €	50,20 €	15	3,88 €	3,35 €	Sevilla
37	108,77 €	217,55 €	21,75 €	21,76 €	15	1,45 €	1,45 €	Gandía
38	175,00 €	240,00 €	35,00 €	24,00 €	15	2,33 €	1,60 €	Almeria
39	115,00 €	167,00 €	23,00 €	16,70 €	15	1,53 €	1,11 €	Valencia

Tabla 4.2. Aulas blancas de 25 o más plazas.

Código	1/2	1	€/H (1/2)	€/H (1)	Alumnos	€ HA (1/2)	€ HA (1)	Localidad
1	80,00 €	160,00 €	16,00 €	16,00 €	25	0,64 €	0,64 €	Madrid
2	175,00 €	250,00 €	35,00 €	25,00 €	25	1,40 €	1,00 €	Pamplona
3	163,00 €	287,00 €	32,60 €	28,70 €	25	1,30 €	1,15 €	Barcelona
4	160,00 €	320,00 €	32,00 €	32,00 €	25	1,28 €	1,28 €	Tarragona
5	150,00 €	300,00 €	30,00 €	30,00 €	25	1,20 €	1,20 €	Santander
6	150,00 €	204,00 €	30,00 €	20,40 €	25	1,20 €	0,82 €	Zaragoza
7	137,00 €	189,00 €	27,40 €	18,90 €	25	1,10 €	0,76 €	Vitoria
8	134,00 €	134,00 €	26,80 €	13,40 €	25	1,07 €	0,54 €	Ciudad Real
9	132,00 €	264,00 €	26,40 €	26,40 €	25	1,06 €	1,06 €	Santander
10	128,00 €	248,00 €	25,60 €	24,80 €	25	1,02 €	0,99 €	Madrid
11	120,00 €	240,00 €	24,00 €	24,00 €	25	0,96 €	0,96 €	Lleida
12	120,00 €	200,00 €	24,00 €	20,00 €	25	0,96 €	0,80 €	Logroño
13	120,00 €	150,00 €	24,00 €	15,00 €	25	0,96 €	0,60 €	Bilbao
14	112,00 €	224,00 €	22,40 €	22,40 €	25	0,90 €	0,90 €	Madrid
15	105,00 €	135,00 €	21,00 €	13,50 €	25	0,84 €	0,54 €	Zaragoza
16	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	25	0,80 €	0,80 €	Zaragoza
17	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	25	0,80 €	0,80 €	Bilbao
18	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	25	0,80 €	0,80 €	Huesca
19	100,00 €	175,00 €	20,00 €	17,50 €	25	0,80 €	0,70 €	Leganés
20	100,00 €	150,00 €	20,00 €	15,00 €	25	0,80 €	0,60 €	Logroño
21	100,00 €	150,00 €	20,00 €	15,00 €	25	0,80 €	0,60 €	Cádiz
22	95,00 €	150,00 €	19,00 €	15,00 €	25	0,76 €	0,60 €	Madrid
23	90,00 €	120,00 €	18,00 €	12,00 €	25	0,72 €	0,48 €	Vitoria
24	86,31 €	129,53 €	17,26 €	12,95 €	25	0,69 €	0,52 €	Valladolid
25	80,00 €	160,00 €	16,00 €	16,00 €	25	0,64 €	0,64 €	Madrid
26	80,00 €	152,00 €	16,00 €	15,20 €	25	0,64 €	0,61 €	Madrid
27	75,00 €	140,00 €	15,00 €	14,00 €	25	0,60 €	0,56 €	Pamplona
28	72,00 €	144,00 €	14,40 €	14,40 €	25	0,58 €	0,58 €	Teruel
29	291,00 €	502,00 €	58,20 €	50,20 €	25	2,33 €	2,01 €	Sevilla
30	108,77 €	217,55 €	21,75 €	21,76 €	25	0,87 €	0,87 €	Gandía
31	175,00 €	240,00 €	35,00 €	24,00 €	25	1,40 €	0,96 €	Almería
32	145,00 €	207,00 €	29,00 €	20,70 €	25	1,16 €	0,83 €	Valencia
33	124,85 €	249,70 €	24,97 €	24,97 €	25	1,00 €	1,00 €	Pamplona

Tabla 4.3. Aulas informáticas de hasta 15 plazas.

Código	1/2	1	€/H (1/2)	€/H (1)	Alumnos	€ HA (1/2)	€ HA (1)	Localidad
1	85,00 €	170,00 €	17,00 €	17,00 €	15	1,13 €	1,13 €	Madrid
2	575,00 €	1.150,00 €	115,00 €	115,00 €	15	7,67 €	7,67 €	Bilbao
3	344,92 €	603,14 €	68,98 €	60,31 €	15	4,60 €	4,02 €	Valladolid
4	250,00 €	400,00 €	50,00 €	40,00 €	15	3,33 €	2,67 €	Pamplona
5	220,00 €	440,00 €	44,00 €	44,00 €	15	2,93 €	2,93 €	Zaragoza
6	206,00 €	412,00 €	41,20 €	41,20 €	15	2,75 €	2,75 €	Santander
7	180,00 €	275,00 €	36,00 €	27,50 €	15	2,40 €	1,83 €	Leganés
8	170,00 €	330,00 €	34,00 €	33,00 €	15	2,27 €	2,20 €	Cartagena
9	160,00 €	320,00 €	32,00 €	32,00 €	15	2,13 €	2,13 €	Tarragona
10	156,00 €	312,00 €	31,20 €	31,20 €	15	2,08 €	2,08 €	Madrid
11	150,00 €	300,00 €	30,00 €	30,00 €	15	2,00 €	2,00 €	Linares
12	150,00 €	250,00 €	30,00 €	25,00 €	15	2,00 €	1,67 €	Logroño
13	150,00 €	250,00 €	30,00 €	25,00 €	15	2,00 €	1,67 €	Logroño
14	150,00 €	150,00 €	30,00 €	15,00 €	15	2,00 €	1,00 €	Ciudad Real
15	136,00 €	272,00 €	27,20 €	27,20 €	15	1,81 €	1,81 €	Teruel
16	120,00 €	240,00 €	24,00 €	24,00 €	15	1,60 €	1,60 €	Lleida
17	120,00 €	240,00 €	24,00 €	24,00 €	15	1,60 €	1,60 €	Madrid
18	120,00 €	232,00 €	24,00 €	23,20 €	15	1,60 €	1,55 €	Madrid
19	108,00 €	192,00 €	21,60 €	19,20 €	15	1,44 €	1,28 €	Madrid
20	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	15	1,33 €	1,33 €	Madrid
21	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	15	1,33 €	1,33 €	Huesca
22	100,00 €	150,00 €	20,00 €	15,00 €	15	1,33 €	1,00 €	Cádiz
23	97,50 €	122,50 €	19,50 €	12,25 €	15	1,30 €	0,82 €	Bilbao
24	90,00 €	160,00 €	18,00 €	16,00 €	15	1,20 €	1,07 €	Sevilla
25	87,50 €	175,00 €	17,50 €	17,50 €	15	1,17 €	1,17 €	Madrid
26	489,00 €	820,00 €	97,80 €	82,00 €	15	6,52 €	5,47 €	Sevilla
27	435,08 €	870,17 €	87,02 €	87,02 €	15	5,80 €	5,80 €	Gandía
28	345,00 €	500,00 €	69,00 €	50,00 €	15	4,60 €	3,33 €	Almería
29	200,00 €	295,00 €	40,00 €	29,50 €	15	2,67 €	1,97 €	Valencia

Tabla 4.4. Aulas informáticas de hasta 25 plazas.

Código	1/2	1	€/H (1/2)	€/H (1)	Alumnos	€ HA (1/2)	€ HA (1)	Localidad
1	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	25	0,80 €	0,80 €	Madrid
2	575,00 €	1.150,00 €	115,00 €	115,00 €	25	4,60 €	4,60 €	Bilbao
3	344,92 €	603,14 €	68,98 €	60,31 €	25	2,76 €	2,41 €	Valladolid
4	300,00 €	500,00 €	60,00 €	50,00 €	25	2,40 €	2,00 €	Logroño
5	180,00 €	275,00 €	36,00 €	27,50 €	25	1,44 €	1,10 €	Leganés
6	157,50 €	187,50 €	31,50 €	18,75 €	25	1,26 €	0,75 €	Bilbao
7	150,00 €	250,00 €	30,00 €	25,00 €	25	1,20 €	1,00 €	Logroño
8	150,00 €	150,00 €	30,00 €	15,00 €	25	1,20 €	0,60 €	Ciudad Real
9	136,00 €	264,00 €	27,20 €	26,40 €	25	1,09 €	1,06 €	Madrid
10	120,00 €	240,00 €	24,00 €	24,00 €	25	0,96 €	0,96 €	Huesca
11	108,00 €	192,00 €	21,60 €	19,20 €	25	0,86 €	0,77 €	Madrid
12	100,00 €	200,00 €	20,00 €	20,00 €	25	0,80 €	0,80 €	Madrid
13	100,00 €	150,00 €	20,00 €	15,00 €	25	0,80 €	0,60 €	Cádiz
14	581,00 €	978,00 €	116,20 €	97,80 €	25	4,65 €	3,91 €	Sevilla
15	345,00 €	500,00 €	69,00 €	50,00 €	25	2,76 €	2,00 €	Almería
16	450,00 €	648,00 €	90,00 €	64,80 €	25	3,60 €	2,59 €	Valencia
17	270,50 €	520,20 €	54,10 €	52,02 €	25	2,16 €	2,08 €	Pamplona

Tabla 5. Resumen estadístico del precio del alquiler de aulas.

	Hora				
	u	m	desv.	cv	a
AB15	20,97 €	20,00 €	8,59 €	41,0%	18,25 €
AB25	22,44 €	20,20 €	8,12 €	36,2%	20,32 €
AI15	36,59 €	29,75 €	24,52 €	67,0%	27,45 €
AI25	45,13 €	30,00 €	30,97 €	68,6%	30,96 €
	Hora y alumno				
	u	m	desv.	cv	a
AB15	1,40 €	1,33 €	0,57 €	41,0%	1,22 €
AB25	0,90 €	0,81 €	0,32 €	36,2%	0,81 €
AI15	2,44 €	1,98 €	1,63 €	67,0%	1,83 €
AI25	1,81 €	1,20 €	1,24 €	68,6%	1,24 €

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

Tabla 6. Plan FIP 2007: precios Módulo B.

Número	Parámetro		Euros
1	BB	Bajo-Bajo	1,25 €
2	BM	Bajo-Medio	1,70 €
3	BA	Bajo-Alto	1,95 €
4	NB	Normal-Bajo	2,25 €
5	NM	Normal-Medio	2,50 €
6	NA	Normal-Alto	2,80 €
7	SB	Superior-Bajo	2,95 €
8	SM	Superior-Medio	3,35 €
9	SA	Superior-Alto	3,60 €
10	AB	Alto-Bajo	3,85 €
11	AM	Alto-Medio	4,10 €
12	AA	Alto-Alto	4,35 €

Tabla 7. Plan FIP 2007: valores medios del Módulo B por familia formativa.

Familia	Módulo B
	Precio medio ponderado
ADG	2,03 €
AFD	2,42 €
AGA	2,95 €
ARG	3,29 €
ART	2,88 €
COM	1,97 €
ELE	3,37 €
ENA	3,06 €
EOC	3,18 €
FCO	2,80 €
FME	3,75 €
HOT	2,70 €
IFC	3,84 €
IMA	3,71 €
IMP	2,86 €
IMS	3,42 €
INA	3,57 €
MAM	2,89 €
QUI	4,11 €
SAN	2,86 €
SEA	3,13 €
SSC	2,45 €
TCP	2,67 €
TMV	3,26 €
VIC	3,74 €

Tabla 8. Medidas de posición no central: percentiles del coste CD2HA.

Percentil	G.E. Bajo	G.E. Medio	G.E. Alto
P5	0,21 €	0,17 €	0,48 €
P10	0,34 €	0,40 €	0,58 €
P15	0,52 €	0,61 €	0,74 €
P20	0,69 €	0,83 €	0,93 €
P25	0,84 €	0,96 €	1,19 €
P30	0,88 €	1,07 €	1,39 €
P35	0,96 €	1,23 €	1,59 €
P40	1,03 €	1,38 €	1,64 €
P45	1,14 €	1,63 €	1,78 €
P50	1,34 €	1,82 €	2,06 €
P55	1,49 €	2,11 €	2,36 €
P60	1,59 €	2,35 €	2,56 €
P65	1,74 €	2,48 €	2,75 €
P70	2,19 €	2,71 €	3,14 €
P75	2,51 €	3,16 €	3,25 €
P80	3,01 €	3,69 €	3,63 €
P85	4,17 €	4,17 €	4,10 €
P90	5,34 €	5,15 €	5,67 €
P95	8,45 €	6,45 €	7,59 €

Gráfico 35. Grado de experimentalidad bajo: distribución de frecuencias CD2HA.

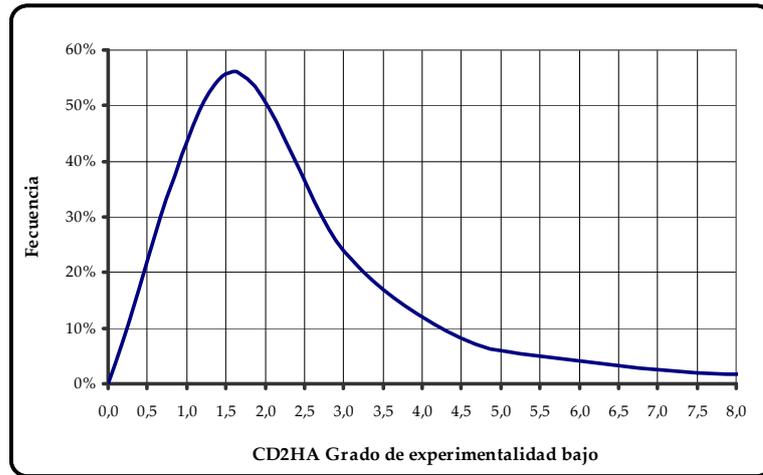


Gráfico 36. Grado de experimentalidad medio: distribución de frecuencias CD2HA.

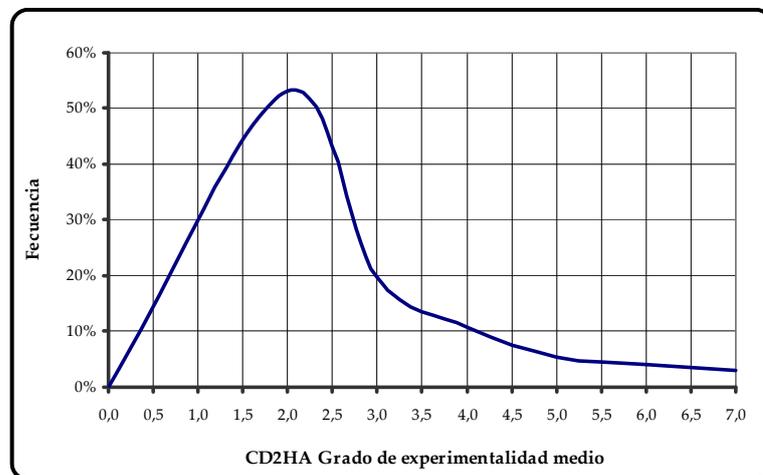


Gráfico 37. Grado de experimentalidad alto: distribución de frecuencias CD2HA.

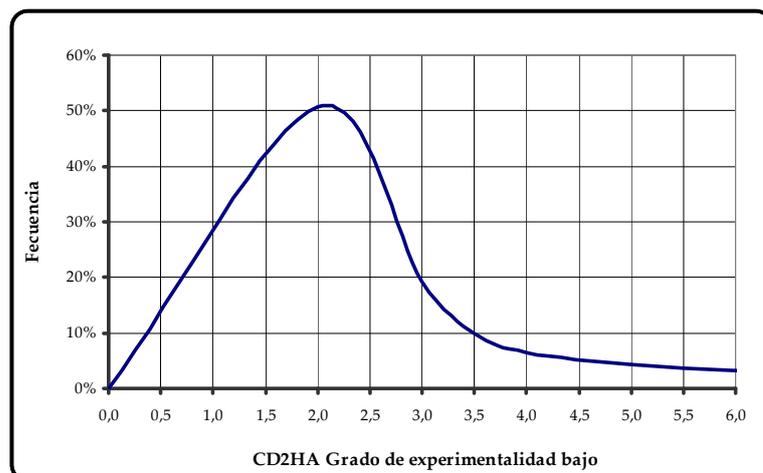


Tabla 9. CD2HA: Precios estimados de mercado en función del grado de experimentalidad.

Grado	Coste	Subconcepto	AB15	AB25	AI15	AI25
Bajo	CD2	Instalaciones	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €
		Medios y materiales didácticos	0,50 €	0,50 €	0,50 €	0,50 €
		Total	1,72 €	1,31 €	2,33 €	1,74 €
Medio	CD3	Instalaciones	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €
		Medios y materiales didácticos	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €
		Total	2,22 €	1,81 €	2,83 €	2,24 €
Alto	CD4	Instalaciones	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €
		Medios y materiales didácticos	1,50 €	1,50 €	1,50 €	1,50 €
		Total	2,72 €	2,31 €	3,33 €	2,74 €

Tabla 10. Convenio colectivo de oficinas y despachos: costes salariales y de Seguridad Social 2009-2011.

Nivel	Salario total ^a			Seguridad Social ^b			Coste total		
	2011	2010	2009	2011	2010	2009	2011	2010	2009
I	28.977,70 €	28.133,69 €	27.289,68 €	9.258,38 €	8.988,72 €	8.719,05 €	38.236,08 €	37.122,41 €	36.008,74 €
II	27.924,98 €	27.111,63 €	26.298,28 €	8.922,03 €	8.662,16 €	8.402,30 €	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
III	26.917,30 €	26.133,30 €	25.349,30 €	8.600,08 €	8.349,59 €	8.099,10 €	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
IV	25.893,98 €	25.139,79 €	24.385,59 €	8.273,13 €	8.032,16 €	7.791,20 €	34.167,11 €	33.171,95 €	32.176,79 €
V	24.891,53 €	24.166,54 €	23.441,54 €	7.952,84 €	7.721,21 €	7.489,57 €	32.844,38 €	31.887,74 €	30.931,11 €
VI	24.159,58 €	23.455,91 €	22.752,23 €	7.718,99 €	7.494,16 €	7.269,34 €	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
VII	22.386,51 €	21.734,48 €	21.082,44 €	7.152,49 €	6.944,17 €	6.735,84 €	29.539,00 €	28.678,64 €	27.818,28 €
VIII	21.331,80 €	20.710,49 €	20.089,17 €	6.815,51 €	6.617,00 €	6.418,49 €	28.147,31 €	27.327,49 €	26.507,66 €
IX	19.378,46 €	18.814,04 €	18.249,61 €	6.191,42 €	6.011,08 €	5.830,75 €	25.569,87 €	24.825,12 €	24.080,37 €
X	17.144,68 €	16.645,32 €	16.145,96 €	5.477,72 €	5.318,18 €	5.158,63 €	22.622,40 €	21.963,50 €	21.304,59 €
Xbis	16.371,32 €	15.894,49 €	15.417,65 €	5.230,64 €	5.078,29 €	4.925,94 €	21.601,96 €	20.972,77 €	20.343,59 €
XI	15.620,58 €	15.165,61 €	14.710,65 €	4.990,78 €	4.845,41 €	4.700,05 €	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
XII	13.549,74 €	13.155,08 €	12.760,43 €	4.329,14 €	4.203,05 €	4.076,96 €	17.878,88 €	17.358,13 €	16.837,39 €
XIII	12.111,08 €	11.758,33 €	11.405,58 €	3.869,49 €	3.756,79 €	3.644,08 €	15.980,56 €	15.515,11 €	15.049,66 €

^a El salario está formado por 14 pagas que comprenden salario base, suplido y plus de vinculación (se ha aplicado el máximo, 7,5%). Para el cálculo de los salarios del 2011 se ha incrementado en un 3% los publicados en 2010.

^b El porcentaje a pagar en concepto de Seguridad Social a cargo de la empresa en este epígrafe de actividad (accidentes) es del 31,95%.

Tabla 11. RPT Fundaciones Universitarias y costes salariales

Entidad	Puesto	Dotación	Coste 2011	Coste 2010	Coste 2009
FU1 ^a	Gerente	1	130.850,86 €	128.599,24 €	133.112,62 €
	Coordinadora	1			
	Tco. Medio	1			
	Tco. Medio	1			
	Tco. Medio	1			
	Tco. Medio	1			
FU2 ^b	Dirección área de formación	1	No disponible	194.812,00 €	199.097,00 €
	Dirección centro de idiomas	1			
	Jefe de administración	1			
	Técnico informático	1			
	Técnico medio	1			
	Técnico medio	1			
	Auxiliar Administrativo	1			
	Auxiliar Administrativo	1			
	Auxiliar Administrativo	1			
	Auxiliar Administrativo	1			
	Auxiliar Administrativo	1			
	Auxiliar Administrativo	1			
	Auxiliar Administrativo	1			
	Auxiliar Administrativo	1			

^a Los datos económicos han sido facilitados por la entidad.

^b Los datos han sido obtenidos de la Cuenta de Resultados.

Tabla 12. RPT Departamentos de Formación Diputaciones Provinciales y costes salariales.

Entidad	Puesto	Dotación	Nivel	Coste 2011	Coste 2010	Coste 2009
DFDP1	Jefe de Servicio	1	I	38.236,08 €	37.122,41 €	36.008,74 €
	J. Neg. Formación	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Tco. Superior Formación	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Tco. Superior Formación	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Tco. Superior Formación	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Tco. Medio Formación	1	V	32.844,38 €	31.887,74 €	30.931,11 €
	Tco. Aux. Informática	1	VI	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
	Administrativo Admón. General	1	VI	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
	Administrativo Admon. General	1	VI	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
	Aux. Administración General	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Aux. Administración General	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Aux. Administración General	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Totales	12	-	370.619,76 €	359.825,01 €	349.030,26 €
	DFDP2	Jefe de Servicio	1	I	38.236,08 €	37.122,41 €
Jefa de Sección		1	II	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
Jefe de Negociado Formación Continua		1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
Jefe de Negociado Formación Informática		1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
Jefe de Negociado Formación Interna		1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
Jefa de Negociado Administración Cursos		1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
Profesor-Traductor Valenciano		1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
Técnico Medio Gestión Telemática		1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
Técnico Medio Formación		1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
Administrativo		1	VI	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
Encargada Cursos		1	VII	29.539,00 €	28.678,64 €	27.818,28 €
Auxiliar Administrativo		1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
Auxiliar Administrativo		1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
Auxiliar Administrativo		1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
Auxiliar Administrativo		1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
Auxiliar de Cursos de Formación		1	XII	17.878,88 €	17.358,13 €	16.837,39 €
Auxiliar de Transporte y Cursos de Formación		1	XII	17.878,88 €	17.358,13 €	16.837,39 €
Auxiliar de Material de Cursos de Formación		1	XII	17.878,88 €	17.358,13 €	16.837,39 €
Aux. de Régimen Interior	1	XII	17.878,88 €	17.358,13 €	16.837,39 €	
Totales	19	-	539.083,25 €	523.381,80 €	507.680,34 €	

Tabla 13. RPT Escuelas de Administración Pública y costes salariales.

Entidad	Puesto	Dotación	Nivel	Coste 2011	Coste 2010	Coste 2009
EAP1	Director	1	I	38.236,08 €	37.122,41 €	36.008,74 €
	Jefe Servicio Formación	1	II	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
	Jefe de Servicio Administración	1	II	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
	Jefe de Sec. Formación	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N°1	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N° 2	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N° 3	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Auxiliar	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Auxiliar	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
Totales	9	-	295.222,32 €	286.623,61 €	278.024,90 €	
EAP2	Director	1	I	38.236,08 €	37.122,41 €	36.008,74 €
	Jefe de Sección	1	II	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
	Jefe de Sección	1	II	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
	Jefe de Negociado N°1	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N°2	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N°3	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Programador	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Administrativo	1	VI	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
	Auxiliar Administrativo	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Auxiliar Administrativo	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Oficial de 2ª	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Ordenanza	1	XIII	15.980,56 €	15.515,11 €	15.049,66 €
Subalterno	1	XIII	15.980,56 €	15.515,11 €	15.049,66 €	
Totales	13	-	379.673,38 €	368.614,93 €	357.556,48 €	
EAP3	Director	1	I	38.236,08 €	37.122,41 €	36.008,74 €
	Jefe de Estudios	1	II	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
	Jefe de Servicio	1	II	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
	Jefe de Sec. De Formación Continua	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N°1	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N° 2	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Sec. De Formación General	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N° 1	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N° 2	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Sec. De Formación Específica	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N° 1	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Jefe de Negociado N° 2	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Técnico	1	V	32.844,38 €	31.887,74 €	30.931,11 €
	Auxiliar	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Auxiliar	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Auxiliar	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
Auxiliar	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €	
Auxiliar	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €	
Totales	19	-	588.099,02 €	570.969,92 €	553.840,83 €	
EAP4	Directora Escuela	1	I	38.236,08 €	37.122,41 €	36.008,74 €
	Jefe de Sección de Formación y Estudios	1	II	36.847,01 €	35.773,79 €	34.700,58 €
	Técnico A.G.	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Gestión A.G.	1	III	35.517,38 €	34.482,89 €	33.448,40 €
	Administrativo A.G.	1	VI	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
	Administrativo A.G.	1	VI	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
	Administrativo A.G.	1	VI	31.878,57 €	30.950,07 €	30.021,57 €
	Auxiliar A.G.	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Auxiliar A.G.	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Auxiliar A.G.	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
	Auxiliar A.G.	1	XI	20.611,36 €	20.011,03 €	19.410,70 €
Totales	12	-	344.810,35 €	334.767,33 €	324.724,31 €	

Tabla 14. Cálculo del múltiplo de valoración de los costes indirectos de personal.

Entidad	Costes de personal (€)			UEF			CII HA			% Actividades de formación			CII HA corregido		
	2011	2010	2009	2011	2010	2009	2011	2010	2009	2011	2010	2009	2011	2010	2009
EAP1	295.222	286.624	278.025	349.944	277.515	320.388	0,84 €	1,03 €	0,87 €	65,00%	65,00%	65,00%	0,55 €	0,67 €	0,56 €
EAP2	379.673	368.615	-	290.130	269.715	-	1,31 €	1,37 €	-	65,00%	65,00%	-	0,85 €	0,89 €	-
EAP3	588.099	570.970	-	542.012	462.000	-	1,09 €	1,24 €	-	65,00%	65,00%	-	0,71 €	0,80 €	-
EAP4	344.810	-	-	288.981	-	-	1,19 €	-	-	65,00%	-	-	0,78 €	-	-
DFDP1	-	-	370.620			373.758	-	-	0,99 €	-	-	100,00%	-	-	0,99 €
DFDP2	539.083	523.382	507.680	217.968	229.199	210.095	2,47 €	2,28 €	2,42 €	65,00%	65,00%	65,00%	1,61 €	1,48 €	1,57 €
FU1	130.851	128.599	133.113	120.754	140.977	129.839	1,08 €	0,91 €	1,03 €	100,00%	100,00%	100,00%	1,08 €	0,91 €	1,03 €
FU2	-	194.812	199.097	-	200.880	180.664	-	0,97 €	1,10 €	-	100,00%	100,00%	-	0,97 €	1,10 €

Tabla 15. Cálculo de las Unidades Equivalentes Formativas (UEF)

Curso 2011	Horas	Alumnos	Modalidad	Ediciones	UEF
Actuación de la policía local en el ámbito de los juicios rápidos	20	30	P	3	1800
Actualización de enfermería y atención en urgencias	15	12	P	1	180
Actualización en el impuesto sobre actividades económicas	15	16	P	1	240
Administración de windows server	30	10	P	2	600
Alemán a través de internet	150	60	T	1	9000
Básico de conducción y seguridad	20	15	P	6	1800
BLS para equipos de salud. Nivel II	10	8	P	1	80
Cálculo de velocidades en los accidentes de tráfico	52	20	P	2	2080
Ciencias aplicadas a la extinción de incendios: hidráulica y electricidad	23	25	P	1	575
Contabilidad general	60	20	P	1	1200
Contabilidad pública	60	20	P	2	2400
Defensa personal (uso bastón extensible)	20	20	P	2	800
Jardinería: seguridad integral, uso y mantenimiento de maquinaria	24	18	P	1	432
Java avanzado	36	10	P	1	360
Ley de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos	30	30	T	1	900
Mantenimiento de piscinas municipales	40	16	P	2	1280
Microsoft excel	30	10	P	8	2400
Organización y funcionamiento de las entidades locales	60	6	P	1	360
Preparar y dirigir reuniones de trabajo	20	15	P	2	600
Primeros auxilios	24	16	P	4	1536
Procedimiento administrativo on line	25	35	T	1	875
Técnicas de actuación policial	24	20	P	2	960
Técnicas de lavado de ropa	20	20	P	1	400
Totales	808	452	-	47	30858

Tabla 16. Resumen estadístico del múltiplo de valoración de los costes indirectos de personal.

Variable	CI1 HA
Media	0,97 €
Desviación Típica	0,32 €
Coeficiente de variación	33%
Mediana	0,91 €
Media armónica	0,88 €

Tabla 17. Estimación del peso relativo del coste CI2 sobre los costes totales.

GE	2007FIP	2007REG	2008FIP	2008REG	2009FIPREG	2010FIPREG	Media	Desv. típica	CV
Bajo	1,87%	3,19%	2,02%	2,16%	2,44%	3,02%	2,45%	0,54%	22,12%
Medio	3,80%	2,45%	4,06%	2,81%	4,10%	3,94%	3,53%	0,71%	20,17%
Alto	4,53%	2,92%	4,99%	3,75%	5,16%	4,73%	4,35%	0,85%	19,63%

Tabla 18. Distribución y características de la muestra de cursos de teleformación analizada.

Familia	Cursos	Horas		Coste (€ HA)	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
ADG	79	20	110	1,80 €	4,30 €
COM	19	2	75	2,30 €	3,20 €
ELE	5	40	75	2,70 €	4,20 €
ENA	4	40	60	2,30 €	2,80 €
EOC	7	50	90	2,70 €	4,20 €
FCO	51	10	90	1,80 €	3,70 €
IFC	160	10	120	1,10 €	4,30 €
SAN	3	20	30	2,30 €	2,90 €
SEA	2	70	70	1,80 €	1,80 €
SSC	1	40	40	2,30 €	2,30 €
Totales	331	2	120	1,10 €	4,30 €

Tabla 19. Medidas de posición no central: percentiles del precio de cursos de teleformación.

Percentil	Coste (€ HA)
P5	1,79 €
P10	2,00 €
P15	2,20 €
P20	2,30 €
P25	2,30 €
P30	2,30 €
P35	2,30 €
P40	2,30 €
P45	2,30 €
P50	2,57 €
P55	2,70 €
P60	2,70 €
P65	2,70 €
P70	2,78 €
P75	2,90 €
P80	3,05 €
P85	3,20 €
P90	3,50 €
P95	3,70 €

Tabla 20.1. Formación presencial: módulos económicos del grado de experimentalidad bajo.

		Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
CD1	Coste del personal docente	3,33 €	3,33 €	3,33 €	3,33 €	5,33 €	5,33 €	5,33 €	5,33 €
CD2	Coste de las instalaciones	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €
	Coste de materiales didácticos	0,50 €	0,50 €	0,50 €	0,50 €	0,50 €	0,50 €	0,50 €	0,50 €
Resto	Seguro de accidentes, publicidad, etc.	0,16 €	0,15 €	0,17 €	0,16 €	0,21 €	0,20 €	0,22 €	0,21 €
CI1	Coste indirecto de personal en la gestión de los cursos	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €
CI2	Resto costes indirectos: luz, agua, calefacción, etc.	0,16 €	0,15 €	0,17 €	0,16 €	0,21 €	0,20 €	0,22 €	0,21 €
Total		6,24 €	5,81 €	6,88 €	6,26 €	8,35 €	7,92 €	8,99 €	8,37 €
		Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
CD1	Coste del personal docente	53,3%	57,3%	48,4%	53,2%	63,9%	67,3%	59,3%	63,7%
CD2	Coste de las instalaciones	19,5%	13,9%	26,6%	19,8%	14,6%	10,2%	20,4%	14,8%
	Coste de materiales didácticos	8,0%	8,6%	7,3%	8,0%	6,0%	6,3%	5,6%	6,0%
Resto	Seguro de accidentes, publicidad, etc.	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
CI1	Coste indirecto de personal en la gestión de los cursos	14,1%	15,1%	12,8%	14,1%	10,5%	11,1%	9,8%	10,5%
CI2	Resto costes indirectos: luz, agua, calefacción, etc.	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 20.2. Formación presencial: módulos económicos del grado de experimentalidad medio.

		Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
CD1	Coste del personal docente	3,33 €	3,33 €	3,33 €	3,33 €	5,33 €	5,33 €	5,33 €	5,33 €
CD2	Coste de las instalaciones	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €
	Coste de materiales didácticos	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €
Resto	Seguro de accidentes, publicidad, etc.	0,17 €	0,16 €	0,19 €	0,17 €	0,22 €	0,21 €	0,24 €	0,22 €
CI1	Coste indirecto de personal en la gestión de los cursos	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €
CI2	Resto costes indirectos: luz, agua, calefacción, etc.	0,24 €	0,22 €	0,26 €	0,24 €	0,31 €	0,30 €	0,34 €	0,31 €
Total		6,84 €	6,40 €	7,49 €	6,86 €	8,97 €	8,53 €	9,62 €	8,99 €
		Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
CD1	Coste del personal docente	48,7%	52,0%	44,5%	48,5%	59,4%	62,5%	55,4%	59,3%
CD2	Coste de las instalaciones	17,8%	12,6%	24,4%	18,1%	13,6%	9,5%	19,0%	13,8%
	Coste de materiales didácticos	14,6%	15,6%	13,4%	14,6%	11,2%	11,7%	10,4%	11,1%
Resto	Seguro de accidentes, publicidad, etc.	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
CI1	Coste indirecto de personal en la gestión de los cursos	12,9%	13,7%	11,8%	12,8%	9,8%	10,3%	9,2%	9,8%
CI2	Resto costes indirectos: luz, agua, calefacción, etc.	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 20.3. Formación presencial: módulos económicos del grado de experimentalidad alto.

		Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
CD1	Coste del personal docente	3,33 €	3,33 €	3,33 €	3,33 €	5,33 €	5,33 €	5,33 €	5,33 €
CD2	Coste de las instalaciones	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €	1,22 €	0,81 €	1,83 €	1,24 €
	Coste de materiales didácticos	1,50 €	1,50 €	1,50 €	1,50 €	1,50 €	1,50 €	1,50 €	1,50 €
Resto	Seguro de accidentes, publicidad, etc.	0,19 €	0,18 €	0,20 €	0,19 €	0,24 €	0,23 €	0,26 €	0,24 €
CI1	Coste indirecto de personal en la gestión de los cursos	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €	0,88 €
CI2	Resto costes indirectos: luz, agua, calefacción, etc.	0,34 €	0,32 €	0,36 €	0,34 €	0,43 €	0,41 €	0,46 €	0,43 €
Total		7,45 €	7,01 €	8,11 €	7,47 €	9,60 €	9,16 €	10,26 €	9,62 €
		Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
CD1	Coste del personal docente	44,7%	47,5%	41,1%	44,6%	55,5%	58,2%	52,0%	55,4%
CD2	Coste de las instalaciones	16,4%	11,6%	22,6%	16,6%	12,7%	8,8%	17,8%	12,9%
	Coste de materiales didácticos	20,1%	21,4%	18,5%	20,1%	15,6%	16,4%	14,6%	15,6%
Resto	Seguro de accidentes, publicidad, etc.	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
CI1	Coste indirecto de personal en la gestión de los cursos	11,8%	12,6%	10,9%	11,8%	9,2%	9,6%	8,6%	9,1%
CI2	Resto costes indirectos: luz, agua, calefacción, etc.	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 21. Teleformación: módulos.

		Educación básica	Educación superior
CD1	Coste del personal docente	3,10 €	3,80 €
CD2	Coste de instalaciones y medios y materiales didácticos		
Resto	2,5% resto de costes directos	0,10 €	0,11 €
CI1	Coste indirecto de personal en la gestión de los cursos	0,65 €	0,65 €
Total		3,85 €	4,56 €
		Educación básica	Educación superior
CD1	Coste del personal docente	80,6%	83,3%
CD2	Coste de instalaciones y medios y materiales didácticos		
Resto	2,5% resto de costes directos	2,5%	2,5%
CI1	Coste indirecto de personal en la gestión de los cursos	16,9%	14,2%
Total		100,00%	100,00%

Tabla 22. Costes indirectos vs. Costes directos (%)

Modalidad		Educación básica				Educación superior			
		AB15	AB25	AI15	AI25	AB15	AB25	AI15	AI25
Presencial	Bajo	19,90%	21,43%	18,04%	19,83%	15,00%	15,76%	14,01%	14,96%
	Medio	19,57%	20,83%	17,99%	19,51%	15,36%	16,03%	14,48%	15,33%
	Alto	19,49%	20,56%	18,14%	19,44%	15,83%	16,42%	15,05%	15,80%
Teleformación		20,00%				16,61%			