



## 2 Justificación

### 2.1 Justificación del título.

#### a Interés académico, científico o profesional del mismo.

##### a.1. Interés académico

Durante la última década, la revista Industrial Solutions (antiguamente Industrial Engineering), publicada por el Institute of Industrial Engineers (IIE) ha destacado como grandes actividades genéricas de los ingenieros industriales las siguientes:

1. Costes e ingeniería económica.
2. Proceso de datos y sistemas de información.
3. Planificación y diseño de instalaciones industriales.
4. Productividad del trabajo.
5. Fabricación.
6. Manejo de materiales.
7. Control de productos e inventarios.
8. Control de calidad.
9. Métodos cuantitativos.
10. Medición del trabajo e ingeniería de métodos.

Del mismo modo, la asociación más importante a nivel internacional que agrupa a los ingenieros industriales (IIE), con motivo de su 25 aniversario, definió sus actividades profesionales típicas, entre las que cabe señalar:

- Ayudar a la Dirección a desarrollar estrategias de planificación a largo plazo.
- Desarrollar procedimientos de planificación y programación de la producción.
- Realizar estudios de localización industrial.
- Identificar y resolver los problemas de distribución física.

Así y teniendo en cuenta estas necesidades, en España la Universidad Politécnica de Cataluña, a través de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial ha propuesto dentro de sus programa de enseñanzas propias de segundo ciclo el título de: Graduado Superior en Ingeniería Logística.

Del mismo modo, la mayor parte de las Universidades españolas han venido ofertando títulos propios de posgrado relacionados con la Logística y la Gestión de la Cadena de Suministro, como pueden ser: Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Politécnica de Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Universidad de Zaragoza, Universidad Complutense, Universidad de La Laguna, Universitat Oberta de Catalunya, Universitat Abat Oliba, Universidad de Oviedo, UNED, Universidad Carlos III, Universidad Antonio de Nebrija, Universidad de Barcelona, Universidad Pontificia de Comillas, etc.

Y en la actualidad y debido a la importancia de contar con profesionales cualificados en esta área, son diversas las Escuelas de Ingeniería de Universidades españolas que han puesto en marcha programas master oficiales en este campo de estudio: Universidad Politécnica de Valencia, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad Carlos III, Universidad de Valladolid, Universidad de Cádiz.

##### a.2. Interés profesional

En la actualidad la logística abarca un extenso rango de actividades empresariales, dado que es la disciplina que se encarga de la gestión coordinada de los flujos de materiales e información, desde el acopio de materias primas y componentes (subárea de Aprovisionamientos/Compras), pasando por la transformación de dichos componentes y materias primas en productos terminados (subárea de Producción), hasta la entrega de estos últimos al cliente (subárea de Distribución Física).

De este modo, son diversos los agentes e infraestructuras necesarios para desarrollar esta función en los diversos sectores empresariales: las empresas transformadoras, las empresas proveedoras de materiales y componentes, las empresas suministradoras de servicios de transporte y/o almacenaje, de sistemas de información y comunicaciones, las infraestructuras terrestres (centros logísticos, carreteras, ferrocarril...), marítimas y aéreas, etc. Esto refleja la importancia socioeconómica que esta actividad tiene para cada Comunidad Autónoma dentro de nuestro territorio nacional.

En el campo profesional de la logística, existen diferentes asociaciones a nivel nacional, europeo y mundial que otorgan titulaciones asimilables.



Así en el ámbito nacional, el CEL (Centro Español de Logística) dispone de una oferta formativa propia, los Diplomas del CEL. Se trata de cursos diseñados para satisfacer necesidades de formación puntuales en determinadas áreas de la cadena de suministro, entre los que destacamos:

- Logística Interna (LI)
- Precisión en los Registros de Inventario (IRA)
- Logística y Medio Ambiente (LyM)
- Sistema Lean Manufacturing (SLM)

En el ámbito europeo, la European Logistics Association (ELA) ([www.elalog.org](http://www.elalog.org)) otorga la Certificación Europea de Logística

Y a nivel mundial, diferentes organismos entre los que cabe destacar:

1. American Production and Inventory Control Society (APICS) ([www.apics.org](http://www.apics.org)) otorga las
  - a. Certified in production and inventory management
  - b. Certified in integrated resources managemet
2. Institute for Supply Management (ISM) ([www.ism.ws](http://www.ism.ws)) otorga las
  - a. Acredited purchasing practitioner
  - b. Certified purchasing manager

Dentro Castilla y León, dos organizaciones relacionadas con el sector de la logística y que engloban a multitud de empresas (pequeñas, medianas y grandes) y asociaciones han manifestado su apoyo a la implantación de los estudios de Ingeniería Logística en la Universidad de Valladolid:

- o CEL ([www.cel-logistica.org](http://www.cel-logistica.org)): Centro Español de Logística
- o CETYL (<http://www.cetyl.net>): Centro de Estudios de Transporte y Logística

Además otras empresas de carácter nacional e internacional han venido colaborando desde en la implantación de este título en la Universidad de Valladolid:

Empresas de Logística	Empresas industriales	Empresas diversos sectores	Empresas Auxiliares
Asti	Indal	Aguambiente	1A Consultores
Azkar	Iveco	Campofrio	Collosa
Carretillas Mayor	Michelin	Cicrosa	GMV Sistemas
CEVA Logistics	Faurecia	Hospital Rio Hortega	Renault Consulting
Norbert Dentressangle	Grupo ANTOLIN	Nestle	
	Lingotes Especiales	Prosol	
	Plastic Omnium	Siro	
	Peguform		
	Renault		

Todas ellas relacionadas fuertemente con el sector logístico, por sus necesidades de aprovisionamiento y distribución (RENAULT, IVECO, Michelin, ...), por ser proveedores de servicios logísticos (AZKAR, CEVA Logistics, Norbert Dentressangle, ...) o por proveer de servicios a este sector (GMV SISTEMAS, 1A Consultores, Collosa, ...). Y además todas ellas con un carácter marcadamente internacional pero implantadas en Castilla y León.

**a.3. Interés científico**

Desde el punto de vista científico, el estudio de esta disciplina ha evolucionado en las últimas décadas desde un mero enfoque parcial como áreas aisladas (compras, producción y distribución física), pasando por la integración de la logística interna (las tres citadas áreas) bajo una visión de sistema logístico y, posteriormente, la integración de la logística externa, llevando a cabo actuaciones encaminadas a una mejor coordinación del flujo de materiales y de información con el resto de empresas implicadas en el proceso logístico (proveedores y clientes). Ya en la actualidad, la visión estratégica se centra en la dirección y gestión del sistema logístico, o de la denominada "cadena de suministro", que incluye una "red de organizaciones que están interconectadas, a través de enlaces aguas arriba y aguas abajo, en los diferentes procesos de negocio y actividades que producen valor en forma de productos y servicios para los clientes".

En el avance de estos conceptos y en su difusión al ámbito profesional se pueden citar la prestigiosa asociación European Logistics Association (ELA, [www.elalog.org](http://www.elalog.org)), que es una federación de 30 organismos nacionales (entre los que se incluye, El Centro Español de Logística en España, [ww.cel-logistica.org](http://ww.cel-logistica.org)) cuyo objetivo fundamental es servir de foro de cooperación y apoyar la industria y el comercio en Europa. Por otra parte, ELA ha aprobado el Certificado Europeo en Logística con el objeto de ofrecer un estándar de formación europeo que unifique todo el conocimiento en esta disciplina y que sea un referente de formación en



Logística. También en España cabe destacar la labor de la Asociación Española de Codificación Comercial (AECOC), que reivindica y promueve de manera explícita la necesidad de contar con profesionales cualificados en el ámbito de la logística.

### Sociedades científicas

- American Society of Transportation & Logistics (<http://www.astl.org>)
- Canadian Association of Supply Chain and Logistics Management (<http://www.infochain.org>)
- Canadian Industrial Transportation Association (<http://www.citl-acti.ca>)
- Canadian Institute of Traffic and Transportation (<http://www.citt.ca>)
- Center for Logistics Research (<http://www.smeal.psu.edu/clr>)
- Chartered Institute of Logistics and Transport (<http://www.ciltuk.org.uk/pages/home>)
- Council of Logistics Management (<http://www.clm1.org>)
- Council of Supply Chain Management Professionals (<http://www.cscmp.org>)
- Institute for Purchasing & Supply Development (<http://www.tm.tue.nl/ipsd>)
- Institute of Logistics & Transport (ILT) (<http://www.iolt.org.uk>)
- International Society of Logistics (<http://www.sole.org>)
- International Warehouse Logistics Association (<http://www.warehouselogistics.org>)
- IOM - The Institute of Operations Management (<http://www.iomnet.org.uk/>)
- Logistics Association of Australia (<http://www.laa.asn.au>)
- Logistics Institute (TLI) (<http://www.tli.gatech.edu>)
- Logistics Management Institute (<http://www.lmi.org>)
- National Association of Purchasing Management (NAPM) (<http://www.napm.org>)
- National Institute for Transport & Logistics (<http://www.nitl.ie>)
- Supply-Chain Council (<http://www.supply-chain.org>)
- Warehousing Education & Research Council (<http://www.werc.org>)

### Revistas internacionales

- About Logistics/Supply Chain (<http://logistics.about.com/>)
- Air Force Journal of Logistics
- American Shipper Magazine (<http://www.americanshipper.com/>)
- Australian Purchasing and Supply journal
- Canadian Logistics Journal
- Canadian Transportation Logistics Magazine (<http://www.ctl.ca/>)
- Commercial Carrier Journal (<http://www.etrucker.com/default.asp?magid=3>)
- Containerisation International (<http://www.ci-online.co.uk/>)
- DC Velocity (<http://www.dvelocity.com>)
- Distribution Business Management Journal ([http://www.dcenter.com/Journal/dbm\\_journal.htm](http://www.dcenter.com/Journal/dbm_journal.htm))
- Distribution Center Management (<http://www.distributiongroup.com/dcm.php>)
- E-logistics Magazine (<http://www.elogmag.com/>)
- Exporter Magazine (<http://www.exporter.com/>)
- Food Logistics (<http://www.foodlogistics.com>)
- Gestion Logistique (<http://www.bomartgroup.com>)
- Global Logistics & Supply Chain Strategies (<http://www.glscs.com/>)
- Grocery Headquarters (<http://www.groceryheadquarters.com/>)
- Inbound Logistics (<http://www.inboundlogistics.com/index.shtml>)
- Industrial Distribution Magazine (<http://www.manufacturing.net/magazine/id>)
- Industry Week (<http://www.industryweek.com/>)
- International Journal of Logistics Management (<http://www.logisticssupplychain.org>)
- International Journal of Logistics Systems and Management (<http://www.inderscience.com/browse/index.php?journalID=134>)
- International Journal of Physical Distribution & Logistics Management (<http://www.emeraldinsight.com/ijpdlm.htm>)
- Journal of Business Logistics ([http://www.cscmp.org/Website/Resources/JBL\\_Public.asp](http://www.cscmp.org/Website/Resources/JBL_Public.asp))
- Journal of Commerce Group (<http://www.joc.com/>)
- Logistic and Transport Focus (<http://www.ciltuk.org.uk/pages/ltfocus>)
- Logistics Europe (<http://www.logisticse.com/frn/tpl/publication/currentissue.php>)
- Logistics Journal (<http://www.logistics-journal.com/ejournal-e.html>)
- Logistics News (<http://www.1.pn/>)
- Logistics Quarterly (<http://www.LogisticsQuarterly.com>)
- Logistics Spectrum (<http://www.sole.org/spectrum.asp>)
- Logistics Today (<http://www.logisticstoday.com>)
- Managing Exports & Imports ([http://www.ioma.com/products/prod\\_detail.php?prodid=33](http://www.ioma.com/products/prod_detail.php?prodid=33))
- Material Handling Management (<http://www.bizlink.com/materialsmanagementdistribution.htm>)
- Materials Management & Distribution Magazine (<http://www.bizlink.com/materialsmanagementdistribution.htm>)
- Modern Bulk Transporter (<http://www.bulktransporter.com/>)
- Modern Materials Handling Magazine (<http://www.manufacturing.net/mmh/index.asp?>)



- Operations & Fulfillment Magazine (<http://www.opsandfulfillment.com/>)
- Pacific Shipper Magazine (<http://www.pacificshipper.com/>)
- Purchasing Magazine (<http://www.manufacturing.net/pur/>)
- Refrigerated & Frozen Foods (<http://www.refrigeratedfrozenfood.com/>)
- Research & Education Supply Chain Information (<http://www.idii.com/>)
- Sloan Management Review (<http://web.mit.edu/smr/>)
- SOLEtech (<http://www.sole.org/soletech.asp>)
- Supermarket News (<http://www.supermarketnews.com/>)
- Supply Chain Digest (<http://www.scdigest.com>)
- Supply Chain Management: an International Journal (<http://www.mcb.co.uk/scm.htm>)
- Supply Chain Management Review (<http://www.manufacturing.net/scm/index.asp>)
- Traffic World Magazine (<http://www.trafficworld.com/index.asp>)
- Transport Topics (<http://www.ttnews.com/>)
- Transportation Journal (<http://www.astl.org/tj.htm>)
- Warehousing Management (<http://www.warehousemag.com>)
- World Cargo News (<http://www.worldcargonews.com/>)
- World Trade Magazine (<http://www.worldtrademag.com>)

Además, se ha revisado el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. En su programa Nacional de Proyectos de Investigación Aplicada y Acciones Estratégicas en Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales y, respecto a estos últimos, en su Línea 6: Desarrollo y Validación de Nuevos Modelos y Estrategias Industriales, figura explícitamente: "Logística y la Gestión de Cadenas Globales de Suministro".

#### a.4. Equivalencia en el ámbito internacional

##### a.4.1 Ámbito universitario

Dentro del ámbito universitario, actualmente existen convenios (a través del programa ERASMUS) con otras Universidades europeas que ofrecen estas materias, y con las que alumnos de la U. de Valladolid hacen intercambios:

- ENSAM,
- Universitat Carlo Cattaneo (Milán – Italia),
- Universitat degli Studi Mediterráneo (Reggio Calabria - Italia).

En particular, con la Universidad Carlo Cattaneo (Italia), existe un intercambio de alumnos para cursar un año académico existiendo la titulación específica dentro de dicha Universidad de "Logistico generale" dentro del "Laurea in Ingegneria gestionale". En la actualidad estamos además en negociaciones para el establecimiento de un diploma de doble titulación entre el título de Ingeniero de Organización de la Universidad de Valladolid y el correspondiente título de la universidad italiana.

Además de estas universidades con las que actualmente se mantiene una colaboración estrecha, otras muchas universidades europeas: italianas (Bologna, Brescia, Brindisi, Genova, Lecce, Modena e Reggio Emilia, Pisa, Napoli, Padova, Salerno, Siena, Trieste, Verona, ...), francesas (Burdeos, Grenoble Ecole de Management, ), alemanas (Berlin), británicas (Bradford, Cranfield, Glasgow, Hull, Manchester, Sheffield, Warwick...) ofertan estos estudios.

##### a.4.2. Ámbito profesional

En el campo profesional de la logística, existen diferentes asociaciones a nivel nacional, europeo y mundial que otorgan titulaciones asimilables.

Así en el ámbito nacional, el CEL (Centro Español de Logística) dispone de una oferta formativa propia, los Diplomas del CEL. Se trata de cursos diseñados para satisfacer necesidades de formación puntuales en determinadas áreas de la cadena de suministro, entre los que destacamos:

- Logística Interna (LI)
- Precisión en los Registros de Inventario (IRA)
- Logística y Medio Ambiente (LyM)
- Sistema Lean Manufacturing (SLM)

En el ámbito europeo, la European Logistics Association (ELA) ([www.elalog.org](http://www.elalog.org)) otorga la Certificación Europea de Logística

Y a nivel mundial, diferentes organismos entre los que cabe destacar:

1. American Production and Inventory Control Society (APICS) ([www.apics.org](http://www.apics.org)) otorga las



- a. Certified in production and inventory management
- b. Certified in integrated resources management
- 2. Institute for Supply Management (ISM) (www.ism.ws) otorga las
  - a. Acredited purchasing practitioner
  - b. Certified purchasing manager

El perfil del máster propuesto por la Universidad de Valladolid, tiene un carácter marcadamente **académico**. No obstante y en aras a facilitar la posterior incorporación de los estudiantes al mercado laboral no podemos menospreciar los referentes a nivel profesional. Y por último, y dado que los estudiantes pueden acceder a un programa de doctorado cuando superan al menos 60 créditos de un Master, no podemos olvidar los referentes en el ámbito investigador.

Por todo ello, resulta conveniente resumir lo expuesto anteriormente en la Tabla 1.

	Académico	Profesional	Investigador
<b>Regional</b>	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación CyLoG</li> <li>• D.G.Transporte (Consejería de Fomento – Junta de Castilla y León)</li> </ul>	Ninguna
<b>Nacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Politécnica de Cataluña</li> <li>• Universidad de Vigo</li> <li>• Universidad de Cádiz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro Español de Logística (CEL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Politécnica de Valencia</li> <li>• Universidad Carlos III</li> </ul>
<b>Internacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITALIA: Universidad Carlo Cattaneo, Milán</li> <li>• FRANCIA: Burdeos, Grenoble, ENSAM</li> <li>• GRAN BRETAÑA: Manchester, Warwick</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• European Logistics Association (ELA)</li> <li>• American Production and Inventory Control Society (APICS)</li> <li>• Institute for Supply Management (ISM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITALIA: Universidad Carlo Cattaneo, Milán</li> <li>• FRANCIA: Burdeos, Grenoble</li> <li>• GRAN BRETAÑA: Manchester, Glasgow, Cranfield</li> </ul>

Tabla 1. Referentes académicos, profesionales e investigadores a nivel regional, nacional e internacional.

## 2.2 Procedimientos de consulta internos y externos.

### a Descripción de los procedimientos de consulta internos

La Universidad de Valladolid, a través de la Comisión responsable de esta titulación, estableció unos procedimientos de consulta interna que permitieran la participación de todos los públicos implicados desde una perspectiva interna a la institución. Los públicos con los que se ha contado así como el medio de participación de los mismos en la elaboración de la titulación, los resumimos en el siguiente cuadro y se desarrollan posteriormente.

Público objetivo	Medio de participación
Profesorado del Centro. Personal de administración y servicios del Centro. Órganos de Dirección del Centro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participación en la Comisión de elaboración del Plan.</li> <li>▪ Grupos de trabajo y consultas.</li> <li>▪ Recepción de consultas y opiniones en el proceso de información sobre la titulación.</li> <li>▪ Proceso de información y aprobación a través de la Junta de Centro.</li> </ul>
Alumnos de la titulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A parte de los procesos anteriores.</li> <li>▪ Información y consultas específicas a grupos de alumnos sobre la nueva situación.</li> <li>▪ Proceso de información sobre Bolonia realizado por la Universidad de Valladolid.</li> </ul>
Responsables académicos de la Universidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reuniones y consultas para la elaboración del Plan.</li> <li>▪ Proceso de información y aprobación a través del Consejo de Gobierno.</li> </ul>
Servicios técnicos de apoyo a la Verificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de consultoría y apoyo de los servicios técnicos de la Universidad de Valladolid para la elaboración del Plan.</li> </ul>



Resto del profesorado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso exposición pública para da a conocer e informar sobre el plan a la comunidad universitaria, así como para recoger alegaciones al mismo.</li> </ul>
Resto del Personal de administración y servicios.	
Resto de alumnos.	

**b Descripción de los procedimientos de consulta externos**

La Universidad de Valladolid, a través de la Comisión responsable de esta titulación, estableció unos procedimientos de consulta externos que permitieran la participación de todos los públicos externos a la institución universitaria, pero que participan de una u otra manera de los resultados de este Plan. Los públicos con los que se ha contado así como el medio de participación de los mismos en la elaboración de la titulación, los resumimos en el siguiente cuadro y se desarrollan posteriormente.

Público objetivo	Medio de participación
Empresas e instituciones relacionadas con los medios de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan.</li> <li>A través de la consulta de opinión a las empresas e instituciones que habitualmente ofrecen prácticas a nuestros estudiantes y titulados.</li> <li>A través de sondeos de opinión de las necesidades de recursos humanos realizados a las empresas de los sectores relacionados.</li> </ul>
Profesionales de prestigio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan.</li> </ul>
Asociaciones profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan.</li> </ul>
Titulados Universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través del seguimiento de titulados universitarios para la evaluación de la satisfacción con la titulación.</li> </ul>

De forma específica, los miembros del Comité del Master de Logística han mantenido (al menos) una reunión de coordinación con:

Organización	Tema a tratar	Fecha de la reunión
Dirección General de Transportes de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León	Analizar las actividades complementarias en las que colaborar entre la Universidad de Valladolid y la Junta de Castilla y León	Inicio del curso académico
Foro CYLOG	Determinar las actividades a realizar con los alumnos del Master	Inicio del curso académico
Profesionales de logística de diferentes empresas donde los alumnos hacen prácticas	Análisis de las prácticas realizadas por los alumnos y sugerencias sobre las materias complementarias a impartir en el curso siguiente.	Final del curso académico
Profesionales de logística y RRHH de diferentes empresas donde se hacen visitas	Reuniones técnicas para enfocar las visitas a diferentes temas tratados en la docencia de las diferentes materias.	A lo largo del curso académico

**2.3 Evolución del Título.**

El Master en Logística de la Universidad de Valladolid ha tenido la siguiente evolución en el tiempo:

- En **Diciembre de 2005** se presentó la primera memoria de solicitud del Master de acuerdo con el RD 56/2005, siendo aprobado por la Junta de Castilla y León con fecha 15 de febrero de 2006 (BOCYL nº 32), con la siguiente estructura de materias y asignaturas:

Primer cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
Conceptos básicos	
Manutención	
Producción	
	Servicios auxiliares
	Logística actual



Proyecto

Primer cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
Métodos Cuantitativos de uso en logística	
Control de la gestión empresarial	
Diseño de producto y embalaje	
Almacenaje y Mantenimiento	
Infraestructuras y Servicios del Transporte	
Diseño de sistemas productivos y logísticos	
	Dirección de Operaciones logísticas
	Calidad, Medioambiente y Seguridad
	Sistemas de información y gestión de conocimiento
	Optativa de la materia "Logística Actual"*
	Proyecto final de Master / Prácticas en empresa

Todas las asignaturas son obligatorias, excepto las de la materia "Logística Actual", en el que deberán elegir una de las 2 asignaturas inicialmente ofertadas. Inicialmente se propone una oferta de 2 asignaturas optativas entre las que tendrán que cursar una:

- o Prácticas logísticas
- o Logística por Sectores de Actividad

2) En **Diciembre de 2008** y para adaptarnos a los cambios introducidos por el RD 1393/2007, se presentó una nueva solicitud (utilizando un modelo abreviado definido para los Master implantados según el RD 56/2005).

Par adaptarnos a ese nuevos Real Decreto, se introdujeron los siguientes cambios:

1. **Materia inicial Proyecto Final de Master/Prácticas en empresa.** Inicialmente estaban concebidas estas dos asignaturas como optativas pudiéndose cursar con una carga de 10 créditos ECTS cualquiera de las dos. Debido a la obligatoriedad del "Proyecto Final de Master" y de la las "Prácticas en Empresa" en el caso de los master de carácter profesional, se han reajustado las cargas de ambas asignaturas pasándolas a obligatorias de la siguiente forma:

- a. **Proyecto final de Master:** según el RD 1393/2007 mínimo 6 créditos. Antes tenía 10 créditos por lo que cumplía con los requisitos del Real Decreto, pero al incluir de forma obligatoria la asignatura de "Prácticas en empresa", ha sido necesario reajustar el número de créditos pues ambas asignaturas se contemplaban anteriormente como alternativas.
- b. **Prácticas en empresa:** 9 créditos, pues se ha considerado que una cantidad menor no sería valorada suficientemente por las empresas que acogen a los estudiantes.

El total de esta materia ha pasado de tener 10 créditos iniciales a 15 créditos.

2. **Materia: Conceptos básicos:** Tenía una asignación inicial de 15 créditos y se ha reducido a 10 para mantener al Master con una carga de 60 créditos ECTS. Para eso se ha procedido a reducir 2,5 créditos a las asignaturas:

- i. **Métodos Cuantitativos de uso en logística**
- ii. **Diseño de producto y embalaje**

El motivo de la reducción está justificado en base a las titulaciones de las que provienen los alumnos<sup>1</sup> ya que todos cursan asignaturas en las que ven esas materias habiéndose estructurado este primer módulo como de nivelación.

De este modo la estructura del Master continúa con 60 créditos al haberse compensado el aumento de 5 créditos del Módulo "Proyecto Fin de Master y Prácticas en empresa", con la reducción aquí indicada.

3. **Módulo Producción:** Con motivo de los cambios anteriores y para un correcto equilibrio de la carga docente entre los dos semestre, la asignatura "Dirección de Operaciones logísticas" ha pasado del segundo semestre al primero. Lógicamente manteniendo dentro de este primer semestre la impartición con anterioridad de la otra asignatura de este módulo: "Diseño de sistemas productivos y logísticos".

3) Actualmente y teniendo en cuenta las propuestas y comentarios de:

- a. Los estudiantes,
- b. Los responsables de prácticas en empresa donde los estudiantes han venido realizando sus periodos de prácticas,
- c. Profesionales con experiencia que han participado en el Master

<sup>1</sup> En las ediciones anteriores las titulaciones de los alumnos han sido fundamentalmente del campo de la ingeniería (industrial e informática, tanto técnica como superior) y del campo de la empresa (diplomado en empresariales, licenciado en ADE, ...)



Se ha visto la conveniencia de potenciar la materia "Producción", pasando de 10 créditos a 12,5 introduciendo una asignatura con el contenido básico de sistemas de producción ajustada, al ser estos unos elementos muy utilizados por los estudiantes en sus periodos de formación práctica en las empresas y no ser tratados con suficiente profundidad en otras asignaturas.

Por ello, y para mantener los 60 créditos del Master hemos decidido eliminar la asignatura "Diseño de producto y embalaje", por ser una temática que no tiene suficiente recorrido desde el punto de vista de logística en nuestra Comunidad Autónoma, introduciéndose los concepto básicos en la asignatura de "Diseño de Procesos Productivos y Logísticos".

Lógicamente, estos cambios han supuesto la reorganización temporal de las asignaturas, para no superar en ningún cuatrimestre los 30 créditos ECTS.

#### 2.4 Diferenciación de títulos dentro de la misma Universidad.

NO EXISTEN TITULOS DE IGUALES O SIMILARES CARACTERISTICAS





### 3 Competencias.

#### 3.1 Competencias.

Al término del Máster en Logística, los alumnos podrán y deberán demostrar las siguientes **Competencias generales**:

<b>CG1</b>	<b>Capacidad de organización y planificación del tiempo</b>
<b>CG2</b>	<b>Capacidad de expresión oral y escrita.</b>
<b>CG3</b>	<b>Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.</b>
<b>CG4</b>	<b>Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.</b>
<b>CG5</b>	<b>Capacidad de compromiso ético y profesional.</b>
<b>CG6</b>	<b>Capacidad de investigación.</b>
<b>CG7</b>	<b>Capacidad de trabajo con TICs.</b>
<b>CG8</b>	<b>Capacidad de evaluar.</b>

Además de esas competencias generales, al término del Máster en Logística, los alumnos podrán y deberán demostrar las siguientes **Competencias Específicas** relacionadas con el contenido teórico y práctico de las materias impartidas, las prácticas y el Trabajo de Fin de Máster:

<b>CE1</b>	Poseer y comprender conocimientos sobre la cadena de suministro bajo principios de eficacia, eficiencia y flexibilidad gestión como respuesta a las variaciones del entorno competitivo.
<b>CE2</b>	Ser capaz de definir la función logística en cualquier organización a nivel de dirección (estratégico), de mandos intermedios y a nivel operativo.
<b>CE3</b>	Conocer y ser diestro en el manejo de destrezas y técnicas de dirección y gestión, y en la organización de las diferentes áreas implicadas en el flujo logístico (compras, producción, distribución física y logística Inversa).
<b>CE4</b>	Conocer y ser capaz de elegir las infraestructuras y recursos más adecuados que sirvan de apoyo al flujo de materiales de la empresa.
<b>CE5</b>	Ser capaz de elegir y poner en funcionamiento los sistemas de información y TIC's más adecuados que sirvan de apoyo al flujo de información y que faciliten el flujo físico de bienes en diferentes entornos empresariales.
<b>CE6</b>	Ser capaz de gestionar y organizar la logística sobre la base de la mejora continua, aplicando enfoques o metodologías que apoyen su desarrollo como JIT, TOC/OPT, LEAN, 6S entre otros.
<b>CE7</b>	Poseer, comprender y aplicar conceptos sobre la gestión de los proyectos tanto de forma independiente como conjunta y coordinadamente con otros departamentos de la empresa.
<b>CE8</b>	Poseer, comprender y aplicar conceptos sobre calidad, aspectos medioambientales y de seguridad en el trabajo y el consumo responsable de recursos.
<b>CE9</b>	Comprender y ser capaz aplicar diferentes herramientas para la ayuda a la toma de decisiones.
<b>CE10</b>	Comprender y dominar métodos cuantitativos, algoritmos, modelado, simulación y validación de sistemas complejos en el ámbito industrial, económico y social.
<b>CE11</b>	Conocer los aspectos fundamentales sobre los instrumentos para la gestión ética de las organizaciones, así como el manejo de indicadores específicos para logística y transporte.
<b>CE12</b>	Conocer las peculiaridades y particularidades de diferentes sectores de actividad, en especial los presentes y más predominantes en el entorno: agroalimentario, automovilístico, distribución, hospitalario/sanitario,...
<b>CE13</b>	Conocer los diferentes modos de transporte: terrestre (carretera y ferrocarril), aérea y marítimo, así como las infraestructuras más adecuadas de intercambio entre cada uno de ellos.
<b>CE14</b>	Conocer diferentes sistemas de gestión para la organización y dirección de empresas, sistemas de información y gestión integrada (ERP).
<b>CE15</b>	Conocer las herramientas de gestión de la calidad más aplicadas en la empresa, así como su aplicación en diferentes entornos productivos y de servicios
<b>CE16</b>	Ser capaz de aplicar normas, reglamentos y especificaciones de obligado cumplimiento en el ámbito fiscal, laboral, mercantil y contable
<b>CE17</b>	Conocer y dominar herramientas para la gestión de inventarios en diferentes condiciones de demanda
<b>CE18</b>	Conocer y ser capaz de utilizar las herramientas para el análisis de métodos de trabajo y el estudio de tiempos, con el objeto de valorar los puestos de trabajo.
<b>CE19</b>	Ser capaz de analizar y valorar el coste real de las diferentes operaciones relacionadas con la logística interna y externa de la empresa en base a los valores contables.



## Alegaciones al Informe de evaluación de fecha 17/04/2013

### Máster Universitario en Logística por la Universidad de Valladolid

Expediente: 6295/2013

Fecha alegaciones: 07/05/2013

Atendiendo a los aspectos que son necesarios modificar así como a las recomendaciones planteadas, en la propuesta de informe de evaluación para la verificación de título oficial, se realizan los cambios descritos en la nueva versión de la memoria, según los criterios y aspectos detallados.

#### ASPECTOS QUE NECESARIAMENTE DEBEN MODIFICARSE:

##### Criterio 1 Descripción del título

Aspecto	Justificación	Modificación
Se debe revisar el número de ECTS de matrícula máxima en los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial ya que no pueden ser 0.0.	Atendiendo a la modificación solicitada, se establecen el número de ECTS de matrícula máxima en los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial.	<p>En el apartado 1, se especifican el número de créditos ECTS máximos y mínimos para la formación a tiempo completo y parcial, detallando:</p> <p><u>Primer curso</u></p> <p>Tiempo completo: ECTS Matrícula mínima: 60 ECTS Matrícula máxima: 90</p> <p>Tiempo parcial: ECTS Matrícula mínima: 30 ECTS Matrícula máxima: 36</p> <p><u>Resto de cursos</u></p> <p>Tiempo completo: ECTS Matrícula mínima: 36 ECTS Matrícula máxima: 90</p> <p>Tiempo parcial: ECTS Matrícula mínima: 24 ECTS Matrícula máxima: 36</p>

csv: 10289208666623585503485



**Criterio 2 Justificación**

Aspecto	Justificación	Modificación
Se deben definir los referentes nacionales e internacionales diferenciando según tengan el mismo carácter que el título solicitado o tengan carácter profesionalizante, o investigador.	Atendiendo a la modificación solicitada se aclara los referentes regionales, nacionales e internacionales.	Se ha incorporado una tabla resumen.

Aspecto	Justificación	Modificación
Se deben especificar los procedimientos de consulta externos indicando qué empresas, profesionales y asociaciones fueron consultadas y cómo ayudó a la elaboración de la propuesta.	Atendiendo a la modificación solicitada se complementa la información facilitada por la Universidad de Valladolid	Se incorporan los referentes específicos que se llevan a cabo de forma regular por los diferentes profesores del Master en Logística

**Criterio 3 Competencias**

Aspecto	Justificación	Modificación
Se debe reducir el número de competencias del Máster ya que su adquisición resulta compleja en los 60 ECTS diseñados.	Siguiendo sus indicaciones se han reducido las competencias: Generales de 19 a 8 y las Específicas de 38 a 19.	Apartado 3

Aspecto	Justificación	Modificación
Se debe revisar la asignación de competencias a materias. Es imposible que en algunas materias se puedan adquirir la totalidad de las competencias especificadas.	Al reducir el número de competencias, la reasignación de competencias a materias ha cambiado, y se ha revisado su asignación.	Apartado 5.1 y 5.5

Aspecto	Justificación	Modificación
Se deben redactar las competencias generales de forma más clara y concreta lo que facilitará su adquisición y posterior evaluación.	Se han redactado todas las competencias en una única frase, atendiendo a su petición.	Apartado 3

**Criterio 4 Competencias**

Aspecto	Justificación	Modificación
Se debe especificar si se prevén complementos de formación para	No se prevén complementos de formación, pues los únicos titulados	Apartado 4.2



aquellos estudiantes cuyos títulos de origen no sean de las principales ramas relacionadas con este Título, por ejemplo, en temas económicos y contables. Asimismo, no queda claro si va a existir algún tipo de complemento de formación para los Ingenieros Técnicos.

que pueden acceder al Master de ramas no relacionadas con este título, tienen que tener experiencia profesional en el ámbito logístico. Para los Ingenieros Técnicos no se prevé ningún complemento de formación (Grupo B de perfil de Acceso)

**Criterio 5 Planificación de enseñanzas**

Aspecto	Justificación	Modificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deben reducir los intervalos definidos en los sistemas de evaluación y revisar la ponderación mínima definida (0.0), así como revisar el excesivo peso de la asistencia en algunas materias (80%).</li> <li>Igualmente debe asignarse algún sistema de evaluación al Trabajo Fin de Máster.</li> <li>Se debe contextualizar el sistema de evaluación de cada una de las materias, en función de las competencias a adquirir en las mismas, las actividades formativas y la metodología docente utilizada. El sistema de evaluación debería ser adecuado para evaluar la adquisición de las competencias formuladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Subimos el 0% pues lógicamente si ponderara el 0% no tendría sentido.</li> <li>2) Asistencia del 80%: son actividades que se hacen en empresas, no en la propia universidad, por lo que si no van no pueden hacer los trabajos. Lo que queremos decir es que tienen que ir al 80% de esas actividades, aunque luego lo evaluación será en base a trabajos individuales y de grupo</li> <li>Evaluación "Trabajo final de Master": Como en cualquier asignatura, los profesores responsables son libres de valorar diferentes aspectos. El Comité Académico del Master recomienda a los profesores que forman parte de los tribunales que tengan en cuenta los aspectos desglosados en el apartado 5.5. Fichas de materia</li> <li>El sistema de evaluación se ha intentado que sea el más adecuado para evaluar la adquisición de las competencias formuladas, sin menoscabar los criterios evaluadores del profesor responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se modifican los porcentajes de 0% y se reduce el porcentaje de asistencia</li> <li>Evaluación del TFM: se aconsejan aspectos a valorar, indicando porcentajes de diferentes aspectos que deben considerarse</li> <li>Se han tenido en cuenta las especificidades de cada materia a la hora de establecer los sistemas de evaluación.</li> </ul>



Aspecto	Justificación	Modificación
Se debe aclarar el proceso de impartición de las enseñanzas y evaluación en las asignaturas Prácticas en empresa y Trabajo Final del Máster: se indica habrá una Clase de teoría / lección magistral (5 horas) y un seminario (15 horas) y Evaluación diagnóstica recurriendo a procedimientos de heteroevaluación y autoevaluación (20 horas).	Atendiendo a la modificación solicitada, se ha incluido más información sobre el proceso de impartición de las enseñanzas y evaluación en las asignaturas Prácticas en empresa y Trabajo Final del Máster	Incorporado en las fichas de materia.

Aspecto	Justificación	Modificación
Se debe indicar una secuencia específica de asignaturas para la modalidad de dos años, que asegure la adquisición ordenada de competencias.	En el primer año se hacen las asignaturas básicas y algunas de las específicas. En el segundo año se hacen el resto de asignaturas específicas y una vez terminadas estas las "Prácticas en empresa" y el "Trabajo Final de Master".	Aparatado 5.1: Estudiantes a tiempo parcial

**Criterio 10 Calendario de implantación**

Aspecto	Justificación	Modificación
Debe corregirse el cronograma de implantación del título ya que en el apartado 10.1 se indica que la docencia comenzará en el curso 2012/13.	Se corrige el error tipográfico	Curso 2013/14

**RECOMENDACIONES**

**Criterio 3 Competencias**

Aspecto	Justificación	Modificación
Se recomienda revisar las asignaturas relacionadas con la competencia CE5: "Conocer y ser diestro en el manejo de destrezas y técnicas de dirección y gestión, y en la organización de las	Entendiendo la recomendación y una vez revisadas las competencias, detallamos que la competencia CE5, ahora se denomina CE3. Por otra parte, en el plan de estudios existe una asignatura denominada	



diferentes áreas implicadas en el flujo logístico (compras, producción, distribución física y logística Inversa)". En el plan de estudios no parecen existir asignaturas propiamente de economía y contabilidad, aunque en la denominada Herramientas básicas sí parecen trabajarse estos algunos conceptos.

"Control de Gestión Empresarial", dentro de la materia denominada "Herramientas básicas" que tiene 3 grandes bloques (tal y como aparece en la ficha de la materia):

- Bloque 1: Aspectos generales de la empresa
- Bloque 2: Análisis económico-financiero
- Bloque 3: Contabilidad analítica

Esta asignatura, impartida en el 1er cuatrimestre cumple con la competencia marcada.

**Criterio 5 Planificación de enseñanzas**

Aspecto	Justificación	Modificación
Se recomienda que se introduzca la docencia en inglés, debido a que la logística es un ámbito donde la internacionalización juega un papel relevante. Este punto puede ser un hecho de gran importancia en la promoción del Máster.	Se toma nota de la recomendación. No obstante, el esfuerzo de preparar la documentación de las asignaturas en inglés y la propia impartición de las mismas es muy grande, difícilmente compatible con la actual situación de reducción de profesorado y aumento de la carga docente del resto.	No se modifica por el momento

**Criterio 5 Recursos humanos**

Aspecto	Justificación	Modificación
Se recomienda fomentar y promover la actividad investigadora del personal académico de este Máster.	Es una recomendación que agradecemos para poderla transmitir a todos los profesores que en la actualidad no han terminado su tesis doctoral, como un estímulo para su culminación. No obstante es un tema que se ha venido fomentando de forma interna desde la primera edición del Master. Tanto es así que ya se ha defendido una tesis doctoral por un alumno de la primera edición del Master en Logística (curso 2006-07) alcanzando la máxima calificación y obteniendo el premio CEL	No se modifica por el momento



## Máster Universitario en Logística

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

---

UniversidaddeValladolid

Universidad 2013 (máximo galardón en España en el ámbito de la logística) por unanimidad del jurado (formado por reconocidos profesionales e investigadores en el campo de la logística).

csv: 10289208666623585503485



