

---

# INFORME DE GESTIÓN

2018/2019

calidadUPV

DOCTORADO EN INGENIERÍA DE LA  
CONSTRUCCIÓN POR LA UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela de Doctorado

**Objetivo.**

Objetivo del informe:

- Analizar la información cuantitativa y cualitativa proporcionada por el SIQ UPV al objeto de proponer acciones de mejora.
- Analizar y rendir cuentas del desarrollo de las acciones de mejora propuestas en ediciones anteriores.

El informe ha sido elaborado por la Comisión Académica del Título, compuesta por:

Nombre	En calidad de
PAYA ZAFORTEZA, IGNACIO JAVIER	Presidente/a
BONET SENACH, JOSE LUIS	Vocal
GIMENEZ CARBO, ESTER	Vocal
MONZO BALBUENA, JOSE M <sup>a</sup>	Vocal
ROMERO GARCIA, MANUEL LUIS	Vocal
YEPES PIQUERAS, VICTOR	Vocal
FLORIS, IGNAZIO	Alumno de Doctorado

**1. Análisis del funcionamiento y resultados del título**

Fuente: Sistema de Información UPV Mediterrània

Nivel 1. Indicadores de actividad			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Total tesis matriculadas	40	51	40
Tasa de tesis desarrolladas con ayuda predoctoral (FPI/FPU <sub>2</sub> )	10	29.41	10
Tasa de profesores que dirigen tesis registrada en el curso activo	65	86.36	65
VAIP ponderado de los directores de tesis	150	120.51	150
Tasa de profesores con sexenio activo	90	80	80
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo	85	86.67	85
Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP		53.33	50
Tasa de tesis con directores externos		0	
Tasa de tesis con codirección con externos		11.76	8
Tasa de estudiantes internacionales	20	33.33	20
Tasa de directores de tesis internacionales	5	8.11	5

**Nivel 1. Indicadores de actividad del Título**

El número total de tesis matriculadas en el Programa de Doctorado en los últimos 3 cursos ha sido de 47, 52 y 51 siendo el último valor el correspondiente al curso 2018-2019. El número de alumnos es estable y elevado, lo que demuestra el interés y atractivo del Programa.

Un 29.41 % de los alumnos disfrutaban de una ayuda predoctoral (FPI/FPU). Este valor es superior a la meta definida (10%) y, por tanto, se considera adecuado. El valor es similar al del curso pasado (32.69%) y superior al valor medio de los últimos años (23.59%), por lo que se considera un dato muy positivo.

El 86.36 % de los directores que han dirigido alguna tesis en los últimos años dirigieron tesis en el curso 2018-19. Este valor es superior a la meta definida (65%) y similar al valor del curso pasado (90.91 %). Por ello se considera adecuado.

El VAIP ponderado de los directores de tesis doctorales es de 120.51. La CAPD considera adecuado este valor sabiendo que: (1) el valor promedio del VAIP del último año publicado (2017) en el colectivo de Catedráticos de Universidad (CU) es de 146.96 puntos y el del Titular de Universidad es 53.74 y (2) no todos los profesores del Programa son CU, lo que indica que los profesores del programa están haciendo un esfuerzo muy notable.

La Tasa de profesores con sexenio activo es del 80 %. Este valor es inferior al del curso pasado (88.89%) y está por debajo de la meta definida (90%).

La tasa de profesores funcionarios internos UPV con proyectos / contratos de investigación en activo es del

86.67% y es superior al valor del curso pasado (85.19%). La tasa de profesores que a su vez son Investigadores Principales es del 53.33% y supone un aumento respecto al valor del indicador el curso pasado (51.85%). La CAPD estima adecuados estos valores.

En la actualidad, no hay ninguna tesis dirigida exclusivamente por directores externos. Aunque, el 11.76 % de las tesis sí que están codirigidas por un director interno UPV y un director externo, lo que se considera positivo por el enriquecimiento que produce el contacto con el exterior. Cabe señalar que el Programa de Doctorado tiene vocación internacional, siendo el 33.33 % de los alumnos de nacionalidad no española y la tasa de directores de tesis internacionales del 8.11 %, superior a la meta (5%). La CAPD considera estos valores adecuados.

Se modifica la meta del indicador "Tasa de profesores con sexenio activo" que pasa del 90% al 80% para tener en cuenta que hay investigadores que forman parte del programa que no pueden tener sexenio activo por su tipo de figura contractual y/o ser externos.

#### Justificación de las nuevas metas planteadas:

Siguiendo lo indicado en la ficha de revisión del informe de gestión se proponen metas para dos indicadores que carecían de ella en el anterior informe.

Estos indicadores son:

- Tasa de profesores con proyectos/contratos de investigación activo y que sean IP. Se ha adoptado un valor del 50% por ser un valor próximo a la meta del indicador en los últimos cuatro años.
- Tasa de tesis con codirección con externos. Se ha adoptado un valor del 8% por ser un valor próximo a la meta del indicador en los últimos cuatro años.

Nivel 2. Indicadores de resultados			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Nº de tesis defendidas en el programa		5	5
Tasa de abandono	12	9.09	12
Tasa de rendimiento (graduación)	60	66.67	60
Nivel de eficiencia	4	3.65	4
Promedio de contribuciones científicas por tesis	2	6.4	2
Tasa de tesis con estancias de investigación	100	60	40
Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad	90	126.67	90
Tasa de tesis desarrolladas en régimen de CoTutela	5	0	5
Tasa de tesis con Mención Internacional	10	80	10
Tasa de tesis con Mención Industrial	5	0	5
Tasa de tesis propuestas a Premio Extraordinario	75	100	75
Tasa de tesis con calificación Cum Laude	90	100	90
Tasa de tesis con evaluadores externos o con miembros de tribunal internacional	4	80	4

#### Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

El número de tesis doctorales defendidas en el curso 2018-19 fue de 5, valor superior al del curso pasado (4 Tesis). Este valor no parece ser todavía totalmente representativo de una situación estabilizada del Programa de Doctorado (PD) por encontrarse éste todavía en sus primeros años.

Según los indicadores obtenidos en el antiguo Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción, es previsible que la tasa de abandono esté en el entorno del 10% (no se renueva la matrícula en dos cursos académicos), la tasa de rendimiento en el entorno del 60% (defensa en un periodo inferior a 4 años desde el acceso al periodo de investigación) y el nivel de eficiencia en el entorno de 4 años. La Tasa de abandono actual es de 9.09, valor inferior a la meta propuesta, el rendimiento es del 66.67 % -valor también superior a la meta propuesta- y el nivel de eficiencia es de 3.65. Estos valores se consideran adecuados a falta de más datos por la debida consolidación del PD.

El valor promedio de contribuciones científicas por tesis es de 6.4, muy superior a la meta fijada (dos contribuciones). La CAPD considera como muy positivo este valor y sin duda está relacionado con el hecho de que el PD establece como actividades formativas específicas la participación en congresos nacionales o internacionales y la publicación en revistas internacionales de reconocido prestigio.

La tasa de tesis con estancias de investigación es del 60%. La CAPD considera positivo este valor puesto que el PD tiene un número considerable de alumnos a tiempo parcial o que carecen de beca FPI/FPU a los que les resulta muy complicado realizar una estancia por no tener acceso a ayudas para estancias o por estar trabajando fuera de la UPV.

La duración media de las estancias de movilidad fue 126.67 días, valor muy superior a la meta propuesta (90

días), que se corresponde con los días de estancia mínimos para tener una Tesis con Mención Internacional. Este dato es, por tanto, muy positivo pues refleja que las estancias tienen una duración superior a la mínima establecida en la normativa. La Tasa de Tesis en cotutela y con mención industrial es del 0%. La tasa de tesis con mención internacional es del 80%, valor muy superior a la meta definida (10%) y que avala la alta internacionalización del PD.

El 100% de las Tesis fueron propuestas al Premio Extraordinario y el 100 % obtuvieron el Cum Laude, valores que pueden considerarse como positivos. Finalmente, el 80% de la Tesis tuvieron evaluadores o miembros de tribunal internacionales, lo que es muy positivo.

### Justificación de las nuevas metas planteadas:

El indicador "Nº de tesis defendidas en el programa" carecía de meta. Se ha planteado una meta con un valor de 5, que se corresponde con el número de Tesis defendidas en el último curso por considerar que, conforme el programa se va consolidando el número de Tesis debe mantenerse o aumentar, no decrecer.

Se propone rebajar el porcentaje de tesis con estancia de investigación del 100% a 40% para ser más realistas al considerar el que el PD tiene un número considerable de alumnos a tiempo parcial o que carecen de beca FPI/FPU. A estos alumnos les resulta muy complicado realizar una estancia por no tener acceso a ayudas para estancias o por estar trabajando fuera de la UPV.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción			
Indicador	Meta actual	Resultado	Meta propuesta
Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	8	7.83	8
Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	6	6.67	6
Satisfacción media de los titulados	5		5

### Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

La satisfacción media del profesorado con la gestión del título es 7.83, que es un valor ligeramente superior al del curso pasado (7.81) y similar al valor medio de la UPV (7.96). Las encuestas muestran que los profesores se encuentran especialmente satisfechos con la eficiencia de la gestión administrativa del Programa (8.5) y con los recursos materiales (8.5). En el polo opuesto, los profesores consideran que el reconocimiento recibido por la tutorización/dirección de tesis no es adecuado, pues le dan una puntuación de 6.07, muy inferior a la dada al resto de indicadores. El reconocimiento de las tareas de tutorización/dirección viene definido por la normativa interna de la UPV y, por tanto, queda fuera del alcance del Programa de Doctorado. No obstante, se transmitirá esta opinión a los órganos adecuados de la Escuela de Doctorado.

La satisfacción media del alumnado es 6.67, un valor superior a la media obtenida en los últimos cuatro años (6.50). Los alumnos valoran especialmente el trabajo realizado por sus tutores y directores (8.13) y los recursos materiales disponibles (8.5). No obstante, valoran muy negativamente los servicios de apoyo y orientación para la empleabilidad e inserción laboral, que reciben una puntuación de 2.5. La orientación y ayuda en temas de empleabilidad no es responsabilidad directa del Programa de Doctorado, sino del Servicio Integrado de Empleo (SIE) de la UPV. En este contexto, la Escuela de Doctorado, a través de un contrato programa con el SIE ha puesto en marcha el Programa StartUPV para estudiantes de doctorado que sirve de nexo de unión entre emprendedores y universidad poniendo a disposición de emprendedores, startups, alumnos, advisors y mentores una red de espacios de trabajo y co-creación para llevar a cabo las iniciativas y proyectos empresariales que lo necesiten. Además, se desarrollan un gran número de actividades formativas puestas a disposición de los estudiantes de doctorado que se describen en este enlace:

<http://www.ideas.upv.es/formacion/>

Finalmente, y en el marco de la acción de mejora con código 2211\_2018\_01, se va a invitar a antiguos alumnos del Programa de Doctorado para que expliquen las oportunidades de inserción laboral abiertas por el Doctorado y la influencia que el mismo ha tenido en su trayectoria profesional.

### Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede

### 2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

No procede

Competencia	Resultado
1. Si el doctorando/a ha demostrado una comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.	9.67
2. Si el doctorando/a ha demostrado la capacidad de concebir diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.	9.93

Competencia	Resultado
3. Si el doctorando ha realizado una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.	9.53
4. Si el doctorando es capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.	9.4
5. Si el doctorando/a es capaz de comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.	9.67
6. Si se estima que la formación alcanzada por el doctorando le capacita para fomentar en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.	9.8
7. Aplicabilidad de los resultados de la tesis y posibilidad de transferencia de los mismos.	9.67

### 3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

#### Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

Se han implementado en el presente informe las observaciones realizadas en el último informe de la Comisión de Calidad UPV.

#### Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad (AVAP, ANECA, Internacionales)

El "Informe de Evaluación de Renovación de la Acreditación de Enseñanzas Universitarias de Doctorado en la Comunitat Valenciana" del presente programa elaborado por la Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP) valoraba favorablemente la implantación del título.

El informe contenía los criterios y valoraciones siguientes:

Criterio 1. Organización y desarrollo: Se alcanza parcialmente

Criterio 2. Información y transparencia: Se alcanza parcialmente

Criterio 3. Sistema de garantía interno de calidad (SGIC): Se alcanza

Criterio 4. Personal académico: Se alcanza

Criterio 5. Recursos materiales y servicios: Se alcanza

Criterio 6. Resultados de aprendizaje: Se alcanza parcialmente

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento: Se alcanza parcialmente.

Por tanto, deben valorarse los criterios 1, 2, 6 y 7.

En el criterio 1, la observación realizada fue "Comunicar a la ANECA y a la GVA los cambios introducidos en el programa". Esta comunicación corresponde a la Escuela de Doctorado y no a la CAPD. La Escuela de Doctorado ha indicado a la CAPD que la notificación se piensa realizar en el segundo cuatrimestre del curso 2019-20.

En el criterio 2, se mencionaba la imposibilidad de acceso a la página web del PD. Se ha comprobado que esta información está plenamente accesible.

En el criterio 6 se hacía referencia a "La falta de suficientes evidencias sobre el contenido de las actividades formativas y los criterios de obtención de la calificación de Cum Laude". A este respecto se menciona lo siguiente:

1) Las actividades formativas aceptadas por el PD están perfectamente descritas junto con su valoración en la web del programa:

<http://www.upv.es/entidades/EDOCTORADO/info/1011636normalc.html>

Por ello, no se cree que este comentario precise de una acción de mejora.

2) La implementación de un criterio para otorgar el Cum Laude fue objeto de deliberación por la CAPD. Finalmente, no se realizó ninguna propuesta por entender que el tribunal de la tesis es el único órgano capacitado para emitir ese juicio.

En el criterio 7 se recomendaba:

- "Analizar las causas del descenso experimentado en los estudiantes de nuevo ingreso en el último curso analizado". Este descenso es debido a dos motivos: 1) Mejora de la empleabilidad en el sector de la construcción que se traduce en un descenso de los alumnos que quieren tener un doctorado (los alumnos prefieren trabajar en empresas a investigar) y 2) Una reducción general de la matrícula en el Máster en Ingeniería del Hormigón y en el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, que son los títulos que más nutren de alumnos al programa. En todo caso, se ha planteado la acción "Difusión del Programa de Doctorado entre la comunidad universitaria" para mejorar la matrícula del PD.

- "Implementar lo antes posible modelos para la empleabilidad de los egresados doctores". Este aspecto está fuera de las competencias de la CAPD.

- "Revisar el contenido de la memoria verificada y sus modificaciones en relación al número de plazas ofertadas por el programa". Como se ha indicado anteriormente, la realización de estas modificaciones corresponden a la Escuela de Doctorado que piensa realizarlas en el segundo cuatrimestre del curso 2019-20.

- "Emprender una acción de mejora para conseguir una mayor aproximación de los servicios de orientación académica a los requerimientos de los doctorandos". A este respecto, se ha prestado una atención especial en mejorar la rapidez en las respuestas a las consultas de los doctorandos.

### 4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

No procede.

### 5. Revisión de la información pública

Comprobar que la información publicada en la microweb de la titulación es veraz, pertinente y se encuentra actualizada. En particular:

-Revisar la información que aparece en la microweb alojada en la Escuela de Doctorado:

<http://www.upv.es/entidades/EDOCTORADO/info/967761normalc.html>

-Revisar la información que aparece en la web externa de la titulación si la hubiere.

Resultado de la revisión de la web del título:

La información es veraz, pertinente y se encuentra actualizada

## 6. Acciones de mejora

Tipos de origen de las acciones de mejora

- A. Nivel de alcance de las competencias transversales.
- B. Seguimiento interno por parte de la CC UPV.
- C. Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad externas.
- D. Comunicaciones de los grupos de interés.
- E. Revisión de la información pública.
- F. Iniciativa propia de los responsables del título.

### 6.1. Análisis de las actuaciones propuestas en años anteriores

Mejoras en curso

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2211_2017_01	D	Mejora de las contribuciones científicas asociadas a las Tesis Doctorales. Se organizará un taller con los objetivos siguientes: 1) Explicar los fundamentos de la publicación en revistas de alto impacto. 2) Facilitar que los doctorandos practiquen la comunicación científica y que reciban una retroalimentación de su trabajo.	El 11 de julio se realizó una jornada-seminario de presentación de investigaciones en el Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón (ICITECH), entidad muy vinculada al Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción. En esa jornada presentaron investigadores senior y no se realizó un acto paralelo sobre publicación en revistas de impacto. Por tanto, se avanzó en la propuesta de la acción de mejora pero esta sigue pendiente, por lo que se plantea de nuevo su ejecución para el curso 2018-19 de forma que sea más efectiva.

### 6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2211_2018_01	F	Jornada de presentación de la Tesis Doctoral en la que los doctorandos puedan explicar los fundamentos, metodología, resultados y proyección de futuro de su trabajo a otros miembros de la comunidad universitaria.	A través de esta acción se pretende motivar a los doctorandos y mejorar la calidad de su trabajo (y por tanto, sus contribuciones) al tener que presentarlos públicamente y recibir una retroalimentación externa.
2211_2018_02	C	Difusión del Programa de Doctorado entre la comunidad universitaria	Se invitará a los alumnos del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, del Máster en Ingeniería del Hormigón al Concurso y del Máster en Ingeniería Industrial a la jornada de presentación de Tesis Doctorales. Con ello, se pretende promocionar el programa e incrementar su número de alumnos.

### 6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

## 7. Valoración global del título (autoevaluación)

Las principales fortalezas del programa son las siguientes:

- a) Los directores del programa de doctorado tienen una actividad investigadora de alto nivel, con un VAIP cercano al VAIP promedio del cuerpo de Catedráticos de Universidad de la UPV y muy superior al VAIP promedio de los profesores titulares de universidad.
- b) Las instalaciones y los laboratorios, tanto del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de

Ingeniería Civil como del Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón (ICITECH) son excelentes y tienen un gran reconocimiento.

c) La mayoría de los directores realizan su investigación en el marco de un proyecto/ contrato de investigación.

d) Existe un importante colectivo de alumnos cuya realización de su tesis doctoral está siendo financiada con ayudas predoctorales, muestra de la excelencia de los estudiantes de doctorado (Currículum y nota media mínima por nivel de título universitario), de los directores, de los equipos de investigación así como el interés de las investigaciones realizadas.

e) La definición de las actividades formativas específicas, en lo que se refiere a publicaciones de reconocido prestigio o participación en Congresos Nacionales o Internacionales, permite evidenciar la calidad de las tesis doctorales en el momento de ser defendidas.

f) La definición de las actividades formativas específicas es suficientemente flexible como para adaptarse a perfiles de alumnos muy diferentes.

g) El programa tiene un elevado nivel de internacionalización.

Por todo ello, el programa obtuvo la renovación favorable de la acreditación por la AVAP con observaciones menores.

De cara al futuro es interesante mejorar la gestión administrativa del programa, consolidar la internacionalización del Programa de Doctorado y mejorar las contribuciones científicas resultado de las actividades del programa, para lo que se propone un acción de mejora que es continuación de una propuesta del curso pasado.

## 8. Sugerencias de mejora del SIQ

Opcionalmente evaluad y proponed sugerencias de mejora del sistema de garantía de calidad de los títulos

Sería interesante que los coordinadores pudiéramos tener acceso a los datos desagregados a través de la aplicación Mediterrània.