

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 Murcia	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia	30014030	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Biología y Tecnología de la Salud Reproductiva/European Joint Doctorate in Biology and Technology of Reproductive Health		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado Europeo Conjunto Marie Sklodowska-Curie en Biología y Tecnología de la Salud Reproductiva/European Joint Doctorate in Biology and Technology of Reproductive Health por la Universidad de Murcia; Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn(Alemania); Universiteit Gent(Bélgica); University College Dublin, National University of Ireland, DU(Irlanda) y Università degli Studi di Teramo(Italia)			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
Internacional	Convenio Innovative Training Networks (Horizonte 2020 acción Marie Curie)		
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
GREGORIO SÁNCHEZ GÓMEZ	DIRECTOR DE LA ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22903712J		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ MANUEL MIRA ROS	VICERRECTOR DE PLANIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22423095G		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA PILAR COY FUSTER	COORDINADORA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	27449572S		
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
AVDA. TENIENTE FLORESTA N° 5	30003	Murcia	868883660
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vicplanense@um.es	Murcia		868883506

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: Murcia, AM 11 de marzo de 2016
	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 Europeo Conjunto Marie Skłodowska-Curie en Biología y Tecnología de la Salud Reproductiva/European Joint Doctorate in Biology and Technology of Reproductive Health por la Universidad de Murcia; Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn(Alemania); Universiteit Gent(Bélgica); University College Dublin, National University of Ireland, DU(Irlanda) y Università degli Studi di Teramo(Italia)	Internacional	Convenio Innovative Training Networks (Horizonte 2020 acción Marie Curie)	Ver anexos. Apartado 1.
MARIE CURIE		NOMBRE DEL CONSORCIO INTERNACIONAL		
Sí				
NOTIFICACIÓN DE OBTENCIÓN DEL SELLO MARIE CURIE				
Ver anexos. Apartado 1.1				
ISCED 1		ISCED 2		
Veterinaria		Salud		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Research Executive Agency		Universidad de Murcia		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p><u>1. Excelencia</u></p> <p><u>1.1 Aspectos de calidad e innovación y credibilidad del programa y aspectos intersectoriales</u></p> <p>La fertilización consiste en la unión de los gametos masculinos y femeninos para dar lugar a un cigoto totipotente capaz de desarrollar a término en un nuevo individuo. A partir de esperma y ovocitos génesis a la fertilización, el desarrollo del embrión, el establecimiento de embarazo y el parto del recién nacido hay varios pasos coordinados que deben producirse en el organismo vivo.</p> <p>Sin embargo, algunos de ellos también se pueden reproducir en el laboratorio usando las denominadas técnicas de reproducción asistida (ARTS). El objetivo principal de la presente propuesta se centra en este amplio contexto que nos referiremos como la biología y la tecnología de la salud reproductiva (REP-Biotech).</p> <p>Un fenómeno común en la biología humana y animal reproductiva actual es el impacto ambiental negativo en la eficiencia de algunos de los pasos que conducen a un individuo viable (gametogénesis, fertilización, desarrollo embrionario, etc). La modulación de estas primeras etapas tiene un efecto tremendo a largo plazo en animales y seres humanos (Fazeli, 2008; Watkins y Fleming, 2009) para adultos. De hecho, este periodo de desarrollo representa un sistema biológico muy sensible para los que, en la actualidad, un marco científico emocionante se ha logrado en Europa bajo el paraguas de una variedad de acciones (COST-FA1201 EPICONCEPT, FECUNDA UE FP7-KBBE-2012-6, Ref 312097, PROLIFIC UE FP7-KBBE-2012 Ref 311776, ENVIRONMENT UE 212885, CLEAR nº 226217, DEER nº 212844, nº 212502 CONTAMED).</p> <p>Sin embargo, son necesarias para aumentar el número de individuos nacidos sanos obtenidos por métodos naturales o artificiales estudios básicos y aplicados de investigación adicionales. El reto de ofrecer esta mejora de la sociedad puede ser realizada por los investigadores en fase inicial (ESR) dentro de la presente propuesta ITN- EJD.</p> <p>En los últimos decenios las ARTS, así como las estrategias para mejorar la salud reproductiva, tanto en humanos como en animales de granja, han adquirido un papel cada vez mayor en la sociedad debido a la gran impacto que tienen sobre la salud pública y económico, psicológica y el bienestar social. En los seres humanos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó en 2002 que la fertilidad afectó al 20% de las parejas en los países desarrollados. En los países en desarrollo (excluida China), se estimó en ese momento que más de 186 millones de mujeres en edad reproductiva (15 a 49) eran estériles (Rutstein y Iqbal, 2004). Un nuevo estudio de la OMS, publicado a finales de 2012, ha demostrado que la carga global de la infertilidad en las mujeres de 190 países se ha mantenido sin cambios desde 1990 hasta 2010 (Mascarenhas et al. 2012). Algunas de las principales causas de la infertilidad, especialmente en Europa y América del Norte son la obesidad, el estrés, las drogas, el tabaco o el consumo de alcohol,</p>

infecciones de transmisión sexual y el aumento de la edad de la primera concepción. Los problemas de fertilidad han dado lugar a la creación de clínicas de todo el mundo para ayudar a las parejas de procrear utilizando diferentes enfoques, incluyendo la gestión de la salud reproductiva, los tratamientos de infertilidad (terapia hormonal, la inseminación artificial (IA), la fertilización in vitro (FIV), embrión de transferencia o intervenciones ginecológicas (Andersen et al., 2006). Sin embargo, a pesar del impresionante desarrollo de la tecnología punta en humanos desde el nacimiento de la primera niña probeta en 1978 (Stephoe y Edwards, 1978) en más del 60% de los casos, los intentos de concebir mediante fertilización in vitro no tienen éxito (Meintjes et al., 2009). La presente propuesta está diseñada para disminuir esta cifra en línea con el Objetivo del Milenio 5B para proporcionar acceso universal a la salud reproductiva para 2015.

En los mamíferos domésticos, la situación es diferente, pero no menos importante. La inseminación artificial está bien establecida en algunas especies como el cerdo (con hasta un 90% de las cerdas inseminadas artificialmente) con resultados similares a la fertilidad natural (Riesenbeck, 2011) y en el ganado lechero, con el éxito de la fertilización similar cuando AI se lleva a cabo con semen de alta calidad, aunque hay una menor tasa de embarazo (60%) debido a la pérdida embrionaria (Diskin y Morris, 2008; Dorsey et al, 2011). Por el contrario, los resultados no son tan eficientes en otras especies como ovejas o cabras principalmente debido a las características anatómicas del cuello uterino. En los caballos, los perros y los gatos, la AI se limita a los casos individuales de alto valor emocional o económico. En términos generales, la propagación de la gripe aviar en el ganado ha significado un incremento en el nivel de seguridad sanitaria de sus productos que se traduce en un aumento de la calidad de los alimentos. Al mismo tiempo, el uso de esta tecnología proporciona un incremento en la productividad de las granjas y en los beneficios económicos para los agricultores. Otras ARTS, como la fertilización in vitro o la transferencia de embriones, todavía se utilizan sobre todo en un contexto de investigación, aparte de unas pocas excepciones de aplicación comercial (Romanos DRIGUEZ-Martínez, 2012). Así, mientras que en la vaca el interés comercial es grande, como lo demuestra el número de embriones producidos in vitro y posteriormente transferido al año (384.999 en todo el mundo, el 79% de ellos en América del Sur con Brasil como líder mundial, Perry, 2013), la FIV y la transferencia de embriones están todavía muy lejos de este nivel en los cerdos (Dang-Nguyen et al., 2011). Dicho esto, los datos de la Sociedad de Transferencia de Embriones (IETS, www.iets.org) en relación con el aumento progresivo en el número de embriones transferidos en ovejas, cabras, caballos y cérvidos (principalmente en Australia, China y Nueva Zelanda) demuestran que si estos embriones podrían ser obtenidos de manera eficiente en condiciones in vitro, la incorporación de esta tecnología en el sector productivo sería inmediata (Perry, 2013). Las aplicaciones potenciales incluyen una mayor eficiencia en la producción animal (por el control del sexo en las explotaciones ganaderas, el uso de la genómica para la selección asistida por marcadores), una contribución a la preservación de las razas en peligro de extinción y especies de vida silvestre, y algunos usos en biomedicina relación a Ted o clonación de animales transgénicos para la medicina traslacional y xenotrasplante.

No existe un programa de formación en Europa capaz de producir especialistas altamente cualificados con la formación transnacional que requiere para hacer frente a la amplia gama de problemas relacionados con la biología reproductiva y la tecnología en especies de mamíferos, incluyendo seres humanos. A partir de nuestra experiencia previa en programas de Doctorado, hemos visto las ventajas de la interdisciplinariedad admitiendo estudiantes con diferentes perfiles de acceso (medicina, veterinaria, biología, la ganadería y la bioquímica) en un programa común especializado, centrado en la reproducción y que incluye la investigación básica, tecnologías aplicadas, estudios epidemiológicos y los aspectos clínicos. Los animales siguen representando los mejores modelos para probar protocolos, productos o técnicas antes de transferirlos a los seres humanos. Sin embargo, el desarrollo de equipos sofisticados o las drogas de síntesis para la investigación animal / veterinaria a menudo se deriva de la industria farmacéutica humana, debido a una mayor inversión. Las ventajas potenciales de un programa común para los estudiantes de doctorado incluyen un aumento en sus futuras oportunidades de empleo, un nivel más amplio y más alto de la educación y la gama más amplia de habilidades y competencias que pueden adquirir dar respuesta a los retos actuales. Por estas razones, los objetivos de esta propuesta son los siguientes:

1. Identificar las moléculas diana, las condiciones de cultivo o las modificaciones en los medios de cultivo utilizados en las técnicas con posibles funciones beneficiosas en el establecimiento de las marcas epigenéticas correctas durante el desarrollo embrionario temprano, tanto en humanos como en animales, contribuyendo así al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades derivadas de epigenomas alterados.
2. Mejorar la calidad y cantidad de los productos derivados de animales en Europa a través del desarrollo de nuevas estrategias (como se describe en el objetivo 1) en las técnicas, principalmente la producción in vitro de embriones más saludables que conducen a la descendencia más sana ganado para el consumo humano.
3. Proporcionar herramientas para mejorar la eficiencia reproductiva en las poblaciones humanas, de acuerdo con diversas metas y estrategias demográficas.
 - Contribuir a la conservación de la biodiversidad en Europa para la mejora de las técnicas y aumentando el conocimiento de, y factores de estrés ambiental que afecta a la fertilidad de las especies domésticas y salvajes.
 - Mejorar la transferencia a la sociedad de los factores beneficiosos identificados en los objetivos anteriores mediante la formación de profesionales cualificados (PhD concedido) con el conocimiento y la capacidad empresarial para crear empresas innovadoras (por ejemplo, la escisión o la puesta en marcha).
 - Desarrollar una estrategia eficaz para la difusión de los logros y para crear conciencia entre el público general de sus implicaciones para los ciudadanos y la sociedad.

Originalidad y aspectos innovadores del programa de investigación

Como se desprende de la breve descripción del estado de la técnica en la introducción, se necesitan enfoques de traslación y equipos de investigación multidisciplinares para abordar con éxito los retos actuales en el campo reproductivo. Esto sólo se puede lograr mediante la inclusión en el consorcio de toda la gama de instituciones, de los laboratorios de investigación básica a clínicas privadas, colaborando dentro del mismo objetivo. El programa propuesto, que incluye a científicos de una gama de disciplinas de la investigación básica a la tecnología aplicada (Anatomía, Biología Celular y Molecular, Bioquímica Cirugía reproductiva, Fisiología, Endocrinología, Genética, Epidemiología, medicina humana y veterinaria, la embriología clínica, ginecología o Reproducción) se ajusta a estos criterios. Por otra parte, se incluye como valor añadido al esfuerzo conjunto de profesionales humanos y animales, grupos que con demasiada frecuencia trabajan de forma aislada.

1.2 Calidad y aspectos innovadores del programa de formación

· Descripción y estructura del contenido del programa de doctorado (EJD),

Existen otros programas locales relacionados con la reproducción, que se centran en el mundo animal o en la especie humana, y su EIT en la investigación básica o aplicada. Programas derivados de Facultades de Medicina se centran generalmente en ginecología y obstetricia, a veces incluyendo una formación básica con el ratón como modelo animal y en la mayoría de las ocasiones ofertados como parte de programas más amplios que incluyen varias disciplinas médicas como la cirugía o la pediatría. Los programas de facultades veterinarias se centran generalmente en la tecnología de reproducción y patología, y que incluyen especies de ganado como modelos animales. El programa REP-BIOTECH es único en el sentido de que ha sido diseñado para reunir todos los aspectos reproductivos de las especies de mamíferos en un único programa.

Los doctorandos tendrán la oportunidad de adquirir un amplio y diverso conjunto de competencias, habilidades y destrezas tanto de forma específica relacionada con su área de investigación, como una serie de habilidades complementarias. El objetivo primordial de llevar a cabo un programa de doctorado es profundizar en los conocimientos mediante la realización de estudios controlados de manera planificada, utilizando técnicas apropiadas para la formación de los jóvenes investigadores. Todos los socios del consorcio tienen la experiencia de guiar con éxito a sus graduados hacia la obtención del grado de doctor. Pese a que la mayor parte de la capacitación se llevará a cabo en la institución de matriculación, el aspecto esencial de este EJD es que cada doctorando estará varios meses en un máximo de tres instituciones europeas y, al hacerlo, tienen la posibilidad de incorporarse y trabajar en los principales grupos de investigación europeos en el campo de la reproducción y la fertilidad. Además, de poder incorporarse como investigadores en formación en otras instituciones no europeas que son referentes en esta disciplina (por ejemplo, la Escuela de Salud Pública, el INRA, la Escuela de Medicina Monte Sinaí, o la Universidad de Harvard, ver Tabla 1.2a) Todo ello garantiza la excelencia de la formación ofrecida y la participación de los estudiantes en diferentes entornos y países.

Principio del formulario

Aparte de las movilidades individuales, otro aspecto original son las movilidades colectivas. Estas movilidades implican a los tutores, doctorandos y otros miembros de la ITN y se han planificado para que asistan al menos una reunión anual de las organizadas por las sociedades científicas en el campo de la reproducción humana o veterinaria. Estas conferencias serán utilizadas como una oportunidad para realizar un taller interno de la red (ver Tabla 1.2b y cartas de apoyo de la IETS, FA1201 COST, ICAR, ESHRE y diferentes sociedades científicas). Durante estos talleres internos ITN, cada doctorando presentará los principales resultados de su actividad de investigación, así como otras experiencias relacionadas con la transferencia de esos resultados. Los socios no académicos y los destacados científicos invitados reclutados específicamente para estas reuniones prepararán disertaciones relacionadas con temas de vanguardia científica o tecnológica.

Otro aspecto clave del programa de capacitación es el diseño de los cursos de formación ofrecidos. Incluye "Cursos de técnicas y métodos de investigación", así como "Cursos de transferencia de investigación". Todos los doctorandos asistirán a un evento de inducción para conocerse, y para facilitar la red de trabajo con todos los científicos de la red de trabajo, proporcionando así una oportunidad para que la comunidad REP-BIOTECH pueda iniciarse. Se organizará una serie de cursos de beneficio de todos los doctorandos, que se centrarán en las habilidades básicas de investigación y en los enfoques disciplinarios interdisciplinares de la exploración de la eficiencia reproductiva. También habrá cursos de transferencia de la investigación (aplicados). Todos los doctorandos tendrán acceso a los cursos ofrecidos por las Escuela de Doctorado de las instituciones de acogida. Estos cursos propor-

cionan formación general en las metodologías y los aspectos prácticos de las técnicas científicas importantes (por ejemplo, el diseño experimental y el análisis de datos, gestión, transferencia de conocimiento, la comunicación y las habilidades de presentación, ...).

La participación en estos cursos ofrecerá un acceso sin precedentes a un amplio programa de estudios. Algunos ejemplos de los cursos que estarán a disposición de los investigadores de red se describen en los sitios web de los socios.

Las infraestructura e instalaciones de las universidades y de la red de coordinación, incluyendo un sitio web común, permiten una flexibilidad para el aprendizaje abierto a distancia en contextos interactivos y para la realización de prácticas innovadoras adoptadas para la enseñanza, tutoría y co-tutoría, gestión de redes, etc. .

En resumen, en toda la red de actividades que incluyen cursos de formación, talleres, participación en conferencias y reuniones de la red, se llevarán a cabo periódicamente con el fin de explotar los aspectos interdisciplinarios e intersectoriales del proyecto y exponer a los participantes a diferentes escuelas de pensamiento. Cada evento de capacitación de toda la red se publicará en el sitio web REP-BIOTECH.

El contacto de los estudiantes de doctorado con empresas tan grandes como IVI, UNCEIA o CRV garantiza una formación "real", en contacto directo con los beneficiarios finales (pacientes o animales de cría) de los conocimientos y habilidades que se van a lograr al final del programa de doctorado.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
012	Universidad de Murcia

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
ORG00044805	Università degli Studi di Teramo
ORG00033777	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
ORG00030341	University College Dublin, National University of Ireland, DU
ORG00029634	Universiteit Gent

1.3. Universidad de Murcia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
30014030	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-de-progresion-y-permanencia-de-la-universidad-de-murcia-2015/pdf/117.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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
09	CRV	Parnet organization in the ITN	Público
07	Minimal Invasive Surgery Centre	Parnet organization in the ITN	Público
05	National Institute for Research and Tech in Agricult and Food - INIA	Parnet organization in the ITN	Público
03	University of Okayama	Parnet organization in the ITN	Público
08	Mount Sinai School of Medicine	Parnet organization in the ITN	Privado
02	Harvard University	Parnet organization in the ITN	Privado
01	Instituto Valenciano de Infertilidad - IVI	Parnet organization in the ITN	Privado
06	University of Massachusetts	Parnet organization in the ITN	Privado
10	UNCEIA -Union Nationale des Coopératives d'Elevage et d'Insémination Animale	Parnet organization in the ITN	Privado
04	Institut National de la ReCherche Agronomique - INRA	Parnet organization in the ITN	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

Organizaciones asociadas:

Instituto Valenciano de Infertilidad - IVI

Descripción General

La IVI fue la primera clínica española en especializarse en las técnicas de reproducción humana asistida. Desde 1990, el grupo ha ido creciendo gracias a la confianza de sus socios, así como la de especialistas en ginecología y reproducción asistida. Uno de sus objetivos es proporcionar a los pacientes una excelente calidad de la atención, basado no sólo en ofrecer el mejor tipo de tratamiento desde un punto de vista técnico, sino también un tratamiento excepcional como seres humanos.

Recursos Humanos y Expertos

Dr. José Landeras, director de IVI Murcia, Marta Mollá Silva, jefe del laboratorio de fiv y Dr. Juan Carlos Martínez-Soto, jefe del Departamento de andrología será involucrado en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados. El Dr. Martina Trabalón, Laura Fernandez y Dra Maria Nicolas también supervisará doctorandos.

Publicaciones relevantes

1-Martinez-Soto JC, Hourcade J, Gutierrez-Adan Alfonso, Landeras J,Gadea J.¿Effect of genistein supplementation of thawing medium on characteristics of frozen spermatozoa.¿.Asian J Androl, 2010 May;12(3):431-41. Epub 2010 Feb 22. 2. JC Martínez Soto, J Landeras, J Gadea ¿ Spermatozoa and seminal plasma fatty acids as predictors of cryopreservation success.. Andrology. 2013 May;1(3):365-75. doi: 10.1111/j.2047-2927.2012.00040.x. Epub 2012 Nov 29. 3M. Carmen Martínez, Carmen Méndez, Jaime Ferro, María Nicolás, Vicente Serra, Jose Landeras. Cytogenetic analysis of early nonviable pregnancies after assisted reproduction treatment. Fertility and Sterility Volume 93, Issue 1, 1 January 2010, Pages 289-292.

Universidad de Harvard

Descripción general

La misión primordial de la escuela médica de salud pública de Harvard es promover la salud a través del aprendizaje, descubrimiento y comunicación. Para llevar a cabo esta misión, la escuela produce conocimiento mediante la investigación, reproduce el conocimiento a través de la educación superior y traduce conocimiento en pruebas que pueden ser comunicadas al público, legisladores y profesionales para promover la salud de las poblaciones. El campo de la salud pública es inherentemente multidisciplinar.

Recursos Humanos y Expertos	El Dr. Jorge E. Chavarro estará involucrado en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio de los doctorandos
Publicaciones relevantes	1. Missmer S.A., Chavarro J.E., Malpeis S., Bertone-Johnson E.R., Hornstein M.D., Spiegelman D., Barbieri R.L., Willett W.C., Hankinson S.E. A prospective study of dietary fat consumption and endometriosis risk. <i>Hum Reprod</i> 2010 Mar 23. 2. Chavarro J.E., Rosner B., Sampson L., Willey C., Tocco P., Willett, W.C., Chumlea W.C., Michels K.B. Validity of adolescent diet recall 48 years later. <i>Am J Epidemiol</i> 2009; 170(12): 1563-1570. PMID: PMC2800269. 3. Villamor E., Chavarro J.E., Caro, L.E. Growing up under generalized violence: An ecological study of homicide rates and secular trends in age at menarche in Colombia, 1940s-1980s. <i>Econ Hum Biol</i> 2009; 7(2): 238-245.
Universidad de Okayama- UO	
Descripción General	Universidad de Okayama, una de las principales universidades en Japón, tiene 1 Instituto, 12 facultades, 8 escuelas de postgrado (25 mayores) para cursos (1.810 alumnos) y 12 escuelas de postgrado (25 mayores) cursos de doctorado (1.463 alumnos). La Universidad tiene programas de intercambio internacional para profesores y estudiantes con 188 universidades en 37 países. Los colegios mayores nuevos y renovados para estudiantes internacionales e investigadores se han establecido para proporcionar alojamiento para estudiantes internacionales e investigadores que persiguen su estudio e investigación en la Universidad de Okayama y para promover la amistad y el intercambio internacional. En 2012, 1.437 investigadores han hecho intercambios.
Expertos y personas clave	Como supervisor principal, Dr. Hiroaki Funahashi estará involucrado en la creación de proyectos de investigación y en el seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio. Dr. Kiyoshi Okuda y Dr. Tetsuo Kunieda, como expertos en el campo de la endocrinología reproductiva y Genética Animal aplicada apoyarán a los estudiantes con consejos específicos para desarrollar sus programas de investigación con éxito.
Publicaciones relevantes	1. Kohata C, Izquierdo-Rico MJ, Romar R, Funahashi H. Development competence and relative transcript abundance of oocytes derived from small and medium follicles of prepubertal gilts. <i>Theriogenology</i> 2013; 80(9):970-978. (Pig). 2. Matsuura K, Uozumi T, Furuichi T, Sugimoto I, Kodama M, Funahashi H. A microfluidic device to reduce treatment time of intracytoplasmic sperm injection. <i>Fertil Steril</i> 2013; 99(2):400-407. (Pig). 3. Endo, Y., Fujii, Y., Kurotsuchi, S., Motoyama, H., Funahashi, H.: Successful delivery derived from vitrified-warmed spermatozoa from a patient with non-obstructive azoospermia. <i>Fertility and Sterility</i> 98(6) 1423-1427. December 2012. (Human).
Instituto Nacional de Investigación Agronómica - INRA	
Descripción General	El Instituto agrícola ocupa el número uno en Europa y el número dos del mundo, El INRA realiza investigación orientada a la misión de alimentos sanos y de alta calidad, competitiva y sostenible de la agricultura y el medio ambiente. El centro de investigación de Tours (Val de Loire) es una de las 40 localidades del INRA. La unidad de fisiología de la reproducción y comportamiento (PRC) es una de las cinco unidades de este centro. Las actividades de investigación de la unidad de la unidad PCR son el resultado de una aproximación hacia la Biología integrativa y predictiva de la función reproductiva y el comportamiento, con el objetivo de encontrar soluciones biotecnológicas para evaluar y mejorar el medio ambiente, el medio social y la adaptación de ganado y mejora de la eficacia de la alimentación. Esto también contribuye a la solución de la infertilidad en los seres humanos.
Expertos y Personas Clave	El Dr. Pascal Mermillod participará en proyectos de investigación y en el seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio. El Dr. Rozenn Dalbies-Tran, Dr. Svetlana Uzbekova y Dr. Ghylène Goudet también apoyarán y darán asesoramiento permanente a los estudiantes en sus áreas de especialización, facilitando un buen desarrollo de programas de investigación.
Publicaciones relevantes	1. Schmaltz-Panneau B, Cordova A, Dhome-Pollet S, Hennequet-Antier C, Uzbekova S, Martinot E, Doret S, Martin P, Mermillod P and Locatelli Y (2014). Early bovine embryos regulate oviduct epithelial cell gene expression during in vitro coculture. <i>Animal Reproduction Science</i> , 148:103-116. 2. Bertoldo M, Locatelli Y, O'Neill C and Mermillod P (2014). Impacts of and interactions between environmental stress and epigenetic programming during early embryo development. <i>Reprod Fertil Dev</i> , In Press. 3. Cordova A, Perreau C, Uzbekova S, Ponsart C, Locatelli Y and Mermillod P (2014). Development rate and gene expression of IVP bovine embryos cocultured with bovine epithelial cells in vitro: timing of coculture effects. <i>Theriogenology</i> 82:1163-1176

El Instituto Nacional para la Investigación y la Tecnología en Agricultura y los alimentos- INIA	
Descripción General	INIA es un autónomo organismo público de investigación, adscrito al Ministerio de economía y competitividad. Como un Instituto público de investigación orientada a la misión, INIA es responsable de la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, en los campos de agricultura, silvicultura, ganadería Animal, alimentos y medio ambiente. Oficina Europea de proyectos INIA desempeña un papel importante. INIA en colaboración con la Agencia Española de cooperación internacional para el desarrollo (AECID), participa en un programa de enseñanza de cursos internacionales (reproducción Animal es uno de ellos) que se llevan a cabo en diferentes departamentos y centros del INIA y los gobiernos regionales de España.
Expertos y personas clave	Los investigadores Dr. Alfonso Gutierrez-Adán, Dr. Dimitrios Rizos y Dr. Julián Santiago participarán en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio.
Publicaciones relevantes	1. Bermejo-Alvarez P., Rizos D., Rath D., Lonergan P. and Gutierrez-Adan A (2010) Sex determines the expression level of one third of the actively expressed genes in bovine blastocysts. PROCEEDING OF THE NATIONAL ACADEMIC OF SCIENCE 107(8): 3394-3399. 2. P Ramos-Ibeas, A Calle, R Fernández-González, R Laguna-Barraza, E Pericuesta, A Calero, MÁ Ramírez, and A Gutiérrez-Adán (2014) Intracytoplasmic Sperm Injection Using DNA-Fragmented Sperm in Mice Negatively Affects Embryo-Derived ES Cells, Reduces the Fertility of Male Offspring, and Induces Heritable Changes in Epialleles. PLOS ONE 9(4) e95625. 3. A Miranda, ÁP López-Cardona, R Laguna_Barraza, A Calle, I López-Vidriero, B Pintado and A Gutierrez-Adan (2014) Transcriptome profiling of liver of non-genetic low birth weight and long term health consequences. BMC GENOMICS, 15:327.
Universidad de Massachusetts - UMass	
Descripción General	La Universidad de Massachusetts en Amherst tiene la suerte de ser uno de los líderes de la nación de investigación entre las universidades públicas, ubicadas en una comunidad que muchos consideran uno de los mejores entornos de aprendizaje del país. UMass Amherst es el campus insignia de la Universidad de Massachusetts, se encuentra en casi 1.450 hectáreas en el pintoresco Pionerr Valle del oeste de Massachusetts, a 90 millas de Boston y 175 millas de la ciudad de Nueva York. El campus ofrece un ambiente cultural rico en un entorno rural cerca de grandes centros urbanos. UMass tiene 21.373 estudiantes de grado, 6.196 estudiantes postgraduados y 1.174 facultativos a tiempo completo. Las actividades de investigación consiguen una financiación de más de 156 millones en FY2009. UMass tiene 86 programas de licenciatura, 6 asociados, 72 maestros y 50 programas de doctorado en ocho escuelas y universidades. La biblioteca es la más grande en una institución estatal en Nueva Inglaterra con más de 8 millones de artículos.
Expertos y personas clave	El Dr. Pablo Visconti estará involucrado en proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del diario de trabajo en el laboratorio.
Publicaciones relevantes	1. Felipe A. Navarrete1,*, Francisco A. García-Vázquez1,2,3,#, Antonio Alvau1, Jessica Escoffier1, Dario Krapf4, Claudia Sánchez-Cárdenas5, Ana M. Salicioni1, Alberto Darszon5 and Pablo E. Visconti1,*. Biphasic Role of Calcium in Mouse Sperm Capacitation Signaling Pathways. J. of Cell Physiology. 2014 In Press . 2. Battistone MA, Alvau A, Salicioni AM, Visconti PE, Da Ros VG, Cuasnicú PS. Evidence for the involvement of proline-rich tyrosine kinase 2 in tyrosine phosphorylation down-tream of protein kinase A activation during human sperm capacitation. Mol Hum Reprod. 2014 20(11):1054-66. PMID: PMC4209883. 3. Tateno H, Krapf D, Hino T, Sánchez-Cárdenas C, Darszon A, Yanagimachi R, Visconti PE Ca2+ ionophore A23187 can make mouse spermatozoa capable of fertilizing in vitro without activation of cAMP-dependent phosphorylation pathways.. Proc Natl Acad Sci U S A. 2013 Nov 12;110(46):18543-8.
Centro de Cirugía Invasiva Mínima - CCMIJU	
Descripción General	El CCMIJU es una institución multidisciplinaria dedicada a la excelencia en investigación y docencia de técnicas mínimamente invasivas. También promueve el desarrollo tecnológico y la innovación aplicada a la medicina y la salud en colaboración directa con empresas de todo el mundo. Sociedades científicas y las empresas privadas colaboran en el entrenamiento de embriólogos clínicos y otros afines. Investigación se cen-

	<p>tra en la implantación del embrión y los efectos hormonales durante el desarrollo embrionario. Los diferentes problemas de infertilidad se estudian en modelos animales experimentales, tratando de mejorar las técnicas de reproducción asistida y los servicios ofrecidos por las clínicas de fertilidad, tales como el análisis de células NK en los pacientes indicados.</p>
Expertos y personas clave	<p>Dr. Fco. Miguel Sánchez participará en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del diario de trabajo en el laboratorio.</p>
Publicaciones relevantes	<p>1. Javier G. Casado, Rebeca Blázquez, Inmaculada Jorge, Verónica Álvarez, Francisco M. Sánchez Margallo. <i>¿Mesenchymal stem cell-coated sutures enhance collagen depositions in sutured tissues?</i>. Wound Repair and Regeneration. Wound Rep Reg (2014) 22 256-264. Impact factor 2012: 2.757. Q1 Surgery & Dermatology; Q2 Medicine, Research & Experimental; Q3 Cell biology. 2. Prat-Vidal C, Gálvez-Montón C, Puig-Sanvicens V, Sanchez B, Díaz-Güemes I, Bogónez-Franco P, Perea-Gil I, Casas-Sollà A, Roura S, Lluçà-Valldeperas A, Soler-Botija C, Sánchez-Margallo FM, Semino CE, Bragos R, Bayes-Genis A. Online monitoring of myocardial bioprosthesis for cardiac repair. Int J Cardiol. 2014;174(3):654-61. 3. Sánchez-Margallo FM, Matos-Azevedo AM, Pérez-Duarte FJ, Enciso S, Martín-Portugués ID. Performance analysis on physical simulator of four different instrument setups in laparo-endoscopic single-site (LESS) surgery. Surg Endosc. 2014;28(5):1479-88.</p>
Escuela de Medicina Mount Sinai - MSSM	
Descripción General	<p>Escuela de Sinaí del montaje de la medicina está orgullosa de presentarse como un líder en formación médica y científica, investigación biomédica y atención al paciente. Nuestra dedicación constante al intercambio intelectual, el trabajo en equipo multidisciplinario y la innovación nos impulsa siempre hacia delante en los descubrimientos y avances para mejorar la condición humana. Escuela de Sinaí del montaje de la medicina atrae a destacados científicos, médicos y estudiantes, todos los cuales comparten un compromiso profundo para ampliar conocimientos biomédicos, proporcionando atención clínica experta y servir a la comunidad.</p>
Expertos y personas clave	<p>Dr. Shanna H Swan estará involucrado en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio.</p>
Publicaciones relevantes	<p>1. Barrett ES, Parlett LE, Windham GC, Swan SH Differences in ovarian hormones in relation to parity and time since last birth. Fertil Steril. 2014 Mar 28. pii: S0015-0282(14)00200-3. doi: 10.1016/j.fertnstert.2014.02.047. 2. Mendiola J, Jørgensen N, Andersson AM, Stahlhut RW, Liu F, Swan SH Reproductive parameters in young men living in Rochester, New York. Fertil Steril. 2014. 101(4):1064-71 3. Zareba P, Colaci DS, Afeiche M, Gaskins AJ, Jørgensen N, Mendiola J, Swan SH, Charvarro JE. Semen quality in relation to antioxidant intake in a healthy male population. Fertil Steril. 2013 Dec;100(6):1572-9.</p>
CRV-bv	
Descripción General	<p>CRV es una gran empresa internacional que emplea a unas 2.000 personas en todo el mundo y tiene una facturación de cerca de 170 mil euros. CRV funciona en una estructura internacional pero está organizado con unidades de negocio locales que sirven a sus clientes en sus propias zonas horarias y zonas de cultivo. Productos de CRV, es decir, semen, embriones, servicios e información profesionales ductos, se entregan en aproximadamente 60 países.</p>
Expertos y personas clave	<p>Erik Mullaart, PhD. investigador del Departamento de innovación del CRV. Participarán en la capacitación y supervisión para 5-10 del Departamento de empleo a tiempo completo. Hiemke Knijn PhD, investigador del Departamento de innovación de CRV participará en la capacitación y supervisión Femmie Dotinga. Laboratorio de embriones IVP CRV. Participarán en la supervisión de estudiantes que visiten el laboratorio de CRV IVP.</p>
Locales de investigación independiente	<p>CRV posee instalaciones de laboratorio para el embrión. Estas instalaciones se utilizan principalmente para la producción de embriones para el programa de mejoramiento, pero también apuntan a algunos proyectos de investigación dentro del laboratorio.</p>
Publicaciones relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Reproductive technologies and genomic selection in dairy cattle. Ponsart C, L Bourhis D, Knijn H, Fritz S, Guyader-Joly C, Otter T, Lacaze S, Charreaux F, Schibler L, Dupassieux D, Mullaart E. Reprod Fertil Dev. 2013;26(1):12-21. doi: 10.1071/RD13328.

	<ul style="list-style-type: none"> · Cysteamine supplementation during in vitro maturation of slaughterhouse- an opu-derived bovine oocytes improves embryonic development without affecting cryotolerance, pregnancy rate, and calf characteristics. Merton JS, Knijn HM, Flapper H, Dotinga F, Roelen BA, Vos PL, Mullaart E. Theriogenology. 2013 Sep 1;80(4):365-71 · What affects fertility of sexed bull semen more, low sperm dosage or the sorting process? Frijters AC, Mullaart E, Roelofs RM, van Hoorne RP, Moreno JF, Moreno O, Merton JS. Theriogenology. 2009 Jan ;71(1):64-7.
UNCEIA ¿ Unión Nacional de Cooperativas para el cultivo y la inseminación de animales.	
Descripción General	UNCEIA es la organización profesional federal, que representa las cooperativas francesas de crianza y A a nivel nacional e internacional.
Expertos y personas clave	Gerente Xavier DAVID - director Laurent SCHIBLER - RD Pascal SALVETTI - Gerente de la estación Experimental
Publicaciones relevantes	<ul style="list-style-type: none"> · Rico C, Drouilhet L, Salvetti P, Dalbies-Tran R, Jarrier P, Touzé JL, Pillet E, Ponsart C, Fabre S, Monniaux D. Determination of anti-Müllerian hormone concentrations in blood as a tool to select Holstein donor cows for embryo production: from the laboratory to the farm. Reproduction, Fertility and Development, 2012, 24 (7): 932-944. Ponsart C, Dalbies-Tran R, Hue I, Druart X, Duranthon V, Dupont J, Jammes H, Uzbekova S, Nuttinck F, Charpigny G, Joly C, Le Guienne B, Salvetti P, Capitan A, Grimard B, Humblot P, Sandra O, Mermillod P. Phenotyping the reproduction function in cattle: inputs from functional genomics and epigenetics. In : General Assembly and Annual Workshop of ICAR 2011. "New technologies and new challenges for breeding and herd management". Bourg-en-

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

01 - Sin otras competencias adscritas

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Estrategia de comunicación y el compromiso público del proyecto REP-BIOTECH promoverá la información a la comunidad científica, a los interesados y al público en general, a través de actividades de difusión y divulgación. Durante todas las fases del proyecto, habrá contacto con la prensa local, nacional e internacional. En particular, será nece-

sario actuar a diferentes niveles, es decir, involucrar prensa científica para la comunicación de alto nivel (por ejemplo, los trabajos científicos, programas de televisión científicos, etc.), así como también prensa popular, sitios web, blogs y redes sociales (Facebook, Twitter, etc) para informar al público en general.

De esta manera, será posible aumentar el conocimiento científico y el conocimiento de los ciudadanos de la UE y los responsables políticos.

Otras estrategias Específicas a desarrollar por REP-BIOTECH ITN serán las siguientes:

1. Cada institución beneficiaria tendrá un embajador REP-BIOTECH cuyas tareas incluyen visitas a escuelas, universidades, organizaciones comunitarias, etc. para promover el campo de la investigación en salud reproductiva. Se realizarán materiales didácticos elaborados por el consorcio.

2. REP-BIOTECH realizará una jornada de puertas abiertas. Durante las tres reuniones internas de la ITN en UCD y UniBonn, se organizará un evento especial para estudiantes y el público en general que podrá visitar las instituciones de investigación y laboratorios, de manera que pueda tener la experiencia acerca de la métodos y técnicas que se utilizan para la investigación

3. Multimedia de prensa: REP-BIOTECH ITN creará un enlace especial en su sitio web abierto al público en general para comunicar los hallazgos principales (no confidenciales) y las noticias relacionadas con las actividades de investigación y formación desarrollado.

<http://www.um.es/rep-biotech/>

4. Se crearán perfiles en Facebook, Twitter, LinkedIn y se animará a los doctorandos a participar en ellos e incluyen actualizaciones periódicas sobre cualquier información pertinente que se considere interesante para compartir, no sólo científica, sino también relacionado con los eventos sociales o culturales. Esta será otra manera de hacer que la participación pública sea una realidad.

5. Los investigadores participarán cada año en Congresos con pósteres para mostrar sus resultados al público. La Universidad de Murcia, a través de la Unidad de Cultura Científica y de promoción de la investigación, se une a esta iniciativa con un día completo de experimentos, juegos, talleres y reuniones con los científicos al que asisten un promedio de 4.000 personas cada año. La Universidad de Dublín también participa en este evento y se fomentará la participación de las otras 3 Universidades Europeas.

6. Informes anuales a las autoridades. Un informe sobre los principales resultados se elaborará en cada reunión anual interna que será presentado a las autoridades sanitarias y los responsables políticos locales, regionales y nacionales con el fin de proporcionar directrices y promover el desarrollo de estrategias útiles de prevención y gestión de la salud animal y humana reproductiva y fertilidad.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

La estructura de gobernanza del programa REP-BIOCTECH está diseñada para permitir su dirección y coordinación con un mínimo de burocracia. La coordinadora será la responsable de la comunicación con la Comisión Europea. Los líderes de los paquetes de trabajo adoptarán las decisiones relativas a cada uno de ellos. Todas las decisiones, no obstante se tomarán por acuerdo. El método para llegar a este acuerdo será la discusión, seguido por una confirmación por escrito en forma de correo electrónico. Estos líderes informarán al Coordinador del proyecto de sus decisiones y de los posibles riesgos. Cualquier conflicto potencial será traído a la atención inmediata de la Coordinadora y finalmente resuelto por la Comisión Académica.

Todos los socios firmarán el Convenio del consorcio que regulará temas relacionados con la administración, los derechos de propiedad intelectual, la gestión adoptada, las políticas de formación, el reconocimiento mutuo de titulaciones de doctorado conjuntas, la resolución de conflictos, las políticas de género a aplicar, las estrategias de contratación y en general cualquier otro término que se deba respetar. Cada doctorando contratado tendrá un personal CDP, que incluye un contrato de formación de investigación, un plan de trabajo de gestión de tiempos, acuerdos de derechos de propiedad intelectual, etc., en consonancia con los principios enunciados en la Carta Europea para los investigadores y el código de buenas prácticas. Tales planes CDP también serán revisados por expertos del sector privado, con el fin de monitorear los avances desde el punto de vista extra académico y para evaluar el nivel de empleabilidad del doctorando.

El objetivo de los acuerdos entre los socios del consorcio es asegurar que los administrativos y académicos de las organizaciones asociadas están de acuerdo en los puntos clave del desarrollo del proyecto y servir como herramienta para la resolución de potenciales conflictos. Los elementos a incluir en el acuerdo son: la identificación completa de los administradores, el contenido del programa del curso, la responsabilidad de cada socio, el programa de movilidad, la selección y admisión de los estudiantes, la forma de evaluación y el título otorgado. El acuerdo también reflejará los servicios a los estudiantes, los costes de participación de los estudiantes y la cobertura de los programas de salud y así como otros servicios de esparcimiento, culturales y deportivos. El documento también recogerá el fun-

cionamiento del Consorcio, con las responsabilidades de cada uno de los miembros y los canales de comunicación que se utilizarán. Por último, se incluyen los tipos y la posible revisión del acuerdo y la ley aplicable en caso de discrepancias. El papel de los doctorandos en las tareas de coordinación y ejecución del programa estará garantizada por la presencia de sus representantes en las diferentes Juntas descritas en la propuesta. El grado de compromiso institucional de los socios se refleja en las cartas de compromiso firmadas por las autoridades correspondientes de cada socio. Las instituciones que firman el convenio emitirán un comunicado diciendo que el régimen común se convierte en una referencia a nivel europeo, contribuyendo a mejorar la calidad general de los estudios de doctorado y la investigación en Europa.

- Conjunto de procedimientos de admisión, selección, supervisión, seguimiento y evaluación

-Aplicación: Se publicaran anuncios públicos por lo menos tres meses antes de la fecha de la oferta de contratación. Estos contendrán una descripción detallada de los proyectos de investigación, los conocimientos y habilidades necesarios para su desarrollo, la estructura de la red, así como información sobre el proceso de contratación y los criterios de selección. Cualquier estudiante de posgrado en Ciencias de la vida con un master en el campo de la biología de la reproducción a nivel del sistema MECES europeo (300 créditos ECTS), o títulos académicos equivalentes de una universidad reconocida internacionalmente puede aplicar para convertirse en uno de los 15 doctorandos en la ITN. Se requieren excelentes calificaciones académicas (a nivel de máster, preferiblemente) en biología de la reproducción, tecnologías reproductivas o en salud reproductiva. Además, los solicitantes deben acreditar su dominio del idioma inglés establecido a través de un test internacionalmente reconocido (TOEFL con grado 4,5 en prueba escrita y nivel 20 en la prueba basada en Internet; Certificados de la Universidad de Cambridge grado B2 o similar).

Los candidatos presentarán su CV, una carta de solicitud indicando los proyectos a los que quieren ser admitidos y la motivación de su elección, dos cartas de referencia y las credenciales académicas a través de una solicitud on-line en el sitio web de REP-BIOCTECH.

-Selección: Agotado el plazo de presentación de candidaturas, todas las aplicaciones elegibles (de acuerdo con las normas de la UE) se enviarán a la Comisión de selección externa y a los supervisores de los proyectos seleccionados por el estudiante. Los supervisores contactarán con los candidatos vía email o videoconferencia para tener una entrevista personal con ellos y prepararán una recomendación final para la Comisión académica. Esta se encargará de supervisar, durante la primera reunión, el proceso de selección, evaluación de la recomendación de la junta consultiva para cada posición y las selecciones de los supervisores, asegurando que son aplicadas las buenas prácticas de contratación y tratando de lograr un equilibrio de género. Después del proceso de contratación, todos los solicitantes seleccionados serán informados acerca de las fortalezas y debilidades de sus CV con el fin de ayudar a reforzar sus perfiles para solicitudes de empleo futuro. Esto garantizará la transparencia del proceso. Si no hay candidatos satisfactorios para un determinado proyecto, REP-BIOTECH volverá a publicar el proyecto hasta encontrar un candidato idóneo. Los resultados del proceso de selección estarán disponibles en el sitio web de REP-biotech.

-Admisión: La prelación de elegibles para la admisión de los estudiantes seleccionados se realizará al final de la primera reunión del consorcio. Una vez lograda la aprobación oficial de la selección de estudiantes por la Comisión Europea, se firmarán los acuerdos contratos de candidato Doctoral (DCA) en los siguientes dos meses. El modelo propuesto de contrato es similar al de la Universidad Tecnológica de Hamburgo, disponible en <http://eacea.ec.europa.eu/erasmusmundus-toolsgoodpracticesen.php>, adaptada para el itinerario de doctorado y con las características específicas del programa REP-BIOTECH. Después de ser admitidos, los doctorando tienen otros 2 meses para resolver aspectos jurídicos de inmigración y para su acomodación. El trabajo se inicia normalmente 4 meses después de la primera reunión.

Comisión Académica

La Comisión Académica (SB) (órgano decisorio) estará presidido por el Coordinador del proyecto (Dr. Pilar Coy, UMU) e incluirá a los científicos a cargo de un doctorando, así como representantes de los beneficiarios de cada una de las organizaciones. El SB incluye también dos representantes de los estudiantes matriculados en el programa. La SB será responsable del proceso de selección, la admisión final de los candidatos y la asignación de los supervisores y los temas de investigación. Esta estructura tiene como objetivo fomentar mecanismos de toma de decisiones y gestión rápida, eficiente y participativa.

Reuniones de la SB se organizarán al menos una vez al año o con una mayor frecuencia cuando sea necesario (reuniones de inicio, internas e internacionales). La comisión académica SB tendrá quórum cuando estén presentes dos tercios de todos los socios. Se espera que las decisiones de la SB se tomen por consenso. Si no se logra un consenso, las decisiones se adoptarán por mayoría de votos, cada socio presente tiene un voto. En las reuniones de SB se velará por la adecuación de los resultados a los objetivos de la red, y al horario. Se informará a la coordinadora del trabajo realizado por los socios en las reuniones del SB. En las reuniones de la SB que coincidan con reuniones internacionales del ámbito (IETS, ESHRE,...), serán invitados a las sesiones relevantes científicos y líderes industriales para mejorar la capacidad de supervisión de la SB.

Existen dos comités específicos dependiendo de la Comisión académica:

-Comités de seguimiento (PC): Incluirán a los directores de tesis de los doctorandos, un asesor de la institución de contratación y al menos dos asesores externos de instituciones no afiliadas con el consorcio. Serán específicos para cada doctorando (por lo que habrá 15 PC) y serán responsables de la calidad de la investigación y la dirección del doctorando durante toda el programa. La composición de los equipos se decidirá en la reunión de inicio.

-Tribunal de tesis (TC): Será el jurado final frente a la cual cada doctorando defenderá la tesis. Se organizarán según normas de obtención de Doctorado con Mención Europea para obtener el PhD internacional como sigue:

1. La defensa de la tesis doctoral estará conforme si se presenta la revisión de la tesis por al menos dos profesores de dos instituciones de educación superior de cualquier país del mundo, distinto de aquel donde se defiende la tesis;
2. al menos uno de los miembros del jurado debe provenir de una institución de educación superior en otro país distinto de aquél donde se defiende la tesis;
3. una parte de la defensa debe tener lugar en uno de los idiomas oficiales, que no sea la(s) del país, donde se defiende la tesis;
4. la tesis se debe haber preparado como resultado de una estancia o un período de investigación, de al menos un trimestre, en cualquier país distinto de aquél donde se recluta al doctorando.

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

Ninguno

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Recogida y análisis estático de datos experimentales / Collection and statistical analysis of experimental data

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

75

DESCRIPCIÓN

	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
1	Recogida y análisis estático de datos experimentales / Collection and statistical analysis of experimental data	75	UniTe	Mo 9

Todas las actividades están publicadas en la website del programa

<http://www.um.es/rep-biotech/events.php>

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online

ACTIVIDAD: Comunicación Científica Efectiva / Effective scientific communication				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		75
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
2	Comunicación científica Efectiva / Effective scientific communication	75	UGent	Mo 9
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Imágenes, desde moléculas a animales vivos / Imaging, from molecules to living animals				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		75
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
3	Imágenes, desde moléculas a animales vivos / Imaging, from molecules to living animals	75	INRA	Mo 10
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: MOOC Curso sobre gestión y protección de Propiedad Intelectual / MOOC Course Intellectual property management and protection				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		75
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
4	MOOC Curso sobre gestión y protección de Propiedad Intelectual / MOOC Course Intellectual property management and protection	75	INRA	Mo 16
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				

Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Minería de datos (bioinformática) / Data mining (bioinformatics)				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		75
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
5	Minería de datos (bioinformática) / Data mining (bioinformatics)	75	UGent	Mo 17
Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: MOOC Curso de escritura científica e integridad de la investigación / MOOC Course Scientific writing and research integrity				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		75
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
6	MOOC Curso de escritura científica e integridad de la investigación / MOOC Course Scientific writing and research integrity	75	UCD	Mo 18
Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: MOOC Curso Aprendizaje en Emprendimiento, pensamiento creative e innovación / MOOC Course Entrepreneurial Learning, creative thinking and innovation				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		75
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)

7	MOOC Curso Aprendizaje en Emprendimiento, pensamiento creative e innovación / MOOC Course Entrepreneurial Learning, creative thinking and innovation	75	UGent, UCD	Mo 31
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: MOOC Curso de escritura de proyectos/ MOOC Course Grant writing				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	75	
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
8	MOOC Curso de escritura de proyectos/ MOOC Course Grant writing	75	UGent, UMass	Mo 20
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Biología y tecnología en células madre/ Stem cell biology and technologies				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	150	
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
9	Biología y tecnología en células madre/ Stem cell biology and technologies	150	UniTe	Mo 6-15
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Manejo de animales grandes / Large Animal handling				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	150	
DESCRIPCIÓN				

	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
10	Manejo de animales grandes / Large Animal handling	150	UCD	Mo 6-15
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Cuestiones éticas y médico-legales en ARTs / Medico-legal and ethical questions in ARTs				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	75	
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
11	Cuestiones éticas y médico-legales en ARTs / Medico-legal and ethical questions in ARTs	75	UMU	Mo 6-15
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Técnicas de intervención invasiva mínima en el tracto reproductivo femenino / Minimally invasive surgical techniques for the female reproductive tract				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	150	
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
12	Técnicas de intervención invasiva mínima en el tracto reproductivo femenino / Minimally invasive surgical techniques for the female reproductive tract	150	CCMIJU	Mo 6-15
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: La producción in vitro de embriones en bovinos/ In vitro production of embryos in cattle				

4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		150	
DESCRIPCIÓN					
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)	
13	La producción <i>in vitro</i> de embriones en bovinos/ In vitro production of embryos in cattle	150	UCD	Mo 6-15	
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa:</p> <p>http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>					
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL					
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes					
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD					
Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online					
ACTIVIDAD: La recuperación, gestión y transferencia de gametos y embriones de ratones / Recovery, management and transfer of mice gametes and embryos					
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		150	
DESCRIPCIÓN					
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)	
14	La recuperación, gestión y transferencia de gametos y embriones de ratones / Recovery, management and transfer of mice gametes and embryos	150	CCMIJU	Mo 6-15	
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa:</p> <p>http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>					
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL					
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes					
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD					
Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online					
ACTIVIDAD: ARTs humanas / Human ARTs					
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		150	
DESCRIPCIÓN					
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)	
15	ARTs humanas / Human ARTs	150	IVI	Mo 6-15	
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa:</p> <p>http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>					
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL					
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes					

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Criopreservación de gametos, embriones y células madre / Cryopreservation of gametes, embryos and stem cells				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		150
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
16	Criopreservación de gametos, embriones y células madre / Cryopreservation of gametes, embryos and stem cells	150	UGent	Mo 6-15
Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Análisis en fluidos biológicos Exosome y miARN / Exosome and miRNA analysis in biological fluids				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		150
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
17	Análisis en fluidos biológicos Exosome y miARN / Exosome and miRNA analysis in biological fluids	150	UniBonn	Mo 6-15
Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becaadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Sistemas de Biología Computacional / Computational Systems Biology				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		150
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
18	Sistemas de Biología Computacional / Computational Systems Biology	150	UniTe	Mo 6-15
Todas las actividades están publicadas en la website del programa:				

http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: MIV, FIV y el cultivo celular en mamíferos (cerdo, caballos y ocas / IVM, IVF and cell culture in mammals (pig, horse, goat...))				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		150
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
19	MIV, FIV y el cultivo celular en mamíferos (cerdo, caballos y ocas / IVM, IVF and cell culture in mammals (pig, horse, goat...))	150	UMU	Mo 6-15
Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Seminario de inicio REPBIOTECH ITN / REPBIOTECH ITN Kick off Meeting				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		25
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
20	Seminario de inicio REPBIOTECH ITN / REPBIOTECH ITN Kick off Meeting		UMU	Mo 4
Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Primer Seminario Internacional ITN y visitas científicas 1 / 1st ITN Internal Meeting and Visiting scientist 1				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		50
DESCRIPCIÓN				

	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
21	Primer Seminario Internacional ITN y visitas científicas 1 / 1st ITN Internal Meeting and Visiting scientist 1	50	UCD	Mo 15
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Coordinación de la asistencia de doctorandos a la Acción COST. Reunión Epiconcept / Coordination of attendance of ESRs at COST Action Epiconcept Meeting				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	50	
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
22	Coordinación de la asistencia de doctorandos a la Acción COST. Reunión Epiconcept / Coordination of attendance of ESRs at COST Action Epiconcept Meeting	50	UGent	Mo 8
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Coordinación de la asistencia al Congreso ICAR y al taller específico ITN / Coordination of attendance and specific ITN workshop at ICAR Conference				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	50	
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
23	Coordinación de la asistencia al Congreso ICAR y al taller específico ITN / Coordination of attendance and specific ITN workshop at ICAR Conference	50	INRA	Mo 10
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				

Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Coordinación de la asistencia de doctorandos al Seminario ESHRE / Coordination of attendance of ESRs at ESHRE Meeting				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		50
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
24	Coordinación de la asistencia de doctorandos al Seminario ESHRE / Coordination of attendance of ESRs at ESHRE Meeting	50	UniTe	Mo 23
Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Coordinación de la asistencia de doctorandos al Seminario AETE / Coordination of attendance of ESRs at AETE Meeting				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		50
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
25	Coordinación de la asistencia de doctorandos al Seminario AETE / Coordination of attendance of ESRs at AETE Meeting	50	INIA	Mo 25
Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
Todas las movilidades están becas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online				
ACTIVIDAD: Segundo Seminario ITN y visitas científicas 2 / 2nd ITN Internal Meeting and Visiting scientist 2				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS		50
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)

26	Segundo Seminario ITN y visitas científicas 2 / 2nd ITN Internal Meeting and Visiting scientist 2	50	UniBonn	Mo 27
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Coordinación de la asistencia de doctorandos al Seminario IETS / Coordination of attendance of ESRs at IETS Meeting				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	50	
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
27	Coordinación de la asistencia de doctorandos al Seminario IETS / Coordination of attendance of ESRs at IETS Meeting	50	UCD	Mo 29
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Coordinación de la asistencia de doctorandos al Seminario ESHRE / Coordination of attendance of ESRs at ESHRE Meeting				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	50	
DESCRIPCIÓN				
	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
28	Coordinación de la asistencia de doctorandos al Seminario ESHRE / Coordination of attendance of ESRs at ESHRE Meeting	50	UniTe	Mo 35
<p>Todas las actividades están publicadas en la website del programa: http://www.um.es/rep-biotech/events.php</p>				
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL				
<p>Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes</p>				
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD				
<p>Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online</p>				
ACTIVIDAD: Tercer Seminario ITN y visitas científicas 3 / 3rd ITN Internal Meeting and Visiting scientist 3				
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	50	

DESCRIPCIÓN

	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
29	Tercer Seminario ITN y visitas científicas 3 / 3rd ITN Internal Meeting and Visiting scientist 3	50	UMU	Mo 39

Todas las actividades están publicadas en la website del programa:

<http://www.um.es/rep-biotech/events.php>

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online

ACTIVIDAD: Congreso Final del Proyecto / Final Project Conference

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

	Formación, Eventos y Conferencias	Horas (si existe)	Institución organizadora	Mes proyecto (estimado)
30	Congreso Final del Proyecto / Final Project Conference scientist 3		All	Mo 48

Todas las actividades están publicadas en la website del programa:

<http://www.um.es/rep-biotech/events.php>

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los profesores evaluarán a los doctorandos mediante tareas y exámenes

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Todas las movilidades están becadas por la Acción Marie Curie. Algunas de ellas se ofertará online

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Se incluirán los nombres de los tutores o directores de cada estudiante en los contratos de compromiso, que serán firmadas por los estudiantes y los directores así como por la Universidad de destino. Todos los miembros del Consorcio (beneficiarios y asociados organizaciones) se han seleccionado siguiendo criterios de calidad científica y capacidad educativa. Los socios son principalmente Universidades con una experiencia establecida en la educación y la formación de graduados (estudios de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, principalmente), egresados de máster y de doctorado. Todos los supervisores de las Tesis de doctorado que participan en el programa EJD son investigadores activos con publicaciones regulares en revistas de alto impacto del área (incluido en el JournalCitationReport y disponible a través de PubMed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) y con un número significativo de Tesis de doctorado anteriores supervisadas.

Las organizaciones asociadas INIA, OU, IVI-clínicas, INRA y CCMIJU están vinculadas por un acuerdo institucional para el Programa de Doctorado del que la Universidad de Murcia es coordinadora.

Todas las organizaciones asociadas al REP-BIOTECH han contribuido en el pasado para el desarrollo de la ciencia reproductiva y la fertilidad en Europa, EE.UU. y en Japón y para la mejora de las ARTS, la salud reproductiva de los animales y los seres humanos. Todos ellos han sido seleccionados para este fin debido a su destacada contribución en este campo.

Para la supervisión de los proyectos de tesis doctoral se establecerán tres comités diferentes:

- 1) La Comisión académica -REP-BIOTECH (SB), responsable de la imparcialidad del proceso de selección, la admisión definitiva del candidato, la asignación de los supervisores y temas de investigación y la evaluación de la calidad del proceso de doctorado. Esta comisión incluye un miembro de cada organización beneficiaria y organizaciones socias, más dos estudiantes de segundo año;
- 2) los Comités de Seguimiento (PC, diferente para cada estudiante), responsable de la calidad de la investigación y la guía del estudiante durante toda la duración del programa. Estos comités incluyen al menos dos asesores externos de las instituciones que no están asociadas al consorcio, además de los supervisores y el asesor de la institución donde se lleva a cabo la estancia; y
- 3) El Tribunal de Tesis (TC), dispuestos de acuerdo con las reglas de tesis con mención internacional, en las que al menos un miembro del jurado debe provenir de una institución de educación superior de otro país europeo, que no sea aquel en el que la tesis es defendida y al menos dos supervisores externos deben aprobar la tesis antes de la defensa.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Para asegurar la calidad del proceso de doctorado, habrá 5 entregables requeridos por proyecto que la Comisión académica REP-BIOTECH debe evaluar y anotar:

1. En el séptimo mes desde la inscripción en el programa el estudiante presentará una propuesta de tesis siguiendo un modelo establecido que debe incluir al menos los siguientes datos: a) La identificación del candidato y los co-supervisores de la tesis propuesta. b) Título de la propuesta de tesis. c) Síntesis de la propuesta. d) la revisión bibliográfica del tema de investigación seleccionado para la tesis. e) Hipótesis y objetivos planificados. f) Plan de trabajo, la estimación del tiempo y los medios para lograr los objetivos, con referencia a la formación específica y la movilidad para ser llevado a cabo durante el proyecto g) Metodología, h) Referencias.
2. En los 18 meses desde la fecha de inicio el estudiante presentará un primer informe de trabajo en curso, incluyendo una descripción de los temas principales, los primeros resultados de la investigación y el plan para el trabajo restante. Este informe será evaluado por el PC. Si los resultados no son satisfactorios, se requerirá que el estudiante prepare y vuelva a presentar una nueva versión de la propuesta después de seis meses. Esa segunda propuesta se preparará bajo la guía de un solo miembro de la PC. Si la segunda propuesta produce una nueva evaluación negativa, el estudiante será dado de baja en el programa.
3. En el mes 33 a partir de la fecha de partida, después de terminar los periodos de movilidad, el doctorando presentará un segundo informe de los trabajos en curso que incluye una predicción de los posibles artículos que se pueden derivar de la tesis. Por este tiempo se espera que todos hayan publicado al menos un artículo.
4. Entre los 36 y los 48 meses desde la fecha de inicio, los estudiantes defenderán su tesis, siguiendo las reglas establecidas en las secciones anteriores.
5. Al menos dos comunicaciones breves en las reuniones internacionales de las sociedades científicas reconocidas y una publicación en revistas científicas arbitradas incluidas en el JCR del ISI Web of Knowledge será preciso obtener el grado de doctor.

Sinergias entre participantes

REP-BIOTECH incluye colaboración intersectorial entre organizaciones. El consorcio que propone el programa REP- BIOTECH incluye Universidades (UMU en España, UGent en Bélgica, UCD en Irlanda, Un-Bonn, en Alemania, OU en Japón, UTeramo en Italia, la Universidad de Massachusetts, HSPH y MSSM en EE.UU.), clínicas privadas o públicas, hospitales e industrias (las clínicas IVI en 8 países, hospital Mount Sinai de EE.UU., UNCEIA en Francia y CRV BV en los países Bajos) y centros de investigación (INIA en España; INRA en Tours, Francia; CCMIJU en Cáceres, España). Todas las instituciones tienen una historia común de investigación en colaboración que se pone de manifiesto en la lista de publicaciones y la participación en proyectos de investigación comunes. Por otra parte, los diferentes grupos de cada socio de la organización llevan a cabo una intensa actividad investigadora en el campo de la reproducción y tienen acuerdos suscritos con socios de la industria o empresas privadas interesadas en los resultados de su investigación. Entre ellos, hay acuerdos firmados con el Instituto de Genética Animal Farm, Friedrich-Loeffler-Institut, Instituto Federal de Sanidad Animal en Mariensee, Alemania; El laboratorio de Biología Reproductiva clave de mamíferos y Biotecnología del Ministerio de Educación, Universidad de Mongolia Interior, Universidad de Hohhot, China; el Instituto de Zoología, Londres, Reino Unido; el Instituto Nacional de Salud Animal, Tsukuba, Japón; Centro de Investigación Médica, Tokio, Japón; Gestión Clínica Avanzada SLU, Teagasc (la Agricultura irlandés y la Autoridad de Desarrollo de Alimentos) y el Centro Nacional de Cría de Ganado, Irlanda.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Para la tesis y la defensa de la tesis, el doctorando tiene que cumplir con todos los requisitos que son obligatorios en su escuela doctoral, así como los requisitos establecidos por el Programa REP-BIOTECH.

La defensa de tesis tiene que realizarse en inglés y según la normativa de la Universidad de matriculación y la normativa de doctorado europeo. Cuando sea apropiado, una parte de la defensa debe ocurrir en uno de los idiomas oficiales, que no sea la (s) del país, donde se defiende la tesis.

La Tesis Doctoral serán evaluada por el tribunal de tesis. La Universidad matriculación asegurará que el sector no académico y al menos otra universidad del Consorcio están representadas, además se respetará el equilibrio de género en el Tribunal de tesis.

En la Universidad de Murcia es aplicable lo siguiente:

Capítulo II

La tesis doctoral

Artículo 17.- La tesis doctoral.

La tesis doctoral consiste en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.

Artículo 18.- Redacción de la tesis.

1. El doctorando podrá optar por redactar y, en su caso, defender su tesis en idioma castellano o en idioma inglés.
2. A instancias del doctorando, la Comisión General de Doctorado puede autorizar la redacción y, en su caso, defensa de la tesis en otro idioma distinto del castellano y del inglés, si concurre justificación de que dicha lengua es habitual para la comunicación científica en el campo de conocimiento de que se trate. Para ello, se requiere informe favorable de la comisión académica responsable del programa de doctorado.
3. La solicitud de redacción y, en su caso, defensa de la tesis en una lengua distinta al castellano y al inglés ha de formularse a la Comisión General de Doctorado con carácter previo al trámite de presentación de la tesis.
4. Por excepción y sin necesidad de autorización previa, las tesis doctorales realizadas en ámbitos de filología no castellana ni inglesa o de la traducción e interpretación pueden ser redactadas y, en su caso, defendidas en la lengua correspondiente a la especialidad de la que se trate.
5. El título de la tesis ha de constar en el idioma original de su redacción y en castellano, en la cubierta y en la portada.
6. En el caso de que la lengua de redacción sea distinta del castellano, la tesis debe contener un resumen en castellano. Este resumen ha de tener una extensión mínima de dos mil palabras y debe ser encuadernado como parte de la tesis.

Artículo 19.- Formato de la tesis doctoral.

La elaboración de la tesis doctoral ha de verificarse con arreglo a los requisitos formales que sean determinados en virtud de resolución del rector, en la que se establecerán reglas que garanticen la uniformidad de presentación, portadas, formatos electrónicos de las tesis, permisos de acceso a sus contenidos y cualquier otro aspecto que se considere relevante.

Artículo 20.- La tesis como compendio de publicaciones.

1. Pueden optar por presentar su tesis en la modalidad de compendio de publicaciones los doctorandos que, en el período que media entre el aval de su plan de investigación con arreglo al artículo 11.6 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, y la presentación de su tesis y con la autorización expresa de su director o codirectores de tesis, tengan publicados o aceptados un número mínimo de tres trabajos en revistas indizadas en bases de datos internacionales de reconocido prestigio o en revistas científicas o libros editados de importancia justificada, según los indicios de calidad establecidos por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) para cada una de las cinco ramas del conocimiento en la evaluación de la actividad investigadora. Dichos trabajos han de tener valor científico por sí y, al tiempo, han de configurar una unidad científica.
2. Antes de la presentación de la tesis y acompañando informe favorable y motivado de la comisión académica del programa de doctorado y visto bueno de la comisión de rama de conocimiento o, en su caso, de la escuela de doctorado, el doctorando ha de solicitar a la Comisión General de Doctorado que se le autorice la presentación de la tesis doctoral como compendio de publicaciones.
3. Para obtener la autorización de la Comisión General de Doctorado, el doctorando ha de aportar la siguiente documentación:
 - a) Copia de los trabajos publicados.
 - b) Informe del director de tesis, justificativo de la presentación del compendio de publicaciones como tesis doctoral.
 - c) Informe del doctorando en el que se especifique cuál ha sido su aportación en cada artículo, que vendrá avalado por el director de la tesis.
 - d) Documentación firmada de la que resulte.
 - e) La conformidad de los coautores de cada uno de los artículos presentados con la presentación del correspondiente artículo por parte del doctorando con el propósito de formular tesis como compendio de publicaciones.
 - f) El compromiso de cada uno de los coautores de no presentar los artículos de su coautoría como parte de otra tesis doctoral.
 - g) La declaración de cada uno de los coautores acerca de la relevancia de la contribución del doctorando en la investigación cuyos resultados fueran plasmados en los artículos de su coautoría.
4. Es de aplicación a las tesis formuladas bajo la modalidad de compendio de publicaciones lo establecido en el artículo 18 al respecto de la redacción de las tesis y de la lengua de las mismas.
5. Las tesis presentadas bajo la modalidad de compendio de publicaciones han de contener, necesariamente, los siguientes apartados adicionales:
 - a) Una introducción general, en la que se presenten los trabajos y se justifique la unidad científica de la tesis.
 - b) Un resumen global de los objetivos de la investigación y de las conclusiones finales, en el que se unifiquen los resultados parciales presentados en cada uno de los trabajos.
 - c) Una copia completa de los trabajos (artículos, capítulos de libros o libros, etcétera). Debe figurar la referencia completa de los trabajos, de los datos personales de todos los autores y de la revista en que se han publicado. El doctorando debe especificar cuál ha sido su aportación en los trabajos incluidos.
 - d) Copias de las cartas de aceptación de las publicaciones de que consta la tesis, en el caso de trabajos pendientes de publicación.
6. Cada programa de doctorado podrá establecer en la memoria de verificación los criterios adicionales que considere oportunos para la admisión de tesis doctorales en la modalidad de compendio de publicaciones.
7. Los coautores de los trabajos presentados no pueden formar parte del tribunal que ha de juzgar la tesis.

Artículo 21. Presentación y depósito de la tesis.

1. Concluida la elaboración de la tesis doctoral, el doctorando solicitará que se autorice su presentación mediante escrito dirigido a la comisión académica del programa de doctorado, al que ha de acompañar:

a) Informe favorable del director o de todos los codirectores de la tesis. Si ninguno de ellos tuviera vinculación académica con la Universidad de Murcia, se requerirá informe favorable, así mismo, del tutor.

b) Un ejemplar de la tesis.

2. Solicitada la autorización, la comisión académica del programa de doctorado ha de proceder:

a) A formular propuesta de expertos en la materia que puedan formar parte del tribunal encargado de juzgar la tesis. Esta propuesta ha de ir acompañada de un informe razonado sobre la idoneidad de los expertos propuestos, con indicación de la propuesta de presidente y de secretario del tribunal de tesis. La comisión académica del programa de doctorado o, en su caso, la escuela de doctorado podrá establecer requisitos adicionales, que deberán ser públicos, para ser miembro del tribunal que ha de juzgar la tesis.

b) A solicitar informe de la comisión de rama de conocimiento correspondiente o, en su caso, del comité de dirección de la escuela de doctorado, sobre la idoneidad de los expertos propuestos para integrar el tribunal que haya de juzgar la tesis.

3. Una vez evaluado el expediente completo del doctorando, que incluirá el documento de actividades, la comisión académica del programa de doctorado, autorizará, si procede, la presentación de la tesis, dictando resolución en el plazo máximo de un mes. En el caso de que se deniegue la autorización, el doctorando puede formular recurso de alzada ante el rector, que resolverá previo informe de la Comisión General de Doctorado.

4. Una vez autorizada la presentación de la tesis doctoral, la comisión académica del programa de doctorado elevará lo actuado a la Comisión General de Doctorado mediante la remisión de la siguiente documentación:

a) El documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas realizadas por este.

b) El informe de la comisión de rama de conocimiento o del comité de dirección de la escuela de doctorado sobre la propuesta de expertos que pueden formar parte del tribunal.

c) La autorización de la comisión académica del programa de doctorado.

5. Autorizada la presentación de la tesis, el doctorando solicitará de la Comisión General de Doctorado que autorice su defensa, acompañando la siguiente documentación:

a) Un ejemplar impreso de la tesis con arreglo a las especificaciones de formato, encuadernación y otras que se dispongan mediante resolución del rector.

b) Un ejemplar de la tesis en el formato digital abierto que se especifique mediante resolución del rector.

c) La autorización de la comisión académica responsable del programa de doctorado.

6. Verificada la recepción del expediente, la Comisión General de Doctorado ha de proceder:

a) A comprobar la regularidad formal del expediente.

b) A comunicar la presentación de la tesis a todos los doctores de la comunidad universitaria.

c) A disponer, a través de los servicios administrativos competentes, que el ejemplar de la tesis quede depositado en la Biblioteca General de la Universidad de Murcia durante el plazo de quince días hábiles, al objeto de que pueda ser examinado por cualquier doctor. A los efectos de dicho plazo de quince días hábiles, se reputan inhábiles los sábados y domingos, los días festivos por cualquier concepto en el término municipal de Murcia y los días correspondientes a los períodos no lectivos de vacaciones de Navidad, Semana Santa y Fiestas de Primavera, así como el mes de agosto.

7. Transcurrido el plazo reglamentario de exposición pública, y previa comunicación de la comisión académica del programa de doctorado responsable, la Comisión General de Doctorado resolverá sobre la autorización de defensa de la tesis. A tal efecto, atenderá a los aspectos administrativos o no académicos del expediente, salvo que se hubieran formulado alegaciones en el período de exposición pública, en cuyo supuesto resolverá lo que estime arreglado a derecho, previo informe de la comisión académica responsable y previa audiencia del doctorando. En el caso de que se deniegue la autorización, se notificará al doctorando y se comunicará al director o codirectores de la tesis y a la comisión académica del programa de doctorado. El doctorando podrá formular recurso de alzada ante el rector, que resolverá previo informe de la Comisión General de Doctorado.

8. Autorizada la defensa de la tesis, entre la fecha de registro de la solicitud de presentación y la fecha de lectura de la tesis no puede mediar más de seis meses.

Artículo 22. El tribunal de evaluación de la tesis doctoral

1. El tribunal de evaluación de la tesis doctoral es designado por la Comisión General de Doctorado, una vez autorizada la defensa de la tesis, según la propuesta formulada por la comisión académica del programa de doctorado y tomando especialmente en consideración lo motivado al respecto en el informe de la comisión de rama de conocimiento o, en su caso, de la escuela de doctorado.

2. El tribunal de evaluación de la tesis doctoral estará formado por tres titulares (un presidente, un secretario y un vocal) y tres suplentes, atendiendo a los siguientes criterios:

a) Todos los miembros han de estar en posesión del título de doctor, contar con experiencia investigadora acreditada y ser especialistas en la materia a la que se refiere la tesis o en otra que guarde afinidad con la misma.

b) El tribunal estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad de Murcia o de las instituciones colaboradoras con la escuela o programa de doctorado de que se trate.

c) En ningún caso pueden formar parte del tribunal el tutor, director o codirectores de la tesis, salvo en el caso de tesis presentada en programa de doctorado conjunto con universidad o universidades extranjeras, en el que se ha de atender a lo previsto en el correspondiente convenio.

d) Los profesores con vinculación permanente a universidades o centros de investigación pueden formar parte de los tribunales de tesis doctorales, aunque se hallen en situación de excedencia o jubilación.

3. En caso de renuncia por causa justificada de un miembro titular del tribunal, el presidente del mismo ha de proceder a su sustitución por el suplente que corresponda.

4. La resolución de la Comisión General Doctorado por la que se designa al tribunal debe ser notificada al órgano responsable del programa de doctorado y al director de la tesis. El director de la tesis dispone, entonces, de un plazo de siete días para hacer llegar la tesis a los integrantes del tribunal, acompañando el documento de actividades del doctorando indicado en el artículo 21.

Artículo 23. Defensa y evaluación de la tesis doctoral.

1. La tesis doctoral se evalúa en el acto de defensa.

2. El acto de defensa de la tesis:

a) Debe tener lugar en día o días que tengan la consideración de hábiles con arreglo al calendario académico de la Universidad de Murcia.

b) Tiene que ser convocado por el presidente del tribunal y comunicado por el secretario del mismo a los restantes miembros, al doctorando y a la Comisión General de Doctorado con una antelación mínima de siete días a su celebración, conforme a la definición establecida en el artículo 21.6.c. 2. Constituido el tribunal, la defensa y evaluación ha de tener lugar en sesión pública y consistir en la exposición por el doctorando de la labor realizada, la metodología, el contenido y las conclusiones, con especial mención a sus aportaciones originales.

3. El documento de actividades formativas del doctorando no puede dar lugar a una puntuación cuantitativa, pero sí constituir un instrumento de evaluación cualitativa que complemente la evaluación de la tesis doctoral.

4. Los miembros del tribunal pueden formular cuantas cuestiones consideren oportunas, a las que el doctorando ha de contestar. Asimismo, los doctores presentes en el acto público pueden formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.

5. Finalizada la defensa y discusión de la tesis, cada miembro del tribunal ha de emitir por escrito un informe sobre ella.

6. 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.

7. El tribunal podrá otorgar la mención de «cum laude» si la calificación global es de sobresaliente y, mediante votación específica, se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad. El voto emitido por cada miembro del tribunal queda custodiado por el secretario del tribunal. Constituido en sesión diferente, el tribunal ha de proceder al escrutinio de los votos secretos emitidos a tal efecto.

8. El resultado de la evaluación se debe recoger en un acta que tiene que ser dirigida al vicerrectorado competente en materia de doctorado, en la que constará el resultado del escrutinio y que irá acompañada de los votos emitidos.

Artículo 24. Intervención a distancia del doctorando en el acto de defensa de la tesis, por medios telemáticos.

1. Con carácter excepcional, que requiere de apreciación discrecional y aprobación previa de la Comisión General de Doctorado, se puede acceder a que la tesis sea defendida por el doctorando sin presencia física en el lugar en el que se haya constituido el tribunal, sino a distancia. En tal caso, la intervención del doctorando se ha de realizar por medio de tecnologías de la telecomunicación tales como la videoconferencia u otras que permitan la necesaria intermediación e intercambio simultáneo de información mediante la imagen, el sonido y, en su caso, la transmisión de otros datos.

2. Para ello, una vez autorizada la defensa y designado el tribunal de evaluación, el doctorando deberá dirigir solicitud a la Comisión General de Doctorado, con una antelación mínima de un mes a la fecha prevista para el acto de defensa de la tesis. A la solicitud se ha de acompañar la documentación acreditativa de las siguientes circunstancias:

a) Radicar el lugar de residencia u ocupación profesional habitual del doctorando en un lugar desde el que su desplazamiento resulte especialmente gravoso en términos económicos o hallarse afectado el doctorando por patología o por discapacidad que dificulte gravemente o que impida tal desplazamiento.

b) Disponer de la conformidad de la universidad o institución de educación superior o de investigación desde cuyas dependencias y en virtud de cuyos recursos técnicos ha de realizarse en todo caso la intervención.

c) Que los recursos técnicos habilitados al efecto por la institución desde la que se haya de producir la intervención del doctorando responden a las especificaciones técnicas que, al efecto, sean señaladas con carácter general por la Comisión General de Doctorado.

3. La Comisión General de Doctorado debe resolver la solicitud en el plazo de diez días. La denegación puede ser recurrida en alzada ante el rector, si bien el recurso no tendrá, en ningún caso, efectos suspensivos.

4. Autorizada la intervención telemática del doctorando, ha de ser comunicado sin demora a este y al tribunal, así como a la unidad administrativa responsable de prestar la asistencia técnica necesaria.

5. En el día y hora señalados, el doctorando ha de constituirse ante el tribunal en virtud de los pertinentes medios técnicos de comunicación a distancia. El tribunal tiene que advenir, entonces, la identidad del doctorando, a cuyo efecto puede servirse del conocimiento personal que de aquel tengan sus integrantes o de la acreditación específica que, a tal fin, sea realizada por la institución desde la que se efectúe su intervención. La suscripción del acta de lectura se ha de efectuar con arreglo a las instrucciones generales que, al efecto, señale la Comisión General de Doctorado.

6. La concurrencia sobrevenida de impedimentos técnicos autoriza al presidente del tribunal a suspender el acto por el tiempo estrictamente preciso para su reanudación. El presidente del tribunal resolverá, así mismo, lo que proceda, con arreglo a su mejor criterio, por razón de cuantas incidencias técnicas pudieran perturbar el desarrollo del acto.

7. La defensa de la tesis por el doctorando con arreglo a lo establecido en este artículo se sujeta a los mismos requisitos restantes y produce los mismos efectos que la defensa presencial.

Artículo 25. Intervención a distancia de miembros del tribunal en el acto de defensa de la tesis, por medios telemáticos.

1. En las mismas condiciones de excepcionalidad señaladas en el artículo 24, la Comisión General de Doctorado puede acceder a que, como máximo, un miembro del tribunal, que no pueden ser ni el presidente ni el secretario, verifique por medios telemáticos su intervención en el acto de defensa de la tesis.

2. A tal efecto, el interesado ha de dirigir solicitud a la Comisión General de Doctorado, por conducto, en su caso, del presidente del tribunal, con una antelación mínima de un mes a la fecha prevista para el acto de lectura de la tesis.

3. La solicitud ha de fundarse en causa justificada de ocupación profesional relevante, de patología, de discapacidad o de especial carestía del desplazamiento desde el punto de vista económico.

4. La Comisión General de Doctorado resolverá y dispondrá proceder en términos análogos a los señalados en el artículo 24. En el caso de existir más de una solicitud, se accederá, en su caso, a la que se estime prioritaria por razón de las circunstancias personales y profesionales concurrentes.

5. Con arreglo a las instrucciones generales que ha de elaborar al efecto la Comisión General de Doctorado, el tribunal debe adoptar las medidas adecuadas para advenir la identidad del interesado y para que la firma del acta de lectura de la tesis, la formulación del informe que deba realizar aquel y el voto que deba emitir secretamente puedan verificarse adecuadamente y quedar, en su caso, a disposición del secretario del tribunal.

Artículo 26. Archivo de tesis doctorales.

1. Una vez aprobada la tesis doctoral, la universidad se ocupa de su archivo en formato electrónico abierto en el repositorio institucional DIGITUM en formato electrónico, un ejemplar de la misma así como toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio competente en materia de universidades y a los efectos oportunos.

2. A los efectos de su archivo y conservación, de cada tesis doctoral aprobada deben quedar un ejemplar impreso y otro digital en la Biblioteca General de la Universidad de Murcia. Además, se ha de remitir al Ministerio competente en materia de universidades la correspondiente ficha de la tesis, con arreglo a lo que se establezca reglamentariamente.

Artículo 27. La tesis doctoral en régimen de cotutela.

En el caso de tesis doctoral en régimen de cotutela se ha de atender a lo establecido en el Reglamento de cotutela de tesis doctorales, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia, en sesión de 26 de noviembre de 2010, y a las normas que lo desarrollen, modifiquen o sustituyan.

orado resolverá y dispondrá proceder en términos análogos a los señalados en el artículo 24. En el caso de existir más de una solicitud, se accederá, en su caso, a la que se estime prioritaria por razón de las circunstancias personales y profesionales concurrentes.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Asociaciones entre vitamina D y los parámetros reproductivos masculinos.
02	Determinación del sexo en bovinos y cerdos.
03	Relación entre el óxido nítrico (NO) y el fluido folicular y el espermatozoides en la capacidad de fertilización.
04	Efectos del estrés ambiental sobre la comunicación entre el embrión y su desarrollo.
05	Efectos del estrés por calor en la metilación de esperma y desarrollo posterior del embrión en el ganado.
06	Interacciones de oviducto-embriónes en bovinos: un papel central en el establecimiento del embarazo.
07	Criopreservación de tejido y ovocito ovárico.
08	Influencia del estado endocrino en la respuesta de congelación y vitrificación de espermatozoides de rumiantes pequeños: uso de rumiantes silvestres y domésticos como modelo experimental.
09	Efecto del estado metabólico de las vacas en el perfil del epigenoma de ovocitos y embriones.
10	Evaluación de factibilidad para la creación de biobancos de fluidos reproductivos humanos.

11	Interacción en para la concepción materna para el éxito del embarazo en el ganado.
12	Cambios Post parto dependientes del estado metabólico en expresión de exosomas mediada circulante en miRNAs en el líquido folicular bovino: implicaciones para la competencia del desarrollo de célula a célula, comunicación y ovocitos.
13	Estudio de las células epiteliales amnióticas y definición de su potencial regenerativo
14	Estudio de remodelación de la membrana de espermatozoides mamíferos in vitro e in silico.
15	Desde el básico al ARTS: fertilización in vitro en el caballo.

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

UNIVERSIDADES SOCIAS

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Locales de investigación independiente

n/a

Participación previa en programas de investigación y formación

Los diferentes grupos de la Universidad de Murcia tienen una larga experiencia en la organización de cursos y doctorados y participa regularmente en doctorados y actividades de formación en diferentes programas. También han recibido apoyo financiero de convocatorias nacionales e internacionales durante los últimos 20 años. Ellos son miembros de la acción COST FA0702 GEMINI - Interacción maternal con gametos y embriones (www.cost-gemini.eu).

Participación actual en programas de investigación y formación

COST Action FA1201 Entono Epigenética y Periconception. Entorno de Peri-concepción como una nivel epigenómico para optimizar la producción de alimentos y la salud en el ganado. http://www.cost.eu/domains_actions/fa/Actions/FA1201. Otros Proyectos AGL2012-40180-C03-01-02-03

Publicaciones relevantes y o productos de innovación de la investigación

1. Chavarro JE, Mínguez-Alarcón L, Mendiola J, Cutillas-Tolín A, López-Espín JJ, Torres-Cantero AM. Trans fatty acid intake is inversely related to total sperm count in young healthy men. Hum Reprod. 2014 Mar;29(3):429-40. 2. Mendiola J, Stahlhut RW, Jørgensen N, Liu F, Swan SH. Shorter anogenital distance predicts poorer semen quality in young men in Rochester, New York. Environ Health Perspect. 2011 Jul;119(7):958-63. 3. Coy P, Cánovas S, Romar R, Saavedra Md, Grullón L, Mondéjar I, Matás C, Avilés M. Oviduct-specific glycoprotein and heparin modulate sperm-zona pellucida interaction during mammalian fertilization Proc Nat Acad Sci USA (PNAS), 105:15809;15814. 2008. 4. Mondéjar I, Avilés M, Coy P. The human is an exception to the evolutionarily-conserved phenomenon of pre-fertilization zona pellucida resistance to proteolysis induced by oviductal fluid. Human Reprod 28:718-728. 2013. 5. Mondéjar I, Martínez I, Avilés M, Coy P. Identification of potential oviductal factors responsible of the zona pellucida hardening and monospermy during fertilization in mammals. Biol Reprod 89 (3): 67, 1-8. 2013.

UNIVERSIDAD DE GANTE

Locales de investigación independiente

Las instalaciones de investigación son propiedad absoluta del beneficiario y son independientes de otros beneficiarios y organizaciones asociadas.

Participación previa en programas de investigación y formación

UG lleva muchos años de participación en la formación de estudiantes de postgrado, doctorado y postdoctorados emitidos por FWO, IWT y BOF. Además, AVS ha sido líder de un proyecto COST GEMINI en interacción de gametos y embriones con el entorno materno (FA0702)

Participación actual en programas de investigación y formación

AVS es Investigadora principal de una subvención de GOA (2012-2017), tres proyectos FWO (2010-2013) y (2012-2015) (2014-2017) y Presidente de la actual acción COST EPICONCEPT FA1201 (2013-2017). Ella es actual directora de 10 tesis doctorales y 2 postdoctorados

Publicaciones relevantes y o productos de innovación de la investigación

- Van Soom A, Peelman L, Holt WV, Fazeli A. (2014) An introduction to epigenetics as the link between genotype and environment: a personal view. Reprod Domest Anim. 2014 Sep;49 Suppl 3:2-10.
- Wydooghe E, & Van Soom A. (2014) Individual commitment to a group effect: strengths and weaknesses of bovine embryo group culture. Reproduction 148(5):519-29..
- Almouzni G, & Van Soom A, Vidakovi# M, Widschwendter M. (2014) Relationship between genome and epigenome--challenges and requirements for future research. BMC Genomics. Jun 18;15:487.
- Rahman MB, & Van Soom A. (2014) Altered chromatin condensation of heat-stressed spermatozoa perturbs the dynamics of DNA methylation reprogramming in the paternal genome after in vitro fertilisation in cattle. Reprod Fert Dev. 26(8):1107-16.
- Goossens K, Mestdagh P, Lefever S, Van Poucke M, Van Zeveren A, Van Soom A, Vandesompele J, Peelman L. (2013) Regulatory microRNA network identification in bovine blastocyst development. Stem Cells Dev. 22(13):1907-20.

UNIVERSIDAD DE TERAMO

Locales de investigación independiente

Todas las instalaciones son propiedad de la Facultad totalmente independiente de otros beneficiarios y organizaciones asociadas en el consorcio.

Participación previa en programas de investigación y formación	ECOSEE/A ¿Guardians of the Sea? MARE/2013/09 European Commission DGs Maritime Affairs and Fisheries 466.618,00 euros ; FACILITY NETWORKING PO FSE 2007-20113, 25.000,00 euros; ECO SCHOOL NETWORK- KING: 60.000,00 euros; E.R..EDUCATION RESTYLING 73.000,00 euros; SCHOOL REVIEW 60.000,00 euros; PRO- GETTO ISEKI FOOD 4 2.239.822,00 euros ; RETI PER L ALTA FORMAZIONE 1.207.506,00 euros; TRACK_FAST - VII P.Q. SP7 Cooperation G.A. N.227220 KBBE Europe's Food Sciences and Technology on a fast track, 46.185,48 euros; TEMPUS 75.959,30 euros; BARSORI: EUROPEAN COMMISSION P/2010/016 13.600,00 euros; ERASMUS NETWORK 177267-LLP-1-2010-1-FR-ERASMUS-EN-WA-I.S.L.E. Innovation in the teaching of Sustainable development In Life Sciences In Europe 35.000,00 euros; RE.C.O.TE.S.S.C. 1.208.640,00 euros; GUSTO: call FP7 Cooperation SSH- 2007-1 97.928,00 euros; Sport at work 391.800,00 euros; TESSILANDIA 22.400,00 euros; MPLS_VAPRAQ 600.000,00 euros
Participación actual en programas de investigación y formación	European Food Studies & Training Alliance: Reference. 554312-EPP-1-2014-AT-EPPKA2-K; importo financiación: 96.000,00 euros; Progetto Speciale Alta Formazione (Al.Fo) 548.853,36 euros; <i>Progetto Alta Formazione, Inserimento Lavorativo e Sviluppo della Ricerca</i> : 300.000,0 euros
Publicaciones relevantes y o productos de innovación de la investigación	1: Bernabò N, Ordine M, Di Agostino R, Mattioli M, Barboni B. Network analyses of sperm-egg recognition and binding: ready to rethink fertility mechanisms? OMICS. 2014 Dec;18(12):740-53. 2: Barboni B, Mangano C, Valbonetti L, Marruchella G, Berardinelli P, Martelli A, Mutini A, Mauro A, Bedini R, Turriani M, Pecci R, Nardinocchi D, Zizzari VL, Tetè S, Piattelli A, Mattioli M. Synthetic bone substitute engineered with amniotic epithelial cells enhances bone regeneration after maxillary sinus augmentation. PLoS One. 2013 May 17;8(5):e63256. 3: Barboni B, Russo V, Curini V, Mauro A, Martelli A, Mutini A, Bernabò N, Valbonetti L, Marchisio M, Di Giacinto O, Berardinelli P, Mattioli M. Achilles tendon regeneration can be improved by amniotic epithelial cell allotransplantation. Cell Transplant. 2012;21(11):2377-95 4: Mattioli M, Gloria A, Turriani M, Berardinelli P, Russo V, Nardinocchi D, Curini V, Baratta M, Martignani E, Barboni B. Osteo-regenerative potential of ovarian granulosa cells: an in vitro and in vivo study. Theriogenology. 2012 Apr 15;77(7):1425-37. 5: Bernabò N, Mattioli M, Barboni B. The spermatozoa caught in the net: the biological networks to study the male gametes post-ejaculatory life. BMC Syst Biol. 2010 Jun 18;4:87.
UNIVERSIDAD DE BONN	
Locales de investigación independiente	n/a
Participación previa en programas de investigación y formación	1. pigGS ¿ Beiträge zur Optimierung der Schweinefleischproduktion: Erarbeitung einer Zuchtwertschätzung basierend auf genomischen Informationen durch die Kombination von molekulargenetischen und statistischen Ansätzen. LANUV NRW / EU, Projektträger ETN Jülich; 2011-2013 (Tholen; Lind, FBF; Simianer, Uni Göttingen). 2. Strat-E-Ger-Verbundprojekt: Strategien zur Vermeidung von Geruchsabweichungen bei der Mast unkastrierter männlicher Schweine. BMELV/BLE, 2012-2015 (Looft (Kordinator); Tholen). 3. Gene expression analysis in Buffalo oocytes and embryos. DAAD, 2013 (Schellander, Tesfaye, El-Sayed/Egypt).
Participación actual en programas de investigación y formación	n/a
Publicaciones relevantes y o productos de innovación de la investigación	1. Hossain M, Tesfaye D, Salilew-Wondim D, Held E, Pröll M, Rings F, Kirfel G, Looft C, Tholen E, Uddin M J, Schellander K, Hoelker M (2014): Massive deregulation of miRNAs from nuclear reprogramming errors during trophoblast differentiation for placentogenesis in cloned pregnancy. BMC Genomics 15(1): 43 2. Gad A, Hoelker M, Besenfelder U, Havlicek V, Cinar U, Rings F, Held E, Dufort I, Sirard MA, Schellander K, Tesfaye D. Molecular mechanisms and pathways involved in bovine embryonic genome activation and their regulation by alternative in vivo and in vitro culture conditions. Biol Reprod. 2012, 87(4):100. 3. Held E, Salilew-Wondim D, Linke M, Zechner U, Rings F, Tesfaye D, Schellander K, Hoelker M. Transcriptome fingerprint of bovine 2-cell stage blastomeres is directly correlated with the individual developmental competence of the corresponding sister blastomere. Biol Reprod. 2012, 87(6):154. 4. Sohel MM, Hoelker M, Noferești SS, Salilew-Wondim D, Tholen E, Looft C, Rings F, Uddin MJ, Spencer TE, Schellander K, Tesfaye D. Exosomal and non-exosomal transport of extra-cellular microRNAs in follicular fluid: Implications for bovine oocyte developmental competence. PLoS One. 2013,8(11):e78505. 5. Salilew-Wondim D, Ahmad I, Gebremedhn S, Sahadevan S, MD Hossain M, Rings F, Hoelker M, Tholen E, Neuhoff C, Looft C, Schellander K, Tesfaye D. The expression pattern of microRNAs in granulosa cells of subordinate and dominant follicles during the early luteal phase of the bovine estrous cycle. PlosOne. 2014 (in press)
UNIVERSIDAD DE DUBLIN	
Locales de investigación independiente	Granja de investigación de Lyon es propiedad de UCD. Las instalaciones son totalmente independientes de otros socios beneficiarios en el consorcio.
Participación previa en programas de investigación y formación	Patrick Lonergan ha servido en las juntas de la sociedad internacional de transferencia de embriones y en la Asociación de transferencia de embriones Europea; elegido Presidente de la IETS en 2009. Todo el grupo UCD es miembro de la acción COST Epiconcept (http://cost-epiconcept.eu/index.html) donde Trudee Fair es IP del grupo de trabajo 1. Ambos tienen muchos proyectos financiados (por ejemplo, Irlanda de la Fundación de la ciencia, Departamento de agricultura y la marina). El equipo UCD tiene una larga historia de investigación en colaboración con el grupo de INIA y Bonn, con subvenciones y publicaciones en común.
Participación actual en programas de investigación y formación	Las subvenciones actuales incluyen: - Estudio de reproducción de ganado (FECUND): optimización de ganado vacuno de éxito en principios reproductivos a través de la definición de nuevos rasgos y mejoras en biotecnología reproductiva (Agencia EU FP7, valor Total: 3 millones de euros) - Reducción de la mortalidad del embrión a través de la mejor comprensión de la comunicación materno embrión (Fundación Ciencia Irlanda, valor Total: 666.916,00 euros) - Enfoques Genéticos, nutricionales y de gestión para mejorar la fertilidad en lactantes de ganado lechero (Departamento Irlandés de agricultura alimentos y el valor Total de la Marina 939.458 euros) - Un enfoque multidisciplinario integrado para mejorar la eficacia reproductiva de ganado entre partos estacionales rebaños en Irlanda (Dpto Irlandés de agricultura de alimentos y la Marina, valor Total 939.458 euros) - Maximizar el potencial genético de toros jóvenes de élite - un enfoque multidisciplinar (Departamento Irlandés de agricultura alimentos y la marina. Valor total 672.579 euros) - Biomarcadores moleculares de fertilidad - herramientas de mew para la industria del ganado (Departamento Irlandés de agricultura alimentos y la marina. Valor total 1.197.447 euros)
Publicaciones relevantes y o productos de innovación de la investigación	1. Forde N, Simintiras C, Sturmey R, Mamo S, Kelly AK, Spencer TE, Bazer FW, Lonergan P. (2014). Amniotic acids in the uterine luminal fluid reflects temporal changes in transporter expression in the endometrium and conceptus during early pregnancy in cattle. PLoS One 9(6):e100010. 2. Forde N, Mehta JP, McGettigan PA, Mamo S, Bazer FW, Spencer TE, Lonergan P. (2013) Alterations in expression of endometrial genes coding for proteins secreted into the uterine lumen during conceptus elongation in cattle. BMC Genomics, May 10;14:321. 3. Maillou V, Rizos D, Besenfelder U, Havlicek V, Kelly AK, Garrett M, Lonergan P. (2012). Influence of lactation on metabolic characteristics and embryo development in postpartum Holstein dairy cows. Journal of Dairy Science 95(7):3865-76. 4. Matoba S, O'Hara L, Carter F, Kelly AK, Fair T, Rizos D, Lonergan P. The association between metabolic parameters and oocyte quality early and late postpartum in Holstein

	dairy cows. <i>J. Dairy Sci</i> 95(3):1257-66. 2012. 5. Rizos D, Scully S, Kelly AK, Ealy AD, Moros R, Duffy P, Al Naib A, Forde N, Lonergan P. Effects of human chorionic gonadotrophin administration on Day 5 after oestrus on corpus luteum characteristics, circulating progesterone and conceptus elongation in cattle. <i>Reprod Fertil Dev</i> 24(3):472-81. 2012.
Organizaciones asociadas:	
Instituto Valenciano de Infertilidad - IVI	
Descripción General	La IVI fue la primera clínica española en especializarse en las técnicas de reproducción humana asistida. Desde 1990, el grupo ha ido creciendo gracias a la confianza de sus socios, así como la de especialistas en ginecología y reproducción asistida. Uno de sus objetivos es proporcionar a los pacientes una excelente calidad de la atención, basado no sólo en ofrecer el mejor tipo de tratamiento desde un punto de vista técnico, sino también un tratamiento excepcional como seres humanos.
Recursos Humanos y Expertos	Dr. José Landeras, director de IVI Murcia, Marta Mollá Silva, jefe del laboratorio de fiv y Dr. Juan Carlos Martínez-Soto, jefe del Departamento de andrología será invol-ved en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados. El Dr. Martina Trabolón, Laura Fernandez y Dra Maria Nicolas también supervisará doctorandos.
Publicaciones relevantes	1-Martinez-Soto JC, Hourcade J, Gutierrez-Adan Alfonso, Landeras J,Gadea J.¿Ef- fect of genistein supplementation of thawing medium on characteristics of frozen sper- matozoa.¿.Asian J Androl, 2010 May;12(3):431-41. Epub 2010 Feb 22. 2. JC Martí- nez Soto, J Landeras, J Gadea ; Spermatozoa and seminal plasma fatty acids as pre- dictors of cryopreservation success.. Andrology, 2013 May;1(3):365-75. doi: 10.1111/j.2047-2927.2012.00040.x. Epub 2012 Nov 29. 3M. Carmen Martínez, Carmen Mén- dez, Jaime Ferro, Maria Nicolás, Vicente Serra, Jose Landeras. Cytogenetic analysis of early nonviable pregnancies after assisted repro- duction treatment. <i>Fertility and Sterility Volume 93, Issue 1, 1 January 2010, Pages 289-292.</i>
Universidad de Harvard	
Descripción general	La misión primordial de la escuela médica de salud pública de Harvard es promover la salud a través del aprendi- zaje, descubrimiento y comunicación. Para llevar a cabo esta misión, la escuela produce conocimiento me- diante la investigación, reproduce el conocimiento a través de la educación superior y traduce conocimiento en pruebas que pueden ser comunicadas al público, legisladores y profesionales para promover la salud de las po- blaciones. El campo de la salud pública es inherentemente multidisciplinar.
Recursos Humanos y Expertos	El Dr. Jorge E. Chavarro estará involucrado en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio de los doctorandos
Publicaciones relevantes	1. Missmer S.A., Chavarro J.E., Malpeis S., Bertone-Johnson E.R., Hornstein M.D., Spiegelman D., Barbieri R.L., Willett W.C., Hankinson S.E. A prospective study of dietary fat consumption and endometriosis risk. <i>Hum Reprod</i> 2010 Mar 23. 2. Chava- rro J.E., Rosner B., Sampson L., Willey C., Tocco P., Willett, W.C., Chumlea W.C., Michels K.B. Validity of adolescent diet recall 48 years later. <i>Am J Epidemiol</i> 2009; 170(12): 1563-1570. PMID: PMC2800269. 3. Villamor E.,Chavarro J.E., Caro, L.E. Growing up under generalized violence: An ecological study of homicide rates and se- cular trends in age at menarche in Colombia, 1940s-1980s. <i>Econ Hum Biol</i> 2009; 7(2): 238-245.
Universidad de Okayama- UO	
Descripción General	Universidad de Okayama, una de las principales universidades en Japón, tiene 1 Instituto, 12 facultades, 8 es- cuelas de postgrado (25 mayores) para cursos (1.810 alumnos) y 12 escuelas de postgrado (25 mayores) cursos de doctorado (1.463 alumnos). La Universidad tiene programas de intercambio internacional para profesores y estudiantes con 188 universidades en 37 países. Los colegios mayores nuevos y renovados para estudiantes inter- nacionales e investigadores se han establecido para proporcionar alojamiento para estudiantes internaciona- les e investigadores que persiguen su estudio e investigación en la Universidad de Okayama y para promover la amistad y el intercambio internacional. En 2012, 1.437 investigadores han hecho intercambios.
Expertos y personas clave	Como supervisor principal, Dr. Hiroaki Funahashi estará involucrado en la creación de proyectos de investiga- ción y en el seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio. Dr. Kiyoshi Okuda y Dr. Tetsuo Kunieda, como expertos en el campo de la endocrinología reproductiva y Genética Animal aplicada apoyarán a los estudiantes con consejos específicos para desarrollar sus programas de investi- gación con éxito.
Publicaciones relevantes	1. Kohata C, Izquierdo-Rico MJ, Romar R, Funahashi H. Development competen- ce and relative transcript abundance of oocytes derived from small and medium fo- llicles of prepubertal gilts. <i>Theriogenology</i> 2013; 80(9):970-978. (Pig). 2. Matsuura K, Uozumi T, Furuichi T, Sugimoto I, Kodama M, Funahashi H. A micro- fluidic de- vice to reduce treatment time of intracytoplasmic sperm injection. <i>Fertil Steril</i> 2013; 99(2):400-407. (Pig). 3. Endo, Y., Fujii, Y., Kurotsuchi, S., Motoyama, H., Funahas- hi, H.: Successful delivery derived from vitrified-warmed spermatozoa from a patient with non-obstructive azoospermia. <i>Fertility and Sterility</i> 98(6) 1423-1427. December 2012. (Human).
Instituto Nacional de Investigación Agronómica - INRA	
Descripción General	El Instituto agrícola ocupa el número uno en Europa y el número dos del mundo, El INRA realiza investigación orientada a la misión de alimentos sanos y de alta calidad, competitiva y sostenible de la agricultura y el medio ambiente. El centro de investigación de Tours (Val de Loire) es una de las 40 localidades del INRA. La unidad de fisiología de la reproducción y comportamiento (PRC) es una de las cinco unidades de este centro. Las activi- dades de investigación de la unidad de la unidad PCR son el resultado de una aproximación hacia la Biología integrativa y predictiva de la función reproductiva y el comportamiento, con el objetivo de encontrar soluciones biotecnológicas para evaluar y mejorar el medio ambiente, el medio social y la adaptación de ganado y mejora de la eficacia de la alimentación. Esto también contribuye a la solución de la infertilidad en los seres humanos.
Expertos y Personas Clave	El Dr. Pascal Mermillod participará en proyectos de investigación y en el seguimiento de los resultados, así co- mo en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio. El Dr. Rozenn Dalbies-Tran, Dr. Svetlana Uzbekova y Dr. Ghylène Goudet también apoyarán y darán asesoramiento permanente a los estudiantes en sus áreas de espe- cialización, facilitando un buen desarrollo de programas de investigación.
Publicaciones relevantes	1. Schmaltz-Panneau B, Cordova A, Dhone-Pollet S, Hennequet-Antier C, Uzbeko- va S, Martinot E, Doret S, Martin P, Mermillod P and Locatelli Y (2014). Early bovi- ne embryos regulate oviduct epithelial cell ge- ne expression during in vitro co-cultu- re. <i>Animal Reproduction Science</i> , 148:103-116. 2. Bertoldo M, Locate- lli Y, O'Neil C and Mermillod P (2014). Impacts of and interactions between environmental stress and epige- netic programming during early embryo development. <i>Reprod Fertil Dev</i> , In Press. 3. Cordova A, Perreau C,

	Uzbekova S, Ponsart C, Locatelli Y and Mermi- llo P (2014). Development rate and gene expression of IVP bovine embryos cocultured with bovine epithelial cells in vitro: timing of coculture effects. Theriogenology 82:1163-1176
El Instituto Nacional para la Investigación y la Tecnología en Agricultura y los alimentos- INIA	
Descripción General	INIA es un autónomo organismo público de investigación, adscrito al Ministerio de economía y competitividad. Como un Instituto público de investigación orientada a la misión, INIA es responsable de la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, en los campos de agricultura, silvicultura, ganadería Animal, alimentos y medio ambiente. Oficina Europea de proyectos INIA desempeña un papel importante. INIA en colaboración con la Agencia Española de cooperación internacional para el desarrollo (AECID), participa en un programa de enseñanza de cursos internacionales (reproducción Animal es uno de ellos) que se llevan a cabo en diferentes departamentos y centros del INIA y los gobiernos regionales de España.
Expertos y personas clave	Los investigadores Dr. Alfonso Gutierrez-Adán, Dr. Dimitrios Rizos y Dr. Julián Santiago participarán en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio.
Publicaciones relevantes	1. Bermejo-Alvarez P., Rizos D., Rath D., Lonergan P. and Gutierrez-Adan A (2010) Sex determines the expression level of one third of the actively expressed genes in bovine blastocysts. PROCEEDING OF THE NATIONAL ACADEMIC OF SCIENCE 107(8): 3394-3399. 2. P Ramos-Ibeas, A Calle, R Fernández-González, R Laguna-Barraza, E Pericuesta, A Calero, MÁ Ramírez, and A Gutiérrez-Adán (2014) Intracytoplasmic Sperm Injection Using DNA-Fragmented Sperm in Mice Negatively Affects Embryo-Derived ES Cells, Reduces the Fertility of Male Offspring, and Induces Heritable Changes in Epialleles. PLOS ONE 9(4) e95625. 3. A Miranda, AP López-Cardona, R Laguna_Barraza, A Calle, I López-Vidriero, B Pintado and A Gutierrez-Adan (2014) Transcriptome profiling of liver of non-genetic low birth weight and long term health consequences. BMC GENOMICS, 15:327.
Universidad de Massachusetts - UMass	
Descripción General	La Universidad de Massachusetts en Amherst tiene la suerte de ser uno de los líderes de la nación de investigación entre las universidades públicas, ubicadas en una comunidad que muchos consideran uno de los mejores entornos de aprendizaje del país. UMass Amherst es el campus insignia de la Universidad de Massachusetts, se encuentra en casi 1.450 hectáreas en el pintoresco Pioneer Valley del oeste de Massachusetts, a 90 millas de Boston y 175 millas de la ciudad de Nueva York. El campus ofrece un ambiente cultural rico en un entorno rural cerca de grandes centros urbanos. UMass tiene 21.373 estudiantes de grado, 6.196 estudiantes postgraduados y 1.174 facultativos a tiempo completo. Las actividades de investigación consiguen una financiación de más de 156 millones en FY2009. UMass tiene 86 programas de licenciatura, 6 asociados, 72 maestros y 50 programas de doctorado en ocho escuelas y universidades. La biblioteca es la más grande en una institución estatal en Nueva Inglaterra con más de 8 millones de artículos.
Expertos y personas clave	El Dr. Pablo Visconti estará involucrado en proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del diario de trabajo en el laboratorio.
Publicaciones relevantes	1. Felipe A. Navarrete1, #, Francisco A. García-Vázquez1,2,3, #, Antonio Alvau1, Jessica Ecoffier1, Dario Krapf4, Claudia Sánchez-Cárdenas5, Ana M. Salicioni1, Alberto Darszon5 and Pablo E. Visconti1, *. Biphasic Role of Calcium in Mouse Sperm Capacitation Signaling Pathways. J. of Cell Physiology. 2014 In Press . 2. Battistone MA, Alvau A, Salicioni AM, Visconti PE, Da Ros VG, Cuasnicú PS. Evidence for the involvement of proline-rich tyrosine kinase 2 in tyrosine phosphorylation downstream of protein kinase A activation during human sperm capacitation. Mol Hum Reprod. 2014 20(11):1054-66. PMID: PMC4209883. 3. Tateno H, Krapf D, Hino T, Sánchez-Cárdenas C, Darszon A, Yanagimachi R, Visconti PE Ca2+ ionophore A23187 can make mouse spermatozoa capable of fertilizing in vitro without activation of cAMP-dependent phosphorylation pathways.. Proc Natl Acad Sci U S A. 2013 Nov 12;110(46):18543-8.
Centro de Cirugía Invasiva Mínima - CCMIJU	
Descripción General	El CCMIJU es una institución multidisciplinar dedicada a la excelencia en investigación y docencia de técnicas mínimamente invasivas. También promueve el desarrollo tecnológico y la innovación aplicada a la medicina y la salud en colaboración directa con empresas de todo el mundo. Sociedades científicas y las empresas privadas colaboran en el entrenamiento de embriólogos clínicos y otros afines. Investigación se centra en la implantación del embrión y los efectos hormonales durante el desarrollo embrionario. Los diferentes problemas de infertilidad se estudian en modelos animales experimentales, tratando de mejorar las técnicas de reproducción asistida y los servicios ofrecidos por las clínicas de fertilidad, tales como el análisis de células NK en los pacientes indicados.
Expertos y personas clave	Dr. Fco. Miguel Sánchez participará en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del diario de trabajo en el laboratorio.
Publicaciones relevantes	1. Javier G. Casado, Rebeca Blázquez, Inmaculada Jorge, Verónica Álvarez, Francisco M. Sánchez Margallo. ¿Mesenchymal stem cell-coated sutures enhance collagen depositions in sutured tissues?. Wound Repair and Regeneration. Wound Rep Reg (2014) 22 256-264. Impact factor 2012: 2.757. Q1 Surgery & Dermatology; Q2 Medicine, Research & Experimental; Q3 Cell biology. 2. Prat-Vidal C, Gálvez-Montón C, Puig-Sanvicens V, Sanchez B, Díaz-Güemes I, Bogónez-Franco P, Perea-Gil I, Casas-Solà A, Roura S, Lluçà-Valleperas A, Soler-Botija C, Sánchez-Margallo FM, Semino CE, Bragos R, Bayes-Genis A. Online monitoring of myocardial bioprosthesis for cardiac repair. Int J Cardiol. 2014;174(3):654-61. 3. Sánchez-Margallo FM, Matos-Azevedo AM, Pérez-Duarte FJ, Enciso S, Martín-Portugués ID. Performance analysis on physical simulator of four different instrument setups in laparo-endoscopic single-site (LESS) surgery. Surg Endosc. 2014;28(5):1479-88.
Escuela de Medicina Mount Sinai - MSSM	
Descripción General	Escuela de Siná del montaje de la medicina está orgullosa de presentarse como un líder en formación médica y científica, investigación biomédica y atención al paciente. Nuestra dedicación constante al intercambio intelectual, el trabajo en equipo multidisciplinario y la innovación nos impulsa siempre hacia adelante en los descubrimientos y avances para mejorar la condición humana. Escuela de Siná del montaje de la medicina atrae a destacados científicos, médicos y estudiantes, todos los cuales comparten un compromiso profundo para ampliar conocimientos biomédicos, proporcionando atención clínica experta y servir a la comunidad.

Expertos y personas clave	Dr. Shanna H Swan estará involucrado en la creación de proyectos de investigación y seguimiento de los resultados, así como en la supervisión del trabajo diario en el laboratorio.
Publicaciones relevantes	1. Barrett ES, Parlett LE, Windham GC, Swan SH Differences in ovarian hormones in relation to parity and time since last birth. <i>Fertil Steril.</i> 2014 Mar 28. pii: S0015-0282(14)00200-3. doi: 10.1016/j.fertnstert.2014.02.047. 2. Mendiola J, Jørgensen N, Andersson AM, Stahlhut RW, Liu F, Swan SH Reproductive parameters in young men living in Rochester, New York. <i>Fertil Steril.</i> 2014. 101(4):1064-71 3. Zareba P, Colaci DS, Afeiche M, Gaskins AJ, Jørgensen N, Mendiola J, Swan SH, Charvarro JE. Semen quality in relation to antioxidant intake in a healthy male population. <i>Fertil Steril.</i> 2013 Dec;100(6):1572-9.
CRV-bv	
Descripción General	CRV es una gran empresa internacional que emplea a unas 2.000 personas en todo el mundo y tiene una facturación de cerca de 170 mil euros. CRV funciona en una estructura internacional pero está organizado con unidades de negocio locales que sirven a sus clientes en sus propias zonas horarias y zonas de cultivo. Productos de CRV's, es decir, semen, embriones, servicios e información profesionales ductos, se entregan en aproximadamente 60 países.
Expertos y personas clave	Erik Mullaart, PhD. investigador del Departamento de innovación del CRV. Participarán en la capacitación y supervisión para 5-10 del Departamento de empleo a tiempo completo. Hiemke Knijn PhD, investigador del Departamento de innovación de CRV participará en la capacitación y supervisión Femmie Dotinga. Laboratorio de embriones IVP CRV. Participarán en la supervisión de estudiantes que visiten el laboratorio de CRV IVP.
Locales de investigación independiente	CRV posee instalaciones de laboratorio para el embrión. Estas instalaciones se utilizan principalmente para la producción de embriones para el programa de mejoramiento, pero también apuntan a algunos proyectos de investigación dentro del laboratorio.
Publicaciones relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Reproductive technologies and genomic selection in dairy cattle. Ponsart C, L Bourhis D, Knijn H, Fritz S, Guyader-Joly C, Otter T, Lacaze S, Charreaux F, Schibler L, Dupassieux D, Mullaart E. <i>ReprodFertil Dev.</i> 2013;26(1):12-21. doi: 10.1071/RD13328. Cysteamine supplementation during in vitro maturation of slaughterhouse- an opu-derived bovine oocytes improves embryonic development without affecting cryotolerance, pregnancy rate, and calf characteristics. Merton JS, Knijn HM, Flapper H, Dotinga F, Roelen BA, Vos PL, Mullaart E. <i>Theriogenology.</i> 2013 Sep 1;80(4):365-71 <p>What affects fertility of sexed bull semen more, low sperm dosage or the sorting process?Frijters AC, Mullaart E, Roelofs RM, van Hoorne RP, Moreno JF, Moreno O, Merton JS. <i>Theriogenology.</i> 2009 Jan ;71(1):64-7.</p>
UNCEIA Unión Nacional de Cooperativas para el cultivo y la inseminación de animales.	
Descripción General	UNCEIA es la organización profesional federal, que representa las cooperativas francesas de crianza y A a nivel nacional e internacional.
Expertos y personas clave	Gerente Xavier DAVID - director Laurent SCHIBLER - RD Pascal SALVETTI - Gerente de la estación Experimental
Publicaciones relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Rico C, Drouilhet L, Salvetti P, Dalbies-Tran R, Jarrier P, Touzé JL, Pillet E, Ponsart C, Fabre S, Monniaux D. Determination of anti-Müllerian hormone concentrations in blood as a tool to select Holstein donor cows for embryo production: from the laboratory to the farm. <i>Reproduction, Fertility and Development.</i> 2012. 24 (7): 932-944. Ponsart C, Dalbies-Tran R, Hue I, Druart X, Duranton V, Dupont J, Jammes H, Uzbekova S, Nuttinck F, Charpigny G, Joly C, Le Guienne B, Salvetti P, Capitán A, Grimard B, Humblot P, Sandra O, Mermillod P. Phenotyping the reproduction function in cattle: inputs from functional genomics and epigenetics. In : General Assembly and Annual Workshop of ICAR 2011. "New technologies and new challenges for breeding and herd management". Bourg-en-

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:

Tanto el Real Decreto 99/2011, como el Reglamento 310/2015 que regula los estudios de doctorado en la Universidad de Murcia, prevén la necesidad de establecer mecanismos del cómputo de la actividad de autorización y dirección de tesis.

Así, el Reglamento 310/2015 en su Art. 11, apartado 4 indica "La labor de tutela del doctorando será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado en los términos establecidos en la normativa para la valoración de la actividad del profesorado de la Universidad de Murcia"; y en su Art. 12, apartado 9 "La dirección de tesis será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado en los términos establecidos en la normativa para la valoración de la actividad del profesorado de la Universidad de Murcia". La normativa para la valoración de la actividad del profesorado vigente actualmente en la Universidad de Murcia (Aprobado por el Consejo de Gobierno el 19 de junio, de 2012 24 de mayo de 2013) determina que:

- Supervisión y seguimiento de doctorandos en el último curso académico (según el RD 99/2011 o legislación posterior). Por ser tutor: 3 horas por cada alumno de doctorado (máximo: 6 horas). Por ser director de tesis doctoral: 4 horas por cada alumno (máximo: 15 horas). Si el director coincide con el tutor, se sumarán las valoraciones correspondientes.

- Tesis doctorales dirigidas y defendidas en los tres últimos cursos académicos (según el RD 99/2011 o legislación posterior): 20 horas por tesis (a repartir entre los directores). Se añadirán 10 horas (a repartir entre los directores) si la tesis posee la mención de "Doctor internacional". Máximo: 60 horas.

Las reducciones en este apartado serán acumulables hasta un máximo de 120 horas.

Esta normativa se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://sede.um.es/sede/normativa/valoracion-de-la-actividad-del-profesora-do/pdf/4539.pdf;jsessionid=b7db5a0bb39b05f33d761606a378622c8f18d1ddbea9c26f6446d1c1da7dd924.e38NaNeTb3aSbO0Lch8Oe0>

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los grupos de investigación que se encuentran incluidos en el Programa de Doctorado REP-BIOTECH cuentan con los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de las distintas líneas de investigación implicadas en el desarrollo del mismo. Disponen en los distintos laboratorios de investigación del equipamiento adecuado para cubrir las necesidades de formación e investigación del programa. A continuación, se relacionan los medios materiales y servicios disponibles:

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparada.

(<http://www.um.es/anatvet/>)

Ubicado en la dependencia B1.1.003 de la Facultad de Veterinaria, dispone de los siguientes espacios y equipamientos:

- Sala de Disección (60 plazas).
- Laboratorio de investigación en Plastinación.
- Laboratorio de investigación en Histoquímica e Inmunohistoquímica muscular.
- Laboratorio de microscopía y análisis de imagen.
- Laboratorio para preparación de cortes histológicos en parafina.
- Sala de radiografía (rayos X) y laboratorio de revelado anexo.
- Seminario dotado de 4 ordenadores con puntos en red y Biblioteca.
- Museo Anatómico Veterinario (30 plazas). Dotado de 2492 preparaciones anatómicas preservadas mediante diferentes técnicas: desecación, plastinación, corrosión, etc. Se muestran preparaciones de animales domésticos de interés veterinario (mamíferos y aves) y también de especies exóticas y salvajes, para el estudio de Anatomía Comparada. Por un sistema de etiquetado con microchip, parte del inventario es accesible desde el catálogo Alba de la biblioteca universitaria (<http://www.um.es/museoveterinario/>).

Dpto. de Fisiología (<http://www.um.es/grupo-fisiovet/>)

Ubicado en la dependencia B1.1.038 de la Facultad de Veterinaria, dispone de las siguientes instalaciones:

- Laboratorio de prácticas (25 puestos) dotado con 15 microscopios y 25 lupas, ordenador y pantalla de proyección.
- Laboratorio de Producción *in vitro* de embriones (2 cabinas grandes flujo laminar, 7 puestos de trabajo, 4 incubadores CO2 y equipo micromanipulación).
- Laboratorio de microscopía de fluorescencia (2) y de espectrofluorimetría.
- Laboratorio de Análisis seminal y de Biología molecular.
- Laboratorio para recogida y preparación de muestras.

En la Granja Docente Veterinaria (GDV) se dispone además de un quirófano experimental para intervenciones quirúrgicas de animales de tamaño medio y un laboratorio de OPU ubicado en la nave de vacuno de la GDV. (<http://www.um.es/granjaveterinaria/>).

Además, se dispone de Biblioteca y sala de reuniones con 4 PCs y 1 ordenador portátil para uso compartido. También se dispone de 2 vehículos para transporte de alumnos, recogida de muestras y visita a granjas y/o otros centros.

Dpto. de Sanidad Animal (<http://www.um.es/dp-sanidad-animal/>)

Ubicado en la dependencia B1.2.025 de la Facultad de Veterinaria, dispone de las siguientes instalaciones:

- Laboratorio de Bacteriología, con 4 puestos de trabajo simultáneos.
- Laboratorio de Serología, con 4 puestos de trabajo simultáneos.
- Laboratorio de Biología molecular, con 3 puestos de trabajo simultáneos.

Además, se cuenta con Biblioteca, sala de reuniones, un ordenador portátil para uso compartido y un vehículo furgoneta (8 plazas) para transporte de alumnos, recogida de muestras y visita a granjas y/o otros centros.

Servicios Generales Facultad de Veterinaria

- Sala de Lectura y Biblioteca, con capacidad para 128 puestos de estudio. Se dispone de un fondo básico de 4.000 volúmenes depositado en la **Biblioteca General de Campus**.

- Microaulas Informáticas. El Centro cuenta con 3 aulas informáticas (ADLAS): ADLA Verderón (24 puestos), ADLA José Manuel Cid Díaz en la GDV (16 puestos) y ADLA Vencejo (35 puestos). Además se dispone de la Sala Vultur (24 puestos) dotados de un programa con un curso de autoaprendizaje de inglés. Esta sala se ha concebido para que el alumno pueda consultar información así como realizar tareas a través de los servicios de Campus Virtual.

(<http://www.um.es/estructura/campus-virtual.php>).

- Vehículos. La Facultad de Veterinaria dispone de 2 vehículos de gran capacidad (9 plazas/c.u.) para transporte de alumnos, recogida de muestras y visita a granjas y/o otros centros.

Además, la Facultad de Veterinaria dispone de aulas, sala de reuniones y cafetería, entre otros servicios, para el profesorado y alumnado del centro.

Dpto. de Biología Celular e Histología

(<http://www.um.es/web/biologia-celular/>)

Ubicado en la dependencia B1.2.004 de la Facultad de Medicina, dispone de:

- Laboratorios (2) con 26 microscopios cada uno, ordenador y pantalla de proyección.
- Laboratorio de microscopía óptica con batería de tinción, campana de gases, microtomo y dispensador de parafina.
- Laboratorios de investigación (3).
- Seminario para reuniones dotado de ordenador y pantalla de proyección.

Dpto. de Ciencias Sociosanitarias (Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública) (<http://www.um.es/web/sociosanitarias/>)

Ubicado en la dependencia B1.2.091 de la Facultad de Medicina en Espinardo, y con dependencias en el Campus de la Arrixaca, dispone de:

- Laboratorio en el edificio del CEIB, dotado con 4 puestos de trabajo y material de laboratorio diverso (frigoríficos y congeladores, microscopios, lector de microplacas, centrifugas, estufa de cultivo, básculas médicas para análisis de composición corporal, cajas criogénicas). Material para mediciones antropométricas en trabajos de campo. Equipos informáticos y pantalla de proyección.
- 3 salas de informática a disposición de los doctorandos y becarios del grupo dotadas con 8 equipos informáticos con ofimática completa, paquetes estadísticos, impresora, y archivadores con material necesario para su uso personal.
- Seminario para reuniones y/o presentaciones con equipo informático, pantalla de proyección y proyector.

Servicios Generales Facultad de Medicina

- Sala de Lectura y Biblioteca, con capacidad para 348 puestos de estudio. Se dispone de un fondo básico de 7.500 volúmenes. Servicio de autopréstamo. 3 ordenadores de consulta y 10 ordenadores portátiles para préstamo interno.

- Sala de trabajo en grupo para 12 alumnos.

- 3 Microaulas Informáticas (ADLAS): Marabú (31 puestos), Mirasol (25 puestos) y Mochuelo (19 puestos).

Además, la Facultad de Medicina dispone de aulas, sala de reuniones y cafetería, entre otros servicios, para el profesorado y alumnado del centro.

Servicio de Apoyo a la Investigación (SAI) (<http://www.um.es/sai/>)

Este servicio agrupa secciones especializadas de instrumentación e instalaciones que por sus características superan el ámbito de los diversos grupos de investigación obteniendo el máximo rendimiento de los recursos disponibles. En el SAI se dispone de los siguientes servicios vinculados a las líneas de investigación de nuestro programa de doctorado:

- Sección de Análisis de Imagen.
- Sección de Animales de Laboratorio.
- Sección de Biología Molecular.
- Sección de Cálculo Científico y Apoyo Estadístico.
- Sección de Cultivo de Tejidos.
- Sección Universitaria de Instrumentación Científica.
- Sección Universitaria de Microscopía.
- Sección de Radioprotección y Residuos.
- Talleres de Apoyo a la Investigación (mecánica, electrónica y vidrio).
- Suministro de Nitrógeno líquido.

Biblioteca Universitaria UM (<http://www.um.es/biblioteca/>)

Este servicio agrupa secciones de información general (servicio de préstamos, directorio general, etc.), aprendizaje y docencia (bibliografía recomendada, catálogo Alba, etc.), investigación (metabusador, digitum, bases de datos, índices de impacto, e-revistas, etc.) y servicios virtuales de Biblioteca en línea.

Conectividad Internet

La UM a través de su **Área de Tecnologías en Información y Comunicaciones (ATICA)** (<http://www.um.es/atica/red-inalambrica>) ofrece conexión inalámbrica a su propia red, UnimurNet y a Internet que permiten la conectividad en todo el campus universitario. El objetivo es permitir el acceso a usuarios con equipos móviles como portátiles o PDAs, en lugares en los que no se dispone normalmente de red cableada. En la UM existen dos redes inalámbricas distintas: **Eduroam** e **Icarum**. Los servicios disponibles desde ambas redes son los mismos y las dos proporcionan seguridad en las comunicaciones, sólo varía el método mediante el que se autentica el usuario y se cifran las transmisiones.

Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) (<http://www.um.es/coie/index.php>)

¿La UM cuenta con el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) perteneciente al Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo y cuyo objetivo es facilitar a estudiantes y titulados el acceso al mercado de trabajo. La misión del COIE es facilitar la inserción profesional de los titulados de la UM aumentando la empleabilidad de los mismos, con el compromiso de proporcionar un servicio dinámico y de calidad, que responda a las necesidades de estudiantes, titulados y empresas.

El COIE dispone de una carta de servicios (http://www.um.es/coie/carta_servicios/carta-servicios.pdf) cuya finalidad es mejorar la comunicación con sus usuarios y clientes. Se trata de una herramienta que aumenta la calidad del servicio proporcionando una información útil y veraz. En la carta de servicios se puede encontrar información sobre: compromisos, indicadores de calidad, formas de colaboración con el COIE, derechos de los usuarios, normativa y detalles de contacto.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM), a través del Servicio Regional de Empleo y Formación (SEF), subvenciona diversos proyectos llevados a cabo en el COIE, algunos de ellos cofinanciados por el Fondo Social Europeo y la propia UM, como son el Convenio de prácticas en empresas para alumnos universitarios, los Informes sobre el Mercado Laboral Universitario en la Región de Murcia y Subvenciones del programa de Fomento de Empleo "Empleo Público Local e Institucional".

Organizaciones asociadas:

Instituto Valenciano de Infertilidad - IVI	
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	IVI representa la más amplia red de clínicas de fertilidad humana en España y probablemente en Europa. Son 22 clínicas en 8 países con más de 5.000 recién nacidos. IVI ofrece los métodos más actualizados de inseminación artificial en humanos (IA) con inyección de espermatozoides intracitoplasmática para la fertilización (FIV) de vitro (ICSI), diagnóstico genético preimplantacional (DGP), donación de espermatozoides y óvulos, vitrificación de ovocitos y cultivo de embriones: IVI ofrece la posibilidad a los doctorandos de tener un entrenamiento altamente especializado en algunas técnicas, así como en la obtención de muestras biológicas.
Universidad de Harvard	
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	La Escuela de salud pública de Harvard tiene varios investigadores muy reconocidos trabajando en el campo de la epidemiología de la reproducción y en su desarrollo científico. Su investigación se centra en el impacto de productos químicos ambientales y ocupacionales, estilos de vida, nutrición y otras exposiciones sobre fertilidad y embarazo. Mientras que el enfoque principal del grupo es sobre los determinantes nutricionales en la investigación sobre fertilidad, los participantes en REP-BIOTECH visitando la escuela Harvard de salud pública para un período de hasta 6 meses pueden tener la oportunidad de realizar una investigación sobre cómo en metabólicas, factores genéticos y ambientales interactúan con la dieta en relación con la fertilidad humana

Universidad de Okayama- UO	
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	Universidad de Okayama está equipada con un centro de reproducción asistida, un Hospital de la Universidad y hay laboratorios de investigación equipados completamente para la investigación en genética molecular y biología molecular incluyendo termocicladores de RT-PCR cuantitativa, incubadoras, micromanipuladores, campanas de flujo, Banco de gametos, etc..
Instituto Nacional de Investigación Agronómica - INRA	
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	INRA de Tours tiene tres unidades experimentales, una gestión de 600 hectáreas de tierras de cultivo y bosque, con acceso a rebaños experimentales en diferentes especies (bovinos, ovinos, cerdos, caballos, cabras, aves y roedores); instalación para obtener imágenes celulares (microscopía confocal y electrónica), servicios de cirugía de modelos animales de tamaño mediano (ISO 9001 acreditado); laboratorio de análisis de hormonas (mediante ELISA o métodos radio-inmunológicos); junto con herramientas de omics hasta la fecha, PRC de herramientas únicas para imágenes in vivo (scanner, ecografías 3D de 3 Tesla MRI, alta resolución, endoscopia micro fluorescencia).
El Instituto Nacional para la Investigación y la Tecnología en Agricultura y los alimentos- INIA	
Equipos, infraestructura e instalaciones de investigación	El Departamento de reproducción Animal del INIA proporcionará instalaciones y equipos a los doctorandos para: trabajar con las especies silvestres, comprender su fisiología reproductiva y sus aplicaciones en la conservación; trabajo con animales de granja para aumentar la fertilidad y desarrollo de metodologías alternativas para el control de la reproducción b) analizar el desarrollo embrionario in vivo e in vitro en mamíferos, incluyendo los factores que afectan a la producción de embriones in vitro, mecanismo de control de interacciones entre la madre y el embrión, la calidad del embrión y de las implicaciones en la baja fertilidad en vacas lecheras; Embriología Molecular c) para comprender el mecanismo genético y epigenético que controla el desarrollo temprano del embrión y las interacciones de salud a largo plazo; d) producción de animales transgénicos, tanto en animales de laboratorio y granja con nuevas técnicas biotecnológicas como ICSI, dedos de zinc, PI, etc.; Producción de células madre embrionarias en el laboratorio y en granjas de animales para entender las características de la célula de vástago en beneficio de los sistemas de producción agrícola.
Universidad de Massachusetts - UMass	
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	Los estudios de laboratorio Visconti se centran en los procesos de transducción de señales asociados con la capacidad de estas células para fertilizar. En este sentido, el laboratorio ofrece a los estudiantes de biotecnología REP las siguientes técnicas: 1) Western blot análisis de vías de fosforilación, 2) ensayos enzimáticos incluyendo, fosfodiesterasa, cyclases del adenyllyl, quinasas, enzimas glicolíticas y otros. 3) etiquetado metabólica de los espermatozoides. 4) dos dimensiones electroforesis del gel. 5) cell culture, utilizada sobre todo para la producción de cinasas de esperma. 6) todas las técnicas de reproducción en el modelo de ratón incluyendo, CASA, FIV, ICSI, las medidas de reacción acrosómica y otros. El Dr. Visconti ha asistido regularmente a la Conferencia de Gordon sobre fertilización y activación temprana del desarrollo. Fué elegido Presidente de la Conferencia en 2013. Esta Conferencia de Gordon atrae a expertos internacionales sobre gametos y sería un excelente lugar para que los estudiantes de REP - BIOTECH pudieran interactuar con ellos.
Centro de Cirugía Invasiva Mínima - CCMIJU	
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	CCMIJU cuenta con modernos equipos y servicios que se organizan en 8 unidades científicas: la anestesia, reproducción asistida, bioingeniería, terapia endoluminal y diagnóstico, endoscopia, laparoscopia, microcirugía y la terapia de células madre. La unidad de reproducción asistida cuenta con instalaciones científicas y tecnológicas de vanguardia.
Escuela de Medicina Mount Sinai - MSSM	
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	Escuela de Medicina Mount Sinai tiene varios investigadores y científicos reconocidos que trabajan en el campo de la epidemiología de la salud reproductiva. Su investigación se centra en el impacto de productos químicos ambientales y ocupacionales, estilos de vida y otras exposiciones en la fertilidad masculina y femenina y en el embarazo. El departamento de Medicina Preventiva de Mount Sinai, anteriormente conocida como el Departamento de comunidad y medicina preventiva es internacionalmente renombrado por su excelencia en medicina preventiva, medicina ocupacional y ambiental, salud comunitaria y Pediatría ambiental. El Departamento es uno de los mayores departamentos de la Facultad de medicina preventiva en los Estados Unidos. Nuestra misión es prevenir enfermedades y proteger el medio ambiente. El Departamento compromete investigación interdisciplinaria en: medicina preventiva, salud pública, epidemiología, medio ambiente y medicina ocupacional y epidemiología de salud reproductiva. Aceptaran estancias de hasta 6 meses por parte de doctorandos de REP-BIOTECH.
CRV-bv	
Locales de investigación independiente	CRV posee instalaciones de laboratorio para el embrión. Estas instalaciones se utilizan principalmente para la producción de embriones para el programa de mejoramiento, pero también apuntan a algunos proyectos de investigación dentro del laboratorio.
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	CRV es y ha participado en diversos proyectos de investigación nacionales e internacionales en el campo de la embriología, la genética y la información de los productos. Ejemplos son: - Eureka proyecto "Óvulos Omnis junto con la UK y la Univ Utrecht,Holanda. - STW leche genómica proyecto con la Universidad de Wageningen, industria lechera holandesa y el gobierno holandés. - FP6project en colaboración con 33 organizaciones de 14 países. Además, CRV ha sido y sigue estando involucrado en la supervisión de doctorandos y estudiantes de posgrado de las universidades de Wageningen y Utrecht.

UNCEIA ¿ Unión Nacional de Cooperativas para el cultivo y la inseminación de animales.	
Principales instalaciones de investigación, infraestructura y equipamiento	<p>La empresa cuenta con 3 ubicaciones principales en Francia.</p> <ul style="list-style-type: none"> París: Personal administrativo, apoyo jurídico, relaciones internacionales y dirección. Jouy-en-Josas: Personal con habilidades en la diferenciación celular y biotecnología genética, genómica, semen RD. Estas personas están incluidas en los laboratorios de INIA con equipamiento específico propio (laboratorio de FIV, citómetro de flujo y sistema CASA). Nouzilly: RD personal en biotecnologías de la reproducción funcional genómica y metabólica. Estas personas se encuentran en las nuevas instalaciones experimentales desde 2014 cerca del centro INIA de Val de Loire. Estas instalaciones permiten trabajar con novillas en un estable con varios equipos para llevar a cabo AI, recuperación de embriones y transferencia. Ovum Pick-up, producción de embriones In Vitro, criopreservación de embriones y micromanipulación. Recientemente, la compañía ha comprado en colaboración con la Universidad de Tours un equipo NMR para realizar análisis de metabólica.
<p>· Previsión para la obtención de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación. La previsión del porcentaje de los estudiantes que consiguen las mencionadas ayudas:</p> <p>Todas las acciones de movilidad están garantizadas por la Unión Europea (Acción Marie Curie)</p>	

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema de Garantía de Calidad será único para todo el programa universitario y coincidirá con el que fue aprobado, el 6 de julio de 2012, por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia, por ser la universidad coordinadora. El texto del mismo se reproduce íntegramente a continuación:

El Consejo de Gobierno de fecha 6 de julio de 2012, ha aprobado el sistema de garantía de la calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Murcia, cuya documentación se adjunta, y que alcanza a la totalidad de los programas de doctorado que se implanten en la misma.

En dicho sistema se incluyen los contenidos previstos para este punto en el Real decreto 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

Guía para su implantación y para la revisión, mejora y resultados del programa de doctorado

1. Presentación

El Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (modificado por el Real Decreto 861/2010) establece el marco general de regulación de los procesos de verificación, seguimiento y acreditación a los que tendrán que someterse las enseñanzas universitarias.

El Real Decreto 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado es el marco de referencia para la organización de los estudios de doctorado. Esta normativa incorpora recomendaciones que se refieren a la estructura y organización del doctorado, competencias a adquirir por los doctorandos, a las condiciones de acceso y al desarrollo de la carrera investigadora en su etapa inicial, al fundamental papel de la supervisión y tutela de la formación investigadora, a la inserción de esta formación en un ambiente investigador que incentive la comunicación y la creatividad, a la internacionalización y a la movilización.

El presente documento, teniendo en cuenta la normativa anteriormente citada así como el protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado, constituye una guía que facilite la implantación del sistema de garantía de la calidad y la revisión y la mejora de los programas de doctorado mediante el análisis de los distintos resultados alcanzados.

2. Sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Murcia

El sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Murcia se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas para proceder a un análisis reflexivo del que se extraerán las conclusiones oportunas dirigidas, en todo caso, a la solución de posibles desviaciones y al aporte de propuestas de mejora. Dicho análisis es la piedra angular del sistema y es, por tan-

to, esencial que se refleje de forma conveniente en las diferentes actas de la Comisión de Garantía de la Calidad del programa (apartado 3). De esta manera, las actas evidenciarán el funcionamiento de los programas de doctorado en todos sus ámbitos.

Los programas de doctorado se desarrollan de acuerdo a una planificación previa atendiendo a la Memoria elaborada para su verificación, los resultados de ese desarrollo conforman la información de entrada que deberá analizar la Comisión de Garantía de la Calidad de acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior.

3. Responsabilidades en la gestión, coordinación y seguimiento del sistema de garantía de la calidad del programa de doctorado.

Coordinador de calidad del programa de doctorado (CCD): El coordinador del programa de doctorado actuará como coordinador de calidad del mismo. Es el responsable de que todas las actuaciones que se indican en el sistema de garantía de calidad se lleven a cabo.

Comisión de garantía de calidad del programa de doctorado (CGCD): Actuará como tal la comisión académica del programa con la posible participación de otros agentes implicados en el programa de doctorado: profesorado, doctorandos, responsables académicos, personal de apoyo y otros agente externos. La función de esta comisión será analizar los resultados de los diferentes procedimientos que componen el sistema de garantía de calidad y, a partir de ese análisis, elaborar las propuestas de actuación que considere oportunas, llevando a cabo el seguimiento de las mismas.

Caso de que el programa de doctorado esté adscrito a un Centro, la CGCD informará de los resultados de los análisis realizados a la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro. En el caso en que el programa esté adscrito a la Escuela Internacional de Doctorado, deberá informar a la Dirección de la misma.

Universidad: Se compromete a tener actualizada la normativa sobre presentación y lectura de tesis doctorales. También garantiza la existencia de mecanismos de reconocimiento de la labor de autorización y dirección de tesis.

4. Satisfacción de los colectivos implicados

Para conocer la satisfacción, necesidades y expectativas, la CGCD, elaborará un **plan plurianual de recogida de opiniones**, atendiendo a qué grupos de interés consultar (doctorandos, personal académico, egresados, etc.) qué información interesa obtener, en qué momento (cuándo y periodicidad) y cómo hacerlo (encuestas, grupos focales, etc.). Dicho plan debe ser aprobado y quedar constancia del mismo en un acta de la comisión. (Para la elaboración del plan ver ANEXO I)

Los resultados de la satisfacción serán analizados por la propia comisión dejando constancia en el acta correspondiente de los resultados de dicho análisis.

5. Desarrollo del programa de doctorado

Los programas de doctorado contarán con una planificación de las actividades formativas y su desarrollo temporal y duración incluyendo la organización con los estudiantes matriculados a tiempo parcial. La CGCD realizará un seguimiento trimestral del desarrollo del programa de doctorado atendiendo a lo indicado en la Memoria de verificación sobre procedimientos de control de las actividades formativas.

Así mismo la CGCD velará porque la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales esté permanentemente actualizada y revisará que se asigna tutor y director de tesis según lo previsto. La CGCD también se asegurará de que se realiza el control del documento de actividades de cada doctorado, se certifican sus datos y se valora el plan de investigación y el documento de actividades de cada doctorando, para ello se hará uso de la **¿ficha del doctorando¿**.

Habida cuenta del interés del programa en la participación de expertos internacionales, se potenciará la participación de éstos en la medida que los temas y condiciones económicas lo permitan. Se recogerán evidencias de dicha participación que habrán de ser analizadas por la CGCD.

6. Programas de movilidad

El programa de doctorado se preocupa de la movilidad de sus doctorandos para lo que establece relaciones y convenios con empresas y otras entidades, de lo que el CCD informa a la CGCD para que analice su conveniencia y establezca los criterios de participación y selección. Asimismo, la CGCD se responsabilizará de que se informe adecuadamente a los doctorandos, llevará a cabo la selección de los doctorandos participantes y realizará el seguimiento y evaluación de la actividad realizada por cada doctorando.

A tal efecto, la CGCD establecerá, y revisará su actualización, los criterios de evaluación, podrá delegar el seguimiento en los directores de los doctorandos, quienes informarán de los resultados obtenidos.

La CGCD analizará sistemáticamente los resultados de la movilidad y dejará constancia de dicho análisis y de las conclusiones y propuestas de mejora en el acta correspondiente. Siempre contemplando lo indicado en la Memoria.

7. Seguimiento de doctores egresados

Durante los cinco años siguientes a la lectura de la tesis doctoral, se realizará el seguimiento de los doctores egresados para conocer su inserción laboral. Se utilizará el método de encuesta, que se realizará a los tres y cinco años de la fecha de lectura, para conocer su situación laboral, la consecución de becas u otro tipo de ayudas así como la satisfacción con el programa realizado.

En el caso de que los doctores egresados que hayan quedado vinculados a la Universidad de Murcia, se les demandará que reporten información anual. Las encuestas y los correspondientes informes serán llevados a cabo por el Observatorio de Empleo del COIE.

La satisfacción con la formación recibida, información sobre la inserción laboral de los egresados, así como el porcentaje de estudiantes que consiguen ayudas para contratos postdoctorales y cualquier otra información que se considere relevante será analizada cuidadosamente por la CGCD para extraer las conclusiones oportunas y emprender las acciones de mejora que considere convenientes. De todo ello quedará constancia en el acta correspondiente.

8. Resultados del programa de doctorado

Atendiendo a las estimaciones realizadas en la memoria o a los valores límite (objetivos) que puedan haberse establecido para los distintos indicadores, la CGCD analizará los distintos resultados dejando constancia de dicho análisis en el acta correspondiente.

La información a analizar constará al menos de:

* Resultados de satisfacción de los distintos agentes implicados en el programa de doctorado (doctorandos, personal académico y de administración y servicios, etc.)

* Resultados de movilidad

* Porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos post-doctorales, para comprobar si se cumplen previsiones.

* Datos de empleabilidad de los doctorados, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis para analizar si se consideran adecuados y se están cumpliendo las previsiones.

* Resultados del programa de doctorado (tesis producidas, tasas de éxito en la realización de las mismas, la calidad de las tesis y contribuciones relevantes) para comprobar si se están cumpliendo las previsiones.

* Número de estudiantes de nuevo ingreso y los procedentes de otros países

Durante el proceso de revisión y mejora la CGCD utilizará los resultados del análisis para conocer la idoneidad del programa y poder establecer las acciones de mejora que considere oportunas.

9. Seguimiento de la Memoria presentada a verificación

La CGCD realizará el seguimiento de la Memoria presentada para garantizar que los recursos humanos y materiales, planificación del programa, etc., se llevan a cabo y se actualizan según lo indicado en dicha Memoria.

En dicho seguimiento se ha de revisar además:

- » El perfil de ingreso recomendado (publicado en la memoria) para comprobar que sigue siendo válido o proceder a su actualización.
- » Que los equipos de investigación tengan proyectos de investigación activos en temas relacionados con las líneas de investigación del programa.
- » Que los recursos materiales explicitados en la memoria siguen siendo adecuados y que se dispone de una previsión de recursos externos
- » El número de contribuciones científicas del personal que participa en el programa y tener actualizada la base de datos

10. Publicación de información (sobre el programa, desarrollo y resultados)

La CGCD asume un compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los agentes interesados en el programa de doctorado. Para ello se compromete a dar información sobre el programa, el perfil de ingreso, satisfacción de los colectivos, desarrollo del programa, resultados obtenidos así como del análisis de los mismos y las propuestas de mejora. Para ello utilizará la página web del programa y dará información directa (reuniones o e-mail) a alumnos y profesores.

En sus reuniones trimestrales el CCD informará de la actualización de la Web y de la comunicación mantenida con profesores y estudiantes a la CGCD.

Además el CCD procurará que en la Web haya información actualizada sobre matriculación, orientación a estudiantes de nuevo ingreso, procedimientos de admisión y selección, complementos de formación, etc.

11. Revisión del cumplimiento del SGC

La CGCD anualmente comprobará que se han llevado a cabo todas las actuaciones previstas en el SGC y en la Memoria (Anexo II) y que, en consecuencia, se ha elaborado el correspondiente Plan de Mejora, el cual puede estar configurado como tal plan o como la suma de una serie de acciones puntuales que se hayan aprobado a lo largo del curso.

En relación con lo anterior, en sus reuniones trimestrales, la CGCD realizará un seguimiento de aquellas actividades incluidas en el Plan de Mejora que se estén llevando a cabo para hacer una valoración de su eficacia.

12. Programas interuniversitarios

En el caso de programas de doctorado en los que participe más de una universidad, se establecerá un convenio entre las mismas de forma que se asegure que la Universidad responsable de la coordinación recibe información del resto sobre el seguimiento del desarrollo y el análisis de los resultados.

Asimismo, la CGCD velará porque la información aportada sea completa y actualizada en las páginas web de todas las universidades participantes en el programa, así como que se vayan realizando los análisis adecuados para el seguimiento del programa, memoria y sistema de garantía en la parte correspondiente a cada una de dichas universidades.

ANEXO I: PLAN DE RECOGIDA DE OPINIÓN

Quién (Responsable de llevar a cabo la actividad)	¿A quién? (Grupo de Interés)	¿Qué? (Sobre que preguntamos)	¿Cuándo? (Fechas, periodicidad)	¿Cómo? (Método: encuesta, grupo focal, reunión informal, etc.)

ANEXO II Revisión y Seguimiento

ACTIVIDAD	¿CUÁNDO SE HA REALIZADO? (Fecha acta CGCD en que se analiza)	¿GENERA ACCIÓN DE MEJORA? (indicar dónde queda registrada: acta o plan anual de mejora)	
Comprobar que la identificación del coordinador y de la comisión de garantía de calidad están en la página web			
SATISFACCIÓN DE LOS COLECTIVOS IMPLICADOS			
Elaborar y aprobar en CGCD el plan de recogida de opiniones			
Analizar los resultados de la satisfacción de los grupos de interés (doctorandos, personal académico y de administración y servicios, etc.)			
DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
Comprobar que se ha realizado la planificación y organización de las actividades formativas			
Realizar el seguimiento trimestral de las actividades formativas de los doctorandos			

Comprobar que la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales está actualizada, que se asigna tutor y director de tesis según lo previsto			
Revisar la ficha del doctorando: control del documento de actividades de cada doctorando y valoración del plan de investigación			
Revisar la participación de expertos internacionales			
PROGRAMAS DE MOVILIDAD			
Realizar la planificación de las actividades de movilidad			
Realizar la selección de los doctorandos participantes y el seguimiento de su actividad			
Analizar los resultados del programa de movilidad			
SEGUIMIENTO DE EGRESADOS ; INSERCIÓN LABORAL			
Analizar, comparando con previsiones, la situación laboral de los doctorandos a partir del estudio de inserción laboral realizado por el COIE			
Analizar la satisfacción de los egresados con la formación recibida			
Analizar, comparando con previsiones, el porcentaje de alumnos que obtienen ayudas postdoctorales			
OTROS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
Analizar, comparando con estimaciones, los resultados del programa de doctorado (tesis producidas, tasas de éxito en la realización de las mismas, la calidad de las tesis y contribuciones resultantes)			
Analizar, comparando con estimaciones, el número de estudiantes de nuevo ingreso (total y los procedentes de otros países)			
SEGUIMIENTO DE LA MEMORIA			
Analizar, que se está cumpliendo con lo que se reflejó en la Memoria (recursos humanos y materiales, planificación del programa, etc.)			
Analizar: perfil de ingreso, proyectos de investigación activos, recursos materiales, contribuciones científicas y actualización de la base de datos)			
PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN EN WEB			

Comprobar que todo el contenido de la web es el adecuado y está actualizado, incluyendo la información necesaria para el próximo doctorando y para el doctorando actual			
REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL SGC			
Realizar el seguimiento de las acciones de mejora descritas en el anterior plan de mejora			
Elaborar el plan anual de mejora del programa de doctorado			
Comprobar que todas las actas de la CGPD figuran en web			
PROGRAMAS INTERUNIVERSITARIOS			
Si la UMU es la coordinadora, analizar cómo se están desarrollando los programas en el resto de universidades participantes, comprobando que se dispone de la información necesaria y que las páginas web están actualizadas			
Si la UMU no es la coordinadora, aportar a la universidad coordinadora información del desarrollo y resultados del programa y de los enlaces web en los que se incluye la información necesaria			
TASA DE GRADUACIÓN %		TASA DE ABANDONO %	
100		0	
TASA DE EFICIENCIA %			
100			
TASA		VALOR %	
No existen datos			
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS			
<p>Las anteriores estimaciones se han realizado atendiendo al perfil de ingreso recomendado, los objetivos planteados, la metodología de enseñanza y el seguimiento personalizado del doctorando indicados a lo largo de la presente memoria.</p>			
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS			
<p>Durante los cinco años siguientes a la lectura de la tesis doctoral, se realizará el seguimiento de los doctores egresados para conocer su inserción laboral. Se utilizará el método de encuesta, que se realizará a los tres y cinco años de la fecha de lectura, para conocer su situación laboral, la consecución de becas u otro tipo de ayudas así como la satisfacción con el programa realizado.</p> <p>En el caso de que los doctores egresados que hayan quedado vinculados a la Universidad de Murcia, se les demandará que reporten información anual. Las encuestas y los correspondientes informes serán llevados a cabo por el Observatorio de Empleo del COIE.</p> <p>La satisfacción con la formación recibida, información sobre la inserción laboral de los egresados, así como el porcentaje de estudiantes que consiguen ayudas para contratos postdoctorales y cualquier otra información que se considere relevante será analizada cuidadosamente</p>			
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)%	
100		0	
TASA		VALOR %	

No existen datos
DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA
<p>Dado que este programa de doctorado no ha generado todavía tesis doctorales, será necesaria una adecuada selección de los alumnos de nuevo ingreso y un adecuado seguimiento del desarrollo del título. En base a ello, se estima que en tres años el 100% de los alumnos podrá tener la tesis doctoral lista para su defensa. En 4 años este porcentaje será del 0%, con las necesarias reservas que implica adelantar el resultado de un programa que aún no se ha iniciado.</p> <p>De la misma forma, se estima que la tasa de abandono será del 0% por las características de financiación del programa. No obstante, cualquier tasa superior al 10% requerirá un detallado análisis por parte de la comisión académica a fin de proponer las acciones de mejora oportunas para reducirla.</p>

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27449572S	MARIA PILAR	COY	FUSTER
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
FACULTAD DE VETERINARIA, CAMPUS UNIVERSITARIO DE ESPINARDO	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
pcoy@um.es	868884789	868884147	COORDINADORA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22423095G	JOSÉ MANUEL	MIRA	ROS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AVDA. TENIENTE FLOMESTA Nº 5	30003	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicplanense@um.es	868883660	868883506	VICERRECTOR DE PLANIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22903712J	GREGORIO	SÁNCHEZ	GÓMEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EDIFICIO RECTOR SOLER, 3ª PLANTA, CAMPUS DE ESPINARDO	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eidum@um.es	868889106	868884217	DIRECTOR DE LA ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

ANEXOS : APARTADO 1

Nombre :CONVENIO.pdf

HASH SHA1 :E954BD244C707F856166596B1552160066A0C60B

Código CSV :214604441411741362778748

CONVENIO.pdf

ANEXOS : APARTADO 1.1

Nombre :SELLO.pdf

HASH SHA1 :3DDB85DFB6B43550D2503C83192BEA33DBDC960B

Código CSV :214607716877677097192116

SELLO.pdf

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :LETTERS OF COLLABORATION.pdf

HASH SHA1 :C1CA0AFE5CE0C375AF8A414DF4F71C71644E0411

Código CSV :205233642440535599729313

LETTERS OF COLLABORATION.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :Modifica-Borrador_Equipos2_.pdf

HASH SHA1 :5985543B44C849C541FB4B3D9F3190803BB1F2FE

Código CSV :210185858095431022176862

Modifica-Borrador_Equipos2_.pdf

