

# COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TITULACIONES DE CIENCIAS

## MEMORIA 2017

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. EVALUACIÓN DE TITULACIONES DE CIENCIAS	4
2.1 GRADOS	5
2.2 MÁSTER	9
3. CONCLUSIONES	12

## 1. INTRODUCCIÓN

Los informes sobre títulos universitarios emitidos en 2017 por Unibasq, Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco, han sido 126, entre los que se incluyen informes de los programas de seguimiento, de modificación, de verificación y de renovación de títulos universitarios (grado 54%, máster 38,9% y doctorado 7,1%) de las Universidades Vascas (UPV/EHU, Mondragón y Deusto). De estos informes, solo el 4% corresponde a la rama de Ciencias.

Los informes emitidos por el comité de Ciencias se resumen en la tabla 1.1, por titulación y por universidad (solo se han evaluado titulaciones de la UPV/EHU). En todos los casos han sido informes dentro del programa de seguimiento. En el total de informes de grado emitidos por Unibasq, solo el 4,4% fueron de Ciencias. En relación a los informes de máster, los pertenecientes a la rama de Ciencias han sido el 6,1 %.

UNIVERSIDAD	TÍTULO OFICIAL	DENOMINACIÓN
UPV/EHU	GRADO	Biotecnología
UPV/EHU	GRADO	Ciencia y Tecnología de los Alimentos
UPV/EHU	GRADO	Física
UPV/EHU	MÁSTER	Biodiversidad, Funcionamiento y Gestión de Ecosistemas
UPV/EHU	MÁSTER	Química y Polímeros

Tabla 1.1. Titulaciones evaluadas por el comité de Ciencias durante 2017.

## 2. EVALUACIÓN DE TITULACIONES DE CIENCIAS

Como se ha mencionado en la introducción, en el comité de Ciencias solo se han emitido informes de seguimiento de tres titulaciones de grado y dos de máster.

En esta evaluación se ha tenido en cuenta el protocolo para el seguimiento de los títulos universitarios oficiales de grado y máster del sistema universitario vasco (8 de marzo de 2016) en el que se fija el objeto y el alcance de dichos informes. En estos informes, se pretende confirmar si la implantación del título se lleva a cabo de acuerdo a la memoria de verificación, examinar los resultados obtenidos desde su inicio y además constatar si se han introducido modificaciones, analizando la causa de las mismas, al plan de estudios presentado en la memoria de verificación. Con este informe lo que se pretende es que las universidades y las titulaciones evaluadas, puedan analizar lo que se ha hecho y lo que se puede hacer para mejorar cada titulación. Entre los objetivos del programa de seguimiento figuran:

- Detectar posibles deficiencias en el desarrollo efectivo de las enseñanzas y aportar recomendaciones y/o sugerencias de mejora para subsanarlas.
- Identificar buenas prácticas para su difusión en el marco del sistema universitario.

La realización de los informes, se ha visto facilitada por el uso de la plataforma AZTER, herramienta que ha resultado de gran utilidad para el trabajo del comité y su interacción con la Agencia.

En esta memoria, se presentan en primer lugar los títulos de grado seguidos de los títulos de máster. Se exponen, para cada titulación, tanto las recomendaciones de mejora como las buenas prácticas detectadas para que sirvan de referencia en el sistema universitario vasco.

## 2.1 GRADOS

En los informes de seguimiento se han incluido propuestas para mejorar en el correcto desarrollo del título y además otras acciones que necesariamente deben implantarse de forma que en la fase de renovación de la acreditación el título obtenga una propuesta de informe favorable. Al ser muchas de estas propuestas comunes, debido en gran parte a que los tres son de la misma universidad, en esta memoria se han agrupado las tres titulaciones de grado evaluadas, destacando las recomendaciones hechas de forma individual cuando ha sido necesario. Se ha hecho referencia a cada uno de los apartados evaluados, **excepto el del Sistema de garantía de calidad que ha sido la Agencia la que ha llevado a cabo su evaluación**, separando las recomendaciones de mejora de las buenas prácticas.

### 2.1.1 Recomendaciones de mejora

#### Organización y desarrollo

En este punto a los grados en **Biología y Física** se les ha hecho la recomendación de notificar, si corresponde, una modificación del título adaptando el número de plazas indicadas en la memoria al número real. En el caso concreto del grado en **Física** esta modificación sería para reducir el número de alumnos de nueva matrícula de 80 a 70 y ajustar la matrícula a la oferta de plazas ya que según refieren en el auto informe de seguimiento una matrícula superior a 70 causa desajustes en la docencia.

En el caso del grado en **Ciencia y Tecnología de los Alimentos** se ha superado el número de alumnos que figura en la memoria de verificación por lo que, desde el comité se le recomienda que si bien el informe de autoevaluación incluye un análisis detallado respecto de la procedencia y de las características de los estudiantes de nuevo ingreso, nada se dice en él respecto de las razones (funcionamiento de los sistemas de preinscripción, resolución de los desempates en la nota de acceso, etc.) que expliquen que se supere, en todos los cursos, el número máximo de estudiantes de nuevo ingreso. Se recomienda incluir este análisis en posteriores informes de seguimiento cuando el número máximo de estudiantes de nuevo ingreso supere al autorizado. También en este grado se recomienda intensificar el uso del plan de acción tutorial como herramienta para mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico que no alcancen los valores esperados.

#### Información y transparencia

Las recomendaciones sobre la página web que se han hecho en este apartado, son bastante coincidentes en los tres grados evaluados, siguiendo el criterio de Unibasq por homogeneizar las recomendaciones sobre información y transparencia y se pueden resumir en los siguientes puntos:

- ✓ Incluir de una forma que sea fácilmente accesible, los principales indicadores del título, datos de inserción laboral de las personas egresadas del título y los resultados de satisfacción.
- ✓ Hacer más accesible y ampliar la información acerca de la matriculación en la página web de la titulación.
- ✓ Incluir un acceso directo a la información relacionada con el TFG (datos generales, competencias, fechas de entrega y defensa, posibles temas, potencial profesorado) y en la medida de lo posible ampliar la información existente con muestras de TFG realizados, posibles temas, etc.
- ✓ Incluir un C.V. y/o enlace a las páginas personales (en caso de existir) del profesorado de la titulación.
- ✓ Incluir información sobre la movilidad.
- ✓ Ampliar la información relativa a las posibles prácticas que pueden realizarse.
- ✓ Incluir un enlace al Sistema de Garantía de Calidad de la titulación.
- ✓ Facilitar la visualización dentro de la página web del grado del apartado de quejas, sugerencias y reclamaciones.

En el caso concreto del grado en Física, se le sugirió además que corrigieran la falta de exactitud referente al número de plazas establecido en la memoria y el de la página web y publicar más información sobre el perfil de ingreso asemejándolo a lo que dice la memoria.

### Personal académico

En este apartado cada grado presenta peculiaridades diferentes, en concreto para el grado en **Biología** se han realizado modificaciones relacionadas con el personal académico. Estos cambios de acuerdo a la "*Guía para la solicitud de modificaciones de los títulos universitarios de Unibasq*", deben ser comunicados durante el seguimiento. Se insta a la universidad a presentar la correspondiente modificación durante el seguimiento del título con la información pertinente relativa al personal académico del título para poder proceder a su evaluación.

En el grado en **Ciencia y Tecnología de los Alimentos** se ha observado que el porcentaje de profesores permanentes es solo del 54%, por lo que se les recomendó que definieran un plan de mejora ligado a la promoción del personal no permanente. En cuanto al grado de **Física**, aunque se cuenta con un personal muy cualificado (número de quinquenios y sexenios muy elevado), la edad media del profesorado es alta, por lo que se ha hecho la recomendación a la universidad que debería garantizar mecanismos de estabilización del profesorado para evitar un progresivo envejecimiento de la plantilla y favorecer el cambio generacional. Asimismo, también se considera que sería muy positivo para la titulación, que el profesorado aumente su asistencia a cursos de formación y actualización pedagógica y que se resuelva la descompensación entre la carga docente de los profesores que imparten en euskera y en castellano en aras de la mejora global de la titulación.

En la evaluación de los tres grados, se ha hecho como sugerencia común la incentivación al profesorado para que participe en programa DOCENTIAZ.

### Indicadores

Con respecto a este punto, se hacen dos recomendaciones comunes:

- ✓ Se debe analizar el grado de satisfacción de los egresados y su inserción laboral con el fin de definir las correspondientes acciones de mejora que surjan de dicho análisis.
- ✓ Incentivar la movilidad de alumnos propios de la universidad.

En el grado en **Biotecnología** se observó un alto número de repetidores en las asignaturas Biocatálisis y Procesos de Separación y Transferencia de Materia, recomendándose que se preste atención a este hecho, así como el implementar medidas para disminuir la tasa de abandono y aumentar la satisfacción de los egresados. En **Ciencia y Tecnología de los Alimentos** se detectó una tasa de graduación muy baja y que no correspondía a la prevista en la memoria de verificación, por lo que se deben identificar las causas que originan este problema y el que la duración media de los estudios sea muy elevada (y creciente) para implementar las acciones de mejora oportunas y así revertir esta situación. Otro problema detectado en este grado fue la existencia de una serie de materias en las que el número de no presentados es muy alto, por lo que en el informe se les solicita que identifiquen las causas que originan el problema y que implemente las acciones de mejora.

### Modificaciones

Las modificaciones que se presentaron en los tres grados fueron notificadas son adecuadas y en el informe de autoevaluación se incluyen las razones que conducen a su implantación.

#### 2.1.2 Buenas prácticas

Es importante, en estos informes de seguimiento, hacer constar y reconocer públicamente las buenas prácticas que cada titulación ha implementado para que puedan extenderse a otras titulaciones dentro del sistema universitario vasco.

En esta memoria se han separado por titulaciones las buenas prácticas que figuran en cada informe.

En el grado en **Biotecnología**, en el apartado del Sistema de garantía de calidad, se observó y se hizo constar en el informe los siguientes puntos:

- ✓ Destacar el enfoque estratégico, el despliegue implicando a un amplio número de personas, la sostenibilidad en el tiempo de la estrategia y las actuaciones en base a planes de mejora.

- ✓ Se cuenta con fuentes de información adecuadas para la toma de decisiones y asegurar la calidad de las enseñanzas.
- ✓ Implicación de los líderes y de los distintos colectivos en la gestión de la calidad.

En el grado en **Ciencia y Tecnología de los Alimentos**, los puntos a destacar fueron:

- ✓ Se valora positivamente la calidad de la información cuantitativa que se incluye en el informe de autoevaluación en lo relativo al análisis de la procedencia y de las características de los estudiantes de nuevo ingreso y a los resultados en las asignaturas que conforman el plan de estudios, así como ésta se estructura dentro del informe de autoevaluación. Este soporte "cuantitativo" es lo que les permite a los responsables del título el obtener fácilmente conclusiones que traigan consigo las correspondientes propuestas de mejora.
- ✓ En el informe de autoevaluación se muestra cómo se realiza un análisis continuo del desarrollo del título que conduce a la definición, implantación y seguimiento de las correspondientes acciones de mejora.
- ✓ El porcentaje de profesores con la categoría académica de Doctor es muy elevado: un 85%.

En el grado en **Física**, se detectaron los siguientes aspectos:

- ✓ Según el auto informe de seguimiento en noviembre de 2016 se ha atendido la recomendación de intensificar la utilización del Plan de Acción Tutorial por parte de los estudiantes al asignar automáticamente los tutores en el proceso de matriculación de los estudiantes de nuevo ingreso, mediante un proceso iterativo que incluye a todo el profesorado del título.
- ✓ Se constata que el profesorado mantiene una significativa actividad investigadora, lo que supone una buena base para la actualización docente.
- ✓ Se realiza de manera sistemática el reconocimiento por parte de la Facultad a los profesores con valoración Excelente en el programa DOCENTIAZ en el acto de diciembre.
- ✓ Organizar anualmente charlas informativas sobre la investigación realizada por los Grupos de esta Facultad.



## 2.2 MÁSTER

El informe de seguimiento de los másteres, de la misma forma que el de grados, incluye propuestas de mejora que se hacen con el objetivo de que el título se desarrolle correctamente y además se proponen otras acciones que deben realizarse necesariamente con el fin de que el título obtenga en la acreditación un informe favorable. La etapa de seguimiento, se considera como una reflexión sobre lo que se ha hecho, de acuerdo a la memoria de verificación y de lo que se puede mejorar en función de los resultados obtenidos hasta ese momento. La función de este informe es, por tanto, la de colaborar a la mejora del funcionamiento en el tiempo del título evaluado.

La estructura que se ha dado a este apartado es la misma que se ha seguido en el caso de los grados, se separan las recomendaciones de mejora (para cada uno de los apartados del informe en las que se ha hecho alguna propuesta) y las buenas prácticas.

### 2.2.1 Recomendaciones de mejora

#### Organización y desarrollo

Solo se hace una recomendación en el máster de **Química y Polímeros**, la de realizar campañas informativas para captar más alumnado

#### Información y transparencia

Se han sugerido unas mejoras en relación a la página web, que son comunes a ambos másteres que se citan a continuación:

- ✓ Incluir de una forma que sea fácilmente accesible, los principales indicadores del título, datos de inserción laboral y los resultados de satisfacción.
- ✓ Incluir un acceso directo a la información relacionada con el TFM (datos generales, competencias, fechas de entrega y defensa, posibles temas, potencial profesorado) y en la medida de lo posible ampliar la información existente con muestras de TFM realizados, posibles temas, etc.
- ✓ Incluir un enlace al Sistema de Garantía de Calidad de la titulación.
- ✓ Facilitar la visualización dentro de la página web del máster del apartado de quejas, sugerencias y reclamaciones.

Además en el máster de **Biodiversidad, Funcionamiento y Gestión de Ecosistemas**, se recomienda, también estos tres puntos:

- ✓ Incluir el calendario docente y de evaluación.
- ✓ Incluir en la página web del título información sobre la movilidad.

- ✓ Unificar la información sobre el profesorado y sus C.V. en un sólo punto de la página web.

Y en el de **Química y Polímeros**, se han añadido a los puntos comunes, estas dos recomendaciones:

- ✓ Revisar la información en inglés, dado que ciertas partes (como el Trabajo Fin de Máster) no se encuentran traducidas al inglés.
- ✓ Revisar discrepancias entre la información de la memoria verificada y la publicada en la web existente en algunas asignaturas.

### Indicadores

En ambos másteres se ha hecho una recomendación común, la de incluir en futuros informes de seguimiento información sobre la satisfacción de los egresados y datos sobre inserción laboral.

En el máster de **Biodiversidad, Funcionamiento y Gestión de Ecosistemas** se le indica que en los próximos informes de seguimiento incluya además, datos actualizados de la tasa de abandono. En el de **Química y Polímeros**, se observó que la movilidad es baja y se han iniciado acciones para fomentar la internacionalización y se sugiere continuar firmando acuerdos en el marco del Programa Erasmus con otras instituciones en orden a fomentar la movilidad de los estudiantes.

### Modificaciones

En ambos másteres se han llevado a cabo modificaciones. En el de **Biodiversidad, Funcionamiento y Gestión de Ecosistemas** la modificación del incremento de plazas de nuevo ingreso de 25 a 30 para el curso 2016/2017, se considera adecuada. Sin embargo en el de **Química y Polímeros** se la modificación propuesta es: cambio de competencias en Calidad del Aire y Salud y cambiar las competencias a adquirir por los estudiantes en la mencionada asignatura. La justificación de la realización de la modificación es pertinente y se considera adecuada, pero dado que las competencias es un asiento registral en el RUCT (Registro de Universidades Centros y Títulos) esta modificación se requiere que sea notificada a través de la aplicación que pone a disposición con este fin el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Por lo que en el informe se insta a la Universidad a realizar la modificación correspondiente.

#### 2.2.2 Buenas prácticas

Como se ha referido en las titulaciones de grado, es importante, en estos informes de seguimiento, hacer constar y reconocer públicamente las buenas prácticas desarrolladas en cada titulación. También con estas titulaciones de máster se han separado las buenas prácticas para cada una de ellas.

En el máster de **Biodiversidad, Funcionamiento y Gestión de Ecosistemas**, los puntos que se destacaron fueron:

- ✓ Se incluyen los C.V. del profesorado de la titulación.
- ✓ Los docentes de la UPV/EHU son en su gran mayoría, investigadores de prestigio y con dilatada trayectoria, lo que es acreditado por el alto número de sexenios de investigación en comparación con el de quinquenios de docencia. El porcentaje de profesores con la categoría académica de Doctor es muy elevado.
- ✓ La ratio de sexenios/créditos es muy alta y se ha ido incrementando a lo largo de los cursos académicos.
- ✓ Se dispone de espacios, equipos y personal adecuado para el desarrollo del máster.

Y para el máster de **Química y Polímeros** se resaltaron las siguientes particularidades:

- ✓ Incluir un C.V. breve del profesorado de la titulación y la información sobre movilidad en la página web del título.
- ✓ Es de destacar la calidad docente e investigadora del profesorado que imparte en el máster. El 62% tiene 5 o más quinquenios, y el 46% tiene 4 sexenios.
- ✓ El porcentaje de profesores con la categoría académica de Doctor es muy elevado.
- ✓ Se han modificado las tipologías docentes en dos asignaturas del máster y el sistema de evaluación en otras cinco, con el objeto de adecuarse más satisfactoriamente a los resultados de aprendizaje esperados siendo el resultado muy satisfactorio.

### 3. CONCLUSIONES

Unibasq emitió 126 informes en distintos **programas** del sistema universitario vasco el año 2017. De ellos, el 8,7% corresponden a títulos de la rama de conocimiento Artes y Humanidades, el 37,3% a Ciencias Sociales y Jurídicas, el 4% a Ciencias, el 8,7% a Ciencias de la Salud y el 41,3% a Ingeniería y Arquitectura. Clasificados por ciclos formativos, el 54% de los informes recae en títulos de grado, el 38,9% son títulos de máster y el 7,1% son programas de doctorado.

El programa de **verificación** tiene como objetivo velar porque los contenidos que se impartan sean del nivel MECES 3 propio de Máster. Señala la Agencia que, en aras de potenciar la demanda, se abre el título a un variado rango de estudiantes, con el riesgo de rebajar competencias y contenidos del plan de estudios a nivel de grado.

El programa de **seguimiento** tiene como objetivos, de un lado, detectar deficiencias en el desarrollo de las enseñanzas y aportar recomendaciones de mejora; y de otro lado, identificar buenas prácticas para su difusión en el marco del sistema universitario vasco.

En términos de organización y desarrollo, **Unibasq** recomienda que los centros responsables respeten el número de plazas ofertadas en las memorias verificadas de los títulos; y si hay déficit de demanda, que se mejore el atractivo de los títulos por la vía de ofrecer ayudas económicas y fomentar la internacionalización. En los ciclos superiores, además, propone que las instituciones implementen medidas para apoyar la publicación de las contribuciones derivadas de las tesis doctorales en revistas de impacto.

**Unibasq** recomienda, en lo relativo a información y transparencia, que la página web del título sea relevante para comunicar de manera adecuada las características y resultados del programa, y fácilmente accesible. Considera aspectos de interés las vías de acceso al título y los criterios de admisión; guía docente con el plan de estudios y recursos de aprendizaje, incluido CV del personal docente e investigador; condiciones de movilidad y posibilidad de hacer prácticas externas; procedimiento para la asignación de tutor/director, cuando proceda; e indicadores del título, con especial atención a la inserción laboral de los egresados.

En el ámbito de los recursos humanos, se constata que la experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico no es homogénea. En consecuencia, **Unibasq** recomienda fomentar la evaluación externa del profesorado, con el fin de acercar su potencial docente e investigador a indicadores de calidad altos. De un lado, aumentando el profesorado acreditado en DOCENTIAZ; de otro, mejorando los incentivos para aumentar la productividad investigadora del personal académico y elevar el número de sexenios. Dada la importancia que la movilidad tiene en el proceso de enseñanza-

aprendizaje, se recomienda a los centros responsables que desarrollen acciones para aumentar la movilidad, tanto de profesores como de alumnos.

El estudio de los indicadores es un aspecto clave en el proceso de seguimiento de los títulos. Por tal motivo **Unibasq** recomienda, primero, analizar los indicadores de resultados en relación al perfil de ingreso y valorar la conveniencia de poner en marcha “cursos 0” para mejorar el rendimiento de los estudiantes en las materias con peores resultados. Segundo, disponer de información sobre la satisfacción de los colectivos implicados en el desarrollo del título y, específicamente, recabar información sobre el grado de satisfacción e inserción laboral de los egresados. Es una demanda reiterada y oportuna para que los colectivos interesados formen su opinión acerca del desarrollo título y, en vista de las ventajas competitivas, tomen decisiones al respecto.

Otro objetivo del programa de seguimiento de los títulos, junto a las recomendaciones, es identificar buenas prácticas para su difusión en el sistema universitario vasco. En el máster de **Biodiversidad, Funcionamiento y Gestión de Ecosistemas** cabe destacar que los docentes de la UPV/EHU son en su gran mayoría, investigadores de prestigio y con dilatada trayectoria, lo que es acreditado por el alto número de sexenios de investigación en comparación con el de quinquenios de docencia. El porcentaje de profesores con la categoría académica de Doctor es muy elevado. Además, la ratio de sexenios/créditos es muy alta y se ha ido incrementando a lo largo de los cursos académicos. Y con respecto a los espacios, equipos y personal adecuado para el desarrollo del máster están muy bien dotados. Y en el máster de **Química y Polímeros** es de destacar la calidad docente e investigadora del profesorado que imparte en el máster y que el 62% tiene 5 o más quinquenios, y el 46% tiene 4 sexenios. El porcentaje de profesores con la categoría académica de Doctor es muy elevado.

Además se resalta que se han modificado las tipologías docentes en dos asignaturas del máster y el sistema de evaluación en otras cinco, con el objeto de adecuarse más satisfactoriamente a los resultados de aprendizaje esperados siendo el resultado muy satisfactorio.