

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	35010713
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Calidad Ambiental y Recursos Naturales	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Calidad Ambiental y Recursos Naturales por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Pablo Martel Escobar		Catedrático de Universidad	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		42821446T	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Rafael Robaina Romero		Vicerrector de Títulos y Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		43646191B	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Pablo Martel Escobar		Catedrático de Universidad	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		42821446T	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Calle Juan de Quesada, 30	35001	Palmas de Gran Canaria (Las)	616787394
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vtd@ulpge.es	Las Palmas		928451006

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

En: Las Palmas, AM 30 de octubre de 2015

Firma: Representante legal de la Universidad

# 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

## 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Calidad Ambiental y Recursos Naturales por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ciencias del medio ambiente		Protección del medio ambiente		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		

## 1.2 CONTEXTO

### CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

#### 1.2.1. Relación de la propuesta con la situación del I+D+i

Desde un punto de vista general, el programa de doctorado se encuentra en línea con la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y con el Plan Canario Integrado de I+D+i 2011-2015 (PC I+D+i\_2011\_2015), sobre todo en los aspectos relacionados con la formación del personal investigador.

Con la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación principalmente en el objetivo siguiente:

Objetivo 1. Reconocimiento y Promoción del Talento y su Empleabilidad

- Promover la FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN de los recursos humanos para el desempeño de actividades de I+D+i.
- Impulsar la MOVILIDAD y desarrollar la CARRERA INVESTIGADORA.
- Incentivar LA INCORPORACIÓN DE RECURSOS HUMANOS formados en I+D+i.

Con el Plan Canario de I+D+i 2011-2015 (PC I+D+i), con el eje de actuación:

Eje 2. Capital humano

- Apoyo al personal investigador en formación: ayuda para realización de tesis doctorales y en estancias en otros centros.
- Apoyo a la incorporación de personal investigador e innovador al tejido productivo: Ayudas para la incorporación de personal innovador a Pymes, doctores y tecnólogos.

Desde un punto de vista más específico, DOCARNA está en total sintonía con la Estrategia Española, tanto en su denominación como en las líneas de investigación que agrupa.

Así, las herramientas de Investigación Científica y Técnica desarrolladas por el Estado Español son canalizadas a través de 4 departamento técnicos específicos que se encargan de la gestión científico-técnica en función de las áreas temáticas. Uno de estos es el Departamento Técnico de Medioambiente y Recursos Naturales que, a efectos de mantener criterios homogéneos y coherentes en la gestión de la investigación en campos que comparten metodologías de trabajo y que presentan un alto grado de interdisciplinariedad, engloba los siguientes programas y subprogramas.

Departamento Técnico	Área/programa	Subprograma	
Medioambiente y Recursos Naturales (DTMA)	Construcción (BIA)		
		Biodiversidad (BOS)	
	Biodiversidad, Ciencias de la Tierra y Cambio Global		Ciencias de la Tierra (BTE)
			Atmosfera, Clima y Cambio Climático (CLI)
			Ciencias y Tecnologías Marinas (MAR)
	Ciencias Tecnológicas y Medioambientales (CTM)		Investigación Polar (ANT)
			Tecnologías Medioambientales (TECNO)
			Química (BQU)
	Ciencias Tecnológicas Químicas (CTQ)		Tecnología Química (PPQ)
		Energía (ENE)	Convencional y Alternativa

Fusión Termonuclear (FTN)
Transporte (TRA)

**Tabla 1. Programas y subprogramas vinculados a DTMA**

Como puede comprobarse, los programas y subprogramas sombreados en verde enmarcados dentro de DTMA guardan una total correlación con las líneas de investigación que vertebran DOCARNA (ver 6.1.1). Además, los investigadores que conforman este programa de doctorado aglutinan una dilatada experiencia en la obtención de proyectos del Plan Nacional dentro de gran parte de los subprogramas adscritos a DTMA.

También, en el ámbito de Canarias, DOCARNA pretende formar doctores en el marco de la estrategia expuesta en el Plan Canario Integrado I+D+i 2011-2015, que en su eje estratégico 6 dedicado a las seis áreas transversales de interés contempla la de Sostenibilidad y Recursos Naturales. En la siguiente tabla, que indica los objetivos y acciones relacionados con dicha área transversal, se puede apreciar la relación directa con muchas de las líneas de investigación que cimenterán la generación de nuevos doctores impulsada por DOCARNA.

**Eje 6: Eje estratégico transversal: Sostenibilidad y Recursos Naturales**

Objetivos	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Encontrar equilibrios entre territorio, población y medioambiente.</li> <li>· Potenciar la calidad del sistema de I+D+i asociado a sostenibilidad y recursos naturales.</li> <li>· Análisis de los efectos del cambio climático, posibles escenarios y acciones de mitigación</li> </ul>	Biodiversidad terrestre y marina
	Astronomía
	Agua
	Energía
	Biotecnología
	Cambio climático. Desertificación

**Tabla 2. Objetivos y acciones asociadas al área de Sostenibilidad y Recursos Naturales del Eje 6 del Plan Canario Integrado I+D+i 2011-2015**

**1.2.2. Demanda potencial e interés para la sociedad del programa de doctorado**

**1. Experiencias previas de la ULPGC en impartir programas de doctorado de similares características.**

La creciente demanda de profesionales y doctores con capacidades y competencias en el ámbito de las ciencias experimentales y de la ingeniería, al que va orientado este Programa de Doctorado, viene reflejada por la buena acogida que tuvieron los programas de doctorado ya extinguidos en la ULPGC como fueron el de Física, Matemáticas, Geología y Clima, el de Gestión Sostenible de Recursos Pesqueros, Ingeniería Ambiental y Desalinización, el de Gestión Costera y el de Tecnologías Industriales.

**2. Demanda potencial del programa de doctorado propuesto.**

El programa de doctorado propuesto responde a una necesidad que es importante cubrir tanto desde el punto de vista académico/científico como desde el punto de vista social, particularmente en el contexto de las Islas Canarias, donde la diversificación económica, tanto en el ámbito de la de los recursos naturales como en la calidad ambiental, deben marcar las políticas de desarrollo que se lleven a cabo por los gobiernos autonómicos en los próximos años.

Para el estudio de la demanda potencial del nuevo programa de doctorado propuesto, la estimación se basará en las siguientes fuentes de información previas:

- N° de alumnos matriculados en años anteriores en los programas de doctorado que actualmente no existen en la ULPGC (Cuadros 1-6).

**CUADRO 1: Número de alumnos en el Programa de Doctorado Física, Matemáticas, Geología y Clima**

	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Número de estudiantes	10	20	3	3

**CUADRO 2: Número de alumnos en el Programa de Doctorado Gestión Sostenible de Recursos Pesqueros**

	2011/2012	2012/2013	2013/2014

Número de estudiantes	7	6	4
-----------------------	---	---	---

**CUADRO 3: Número de alumnos en el Programa de Doctorado *Gestión Costera***

	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Número de estudiantes	8	3	8	11	9

**CUADRO 4: Número de alumnos en el Programa de Doctorado *Ingeniería Ambiental y Desalinización***

	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Número de estudiantes	21	36	24	3

**CUADRO 5: Número de alumnos en el Programa de Doctorado *Ecología y Gestión de Recursos Vivos Marinos***

	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Número de estudiantes	10	11	9	3

**CUADRO 6: Número de alumnos en el Programa de Doctorado *Ingeniería Industrial***

	2003/2005	2005/2007	2007/2009	2008/2010
Número de estudiantes	8	15	25	9

- N° de alumnos matriculados en máster de investigación relacionado directa o indirectamente con el programa de doctorado propuesto y donde en algún caso no se encuentra salida natural para continuar con los estudios de doctorado, como son los másteres que se imparten actualmente en la ULPGC denominados Máster Universitario en Tecnologías Industriales (código 5022), Máster Universitario en Eficiencia Energética (código 5025), Máster Universitario en Gestión Costera (código 5002) y Máster Universitario en Gestión Sostenible de Recursos Pesqueros (código 5014).
- N° de alumnos egresados en los últimos años en la Escuela Superior de Ingenieros Industriales (actual Escuela de Ingenierías Industriales y Cíviles) (todavía no hay promociones en grados de ingeniería) (Cuadro 7).

**CUADRO 7: Número de estudiantes egresados en Ingeniería Industrial**

	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Número de estudiantes	78	90	82	98	44	76

- N° de alumnos egresados en los últimos años en la Facultad de Ciencias del Mar (Cuadro 8).

**CUADRO 8: Número de estudiantes egresados en Ciencias del Mar**

	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
Número de estudiantes	23	46	43	42	26	35	40	38

- N° de alumnos que podrían acceder al programa de doctorado a través de intercambios o procedentes de universidades externas. El Cuadro 9 muestra la evolución de alumnos de tercer ciclo en la ULPGC. En este caso el porcentaje en relación al número de alumnos totales de tercer ciclo se ha incrementado de manera considerable, desde un 9% en el bienio 2003-2005 hasta un 18% en el bienio 2008-2010.

**CUADRO 9: Número de estudiantes de Tercer Ciclo extranjeros en la ULPGC**

	2003/2005	2004/2006	2005/2007	2006/2008	2007/2009	2008/2010
Número de estudiantes	44	50	70	68	100	123

En base a lo anterior y a las expectativas existentes, durante los tres primeros años de impartición el número de plazas mínimo será de 10/año y el máximo de 30/año. La estimación potencial se resume en la siguiente tabla, indicando los que serían estudiantes a tiempo parcial. Se ha realizado una proyección a tres años (ver Tabla 3). Por otro lado, también se ha considerado que los alumnos extranjeros tendrán dedicación a tiempo completo durante su estancia en la ULPGC.

	Año 1	Año 2	Año 3
Nacionales	A tiempo completo 20	15	15
	A tiempo parcial 8	8	8

Extranjeros	A tiempo completo	2	2	2
	Total	30	25	25

**Tabla 3. Estimación de demanda potencial de alumnos del Programa de Doctorado.**

El interés para la sociedad canaria en programas formativos como el que ofertará DOCARNA queda reflejado en numerosos apartados de la *Estrategia Canaria para la Mejora de la Oferta de Educación Superior 2010-2020* del Gobierno de Canarias donde, y a modo de botón de muestra, se puede leer lo siguiente:

*En el ámbito específico de las Ciencias Experimentales todos los inputs recibidos para la elaboración de este documento apuntan a la necesidad de potenciar las enseñanzas superiores aplicadas al uso, disfrute y gestión de los recursos naturales de Canarias, destacando, sobre todo, el papel que pudieran tener dos estudios concretos: Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar. Hay que señalar, particularmente, las elevadas expectativas concedidas a Ciencias Ambientales, estudios que actualmente no se están impartiendo en Canarias con esa denominación, sino en su versión de Ciencias del Mar.*

También en el *Plan de Acción de la Estrategia Europa 2020* en Canarias desarrollado por el Gobierno de Canarias con el fin de sentar las bases para la formulación, consenso y desarrollo de la *Estrategia Europa 2020* en Canarias, se recalca el interés en desarrollar programas de formación y mejora de las capacidades que proporcionen perfiles como los que formará DOCARNA. Perfiles, estos que coadyuvarían sin lugar a dudas a la consecución de muchas de las prioridades recogidas en dicha estrategia, como los asociados a la prioridad de vincular el crecimiento de Canarias a la eco-innovación, la protección del medio ambiente y el desarrollo de un sector primario competitivo y respetuoso con el medio ambiente:

- Promover la eco-innovación dentro del tejido empresarial (entre otras acciones mediante el desarrollo de proyectos de I+D en eco-innovación, el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales, o el uso eficiente de energías renovables en empresas).
- Preservar el medio ambiente, favorecer el desarrollo de empresas relacionadas con la protección del medio ambiente y luchar contra el cambio climático.
- Desarrollar una agricultura y una pesca competitivas y respetuosas con el medio ambiente.

O con la prioridad de convertir Canarias en un laboratorio natural donde investigar, desarrollar y ensayar tecnologías verdes que no deterioren el medio ambiente, con objetivos como:

- Fomentar el desarrollo y la implantación de proyectos de almacenamiento de energía y redes de distribución inteligentes (entre otras acciones mediante: la adaptación de la planificación de los recursos naturales de las islas a las Directrices de Ordenación General y del Turismo de Canarias, el desarrollo de los planes de ordenación de los espacios protegidos o el fomento de proyectos de sistemas de almacenamiento de energía).
- Generar espacios y servicios de apoyo para el desarrollo de proyectos.
- Identificar y atraer proyectos.

Así como con la prioridad de aprovechar social y económicamente la rica biodiversidad de Canarias, con objetivos como:

- Promover una bioeconomía que permita el desarrollo económico y social, preservando el medioambiente (entre otras acciones mediante: el estudio de especies autóctonas con posibilidades de valorización económica, las actividades biotecnológicas basadas en productos autóctonos o el desarrollo de proyectos de I+D+i y la creación de empresas en los ámbitos relacionados con la bioeconomía).

Además de todo lo argumentado en este apartado y teniendo en cuenta que,

1. en la actualidad no existe un doctorado similar en la región, que aborde el estudio del medio ambiente y sus recursos desde la perspectiva combinada de las ciencias experimentales y la ingeniería, y
2. existen en la ULPGC titulaciones previas (de grado y master en los ámbitos de las ciencias marinas o de la ingeniería industrial) cuyos egresados podrían encontrar en esta formación un complemento a la ya recibida con la que ampliar sus posibilidades de desarrollo profesional,

se considera suficientemente justificado el interés de un programa de doctorado como DOCARNA en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
026	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

### 1.3. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
35010713	Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

### 1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

#### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
30	30	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://edulpgc.ulpgc.es/sites/default/files/IMCE/Documentos/Normas_Progreso_y_Permanencia_Doctorado.pdf">http://edulpgc.ulpgc.es/sites/default/files/IMCE/Documentos/Normas_Progreso_y_Permanencia_Doctorado.pdf</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
9	Universidad de Málaga	Impartir seminarios, Tutorizar Trabajos, Evaluar Trabajos, Receptor de Movilidad	Público
8	IMDEA-Agua (Instituto Madrileño de Estudios Avanzados- Agua)	Impartir seminarios, colaboración tesis	Público
4	Universidad de Florencia	Impartir seminarios, Tutorizar Trabajos, Receptor de Movilidad	Público
35	Norwegian Inst. Bioeconomy Research (Noruega)	Movilidad COST FA-1406	Público
31	Tel-Aviv University (Israel)	Movilidad COST FA-1406	Público
3	Universidad Rovira I Virgili	Impartir seminarios, Tutorizar Trabajos, Receptor de Movilidad	Público
28	Ruber Boskovic Institute	Eslovenia	Público
25	Universidad de Atenas (Grecia)	Movilidad COST FA-1406	Público
20	Aarhus University (Dinamarca)	Movilidad COST FA-1406	Público
11	CSIR (India)	Movilidad COST FA-1406	Público
12	Hokkaido University (Japón)	Movilidad COST FA-1406	Público
13	Skidmore College (USA)	Movilidad COST FA-1406	Público
14	University Massachusets (USA)	Movilidad COST FA-1406	Público
15	Cyprus University (Chipre)	Movilidad COST FA-1406	Público
16	University Jena (Alemania)	Movilidad COST FA-1406	Público
17	University Marburg (Alemania)	Movilidad COST FA-1406	Público
18	GEOMOR-Kiel (Alemania)	Movilidad COST FA-1406	Público
19	Technical University Denmark (Dinamarca)	Movilidad COST FA-1406	Público
23	Oxford University	Movilidad COST FA-1406	Mixto

21	CEVA (Francia)	Movilidad COST FA-1406	Privado
24	IBIOIC (Reino Unido)	Movilidad COST FA-1406	Privado
27	EnAgris (Grecia)	Movilidad COST FA-1406	Privado
33	Icelandic New Energy (Islandia)	Movilidad COST FA-1406	Privado
34	RORUM ehf (Islandia)	Movilidad COST FA-1406	Privado
36	SINTEF (Noruega)	Movilidad COST FA-1406	Privado
10	CNRS (Francia)	Movilidad COST FA-1406	Público
22	Universidad de Birmingham	Movilidad COST FA-1406	Público
26	Helelnic Agricultural Organization (Grecia)	Movilidad COST FA-1406	Público
29	Universite Politech. de la Marche (Italia)	Movilidad COST FA-1406	Público
30	University Trieste (Italia)	Movilidad COST FA-1406	Público
32	Ryan Institute (Irlanda)	Movilidad COST FA-1406	Público
37	University Ghent (Bélgica)	Movilidad COST FA-1406	Público

**CONVENIOS DE COLABORACIÓN**

Ver anexos. Apartado 2

**OTRAS COLABORACIONES**

En la tabla siguiente se indican de forma resumida las colaboraciones que los investigadores de las diferentes líneas mantienen con otras Universidades, Organismos o Instituciones, nacionales e Internacionales.

<i>Entidad</i>	<i>Líneas de investigación relacionadas</i>	<i>País</i>	<i>Persona de contacto</i>	<i>Tipo de actividad</i>
<b>Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC)</b>	Materiales	España	Dr. Amador Caballero Cuesta	IS, TT, ET, RM
<b>Centro de Investigaciones Energéticas y Medioambientales, CIEMAT</b>	Energía y Medioambiente	España	Dr. J. Herrero Rueda	IS, TT, ET, RM
<b>National Center for Scientific Research</b>	Fotocatálisis	Grecia	Dr. P. Falaras	IS, ET
<b>Innovative Research and Technology, IRT.</b>	Materiales	UK	Dr. P. Aloupogiannis	IS, ET
<b>GEPEA-Université de Nantes Ecole Des Mines de</b>	Energía y Medioambiente	Francia	Dr. Valérie Héquet Dr. Cécille Raillard	IS, ET
<b>University of Cincinnati. School of Energy, Environmental, Biological and Medical Engineering College of Engineering and</b>	Fotocatálisis	EEUU	Dr. D. Dionysiou	IS
<b>Department of Chemistry. Princeton University</b>	Dinámica molecular. Software de Química Cuántica Computacional	EEUU	Annabella Selloni	IS
<b>Universidad de Barcelona</b>	Dinámica molecular. Software de Química Cuántica Computacional	España	Dr. F. Illás	IS, ET, TT, RM
<b>Instituto Eduardo Torroja, CSIC</b>	Materiales de construcción	España	Dra. E. Menéndez	IS
<b>Universidad Politécnica de Madrid</b>	Caracterización de materiales de construcción por técnicas no destructivas.	España	Dr. J. de Frutos	IS
<b>Centre for Marine Technology and Ocean Engineering (CEN-TEC)</b>	Hidrodinámica costera y recursos energéticos renovables marinos	Portugal	Carlos Guedes Soares	TT, RM, ET
<b>Universidad de Huelva</b>	Radiactividad Ambiental	España	Dr. Juan Pedro Bolivar Raya	IS, TT, RM, ET



Universidad de Cantabria	Radiactividad Ambiental	España	Dr. Luis Santiago Quindós Ponce-la	IS, TT, RM,ET
Instituto de Fusión Nuclear (Universidad Politécnica de Madrid)	Fusión Nuclear	España	Dr. Emilio Mínguez Torres	IS, TT, RM,ET
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	Materiales y Fotocatálisis	Portugal	Dr. A. M. T. Silva	IS, TT, RM,ET
Comenius University	Química	Rep. Eslovaca	Dr. Ludomir Slahor	IS, TT, RM,ET
Universidade de Coimbra		Portugal	Dr. Angeles Lopes Simoes	IS, TT, RM,ET
Charles University (Praga)		Rep. Checa	Dr. Solich	IS, TT, RM,ET

Ver Tipo de actividad en función de los siguientes códigos:

**IS:** Impartir seminario; **TT:** Tutorizar trabajos; **ET:** Evaluar trabajos; **RM:** Receptor de movilidad).

## 2. COMPETENCIAS

### 2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

#### BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

#### CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.

#### OTRAS COMPETENCIAS

1 - no procede

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

La ULPGC realiza las siguientes actividades informativas:

- Participación en ferias y encuentros: La ULPGC participa en diferentes encuentros como son la Feria de Muestras y Profesiones que organiza el Gobierno de Canarias y AULA, Salón Internacional del Estudiante y de la Oferta Educativa que anualmente se celebra en el Recinto Ferial de IFEMA, y en el que se presenta la oferta formativa e informativa más completa y actual.
- Guía del Estudiante: La ULPGC publica anualmente en papel y en CD la Guía del Estudiante, que puede consultarse en la página web del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad y que recoge cuestiones como aspectos generales relativos al acceso a la Universidad, modalidades de acceso, calendario de preinscripción y matrícula en la ULPGC, preinscripción, pruebas específicas de acceso y matriculación en la ULPGC, entre otros.
- La ULPGC dispone de una Web para la Escuela de Doctorado en español e inglés (respectivamente, [edulpgc.ulpgc.es](http://edulpgc.ulpgc.es) y [enedulpgc.ulpgc.es](http://enedulpgc.ulpgc.es)). En ella se proporciona información genérica de la ULPGC para los estudios de doctorado (oferta de titulaciones, calendario de preinscripción y matrícula, reglamentación específica, premios extraordinarios de doctorado, etc.).
- Servicio de Información al Estudiante: La ULPGC cuenta también con el Servicio de Información al Estudiante (SIE) cuyo objetivo es difundir la información de interés a los estudiantes, tanto a aquéllos que acceden por primera vez a la Universidad, como a los que ya cursan estudios en la misma. El SIE proporciona información sobre los planes de estudios, notas de corte, requisitos y modalidades de acceso, procedimientos de preinscripción y de matrícula, becas y ayudas al estudio, residen-

cias universitarias, traslados de expedientes, simultaneidad, cursos de idiomas y de formación continua, programas formativos especiales y toda aquella información que haga referencia a la ULPGC. El SIE cuenta con cuatro puntos de atención al estudiante, pero además también atiende consultas por teléfono y correo electrónico. El SIE se encarga de la difusión de la Guía del Estudiante así como de otros materiales informativos que se generan.

- Otras acciones: La ULPGC realiza, además de las anteriores actividades, campañas de publicidad a nivel autonómico y nacional en prensa, en vallas publicitarias y en radio. También se difunden los estudios de Doctorado a todas las universidades con los que la ULPGC mantiene convenios a través de su Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación. Finalmente, la Escuela de Doctorado de la ULPGC realizará un Plan de Promoción y Captación de Estudiantes de programas de Postgrado en coordinación con el Vicerrectorado de Títulos y Doctorados y de acuerdo con lo que se establece en el Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela y del Título.

### 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### 3.2.1. Requisitos de acceso.

El programa de doctorado que aquí se presenta va dirigido fundamentalmente a españoles o extranjeros que acrediten los requisitos legales de acceso previstos en el artículo 6 del RD 99/2011 preferiblemente con formación previa en las ramas de Ciencias o Ingeniería. Los requisitos de acceso y los criterios de admisión están establecidos, de acuerdo con el citado Real Decreto, por el Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC (BOULPGC de 9 de enero de 2013) que en su artículo 4 establece lo siguiente:

Se atenderá al reglamento general de la Universidad para el acceso y admisión a titulaciones oficiales. Se establecen como requisitos de acceso:

1. Con carácter general, para el acceso a un programa de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario.

2. Asimismo, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

(a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso al Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.

(b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a las normas de derecho comunitario sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 del RD99/2011, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos de investigación procedentes de estudios de Máster.

(c) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.

(d) Estar en posesión de otro título de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

3. Adicionalmente, y conforme a lo previsto en la disposición adicional segunda del RD 99/2011, los doctorandos que hubieran iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenanzas universitarias, podrán acceder a este programa conforme a lo previsto en el citado Real Decreto y en las normas establecidas en la ULPGC. También se indica que podrán ser admitidos en este programa los licenciados, arquitectos o ingenieros que estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido conforme a lo dispuesto en el RD 778/1998, o hubiera alcanzado la Suficiencia Investigadora regulada en el RD 185/1985.

#### 3.2.2. Criterios de admisión.

En líneas generales los aspirantes, en función de su titulación de origen principal, se asignarán a uno de los siguientes perfiles:

1. Estudiantes en posesión de un título de máster de investigación de la Rama de Ciencias, o de aquellos en los ámbitos Químico o Energético de la Rama de Ingeniería. Estos másteres deberán ser títulos nacionales, de países integrados en el EEES o de otros sistemas educativos, siempre que el título acredite un nivel equivalente a los correspondientes títulos españoles y que en el país expedidor del título faculte para el acceso a estudios de Doctorado, sin que ello implique, en ningún caso, la homologación del título previo que posea el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar estudios de doctorado. Los siguientes títulos impartidos por la ULPGC entran en este perfil: Máster Universitario en Gestión Costera, Máster Interuniversitario en Oceanografía, Máster Universitario en Gestión Sostenible de Recursos Pesqueros, Máster Universitario en Cultivos Marinos, Máster Universitario en Eficiencia Energética, o los del Máster Universitario en Tecnologías Industriales especialidad en Ingeniería Ambiental

y de Desalación. También, los siguientes impartidos por la Universidad de La Laguna: Máster Universitario en Astrofísica, Máster Universitario en Biodiversidad Terrestre y Conservación en Islas, Máster Universitario en Biología Marina: Biodiversidad y Conservación, Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación, o el Máster Universitario en Química.

2. Estudiantes en posesión de un título de máster profesional o académico en las mismas ramas que el primer perfil que sea nacional, o de países integrados en el EEES o de otros sistemas educativos, siempre que el título acredite un nivel equivalente a los correspondientes títulos españoles y que en el país expedidor del título faculte para el acceso a estudios de Doctorado, sin que ello implique, en ningún caso, la homologación del título previo que posea el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar estudios de doctorado.

3. Estudiantes en posesión de un título de máster de investigación de otras ramas de la Ingeniería diferentes a los ámbitos indicados en los dos primeros perfiles y que sean títulos nacionales, de países integrados en el EEES o de otros sistemas educativos, siempre que el título acredite un nivel equivalente a los correspondientes títulos españoles y que en el país expedidor del título faculte para el acceso a estudios de Doctorado, sin que ello implique, en ningún caso, la homologación del título previo que posea el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar estudios de doctorado. En estos casos, los estudiantes admitidos deberán realizar los complementos de formación previstos en el programa al objeto de adquirir las competencias básicas en técnicas de investigación relacionadas con los ámbitos del programa de doctorado (véase apartado de Complementos de Formación).

4. Estudiantes en posesión de un título de máster profesional o académico de otras ramas de la Ingeniería diferentes a los ámbitos indicados en los dos primeros perfiles y que sean títulos nacionales, de países integrados en el EEES o de otros sistemas educativos, siempre que el título acredite un nivel equivalente a los correspondientes títulos españoles y que en el país expedidor del título faculte para el acceso a estudios de Doctorado, sin que ello implique, en ningún caso, la homologación del título previo que posea el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar estudios de doctorado. En estos casos, los estudiantes admitidos deberán realizar los complementos de formación previstos en el programa al objeto de adquirir las competencias básicas en técnicas de investigación relacionadas con los ámbitos del programa de doctorado (véase apartado de Complementos de Formación).

5. Estudiantes con título de grado cuya duración sea al menos de 300 créditos ECTS, siempre que se trate de grados pertenecientes a la Rama de Ciencias o asimilable (en el caso de titulaciones extranjeras). En estos casos, los estudiantes admitidos deberán realizar los complementos de formación previstos en el programa al objeto de adquirir las competencias básicas en técnicas de investigación relacionadas con los ámbitos del programa de doctorado (véase apartado de Complementos de Formación).

A los candidatos que soliciten el acceso al Programa de Doctorado se les aplicará el siguiente procedimiento de admisión:

- El candidato presentará la solicitud de admisión y la documentación correspondiente en el Registro de la ULPGC, dirigida a la Subdirección de Tercer Ciclo y Posgrado para su tramitación y posterior envío a la Comisión académica del programa de doctorado.
- La Comisión Académica del Programa de Doctorado DOCARNA valorará la documentación aportada por el candidato y emitirá su informe tras una entrevista personal con el mismo, y en su caso establecerá los complementos formativos adecuados al perfil del estudiante.
- La Comisión Académica elevará la solicitud con su visto bueno a la Subdirección de Tercer Ciclo y Posgrado, que comprobará el cumplimiento de los requisitos de acceso para su admisión por la Escuela de Doctorado.

La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. En el caso de defensa en un idioma distinto al materno o de solicitud de mención internacional en el título de Doctor, el doctorando deberá tener acreditado, al menos, un B2 en el idioma correspondiente. En caso de no disponer del nivel adecuado en el momento de ser admitido, deberá adquirirlo a lo largo del programa.

Se valorará el conjunto de requisitos exigidos según los siguientes dos criterios:

- Expediente académico.
- Currículum vitae.

El proceso de admisión lo llevará a cabo la Comisión Académica del Programa de Doctorado, de acuerdo con el siguiente baremo de ingreso:

Requisitos		Puntuación
Expediente académico	M.H (9,1-10)	12 puntos
	Sobresaliente (9-10)	8 puntos
	Notable (7-8,9)	6 puntos

	Aprobado (5-6,9)		4 puntos
Currículum vitae.	Titulación que da acceso al doctorado	Los indicados en los perfiles 1 y 2.	10 puntos
		Los indicados en los perfiles 3 y 4.	6 puntos
	Otros títulos oficiales de posgrado vinculados al ámbito científico del programa		4 puntos
	Títulos propios (expertos y maestrías) vinculados al ámbito científico del Programa		Hasta 2 puntos
	Otros méritos formativos		Hasta 2 puntos

La puntuación se obtiene considerando dos criterios: Nota obtenida en el expediente académico de la titulación que da acceso al máster y el Currículum Vitae, ambos sumados. A su vez, en el apartado del CV se detallan los criterios a considerar: a) Titulación de acceso al máster, cuya puntuación es diferente según se proceda de un título vinculado al ámbito del programa de doctorado o no; b) Otros títulos oficiales de posgrado vinculados al ámbito científico del programa, distintos al que da acceso al programa de doctorado; c) Títulos propios (expertos y maestrías) vinculados al ámbito del programa y d) Otros méritos formativos.

Estudiantes con necesidades educativas especiales. La Comisión Académica del programa de doctorado velará para que los estudiantes con necesidades educativas específicas, derivadas de discapacidad, cuenten con los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados. Además la Comisión evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

### Complementos de formación

Las asignaturas de complementos de formación serán asignadas por la Comisión Académica del programa de doctorado. Dichas asignaturas forman parte del Máster Universitario en Gestión Costera (código 5002), impartido en la Facultad de Ciencias del Mar, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Los estudiantes del perfil 1 no deberán realizar complementos de formación.

Los estudiantes del perfil 2 no deberán realizar complementos de formación del Máster Universitario en Gestión Costera, pero sí deberán cursar con carácter obligatorio las Actividades Formativas AF1.1 (Indicios de calidad de las publicaciones científicas. Herramientas y estrategias para mejorar el impacto de los resultados de la investigación), AF1.3 (Redacción de artículos científicos) y AF1.4 (Difusión de resultados de investigación).

Los estudiantes del perfil 3 deberán realizar 8 créditos de los complementos de formación del Máster Universitario en Gestión Costera. El estudiante con la supervisión de su tutor cursará los complementos de investigación que se ajusten a la línea de investigación en la que vaya a desarrollar su tesis doctoral.

Los estudiantes de los perfiles 4 y 5 deberán realizar 8 créditos del Máster Universitario en Gestión Costera y de manera obligatoria las actividades formativas AF1.1 (Indicios de calidad de las publicaciones científicas. Herramientas y estrategias para mejorar el impacto de los resultados de la investigación), AF1.3 (Redacción de artículos científicos) y AF1.4 (Difusión de resultados de investigación). El estudiante con la supervisión de su tutor cursará los complementos de formación que se ajusten a la línea de investigación en la que vaya a desarrollar su tesis doctoral.

Las asignaturas del Máster de Gestión Costera son las siguientes:

50082	Modelización y simulación	Obligatoria	Semestral	8 créditos ECTS
50085	Procesos y métodos químicos en la gestión costera	Obligatoria	Semestral	8 créditos ECTS

### Modelización y simulación (50082):

#### Contenidos:

#### BLOQUE 1.

1. El concepto de homeostasis.
2. Relación entre homeostasis y sostenibilidad: Hacia una definición de ésta.
3. Aplicación de los conceptos de la teoría de sistemas a la sostenibilidad.

4. Ejemplos sobre casos clásicos: Del  $\zeta$  pre-modelo  $\zeta$  conceptual al modelo implementado en programas de ordenador.

5. Manejo de software específico.

6. Formulación y análisis de modelos ad-hoc.

#### BLOQUE 2.

1. Sistemas dinámicos.

2. La diferenciación continuo/discreto en los sistemas dinámicos.

3. Resultados básicos sobre estabilidad y su interpretación.

4. Resultados básicos sobre bifurcaciones y su interpretación.

5. Ejemplos sobre modelos clásicos.

6. Resultados básicos sobre histéresis y su interpretación.

7. Resultados básicos sobre resiliencia y su interpretación.

8. Ejemplos en modelos clásicos.

9. Formulación de modelos ad-hoc.

#### BLOQUE 3.

1. Muestreo en estudios medioambientales

2. Modelos estadísticos para datos medioambientales

3. Métodos de Inferencia

4. Seguimiento de variables medioambientales

5. Evaluación de impacto ambiental

6. Análisis de Series Temporales

7. Análisis de Datos Espaciales

8. Datos censurados

9. Evaluación Montecarlo de riesgos.

#### **Resultados de aprendizaje:**

Reconocer la necesidad y pertinencia de las diversas clases de modelos y técnicas de modelización aplicables a problemas de la gestión ambiental, en particular al litoral.

#### **Actividades formativas:**

Las actividades que desarrollará el estudiante serán de los siguientes tipos:

- Preparación individual de las clases teóricas y prácticas.
- Sesiones de trabajo en grupos o individuales, orientadas por el profesor, cuya finalidad es la búsqueda de información tanto en la bibliografía recomendada, así como en otros recursos (Internet, libros, revistas, etc.).
- Resolución de ejercicios propuestos, individualmente y en grupos, en el laboratorio o en el aula de informática, supervisados por el profesor.
- Preparación y exposición de trabajos, tanto de forma individual como en grupo.

### **Sistemas de evaluación:**

El sistema de evaluación se ha establecido para valorar el grado de adquisición de las competencias establecidas en el Proyecto docente de la asignatura. Para ello se considerará la asistencia a clase, la participación del alumno en clase y la redacción y presentación de trabajos para cada una de las tres partes en que se divide la asignatura. Además, si se estimase necesario, se podrían celebrar exámenes escritos u orales sobre aquellos aspectos que se considerasen más relevantes.

La ponderación de la calificación final se realizará como sigue para todas las convocatorias:

- Asistencia a todas las clases: 20%
- Participación en sesiones académicas: 30%
- Trabajos, informes, prácticas, exámenes: 50%

### **Procesos y métodos químicos en la gestión costera (50085)**

#### **Contenidos:**

1. Procesos Químicos en la Atmósfera.
2. Procesos Químicos en el Medio Acuático.
3. Procesos Químicos en el suelo.
4. Residuos: actividades contaminantes.
5. Estrategias y metodologías para el control de contaminantes en zonas costeras.
6. Evaluación del Impacto de contaminación en zonas costeras.

#### **Resultados del aprendizaje:**

- Conocer y comprender los principios químicos en el ámbito de la Gestión Costera.
- Pruebas de Conocimiento: Valorar la capacidad de integrar, relacionar y sintetizar los conocimientos.
- Proporcionar habilidades en el manejo de protocolos y métodos químicos, manejo y tratamiento de la información en el ámbito de la Gestión Costera

#### **Actividades formativas:**

Las actividades que desarrollará el estudiante serán de los siguientes tipos:

- Preparación individual de las clases teóricas y prácticas.
- Sesiones de trabajo en grupos o individuales, orientadas por el profesor, cuya finalidad es la búsqueda de información tanto en la bibliografía recomendada, así como en otros recursos (Internet, libros, revistas, etc.).
- Resolución de problemas propuestos individualmente y en grupos, en el laboratorio o en el aula de informática.
- Preparación y exposición de trabajos, en grupo o de forma individual, sobre un tema de la asignatura.

#### **Sistemas de evaluación:**

Las fuentes de evaluación serán las siguientes en todas las convocatorias:

- Trabajos, proyectos y memorias escritas realizadas por el estudiante.
- Exposiciones de ejercicios, temas, trabajos y proyectos.

- Actitud y presencia durante el desarrollo de prácticas, clases y salidas de campo.

La ponderación de la calificación final se realizará como sigue para todas las convocatorias:

- Actitud y presencia durante el desarrollo de prácticas, clases y salidas de campo: 20%
- Exposiciones de ejercicios, temas, trabajos y proyectos presenciales.30%
- Exposiciones de ejercicios, temas, trabajos y proyectos no presenciales 50%

### 3.2.3. Estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial.

Los criterios de admisión para todos los estudiantes, ya sean a tiempo completo o a tiempo parcial, serán los mismos. Se establecerán dos listas ordenadas de mayor a menor puntuación, una con los estudiantes que han optado por la modalidad a tiempo completo y otra para aquellos estudiantes que han optado por la modalidad a tiempo parcial. Se propondrá la admisión a los candidatos con mayor puntuación hasta cubrir las plazas ofertadas en una u otra modalidad. En la previsión realizada en la sección primera de esta propuesta se han reservado 8 plazas para los estudiantes a tiempo parcial en cada uno de los 3 años de DOCARNA.

Las propuestas serán analizadas por la Comisión Académica del Programa que tratará de atender en la medida de lo posible las peticiones de los candidatos, atendiendo, entre otros, a los siguientes criterios:

- Disponibilidad de recursos.
- Coordinación con otras actividades de investigación del programa.
- Circunstancias que llevan al estudiante a solicitar el cambio de modalidad.

### 3.2.4. Estudiantes con necesidades educativas especiales.

La ULPGC contempla una normativa para los alumnos con necesidades educativas especiales publicada en el BOULPGC Año III número 5. Se considerarán estudiantes con discapacidad a:

- Aquellos que se le haya reconocido un grado de minusvalía igual o superior al 33%.
- Pensionistas de la Seguridad Social que tengan reconocida una pensión de incapacidad permanente en el grado de total, absoluta o gran invalidez.
- Pensionistas de Clases Pasivas que tengan reconocida una pensión de jubilación o de retiro por incapacidad permanente para el servicio o inutilidad.

Las medidas de apoyo serán:

- Con el fin de poder otorgar unas ayudas reales y la adecuada protección al derecho a cursar estudios universitarios en condiciones de igualdad y acceso, los estudiantes que, en cualquier momento, precisen alguna atención especial por razón de discapacidad podrán alegar tal circunstancia mediante escrito dirigido al Servicio de Acción Social de la ULPGC para que proceda a su inclusión en un Programa existente o el diseño y elaboración de un Programa de Atención Personalizada si fuera necesario.

Se garantiza a los estudiantes discapacitados la posibilidad de acceso a la universidad en los términos establecidos legalmente, reserva de plazas, exención de precios públicos, adaptación de procedimientos y tiempos en su caso, y se pondrá a su disposición los recursos y ayudas, tanto materiales como humanos posibles para asegurar su igualdad de oportunidades en el ámbito universitario.

3.3 ESTUDIANTES		
El Título está vinculado a uno o varios títulos previos		
Títulos previos:		
UNIVERSIDAD	TÍTULO	
Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
No existen datos		
3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN		
No se contemplan.		

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
<b>ACTIVIDAD: Indicios de calidad de las publicaciones científicas. Herramientas y estrategias para mejorar el impacto de los resultados de la investigación.</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	8
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Actividad formativa insertada en el Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.</p> <p>A elegir un mínimo de 8 horas de la oferta del Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.</p> <p><b>Carácter:</b> OPTATIVA.</p> <p><b>Modalidad:</b> PRESENCIAL.</p> <p><b>Temporalidad:</b> 1º año (2º semestre). Estudiantes a TP: 1º o 2º año (segundos semestres).</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Indicios de calidad de las publicaciones científicas y principales indicadores bibliométricos (JIF, SJR, índice h).</li> <li>· Principales bases de datos bibliográficas (Web of Science, Scopus y Google Scholar).</li> <li>· Qué es y cómo se utiliza Web of Science. Cómo identificar el Factor de Impacto JCR de una revista, la categoría de indización y el cuartil dentro de su categoría.</li> <li>· Qué es y cómo se utiliza Scopus. Cómo identificar el Indicador de Impacto SJR de una revista.</li> <li>· Qué es y cómo funciona Google Scholar Citations.</li> <li>· Estrategias de difusión de la labor investigadora en la web 2.0.</li> <li>· Qué son y cómo funcionan las redes sociales académicas: Academia, ResearchGate, ...</li> <li>· Estrategias para mejorar la visibilidad de las publicaciones científicas..</li> </ul>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
Control de asistencia mediante hoja de firmas y Actividades y/o control tipo test a través del Campus Virtual.		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
No proceden.		
<b>ACTIVIDAD: Análisis y Tratamiento de datos.</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	10
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Actividad formativa insertada en el Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.</p> <p>A elegir un mínimo de 8 horas de la oferta del Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.</p> <p><b>Carácter:</b> OPTATIVA.</p> <p><b>Modalidad:</b> PRESENCIAL.</p> <p><b>Temporalidad:</b> Primer año (segundo semestre).Estudiantes a TP: 1º o 2º año (segundos semestres).</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· El estudio de investigación.</li> <li>· Estudios experimentales y observacionales.</li> <li>· Probabilidad y variables aleatorias.</li> <li>· Introducción a la estadística inferencial.</li> <li>· Nociones de contrastes de hipótesis.</li> <li>· Introducción a la modelación matemática.</li> </ul>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
Control de asistencia. El alumno deberá asistir al total de las horas para que se considere suprada la actividad formativa.Además se utilizará el campus virtual para la realización de una prueba tipo test.		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
No procede.		
<b>ACTIVIDAD: Redacción de artículos científicos.</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	8



DESCRIPCIÓN	
<p>Actividad formativa insertada en el Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.</p> <p>A elegir un mínimo de 8 horas de la oferta del Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.</p> <p><b>Carácter:</b> OPTATIVA.</p> <p><b>Modalidad:</b> PRESENCIAL.</p> <p><b>Temporalidad:</b> Primer año (segundo semestre). Estudiantes a TP: 1º o 2º año (segundos semestres).</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· El artículo científico. Categoría de los artículos. Regla contra la duplicación de publicaciones. Elementos constitutivos del manuscrito.</li> <li>· El Título.</li> <li>· Los Autores y sus direcciones.</li> <li>· El Resumen.</li> <li>· Abreviaciones.</li> <li>· La Introducción.</li> <li>· El Material y el Método.</li> <li>· Los Resultados.</li> <li>· Tablas y gráficas.</li> <li>· La Discusión.</li> <li>· Los Agradecimientos.</li> <li>· La Bibliografía. Citas y referencias.</li> <li>· La Revista. Normas relativas a las publicaciones científicas. El editor. Los revisores.</li> <li>· Revisiones, Conferencias y Tesis.</li> <li>· Presentaciones.</li> </ul>	
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
Control de asistencia mediante hoja de firmas y Actividades y/o control tipo test a través del Campus Virtual.	
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
No proceden.	
ACTIVIDAD: Difusión de resultados de investigación.	
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	4
DESCRIPCIÓN	
<p>Actividad formativa insertada en el Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.</p> <p>A elegir un mínimo de 8 horas de la oferta del Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.</p> <p><b>Carácter:</b> OPTATIVA.</p> <p><b>Modalidad:</b> PRESENCIAL.</p> <p><b>Temporalidad:</b> Primer año (segundo semestre). Estudiantes a TP: 1º o 2º año (segundos semestres).</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Difusión de la investigación.</li> <li>· Herramientas y utilidad de la difusión científica.</li> <li>· ¿Qué es divulgación científica y para qué la hacemos?</li> <li>· Técnicas de divulgación y relación con los medios de comunicación.</li> </ul>	
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
Control de asistencia mediante hoja de firmas y Actividades y/o control tipo test a través del Campus Virtual.	
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
No proceden.	
ACTIVIDAD: Inglés para la comunicación científica: características y herramientas.	
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	16
DESCRIPCIÓN	
Actividad formativa insertada en el Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.	

A elegir un mínimo de 8 horas de la oferta del Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.

**Carácter:** OPTATIVA.

**Modalidad:** 3 horas PRESENCIAL y 13 horas CAMPUS VIRTUAL.

**Temporalidad:** Segundo año (segundo semestre). Estudiantes a TP: 2º o 3º (segundos semestres)

**Contenidos:**

- Introducción: el uso del inglés en la investigación y comunicación científica.
- Relevancia en las distintas áreas del conocimiento.
- Principales características del inglés científico: opciones gramaticales, estructura y léxico.
- Problemática y pautas para la redacción de artículos y otros textos (ponencias, pósters) en inglés.
- Herramientas y recursos de ayuda.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Control de asistencia mediante hoja de firmas. Realización de las tareas que se encomienden.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No proceden.

**ACTIVIDAD: Propuesta y redacción de proyectos. Proyectos de investigación y proyectos de cooperación.**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

12

**DESCRIPCIÓN**

Actividad formativa insertada en el Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.

A elegir un mínimo de 8 horas de la oferta del Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.

**Carácter:** OPTATIVA.

**Modalidad:** PRESENCIAL.

**Temporalidad:** Primer año (segundo semestre). Estudiantes a TP: 1º o 2º año (segundos semestres).

**Contenidos:**

- Las fuentes: organización de la financiación de la I+D.
- Tipologías de Proyectos. Ejemplos.
- Estructura de los Proyectos de Investigación e I+D.
- Consideraciones metodológicas para la redacción de proyectos.
- Coordinación y organización del trabajo en equipo.
- Gestión del conocimiento: organización de la información y la comunicación.
- Herramientas de apoyo.
- Estudio de casos.
- Evaluación de los proyectos de investigación.
- Qué es la investigación en la Cooperación Universitaria al Desarrollo (CUD).
- Qué, para qué y para quién se investiga.
- Barreras y oportunidades para realizar investigación (financiación, logística, publicación, etc.).

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Control de asistencia mediante hoja de firmas y/o control tipo test a través del Campus Virtual.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No proceden.

**ACTIVIDAD: Internacionalización de la I+D y captación de fondos.**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

4

**DESCRIPCIÓN**

Actividad formativa insertada en el Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.

A elegir un mínimo de 8 horas de la oferta del Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.

**Carácter:** OPTATIVA.

**Modalidad:** PRESENCIAL.

**Temporalidad:** Primer año (segundo semestre). Estudiantes a TP: 1º o 2º año (segundos semestres).

**Contenidos:**

- Contextualización: Estrategias de actuación de la UE en el periodo 2014-2020.
- Oportunidades para la I+D: el Programa Marco Horizon 2020.
- La movilidad de investigadores en Europa a través de Horizon 2020.
- El desarrollo de Doctorados Conjuntos en el ámbito comunitario.
- Vías de participación conjunta Universidad-Empresa.
- Búsqueda e identificación de convocatorias en Horizon 2020 y otros programas relacionados con la I+D.
- Fuentes de información y apoyo en la preparación de propuestas.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Control de asistencia mediante hoja de firmas y Actividades y/o control tipo test a través del Campus Virtual.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No proceden.

**ACTIVIDAD: Transferencia de resultados de investigación y captación de recursos.**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

4

**DESCRIPCIÓN**

Actividad formativa insertada en el Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.

A elegir un mínimo de 8 horas de la oferta del Bloque de Habilidades Investigadoras de la EDULPGC.

**Carácter:** OPTATIVA.

**Modalidad:** PRESENCIAL.

**Temporalidad:** Primer año (segundo semestre). Estudiantes a TP: 1º o 2º año (segundos semestres).

**Contenidos:**

- Introducción a los planes de I+D+i.
- Ayudas a la I+D+i y líneas de financiación.
- La Oficina de Proyectos Internacionales - ULPGC.
- El retorno social de los resultados de investigación.
- Transferencia de capacidades y transferencia de resultados.
- Apoyo a la transferencia e innovación en las universidades españolas: OTRIs.
- Patentes y propiedad intelectual.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Control de asistencia mediante hoja de firmas y Actividades y/o control tipo test a través del Campus Virtual.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No proceden.

**ACTIVIDAD: Presentación pública del trabajo de investigación desarrollado por el doctorando**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

10

**DESCRIPCIÓN**

**Carácter:** OBLIGATORIA.

**Modalidad:** PRESENCIAL.

**Temporalidad:** Segundo año (segundo semestre). Estudiantes a TP: 2º, 3º o 4º años (segundos semestres).

**Justificación:** El objetivo de la actividad es potenciar la capacidad de comunicación del doctorando para transmitir a un público, no necesariamente especializado en su línea de investigación, el trabajo de investigación desarrollado y los aspectos fundamentales del mismo.

**Descripción:** Preparación de una presentación de 15-20 minutos explicando de manera sintética las líneas principales del trabajo de investigación desarrollado, mostrando los resultados obtenidos. A las presentaciones asistirán los doctorandos del programa de doctorado (de todas las líneas de investigación) y los profesores participantes en el programa de doctorado.

**Contenidos:**

- Preparación de una presentación de 10-15 minutos explicando de manera sintética las líneas principales del trabajo de investigación desarrollado, mostrando los resultados obtenidos hasta ese momento.

- Presentación del trabajo de investigación ante todos los doctorandos del programa de doctorado (de todas las líneas de investigación) y ante todos los profesores participantes en el programa.

**Resultados del aprendizaje y competencias:** Una parte importante de la investigación es la comunicación de los trabajos realizados y de los resultados obtenidos. En este sentido, esta actividad es esencial para que los estudiantes adquieran las siguientes competencias: CB14, CB15, CB16, CA04, CA05, CA06.

**Actividades desarrolladas por el doctorando:**

- Preparación de la presentación.
- Exposición de la presentación.
- Debate con el público asistente, respondiendo a las cuestiones que este le pueda formular en relación con su trabajo de investigación.

Evaluación de la actividad	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Calidad de la presentación	75%	50%
Calidad de la exposición y de las respuestas en el debate	50%	25%

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Se realizará mediante la presentación de manera sintética las líneas principales del trabajo de investigación desarrollado, mostrando los resultados obtenidos hasta ese momento. A las presentaciones asistirán los doctorandos del programa de doctorado (de todas las líneas de investigación) y los profesores participantes en el programa de doctorado.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No proceden.

**ACTIVIDAD: Seminarios de especialización en la línea de investigación.**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
---------------------	-------------	----

**DESCRIPCIÓN**

**Carácter:** OBLIGATORIA.

**Modalidad:** SEMIPRESENCIAL.

**Temporalidad:** Primer año (segundo semestre) y 2º año (primer y segundo semestres). Estudiantes a TP: 1º, 2º, 3º y 4º años (segundos semestres).

**Justificación:** El doctorando deberá asistir al menos a un total de 30 horas de seminarios de especialización en temas específicos dentro del ámbito del equipo de investigación al que pertenece la línea de investigación de su Tesis Doctoral.

**Descripción:** El estudiante asistirá a seminarios que le permitan mejorar los conocimientos específicos en su área de trabajo que le permitan una profundización en el estado de la cuestión del dominio concreto de la investigación. Además profundizará en los fundamentos teóricos y procedimientos metodológicos de la investigación.

**Contenidos:**

- Seminarios de especialización programado para ese año por cada equipo de investigación del programa de doctorado.

**Resultados del aprendizaje y competencias:** Se pretende que los estudiantes sean capaces de demostrar una comprensión sistemática de su campo de estudio y consigan el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con él. Las competencias adquiridas en esta actividad son las siguientes: CB11, CB15, CA04.

**Actividades desarrolladas por el doctorando:**

- Asistencia a seminarios de especialización.
- Desarrollo de actividades definidas por los seminarios.
- Tutorías, si las hubiese, en el ámbito de los seminarios.

Evaluación de la actividad	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Asistencia al seminario	100%	75%
Desarrollo de actividades	25%	0%

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Control de asistencia a los seminarios mediante la hoja de firmas. La Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá fijar un umbral mínimo de asistencia para que la actividad se considere como superada. Además, los alumnos deberán desarrollar las tareas propuestas en los seminarios.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No proceden.

**ACTIVIDAD: Preparación y presentación de ponencias en congresos y elaboración de artículos.**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	60
---------------------	-------------	----

## DESCRIPCIÓN

**Carácter:** OBLIGATORIA.

**Modalidad:** PRESENCIAL.

**Temporalidad:** Tercer año (primero y segundo semestre). Estudiantes a TP: 3º , 4º o 5º años.

**Justificación:** El estudiante deberá preparar durante su proceso de aprendizaje en el programa de doctorado al menos una ponencia en congreso internacional, que deberá ser enviada y presentada. En aquellos casos que por dificultades de financiación no pueda ser presentada personalmente podrá serlo a través de otro miembro del equipo de investigación.

**Descripción:** Esta actividad incluirá todo el proceso de realización del trabajo, redacción de artículo y presentación en el Congreso. El estudiante debe conocer la forma de obtener la información relativa al índice de impacto de las revistas y el ranking de los congresos. La selección de los congresos más adecuados se realizará conjuntamente con el tutor del trabajo de investigación. La revista (siempre en lengua inglesa) a dónde será enviado el trabajo deberá estar indexada y con posición relativa en el primer o segundo cuartil.

**Contenidos:**

- Selección de congresos.
- Selección de aspectos del trabajo de investigación a presentar en el congreso.
- Elaboración de la ponencia y redacción del artículo en colaboración con otros miembros del equipo de investigación.
- Envío de ponencia y artículo y correcciones en función de los comentarios de los revisores.

**Resultados del aprendizaje y competencias:** El estudiante adquiere en esta actividad todas aquellas capacidades y destrezas relacionadas con la presentación y defensa de un trabajo de investigación ante la comunidad científica. En concreto, esta actividad es esencial para que los estudiantes adquieran las siguientes competencias: CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA04, CA05, CA06.

**Actividades desarrolladas por el doctorando:**

- Redacción y envío de ponencia y artículo en colaboración con otros participantes en la investigación.
- Correcciones en función de los comentarios de los revisores.
- Presentación pública de la ponencia en el congreso por parte del alumno, si la financiación lo permite.

Evaluación de la actividad	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Calidad del Congreso y de la ponencia	60%	40%
Calidad de la revista y del artículo	60%	40%

### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Redacción y envío de ponencia y artículo en colaboración con otros participantes en la investigación. Correcciones en función de los comentarios de los revisores. Presentación pública de la ponencia en el congreso por parte del alumno, si la financiación lo permite. Todo ello estará supervisado por el Profesor Tutor del alumno.

### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No proceden.

### ACTIVIDAD: Movilidad a centros externos

#### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

#### Nº DE HORAS

0

## DESCRIPCIÓN

**Duración (horas):** 160 - 480 horas. Para el Doctorado internacional se requiere 480 horas (3meses).

**Carácter:** OPTATIVA.

**Modalidad:** PRESENCIAL.

**Temporalidad:** Primer, segundo y tercer años. Estudiantes a TP: 1º ,2º ,3º, 4º o 5º años.

**Justificación:** La movilidad de los estudiantes está en la esencia del programa de doctorado. No tiene sentido la formación de investigadores sino se concibe en un contexto global. Por ello, siguiendo las recomendaciones de la guía se ha incluido una actividad adicional específica para la movilidad.

**Descripción:** La movilidad del doctorando es una actividad principal en el programa de doctorado. Para ello se facilitará una red de posibles centros donde realizar la estancia con el máximo aprovechamiento (ver apartado de movilidad de este documento).

**Contenidos:**

- Estancia de investigación corta o media en centro nacional o internacional de referencia.

**Resultados del aprendizaje y competencias:** Las competencias adquiridas con esta actividad son: CB11, CB12, CB15, CA04, CA05, CA06.

**Actividades desarrolladas por el doctorando:**

- Participación en actividades de investigación y proyectos en el centro de destino.
- Capacitación en el uso y manejo de nuevos equipamientos.

- Asistencia a seminarios.
- Revisión con investigadores externos de trabajo de investigación desarrollado.

Evaluación de la actividad	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Resultados de las actividades de investigación en el centro	70%	60%
Informe de los investigadores del centro sobre el trabajo de investigación desarrollado	40%	30%

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El alumno realizará y entregará a la comisión una memoria crítica de su actividad y entregará el certificado de realización de la estancia así como el informe sobre su trabajo durante la estancia emitido por el centro de acogida.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La comisión académica fomentará la movilidad mediante los convenios con universidades y centros de investigación que participen en el programa y estableciendo nuevos convenios con instituciones del EEES.

La planificación temporal de las estancias se realizará atendiendo a las necesidades de la planificación de la tesis doctoral pudiendo realizarse tanto en la primera etapa, primer y segundo año, así como en la segunda etapa tercer y cuarto año. Para la financiación se usaran los procedimientos de financiación existentes, el mecenazgo empresarial y la propia financiación de los grupos de investigación.

### 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

#### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

La organización, diseño y coordinación de las estrategias de investigación y de las actividades de formación e investigación del programa de doctorado será responsabilidad de la Comisión Académica del Programa DOCARNA.

La Comisión Académica estará formada por 9 miembros, distribuidos de la siguiente forma:

- El Coordinador del Programa de Doctorado, que será designado por el Rector, deberá ser un investigador relevante del programa de doctorado, avalado por la dirección previa de al menos dos tesis doctorales y la posesión de al menos dos sexenios de investigación. En el caso de que dicho investigador ocupe una posición en la que no resulte de aplicación el citado criterio de evaluación, podrá acreditar méritos equiparables que serán evaluados por la ANEP. El Coordinador del Programa se renovará cada cuatro años.
- La Comisión Académica estará formada por 9 miembros, ejerciendo la presidencia el Coordinador del Programa de Doctorado, y estará constituida por una representación paritaria de los dos equipos proponentes del Programa. Será condición para ser miembro de esta comisión el estar en posesión de al menos un sexenio de investigación y haber dirigido al menos una tesis doctoral. La mitad de los miembros de la Comisión Académica se renovará cada 3 años.

La Comisión Académica del programa de doctorado será la encargada de planificar las actividades para fomentar la realización de tesis doctorales. Estas actividades se centrarán en presentar las líneas de investigación, la capacidad y experiencia de los equipos investigadores, la variedad de enfoques, perspectivas e interdisciplinariedad de la investigación en cada línea y, por último, la difusión de los resultados de las tesis doctorales leídas en los últimos años.

Además, el Reglamento de Planificación Docente de la ULPGC reconoce en su Anexo II la dirección de tesis como parte del encargo docente del PDI y las directrices presupuestarias de la ULPGC establecen como ítem para la asignación económica de los grupos de investigación la lectura de tesis doctorales, factores que fomentan también la dirección de tesis doctorales.

Las propuestas de codirección de una tesis doctoral deberán responder a criterios académicos vinculados a la interdisciplinariedad de la investigación, a la necesidad de tutorizar la labor de directores de tesis noveles o a la codirección en la que participe un director perteneciente al programa pero radicado en una universidad extranjera. En cualquier caso, la codirección de una tesis doctoral requerirá la autorización previa de la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

La dirección de tesis en el Programa DOCARNA se rige por el Código de buenas prácticas de la Escuela de Doctorado de la ULPGC y el artículo 6 (*Derechos y obligaciones del doctorando, el tutor y el director de la Tesis doctoral*) del Reglamento de estudios de doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En estos documentos se establecen los derechos y obligaciones de los doctorandos, tutores y directores. Además, el compromiso entre el doctorando y su director para el correcto desarrollo de la actividad formativa e investigadora se rubrica en el Compromiso Documental de Supervisión (Anexo II de dicho reglamento) en el que se recogen los siguientes ítems:

- Aceptación expresa, por todas las partes, de la legislación sobre doctorado y la normativa propia de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Compromiso de dedicación del doctorando a la realización de la tesis (tiempo total o parcial), y del director a la supervisión de la misma.
- Actividades formativas que, en su caso, deberá realizar el doctorando y que pasarán a ser de obligada superación.
- Equipamientos, infraestructuras y otros recursos de los que el doctorando dispondrá mientras esté realizando la tesis doctoral.
- El Plan de Investigación aprobado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, que se incluirá como anexo al compromiso.
- El derecho del doctorando a figurar como autor o coautor de las publicaciones, artículos, patentes o informes que deriven de su labor realizada durante la realización de la tesis.
- Un procedimiento de resolución de conflictos, sin perjuicio de las posteriores vías de recurso administrativo o judicial que legalmente procedan.
- El compromiso de los firmantes a respetar los derechos y obligaciones del doctorando, del tutor del doctorando y del director de tesis (definidos en el artículo 6 del referido reglamento).

En este programa se procurará en la medida de lo posible la presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento e informes previos, así como en los tribunales de tesis del programa a fin de fomentar la obtención de la mención de doctorado internacional.

#### 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Conforme a lo establecido en el Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC (art. 5 y art. 7), la Comisión Académica de DOCARNA asignará al doctorando un tutor al formalizar la matrícula en el programa de doctorado y un Director de Tesis, en un plazo no superior a seis meses, desde la formalización de la matrícula. El Director podrá coincidir o no con el tutor asignado. En caso de coincidir deberá ser un profesor del Programa de Doctorado. De acuerdo con el Director y el propio doctorando, se asignará a este último la línea de investigación definitiva en la que se desarrollará la Tesis Doctoral. Todo esto se efectuará a través del impreso *Asignación de Tutor, Director y Tema de Tesis* en el que constarán las líneas de investigación del programa de doctorado y dentro de ellas los temas de tesis que se ofrecen a los doctorandos y qué investigadores los ofrecen.

Los cambios sustanciales de alguno de estos elementos (Tutor, Director y línea de investigación), requerirán la aprobación de la Comisión Académica responsable del Doctorado de Recursos Naturales y Calidad Ambiental.

En los seis meses posteriores a su admisión y primera matrícula, el doctorando presentará a la Comisión Académica un Plan de Investigación o Proyecto de Tesis, avalado por el tutor y el Director de la Tesis. El Plan de Investigación incluirá, al menos, el título, las hipótesis y plan de trabajo, y los objetivos generales. Este Plan de Investigación o Proyecto de Tesis podrá ser modificado para introducir mejoras durante el desarrollo de la Tesis.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado resolverá sobre la admisión de dicho Plan de Investigación y emitirá un informe. En caso de informe positivo, el Plan de Investigación será presentado a la Comisión de Doctorado de la ULPGC, acompañado del Compromiso Documental de Supervisión que establece el Reglamento de Estudios de Doctorado de la ULPGC.

En caso de informe negativo, el Plan de Investigación será devuelto al doctorando acompañado del informe correspondiente, que deberá incluir una propuesta de medidas de corrección y un plazo, no superior a un mes, para su nueva presentación.

El seguimiento del proceso de investigación se realizará de la siguiente manera:

- Para controlar adecuadamente el registro de actividades y la certificación de los datos de cada doctorando, la Comisión Académica adopta el *Impreso de descripción de actividades previstas* del Anexo I del Reglamento de Estudios de Doctorado de la ULPGC. En este impreso, el doctorando, su tutor y su Director deberán presentar en los seis meses posteriores a su admisión y primera matrícula la planificación de las actividades formativas y de investigación del doctorando.
- Para valorar anualmente el Plan de Investigación y el Registro de Actividades del Doctorando, la Comisión Académica reclamará de cada Director de Tesis, con el aval del doctorando y el tutor, un informe sobre el estado de realización de la Tesis Doctoral, las actividades planificadas realizadas y las actividades incorporadas al registro de actividades ese año, si las hubiera.
- La Comisión de Doctorado evaluará el estado de realización de la Tesis, indicando su valoración sobre el estado y el ritmo de la investigación, y evaluará el cumplimiento de las actividades en el *Impreso de evaluación de actividades realizadas*, según el formato establecido en el Anexo I del Reglamento de Estudios de Doctorado de la ULPGC.
- Estos informes y el *Impreso de evaluación de actividades realizadas* conformarán el Documento de Actividades del Doctorando, que se entregará al tribunal de la Tesis Doctoral, según establece el artículo 16 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la ULPGC.
- En el *Impreso de descripción de actividades previstas*, se deben incluir las estancias de los doctorandos en otros centros nacionales e internacionales de investigación para realizar investigaciones relacionadas con el doctorado. Estas estancias deben ser concertadas por el Director de la Tesis Doctoral en colaboración con el doctorando y el tutor, y deben sumar en su conjunto al menos un mes.

### 5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa de lectura de Tesis Doctorales de la ULPGC ha sido adaptada al RD99/2011 y se encuentra recogida en los artículos 8 a 18 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria ([www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7102/7102133/reglamento\\_de\\_estudios\\_de\\_doctorado\\_de\\_17\\_de\\_diciembre\\_de\\_2012\\_modificado\\_el\\_23\\_de\\_octubre\\_de\\_2013.pdf](http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7102/7102133/reglamento_de_estudios_de_doctorado_de_17_de_diciembre_de_2012_modificado_el_23_de_octubre_de_2013.pdf)), en el que se establece lo siguiente:

#### CAPÍTULO III. FORMATO Y AUTORIZACIÓN DE DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

##### Artículo 8.- Autorización y Depósito de la Tesis Doctoral

1. Finalizada la elaboración de la Tesis Doctoral, el doctorando entregará una copia de la misma, acompañada de la autorización del Director/es, a la Comisión Académica del Programa de Doctorado (*Impreso Autorización Presentación Tesis*).
2. La Comisión Académica del Programa de Doctorado, en un plazo máximo de 15 días, dará o no la conformidad para su tramitación. Para ello, la Comisión Académica establecerá criterios objetivos que incluirán, al menos, la obligatoriedad de que el doctorando haya producido, como primer autor o autor principal, una contribución científica (publicaciones en revistas, libros o capítulos de libro, patentes u obras artísticas) de calidad contrastada y que contribuya al sostenimiento de Programa de Doctorado, derivada de la Tesis Doctoral, antes de su depósito. Para acreditar la condición de autor principal, esta deberá ser reconocida por el resto de los autores de la contribución científica, al mismo tiempo que ninguno de los otros autores podrá presentar la misma contribución científica en calidad de autor principal para obtener la conformidad para la tramitación de su propia Tesis Doctoral.
3. El doctorando que haya obtenido la conformidad para el depósito de la Tesis Doctoral, entregará en los servicios administrativos de la Universidad nueve ejemplares encuadernados de la misma y una copia en formato digital, acompañados de un folio con un resumen de la Tesis a una cara y a doble espacio, también en formato digital, y la autorización del Director/es y de la unidad responsable del Programa de Doctorado.
4. El plazo de depósito será de 15 días hábiles, durante dicho periodo la Tesis podrá ser examinada por otros doctores que podrán remitir a la unidad responsable del Programa de Doctorado y al Vicerrectorado con competencias en estudios de Doctorado, las observaciones sobre su contenido que estimen oportunas.
5. Los servicios administrativos de la Universidad harán pública la información relativa a las Tesis Doctorales, desde su presentación a depósito hasta su defensa, en la web institucional de la Universidad.

##### Artículo 9.- Contenido de la Tesis Doctoral

La Tesis Doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el doctorando sobre un tema relacionado con el campo científico, técnico o artístico, propio del Programa de Doctorado en que se encuentre matriculado.

El trabajo contendrá, al menos, una introducción o estado de la cuestión, los objetivos planteados, la metodología desarrollada, los resultados y la discusión de los mismos, así como las conclusiones más relevantes y la bibliografía utilizada. No será necesario que tales contenidos figuren en epígrafes específicos en el documento final que se presente.

##### Artículo 10.- Lengua de la Tesis Doctoral

La Tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. Las Tesis Doctorales escritas en una lengua distinta a la española, deberán contener en la propia encuadernación un resumen en español sobre el contenido de la misma, de una extensión de entre 5 y 20 páginas, en el que se incluyan los objetivos y las conclusiones.

##### Artículo 11.- Formato de la memoria de Tesis

En los ejemplares de la Tesis Doctoral deberán figurar los siguientes datos:

1. En la cubierta de todos los ejemplares, el logotipo, de acuerdo al manual de imagen corporativa ,el nombre de la ULPGC, el nombre del Programa de Doctorado, título, autor, fecha y lugar.
2. Un ejemplar, que a todos los efectos se considerará el original, contendrá dos páginas iniciales adicionales. Una primera página en blanco donde los servicios administrativos de la Universidad harán constar, en su momento, el tribunal, calificación global otorgada, fecha y firmas. La segunda página contendrá la certificación de la Comisión Académica del Programa de Doctorado con la autorización para su presentación a depósito.
3. En todos los ejemplares, la siguiente página contendrá los siguientes datos: el logotipo o escudo y nombre de la ULPGC, el nombre del Programa de Doctorado cursado, el nombre de la unidad responsable del Programa de Doctorado donde se ha realizado la Tesis Doctoral, el título de la misma, nombre y firmas del autor y Director/es, y el lugar y fecha de finalización.
4. Una vez registrados los ejemplares, los servicios administrativos de la Universidad devolverán al estudiante siete ejemplares para que puedan ser remitidos a los miembros del tribunal a través de la unidad responsable del Programa de Doctorado cuando los servicios administrativos de la Universidad comuniquen la designación de los mismos. El octavo ejemplar quedará en depósito en la unidad responsable del Programa de Doctorado. El noveno ejemplar, el original, y la memoria de la Tesis en soporte digital quedarán en depósito.

#### **Artículo 12.- Tesis por compendio de publicaciones**

1. Para la presentación de Tesis por compendio de publicaciones será necesario:
  - a. Un mínimo de tres publicaciones, con unidad temática, indexadas en el Journal Citations Reports o equivalentes, de las que el doctorando sea el primer autor o autor principal. Al menos una de ellas deberá haber sido publicada en una revista cuyo índice de impacto la sitúe dentro de la primera mitad en orden decreciente de índice de impacto entre las revistas del área.
  - b. Para acreditar la condición de autor principal, esta deberá ser reconocida por el resto de los autores de las publicaciones presentadas como núcleo de la Tesis Doctoral, al mismo tiempo que estos deberán renunciar a utilizar estas publicaciones como núcleo principal de otras Tesis Doctorales, sin perjuicio de que dichas publicaciones puedan ser presentadas como méritos complementarios en las Tesis Doctorales que pudieran presentar los otros autores de dichas publicaciones.
  - c. En áreas de especial incidencia tecnológica, dos de estas publicaciones podrán ser sustituidas por patentes en explotación o publicaciones en congresos reconocidos por la ANEP en sus baremos para la obtención de sexenios.
  - d. Que en las publicaciones o patentes conste la ULPGC a través de la filiación del Director o del doctorando.
2. Las Tesis Doctorales presentadas como compendio de publicaciones deberán ajustarse al formato establecido en los apartados del 1 al 3, del artículo 11 del presente Reglamento y contener los apartados siguientes:
  - a. Una introducción en la que se presenten los objetivos de la Tesis, los trabajos publicados y la justificación de la unidad temática de la Tesis.
  - b. Una copia de los trabajos publicados.
  - c. Las conclusiones finales.
  - d. En el caso de que lo dispuesto en los apartados a y c se haya redactado en una lengua diferente del Español, deberá incluirse un resumen en Español según el artículo 10 del presente reglamento.

#### **Artículo 13.- Autorización de defensa de la Tesis**

1. Transcurrido el plazo de depósito sin haberse producido ninguna incidencia, el Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado autorizará, en el plazo máximo de 15 días, la defensa de la Tesis Doctoral.
2. En caso contrario, el Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado, previa consulta a la Comisión de Doctorado, decidirá sobre la autorización o no de la defensa de la Tesis Doctoral, previa audiencia del doctorando, de todo lo cual informará al doctorando, al Director/es y a la unidad responsable del Programa de Doctorado.
3. Tras la autorización de la defensa, se dispone de un plazo de 7 días para que el doctorando formalice la correspondiente matrícula y para que la unidad responsable del Programa de Doctorado remita al Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado la propuesta de tribunal (*Impreso Propuesta Tribunal Tesis*) acompañado de copia del documento de actividades del doctorando a que hace referencia el art. 3, apartado 7.

### **CAPÍTULO IV. DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL**

#### **Artículo 14. Tribunal de la Tesis Doctoral**

- Una vez realizada la matrícula de la Tesis Doctoral, el Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado, a propuesta de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, designará y comunicará en el plazo máximo de 7 días desde la recepción de la propuesta, siete miembros para conformar el tribunal evaluador de la Tesis Doctoral de los cuales, cinco serán miembros titulares y dos suplentes. Dicha designación será notificada a la unidad responsable del Programa de Doctorado. En la composición del tribunal se deberán tener en cuenta:
1. Todos los miembros deberán ser doctores con experiencia investigadora acreditada, equivalente a la exigida en los apartados 6 y 7 del artículo 5 del presente Reglamento, para ser Director de una Tesis Doctoral.
  2. En la propuesta del tribunal se hará constar para cada miembro la categoría administrativa, la antigüedad en la misma, organismo al que pertenece y dirección a efectos de notificaciones y remisión del ejemplar de Tesis Doctoral.
  3. El tribunal estará formado por una mayoría de miembros externos a la ULPGC y a las instituciones colaboradoras en el Programa de Doctorado y, en ningún caso, podrá formar parte del mismo el Director/es de la Tesis Doctoral. En todo caso, deberán formar parte del tribunal, al menos, tres profesores/investigadores de Universidades/instituciones españolas y, al menos, el tribunal contendrá cuatro profesores/investigadores del EEES, respetando el máximo de dos miembros del mismo departamento/centro o Universidad.
  4. De entre los propuestos, el Presidente y el Secretario serán nombrados por la Comisión Académica del Programa de Doctorado. El secretario, que pertenecerá siempre que sea posible a la ULPGC, realizará las actuaciones administrativas y de gestión económica propias del tribunal.
  5. Para que el acto de defensa pueda celebrarse, el tribunal deberá estar constituido por cinco miembros, para lo cual el Presidente, con la colaboración de la Comisión Académica del Programa de Doctorado o persona/s delegada/s por esta Comisión, realizará las actuaciones en cuanto a decisión de la fecha de lectura y sustitución de los miembros titulares por los suplentes cuando ello sea necesario.



#### Artículo 15.- Acto de defensa de la Tesis Doctoral

1. Una vez recibido el nombramiento para tribunal del Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado, el presidente procederá a convocar en el plazo máximo de 15 días el acto de defensa de la Tesis Doctoral. El Secretario del tribunal comunicará dicha convocatoria a los miembros titulares y suplentes del tribunal, a la unidad responsable del Programa de Doctorado y a los servicios administrativos de la Universidad, que harán público el lugar y fecha del acto de defensa y prepararán el expediente para el acto de lectura.
2. El acto de defensa de la Tesis Doctoral tendrá lugar en sesión pública en el periodo comprendido entre 15 días y 2 meses contados a partir de la fecha de la comunicación enviada por el Secretario. La unidad responsable del Programa de Doctorado remitirá un ejemplar de la Tesis Doctoral a cada miembro del tribunal, con antelación suficiente para su análisis antes de la fecha de lectura. El acto de defensa de la Tesis tendrá lugar en sesión pública durante el periodo lectivo del calendario académico. A estos efectos, se considerará como periodo no lectivo el comprendido entre el 1 y el 31 de agosto, ambos inclusive, todos los sábados, domingos y los días fijados expresamente como festivos por la Comunidad Autónoma de Canarias, así como los previstos en el calendario académico aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad. Excepcionalmente, previa autorización del Vicerrector competente en materia de doctorado, podrá desarrollarse el acto de defensa de la Tesis Doctoral dentro de los periodos anteriormente señalados.
3. La defensa de la Tesis Doctoral deberá realizarse preferiblemente en las instalaciones de la ULPGC. La Comisión Académica del Programa de Doctorado articulará los mecanismos adecuados para ello. En caso de que se desee realizar la defensa en instalaciones ajenas a la ULPGC, será necesaria la autorización expresa del Vicerrector con competencias en estudios de Doctorado.
4. En lo referente a la constitución y funcionamiento del tribunal, incluyendo la posibilidad de que el doctorando o algún miembro del tribunal participe en el acto de defensa mediante videoconferencia, el Presidente del tribunal, oídos el resto de los miembros, tomará las decisiones que considere oportunas y que aseguren la calidad del acto académico en todos sus apartados. En todo caso, se deberá garantizar la confidencialidad de las deliberaciones del tribunal.
5. Durante la lectura, el doctorando deberá exponer y defender el trabajo de investigación elaborado ante el tribunal en un periodo no superior a una hora. Los miembros del tribunal expresarán su opinión y formularán al doctorando las cuestiones o comentarios que consideren oportunos, en un periodo no superior a dos horas. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el Presidente. El Presidente podrá autorizar asimismo al Director/es de la Tesis Doctoral para que intervengan en el debate correspondiente.
6. Alternativamente, a propuesta del Director de la Tesis, el acto de defensa podrá ser organizado de forma que la intervención del doctorando sea precedida por la exposición crítica y dinamizadora del debate, de los méritos de investigación del doctorando por parte de un ponente designado de entre los miembros del tribunal, durante 30 minutos. En esta fórmula el doctorando centrará su ejercicio en los comentarios y preguntas del tribunal y doctores presentes en la sala. El ponente deberá acreditar experiencia investigadora equivalente a tres sexenios de investigación o equiparable.

#### Artículo 16.- Evaluación

1. El tribunal dispondrá del documento de actividades del doctorando, que constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la Tesis Doctoral. Dicho documento incluirá las publicaciones o resultados a los que ha dado lugar la investigación o la previsión de los mismos.
  - Finalizado el acto de defensa, el tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la Tesis de acuerdo con la siguiente escala: No apto, aprobado, notable y sobresaliente (Real Decreto 534/2013).
  - El tribunal podrá otorgar la mención de cum laude si la calificación global es de sobresaliente y se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad. La Universidad habilitará los mecanismos precisos para la materialización de la concesión final de dicha mención garantizando que el escrutinio de los votos para dicha concesión se realice en sesión diferente de la correspondiente a la de defensa de la Tesis Doctoral.

#### Artículo 17.- Archivo y Documentación

1. Una vez aprobada la Tesis Doctoral, el Secretario del tribunal devolverá, en el plazo máximo de 5 días hábiles, a los servicios administrativos de la Universidad, la documentación del acto de defensa y el ejemplar original de la misma a efectos de archivo y documentación.
2. Los servicios administrativos de la Universidad remitirán, en formato electrónico, un ejemplar de la misma, así como toda la información complementaria que fuera necesaria, al Ministerio de Educación a los efectos oportunos.
3. La ULPGC, con el consentimiento emitido por el doctorando, asignará un número ISBN y establecerá las normas de entrega a la Biblioteca Universitaria en soporte digital para garantizar la difusión en un repositorio institucional y la preservación de la propiedad intelectual.
4. En circunstancias excepcionales, determinadas por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el Programa, la existencia de convenios de confidencialidad o la posibilidad de generación de patentes que deriven del contenido de la Tesis, tanto en su defensa como en su archivo, se asegurará la no publicidad de los aspectos: metodología, resultados y conclusiones, que pudieran estar afectados y se incluirá referencia y copia del documento a que esté sujeto la privacidad de estos. Dicha documentación, incluido el informe de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, se enviará en el momento de la propuesta del tribunal al Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado, para autorizar la defensa de ésta.

### CAPÍTULO V. MENCIÓN INTERNACIONAL EN EL TÍTULO DE DOCTOR

#### Artículo 18.- Mención internacional en el título de Doctor

En el anverso del título de Doctor o Doctora podrá incluirse la mención «Doctor internacional» cuando concurren las siguientes circunstancias:

- a. Que durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y autorizadas por la Comisión Académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando.
- b. Que parte de la Tesis Doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactada y sea presentada en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.
- c. Que la Tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos, doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.
- d. Que, al menos, un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el título de doctor y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a., haya formado parte del tribunal evaluador de la Tesis.

- e. La defensa de la Tesis ha de efectuarse preferiblemente en la ULPGC, tal como se establece en el apartado 3 del artículo 15. En el caso de programas de doctorado conjuntos, podrá realizarse en cualquiera de las Universidades participantes o en los términos que identifiquen los convenios de colaboración
- f. La solicitud de la Mención internacional deberá formularse simultáneamente a la presentación de la Tesis Doctoral para su admisión a trámite (*Impreso Mención Internacional Doctorado*).

## 6. RECURSOS HUMANOS

### 6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

#### Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Biología de Animales Marinos, Prospección y Evaluación de Comunidades Marinas y Valorización de Productos Pesqueros
02	Fotocatálisis aplicada a la producción de hidrógeno
03	Dinámica marina y atmosférica en zonas costeras. Dinámica océano-meteorológica como recurso energético renovable
04	Geología y Recursos Hídricos en terrenos volcánicos
05	Fusión Nuclear. Propiedades radiativas y espectroscopias de RX y XUV de plasmas de fusión y ambientes estelares
06	Fisiología y Biotecnología Vegetal. Biología de la conservación en vegetales
07	Ecología Marina
08	Análisis de compuestos orgánicos de origen natural
09	Análisis Químico Medioambiental: nuevas metodologías analíticas y control de contaminantes y micro-contaminantes orgánicos en diferentes compartimentos y ecosistemas naturales; aplicación de nuevos métodos computacionales en estudios químico-analíticos medioambientales
10	Ingeniería de Medioambiente: desalación, procesos de membrana y depuración de aguas. Contaminación atmosférica, hídrica y de residuos. Corrosión de materiales y protección industrial
11	Fotocatálisis y Tecnologías Avanzadas de Oxidación para Aplicaciones Medioambientales. Descontaminación de efluentes acuosos y gaseosos
12	Hidrodinámica costera: Riesgos de inundación costera. Transporte de sedimentos y contaminantes
13	Caracterización y modelización de sistemas naturales complejos. Implicaciones socio-económicas
14	Radiactividad ambiental: Impacto y radionúclidos como trazadores ambientales. Radiometrías y espectroscopias gamma y alfa de muestras ambientales
15	Biogeoquímica y Contaminación Ambiental de especies trazas, metales y nutrientes. Aplicación de tecnologías para la observación atmosférica y marina

#### Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

#### Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

En el documento que se adjunta, la información ha sido estructurada como sigue:

- En la **tabla 1** se enumeran los dos equipos de investigación y las líneas de investigación asociadas a ellos.
- En la **tabla 2** se encuentra la relación de investigadores doctores participantes.
- En la **tabla 3** se encuentran recogidos los proyectos de investigación activos que están relacionados con las líneas de investigación propuestas.
- En la **tabla 4** se recogen las 25 contribuciones científicas, de los últimos cinco años, seleccionadas del profesorado del Programa de doctorado.
- En la **tabla 5** se recogen las diez tesis doctorales seleccionadas, de los últimos cinco años, dirigidas por los profesores del programa.

### 6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

#### Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:

En la ULPGC, en la actualidad, el mecanismo de cómputo de la labor de tutorización y Dirección de Tesis se basa en el Reglamento de Planificación Académica, cuya última versión ha sido aprobada recientemente (BOULPGC, 14 Enero 2014, página 33).

[http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7107/7107448/boulpgc\\_enero\\_2014\\_14\\_de\\_enero.pdf](http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7107/7107448/boulpgc_enero_2014_14_de_enero.pdf)

En la misma medida, la nueva versión de Reglamento de Planificación Académica de la ULPGC, que se aprobará en breve, contemplará la dedicación docente del profesorado en labor de tutorización de tesis doctorales, de la misma manera que la labor de dirección de Tesis, siempre y cuando la figura del tutor no coincida con el director, en cuyo caso solo se podrá aplicar una compensación.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La ULPGC cuenta con recursos materiales suficientes para dar cobertura a las necesidades administrativas de esta propuesta de Doctorado. Además, el Programa DOCARNA y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria ponen a disposición de los doctorandos una serie de recursos para el apoyo de todas las facetas de su actividad, los cuales son descritos a continuación.

### 7.1. Recursos materiales e infraestructuras

#### 7.1.1. Laboratorios a disposición de los doctorandos

Los laboratorios que están bajo la responsabilidad de los grupos de investigación que se han unido a esta propuesta de Programa estarán disponibles para los estudiantes de doctorado bajo la tutela de sus Directores de Tesis, quienes les facilitarán equipos, materiales e instrucciones pertinentes para el desarrollo de las tareas que les han sido encomendadas. Esto, unido al potencial acceso a otras instalaciones externas a la ULPGC que se brindaría a los doctorandos en virtud de las acciones de movilidad contempladas en este Programa, garantiza que los estudiantes de doctorado puedan acceder a todos las infraestructuras científicas, materiales y metodologías necesarias para el correcto seguimiento de su plan de formación doctoral.

#### 7.1.2. Aulas

El Programa de Doctorado no tiene enseñanza presencial reglada. Sin embargo, el desarrollo de las actividades formativas, presentadas en la sección 4, así como la tutela, requerirá de este tipo de espacios en determinadas ocasiones. Las aulas destinadas a la docencia se encuentran localizadas tanto en el Edificio de Ciencias Básicas como en las dependencias que habilite la EDULPGC para aquellas actividades que son organizadas de forma transversal para diversos programas de doctorado de la ULPGC.

#### 7.1.3. Equipamiento y red informática de alta velocidad

La ULPGC dispone de un servicio de informática que permite implantar una red corporativa en todos los edificios del campus y a los que tendrán acceso los doctorandos, disponiendo de cuenta personal de acceso. El servicio de informática tiene por misión facilitar a la Universidad el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, incorporando y gestionando los sistemas de información y comunicaciones de ámbito institucional, transformando la tecnología en valor al servicio de la docencia, la investigación, la gestión y la innovación.

Los equipos de investigación por otro lado facilitarán puestos de ordenador que permita dicho acceso. Por otro lado existen puntos de conexión RDSI para conexiones de videoconferencia de alta calidad.

#### 7.1.4. Acceso a bibliotecas y bases de datos bibliográficas

A través de la página web de la Biblioteca se ofrecen diferentes servicios (<http://biblioteca.ulpgc.es/?q=portada>):

- Comunicación e información. Con ello se pretende resolver cualquier duda relacionada con el funcionamiento y uso de los diferentes servicios o recursos de la Biblioteca, ayudar a obtener cualquier información o documento que necesite el estudiante, el docente y el investigador, y proporcionar información y formación o asesoramiento sobre la Biblioteca Universitaria.
- Préstamo personal. Se permite disponer de la obra fuera de la biblioteca durante un determinado periodo de tiempo. El préstamo es personal y por ello requiere la presentación del carné inteligente o la tarjeta de lector expedida por la propia Biblioteca. A través del préstamo intercampus se pueden solicitar libros depositados en Bibliotecas de otros campus de la ULPGC.
- Recursos electrónicos: MetaLib / FARO. El portal de los recursos electrónicos de la Biblioteca Universitaria incluye: bases de datos, revistas electrónicas, libros electrónicos, Tesis, patentes, normas, e-prints, catálogos de bibliotecas, recursos web, enciclopedias y diccionarios electrónicos, prensa electrónica, boletines oficiales, etc.
- Solicitud de compra. La Biblioteca Universitaria tiene entre sus funciones la de seleccionar y adquirir todo tipo de material bibliográfico en diferentes soportes: libros, revistas, cassetes, videocassetes, discos compactos, CD-ROM, DVD, videodiscos, microformas, etc. Estas solicitudes pueden ser realizadas tanto para el personal docente e investigador, como para los estudiantes y el personal de administración y servicios.
- Acceso al documento. Este Servicio permite localizar y obtener documentos que no se encuentran entre los fondos bibliográficos de nuestra Universidad y suministrar a otras instituciones los documentos que a su vez se demanden. El servicio se ofrece, por una parte, a todos los miembros de la comunidad universitaria y, por otra, a aquellos centros e instituciones ajenos que necesiten documentos de nuestra Universidad. A través del Servicio de Acceso al Documento se pueden conseguir obras originales en préstamo, incluyendo ejemplares agotados o de difícil adquisición, así como reproducciones de documentos que no forman parte de la colección de la Biblioteca Universitaria. De esta forma pueden solicitarse libros, salvo títulos españoles muy recientes, capítulos o parte de libros, artículos de revistas, actas de congresos, tesis, tesinas, etc.
- Campus Virtual. La Biblioteca también está presente en el Campus Virtual de la Universidad, que extiende sus servicios y funciones mediante las tecnologías de la información y la comunicación. De esta manera, estudiantes y profesores encuentran un espacio más de comunicación y formación como complemento al uso tradicional de la Biblioteca.
- Préstamo de ordenadores portátiles. La Biblioteca Universitaria pone a disposición de sus usuarios un servicio de préstamo de ordenadores portátiles, que podrán utilizar todos los miembros de la comunidad universitaria -estudiantes, profesores, becarios de investigación y personal de administración y servicios- de la ULPGC. Los equipos retirados en préstamo se destinarán única y exclusivamente a usos y finalidades académicas ligadas a actividades de estudio e investigación.
- Reprografía. Las Bibliotecas de la Universidad ponen a disposición de los usuarios máquinas fotocopiadoras de autoservicio (que ya en algunas bibliotecas funcionan también como impresoras de autoservicio) y escáneres que permiten la reproducción, con finalidad docente e investigadora, de obras depositadas en la propia biblioteca, dependiendo de las características del documento, y de acuerdo siempre con la legislación vigente. La responsabilidad del cumplimiento de la normativa recae sobre el usuario final que realice las copias.
- Repositorios: Los distintos repositorios son:
  - Repositorio institucional. La Biblioteca Universitaria permite el acceso al repositorio institucional, donde se puede consultar la documentación producida por la ULPGC: Tesis Doctorales, proyectos fin de carrera, memorias, artículos de investigación, ponencias, separatas, etc. Parece evidente que cada vez es más importante difundir el texto completo y en acceso abierto de esta producción para contribuir al desarrollo científico, así como a la promoción de los propios autores.
  - Memoria digital de Canarias (<http://bdigital.ulpgc.es/mdc/>). Reúne todo tipo de documentación significativa de nuestras islas, ya sea producida en nuestro archipiélago o de temática canaria, en formato de texto, imagen, audio y vídeo.
  - Jable. Archivo de prensa digital (<http://biblioteca.ulpgc.es/?q=jable>). Es un portal que incluye prensa y revistas de información general digitalizadas por la Biblioteca Universitaria de la ULPGC en acceso abierto, sin más limitaciones que las derivadas de la normativa de propiedad intelectual. El archivo, iniciado en 1996 en cooperación con otras instituciones, permite consultar más de 7.000.000 de páginas. Los objetivos fundamentales de Jable son:

1. Que los usuarios puedan acceder a los fondos hemerográficos sin perder tiempo y esfuerzo en su localización y consulta.
2. Incrementar los contenidos relativos a la historia y a la cultura, principalmente canaria, en Internet para su difusión a nivel internacional.
3. Promover la cooperación entre bibliotecas para completar y preservar las colecciones, compartir recursos y mejorar los servicios.

- Formación de usuarios. La formación de usuarios es un servicio que permite a todos los miembros de la comunidad universitaria y a otras personas expresamente autorizadas, el conocimiento de los servicios y recursos que la biblioteca ofrece. Al mismo tiempo, permite la adquisición de las destrezas necesarias para utilizar las herramientas de acceso a la información. La formación de usuarios se estructura en cursos de formación que responden a una planificación previamente anunciada y difundida. Estos cursos son impartidos por el personal de las bibliotecas en el aula de formación o bien en un aula de la Universidad. Tienen una duración variable en función de los intereses de los asistentes y del tema que se trate. Destacan las jornadas de acogida a los estudiantes de nuevo ingreso y los Cursos de formación básica y especializada, cuyo objetivo es acercar al estudiante a la Biblioteca y sus servicios. Además se organizan cursos de formación tanto presenciales como on-line.
- Préstamo de lectores de libros digitales. La Biblioteca Universitaria pone a disposición de sus usuarios un servicio de préstamo de lectores de libros digitales (IPad), que podrán utilizar todos los miembros de la comunidad universitaria -estudiantes, profesores, becarios de investigación y personal de administración y servicios- de la ULPGC. Los equipos retirados en préstamo se destinarán única y exclusivamente a usos y finalidades académicas ligadas a actividades de estudio e investigación.

## 7.2. Otros servicios de apoyo de la ULPGC

### 7.2.1. Servicio de relaciones internacionales para apoyo de alumnos que vengan del exterior

Las posibles dificultades de los doctorandos extranjeros son atenuadas en buena medida por el apoyo del servicio de relaciones internacionales de la ULPGC. El Gabinete de Relaciones Internacionales es una unidad técnica y administrativa dependiente del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación y responsable de la gestión de la movilidad de estudiantes, profesores y Personal de Administración y Servicios (PAS), en el marco de los programas de movilidad Erasmus/LLP, SICUE-Séneca, América Latina-EE.UU., "Free mover" y de los convenios suscritos por la ULPGC con universidades de Brasil, Corea del Sur y Rusia.

También gestiona el Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica (PCI-Iberoamérica) y entre España y Argelia, Egipto, Jordania, Marruecos y Túnez (PCI-Mediterráneo), las Becas MAEC de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y las becas de la Fundación Carolina.

### 7.2.2. Aula de idiomas para apoyo en habilidades lingüísticas tanto a alumnos españoles como extranjeros

Las dificultades idiomáticas de los alumnos extranjeros y las deficiencias en idioma inglés de los alumnos cuya lengua nativa no sea esta, son atenuadas mediante clases en grupos reducidos y periódicas que organiza el Aula de Idiomas de la ULPGC. El Aula de Idiomas es un Servicio de la ULPGC que se crea en el año 1992 con el objetivo de ofrecer a la comunidad universitaria y a la sociedad canaria en general el aprendizaje de lenguas extranjeras. Actualmente es un Aula dependiente del Vicerrectorado de Cultura, Deporte y Atención Integral, gestionada por la Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP), cuya misión principal es la de enseñar, mejorar y perfeccionar los conocimientos que lleven a nuestros participantes a hacer un uso correcto del idioma, así como darles las pautas para lograr los mejores resultados en la superación de exámenes y obtención de certificados y diplomas oficiales.

### 7.2.3. Asesoramiento en todo lo relacionado con gestión de patentes por parte de la oficina de patentes de la ULPGC

La oficina de patentes, dependiente del Vicerrectorado de Investigación Desarrollo e Innovación, asesora a los investigadores de la ULPGC en el proceso de formalización de solicitudes de patentes, así como en la elaboración de estudios sobre el estado de la técnica.

### 7.2.4. Asesoramiento profesional y de emprendeduría desde la Fundación Universitaria de Las Palmas y la Fundación parque científico tecnológico de la ULPGC

El objetivo fundamental del Centro de Emprendedores Universitarios, gestionado por la Fundación Universitaria de las Palmas, es el fomento del espíritu emprendedor en el ámbito universitario, así como el apoyo a la creación y consolidación de empresas, prioritariamente innovadoras y basadas en el conocimiento.

Desde este centro se ofrecen los siguientes servicios:

- Programa Universitario de Apoyo a la Creación de Empresas.
- Erasmus para Jóvenes Emprendedores.
- Proyecto Emprender en los Colegios.

Por otro lado, la Fundación parque científico tecnológico de la ULPGC (creada el 17 de Junio de 2008) aporta infraestructuras básicas de innovación y de incorporación de empresas tecnológicas, imprescindibles para los procesos de I+D+i y desarrollo tecnológico. Impulsa la creación y el crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y de generación centrífuga (spin off) y proporciona otros servicios de valor añadido así como espacio e instalaciones de gran calidad.

## 7.3. Apoyo financiero a actividades investigadoras

### 7.3.1. Becas y ayudas propias para subvencionar parcialmente los gastos que tengan los doctorandos durante sus etapas de movilidad, asistencia a congresos, etc.

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas y realización de estancias en el extranjero, el Programa de Doctorado cuenta con varias vías de financiación, como son las bolsas de viaje que otorga la ULPGC a los doctorandos o doctorandas, los fondos propios de los grupos de investigación a través de los proyectos de investigación y contratos, y los fondos asignados al Programa de Doctorado (presupuesto y contrato programa con el Gobierno Canario).

Además, para la financiación de acciones de movilidad internacional se recurre a las ayudas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Comunidad Autónoma de Canarias y de la propia Universidad.

También, la ULPGC, a través de su Plan de Formación del Personal Investigador dedica el *subprograma B* (Reglamento de ayudas para la formación del personal investigador de la ULPGC, BOULPGC de febrero de 2013) a los siguientes colectivos:

- Profesores ayudantes doctores.
- Investigadores contratados en virtud de convocatorias competitivas nacionales, europeas, del programa propio de la ULPGC o de cualquier otra convocatoria financiada por administraciones públicas.

- Personal investigador en formación adscrito a grupos de investigación de la ULPGC.
- Alumnos matriculados en programas de doctorado regidos por el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (BOE número 35, de 10 de febrero de 2011).

El objeto de estas ayudas son las siguientes actividades relacionadas con la investigación:

- La participación activa en Congresos o Jornadas, basada en la presentación de un trabajo relacionado con la línea investigadora del solicitante.
- Estancias superiores a un mes de duración en instituciones de investigación.
- La lectura de Tesis Doctorales registradas en la ULPGC.
- Gastos de traducción de artículos ya publicados en revistas de índice de impacto (recogidas en las bases de datos Journal Citation Reports). Los gastos de publicación de dichos artículos también podrán ser financiados.

Además, en la ULPGC, el 100% de los doctorandos reciben, al menos, una ayuda por curso para movilidad ya que se ha dispuesto que si el crédito disponible en el presupuesto anual para el *subprograma B* asignado a cada cuatrimestre fuera inferior al importe total de las solicitudes presentadas durante el mismo, este se prorratee entre todas ellas y, en caso contrario, se trasladará el importe no ejecutado al siguiente cuatrimestre.

### 7.3.2. Asesoramiento para la gestión de ayudas externas para movilidad, intercambio y difusión de resultados de investigación

Los servicios de la Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP) y de la Oficina de Transferencia de la Investigación (OTRI-ULPGC) facilitan información sobre becas y otras posibilidades de financiación, directa e indirecta, del Programa de Doctorado. En particular, se asesorará a los doctorandos para que puedan obtener financiación para estancias en centros extranjeros de investigación durante su periodo de formación doctoral y como parte esencial de esta.

A través de la página web del Programa de Doctorado y de la web de la Escuela de Doctorado de la ULPGC se informará a los estudiantes de las convocatorias y recursos a los que podrá acceder como apoyo a su formación. La propia EDULPGC establece en el artículo 2, apartado K, entre sus funciones *difundir los diferentes programas y convocatorias de movilidad de ámbito propio o ajeno y promover la participación de sus miembros en estos*. Se difundirán, especialmente, las condiciones de acceso a ayudas dentro del Plan de formación del personal investigador, dependiente del Vicerrectorado de I+D+i de la ULPGC.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

### 8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

La garantía de la calidad del programa DOCARNA por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria se basa en el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la EDULPGC ([edulpgc.ulpgc.es/es/escuela\\_de\\_doctorado/gestion\\_calidad](http://edulpgc.ulpgc.es/es/escuela_de_doctorado/gestion_calidad)). Este SGC es reflejo de la adaptación del documento marco del SGC de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC).

La ULPGC ha optado por aplicar un SGC definido, como documento marco, desde el Gabinete de Evaluación Institucional (unidad técnica dependiente del Vicerrectorado con competencias en Calidad de la ULPGC), y modelo del que parten los SGC presentados por los centros en el Programa AUDIT, cuyo diseño ha sido evaluado por la ANECA y valorado positivamente en la fase de Verificación. Este documento ha sido particularizado por la EDULPGC atendiendo a sus necesidades y expectativas particulares para su aplicación a todas las titulaciones oficiales de las que es responsable.

El SGC integra procesos desarrollados por la EDULPGC, procedimientos estratégicos (PE), claves (PC) y de apoyo (PA), además de procesos generales de la ULPGC, procedimientos institucionales (PI). Estos procedimientos repercuten en el programa de doctorado asegurando el control, la revisión y mejora continua de: los objetivos del programa de doctorado (PEC 01 y PI 18), los sistemas de acceso y admisión de estudiantes (PCC 01, PAC 05, PI 10), planificación, desarrollo y resultados de la enseñanza (PCC 02, PCC 05 y PAC 08), PDI y PAS (PI 01, PI 03, PI 04, PI 06, PI 07 y PI 15), recursos materiales y servicios (PAC 02, PAC 03, PI08 y PI 09).

El Manual del SGC de la EDULPGC indica la estructura organizativa de la EDULPGC para el desarrollo de la gestión de la calidad, el nombramiento de un Coordinador de Calidad y de una Comisión de Garantía de Calidad, estableciendo las responsabilidades de los mismos, así como del Equipo Directivo de la EDULPGC (ver: [edulpgc.ulpgc.es/es/escuela\\_de\\_doctorado/miembros\\_gobierno](http://edulpgc.ulpgc.es/es/escuela_de_doctorado/miembros_gobierno) y Capítulo II del REGLAMENTO DE RÉGIMEN INTERNO Y CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS DE LA ESCUELA DE DOCTORADO DE LA ULPGC, BOULPGC de 9 de Enero de 2013).

Además, este SGC de EDULPG al que se supedita DOCARNA incluye los mecanismos y procedimientos para la supervisión del desarrollo del programa a través del análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (PAC 07 y PI 16), para asegurar el correcto desarrollo de las actuaciones de movilidad (PCC 04), así como para asegurar la transparencia y rendición de cuentas a los agentes interesados (PCC 08, PAC 08 y PI 17). En el caso de DOCARNA no procede describir ningún mecanismo para asegurar la coordinación entre las universidades participantes.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
80	20
TASA DE EFICIENCIA %	
80	
TASA	VALOR %
No existen datos	

#### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

En esta previsión se ha tenido en cuenta también que el tipo de evaluación que se efectúa en la mayor parte de las actividades formativas supone una garantía para obtener anualmente los resultados académicos descritos en los indicadores anteriores. La estimación del abandono está quizás sobrestimada ya que se ha realizado desde el panorama actual de apoyo a la formación doctoral y a la investigación, en general, tanto en Canarias como en el Estado.

Con esta previsión pronosticamos que un 70% de doctorandos realicen la presentación y lectura de tesis en los 3 primeros años, un 75% acumulativo en los en los 4 primeros años y un 80% entre el 5º y 6º año, lo que justifica la puesta en marcha de DOCARNA.

## 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria tiene definidos procedimientos que permiten el seguimiento de los doctores egresados, así como su satisfacción con el programa de doctorado (PI 13 y PI 16).

Además, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria dispone de un Observatorio de Empleo, que realiza la investigación de las condiciones de empleo de todos los titulados universitarios. Por ello, contamos con el procedimiento institucional para el seguimiento de la inserción laboral (PI 13). En los estudios de inserción laboral, el Observatorio de Empleo de la ULPGC cuenta con el Convenio firmado en el curso 2007/08 por el Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias y la Fundación Universitaria de Las Palmas. Dicho convenio permite que, a través del Sistema de Gestión Estadística (SGE) del Observatorio de Empleo de la ULPGC, se pueda extraer información laboral detallada de los doctores egresados, mostrando datos extraídos del cruce de datos entre la ULPGC y el Observatorio Canario de Empleo (OBECAN) y de los que se podrá conocer la inserción laboral, el tipo de contrato, la ocupación del contrato, la actividad de la empresa contratante y la situación de desempleo, todo ello según etapas temporales desde la finalización de los estudios, lo que permite conocer la situación laboral a los 6 meses, al año, a los dos años y a los tres años. Asimismo, el Observatorio de Empleo realiza, periódicamente, encuestas a los egresados, de las que se extrae información más específica sobre su situación laboral, satisfacción y expectativas. A estas encuestas se suman los resultados obtenidos en las realizadas por la ULPGC siguiendo el procedimiento institucional PI 16.

En el caso de DOCARNA, no procede hacer una previsión del porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos post-doctorales ya que es un programa de nueva creación.

Con todas las precauciones que en el momento actual tiene sentido tomar para hacer cualquier tipo de previsión sobre la empleabilidad de los doctorandos, como ya se ha justificado en el apartado destinado al contexto, DOCARNA está en plena sintonía con las estrategias de crecimiento de Canarias establecidas por el documento elaborado por el gobierno autónomo *Plan de Acción de la Estrategia Europa 2020 en Canarias*. Así que desde esta suposición de crecimiento que se hace en Canarias, las posibilidades de inserción o mejoras laborales de los egresados del programa deberían ser altas (bajo estas premisas autonómicas, de al menos de un 75%).

## 8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
70	75
TASA	VALOR %
No existen datos	

## DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

**En el caso de DOCARNA no procede hacer un estudio evolutivo ya que se trata de un programa de nueva creación.**

En cuanto a la estimación de los resultados previstos de DOCARNA para los próximos 6 años, en función del contexto, antecedentes y ámbito científico ya explicado en los apartados anteriores de esta propuesta, se estima que se matricule un máximo de 30 estudiantes año, procedentes fundamentalmente de másteres de los campos de la Ingeniería y Ciencias del Mar de la ULPGC, para los que, tal y como se ha dicho en el *apartado 8.1* se prospecta:

- Tasa de graduación %: 80
- Tasa de abandono %: 20
- Tasa de eficiencia %: 80

En esta previsión se ha tenido en cuenta también que el tipo de evaluación que se efectúa en la mayor parte de las actividades formativas supone una garantía para obtener anualmente los resultados académicos descritos en los indicadores anteriores. La estimación del abandono está quizás sobrestimada ya que se ha realizado desde el panorama actual de apoyo a la formación doctoral y a la investigación, en general, tanto en Canarias como en el Estado.

Con esta previsión pronosticamos que un 70% de doctorandos realicen la presentación y lectura de tesis en los 3 primeros años, un 75% acumulativo en los 4 primeros años y un 80% entre el 5º y 6º año, lo que justifica la puesta en marcha de DOCARNA.

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
42821446T	Pablo	Martel	Escobar

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio de Ciencias Básicas, Campus Universitario de Tafra	35017	Las Palmas	Palmas de Gran Canaria (Las)
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
pablo.martel@ulpgc.es	609573996	928452922	Catedrático de Universidad
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
43646191B	Rafael	Robaina	Romero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Juan de Quesada, 30	35001	Las Palmas	Palmas de Gran Canaria (Las)
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vtd@ulpgc.es	616787394	928451006	Vicerrector de Títulos y Doctorado
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
42821446T	Pablo	Martel	Escobar
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio de Ciencias Básicas, Campus Universitario de Tafra	35017	Las Palmas	Palmas de Gran Canaria (Las)
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
pablo.martel@ulpgc.es	609573996	928452922	Catedrático de Universidad

## **ANEXOS : APARTADO 1.4**

**Nombre :**CONVENIOS Y FA1406MOU.pdf

**HASH SHA1 :**17C84090F757B54165ADD43DA61C3D119D029131

**Código CSV :**191751007353437740508516

**CONVENIOS Y FA1406MOU.pdf**



## **ANEXOS : APARTADO 6.1**

**Nombre** :Subsanación y Recursos Humanos.pdf

**HASH SHA1** :AE1533E43D268037EBCC69E15646AA29C35A9292

**Código CSV** :204961588795407170362318

Subsanación y Recursos Humanos.pdf

