

FECHA: 26/07/2013
EXPEDIENTE N°: 6897/2013
ID TÍTULO: 4314307

ASPECTOS A SUBSANAR CRITERIO 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Para suplir las carencias de formación previa en los ámbitos del Medio Natural Forestal o Ambiental de los estudiantes procedentes de títulos no relacionados con dichos ámbitos, se proponen unos complementos de formación, concretamente cuatro asignaturas de 3 créditos cada una (Introducción a las Ciencias forestales, Principios de Hidráulica y de Hidrología, Motores y Maquinaria forestal y Estadística Aplicada e Informática), de las cuales una de ellas no pertenece a dichos ámbitos.

Se elimina entre los complementos formativos previos la asignatura Estadística Aplicada e Informática por no ser específica del ámbito forestal y ambiental (ver apartado 4.6 de la memoria).

Además la necesidad de estos complementos para cada estudiante queda a discreción de la Comisión de Admisión, cursándose en simultaneidad con el Máster y perdiendo, en consecuencia, el carácter de formación previa necesario para que el estudiante acceda de forma adecuada a los contenidos de las materias del Máster. Los complementos formativos deben ser de los ámbitos del Medio Natural Forestal o Ambiental y, además, deben de ser previos. Se deben añadir complementos formativos previos de los ámbitos del máster o restringir el acceso.

- En el capítulo 4.1, en la sección **Criterios de admisión al máster**, queda redactado de la siguiente manera (en rojo lo nuevo):
- **Criterios de admisión al máster**

Una vez garantizado el cumplimiento de alguno de los requisitos anteriores, la admisión se realizará mediante el análisis, por parte de la Comisión de Admisión de Nuevos Alumnos, de los "curricula vitarum" de los aspirantes teniendo en cuenta, a titulación, el expediente académico obtenido en los estudios realizados con anterioridad, el nivel de conocimientos lingüísticos, así como la adecuación de su posible experiencia profesional a los objetivos de los estudio del Máster en Técnicas de Lucha Contra Incendios Forestales. Para ello se procederá a un baremo de cada alumno, que será la suma de las siguientes cuatro notas:

- Hasta cuatro puntos por el título de entrada. Los alumnos en posesión del título de Ingeniero de Montes, Grado en Ingeniería Forestal o del Grado en Ingeniería del Medio Natural recibirán 4 puntos. El resto de titulados serán evaluados y puntuados por la Comisión de Admisión.
- Hasta cuatro puntos por la nota del expediente académico del alumno.

- Hasta dos puntos por conocimientos lingüísticos: 2 puntos para los que presenten conocimientos de inglés equivalentes a nivel C2 del MCERL y 1 punto para los de nivel C1.
- Hasta un punto por experiencia profesional y otros méritos curriculares.

Por otra parte los alumnos que no posean la titulación de Ingeniero de Montes, de Ingeniería Ambiental o Ciencias Ambientales, Graduado en Ingeniería Forestal, en Ingeniería del Medio Natural, o en algún grado o máster relacionado con la Ingeniería de Montes, del Medio Natural, o de las Ciencias Ambientales **tendrán que realizar previamente al master, los complementos formativos que aparecen en el apartado 4.6 de esta memoria,** Igualmente se dará prioridad a los alumnos inscritos en el plazo ordinario establecido por la Universidad frente a los inscritos en plazo extraordinario.

- **El capítulo 4.2 queda modificado de igual manera que el capítulo 4.1, sección Criterios de admisión al máster**

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo.

El título de Máster Universitario en Máster Técnicas de Lucha contra Incendios Forestales (Master of Science in Technology-enhanced Forest Fire Fighting Learning) pretende cubrir la demanda creciente de profesionales especializados en la gestión de incendios forestales.

La Escuela de Montes posee una larguísima tradición en la impartición de la Ingeniería de Montes, titulación que desde sus comienzos tuvo la defensa del monte como una de sus prioridades. Desde la creación en 1848 de la primera Escuela de Ingenieros de Montes en España, para la gestión y defensa del Medio Natural Forestal, se han venido formando de manera ininterrumpida profesionales e investigadores que se han caracterizado por su labor de defensa del Monte (en la que se incluye la lucha contra incendios forestales) y de gestión y manejo interactivo de poblaciones, comunidades y ecosistemas naturales. Hasta 1992, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid era la única escuela de España en la que se impartía la titulación de Ingeniero de Montes y la enseñanza de la Defensa del Monte.

La titulación de Máster Universitario en Técnicas de Lucha contra Incendios Forestales (Master of Science in Technology-enhanced Forest Fire Fighting Learning) capacita para desempeñar múltiples actividades relacionadas con el manejo y gestión de incendios: desarrollo de planes de prevención y gestión contra incendios, implantación de sistemas de detección y vigilancia, modelización y simulación de incendios, valoración de las pérdidas ocasionadas y restauración de áreas incendiadas.

En los Capítulos 3 y 5 se puede consultar qué módulos y materias llevan a la adquisición de estas competencias.

- ***Datos y estudios acerca de la demanda potencial del título y su interés para la sociedad.***

La propuesta de este título responde a una demanda de formación profesional en el campo de la gestión contra incendios forestales. El número medio de egresados en Ingeniería de Montes asciende a 64 alumnos. El número de matriculados en el nuevo

grado es mayor que el número medio de matriculados en el plan antiguo, por lo que se espera que la cifra de egresados aumente.

Por otra parte, se ha constatado una fuerte demanda de los cursos relacionados con los incendios forestales, en la Escuela de Montes se vienen impartiendo regularmente cursos presenciales de capacitación como el Curso Básico de defensa Contra Incendios Forestales (60) y el Curso de Técnico de Brigadas Helitransportadas (47) Este hecho constata, por una parte, el interés que existe por esta materia entre los forestales y por otra, la insuficiente docencia que ofrecen al respecto los planes de estudios.

Adicionalmente, el Informe sobre Mercado de Trabajo de 2009, realizado por el Observatorio de las Ocupaciones del Servicio Público de Empleo Estatal, indica que, sólo en el sector Agrícola y Pesquero, el número de afiliados a la Seguridad Social se ha mantenido en relación a los datos del año 2007. En concreto, en el subsector de Selvicultura y Explotaciones Forestales se ha producido un incremento del 8,99%. Todos estos datos confirman la existencia de demanda de profesionales del sector forestal. Más concretamente, según un informe del 9º Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), los incendios forestales emplearon en España a 51216 personas en el año 2008, lo que supone un aumento del 30% con respecto a 2005.

De acuerdo con ese mismo informe, sólo en España la inversión pública en materia de incendios forestales en el año 2008 fue de 754 millones de euros. Dicho presupuesto supone un incremento del 46% con respecto a la inversión en el año 2005. Esto indica la gran importancia social que se le da al fuego y la poca volatilidad de la inversión pública en dicho sector.

Por otra parte, esta demanda es resultado de la importancia ecológica, económica y social del sector Forestal en España, con una superficie forestal arbolada de 143.700 km², que representa el 28,8% de la superficie total nacional. Si se incluye la superficie desarbolada, la superficie forestal asciende a 262.732 km², es decir, el 51,93% de la superficie nacional (Panorama Laboral, 2005).

En las últimas décadas, la conservación de la biodiversidad y la gestión forestal sostenible es uno de los retos que se han impuesto a nivel mundial. Los incendios son uno de las mayores preocupaciones en la gestión forestal y la conservación de la biodiversidad en ecosistemas mediterráneos. En España hay casi 3,5 millones de hectáreas incluidas en espacios naturales protegidos mediante alguna de las figuras creadas por la Ley 4/89 o sus homólogas autonómicas, es decir, algo más del 7% del territorio nacional es territorio forestal protegido, valorándose el uso recreativo del paisaje en España en 646 millones de €/año (Panorama Laboral, 2005).

Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.

En Europa no hay muchos referentes sobre másteres especializados en Incendios Forestales, esto se debe principalmente a dos motivos: por una parte los incendios forestales no suponen una grave amenaza en países centroeuropeos o nórdicos, por otra parte, se trata de un problema que ha cobrado protagonismo en las últimas décadas como consecuencia del abandono del campo y de la acumulación de madera y maleza en el bosque, de manera que no hay universidades que hayan diseñado planes específicos para adaptar el sistema a las nuevas necesidades. No obstante, es conveniente destacar que en Estados Unidos, Canadá y Australia hay varias universidades que imparten titulaciones específicas sobre incendios forestales.

Durante la elaboración del plan de estudios se han consultado los siguientes referentes:

1. Proyecto Europeo “MSc Technology-enhanced Forest Fire Fighting Learning, MATEFL”. Proyecto multilateral del programa europeo *Lifelong Learning* para el diseño de nuevos planes de estudio. En él han participado 5 universidades europeas de cinco países distintos: New Buckinghamshire University (Reino Unido), Estonian University of Life Sciences (Estonia), University of West Hungary (Hungría), Transilvania University of Brasov (Rumanía), Universidad Politécnica de Madrid (España). <http://www2.montes.upm.es/matefl/>
2. El Libro Blanco (2005) de los Títulos de Grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).
3. Encuestas realizadas a empresas del sector forestal. En concreto la realizada por el Colegio de Ingenieros de Montes sobre la situación laboral y la calidad de la enseñanza de los Ingenieros de Montes.
4. Planes de estudio de otras universidades referentes de calidad o interés contrastado.

Referentes europeos:

- The Main School of Fire Service (SGSP), Polonia. Masters Degree in Fire Protection Engineering <http://www.sgsp.edu.pl/>

- Universidad de Lleida, España. Máster en Gestión Integral de Fuegos Forestales (título propio).

http://www.etsea2.udl.es/~UFF/03_GIFF_ES/03_master_GIFF_ES.htm

Referentes de EEUU:

- Colorado State University. Grado y Máster en ingeniería de montes especialidad en incendios forestales (Forestry, Forest Fire Science).
<http://warnercnr.colostate.edu/frws-home/>
- University of Berkeley, Stephens Lab, Research and Education in Wildland Fire Science. <http://cnr.berkeley.edu/stephens-lab/index.htm>
- University of Maryland. Fire Protection Engineering (doctorado y master).
<http://www.umd.edu/>
- Eastern Oregon University. Fire Services Administration (a distancia).
<http://www.eou.edu/fsa/>
- Western Oregon University. Fire Service Administration.
<http://www.wou.edu/las/socsci/fsa/firedp.php>
- University of Idaho, B.Sc. Fire Ecology and Management.
http://www.cnr.uidaho.edu/wildlandfire/BS_Degree.htm
- Humboldt State University. Certificate of Study in Wildland Fire Management.
<http://www.humboldt.edu/wildlandfirecertificate/index.html>

Referentes de Canadá:

- University of Toronto, Master of forest Conservation, especialidad en incendios forestales (Forest and Wildland Fires).
<http://www.firelab.utoronto.ca/>

Referentes de Australia:

- University of Western Sidney, Graduate Diploma in Bushfire Protection.
<http://www.uws.edu.au>

5. Control de calidad de la enseñanza:

- CHEA Recognition of Accrediting Organizations. Policy and Procedures (2006).

- NSSE, National Survey of Student Engagement. Experiences That Matter: Enhancing Student Learning and Success Annual Report 2007. National Survey of Student Engagement.
- Agriculture, Forestry, Agricultural and Food Services Reports en la página web de QAA <http://www.qaa.ac.uk/Pages/default.aspx>

6. Informes socioeconómicos:

- Proyecto UE-converge, Fundación Universidad Empresa. <http://www.ueconverge.com>
- Informe sobre Mercado de Trabajo de 2009, realizado por el Observatorio de las Ocupaciones del Servicio Público de Empleo Estatal.
- Informes del Centro Europeo de Incendios Forestales, 2005 que informa sobre la necesidad de una titulación sobre incendios.
- Resultados de la 4ª Conferencia Internacional Sobre Incendios Forestales, Sevilla 2007. <http://www.fire.uni-freiburg.de/sevilla-2007.html>
- Resultados de la 5ª Conferencia Internacional Sobre Incendios Forestales, Sun City, Sudáfrica 2011. <http://www.wildfire2011.org/>
- State of the World Forests 2007, FAO.
- Fire Management Global Assessment 2006, FAO. <http://www.fao.org/docrep/009/a0969e/a0969e00.htm>
- Wildland Fire Management, Handbook for Trainers. FAO, 2010. <http://www.fao.org/forestry/firemanagement/46096/en/>
- Informe “Engineer demand and offer in Europe” del proyecto europeo TREE (Teaching and Research in Engineering in Europe) 2007. Castelli, A., Marinoni, C., Fondazione Politecnico di Milano.
- Panorama Laboral 2005. Informe sobre el estado del arte de las Tecnologías del Medio Ambiente y su repercusión en el mercado laboral en la Comunidad de Madrid. Consejería de Empleo y Mujer, Comunidad de Madrid.

7. Consultas a expertos: se ha consultado a diversos expertos del Área de Defensa Contra Incendios Forestales del Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino (hoy Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), como por ejemplo Ricardo Vélez Muñoz..

Estos referentes se han utilizado del siguiente modo en la elaboración de este título:

- Referente 1. Se ha utilizado para determinar los objetivos generales, organización del título y sus materias. También ha servido para unificar criterios y para explorar las posibilidades de acceso de alumnos europeos y los criterios de homologación a fin de que en un futuro la titulación se pueda acreditar en otros países de la UE.
- Referente 2. Se ha utilizado para determinar la organización de la titulación.
- Referente 3. Se ha utilizado para prospectar las posibilidades del título y ajustarlo a las demandas del sector.
- Referente 4. Distribución de materias, competencias generales y específicas del título, sistemas de admisión de alumnos.
- Referente 5. Para determinar sistemas de admisión de alumnos, y de evaluación de calidad de la enseñanza y del titulación en general.
- Referente 6. Este referente se ha utilizado para determinar la importancia socioeconómica de la titulación en su ámbito de aplicación. Subsidiariamente ha servido para la búsqueda de vías de promoción y proyección internacional de la titulación.
- Referente 7. Se ha consultado a diversos expertos para que den su consejo sobre la estructura y contenidos del plan de estudios y para la elaboración y control de calidad de los temarios de las asignaturas.

Justificación de la pertinencia para la adquisición de las competencias planteadas en el Título con la modalidad a distancia:

Las competencias generales identificadas para este título se desarrollan y evalúan directamente en las asignaturas correspondientes a través de los métodos docentes empleados, actividades formativas asociadas, e instrumentos de evaluación utilizados. Se puede establecer una relación entre las competencias generales de la titulación y los métodos docentes que garantizan que el estudiante las desarrolle.

De esta forma, las habilidades de comunicación escrita y oral se desarrollarán y evaluarán mediante la realización por parte del alumno de trabajos individuales y en grupo, con exposición pública (por videoconferencia o por conversación a través de internet), y la celebración de seminarios en los que el alumno debe exponer un tema ante sus compañeros (webinarios, videoconferencia o aulas virtuales). Asimismo, aquellas competencias asociadas a la integración de conocimientos previos y a la capacidad crítica de análisis y síntesis se desarrollarán mediante la impartición de lecciones magistrales (en forma de videotutorial), la realización de trabajos y la

resolución de ejercicios, incluyendo el método del caso. Este tipo de trabajos, cuando se realizan en grupo, permiten también desarrollar la capacidad para el liderazgo, así como la capacidad de organización y planificación.

Prácticamente todas las materias de la titulación requieren que el alumno realice búsquedas bibliográficas, en su mayoría en lengua inglesa, y que analice y trate la información obtenida de cara a la preparación de exámenes y a la elaboración de trabajos. En aquellas materias de carácter experimental, las prácticas (en su mayoría prácticas por ordenador) permitirán desarrollar la creatividad, la capacidad de observación, la generación de hipótesis y el planteamiento de problemas experimentales. Al tratarse de un máster a distancia, la utilización de las TICs para el trabajo cooperativo y el trabajo en equipo desempeñará un papel esencial (foros, redes sociales, multivideoconferencia...) y fomentarán el aprendizaje basado en proyectos y la realización de trabajos en grupo.

En la evaluación de las competencias generales el Trabajo Fin de Máster desempeña un papel fundamental, toda vez que supone un ejercicio completo que comprende y sintetiza las competencias adquiridas durante los estudios.

Esta descripción de las competencias generales no se repite en la especificación de cada ficha, ya que es aplicada con carácter general a todas ellas.

2.2. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios.

Como ya se ha mencionado, la Unión Europea, a través de la Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural ha financiado un proyecto multilateral para el desarrollo de los contenidos de la titulación que se propone. El proyecto está liderado por la *New Buckinghamshire University* del Reino Unido, aunque participan en él otras cuatro universidades europeas.

Por otra parte, el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, así como los distintos documentos elaborados por la ANECA en el marco del programa VERIFICA desarrollando el proceso de verificación de las propuestas de títulos universitarios oficiales de grado y postgrado, definen un entorno en el que las universidades pueden elaborar las propuestas de las nuevas titulaciones. Con posterioridad a la definición de este entorno, la E.T.S. de Ingenieros de Montes ha realizado una serie de actuaciones y procedimientos de consulta internos y externos a través de diversas comisiones y órganos de gobierno para garantizar la calidad de esta propuesta.

2.2.1 Procedimientos de consulta pilotados por *New Buckinghamshire University*.

La propuesta del título de Máster Universitario en Técnicas de Lucha contra Incendios Forestales (Master of Science in Technology-enhanced Forest Fire Fighting Learning) tuvo como punto de partida el proyecto “M Sc Technology-enhanced Forest Fire Fighting Learning (MATEFL)” iniciado en el año 2010, liderado por *New Buckinghamshire University*. En el proyecto participan, aparte de la mencionada universidad inglesa, otras cuatro universidades europeas. A continuación se detallan los nombres de todas ellas y los miembros participantes.

- *New Buckinghamshire University* (Reino Unido): Dr. Florin Ioras, Director del Centro de Conservación y Sostenibilidad. Dr. Phillip Wood, Profesor.
- *Estonian University of Life Sciences* (Eesti Maaülikool, Estonia): Dr. Henn Korjus, Dr. Urmas Peterson, Dr. Ahto Kangur; Los tres ostentan el cargo de Profesores Titulares del Departamento de Gestión Forestal.
- *University of West Hungary* (Nyugat-Magyarországi Egyetem, Hungría). Dr. Ferenc Lakatos, Jefe del Instituto de Ciencias Ambientales y de la Tierra; Dr. Daniel Nagy.
- *Transilvania State University in Brasov* (Universitatea Transilvania din Brasov, Rumanía). Dr. Ioan Vasile Abrudan, Rector de la universidad. Dr. Iosif Vorovencii, Profesor de Fotografía, Fotogrametría y Teledetección.
- *Universidad Politécnica de Madrid* (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes). Dr. Fernando García Robredo, Profesor Titular de Dasometría, Ordenación de Montes y Valoración Agraria y Subdirector de Planes de Estudio; Dra. Susana Martín Fernández, Profesora Titular de Universidad de Estadística y Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones y Subdirectora Adjunta para Tecnologías de la Información. Dra. M^a Paz Arraiza Bermúdez Cañete, Profesora Contratada Doctora del Departamento de Ingeniería Forestal y Subdirectora de Extensión Universitaria.

Con los miembros citados, se procedió al diseño de la Titulación. Se han mantenido hasta la fecha cuatro reuniones de trabajo presenciales que han ayudado a definir la titulación, su extensión en créditos, la estructura de los módulos, la de las asignaturas y el diseño de los temarios.

Durante todo este proceso se ha tenido en cuenta que los currículos deben ser homologables en el marco educativo de todos los países participantes en el proyecto, asimismo, se hizo énfasis en la necesidad de hacer un máster bilingüe, a fin de poder involucrar en un futuro a más universidades y a fin de captar alumnos internacionales.

También se hizo énfasis desde un principio en la importancia de la teleformación. Los sistemas docentes y de evaluación del Máster se diseñaron teniendo en cuenta esta circunstancia. De esta manera, el máster se puede dirigir a un público más amplio: Países de la Cuenca Mediterránea, América del Sur... El hecho de que sea a distancia, permite que pueda ser cursado por trabajadores en activo. En este sentido, se impulsó la creación de un aula virtual (Plataforma Virtual Moodle) donde se alojan los temarios del Máster, los exámenes, etc.

Además es necesario recalcar, que la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes ha mantenido reuniones con expertos en incendios en España y ha trasladado los resultados a las otras universidades participantes. Este proceso se explica a continuación.

2.2.2 Procedimientos de consulta pilotados por la ETS de Ingenieros de Montes

a) Reuniones de expertos

La E.T.S.I. de Montes en el marco del proyecto MATEFL mantuvo una serie de reuniones y encuentros con varios profesores y profesionales relacionados con los incendios. Estas reuniones permitieron definir con mayor grado de detalles el contenido de los módulos del Máster; asimismo, sirvieron para hacer una puesta en común de materiales educativos (textos de referencia para la docencia, vídeos y materiales audiovisuales que hagan más atractiva la teleformación...).

Los participantes en estas reuniones fueron: D. Fernando García Robredo, Director del Departamento de Economía y Gestión Forestal; D. José Luís García Rodríguez, Director del Departamento de Ingeniería Forestal Subdirector de Ordenación Académica; D^a. M^a Paz Arraiza Bermúdez-Cañete, Subdirectora de Extensión Universitaria; D^a. Susana Martín Fernández, Subdirectora de Ordenación Académica y Profesorado; D. José Eugenio Martínez Falero, Catedrático de Universidad de Estadística Aplicada e Investigación Operativa; D^a Sonia Condés Ruiz, Profesora Titular de Universidad de Dasometría, Ordenación de Montes y Valoración Agraria; D. Joaquín Solana Gutiérrez, Profesor Titular de Universidad de Estadística Aplicada e Investigación Operativa; D^a Rosa María Planelles González, Profesora Asociada de Aprovechamientos Forestales y Defensa del Monte. D. Ricardo Vélez, Dr. Ingeniero de

Montes, experto mundial de reconocido prestigio en la lucha contra incendios forestales.

b) Encuestas a profesionales

Con el fin de saber el verdadero interés profesional del Máster en Técnicas de Extinción de incendios, se llevó a cabo un procedimiento anónimo de encuesta a todos los responsables instituciones públicas con competencias en materia de incendios (servicios forestales o de bomberos). En la encuesta se les pedía que diesen su opinión sobre el máster, la conveniencia de una titulación semejante, el plan de estudios y la modalidad.

Diseño del cuestionario

Para el diseño se reunió a un grupo de expertos en incendios forestales (incluyendo antiguos responsables del área de incendios del Ministerio, profesores, alumnos, etc.). Los temas que se abordaron fueron: la pertinencia de las preguntas, la forma de redactarlas y la información que se debe suministrar junto con la encuesta.

La encuesta se envió a cada destinatario por correo postal junto con un sobre franqueado para poder devolverla de forma anónima. También recibieron un recordatorio por correo electrónico una semana más tarde, con del doble objetivo de facilitar el envío de la encuesta y aumentar el índice de respuesta.

Destinatarios

Puesto que la mayor parte del empleo generado en materia de incendios depende de los servicios públicos o está estrechamente ligado a ellos, se decidió que los destinatarios fueran todos los responsables de servicios nacionales y autonómicos con competencias en materia de incendios forestales. En total se envió a 22 destinatarios. Se obtuvieron 8 respuestas, lo que da como resultado un índice de respuesta del 36,4%

Respuestas

Las preguntas y los resultados son los siguientes:

1. *¿Considera que en España existe un déficit de profesionales formados en materia de incendios forestales?* Sí No NS/NC
 - Sí– 3 respuestas
 - NO – 3 respuestas
 - NS/NC – 2 respuestas

2. a) *¿Considera que en el extranjero existe una demanda de profesionales formados en materia de incendios forestales?* Sí No NS/NC
- Sí – 4 respuestas
 - NO – 1 respuestas
 - NS/NC – 2 respuestas
- b) *En caso afirmativo ¿cree que una universidad española (por las características de régimen de incendios del país, por la experiencia en la lucha...) puede o debe liderar un máster oficial de incendios forestales?*
- 4 respuestas con Sí (100% de respuestas a favor) .
3. a) *¿Qué le parece que la modalidad de enseñanza sea a distancia?*
- Adecuado – 7 respuestas
 - Inadecuado – 1 respuesta
 - NS/NC – 0 respuestas
 - Algunos encuestados dieron razones a favor de la enseñanza a distancia: más económica, flexible y adecuada para los trabajadores. La razón por la que estaban en contra era que no consideraban posible dar una formación práctica adecuada con la enseñanza a distancia.
- b) *¿Qué le parece el hecho de que sea un máster bilingüe?*
- Adecuado – 5 respuestas
 - Inadecuado – 1 respuesta
 - NS/NC – 2 respuestas
 - 2 personas añadieron que sería conveniente impartirlo en más lenguas.
4. *A juzgar por la información proporcionada sobre los contenidos del máster y a juzgar por la importancia de los incendios forestales en el área en la que usted trabaja ¿Considera que los futuros titulados podrán ser de utilidad para trabajar en los servicios de incendios/forestales/medioambientales en los que Ud. desarrolla su labor?*
- Sí – 6 respuestas
 - NO – 0 respuestas
 - NS/NC – 2 respuestas
5. *¿Qué contenidos o características añadiría o quitaría del Máster?*
- Esta era una pregunta abierta, por lo que hubo una gran variedad de respuestas, en parte porque los encuestados no disponían de la información suficiente sobre el contenido del máster. Simplemente recibieron una breve

descripción de las asignaturas. En cuanto a los contenidos que se deben añadir, la gente respondió:

- Causalidad de los incendios (2 personas)
- Gestión de conflictos/políticas de prevención (2 personas)
- Gestión post incendio de las plagas
- Valoración de daños
- Características técnicas de los vehículos de extinción
- Meteorología
- Nuevas tendencias y tecnologías

Conviene destacar que nadie pidió la eliminación de ningún contenido y que dos personas incluso consideraron que todo estaba perfectamente. Una persona contestó que necesitaba más información para poder responder. Otra no respondió nada.

6. *¿Dentro de la gestión de incendios, cuáles son en su opinión las principales carencias formativas de los empleados que comienzan a trabajar en la institución pública en la que Ud. Trabaja?*

También era una pregunta abierta. Las respuestas fueron:

- Recursos Humanos (3 personas)
- Estructura política y administrativa del país (2 personas)
- Causalidad de los incendios
- Impacto del fuego
- Prácticas
- Gestión de emergencias

Cuatro personas no respondieron nada.

Número	Pregunta	Respuesta en número de personas y porcentaje		
		SÍ	No	NS/NC
1	¿Considera que en España existe un déficit de profesionales formados en materia de incendios forestales?	3 37.5%	3 37.5%	2 37.5%
2	¿Considera que en el extranjero existe una demanda de profesionales formados en materia de incendios forestales?	4 50%	1 12.5%	2 25%
	En caso afirmativo ¿cree que una universidad española (por las características de régimen de incendios del país, por la experiencia en la lucha...) puede o debe liderar un máster oficial de incendios forestales?	4 100%	-	-
		Adecuado	Inadecuado	NS/NC
3	¿Qué le parece que la modalidad de enseñanza sea a distancia?	7 87.5%	1 12.5%	
	¿Qué le parece el hecho de que sea un máster bilingüe?	5 62.5%	1 12.5%	2 25%
		SÍ	No	NS/NC
4	A juzgar por la información proporcionada sobre los contenidos del máster y a juzgar por la importancia de los incendios forestales en el área en la que usted trabaja ¿Considera que los futuros titulados podrán ser de utilidad para trabajar en los servicios de incendios/forestales/medioambientales en los que Ud. desarrolla su labor?	6 75%		2 25%
		Añadir		Respuestas
5	¿Qué contenidos o características añadiría o quitaría del Máster?	Causalidad de incendios		2
		Gestión de conflictos/políticas de prevención		2
		Control de plagas post incendio		1
		Valoración de daños		1

6	¿ Dentro de la gestión de incendios, cuáles son en su opinión las principales carencias formativas de los empleados que comienzan a trabajar en la institución pública en la que Ud. Trabaja?	Características técnicas de los vehículos	1
		Meteorología	1
		Nuevas tendencias y tecnologías	1
		Recursos humanos	3
		Estructura política/administrativa del país	2
		Causalidad de incendios	1
		Impacto del fuego	1
		Prácticas	1
Gestión de emergencias	1		

Análisis y Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede concluir que es necesaria una titulación sobre incendios forestales. El 75% de los encuestados cree que los futuros titulados pueden ser útiles para desarrollar sus labores en los servicios públicos, el 37,5% cree que hay un déficit de este tipo de titulados dentro de España y el 50% cree que hay déficit en el extranjero.

En cuanto a la modalidad, parece haber un claro consenso en la conveniencia de un máster a distancia y también hay un amplio consenso en el hecho de que sea un máster bilingüe (español-inglés).

En cuanto a los contenidos que deberían añadirse o quitarse, es muy positivo el hecho de que nadie haya sugerido quitar nada. También es necesario aclarar que los temas que se sugieren para añadir al programa, ya forman parte de éste, sin embargo, no queda reflejado en los nombres de las titulaciones ni en la información adjunta a la encuesta. Por este motivo, los encuestados no podían saber si formaban parte o no. En cualquier caso, esta información ha sido valiosa puesto que sirvió para recalcar la importancia de la causalidad del fuego dentro del temario y también la importancia de la gestión de conflictos (estudiadas en los módulos 3 y 6 respectivamente).

Finalmente, la última de las preguntas sirvió para sugerir algunos temas que rara vez se tratan en los libros, como por ejemplo los recursos humanos. Esto condujo a incluirlos en el programa. También corroboró la importancia de la causalidad.

Procedimientos de consulta interna y externa utilizados				
COLECTIVOS INTERNOS Y EXTERNOS CONSULTADOS				
	Consultado (SI / NO)	¿Se aporta "resultado"?	Tipo de documento que recoge el procedimiento y el resultado (acuerdo, informe, ...)	Carácter de la participación realizada (sistemática, puntual)
Junta de Escuela / Facultad	SÍ	SI	Acuerdo	Puntual
Consejos de Departamentos implicados	SÍ	SI	Acuerdo	Sistemática
Colegio de Ingenieros de Montes	SÍ	SI	Encuesta	Puntual
Colegio de Ingenieros de Montes	SÍ	SI	Informe favorable	Puntual
Encuesta profesionales	SÍ	SÍ	Encuesta	Puntual
New Buckinghamshire University (UK)	SÍ	SÍ	Convenio proyecto del programa Erasmus LL Program	Puntual
Estonian University of Life Sciences	SÍ	SÍ	Convenio proyecto del programa Erasmus LL Program	Puntual
Transilvania State University in Brasov	SÍ	SÍ	Convenio proyecto del programa Erasmus LL Program	Puntual
University of West Hungary	SÍ	SÍ	Convenio proyecto del programa Erasmus LL Program	Puntual

2.3. Diferenciación de títulos dentro de la misma Universidad

La única titulación de la UPM que tiene alguna asignatura sobre incendios forestales es el Grado en Ingeniería Forestal con la asignatura "Incendios Forestales" de 4 ECTS. Por tanto no existe ninguna titulación en la UPM de características similares a la que se propone.

