

Anexo

Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Córdoba

La carrera de Ingeniería Civil fue acreditada por Resolución CONEAU N° 429/14 y fue presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado (Resolución CONEAU RESFC-2017-231-APN-CONEAU#ME) en el marco de la segunda fase del segundo ciclo de acreditación por la Universidad Católica de Córdoba, con reconocimiento definitivo, que ha cumplido con el proceso de evaluación externa.

A continuación se evalúa el cumplimiento del compromiso y todas aquellas modificaciones sustantivas que se han concretado con posterioridad a la última evaluación y no están relacionadas en forma directa con el mismo.

1. Evaluación del cumplimiento del compromiso

Compromiso N° 1: Incrementar las dedicaciones del cuerpo académico de la carrera a los fines de su participación en actividades de investigación. Asimismo, aumentar la cantidad de proyectos de investigación vinculados con temáticas específicas y difundir los resultados (fecha de finalización: diciembre de 2016).

Evaluación del Comité de Pares:

En la primera fase de acreditación, la institución contaba con 6 proyectos de investigación vigentes en los cuales participaban 10 docentes de la carrera y 12 alumnos. En estos proyectos los docentes a cargo contaban con las siguientes dedicaciones: 1 de ellos con una dedicación de entre 30 y 39 horas, 8 docentes con una dedicación de entre 10 y 19 horas, y 1 docente con una dedicación menor a 9 horas. En dicha instancia el Comité de Pares evaluó que las actividades de investigación relacionadas con las temáticas específicas de la carrera eran insuficientes y no tenían un impacto relevante sobre la carrera debido al bajo número de docentes participantes y a la escasa producción de resultados. A partir de ello, la institución presentó 3 planes de mejoras a ejecutar entre los años 2014 y 2016 con los siguientes objetivos: aumentar las dedicaciones docentes, previendo incorporar en forma gradual a 12 docentes en proyectos de investigación de la carrera; incrementar las actividades de investigación vinculadas con el perfil y la formación específica de la carrera; y difundir la

producción de resultados de estas actividades a partir de la organización anual de jornadas de investigación en la Facultad de Ingeniería, fomentando la presentación de ponencias y publicando resúmenes de los proyectos en el anuario de la editorial de la Universidad.

A partir de la información presentada, se observa que entre los años 2013 y principios del año 2017 se llevaron a cabo 6 proyectos de investigación en los que participaron 19 docentes de la carrera y 28 alumnos, y 9 docentes de otras carreras. Los proyectos tuvieron como resultado 7 publicaciones en revistas con arbitraje, 1 publicación en una revista sin arbitraje, 5 libros y 19 presentaciones a congresos y seminarios.

La institución vincula a la carrera los siguientes 6 proyectos de investigación: 1- “Desempeño de hormigones estructurales con áridos finos de módulo de fineza menor a 2.3” (01/03/2014 a 28/02/2019), el director de este proyecto es Ingeniero Civil y Especialista en Ingeniería Gerencial; 2- “Estabilización físico-química de los suelos erodables de Córdoba” (01/03/2014 a 28/02/2019), la directora de este proyecto es Ingeniera Civil; 3- “Estrategias de superación de conflictos urbanos y violaciones al derecho a la ciudad” (01/03/2016 a 28/02/2019), la radicación de este proyecto es el Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE)- CCT Córdoba, y la directora de este proyecto es Doctora en Arquitectura; 4- “Métodos in situ para la remoción de contaminantes (As y F) en agua para consumo humano” (01/08/2016 a 28/02/2019), el director de este proyecto es Doctor en Ingeniería Química y no es docente de la carrera; 5- “Optimización de sistemas de remediación de líquidos residuales acoplando nuevas tecnologías modulares sustentables que permiten la reutilización de los líquidos tratados” (01/03/2014 a 28/02/2019), la directora cuenta con un Máster en Farmacéutica y no es docente de la carrera; 6- “Regionalización de variables hidrológicas y manejo integrado de cuencas” (01/03/2016 a 28/02/2019), el director de este proyecto es Biólogo y no es docente de la carrera.

De los 6 proyectos mencionados, 3 (1, 2 y 6) se vinculan con el perfil y la formación específica de Ingeniería Civil, mientras que los proyectos 3, 4 y 5 corresponden a temáticas afines a la disciplina. Los directores de los proyectos 4, 5 y 6 son, respectivamente, Doctor en Ingeniería Química, Máster Farmacéutica y Biólogo, y ninguno es docente de la carrera.

En los proyectos específicos (1, 2 y 6) participan 10 docentes de la carrera y 14 alumnos, y 2 docentes de otras carreras. Estos 10 docentes investigadores cuentan con una dedicación total promedio de 13,8 horas y una dedicación promedio para investigación de 9,6 horas. De estos 10 investigadores, 2 son magíster, 2 son especialistas y los 6 restantes cuentan

con título de grado. Estos proyectos tuvieron como resultado 3 publicaciones en revistas con arbitraje, 1 publicación en una revista sin arbitraje, 1 libro y 14 presentaciones a congresos y seminarios. La mayor parte de los resultados corresponden al proyecto N° 2, del que la publicación en revistas con arbitrajes se trata de 2 artículos cortos (3 páginas cada uno) en la revista “Geología aplicada a la ingeniería y el ambiente”, de bajo impacto, y el libro es un manual de laboratorio publicado por la editorial de la UCC. La directora de este proyecto posee 32 horas de dedicación anual promedio en la carrera, además posee un cargo de 20 horas de dedicación en otra universidad y 40 horas de dedicación en una empresa privada. El proyecto N° 1 consigna 3 trabajos en congresos nacionales, mientras que el proyecto N° 6 consigna 1 publicación con arbitraje y 3 presentaciones en congresos. Cabe señalar que en este último proyecto aun cuando no participan docentes de otras carreras, en los resultados figuran varios co-autores que no integran el proyecto, e incluso en varias publicaciones el único autor que integra el proyecto es el director, que no es docente de la carrera. Por otra parte, 4 de los integrantes de estos proyectos, que son docentes de la carrera, no participan como autores de los resultados consignados.

En los proyectos 3, 4 y 5, que corresponden a temáticas afines a la disciplina, participan 8 docentes de la carrera y 14 alumnos, y 8 docentes de otras carreras. Estos 8 docentes investigadores cuentan con una dedicación total promedio de 18 horas, y una dedicación promedio para investigación de 8 horas. De estos 8 investigadores, 1 es doctor, 2 son magíster, 2 son especialistas, y los 3 restantes cuentan con título de grado. Estos proyectos tuvieron como resultado 4 publicaciones en revistas con arbitraje, 4 libros, 1 capítulo de libro y 5 presentaciones a congresos y seminarios. Cabe señalar que 3 de los 4 libros corresponden a la editorial de la UCC. Por otra parte, 4 de los integrantes de estos proyectos, que son docentes de la carrera, no participan como autores de los resultados consignados. Además, en el proyecto N° 4 se incluye un ayudante ad-honorem, el cual consigna 8 horas dedicadas a investigación, pero no resulta clara su vinculación con la actividad. Asimismo, otro integrante del grupo de investigación que lleva adelante este proyecto no cuenta con horas destinadas a las actividades de investigación.

En la actualidad, además de los 6 proyectos ya mencionados, la carrera vincula otros 3 proyectos de investigación. Estos son: 7- “Desarrollo de aplicaciones móviles para la enseñanza del análisis matricial de estructuras de barras” (1/10/2017 a 1/12/2018), el director de este proyecto es Ingeniero Eléctrico-Electrónico y Doctor en Educación; 8- “Energías

renovables: reconversión de la matriz energética del campus de la Universidad Católica de Córdoba” (1/11/2017 a 30/11/2019), el director de este proyecto es Ingeniero Eléctrico-Electrónico; y 9- “Implementación de buenas prácticas ambientales en el campus de la UCC - Parte 1” (1/3/2017 a 28/2/2018), el director es Ingeniero Civil y Master en Gestión y Auditorías Ambientales.

Se observa que el proyecto N° 7 está vinculado a la enseñanza en una temática específica de la carrera, mientras que los proyectos 8 y 9 se vinculan a temas afines a la carrera. En estos 3 proyectos participan 9 docentes de la carrera y 5 alumnos. Estos proyectos aún no han producido resultados.

En los 9 proyectos participan 27 docentes (23,5% del cuerpo docente) y 33 alumnos de la carrera. De los docentes que participan, 17 son docentes de los bloques de Tecnologías de la carrera, 2 son Doctores: 1 en Educación (Ingeniero Eléctrico-Electrónico) y 1 en Arquitectura (Arquitecta), 1 con una dedicación total promedio de 40 horas y otro con dedicación total promedio de 10 horas; 7 son Magísteres: 1 en Teología, 1 en Tecnología de los Alimentos, 1 en Economía y Administración, 1 en Gestión y Auditorías Ambientales y los 3 restantes en áreas vinculadas específicamente a Ingeniería Civil; 1 con una dedicación total promedio de entre 30 y 39 horas, 1 de entre 20 y 29 horas, 2 de entre 10 y 19 horas, y 3 con una dedicación total promedio inferior a 9 horas; 4 son Especialistas: 1 en Ingeniería Gerencial, 1 en Ingeniería Ambiental, 1 en Enseñanza de la Arquitectura y 1 en Ingeniería de Recursos Hídricos; 1 con una dedicación total promedio de 40 horas, 1 de entre 20 a 29 horas y 2 de entre 10 a 19 horas; y 14 poseen título de grado, 1 con una dedicación total promedio de más de 40 horas, 1 de entre 30 y 39 horas, 9 de entre 10 y 19 horas y 3 con una dedicación total promedio inferior a 9 horas. Estos proyectos registran como resultados 7 publicaciones en revistas con arbitraje, 1 publicación en revista sin arbitraje, 5 libros, 1 capítulo de libro y 19 presentaciones a congresos y seminarios.

En síntesis, se considera que el compromiso no se ha cumplido, ya que en lugar de observarse un incremento en las actividades de investigación vinculadas con el perfil y la formación específica de la carrera, se detecta una disminución de las mismas: en la Resolución CONEAU N° 929/14, correspondiente a la última acreditación de la carrera, se informaban 6 proyectos de investigación vinculados con temáticas específicas de la disciplina, en la actualidad, si bien hay 9 proyectos vigentes, sólo 4 están vinculados con temáticas específicas de la disciplina. Por otra parte, si bien se observa un leve aumento en la

producción de resultados, muchos de los integrantes de los equipos de investigación no participan como co-autores. Además, en la mayoría de los casos, los directores no poseen formación de posgrado en disciplinas específicas de la carrera. Por último, cabe señalar que si bien se observa un leve incremento en las dedicaciones totales del cuerpo académico y un incremento en los docentes que participan de las actividades de investigación, la mayor parte de estos docentes investigadores dedican 6 horas o menos a esta actividad, lo que impacta negativamente en la producción de resultados.

2. Aspectos del funcionamiento de la carrera no considerados en las consignas precedentes

En el Instructivo CONEAU Global la institución informa una serie de modificaciones relevantes en las áreas: estructura de gobierno, extensión y vinculación con el medio, convenios, plan de estudios, cuerpo académico, alumnos y graduados, e infraestructura y equipamiento. Además incluye un Plan de Desarrollo de la carrera para los años 2015 – 2020.

Se informa que a partir del año 2014 se realizó un cambio en la estructura de gobierno de la Facultad de Ingeniería con la creación del cargo de Director de Carrera de Grado que sustituye el de Coordinador de Carrera que existía anteriormente. La función de dicho Director es la de gestionar las actividades de la carrera en lo referido a planificación, implementación, seguimiento y evaluación de la misma. La actual directora de la carrera Ingeniería Civil inició sus funciones en el año 2014 y cuenta con el título de Ingeniera Civil. Tiene una dedicación total de 22,5 horas y 14 horas dedicadas a las actividades de gestión. El cargo tiene una duración de 36 meses.

Por otra parte, en la unidad académica se crearon los siguientes cargos dependientes del Decano: a- Secretario de Grado y Proyección Social, encargado de supervisar todas las actividades de grado y proyección social vinculadas a la unidad académica, de él dependerán los directores de carreras de grado y los directores de programas y proyectos de proyección social; y b- Secretario de Investigación, Vinculación Tecnológica y Posgrado, encargado de supervisar todas las actividades de investigación, vinculación tecnológica y posgrado, de él dependerán los directores de carreras de Posgrado y los Directores de proyectos de investigación. Además se creó el cargo de Encargado de Sector Administrativo, jefe del personal administrativo, como colaborador directo del Decano y de los Secretarios y responsable de las tareas encomendadas al personal administrativo.

En relación con las actividades de extensión, la carrera cuenta con 1 actividad vigente, “Desarrollo de durmientes de hormigón” (asistencia técnica), de la que participan 2 docentes y 2 alumnos de la carrera. De los docentes involucrados en estas actividades, 1 cuenta con una dedicación total promedio de 11,5 horas, y el otro de 16,5 horas. Ninguno de los 2 docentes vinculados a esta actividad cuenta con horas dedicadas a las actividades de extensión.

En el Instructivo CONEAU Global la institución informa que durante el año 2015 se realizaron dos actividades de extensión: un seminario y una muestra, aunque no especifica ni la cantidad de docentes ni la cantidad de alumnos involucrados en las mismas. Informa además que durante el año 2017 ha fomentado la realización de visitas con trabajos de cátedras en varias materias de la carrera, incluye una lista de 17 instituciones, organizaciones y empresas que fueron visitadas y las asignaturas que coordinaron estas visitas, pero tampoco informa la cantidad de docentes y alumnos involucrados en las mismas, ni se detalla en qué consistieron estas actividades, por lo que no se puede evaluar el impacto de las mismas en la carrera.

En relación con los convenios, la UCC informa que desde el año 2014 al año 2017 ha firmado 12 nuevos convenios para la carrera de Ingeniería Civil, y destaca los Acuerdos Marco de Pasantías con las empresas Hormi Block S.A. e Hidroconst S.A., y los Convenios Marco de Cooperación entre la Universidad y Hormi Block S.A., Boetto y Buttigliengo S.A., Ingeniería sin Fronteras Argentina, Un Techo para Argentina, y Benito Roggio e Hijos S.A. Celebró además un Acuerdo Específico con la empresa GAMA S.A..

En relación con el plan de estudios, la carrera cuenta con 2 planes de estudios vigentes: el Plan 2008, Resolución Rectoral N° 892, y el Plan 2016, Resolución Rectoral N° 2110. La institución informa que al finalizar una cohorte completa del Plan de estudios 2008, y siguiendo lo explicitado en la Resolución Rectoral N° 1207/11 de renovación de planes de estudios de toda la universidad, se realizó un análisis cuyo objetivo fue determinar si era necesario introducir modificaciones a fin de mantener actualizados los contenidos curriculares. Como resultado de dicho análisis, se propuso renovar el Plan de estudios 2008 respetando su estructura general pero potenciando algunos aspectos específicos. Los principales cambios que se pueden observar en el Plan 2016 respecto al plan de estudios anterior son: modificación del régimen de aprobación del idioma Inglés, pasando de una modalidad con cursado de asignaturas (inglés I y II) a una modalidad que prevé un examen de suficiencia; incorporación de contenidos de la especialidad en los primeros años de cursado,

introduciendo las nuevas asignaturas Obras Civiles y Agrimensura, y Herramientas de Informática y bajando la materia Topografía I, ya existente en el plan anterior, al segundo semestre de segundo año; la introducción de materias electivas, permitiendo a los estudiantes profundizar aquellas líneas curriculares que sean de su preferencia, como así también de la materia Tecnología de Obras Civiles buscando dictar anualmente diversas propuestas con los avances tecnológicos de obras civiles; reorganización de contenidos del área de Hidráulica (ahora en 3 materias) y fortalecimiento de los contenidos de medio ambiente y climatología (Geografía Física e Hidrología); y fortalecimiento del campo de la proyección social, adicionando, como condición de egreso, la acreditación de un mínimo de 30 créditos de Responsabilidad Social Universitaria.

El Plan 2008 está previsto para ser desarrollado en 5 años, con semestres de 15 semanas de actividad áulica, conformando 52 asignaturas en un total de 3906 horas reloj. Su estructura integra 4 bloques de asignaturas: Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias. El bloque Ciencias Básicas se articula con los bloques Ciencias Básicas de las otras carreras de ingeniería que se imparten en la unidad académica, en un Ciclo Básico Común obligatorio. Además, existen otras asignaturas comunes a todas las carreras. Los 2 últimos años de la carrera plantean asignaturas en las que se propone impartir conocimientos nuevos y actualizados. Particularmente en las asignaturas de Seminario I y Seminario II donde se busca ampliar la perspectiva del alumno hacia las nuevas tecnologías de la disciplina. Estas asignaturas son de carácter obligatorio y electivo. La estructura curricular del plan contempla un doble sistema de correlatividades, permitiendo al alumno disponer de todos los conocimientos correspondientes a las Ciencias Básicas al concluir el segundo año de la carrera. La titulación de Ingeniero Civil se hará efectiva con un módulo de Práctica Profesional Supervisada de 210 horas y un Trabajo Final.

El Plan 2016 está estructurado en 5 bloques: Ciencias Básicas, compartido como tronco común entre todas las carreras de ingeniería que se dictan en la Facultad, un bloque de Tecnologías Básicas, un bloque de Tecnologías Aplicadas, un bloque de Formación Complementaria, cuyo objetivo es brindar capacitación en aspectos legales, éticos, empresariales y de cuidado ambiental, y un bloque de Formación Humanística. Este plan consta de un total de 3875 horas presenciales, distribuidas durante cinco años de cursado con semestres de 15 semanas de actividad áulica cada uno. Incluye un alto porcentaje de trabajo de laboratorio, y prevé 2 materias electivas que el estudiante deberá seleccionar a partir de un

conjunto de 10 asignaturas. La obtención del título de grado está sujeta a la aprobación de todas las asignaturas del plan, la realización y aprobación de una Práctica Profesional Supervisada de 200 horas en empresas del medio local, nacional o internacional, la aprobación del examen de suficiencia en idioma inglés (equivalente a un nivel B2), la obtención de un mínimo de 30 créditos de responsabilidad Social Universitaria y la presentación de un Trabajo Final.

La institución presenta un Plan de transición en los planes 2008 – 2016, Resolución Decanal N° 67/2015, el cual fue diseñado teniendo en cuenta tres situaciones particulares: los estudiantes que cursaron el primer año de la carrera en el año 2016 comenzaron sus estudios con el Plan 2016; los estudiantes que cursaron el segundo año de la carrera en el año 2016 se encontraron en condiciones de pasar al nuevo plan de estudios, por tal motivo, durante el mes de febrero del año 2016 fueron informados sobre el cambio de plan, la estructura del nuevo plan de estudios y el procedimiento a utilizar para el reconocimiento de equivalencias de las asignaturas ya regularizadas y/o aprobadas; y los estudiantes que cursaron el tercero, cuarto o quinto año de la carrera en el año 2016, permanecen en el Plan 2008.

La Resolución Decanal del Plan de transición especifica las equivalencias y detalla los aspectos particulares de cada una de ellas, e informa además que en el caso de los estudiantes que se encuentren cursando desde el tercer año de la carrera y deseen pasar al Plan 2016, se analizará el caso particular a fin de generar un plan de transición personalizado a su situación.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N°1232/01	Plan de estudios 2008	Plan de estudios 2016
Matemática	400	525	495
Física	225	390	390
Química	50	60	60
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	180	180

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N°1232/01	Plan de estudios 2008	Plan de estudios 2016
Formación Experimental	200	221	235
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	240	328

Actividades de Proyecto y Diseño	200	537	394
Práctica Profesional Supervisada	200	210	200

En relación con el cuerpo académico, la UCC informa que la Evaluación Periódica del Personal Docente fue aprobada por Resolución Rectoral N° 1217/11. Esta resolución fija las pautas de aplicación gradual y los instrumentos de recolección de datos. En la Facultad de Ingeniería se ha puesto en funcionamiento desde el año 2011 al año 2015 en algunas materias, y de forma completa a partir del primer semestre del año 2016. Los docentes son evaluados por las Comisiones Evaluadoras designadas para cada carrera valiéndose de los siguientes instrumentos: informe de cátedra y actualización del CV, a completar por los docentes de la cátedra; informe de los estudiantes acerca del desempeño del docente de la cátedra, a completar por los estudiantes del curso en formato de encuesta; informe de tareas relativas al cargo de los docentes de la cátedra, a completar por el Secretario Técnico o Académico de la Unidad Académica; informe final de la Comisión con el plan de mejora si lo hubiere.

Además indica que durante el periodo 2014-2017 la Facultad ha realizado una serie de selecciones docentes, tendientes a cubrir cargos en las diferentes asignaturas de las carreras de Ingeniería, tanto en el ciclo básico como en el ciclo de especialización. Y se llevó a cabo la selección docente de las siguientes asignaturas: Ingeniería de Software, Química General, Software de Sistemas embebidos, Análisis Matemático I y Mecánica.

Por último, la institución señala que desde el año 2012 hasta la actualidad, y con el objetivo fomentar la formación y capacitación del cuerpo docente, tanto la unidad académica como las diferentes áreas de la Universidad han dictado regularmente cursos sobre distintas disciplinas. Que desde la Secretaria de Pedagogía Universitaria (SPU) se dictan cursos de perfeccionamiento docente, y que desde el año 2017 se ha puesto en funcionamiento el Programa Especial de Becas de Posgrado, Resolución Rectoral N° 224, que tiene como propósito financiar la realización de carreras de maestrías o doctorado de sus docentes. Desde el año 2012 la Facultad ha otorgado becas de formación de posgrado a 8 docentes de la carrera para estudiar maestrías y doctorados. Además, en el año 2015 la Facultad ha obtenido una beca cofinanciada entre UCC y CONICET para permitir el estudio de doctorado de un docente de la carrera y prevé seguir presentando solicitudes de becas de este tipo. También sigue en funcionamiento el Programa de Formación en Docencia Universitaria PROFODU, Resolución Rectoral N° 519.

La cantidad actual de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	44	13	7	4	4	72
Profesor Asociado	0	0	0	0	0	0
Profesor Adjunto	2	1	0	0	0	3
Jefe de Trabajos Prácticos	30	5	1	1	1	38
Ayudantes graduados	1	1	0	0	0	2
Total	77	20	8	5	5	115

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	47	13	5	4	1	70
Especialista	6	3	2	0	2	13
Magíster	14	2	1	1	0	18
Doctor	9	2	1	0	2	14
Total	76	20	9	5	5	115

Del último cuadro se desprende que el 83% de los docentes cuenta con dedicaciones menores a 20 horas, el 8% entre 20 y 29 horas, el 4,5% entre 30 y 39 horas, y el 4,5% tiene dedicaciones iguales o mayores a 40 horas. En La Resolución CONEAU N° 929/14, correspondiente a la última acreditación de la carrera, se observaba que el 90% de los docentes contaba con dedicaciones menores a 20 horas, el 2% tenía una dedicación de entre 20 y 29 horas, el 2% entre 30 y 39 horas, y el 5% tenía dedicaciones iguales o mayores a 40 horas. A partir de esta comparación se observa que, como ya se señaló en la evaluación a la respuesta del Compromiso 1, si bien hubo un leve incremento en las dedicaciones, la mayor parte de los docentes que participan en investigación destinan 6 horas o menos a estas actividades, por lo que no se garantiza el desarrollo de actividades de investigación y la producción y difusión de los resultados.

En relación con el área de alumnos y graduados, la UCC informa que a partir del año 2014 el ingreso se realiza a través del Programa de ingreso a la Universidad Católica de Córdoba (PRIUCC), el cual se realiza en conjunto en toda la UCC y no es eliminatorio para

Ingeniería. En cumplimiento con la modificación de la Ley de Educación Superior, se creó el Taller para la Permanencia en la Universidad, el cual deben realizar los alumnos que obtengan una nota menor a cuatro en el examen diagnóstico del cursillo de ingreso.

Por otra parte, la UCC informa que a partir del año 2015 incorporó un nuevo Programa de Beneficios para Ingresantes a Carreras de Grado, Resolución Rectoral N° 143/15, que cuenta con los siguientes tipos de becas: becas al mejor promedio, becas para estudiar carreras estratégicas, descuentos especiales por convenio, becas solidarias. Y señala que la implementación de estas becas llevó a que en la actualidad el 35% de los estudiantes de la carrera tengan algún tipo de reducción del arancel.

En relación con los mecanismos de apoyo para los estudiantes se informa que sigue en funcionamiento el Servicio de Orientación y Aprendizaje (SOA), Resolución Rectoral N° 649, y que en el año 2015 se creó el Programa de Tutorías de Pares, Resolución Decanal N° 25/2015, el cual genera un espacio de interacción entre los estudiantes de los dos primeros años de la Facultad y sus pares más avanzados, quienes brindan horarios de consulta a fin de brindar ayuda y acompañamiento en contenidos académicos y procedimientos universitarios. En el mismo sentido, a partir del año 2014 se pusieron en funcionamiento los Planes Académicos Complementarios, realizados entre los Directores de Carrera y los alumnos, buscando planificar fechas de exámenes finales en conjunto a fin de aumentar las posibilidades de aprobar los mismos para disminuir la deserción de alumnos en la carrera.

Se informa además que en el año 2015 la Facultad implementó el Proyecto Estímulo a la Graduación, Resolución Decanal N° 28/2015, el cual brinda un estímulo económico de \$25.000 al momento de la graduación a estudiantes que han retrasado la misma por estar insertos en el mundo laboral y verse imposibilitados de estudiar. También en el año 2015 se creó el Vicerrectorado de Desarrollo de la Universidad, Resolución Rectoral N° 1738/15, organismo que tiene a su cargo el Área de Graduados de la UCC, que tiene entre sus funciones alentar, organizar, sistematizar y conducir la relación de la UCC con sus graduados, impulsando y dando seguimiento a su desarrollo profesional. En el marco de este Vicerrectorado se creó la figura de Coordinador de Graduados, quien se encarga de organizar los distintos eventos en los que participan y de relevar la situación profesional de los graduados de las distintas facultades, a fin de brindar propuestas de formación de grado y posgrado.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

Año	2015	2016	2017
Ingresantes	29	38	29
Alumnos	234	219	200
Egresados	28	19	4

Por último, con relación al área de infraestructura y equipamiento, la institución informa que con el fin de mejorar las prácticas realizadas en la materia Sistemas Constructivos, se puso en funcionamiento, en conjunto con la Facultad de Arquitectura, el nuevo laboratorio de Sistemas Constructivos, habilitado para Arquitectura y para Ingeniería Civil, en el que los alumnos cuentan con materiales y herramientas de construcción para realizar los prácticos que los docentes van requiriendo. En particular para Ingeniería está en funcionamiento desde el año 2017, por lo que los docentes se encuentran readaptando los trabajos prácticos de formación experimental de la materia Sistemas Constructivos.

Cabe señalar que se realizaron las visitas a todos los laboratorios vinculados a la carrera. En estos ámbitos se constató la existencia de los nuevos equipos informados por la Institución, y que los mismos se encuentran localizados en instalaciones adecuadas para su funcionamiento. No obstante, se observó que no todos los laboratorios contaban con matafuegos, por lo que se señala un déficit. Por otra parte, se constató que las instalaciones de los laboratorios cumplen parcialmente con las normas de seguridad vinculadas a las vías de evacuación adecuadas, ya que si bien las puertas de los mismos abren hacia afuera, no cuentan con barra antipánico, por lo que se formula una recomendación. Se recomienda además localizar el Pañol de Sistemas Constructivos en un sector más cercano al laboratorio de Sistemas Constructivos, para evitar grandes desplazamientos con los materiales necesarios para las actividades a realizar.

3. Conclusión

Por todo lo expuesto, se concluye que la carrera no ha cumplido con el compromiso, y no ha determinado claramente las características y la magnitud de los déficits que se enumeran a continuación:

Déficit 1: Las dedicaciones docentes son insuficientes para garantizar el desarrollo de las actividades de investigación y la producción y difusión de resultados.

Déficit 2: La cantidad de proyectos de investigación vinculados con el perfil y la formación específica de la disciplina es escasa y la formación de posgrado específica de los docentes que participan no está vinculada a la disciplina de la carrera.

Déficit 3: No se informan las horas de dedicación para las actividades de vinculación de los docentes involucrados en la actividad de vinculación vigente.

Déficit 4: No se informa la cantidad de docentes y alumnos involucrados en las actividades de extensión realizadas durante los años 2015 y 2017.

Déficit 5: No todos los laboratorios utilizados por la carrera cuentan con matafuegos reglamentarios.

Además, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Incorporar barras antipánico en las puertas de los laboratorios.
2. Ubicar el Pañol de Sistemas Constructivos en un sector más cercano al Laboratorio de Sistemas Constructivos.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Córdoba

1. Evaluación de la respuesta a los déficits

Déficits 1 y 2:

-Las dedicaciones docentes son insuficientes para garantizar el desarrollo de las actividades de investigación y la producción y difusión de resultados.

-La cantidad de proyectos de investigación vinculados con el perfil y la formación específica de la disciplina es escasa y la formación de posgrado específica de los docentes que participan no está vinculada a la disciplina de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

La Universidad realizó una convocatoria destinada a la presentación de proyectos de investigación pertinentes para la disciplina. Los proyectos presentados ya fueron evaluados y aprobados mediante la Resolución Rectoral N° 3105/18.

En la Respuesta a la vista se registran 4 nuevas fichas de proyectos de investigación. Estos proyectos se denominan: “Aplicación de modelos geotécnicos para el análisis de riesgo en taludes rocosos”, “Estudio de la dinámica de estructuras y sistemas mecánicos mediante el uso de mecánica computacional”, “Lluvias de diseño. Herramientas de acceso a la información hidrológica y análisis de severidad local de eventos” y “Uso de técnicas experimentales y herramientas numéricas para la caracterización hidrodinámica del flujo y la optimización en plantas de tratamiento de agua y aguas residuales de Córdoba”.

En estas actividades participan 13 docentes. Con respecto a sus dedicaciones, se observa que uno de los investigadores posee 28 horas de dedicación semanal para investigar, 2 tienen 15 horas, 9 cuentan con 10 horas y el último dispone de 6 horas.

Cinco de los investigadores mencionados cuentan con el título de Doctor en Ingeniería o Ciencias de la Ingeniería, uno es Especialista en Ingeniería Ambiental, otro es Magíster en Ciencias de la Ingeniería, 5 tienen como título máximo el de Ingeniero Civil y uno el de Ingeniero Eléctrico Electrónico.

Asimismo, se observa que se prorrogaron 3 proyectos: “Energías renovables: reconversión de la matriz energética del campus de la Universidad Católica de Córdoba”, “Desempeño de hormigones estructurales con áridos finos de módulo de fineza menor a 2.3” y “Estabilización físico-química de los suelos erodables de Córdoba”.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	45	12	8	3	1	69
Especialista	6	4	3	0	2	15
Magíster	13	3	1	1	0	18
Doctor	8	8	1	0	2	19
Total	72	27	13	4	5	121

Evaluación del Comité de Pares:

A partir del análisis de las fichas de investigación registradas en la Respuesta a la vista, se considera que los proyectos son pertinentes para la disciplina ya que abarcan temáticas comprendidas dentro del área de la ingeniería estructural e hidráulica.

Con respecto a la formación de los investigadores, se considera que es adecuada. Los títulos de los investigadores son pertinentes. Además, quienes se desempeñan como directores de los proyectos son doctores en Ingeniería o Ciencias de la Ingeniería y poseen antecedentes en el marco de las líneas de investigación de los proyectos que dirigen.

Asimismo, como se mencionó, las dedicaciones fueron incrementadas para promover la producción y la difusión de los resultados. Se considera que la mejora es sustantiva y subsana el déficit. No obstante, debido a que la producción es incipiente y la mayoría de los investigadores cuenta con una dedicación de 10 horas o menos, se recomienda aumentar aún más las dedicaciones para fomentar el desarrollo continuo de los proyectos con una realización creciente y constante de publicaciones.

Déficit 3:

No se informan las horas de dedicación para las actividades de vinculación de los docentes involucrados en la actividad de vinculación vigente.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se informan las dedicaciones correspondientes a la actividad de vinculación que se encontraba vigente en el marco de la instancia de autoevaluación: la asistencia técnica denominada “Desarrollo de durmientes de hormigón” que finalizó en marzo de 2018. En la Respuesta a la vista se indica que participaron 3 docentes, uno intervino con 7 horas de

dedicación semanal y los otros dos lo hicieron con 5 horas. Actualmente, no hay actividades de vinculación vigentes.

Evaluación del Comité de Pares:

Se considera que las dedicaciones informadas son suficientes ya que permitieron desarrollar la actividad mencionada de modo pertinente para la carrera y la comunidad. No obstante, debido a que actualmente no se implementan actividades de vinculación, se recomienda dar continuidad al desarrollo de proyectos de extensión considerando una observación sistemática de las oportunidades que presenta el medio social y productivo en la región.

Déficit 4:

No se informa la cantidad de docentes y alumnos involucrados en las actividades de extensión realizadas durante los años 2015 y 2017.

Descripción de la respuesta de la institución:

En el Informe de evaluación se señaló la falta de datos sobre la cantidad de alumnos y docentes que participaron en la realización de visitas dirigidas a la realización de trabajos prácticos en el marco de las actividades curriculares de la carrera y la asistencia a un seminario y una muestra.

En la Respuesta a la vista se informa el número de estudiantes (369) e integrantes del cuerpo académico (28) que realizaron visitas al Colegio de Ingenieros, obras, empresas del sector industrial, organismos gubernamentales como la Dirección Provincial de Vialidad y no gubernamentales como organizaciones barriales y cooperativas.

Las otras dos actividades mencionadas se denominan “Capítulo TCI América Latina” y “Charla de Design Thinking”. En éstas se contó con la asistencia de 10 docentes y 30 alumnos de la carrera y de 8 docentes y 48 alumnos de la carrera respectivamente.

Evaluación del Comité de Pares:

Se considera que la participación de alumnos y docentes en estas actividades es útil para enriquecer la formación brindada en el marco de la carrera ya que la realización de las visitas mencionadas y el contacto con profesionales del ámbito facilita el perfeccionamiento de las competencias a desarrollar.

Déficit 5:

No todos los laboratorios utilizados por la carrera cuentan con matafuegos reglamentarios.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se colocaron siete matafuegos nuevos y redistribuyeron los existentes. La modificación consta en el informe de higiene y seguridad presentado. Este documento incluye planos con la nueva distribución de los matafuegos en cada piso.

Evaluación del Comité de Pares:

A partir de la observación del nuevo informe de higiene y seguridad elaborado mediante la intervención de un profesional en la materia, se considera que las acciones realizadas son suficientes para subsanar el déficit.

Con respecto a la recomendación formulada referida a incorporar barras antipánico en las puertas de los laboratorios, se informa que se instalaron barras antipánico en las puertas de los laboratorios con mayor capacidad de alumnos (los laboratorios de Física, Motores I y Electrónica Digital). La incorporación consta también en el informe mencionado en el marco de la respuesta dada al déficit 5. El Comité de Pares considera que, también a partir de la observación del nuevo informe de higiene y seguridad elaborado mediante la intervención de un profesional en la materia, las acciones realizadas responden a la recomendación de manera adecuada.

En relación con la segunda recomendación vinculada con ubicar el Pañol de Sistemas Constructivos en un sector más cercano al Laboratorio de Sistemas Constructivos, la institución informa que prevé trasladar el Pañol de Sistemas Constructivos junto al playón en el que se realizan los trabajos experimentales con el fin de disminuir el traslado de materiales. Se considera que la medida prevista responde a la recomendación de manera adecuada.

2. Conclusión

Se han subsanado los déficits señalados.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2017-22356727-APN-DAC#CONEAU ANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.