

MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES DE LA ESCUELA DE DOCTORADO DE CIENCIAS, TECNOLOGÍAS E INGENIERÍAS

Curso académico 2013-2014

El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías (EDCTI), en su reunión de 28 de octubre de 2013, aprobó el texto del Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Doctorado que, con la incorporación de las observaciones que los Servicios Jurídicos de esta Universidad formularon en su Informe de 16 de enero de 2014, fue finalmente aprobado en Consejo de Gobierno de 10 de junio de 2014.

Dicho Reglamento recoge, entre las competencias del Comité de Dirección no delegadas en su Comisión Permanente de Gobierno, la de *“Aprobar el Informe Anual del director de la EDCTI, que deberá incluir una Memoria de las Actividades realizadas, y aprobar el cierre del ejercicio económico”*

En cumplimiento de dicha exigencia normativa, se presenta para su aprobación la Memoria Anual de Actividades de la EDCTI correspondiente al curso académico 2013-2014.

CONTENIDOS

1. Introducción

2. Informe de la Escuela de Doctorado

2.1 Actividades de la EDCTI

2.1.1 Actividades coordinadas por la Escuela Internacional de Posgrado

Desarrollo normativo del RD 99/2011

Aplicación de la normativa

Actividades de difusión

Otras actividades

Reuniones del Comité Permanente de Gobierno del CAED

2.1.2 Actividades del Comité de Dirección

Reuniones

Informes del Comité de Dirección

Análisis DAFO de la Escuela

Encuesta de valoración de la Escuela de Doctorado

Análisis bibliométrico

2.1.3 Actividades formativas

2.1.4 Firma de convenios con instituciones y empresas

2.1.5 Actividades de difusión

2.1.6 Participación en foros sobre la construcción de los *Espacios Europeos de Investigación y de Educación Superior*

2.1.7 Actividades en fase de realización y futuras actividades

3. Informe económico

Anexo I. Actividades específicas de los Programas de Doctorado

Anexo II. Resultados de la encuesta sobre la EDCTI

1. Introducción

La Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías (EDCTI) fue creada en mayo de 2012 por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada y autorizada como Centro público por la Junta de Andalucía en julio de 2013 (Decreto 83/2013. BOJA 139 de 18 de julio) con la misión de organizar, dentro de su ámbito de gestión, las enseñanzas y actividades propias del doctorado de la Universidad de Granada.

Tiene, por tanto, la responsabilidad institucional de la educación doctoral en su ámbito científico, garantizando que,

- a) la formación en investigación que ofrece esté ligada a las estrategias de Investigación, formación doctoral e internacionalización de nuestra Universidad, orientadas a desarrollar itinerarios profesionales adecuados y ofrecer, basándose en su capacidad investigadora, oportunidades a los investigadores noveles;
- b) en cada uno de los programas de doctorado que integran la Escuela se desarrolle una masa crítica que propicie la interacción de investigadores con distinta formación e intereses, creando ambientes inclusivos en los que se favorece el debate y la colaboración interdisciplinar, y en la que los doctorandos sean partícipes activos de la investigación que en ellos se desarrolla;
- c) el diseño de los programas de doctorado permita afrontar con éxito el reto que impone la convergencia europea en el marco de los *Espacios Europeos de Educación Superior* y de *Investigación* para la formación doctoral interdisciplinar y el desarrollo de capacidades transferibles.

Dos grandes ejes de actuación han marcado las actividades de la Escuela en este primer curso académico en el que ha estado en pleno funcionamiento:

1. La difusión entre los miembros de la comunidad universitaria de los principios que infunden el nuevo modelo de doctorado, recogidos en el llamado Decálogo de Salzburgo (2005), que la Escuela (y la Universidad) han hecho suyos. Se ha prestado particular atención a la exposición y discusión crítica de los siguientes principios nucleares:

- La finalidad de la educación doctoral es el cultivo de la investigación para conseguir flexibilidad de pensamiento, creatividad y autonomía intelectual a través de un proyecto original de investigación. En definitiva, se trata de “enseñar ciencia” a través de un “viaje” individual.
- La formación doctoral debe ajustarse de manera progresiva a las necesidades de un mercado de empleo más amplio que el académico. Ha de estar conectada con las necesidades de la sociedad y orientada hacia la transferencia del conocimiento.
- Los doctorandos deben considerarse como investigadores en las primeras etapas de formación, esto es, como profesionales –con los derechos y deberes consiguientes– que hacen una contribución clave a la creación de conocimiento.
- La supervisión y la evaluación adquieren un papel fundamental en el nuevo modelo, lo que hace necesario crear un marco contractual transparente de responsabilidades compartidas entre doctorandos, supervisores y la Institución.

- Se debe favorecer la movilidad, especialmente geográfica, pero también interdisciplinar e intersectorial, como pieza esencial en la formación de jóvenes investigadores. Se reconoce la importancia de profundizar la colaboración internacional en un marco integrado de cooperación entre universidades y centros de investigación, que hará que en el escenario universitario europeo de los próximos años, probablemente, los estudiantes de grado sean “locales” y los de posgrado (especialmente los de doctorado) “globales”.

2. La participación, en el desarrollo normativo derivado de la aplicación del RD 99/2011 que la Escuela Internacional de Posgrado ha llevado a cabo, mediante la elaboración de reglamentos, procedimientos y herramientas informáticas de gestión, y sus correspondientes guías.

En este punto, es de destacar el papel fundamental de los Directores de los Secretariados de Doctorado y de Internacionalización de la Escuela Internacional de Posgrado, empeñados en estructurar un nuevo sistema de organización y gestión ágil y flexible, basado en la asunción de responsabilidades, que flexibiliza, en la medida de lo posible, las rigideces de la administración, así como la participación imprescindible de la dirección de las otras dos Escuelas de Doctorado y del personal administrativo del Servicio de Doctorado.

Finalmente, sólo la generosidad de los Coordinadores y las Comisiones Académicas de los distintos Programas de Doctorado en el desarrollo de un trabajo que, en muchas ocasiones, ha trascendido el puramente académico de gestión, y la actitud positiva y colaboradora de los doctorandos y sus órganos de representación han permitido llevar a cabo las actividades que se presentan en esta Memoria Anual.

2. Informe de la Escuela de Doctorado

La Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías ha ofertado durante este curso académico diez programas de doctorado verificados según el RD 99/2011, nueve de ellos reconocidos con la *Mención hacia la Excelencia*, y un programa del RD1393/2007. Gestiona asimismo los asuntos de programas previos (de los RD1393/2007, RD 778/1998y RD 56/2005).

A continuación se ofrecen algunos datos objetivos sobre los alumnos matriculados en este curso, las tesis depositadas y defendidas.

El número total de alumnos matriculados en esta Escuela durante el curso académico 2013/2014 ha sido de 177 y su distribución entre los diferentes Programas regulados por el RD 99/2011 se muestra en la tabla 2.1.

Tabla 2.1. Alumnos matriculados en el curso 2013/2014 en Programas regulados por el RD 99/2011

Programa de Doctorado	Nº de alumnos matriculados
Biología Fundamental y de Sistemas	36
Ciencias de la Tierra	21
Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y sus Aplicaciones	6
Estadística Matemática y Aplicada	4
Física y Ciencias del Espacio	14
Física y Matemáticas	16
Ingeniería Civil	16
Matemáticas	4
Química	24
Tecnologías de la información y la Comunicación	36

Un 22% de estos nuevos doctorandos son extranjeros, de un total de 19 nacionalidades diferentes. De ellos, 27 proceden de países sudamericanos, 2 son centroeuropeos y el resto proceden de países norteafricanos, asiáticos y de oriente medio.

El 30% de los nuevos alumnos matriculados disfrutan de alguna beca predoctoral. Concretamente, 34 alumnos son becarios de Formación de Personal Investigador (FPI); 8 han conseguido de una beca de Formación de Profesorado Universitario (FPU), 8 son becarios de la Junta de Andalucía (3 de ellos son becarios de Proyectos de Excelencia), 2 de los alumnos han obtenido sendas becas de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) y 1 disfruta de una beca concedida por el Plan Propio de la Universidad de Granada.

Durante el actual curso académico se han aprobado 136 Proyectos de Tesis Doctorales presentados por estudiantes matriculados en 20 Programas Oficiales de Doctorado en extinción regulados por los Reales Decretos 778/98; 56/2005 y 1393/2007. Además, hasta el momento en que se elabora esta Memoria, la Comisión Permanente de Gobierno del Comité de Dirección de la Escuela ha aprobado, a propuesta de sus correspondientes Comisiones Académicas, 18 Planes de Investigación defendidos por doctorandos de 3 Programas de Doctorado regulados por el RD 99/2011. Finalmente, a lo largo del curso 2013/2014 se han firmado dos nuevos convenios para realizar otras tantas Tesis en régimen de cotutela.

En la tabla 2.2 se muestra la relación de tesis doctorales que la Comisión Permanente del Comité de Dirección ha aprobado a lo largo de este curso académico para su lectura. De ellas, 196 han sido ya defendidas.

Tabla 2.2 Tesis doctorales depositadas durante el curso académico 2013/2014 en la EDCTI

Programa de Doctorado	Nº
Biotecnología	1
Ciencias de la Tierra	1
Expresión gráfica, cartográfica y proyecto urbano	1
Genética y Evolución	3
Ingeniería de Estructuras	1
Métodos y Técnicas Avanzadas en Física	1
Planificación, Fiabilidad y Riesgo en la Ingeniería Civil	1
Programa Oficial de Doctorado en Biología Fundamental y de Sistemas	30
Programa Oficial de Doctorado en Ciencias de la Tierra	7
Programa Oficial de Doctorado en Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y sus Aplicaciones	6
Programa Oficial de Doctorado en Física y Ciencias del Espacio	22
Programa Oficial de Doctorado en Física y Matemáticas	24
Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Civil y Arquitectura	10
Programa Oficial de Doctorado en Matemáticas y Estadística	6
Programa Oficial de Doctorado en Química	13
Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación	40
Programa Oficial de Posgrado en Biología Agraria y Acuicultura	3
Programa Oficial de Posgrado en Biotecnología	4
Programa Oficial de Posgrado en Ciencias de la Computación y Tecnología Informática	5
Programa Oficial de Posgrado en Desarrollo de Sistemas de Software	1
Programa Oficial de Posgrado en Dinámica de los Flujos Biogeoquímicos y sus Aplicaciones	1
Programa Oficial de Posgrado en Estructuras	1
Programa Oficial de Posgrado en Física	5
Programa Oficial de Posgrado en Física y Matemáticas	2
Programa Oficial de Posgrado en Ingeniería de Computadores y Redes	3
Programa Oficial de Posgrado en Microbiología	4
Programa Oficial de Posgrado en Química	2
Programa Oficial de Posgrado en Sistemas Multimedia	4
Seguridad, Calidad y Optimización de Recursos en Infraestructuras y su Relación Medioambiental	2
Total	204

2.1 Actividades de la EDCTI

Las actividades realizadas durante el curso 2013/2014 por la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías, se presentan a continuación agrupadas según su naturaleza y/o finalidad.

2.1.1 Actividades coordinadas por la Escuela Internacional de Posgrado

Para la puesta en marcha de los estudios de doctorado en el ámbito de las Ciencias, Tecnologías e Ingenierías según lo dispuesto en el Real Decreto 99/2011 se ha trabajado de manera conjunta con las Escuelas de Doctorado de Ciencias de la Salud y de Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas en el seno de la Escuela Internacional de Posgrado. Las actuaciones, coordinadas por la Comisión Permanente de Gobierno del Consejo Asesor de Escuelas de Doctorado, han estado orientadas principalmente a (1) implementar el desarrollo normativo del citado Real Decreto de acuerdo con las normas de la UGR, (2) diseñar una herramienta informática para la aplicación práctica de dichas normas, y (3) informar a los

diferentes órganos y estamentos de la comunidad universitaria sobre la naturaleza y el alcance de los cambios introducidos en los estudios de doctorado.

La siguiente tabla resume las actividades concretas realizadas, agrupadas en distintas categorías:

Desarrollo normativo del RD 99/2011

Redacción de documentos que establecen los derechos y obligaciones de los miembros de la Escuela
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Código de Buenas prácticas ▪ Compromiso documental de supervisión
Redacción de documentos que rigen el funcionamiento de la Escuela, el de los programas de doctorado que la componen y su integración en la Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglamento de Régimen interno de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías (aprobado en Consejo de Gobierno de 10 de junio de 2014) ▪ Reglamento del Consejo Asesor de Escuelas de Doctorado (aprobado en Consejo de Gobierno de 10 de junio de 2014) ▪ Plantillas para la elaboración de los reglamentos de funcionamiento de las Comisiones académicas (programas de la UGR e interuniversitarios)
Redacción de documentos informativos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento informativo sobre estudios de doctorado en la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías ▪ Folleto informativo sobre el nuevo doctorado

Aplicación de la normativa

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño (en colaboración con el CSIRC) del <i>Portal de Seguimiento Académico de Doctorandos</i> ▪ Redacción de la Guía de uso del Portal de Seguimiento Académico de Doctorandos ▪ Establecimiento de los procedimientos administrativos ▪ Redacción de la Guía de Procedimientos para la asignación de tutor y director, así como para organizar la presentación y defensa del plan de investigación (aprobada por la Comisión Permanente de Gobierno del Consejo Asesor de Escuelas de Doctorado en su reunión de 07/04/2014 y revisada por la misma Comisión en su reunión de 12/05/2104).
--

Actividades de difusión

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jornadas de Recepción de Estudiantes (20 de enero de 2014; 2 de junio de 2014) ▪ Reunión con los coordinadores de los distintos Programas de doctorado (29 de mayo de 2014) ▪ Reunión con los Representantes de los Doctorandos en las tres Escuelas (21 de febrero de 2014)
--

Otras actividades

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación, junto con representantes del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo y el Vicerrectorado de Política Científica e Investigación, en la convocatoria y evaluación de ayudas para la movilidad de doctorandos ▪ Elaboración, junto con el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, de la Plantilla para la evaluación de los planes de investigación

Reuniones del Comité Permanente de Gobierno del Consejo asesor de Escuelas de Doctorado

Las actividades anteriores han sido coordinadas por la Comisión Permanente de Gobierno del Consejo Asesor de Escuelas de Doctorado en reuniones que se han mantenido con una periodicidad aproximadamente quincenal. En ellas, además, se han aprobado los siguientes acuerdos que afectan a la EDCTI:

Fecha	Principales acuerdos adoptados
27 de enero de 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aprueba la siguientes norma para la presencia telemática de un miembro de un tribunal: Toda solicitud relativa al uso de medios telemáticos en la defensa de la tesis debe ser autorizada por la ED correspondiente, o bien en el momento de la aprobación del tribunal, o bien por la dirección de la ED si es por causa sobrevenida. La defensa se realizará por videoconferencia, y se recomienda usar los medios de la EIP. En el caso de que se autorice por parte del comité, la EIP se encargará de enviar al miembro afectado del tribunal las instrucciones para que pueda completar el acta y realizar el voto secreto sin ningún tipo de problema.
11 de febrero de 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se establecen, en colaboración con los Vicerrectorados de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo, y de Política Científica e Investigación, los términos de la convocatoria de ayudas a la movilidad de doctorando. ▪ Se definen los aspectos que se valorarán y los criterios a seguir para evaluar las propuestas de

	<p>nuevos programas de doctorado y la información que, de acuerdo a ellos, debe incluirse en toda solicitud:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Justificación de la necesidad de un programa de doctorado nuevo en el contexto de la actuales Escuelas de Doctorado de la Universidad de Granada. 2. Líneas de investigación y personas involucradas en ellas (pertenencia a otro programa de doctorado, número de tesis dirigidas, número de sexenios reconocidos, posesión de un sexenio vivo). Se establece que todos los profesores que sustenten el programa han de tener al menos un sexenio y más del 60% debe tener un sexenio vivo. 3. Convenios y colaboraciones internacionales.
	<p>▪ Se aprueba la siguiente composición de las comisiones evaluadoras de los planes de investigación</p> <p>Se decide que la comisión evaluadora de cada programa esté compuesta por 3 miembros, un miembro de la línea del doctorando, 1 miembro de la comisión académica que no pertenezca a la línea y un miembro externo al programa de doctorado. Ninguno de los miembros puede ser el director ni el tutor del doctorando. La exposición es pública, se debe de hacer convocatoria (por parte del coordinador del programa) en el ámbito de los profesores y doctorandos de la Escuela de Doctorado.</p>
3 de marzo de 2014	<p>▪ Se aprueban las condiciones bajo las cuales podrán usarse medios telemáticos para la defensa del plan de investigación.</p> <p>Se decide que se podrá realizar en aquellos casos que estén justificados, siempre y cuando cuenten con el informe favorable de la comisión académica del programa y la autorización del comité de dirección de la escuela de doctorado correspondiente.</p>
7 de abril de 2014	<p>▪ Se acuerda modificar el Reglamento del Consejo Asesor de Escuelas de Doctorado (ya enviado a la Secretaría General) para que sea competencia del CAED modificar o aprobar los informes emitidos por las Escuelas de Doctorado correspondientes sobre las propuestas de nuevos programas de doctorado en la Universidad de Granada.</p>
12 de mayo de 2014	<p>▪ Se adopta como propio el informe elaborado por la EDCTI sobre la solicitud de autorización para la presentación de un programa de doctorado en Edificación, aprobado por mayoría de los miembros de su Comité de Dirección, y enviárselo a los profesores que presentaron la propuesta.</p> <p>▪ Se acuerda distribuir el presupuesto entre las Escuelas de Doctorado de manera proporcional utilizando el siguiente baremo para ponderar las siguientes cantidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de alumnos matriculados por los programas del RD99/2011: 35%. Se utilizará el número de alumnos del curso anterior excepto en esta primera asignación. - Porcentaje de tesis leídas por doctorandos de programas que se pueden asociar a la Escuela de Doctorado en el curso anterior (20%) - Porcentaje de programas que proceden de programas con mención hacia la excelencia del total de cada escuela (normalizado): 20% - Porcentaje de tesis leídas que han obtenido la mención internacional por doctorandos de programas que se pueden asociar a la Escuela de Doctorado en el curso anterior en relación al número de tesis descritas en el factor F2 (normalizado): 15% - Porcentaje de alumnos extranjeros matriculados por los programas del RD99/2011 en relación al total de alumnos de cada escuela (normalizado): 5%. Se utilizará el número de alumnos del curso anterior excepto en esta primera asignación. - Porcentaje de convenios de cotutela ya firmados en el curso anterior: 5%
24 de julio de 2014	<p>▪ Se acepta el informe elaborado por la EDCTI sobre la propuesta de concesión del grado de doctor honoris causa de D. Mateo Valero y se acuerda consultar al resto de miembros del Consejo Asesor mediante correo electrónico. Caso de que la respuesta del Consejo sea positiva se remitirá dicho informe a Secretaría General para su aprobación definitiva por el Consejo de Gobierno de la Universidad.</p>
22 de septiembre de 2014	<p>▪ Se aprueba la instrucción en la que se establecen los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Granada adaptados al R.D. 99/2011 para determinadas titulaciones, redactada a raíz de la publicación de la Nota de la Secretaría General de Universidades del MECD sobre el acceso a los estudios oficiales de doctorado regulados en el Real Decreto 99/2011.</p>

2.1.2 Actividades del Comité de Dirección

El Comité de Dirección de la EDCTI se constituyó formalmente en la reunión celebrada el 28 de octubre de 2013. La Comisión Permanente de Gobierno del Comité de Dirección se ha reunido desde entonces con una periodicidad aproximadamente mensual para tratar los asuntos sobre los que el Comité de Dirección ha delegado competencias. Con anterioridad a esa fecha, los asuntos relacionados con los estudios de doctorado de la Escuela fueron tratados por una "Comisión provisional" formada por el

Director de la Escuela, el Director de Secretariado de Doctorado, el Jefe de Servicio de Doctorado, los Coordinadores de los Programas de Doctorado y la Secretaria de la Escuela.

Reuniones

La siguiente tabla contiene las fechas de las sesiones celebradas, los principales acuerdos adoptados y enlaces a las actas correspondientes. Los acuerdos que han de ser ratificados por el Comité de Dirección aparecen subrayados.

Fecha	Enlace al acta y principales acuerdos adoptados
6 de junio de 2013	Acta de la reunión
20 de junio de 2013	Acta de la reunión
Punto del orden del día:	<p>3. Presentación de la ponencia sobre el número de directores de tesis. Debate y aprobación, en su caso, de criterios para la autorización de la codirección de tesis doctorales.</p> <p><i>Se acuerda elevar al órgano competente de su aprobación la propuesta de limitar el número de directores a dos y continuar aplicando de manera transitoria los criterios para la autorización de la codirección de tesis doctorales aprobados por el Consejo Asesor de Doctorado en su reunión de 19 de septiembre de 2012.</i></p>
Punto del orden del día:	<p>5. Asuntos varios</p> <p><i>Se debate la idoneidad de permitir que los Secretarios de las Comisiones Académicas de los Programas de Doctorado puedan asistir a las reuniones del Comité de Dirección sustituyendo a los Coordinadores. Se acuerda aprobar esta medida de manera transitoria hasta que se creen de manera oficial las Escuelas de Doctorado.</i></p>
4 de julio de 2013	Acta de la reunión
18 de julio de 2013	Acta de la reunión
5 de septiembre de 2013	Acta de la reunión
18 de octubre de 2013	Acta de la reunión
Punto del orden del día:	<p>3. Debate y aprobación, en su caso, de los acuerdos a tomar por la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías en relación con (a) la admisión de profesores a un Programa de Doctorado y (b) la autorización para la presentación de la tesis doctoral</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se debaten los aspectos relacionados con la admisión de profesores a un Programa de Doctorado y se acuerda elevar al órgano competente de su aprobación la propuesta recogida en el Anexo III.</i> ▪ <i>Se debaten los aspectos relacionados con la autorización para la presentación de la tesis doctoral y se acuerda elevar al órgano competente de su aprobación la propuesta recogida en el Anexo IV.</i>
28 de octubre de 2013	Acta de la reunión (pendiente de aprobación)
Punto del orden del día:	<p>4. Aprobación, si procede, del Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Doctorado</p> <p><i>Se aprueba el texto del Reglamento de Régimen Interno propuesto que se adjunta al acta en el Anexo I.</i></p> <p><i>Se acuerda, no obstante, que este curso académico se delegue en la Comisión Permanente la aprobación, a propuesta de las Comisiones Académicas, de requisitos complementarios para admisión de profesores a un Programa, y que el Comité de Dirección ratifique posteriormente el acuerdo.</i></p>
Punto del orden del día:	<p>5. Elección del representante de las entidades que colaboran con la Escuela de Doctorado en la Comisión Permanente del Comité de Dirección</p> <p><i>Se postulan como candidatos Eduardo Corral Román, Subdirector General. Área de Calidad y Seguridad Alimentaria de Puleva Food S.L. como representante titular, y Dolores González Pacanowska, Profesora de Investigación en el Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra (CSIC), como suplente. Se acepta la propuesta.</i></p>
	6. Aprobación, si procede, de las composiciones de las Comisiones Académicas de los

		<p>Programas de Doctorado</p> <p><i>Se aprueba la composición de las Comisiones Académicas que se recoge en el Anexo II, condicionada a que se apruebe en el Consejo Extraordinario de Gobierno de 30 de octubre de 2013, la modificación del artículo 9, apartado 4, de las Normas Reguladoras de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado y del Título de Doctor por la Universidad de Granada relativo a los requisitos para formar parte de la Comisión Académica de un Programa de Doctorado.</i></p> <p>8. Informe sobre los acuerdos adoptados por la Comisión Permanente</p> <p><i>El Director informa sobre los cuatro acuerdos adoptados en sesiones anteriores por la Comisión Permanente en relación con la admisión de profesores a un Programa de Doctorado, la asignación de director de tesis doctoral, la autorización para la presentación de la tesis doctoral, y la autorización de presentación de tesis como compendio de publicaciones. Se acuerda elevar al órgano competente de su aprobación las propuestas recogidas en los Anexos III, VI, V y VI.</i></p>
15 de noviembre de 2013		<p><u>Acta de la reunión</u></p>
12 de diciembre de 2013	<p>Punto del orden del día:</p>	<p><u>Acta de la reunión</u></p> <p>3. Modificación de la composición de las Comisiones Académicas de los Programas de Doctorado Tecnología de la Información y la Comunicación y Matemáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Se aprueba la incorporación a la Comisión Académica del Programa de Doctorado Tecnología de la Información y la Comunicación del Prof. Francisco Gutiérrez Vela como vocal adscrito a la línea de investigación Interacción Persona-Ordenador (Human-Computer Interaction).</u> ▪ <u>Se acepta la renuncia a ser Coordinador del Programa de Doctorado Matemáticas presentada por el Prof. Antonio Martínez López, y se aprueba que permanezca en la Comisión Académica como vocal. Se acuerda elevar al Rector la propuesta del Prof. Pascual Jara Martínez, vocal de la Comisión, como Coordinador de dicho Programa.</u>
24 de enero de 2014	<p>Punto del orden del día:</p>	<p><u>Acta de la reunión</u></p> <p>4. Admisión de profesores en Programas de Doctorado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se acuerda dar el visto bueno a las solicitudes de admisión en el Programa de Doctorado Tecnologías de la Información y la Comunicación de los siguientes profesores de la Universidad de Granada, ya aprobadas por su Comisión Académica:</i> <ul style="list-style-type: none"> D. Francisco Herrera Triguero Dña. María del Carmen Benítez Ortúzar Dña. María Luisa Rodríguez Almendros D. Miguel J. Hornos Barranco D. Ángel Manuel Gómez García D. Manuel Noguera García Dña. M^a José Rodríguez Fórtiz ▪ <i>Se acuerda dar el visto bueno a las solicitudes de admisión en el Programa de Doctorado Física y Matemáticas de los siguientes profesores, ya aprobadas por su Comisión Académica:</i> <ul style="list-style-type: none"> D. Pedro L. Garrido (Universidad de Granada) D. David Ruiz Aguilar (Universidad de Granada) D. Pedro J Amado González (Instituto Andaluz de Astrofísica-CSIC) D. Juan J. Nieto Muñoz (Universidad de Granada) D. Salvador García González (Universidad de Granada) D. Mario Fernández Pantoja (Universidad de Granada) ▪ <i>Se acuerda dar el visto bueno a la solicitud de admisión en el Programa de Doctorado Ingeniería Civil presentada por el Prof. Rachid El Hamdouni Jenoui y a la solicitud de baja en dicho programa del Prof. Amadeo Benavent Climent.</i> <p>5. Asuntos varios</p> <p><u>La Comisión Permanente ha recibido una propuesta de modificación de los requisitos complementarios para la admisión de profesores en el Programa de Doctorado Ingeniería Civil, que se aprueba de manera provisional, con la condición de que el Comité de Dirección ratifique la decisión en su próxima sesión.</u></p>

<p>20 de febrero de 2014</p> <p>Punto del orden del día:</p>	<p><u>Acta de la reunión</u></p> <p>3. Modificación de criterios de admisión y baremos del Programa de Doctorado 'Ciencias de la Tierra' <i>Se acuerda elevar al Comité de Dirección la propuesta de modificación en el Anexo III.</i></p> <p>5. Asuntos varios <i>Se da el visto bueno a la solicitud de admisión al Programa de Doctorado Matemáticas del Prof. Juan Francisco Mena Jurado y se aprueba su incorporación como vocal a la Comisión Académica.</i></p>
<p>21 de marzo de 2014</p> <p>Punto del orden del día:</p>	<p><u>Acta de la reunión</u></p> <p>5. Asuntos varios</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se aprueba la admisión en el Programa de Doctorado interuniversitario Matemáticas, de los profesores Elena Medina Reus de la Universidad de Cádiz y Juan José Moreno Balcázar de la Universidad de Almería.</i> ▪ <i>Se acuerda enviar una carta de expresión de interés en el Proyecto de Innovación Docente denominado Creatividad, rigor y comunicación en Ciencia que están preparando los profesores I. Reche, F. Perfectti y L. Fontana.</i> ▪ <i>El Director propone solicitar a la spin-off de la Universidad de Granada, EC3metrics, un análisis bibliométrico de dos Programas de Doctorado adscritos a la Escuela para tener una idea del tipo de información que se puede extraer en relación con la calidad e impacto la investigación que realizan, y decidir, en su caso, extender el análisis al resto de los programas. Se acuerda encargar los estudios de los programas Ciencias de la Tierra y Física y Ciencias del Espacio.</i>
<p>25 de abril de 2014</p> <p>Punto del orden del día:</p>	<p><u>Acta de la reunión</u></p> <p>5. Asuntos varios</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se ratifica la decisión tomada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado Ciencias de la Tierra en relación con la pertenencia a dicha Comisión de su miembro vocal Francisco Javier Huertas Puerta, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR), responsable de la línea de investigación Geoquímica, quien ha sido admitido como alumno en el Programa de Doctorado en la segunda fase del curso académico 2013-2014.</i> ▪ <i>Se aprueba la composición de las Comisiones de Garantía Interna de la Calidad de los Programas Biología Fundamental y de Sistemas, Ciencias de la Tierra, Estadística Matemática y Aplicada y Tecnologías de la Información y la Comunicación que se recogen en el Anexo III.</i>
<p>23 de mayo de 2014</p> <p>Punto del orden del día:</p>	<p><u>Acta de la reunión</u></p> <p>5. Asuntos varios</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se aprueba la composición de las Comisiones de Garantía Interna de la Calidad de los Programas de Doctorado Dinámica de Flujos Bioquímicos y sus Aplicaciones, Física y Ciencias del Espacio y Química que se recoge en el Anexo III.</i> ▪ <i>Se informa sobre la incorporación de los siguientes profesores en los Programas que se indican:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Doctorado Ciencias de la Tierra: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Miguel Ortega Huertas, de la Universidad de Granada • Programa de Doctorado Matemáticas: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Concepción Muriel Patino, de la Universidad de Cádiz ◦ Enrique Pardo Espino, de la Universidad de Cádiz ◦ Manuel Muñoz Márquez, de la Universidad de Cádiz ◦ María Luz Gandarias Núñez, de la Universidad de Cádiz • Programa de Doctorado Química: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Encarnación Jurado Alameda, de la Universidad de Granada • Programa de Doctorado Física y Matemáticas: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Miguel A. Pérez Torres, del Instituto de Astrofísica de Andalucía (antes profesor colaborador). ◦ Carlos Barceló Serón, del Instituto de Astrofísica de Andalucía ◦ Pablo Ignacio Hurtado Fernández, de la Universidad de Granada ◦ Carsten Kramer, del Instituto de Radioastronomía Milimétrica IRAM ▪ <i>Se informa sobre la incorporación de los siguientes profesores externos</i>

	<p>colaboradores en el Programa de Doctorado Física y Matemáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mayra Carolina Osorio Gutierrez, del Instituto de Astrofísica de Andalucía ◦ Asunción Fuente Juan, del Observatorio Astronómico Nacional (OAN)
<p>4 de julio de 2014</p> <p>Punto del orden del día:</p>	<p>Acta de la reunión</p> <p>3. Aprobación de planes de trabajo, tribunales y tesis doctorales</p> <p>Vistas las actas de las comisiones evaluadoras, se aprueban los Proyectos de Investigación de los siguientes alumnos del Programa de Doctorado Ciencias de la Tierra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Burgos Cara, Alejandro ◦ Dilissen, Nicole ◦ Hódar Pérez, María Adela ◦ López Ballesteros, Ana ◦ Molina Aguilera, Antonio Manuel ◦ Morcillo Montalbá, Laura ◦ Núñez Alpizar, Evelyn ◦ Salabarnada Roset Sosa Montes De Oca, Claudia ◦ Soto Luzuriaga, John Egverto ◦ Tamay Granda, José Vidal ◦ Toledo García, Jorge Carlos <p>4. Asuntos varios</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Se acepta la renuncia a ser Secretario de la Comisión Académica del Programa de Doctorado Biología Fundamental y de Sistemas presentada por el Prof. José Manuel Tierno de Figueroa, y se aprueba que permanezca en la Comisión Académica como vocal. Se aprueba el nombramiento de la vocal Nuria Ferrol González como Secretaria de la Comisión Académica de dicho Programa.</u> ▪ <u>Se aprueba la composición de las Comisiones de Garantía Interna de la Calidad de los Programas de Doctorado Física y Matemáticas, Ingeniería Civil y Matemáticas que se recoge en el Anexo III.</u> ▪ Se informa sobre la incorporación de los siguientes profesores en los Programas que se indican: <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Doctorado Ciencias de la Tierra: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Gonzalo Jiménez Moreno • Programa de Doctorado Física y Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> ◦ Antonio Peralta Pereira ▪ Se informa sobre la incorporación de los siguientes profesores externos en los Programas que se indican: <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Doctorado Física y Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> ◦ Miguel Martín Suárez ◦ José Carlos Bellido Guerrero (Universidad de Castilla-La mancha) • Programa de Doctorado Ingeniería Civil: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Aznar Dols, Fernando ◦ Calvo poyo, Francisco Javier ◦ González López, Jesús ◦ Moreno Navarro, Fernando ◦ Parra López, Carlos (IFAPA, Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Peña Garcia, Antonio ◦ Rosúa Campos, José Luis ◦ Serrano Bernardo, Francisco

Comisión provisional

Comisión Permanente del Comité de Dirección

Comité de Dirección

Informes del Comité de Dirección

- El 7 de marzo de 2014, un grupo de profesores de la Universidad de Granada solicitó formalmente a la Escuela Internacional de Posgrado autorización para presentar un programa de doctorado interuniversitario en *Edificación*. A petición de la Escuela Internacional de Posgrado, el Comité de Dirección ha analizado la [propuesta](#) y ha emitido un [informe](#) sobre su calidad, pertinencia y posibilidades de éxito. El texto fue aprobado por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías en consulta realizada por correo electrónico a la que respondieron

favorablemente una amplia mayoría de sus miembros (21 de 27) y refrendado posteriormente por la Comisión Permanente de Gobierno del Consejo Asesor de Escuelas de Doctorado en la reunión de 12 de mayo de 2014.

▪ Con fecha 7 de marzo de 2014 Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad de Granada propone a la Escuela Internacional de Posgrado conceder el grado de Doctor *Honoris Causa* al Prof. Mateo Valero Cortés, Catedrático de la Universidad Politécnica de Barcelona y Director del Centro Nacional de Supercomputación.

El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado, comprueba que la [propuesta](#) cumple formalmente con los requisitos precisados por el Consejo Asesor de Escuela de Doctorado (CAED) en su sesión de 4 de noviembre de 2013 y emite un [informe](#) con la valoración de los méritos académicos y científicos del Prof. Valero y otros aspectos relevantes para la concesión del grado de Doctor *Honoris Causa*. El informe fue aprobado por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías en consulta realizada por correo electrónico a la que respondieron favorablemente una amplia mayoría de sus miembros (20 de 27) y refrendado por la Comisión Permanente de Gobierno del Consejo Asesor de Escuelas de Doctorado en la reunión de 24 de julio de 2014.

Análisis DAFO de la Escuela

En la reunión de constitución del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías, el vocal César Dopazo propuso realizar un **análisis tipo DAFO (Debilidades-amenazas-fortalezas-oportunidades)** de la Escuela.

Encuesta de valoración de la Escuela de Doctorado

Como punto de partida, para su discusión entre los miembros del Comité de Dirección, se implementó una encuesta en *Limesurvey* para sondear la opinión y el grado de información de los miembros de la Escuela en relación con diferentes aspectos agrupados en las siguientes secciones:

- Oferta académica
- Producción investigadora
- Servicios
- Reconocimiento institucional de las labores realizadas
- Formación de doctores
- Capacidad de la UGR de atraer/retener talento
- Disponibilidad de medios económicos y materiales
- Personal adscrito a la Escuela de Doctorado

Los resultados obtenidos se encuentran en el [Anexo II](#).

Un primer análisis de los mismos pone de manifiesto que la mayoría de los miembros del Comité valora positivamente los siguientes aspectos:

- La Oferta de Programas de Doctorado de la Escuela
- El catálogo de Actividades formativas transversales y específicas que pone a disposición de los doctorandos
- La productividad y el impacto (calidad) de la producción científica de los investigadores, su proyección internacional y, en menor medida, la colaboración interdisciplinar
- La eficiencia de los servicios administrativos
- El reconocimiento de la Institución a las labores de dirección de alumnos y de coordinación de Programas
- La formación de nuevos investigadores en competencias personales y profesionales para dedicarse a actividades académicas
- La capacidad de la Universidad de Granada para atraer estudiantes de talento para realizar el doctorado
- La disponibilidad de medios materiales (laboratorios, equipamientos en general) y, en menor medida de medios para promover la movilidad de estudiantes y profesores y

- El número y la cualificación del personal investigador adscrito a la escuela así como la cualificación del personal de administración y servicios y del personal de dirección

Por el contrario, reciben mayoritariamente una valoración insatisfactoria, entre otros, los siguientes:

- La adecuación de los servicios administrativos a las necesidades de la Escuela
- La organización administrativa
- El reconocimiento de la Institución a las labores de tutorización de alumnos
- La capacidad del mundo académico y especialmente de los sectores no académicos para incorporar o absorber, respectivamente, a los doctores egresados
- La capacidad de la UGR para retener a doctores brillantes formados en la Escuela
- La disponibilidad de financiación pública y, especialmente, de financiación privada para formar investigadores

En este diagnóstico preliminar de la situación de la Escuela y de su potencial, los miembros del Comité de Dirección de la Escuela han destacado entre sus **Fortalezas**:

- El nivel de Excelencia de sus Programas de Doctorado
- La extraordinaria calidad científica del profesorado de sus Programas
- El excelente nivel promedio de calidad de las tesis realizadas
- La existencia de una masa crítica de investigadores y de medios suficientes para la formación de doctores
- Una más que razonable capacidad para atraer estudiantes de otras universidades nacionales y extranjeras
- El buen funcionamiento de los órganos de gobierno y gestión de la Escuela de Doctorado

Se han identificado como **Debilidades**, entre otras:

- Una excesiva burocratización y reglamentación así como cierta falta de flexibilidad en los procedimientos
- Una mejorable presencia de las empresas y las Instituciones con intereses en I+D+i en la Escuela
- Una (aún) limitada atracción de talento en el “mercado” internacional. La ausencia de Programas más ambiciosos de captación de talento externo
- Falta de personal de administración y servicios
- Un número aún limitado de Programas de doctorado multidisciplinarios
- La Limitación de medios humanos en la gestión de los Programas

Buena parte de las opiniones recibidas consideran como **Amenazas**:

- Una muy limitada financiación estatal para becas predoctorales y, sobre todo, postdoctorales.
- Extrema dificultad en el acceso a la financiación privada
- Ausencia de una demanda de doctores bien formados por parte de la sociedad (en la empresa y la administración)

y, entre las **Oportunidades**, se citan:

- Impulsar las relaciones internacionales con la internacionalización del doctorado.
- Llevar a cabo un cambio sustancial en la formación doctoral. El nuevo marco legal puede favorecer la adquisición de competencias genéricas transferibles que sitúen al doctorado en un marco más realista de relación con la sociedad.
- Mejorar las relaciones de transferencia de investigación con las empresas. Las actividades promovidas por el CEI BioTic pueden jugar un papel fundamental en este sentido.
- Mejorar la imagen de la UGR tanto en España como en centros de prestigio del extranjero.

Análisis bibliométrico

Para tener una visión objetiva de (1) la productividad científica de los profesores de la Escuela, (2) la proyección internacional de la investigación que realizan y (3) el grado de cooperación interdisciplinar entre los programas de doctorado, se ha encargado un análisis bibliométrico de los programas de doctorado adscritos a la Escuela, cuyos resultados se encuentran en el siguiente [informe](#).

Con un carácter aún provisional derivado de un análisis poco exhaustivo de dichos resultados es posible concluir:

Indicadores de producción

En los diez últimos años la producción en forma de documentos citables de los investigadores que actualmente se integran en la Escuela ha representado un 64% de la producción de la UGR y ha seguido una tendencia muy similar a la de la Universidad en su conjunto (tabla 1). La tasa de producción (documentos citables por investigador) ha sido siempre superior a 1.00, y ha mostrado durante el periodo examinado una tendencia creciente que alcanza su valor máximo (2.25) en el año 2012. Resulta destacable que el esfuerzo de producción, que en este caso se refiere al número de investigadores que han publicado al menos un documento citable en cada uno de los años, se sitúa entre 394 y 486 (con un promedio de 450) lo que representa un porcentaje muy significativo (superior en promedio al 85%) del profesorado de la Escuela. El elevado nivel de colaboración científica, a través de la coautoría de artículos, entre los investigadores de los diferentes Programas de la Escuela (Figura 1) es, igualmente, muy significativo.

Indicadores de impacto

El porcentaje de documentos citables publicados por los investigadores de la Escuela en revistas situadas en el primer cuartil (Q1) de entre las de su especialidad/categoría se ha situado entre el 46 y el 61% del conjunto de documentos citables publicados, con una tendencia creciente y mantenida a lo largo del tiempo (Tabla 3). Los valores de Citación Normalizada (al número de citas de las publicaciones de los Programas analizados en el periodo 2004/2013, comparadas con los promedios mundiales de citas teniendo en cuenta la tipología documental artículo, el año de publicación y la categoría temática) correspondiente a la Escuela es siempre superior a 1.00, esto es, a la media mundial, y llega a alcanzar valores de hasta 1.70 en el año 2011. El impacto de la producción de los investigadores de los distintos Programas de la Escuela medido con este indicador resulta ser superior al medido en la UGR, en España y en otros países europeos. Un 1.66 % de los documentos publicados por los investigadores de la Escuela se sitúan en el 1% de los más citados (Highly Cited Papers, HCP) en su categoría temática (Tabla 5).

Indicadores de especialización

Las categorías de Engineering, Mathematics y Chemistry (de entre las que se contemplan en el Essential Science Indicators) reúnen el mayor número de artículos (documentos citables) publicados por los investigadores de la Escuela. Space Science destaca como categoría en la que se han publicado artículos en las mejores revistas (Q1) y con mayor número de citas. Utilizando como indicador el de Citación Normalizada son, sin lugar a dudas, las categorías de Computer Science y Physics las que definen en primer lugar la especialización de la Escuela.

En el nivel de las especialidades, consideradas como las categorías del Journal Citation Reports (Tablas 10 a13), hemos de mencionar especialmente Astronomy & Astrophysics con gran nivel de producción y Citación Normalizada. Mathematics Applied y Environmental Sciences destacan por su volumen de producción pero también por el esfuerzo que necesitan. A nivel de impacto (Citación Normalizada) Physics, Particles Field y Computer Science destacan de manera sobresaliente sobre el resto.

Indicadores de colaboración

La colaboración es uno de los aspectos que definen la producción científica de los investigadores de la Escuela (Tablas 14 a 16). El 29% de los trabajos publicados en los últimos diez años han sido realizados

en coautoría con investigadores de países de la Unión Europea y el 38% con investigadores de Centros de países de la OECD y la tendencia de la tasa de colaboración interinstitucional ha sido claramente positiva en el tiempo. Los países con los que más trabajos citables se han firmado han sido: Estados Unidos (1108), Italia (820) y Alemania (796); de entre los países iberoamericanos, destaca México (317) y Japón (177), entre los países asiáticos.

A nivel institucional (Tablas 17-20) destaca especialmente la colaboración con la Universidad de Padua (Italia), el CNRS (Francia), el Ist Nazl Fis Nucl (Italia) y las diferentes universidades parisinas. Existen intensas relaciones de colaboración con centros de primer nivel científico como Berkeley, Cambridge, Max Planck, ETH o NASA, con los que se alcanzan niveles significativos de impacto (Citación Normalizada).

2.1.3 Actividades formativas

En el curso académico 2013/2014 se han ofertado las siguientes actividades académicas transversales:

- **[Del descubrimiento a la innovación](#)**. 6 y 7 de febrero de 2014. Actividad organizada por la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías en colaboración con la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud y el *BIC Granada, Centro Europeo de Empresas e Innovación*.
- **Búsqueda y gestión de información científica**. Actividad organizada por la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías
[Primera edición](#): 17 y 19 de febrero de 2014
[Segunda edición](#): 26 y 27 de junio de 2014
- **[Prevención de Riesgos en Laboratorios](#)**. 22, 23 y 24 de abril de 2014. Actividad organizada por la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada.

Además, el Vicerrectorado de Grado y Posgrado ha financiado **cursos de idiomas de nivel intermedio o superior en el Centro de Lenguas Modernas (CLM) a profesores y doctorandos de la Escuela** a través del [Programa de ayudas a profesores, investigadores y doctorandos para mejora de su nivel lingüístico](#).

Los programas de doctorado de la Escuela han organizado asimismo los cursos y seminarios específicos que se detallan en el Anexo I.

2.1.4 Firma de convenios con instituciones y empresas

- El 19 de junio de 2013 se firmó un *Convenio de colaboración entre la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Granada para el desarrollo de Programas de Doctorado*. El convenio contempla la realización de actividades formativas en centros o institutos del CSIC en el marco de ensayos o investigaciones relacionadas con la elaboración de tesis doctorales, la realización de trabajos de investigación completos relacionados con la tesis doctoral bajo la dirección del personal del CSIC y la participación de los investigadores del CSIC en Programas de Doctorado.
- El 30 de abril de 2014 se firmó un *Convenio marco de colaboración entre la Universidad de Granada y Repsol Exploración, S. A.* que para los estudios de posgrado se concreta en la financiación una beca para un alumno del Programa de Doctorado *Ciencias de la Tierra* doctorado y la matrícula de otros tres estudiantes del Máster GEORC.

2.1.5 Actividades de difusión

Se han celebrado las siguientes reuniones con los integrantes de la Escuela con el fin de dar a conocer los cambios introducidos en los estudios de doctorado en este curso académico:

- Reunión con representantes de doctorandos, 13 de mayo de 2014. Facultad de Ciencias.
- Reuniones con las comisiones académicas de los programas de doctorado
 - PD *Biología fundamental y de sistemas* (Facultad de Ciencias, 25 de junio de 2014)
 - PD *Ciencias de la Tierra* (Facultad de Ciencias, 11 de junio de 2014)
 - PD *Dinámica de flujos biogeoquímicos y sus aplicaciones* (CEAMA-UGR, 4 de junio de 2014)
 - PD *Estadística matemática y aplicada* (Instituto de Matemáticas -UGR, 1 de julio de 2014)
 - PD *Física y ciencias del espacio* (Facultad de Ciencias, 10 de junio de 2014)
 - PD *Física y matemáticas* (Facultad de Ciencias, 13 de junio de 2014)
 - PD *Ingeniería civil* (ETS Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 13 de junio de 2014)
 - PD *Matemáticas* (Instituto de Matemáticas -UGR, 1 de julio de 2014)
 - PD *Química* (Facultad de Ciencias, 2 de julio de 2014)
 - PD *Tecnologías de la información y la comunicación* (CITIC-UGR, 2 de julio de 2014)
- Reunión informativa con investigadores del CSIC (Estación Experimental del Zaidín, 14 de julio de 2014)

2.1.6 Participación en foros sobre la construcción de los Espacios Europeos de Investigación y de Educación Superior

Para la puesta en marcha de los nuevos estudios de doctorado de acuerdo con los Principios de Salzburgo (2005) se han mantenido contactos con otras organizaciones españolas y europeas. En concreto, se ha participado en las siguientes reuniones e iniciativas:

- Conferencia de Directores de Escuelas de Doctorado. Universidad de Alcalá de Henares, 7 y 8 de noviembre de 2013
- Reunión de Escuelas de Doctorado de Universidades Andaluzas. Universidad de Málaga, 17 de enero de 2014
- Reunión de Escuelas de Doctorado de Universidades Andaluzas. Universidad Pablo Olavide, Sevilla, 28 de marzo de 2014.
En ella se elaboró una [propuesta](#) con criterios para el seguimiento anual de los Programas de Doctorado, que se remitió a la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.
- XI Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (FECIES). Universidad de Deusto, 8 al 10 de julio 2014
- Participación en el proyecto [UZDOC](#) cuyo objetivo es mejorar la calidad de la educación doctoral en las Instituciones de Educación Superior de Uzbekistan, en línea con los principios de los *Espacios Europeos de Educación Superior y de Investigación*.
En el marco de este proyecto, se ha asistido a las reuniones:
 - [UZDOC, Kick-off meeting](#). Bruselas, 14-15 de enero de 2014.
 - [The UZDOC First Study Visit](#). Tashkent (Uzbekistan), 30 de junio y 1 de julio de 2014.

2.1.7 Actividades en fase de realización y futuras actividades

En el curso académico 2013/2014 se han iniciado además algunas actividades que aún están en fase de realización. Entre ellas, las siguientes sugeridas por el [Prof. Dopazo](#), el [Dr. Doblare](#) y las realizadas por otros miembros del Comité de Dirección en la reunión de constitución:

- Se está recopilando la información necesaria para estimar indicadores de la relevancia de los programas de doctorado, tales como el número de publicaciones en temas enmarcados en líneas prioritarias de planes de investigación nacionales o de la Unión Europea, planes industriales nacionales, resultados relevantes y transferidos a empresas, mecanismos de transferencia, número de patentes en explotación,...).

Esta información completaría el análisis bibliométrico mencionado en el apartado 2.1.2.

- Se ha comenzado también la búsqueda de información relativa al cálculo del coste de formación de un doctor (trabajos previos, datos de horas de dedicación, costes, etc.)

En relación a la literatura disponible, existe documentación sobre la contabilidad analítica de las universidades, no se encuentran, sin embargo, trabajos específicos de los estudios de doctorado.

Se ha empezado, por otra parte, a recopilar datos de los últimos años de la Universidad de Granada a partir de los cuales se pueda hacer una estimación grosera.

3. Informe económico

A principios de año se creó una cuenta orgánica para la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías en la que la Escuela Internacional de Posgrado hizo los ingresos del reparto del presupuesto entre las tres Escuelas. Con anterioridad a esa fecha, los gastos realizados por la Escuela fueron asumidos por la EIP. Los programas de doctorado verificados según el RD99/2011 heredaron los remanentes de los programas de los que procedían.

El gasto total realizado por la Escuela asciende a 19.939,09 euros. Debe señalarse, además, que los programas han cofinanciado con fondos propios o de proyectos de investigación la mayor parte de las actividades formativas específicas de cada programa, por lo que el gasto real ha sido muy superior.

A continuación se presenta un resumen de los gastos realizados directamente por la EDCTI y por los programas de doctorado adscritos ella.

Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	INCORPORACIÓN REMANENTES 2013. CAPÍTULO II (422D)		50.000,00	50.000,00
16/09/2014	REDISTRIBUCION PARA GASTOS DE ESCUELAS DE DOCTORADO.		50.000,00	100.000,00
	Asistencia a reuniones y foros	1.174,57		
	REDISTRIBUCION COFINANCIACION COMISION DE SERVICIO DE Luis Cruz Pizarro.		181,88	
Pendiente de abono	Actividades formativas	1.920,00		
Total:		3094,57	100.181,00	97086,43

Programa de Doctorado *Biología fundamental y de sistemas*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		2.250,58	2.250,58
14/02/2014	Incorporación remanentes 2013. Capítulo VI		3.799,43	6050,01
29/07/2014	Reuniones, conferencias y cursos	373,35		5676,66
Total:		373,35	6050,01	5676,66

Programa de Doctorado *Ciencias de la Tierra*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		4.922,51	4.922,51
14/02/2014	Incorporación remanentes 2013. Capítulo VI		1.013,51	5.936,02
07/03/2014	Atenciones protocolarias y representativas	110,74		5.825,28
10/03/2014	Investigación Científica. Operaciones internas	15,10		5.810,18
23/04/2014 -11/09/2014	Reuniones, conferencias y cursos	630,80		5179,38
Total:		756,64	5.936,02	5179,38

PD *Dinámica de flujos biogeoquímicos y sus aplicaciones*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		2.377,65	2.377,65
14/02/2014	Incorporación remanentes 2013. Capítulo VI		668,58	3.046,23
27/03/2014	Redistribución de crédito	77,17		
Total:		77,17	3.046,23	2969,06

Programa de Doctorado *Estadística Matemática y Aplicada*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		473,60	473,60
14/02/2014	Incorporación remanentes 2013. Capítulo VI		1.457,58	1.931,18
10/03/2014	Investigación Científica. Operaciones internas		360,00	2291,18
21/07/2014	Redistribución de crédito	252,00		2039,18
17/06/2014 -02/07/2014	Reuniones, conferencias y cursos	1641,00		398,18
Total:		1893,00	2291,18	398,18

Programa de Doctorado *Física y Ciencias del Espacio*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		6.802,11	6.802,11
Total:		0,00	6.802,11	6.802,11

Programa de Doctorado *Física y Matemáticas*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		376,42	376,42
14/02/2014	Incorporación remanentes 2013. Capítulo VI		12.532,73	12909,15
12/06/2014	Servicios de reprografía	71,59		12837,56
12/06/2014-24/07/2014	Reuniones, conferencias y cursos	10,450,54		2.387,02
01/07/2014	Redistribución de crédito	1.687,66		699,36
Total:		12.209,79	12.909,15	699,36

Programa de Doctorado *Ingeniería Civil*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		9.029,00	9.029,00
Total:		0,00	9.029,00	9.029,00

Programa de Doctorado *Matemáticas*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		2.733,07	2.733,07
14/02/2014	Incorporación remanentes 2013. Capítulo VI		296,76	3.029,83
Total:		0,00	3.029,83	3.029,83

Programa de Doctorado *Química*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		51,59	51,59
14/02/2014	Incorporación remanentes 2013. Capítulo VI		4.200,00	4.200,00
Total:		0,00	4.251,59	4.251,59

Programa de Doctorado *Tecnologías de la información y la comunicación*

Fechas	Descripción	Debe	Haber	Saldo
19/02/2014	Incorporación remanentes 2013 Capítulo II (422D)		6.101,05	6.101,05
14/02/2014	Incorporación remanentes 2013. Capítulo VI		5.898,95	11640,00
	Reuniones, conferencias y cursos	360,00		11640,00
Total:		360,00	12.000,00	11640,00

Anexo I. Actividades organizadas por los Programas de Doctorado

PD Biología Fundamental y de Sistemas

▪ *Taller de escritura de textos científicos con LaTeX y control de versiones con Git.* Todos los viernes de 8:00 a 11:00 en el aula de informática del Decanato de la Facultad de Ciencias. Desde el 25 de abril hasta el 30 de mayo.

Seminarios

- 21/02/2014. Francisco Martínez Abarca. La Secuenciación Masiva en la Estación Experimental del Zaidín: 2013
- 7/3/2014. Lázaro Molina Delgado. P. putida como vehículo transmisor de resistencias a antibióticos a cepas patógenas de humanos
- 20/03/2014. Profesora Linda Golden, Profesor Patrick Brockett Challenges of New Business Development: Many questions to answer for actionable strategy
- 21/03/2014. Jose I. Jiménez Zurdo
- 26/03/2014. Profesor Wagner Kamakura Applying Marketing Analytics to understand markets and develop new products
- 04/04/2014. Ricardo Aroca. Regulación de la absorción de agua por la plantas: hormonas, microorganismos y estreses
- 09/05/2014. Eulogio J. Bedmar Ciclo del Nitrógeno y Cambio Climático
- 20/06/2014. Juan A. López Ráez. Estrigolactonas: moléculas señal en la rizosfera y mucho más
- 11/04/2014 D^a María Enriqueta Arias Fernández Mecanismos degradativos en Streptomyces y su potencial biotecnológico y medioambiental.
- 22/04/2014. Dr. Manuel Montalbán López. Fundamentos de Biología Sintética.
- 23/04/2014. Dr. Manuel Montalbán López. Aplicación de la Biología Sintética a la estabilización y desarrollo de nuevos antimicrobianos.
- 16/05/2014. Dr^a María Enriqueta Arias Fernández Mecanismos degradativos en Streptomyces y su potencial biotecnológico y medioambiental.
- 23/05/2014. Dr. Wasuy Pathom-aree (Univ. Chiang Mai. Tailandia). Actinomycetes: Diversity and Applications. Salón de actos del Instituto del Agua.
- 09/09/2014. Dra. Anna Seniczak. Departamento de Ecología. Universidad de Tecnología y Ciencias de la Vida de Bydgoszcz (Polonia) Soil mites (Acari) as bioindicators.

XIII ciclo de conferencias sobre Biodiversidad y Conservación

Departamentos de Zoología, Ecología y Botánica, UGR Parque de las Ciencias

- 20 febrero, Facultad de Ciencias Ecología y conservación de los cetáceos del Estrecho de Gibraltar Eva Carpinelli y Carolina Jiménez Torres. Turmares/Circe
- 5 marzo, Facultad de Ciencias De mudanza: la migración de las especies como respuesta al cambio climático. Dr. Blas Benito. Depto. De Ecología, UGR / CEAMA
- 3 marzo, Facultad de Ciencias Náufragos en la roca: la diversidad vegetal sobre sustratos especiales Dr. Juan Mota. Universidad de Almería
- 27 marzo, Facultad de Ciencias La sabana africana: investigación y conservación de vertebrados amenazados en ecosistemas complejos Dr. Marcos Moleon Paiz. Universidad Miguel Hernández
- 22 abril, Parque de las Ciencias El Estrecho de Gibraltar como crisol biológico: biodiversidad atrapada entre dos continentes Dr. Juan Arroyo. Universidad de Sevilla
- 24 abril, Facultad de Ciencias Biología sensorial de los insectos Dra. Silvana Piersanti. Università di Perugia, Italia
- 29 abril, Facultad de Ciencias Evolution and costs of dispersal in plants: theoretical predictions and empirical approaches Dr. Pierre-Olivier Cheptou. CEFE- CNRS, Francia
- 14 mayo, Facultad de Ciencias Sierras Giganta y Guadalupe: un complejo proceso por la conservación biocultural de Baja California Sur Dra. Micheline Cariño Olvera. Universidad Autónoma de Baja California Sur, México

▪ 20 mayo, Parque de las Ciencias Conferencia Homenaje a Amelia Ocaña Crustáceos caprélidos: invertebrados marinos desconocidos Dr. Jose Manuel Guerra García. Universidad de Sevilla

PD Ciencias de la Tierra

- SEMINARIO “Coupling Geochronology with Diffusion and Crystal Growth Kinetics to Constrain Thermal History of Rocks”. 17 de Septiembre de 2014, 12.00 horas. Por: Jibamitra Ganguly
- CONFERENCIA “El papel de los metales traza en el medio ambiente”. 27 de mayo de 2014, 12:30 horas. Por: Antonio Tovar Sánchez
- CONFERENCIA “Impacts of ocean acidification on corals”. 26 de mayo de 2014, 11.30 horas. Por: Adina Paytan
- CONFERENCIA “Getting to the root of the Gamburtsev Mountains enigma in interior East Antarctica” 17 de Marzo de 2014, 12.00 horas. Por: Fausto Ferraccioli
- SEMINARIO "Física de la Atmósfera: Developing Improved Estimations of Soil CO₂ Effluxes at ecosystem Level (DIESEL)". 14 de Marzo de 2014. 13:15 horas. Por: Enrique Pérez Sánchez-Cañete
- SEMINARIO “Student Lecture Tour 2014-EAGE (European Association of Geoscientists and Engineer): How to Manage Fractured Reservoir Modelling?”. 13 de Marzo de 2014, 16.00-19.00 horas. Por: Bertrand Gauthier
- SEMINARIO "Física de la Atmósfera: Detecting clouds from the ground. Applications in renewable energy systems for the production of electricity". 7 de Marzo de 2014. 13:15 horas. Por: Alberto Cazorla
- “Kick-off Meeting of the FP7-IRSES MEDYNA project - Stability of bentonites and their use as barrier materials”. 20 Febrero de 2014, 12:00-13:00. Por: F. Javier Huertas
- “Kick-off Meeting of the FP7-IRSES MEDYNA project - Tectonics of the Betics-Rift Belt”. 20 Febrero de 2014, 11:00-12:00 horas. Por: Guillermo Booth-Rea
- “Kick-off Meeting of the FP7-IRSES MEDYNA project - Mountain Building and Mantle Dynamics: a Journey thorough the Tethyan belt”. 19 de Febrero de 2014, 12:00-13:00. Por: Claudio Faccenna
- “Kick-off Meeting of the FP7-IRSES MEDYNA project - TOPO-EUROPE: an integrated approach to Earth sciences and its societal implications”. 19 de Febrero de 2014, 11:00-12:00. Por: Sierd Cloetingh
- CONFERENCIA “The seismic structure of crust formed in back-arc spreading centers and the origin of Alpine-Himalayan Ophiolites”. 6 de febrero 2014, 12.00 horas. Por: César R. Ranero
- SEMINARIO “Incertidumbres en la evaluación de la susceptibilidad, peligro y riesgo de los movimientos de ladera”. 27 de Enero de 2014, 9 horas. Por: José Luis Zêzere
- Taller sobre el mapa tectónico – metalogénico de las Antillas Mayores. 23 de Octubre 2013, 12.00 horas. Por: Carl Nelson
- SEMINARIO: Compañías “Junior” en la exploración mineral metálica – incertidumbres y oportunidades 22 de Octubre 2013, 10.00 horas. Por: Carl Nelson
- SEMINARIO Hot Spring Gold Deposits of the Circum-Pacific Region. 22 de Octubre 2013, 09.00 horas Por: Carl Nelson

PD Dinámica de los flujos biogeoquímicos y sus aplicaciones

- Semidiurnal perturbations to the surge of hurricanes affecting the Eastern US. Ponente: Arnoldo Valle-Levinson. Universidad de Florida. Fecha: 30/04/2014
- Lectures on estuarine dynamics (I and II). Stability of tidal inlets and geometry of ebb-tidal deltas: role of tidal basins. Ponente: Huib de Swart. Universidad de Utrecht. Países Bajos. Fecha: 24/04/ 2014
- Landforms in Japan in relation to landslides and tsunamis. Fecha: 04/06/2013. Ponente: Takashi Oguchi
- Experimental study on the behavior of moored ships application to the port of Leixões, Portugal. Fecha: 17/05/2013. Ponente: Paulo Santos
- Impact of climate change on coastal processes. Fecha: 15/04/2013. Ponente: Hans Hanson
- Free surface gravity currents and gravity currents in porous medium for Newtonian and non Newtonian power-law fluids. Fecha: 10/04/2013. Ponente: Sandro Longo
- Lake restoration methods-why and how?. Fecha: 21/03/2013. Ponente: Frede Østergaard Andersen

- Avances recientes en el estudio de la hidrodinámica en cuerpos de agua semi-cerrados. Fecha: 17/01/2013. Ponente: Arnoldo Valle-Levinson
- Posible ajuste a los paradigmas de i) circulación neta y ii) migración circadiana vertical de zooplancton en fiordos. Fecha: 15/01/2013. Ponente: Arnoldo Valle-Levinson

PD Estadística Matemática y Aplicada

- SEMINARIO: "Distributions of singular random matrices: some extensions of jacobian" . Fecha: Jueves 10 de diciembre de 2013. Profesor Jose Antonio Díaz García
- SEMINARIO: "Science-Based Spatiotemporal Statistics " . Fecha: Jueves 28 de noviembre de 2013. 11.00. Profesor Jorge Mateu Mahiques .
- SEMINARIO: "Science-Based Spatiotemporal Statistics " . Fecha: Jueves 28 de noviembre de 2013. 10.00 . Profesor George Christakos
- CONFERENCIA: "Estimation of population Characteristics from ranked set sampling". Fecha: Jueves 17 de junio de 2014-09-23. Prof. Arnab, Raghunath
- CURSO "Análisis de datos funcionales con R". Fecha: 06/06/2014. María del carmen Aguilera Morillo
- CONFERENCIA "Multidimensional scaling in R: Smacof, permutations and gravity". Fecha: 22/05/2014 Patrick Mair
- CONFERENCIA "PLS regression from multivariate functional data". Fecha: 25/06/2014. Preda, Cristian Aristide
- CONFERENCIA "Asymptotic properties of the partition function and applications". Fecha: 25/04/2014 Leonenko, Nikolai

PD Física y Matemáticas

- Conferencia "Campos de Beltrami como soluciones estacionarias de Euler en 3D", 3 de junio de 2014 de 12:00 a 14:00. ENCISO CARRASCO, ALBERTO
- Conferencia "Operadores de Calderón-Zygmund, conmutadores y teoría de pesos: resultados recientes" . lunes 2 de junio de 11:00 a 13:00 horas. PEREZ MORENO, CARLOS
- Conferencia "Rough Recovery recovery in the plane" impartida dentro del programa 'Topics in PDEs and Applications', martes 27 de mayo de 12:00 a 14:00 horas. FARACO HURTADO, DANIEL
- Conferencia "Modelos de EDPs en finanzas: de las opciones a los planes de pensiones", viernes 30 de mayo de 11:00 a 13:00 horas. VAZQUEZ CENDON, CARLOS
- Conferencia: Numerical methods for shallowflows: difficulties and applications, viernes 9 de mayo de 11:00 a 13:00 horas. PARES MADROÑAL, CARLOS
- Conferencia: Active scalars: the surface quasi-geostrophic equation (SQG) and the incompressible porous media equation (IPM), 13 de mayo de 2014 de 12:00 a 14:00. CORDOBA GAZOLAZ, DIEGO
- Conferencia: "Dos problemas de transporte de masa", viernes día 16 de mayo de 2014 de 11:00 a 13:00 horas. MAZON RUIZ, JOSE
- Curso de doctorado de Fisymat "Conservation Laws, hydrodynamic limits and numerical schemes", 27 al 28 de marzo de 2014. GOUDON , JEAN PIERRE
- Conferencia "Los numeros primos, al Análisis Matemático y las series de Dirichlet" . 06/05/2014 a las 11:00 horas. BONET SOLVES, JOSE ANTONI
- Curso de doctorado "Traffic flow on networks: A fully-discrete kinetic theory approach" dentro de las jornadas BIOMAT 2014: Complexity and Emergence in Social and Biological Systems. 25 al 27 de junio de 2014. TOSIN, ANDREA
- Cursos de doctorado "Climate Change: Governance, Cooperation and Self-organization", dentro de las jornadas BIOMAT 2014: Complexity and Emergence in Social and Biological Systems. 25 al 27 de junio de 2014. DOS SANTOS PACHECO , JORGE
- Cursos de doctorado "Flocking and consensus in collective dynamics" dentro de las jornadas BIOMAT 2014: Complexity and Emergence in Social and Biological Systems. TADMOR , EITAN AVRAHAM
- Cursos de doctorado "1. Biological pattern formation: local self-enhancement and long range inhibition as the driving force. 2. Models for regeneration: reconciling pattern formation and growth. 3. If patters destabilize themselves: gen(...) MEINHARDT , HANS
- Curso de doctorado titulado "Hydrodynamic limits and self--organization" dentro de las jornadas BIOMAT 2014: Complexity and Emergence in Social and Biological Systems. 25 al 27 de junio de 2014

LACHOWICZ , MIROSLAW

▪ Curso de doctorado titulado "Stochastic multiscale models of competition between cellular populations", dentro de las jornadas BIOMAT 2014: Complexity and Emergence in Social and Biological Systems. 25 al 27 de junio de 2014 ALARCON COR, TOMAS

▪ Curso de doctorado "Crowd dynamics: What is a crowd for a mathematician?", dentro de las jornadas BIOMAT 2014: Complexity and Emergence in Social and Biological Systems. 25 al 27 de junio de 2014 BELLOMO , NICOLA

▪ Actividad formativa "Los Números primos, el Análisis Matemático y las series de Dirichlet" correspondiente al Prog. Doctorado Fisymnat. Del 05/05 al 07/05/14 del 05/05 al 07/05/14 .BONET SOLVES, JOSE ANTONI

PD Técnicas de la Información y la Comunicación

▪ Bioinformática: algo más que bio + informática. 4 de julio, 11:30 horas, sala de conferencias del Citic. D. Eduardo Pareja. Director general de era7 bioinformatics.

▪ Fomento de iniciativas empresariales en la Ugr. 7 de julio, 11:30 horas, sala de conferencias del Citic D. Jesús Chamorro Martínez. Delegado del rector para transferencia, innovación y empresa en la universidad de granada.

▪ Metodología para la redacción de trabajos científicos. Latex para la generación de documentos y presentaciones científicas. 8 de julio, 11:30 horas, sala de conferencias del Citic. D. Juan Carlos Torres Cantero y D. Germán Arroyo Moreno

▪ Del Citic a Silicon Valley. 10 de julio, 11:30 horas, sala de conferencias del Citic. Dña. Ana Belén Cara. Emea software support lead.

▪ Sharing data: the real challenge to use bigdata. 18 de julio, 11:30 horas, sala de conferencias del Citic D. Toni Cortes. Barcelona supercomputing center

Anexo I. Resultados de la encuesta sobre la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías

En la reunión de constitución del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías, celebrada el pasado 28 de octubre de 2013, el vocal D. César Dopazo propuso realizar un análisis tipo *DAFO* (debilidades-amenazas-fortalezas-oportunidades) de la Escuela. Atendiendo a su sugerencia se implementó una encuesta para sondear la opinión y el grado de información de los miembros de la Escuela en relación con diferentes aspectos agrupados en las siguientes secciones:

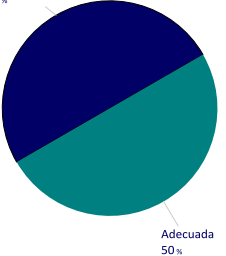
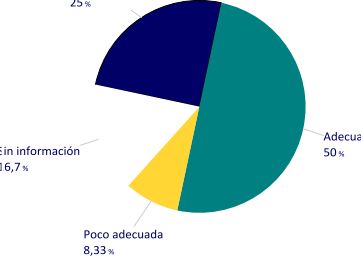
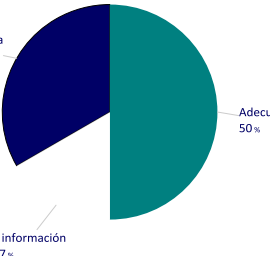
- Oferta académica
- Producción investigadora
- Servicios
- Reconocimiento institucional de las labores realizadas
- Formación de doctores
- Capacidad de la UGR de atraer/retener talento
- Disponibilidad de medios económicos y materiales
- Personal adscrito a la Escuela de Doctorado

A continuación se presentan y analizan las respuestas registradas.

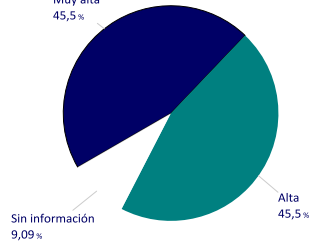
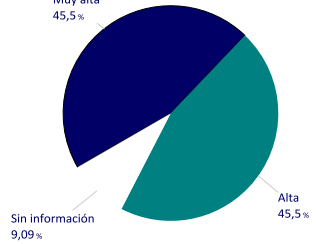
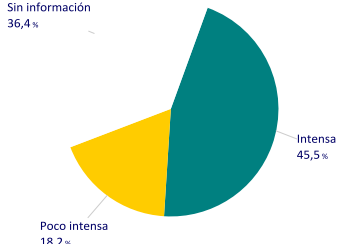
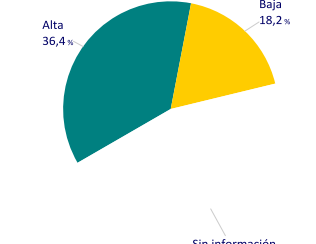
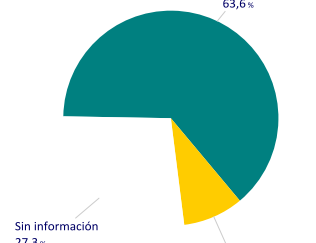
Resultados

De los 27 miembros del CD, 10 han respondido a todas las preguntas y 2 no han terminado la encuesta. La siguiente tabla muestra por secciones las preguntas de la encuesta, las respuestas ofrecidas y entre paréntesis el número de personas que han seleccionado dicha respuesta.

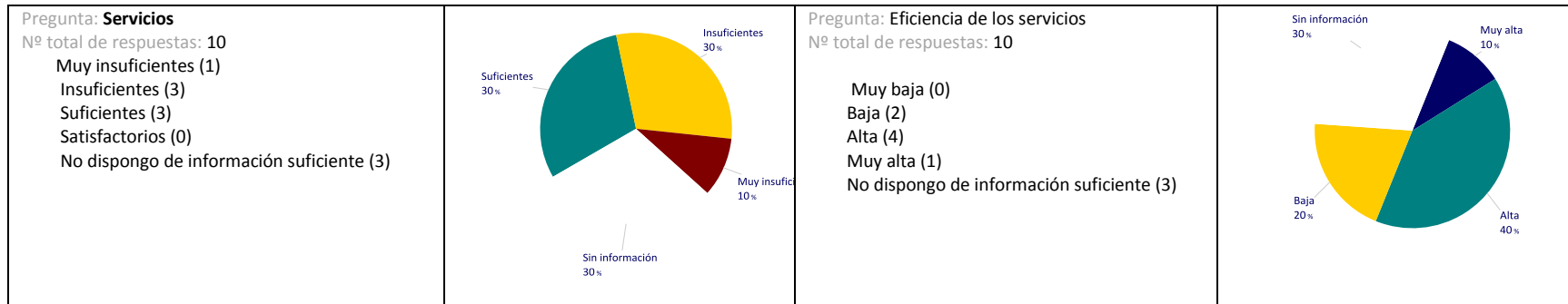
OFERTA ACADÉMICA

<p>Pregunta: Oferta de Programas de Doctorado Nº total de respuestas: 12</p> <p>Muy poco adecuada (0) Poco adecuada (0) Adecuada (6) Muy adecuada (6) No dispongo de información suficiente (0)</p>	 <p>Muy adecuada 50% Adecuada 50%</p>	<p>Pregunta: Actividades formativas y competencias transversales Nº total de respuestas: 12</p> <p>Muy poco adecuada(0) Poco adecuada (1) Adecuada (6) Muy adecuada(3) No dispongo de información suficiente (2)</p>	 <p>Muy adecuada 25% Adecuada 50% Sin información 16,7% Poco adecuada 8,33%</p>
<p>Pregunta: Actividades formativas y competencias específicas Nº total de respuestas: 12</p> <p>Muy poco adecuada (0) Poco adecuada (0) Adecuada (6) Muy adecuada (4) No dispongo de información suficiente (2)</p>	 <p>Muy adecuada 33,3% Adecuada 50% Sin información 16,7%</p>		

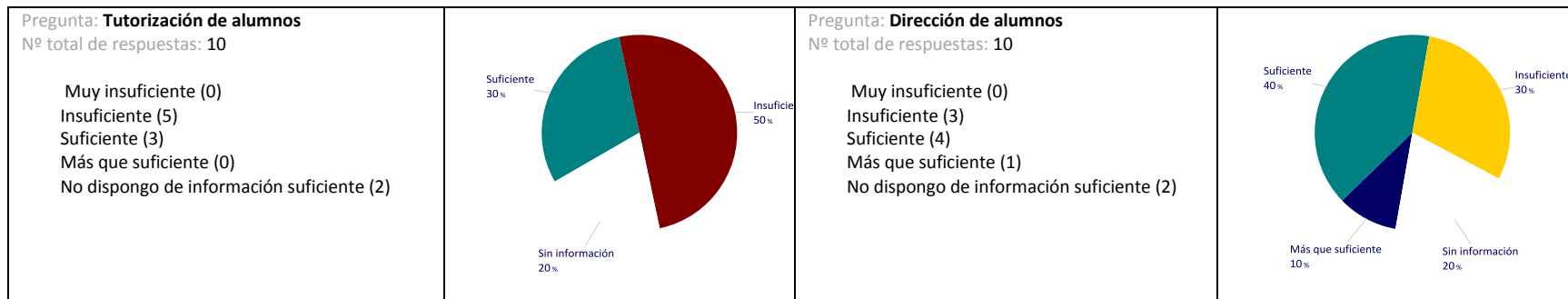
PRODUCCIÓN INVESTIGADORA

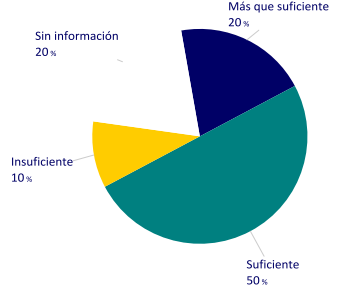
<p>Pregunta: Calidad de la producción investigadora Nº total de respuestas: 11</p> <p>Muy baja (0) Baja (0) Alta (5) Muy alta (5) No dispongo de información suficiente (1)</p>		<p>Pregunta: Productividad investigadora (cantidad) Nº total de respuestas: 11</p> <p>Muy baja (0) Baja (0) Alta (5) Muy alta (5) No dispongo de información suficiente (1)</p>	
<p>Pregunta: Colaboración interdisciplinar Nº total de respuestas: 11</p> <p>Muy poco intensa (0) Poco intensa (2) Intensa (5) Muy intensa (0) No dispongo de información suficiente (4)</p>		<p>Pregunta: Transferencia de resultados a la sociedad Nº total de respuestas: 11</p> <p>Muy baja (0) Baja (2) Alta (4) Muy alta (0) No dispongo de información suficiente (5)</p>	
<p>Pregunta: Proyección internacional Nº total de respuestas: 11</p> <p>Muy baja (0) Baja (1) Alta (7) Muy alta (0) No dispongo de información suficiente (3)</p>			

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

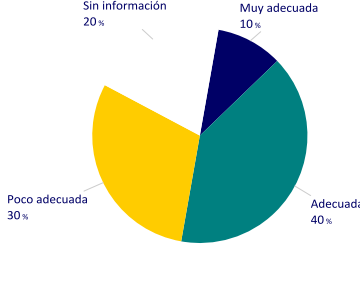
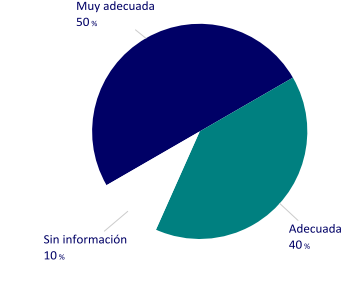
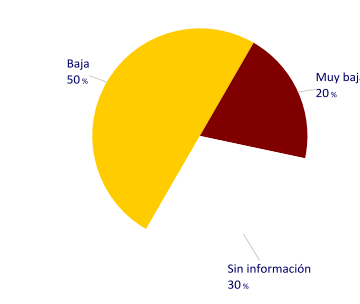
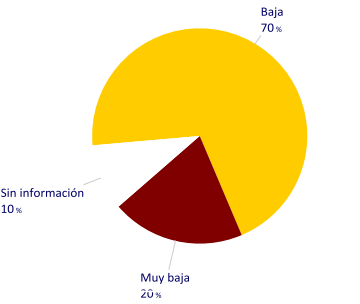


RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL DE LAS LABORES REALIZADAS

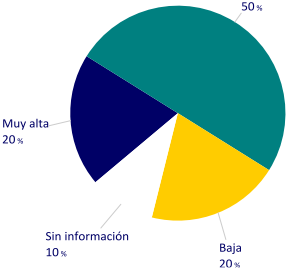
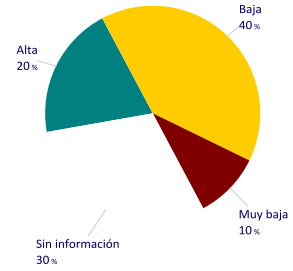


<p>Pregunta: Coordinación de Programas de Doctorado Nº total de respuestas: 10 Muy insuficiente (0) Insuficiente (1) Suficiente (5) Más que suficiente (2) No dispongo de información suficiente (2)</p>			
---	--	--	--

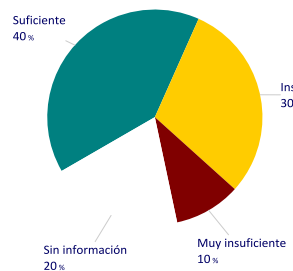
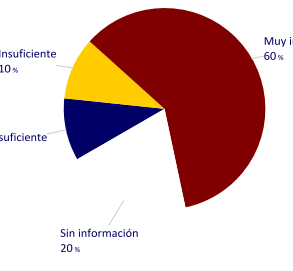
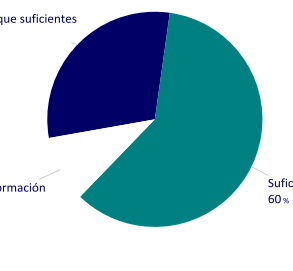
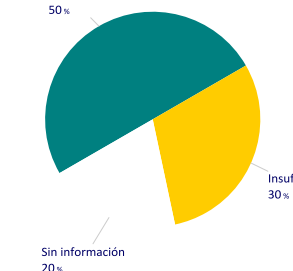
FORMACIÓN DE DOCTORES

<p>Pregunta: Formación en competencias personales y profesionales para incorporarse en sectores no académicos (administración, empresas) Nº total de respuestas: 10 Muy poco adecuada (0) Poco adecuada (3) Adecuada (4) Muy adecuada (1) No dispongo de información suficiente (2)</p>		<p>Pregunta: Formación en competencias personales y profesionales para dedicarse a actividades académicas (investigación y/o docencia en Universidades) Nº total de respuestas: 10 Muy poco adecuada (0) Poco adecuada (0) Adecuada (4) Muy adecuada (5) No dispongo de información suficiente (1)</p>	
<p>Pregunta: Capacidad de los sectores no académicos de absorber a los doctores egresados Nº total de respuestas: 10 Muy baja (2) Baja (5) Alta (0) Muy alta (0) No dispongo de información suficiente (3)</p>		<p>Pregunta: Capacidad del mundo académico para incorporar a los doctores egresados Nº total de respuestas: 10 Muy baja (2) Baja (7) Alta (0) Muy alta (0) No dispongo de información suficiente (1)</p>	

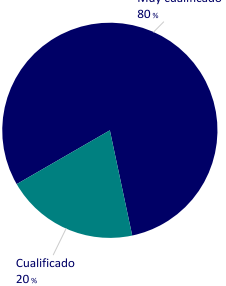
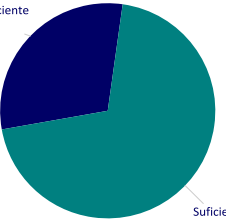
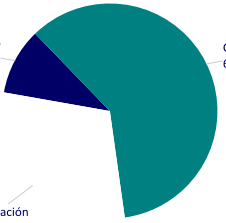
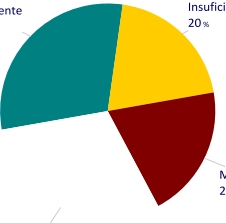
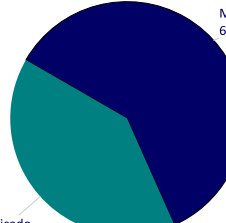
CAPACIDAD DE LA UGR DE ATRAER/RETENER TALENTO

<p>Pregunta: Capacidad para atraer estudiantes con la formación adecuada para realizar el doctorado Nº total de respuestas: 10 Muy baja (0) Baja (2) Alta(5) Muy alta (2) No dispongo de información suficiente (1)</p>		<p>Pregunta: Capacidad de la UGR para retener a los doctores brillantes formados en la Escuela Nº total de respuestas: 10 Muy baja (1) Baja (4) Alta (2) Muy alta (0) No dispongo de información suficiente (3)</p>	
--	--	--	---

DISPONIBILIDAD DE MEDIOS ECONÓMICOS Y MATERIALES

<p>Pregunta: Financiación pública Nº total de respuestas: 10 Muy insuficiente (1) Insuficiente (3) Suficiente (4) Más que suficiente (0) No dispongo de información suficiente (2)</p>		<p>Pregunta: Financiación privada Nº total de respuestas: 10 Muy insuficiente (6) Insuficiente (1) Suficiente (0) Más que suficiente (1) No dispongo de información suficiente (2)</p>	
<p>Pregunta: Medios materiales disponibles (laboratorios, equipamiento instrumental e informáticos) Nº total de respuestas: 10 Muy insuficientes (0) Insuficientes (0) Suficientes (6) Más que suficientes (3) No dispongo de información suficiente (1)</p>		<p>Pregunta: Medios para promover la movilidad de estudiantes y profesores Nº total de respuestas: 10 Muy insuficientes (0) Insuficientes (3) Suficientes (5) Más que suficientes (0) No dispongo de información suficiente (2)</p>	

PERSONAL ADSCRITO A LA ESCUELA DE DOCTORADO

<p>Pregunta: Cualificación del personal investigador Nº total de respuestas: 10</p> <p>Muy poco cualificado (0) Poco cualificado (0) Cualificado (2) Muy cualificado (8) No dispongo de información suficiente (0)</p>	 <p>Muy cualificado 80 % Cualificado 20 %</p>	<p>Pregunta: Número de investigadores Nº total de respuestas: 10</p> <p>Muy insuficiente (0) Insuficiente (0) Suficiente (7) Más que suficiente (3) No dispongo de información suficiente (0)</p>	 <p>Más que suficiente 30 % Suficiente 70 %</p>
<p>Pregunta: Cualificación del personal de administración y servicios Nº total de respuestas: 10</p> <p>Muy poco cualificado (0) Poco cualificado (0) Cualificado (6) Muy cualificado (1) No dispongo de información suficiente (3)</p>	 <p>Muy cualificado 10 % Cualificado 60 % Sin información 30 %</p>	<p>Pregunta: Número de personas del sector del personal de administración y servicios Nº total de respuestas: 10</p> <p>Muy insuficiente (2) Insuficiente (2) Suficiente (3) Más que suficiente (0) No dispongo de información suficiente (3)</p>	 <p>Suficiente 30 % Insuficiente 20 % Muy insuficiente 20 % Sin información 30 %</p>
<p>Pregunta: Cualificación del personal de dirección Nº total de respuestas: 10</p> <p>Muy poco cualificado (0) Poco cualificado (0) Cualificado (4) Muy cualificado (6) No dispongo de información suficiente (0)</p>	 <p>Muy cualificado 60 % Cualificado 40 %</p>		

OPINIÓN

Debilidades: Por favor, indique qué aspectos (considerados o no en las preguntas anteriores) cree que son los puntos débiles de la Escuela.

- Tal vez una excesiva burocratización/Reglamentación. Cierta falta de flexibilidad en los procedimientos.
- Hay dos aspectos que deben ser considerados: la presencia y acción de las empresas y administraciones públicas en la Escuela y la ausencia en estos momentos de una demanda de doctores en la empresa y en la administración.
- Atracción de talento en el mercado internacional.
- Bajo número de estudiantes.
Poca financiación estatal para becas predoctorales y, sobre todo, postdoctorales, aunque la UGR sea la primera en obtención de becas a nivel nacional.
- En lo referente a los doctorandos, el cambio de normativa no ha ido asociado a la adecuación del software necesario para cumplirla en algunos aspectos. Aún no está disponible la aplicación que permite al alumno llevar un registro de sus actividades, etc. Es una debilidad que ante cambios normativos que necesitan de adecuación de software se dependa de terceros, del CSIRC creo, que ante la carga de trabajo, no pueden cumplir plazos. Otra debilidad, también desde el punto de vista del doctorando, es que el personal de administración, en determinadas épocas se encuentra desbordado, y da la impresión de que mucha culpa de ese desborde son las aplicaciones informáticas, ya que parece como si hubiera más de una, se cruzan datos, permite registrar dos veces al mismo alumno con el mismo DNI, con lo que a veces se realiza trabajo equivocado y doble. Esta última debilidad es quizá más general de la escuela de posgrado y se hereda, por tanto, en nuestra escuela de doctorado.
- Excesiva burocratización: La gestión de los programas requiere demasiada dedicación. Demasiadas comisiones y reuniones. Demasiados formalismos. Falta de personal administrativo. Falta de exigencia de nivel académico a los alumnos (cualquier alumno, de salida, puede tener acceso al título más elevado que puede emitir una universidad, lo que contrasta con el grado, donde al menos se exige selectividad). Conocimiento de idiomas a los alumnos bajo. Nivel no muy alto de exigencia de la calidad investigadora del profesorado.
- Hace falta una mayor conexión con el mundo no académico. El planteamiento global debe tener de forma más intensa los requerimientos del mundo no académico. Programas bien concebidos pero muy conservadores. Nada pensando en las nuevas necesidades y aplicaciones (energía, biofísica, nanotecnología, Big data analysis, etc.) Pocos programas multidisciplinares.
- Personal de Administración y Servicios no dan abasto. Haría falta más personal o mejorar su eficiencia de alguna forma. Habría que elaborar un plan económico que sea justo para cada programa de doctorado. No me parece bien que se unifiquen los centros de gasto.
- Demasiada burocracia. Lentitud en la gestión (aunque mejorando). Escasez de medios humanos para gestionar el programa.
Gestión de certificados de pre-admisión, asesoramiento administrativo a Erasmus Mundus etc no debe recaer en los Coordinadores.
- Excesiva burocratización: La gestión de los programas (admisión, dirección y tutorización de doctorandos, tramitación de documentos, etc.) requiere demasiada dedicación.

Fortalezas: Por favor, indique qué aspectos (considerados o no en las preguntas anteriores) cree que son puntos fuertes de la Escuela.

- Extraordinaria calidad científica del profesorado de la mayor parte de sus Programas.
Excelente nivel promedio de calidad de las tesis realizadas.
- La formación y excelencia de los profesores que participan en los diferentes programas. La mayor parte de ellos presentan un CV de gran nivel y una experiencia docente de gran nivel.
- Gran esfuerzo para ofrecer estudios de interés actual con perspectiva interdisciplinar y al tiempo de alta calidad.
- La menciones de excelencia en sus programas.
La alta calidad de la investigación.
El buen funcionamiento de la dirección y de los órganos de gobierno y gestión de la Escuela de Doctorado.
- Desde mi breve contacto con esta escuela de doctorado, una fortaleza evidente, pese a la debilidades comentadas antes, es la gestión organizada que se realiza por la dirección de la misma a través de su director y secretario, con el apoyo de las distintas comisiones y comités.
- Investigación de excelencia a nivel nacional, sí. A nivel internacional también, pero con matices. Creo que se produce mucho con poca financiación.
- Alta calidad investigadora promedio.
Masa crítica de investigadores.
Medios suficientes.
Voluntad de gestionar un doctorado de excelencia.
Razonable atracción de estudiantes de otras universidades nacionales y extranjeras.
- Al ser programas de doctorado muy generales, se garantiza que haya siempre un número mínimo de doctorandos en cada uno de ellos, por lo que se trata de programas con mucha estabilidad.
- El punto fuerte es contar con investigadores de consolidada trayectoria que siguen trabajando en líneas punteras y con alta productividad .
- Investigación de excelencia: un porcentaje elevado de programas de doctorado posee el reconocimiento de 'Mención hacia la Excelencia'.

Amenazas: Por favor, indentifique las amenazas externas (consideradas o no en las preguntas anteriores) de la Escuela.

- Dificultad (coyuntural?) en el acceso a financiación pública y privada.
- La mayor amenaza se sitúa en la ausencia de una demanda de la sociedad de doctores bien formados. La crisis económica supone un enorme cuello de botella para colocar a los doctores en la empresa o la administración pública.
La financiación es otro problema clave. En estos momentos, los programas para financiación de infraestructuras y de proyectos de investigación están bajo mínimos.
- No tomar las medidas adecuadas cuando se detectan problemas (amenaza general aplicable a todo el país).
- Que haya nuevas reformas legislativas en doctorado.
- Aún no tengo el criterio-información suficiente como para poder hablar de amenazas.
- La excesiva burocratización es la amenaza más real. Llegará a hacer que unos buenos programas de doctorado, exitosos en lo que respecta a la formación superior y dedicados a producir tesis doctorales, acaben hundiéndose en la maraña del papeleo. El proceso de admisión-matricula-asignación de director-aprobación del proyecto de tesis es largo e ineficaz. Si la tesis doctoral debe durar 3 años, según la regulación actual, ¿Cómo se va a aprobar un proyecto de tesis tras 6 meses desde la matriculación? El proyecto de tesis es consustancial con la solicitud de admisión.
Financiación pública deficiente(exceptuando becas FPU, FPI, etc).
Financiación privada muy escasa (algunas becas y algún apoyo puntual a los programas).
- Otras universidades tienen programas e instrumentos más agresivos.
Existen programas más ambiciosos de captación de talento externo.
- El exceso de burocracia para las solicitudes de las menciones hacia la excelencia, las modificaciones en los programas o los informes de calidad. En un futuro, también parece que la habrá para el apartado económico si se confirma que habrá un centro de gasto único.
- Escasez de fondos y falta de oportunidades para consolidar equipos potentes.
Peligro de atomización de las líneas de trabajo en la UGR.
Demasiadas burocracia que además es ineficiente porque no tiene consecuencias para el estímulo y la selección de los mejores.
- Dificultad para encontrar financiación pública: Limitación de fondos destinados a proyectos de investigación y excesivos trámites administrativos para concursar para la obtención de fondos públicos.

Oportunidades: Por favor, identifique qué oportunidades (consideradas o no en las preguntas anteriores) debe aprovechar la Escuela.

- Oportunidad de situarnos en un marco más realista de relación con la sociedad, lo que significa una nueva aproximación a la formación de doctores. Excelente oportunidad para impulsar las relaciones internacionales.

- Creo que la Universidad de Granada ya ha aprovechado este cambio forzado para elaborar unos programas de doctorado del máximo nivel y establecer unos mecanismos de seguimiento y control muy rigurosos.

La oportunidad puede estar en dar publicidad de los cambios realizados en los programas de doctorado y su adecuación a los nuevos retos tecnológicos y científicos en las organizaciones empresariales (grandes empresas, Pymes, ...) y en la administración.

- Buena imagen tanto en España como en algunos centros del extranjero.

- El apoyo del vicerrectorado de RR.II para la internacionalización del doctorado. La relaciones con empresas del CEI -BIO TIC Granada.

- La nueva normativa, con la inclusión de representantes de los doctorandos en los comités de dirección y la constitución del consejo de doctorandos con miembros de todas las escuelas, nos va a permitir conocer mejor a nuestros doctorandos, qué piensan, sus inquietudes, etc., con todo lo que esto puede suponer de cara a que desde esta escuela de doctorado se puedan planificar actividades transversales y específicas, etc., con un criterio más cercano a las necesidades demandadas por los destinatarios finales.

- El cambio normativo no es una oportunidad para el cambio a mejor, excepto por lo que respecta a la exigencia de un mínimo reconocimiento investigador para los profesores y directores de tesis (1 sexenio). El cambio normativo solo redonda en la burocratización, papeleo, nombramiento de comisiones (académica, garantía de la calidad, seguimiento de los alumnos, etc etc). La oportunidad es copiar lo que funciona, como lo son los programas de doctorado en USA, UK, Alemania etc. En ellos, los grupos potentes son dotados de financiación por parte de universidades y organismos para dotar plazas de estudiantes pre-doctorales. Sin esa plaza no hay doctorado. Ofrecen listas de proyectos de tesis (publicadas con anterioridad en las web oportunas). Los investigadores eligen a los candidatos mejores. Es simple: financiación > tema de investigación predefinido > selección de candidato mejor por los interesados > trabajo inmediato en ciencia puntera. Ahora, con nuestra legislación, el flujo es: admisión generalizada > no hay financiación > ya veremos si hay becas > no hay beca, no hay matrícula > si hay matrícula, con o sin beca, se hace el proyecto (6 meses; proyecto no existe a priori; no hay temas ofertados). Ahora el doctorado parece un título más, como el de grado o máster. Y, sin embargo, es algo TOTALMENTE distinto.

- Universidad muy multidisciplinar y equilibrada (aprovechar en programas de mayor multidisciplinariedad y más enfocados a ámbitos de aplicación)

Capacidad de atracción de Granada a estudiantes externos.

Pensar en un par de programas que sirvan de identificación y atracción.

- En situaciones de crisis como ésta, la mejor oportunidad está en la firma de convenios con otros países que sí potencien el I+D (como Brasil, por poner un ejemplo).

- No sé si de momento los estudiantes sienten que aparecen nuevas oportunidades. Tendremos que esperar los resultados de las jornadas de seguimiento.

Creo que todo este proceso, hasta el momento, nos está permitiendo ordenarnos y conocer nuestro potencial.

Deseo que posteriormente desde la escuela se proyecte la capacitación de los estudiantes para su transferencia al mundo laboral.

- Oportunidad de cambio real en la formación doctoral: El nuevo marco legal puede favorecer la adquisición de competencias genéricas transferibles.

