

Acreditación de Carreras de Ingeniería: CONFEDI y la historia de una gran transformación

Ana Sánchez¹
Daniel Morano²
Pablo Recabarren³

1. Decana FI UNMDP, Secretaria Comisión de Enseñanza de CONFEDI.

2. ex Decano UNSL, miembro asesor de la Comisión de Enseñanza de CONFEDI.

3. Decano FCEfYN UNC, Presidente Comisión de Enseñanza de CONFEDI.

En sus 33 años de existencia, El Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) ha sido y es, un protagonista fundamental de la formación de ingenieros en Argentina y en Latino América, trabajando en un ámbito de compromiso, respeto y cooperación, destacándose en numerosos hitos en los que tuvo un rol relevante. En virtud de su singular estilo de trabajo y de la cohesión de sus sucesivas gestiones, ganó institucionalidad y reconocimiento oficial, constituyéndose en el representante genuino de las unidades académicas de Ingeniería del país.

En los 90's, el Consejo advirtió la existencia de una oferta de titulaciones excesivamente diversa, por lo que se llevó adelante un proyecto de unificación curricular de terminales de Ingeniería. El resultado de este proyecto se presentó en el conocido "Libro Azul" que estableció la unificación curricular para 21 titulaciones.

En 1995, la Ley de Educación Superior crea la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) y la obligatoriedad de acreditar aquellos títulos declarados de interés público a los que alude el Artículo 43 de la Ley de Educación Superior (LES).

Por entonces, los decanos reunidos en el CONFEDI concluyeron en que la acreditación constituye un instrumento cuyo objetivo es el aseguramiento de la calidad en el marco de un sistema de mejora

continua, por lo que los procesos de acreditación se asumieron como una oportunidad política y estratégica para la mejora de la formación, desarrollándose oportunamente una propuesta de estándares de acreditación.

En 2000, el CONFEDI presentó la propuesta de estándares conocida como "Libro Verde", posteriormente aprobada por el Consejo de Universidades (CU) y el Ministerio de Educación, luego de lo cual comenzó un proceso de formalización de los estándares de las 21 terminales unificadas de Ingeniería.

En 2002, la CONEAU convoca a acreditar a 13 títulos incluidos en la Resolución RM 1232/01, de estándares para carreras de Ingeniería. Esto significó un cambio trascendental en la gestión de la formación de los ingenieros, que logró instalar definitivamente la lógica de la acreditación como un proceso de mejora. Veinte años más tarde, la Argentina tiene la totalidad de sus carreras de ingeniería acreditadas, garantizando así la calidad de todas ellas con un mismo estándar de calidad.

Desde la visión del perfil profesional, en el año 2005, el CONFEDI concluye que

Hay consenso en cuanto que el ingeniero no sólo debe saber, sino también saber hacer. El saber hacer no surge de la mera adquisición de conocimientos,



“...los decanos reunidos en el CONFEDI concluyen en que la acreditación constituye un instrumento cuyo objetivo es el aseguramiento de la calidad en el marco de un sistema de mejora continua...”

Imagen:
www.coneau.gob.ar

sino que es el resultado de la puesta en funciones de una compleja estructura de conocimientos, habilidades, destrezas, etc. que requiere ser reconocida expresamente en el proceso de aprendizaje para que la propuesta pedagógica incluya las actividades que permitan su desarrollo.

Se trabajó en las competencias que se deberían desarrollar en los graduados de Ingeniería en Argentina y se arriba a un acuerdo sobre Competencias Genéricas, aprobándose el documento que sintetiza las Competencias Genéricas de Egreso del Ingeniero Argentino. En 2008, se alcanza el consenso sobre un documento que ordena las Competencias requeridas para el Ingreso a las carreras de Ingeniería.

En el transcurso del año 2011, la totalidad de las Facultades de Ingeniería del país presentaron, por segunda vez, sus planes de estudios para acreditar ante CONEAU. El resultado de dicho proceso, que incluye alrededor del 50 % de todas las carreras del artículo 43 de la LES, fue difundido a fines del año 2012 con acreditaciones, en la mayoría de los casos, por 6 años.

Estos hechos marcaron a la educación en Ingeniería e hicieron que el CONFEDI se fortaleciera institucionalmente, cumpliendo así 33 años trabajando por la mejora de la educación en Ingeniería.

Más recientemente y en base al trabajo realizado durante 2017 y 2018 por la Comisión Ad Hoc de Acreditación, finalizó la Propuesta de Estándares de Segunda Generación para la Acreditación de Carreras de Ingeniería compilada bajo el nombre de “Libro Rojo del CONFEDI”, que fuera elevado el 6 de

junio de 2018, Día de la Ingeniería Argentina, al CU.

El Libro Rojo constituye un avance sustantivo. Propone un cambio paradigmático en la formación de ingenieros, en tanto pone su foco en el estudiante y en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con la expectativa de desarrollar y fortalecer las competencias genéricas y específicas esperadas en las/los graduadas/os para 25 titulaciones de Ingeniería.

Con cambios sintácticos que no modifican el espíritu con que fue elaborado, la propuesta se transforma en estándar y finalmente aprobada, con lo que la Ingeniería argentina cuenta hoy con nuevos estándares de acreditación y 120 Unidades Académicas se preparan para llevar esta gran transformación a las aulas, en busca de una generación de profesionales con renovado perfil, acorde a los tiempos por venir.

La nueva visión

Los procesos de acreditación próximos suponen una oportunidad para concretar importantes cambios en el modo de enseñar nuestras carreras. El Enfoque por Competencias (EC) y el Aprendizaje Centrado (ACE) en el Estudiante, son visiones transformadoras que las Unidades Académicas pueden considerar, sin que esto implique obligatoriedad, ya que cada Universidad puede adoptar el paradigma metodológico que entienda como el más adecuado para cumplimentar con el estándar de cada carrera, aunque en referencia al diseño curricular, se recomienda el Enfoque por Competencias, como mejor herramienta formativa para cumplir con los estándares. Por tal motivo, se debe pensar no sólo en la instalación de este paradigma, sino en el proceso de acreditación en general, en un primer plano.

Este importante cambio decidido deviene de un proceso de maduración previo y se revela como una transformación necesaria después de años de discusión en la materia, en la que se consideraron factores como la revisión de actividades reservadas, la experiencia de décadas de movi- lidades internacionales y la necesidad de avanzar en la solución de grandes problemáticas, de entre las que se destacan la duración real excesiva de la mayoría de nuestras carreras y una tasa de graduación, por debajo de lo que demanda nuestra Nación para alcanzar el anhelado crecimiento del sistema de ciencia, tecnología y de producción de bienes y servicios.

CONFEDI entiende que la formación de profesionales debe abordarse integralmente, y al “saber”, debe sumarse el “saber hacer y el saber ser”, cuyo fundamento está expresado en competencias específicas, sociales y actitudinales, donde el Enfoque por Competencias es una poderosa herramienta para lograrlas. Por otra parte, los planes de estudio clásicos se han estructurado sobre la métrica de la

carga horaria, la que expresa la sumatoria de horas de dictado de las carreras, sin considerar ni el tiempo, ni el esfuerzo que ese conocimiento tarda en madurar en las/los estudiantes.

El Aprendizaje Centrado en el Estudiante en primer plano a quien aprende y no a quien enseña y, además, subraya al “aprender” como el verbo primario del proceso. Esta visión pretende la construcción de currículas más realistas que permitan ponderar adecuadamente el tiempo necesario para alcanzar un perfil profesional competente.

Durante el año 2022, CONEAU comenzará a convocar a acreditar a las carreras de ingeniería, y cumplir con el proceso que, al día de hoy, se encuentra postergado, estimándose que, en los próximos cinco años, se convocará a acreditar a más de 500 carreras de Ingeniería, con un impacto importante sobre estudiantes y docentes del sistema universitario.

El rol del CONFEDI en esta etapa

Indudablemente CONFEDI debe velar porque esta verdadera revolución educativa alcance el objetivo anhelado, tanto desde lo institucional, articulando y coordinando acciones con los organismos involucrados, como acompañando a sus miembros, garantizando así el virtuosismo del proceso.

CONFEDI acompañará a este gran proceso de transformación de diferentes maneras. La propuesta de acompañamiento sugiere la preparación de material informativo, accesible a través de su página, documentos, instructivos, tutoriales, videos, preferentemente asincrónicos, al que puedan acceder autoridades, gestores y gestoras, docentes, en el momento en que lo necesiten, previéndose material para diferentes actores del sistema.

Como ejemplo, La Comisión Directiva ha decidido la elaboración de un primer video, de una serie de cinco, conteniendo información sobre la normativa que rige los procesos de acreditación, orientado a personas que nunca han participado de un proceso de acreditación o que puedan no tener presente algunos detalles básicos. Se elaborarán más videos con un grado de especificidad creciente, al igual que la documentación en referencia.

CONFEDI entiende que la formación de profesionales debe abordarse integralmente y al “saber”, debe sumarse el “saber hacer y el saber ser”.

“El Libro Rojo constituye un avance sustantivo. Propone un cambio paradigmático en la formación de ingenieros, en tanto pone su foco en el estudiante y en el proceso de enseñanza y aprendizaje”.

El próximo proceso de acreditación es el instrumento y la oportunidad para el diseño y puesta en marcha de los planes de desarrollo institucional y de proyecto académico donde docentes y estudiantes sean el eje y los ejecutores finales de los mismos. Estos planes de desarrollo deben ser planteados desde las fortalezas que luego de dos décadas de comenzar el primer ciclo de acreditación hemos sabido crear y consolidar el sistema nacional de formación en Ingeniería.

CONEAU+ARCUSUR

No menos importante que la convocatoria de CONEAU, es la posibilidad de acreditar ante el Sistema ARCUSUR, análogo al sistema de acreditación nacional, pero para países integrantes del MERCOSUR, al que se podrá acceder en las próximas convocatorias, voluntariamente.

En términos de los estándares ello implica trabajar integralmente en las cuatro dimensiones del estándar ARCUSUR: 1) contexto institucional, 2) proyecto académico, 3) comunidad universitaria y 4) infraestructura o en el caso del estándar nacional se denominan condiciones y son cinco: 1) condiciones curriculares comunes, 2) condiciones para la actividad docente, 3) condiciones para la actividad de los estudiantes, 4) condiciones de evaluación y 5) condiciones organizacionales.

Desde CONFEDI se ha analizado que, en términos de la gestión de nuestras unidades académicas y carreras, la situación anterior implica tres grandes grupos de actores:

Autoridades de Unidad Académica: responsables de liderar el diseño e implementación del plan de desarrollo institucional y generar las pautas para el diseño de los proyectos académicos de carreras y generar las mejores condiciones posibles para su implementación, así como también mantener las relaciones necesarias con las autoridades de la universidad e interinstitucionales.

Autoridades de la carrera: responsables del diseño del proyecto académico en el marco del plan de desarrollo institucional, factibilizar su implementación y evaluación, a través del trabajo permanente con los docentes generando oportunidades ad-hoc de formación específica, pedagógica y tecnológica y analizando la opinión sistemática de los estudiantes.

Docentes: interiorizándose del proyecto académico de la carrera para la cual presta sus servicios, analizando y realizando propuestas que avancen hacia un modelo innovador de formación por competencias y aprendizaje centrado en el estudiante.

CONFEDI ha trabajado y pretende continuar generando instancias de apoyo a los responsables de los tres niveles de gestión en el marco de una acción colaborativa entre las unidades académicas socias a partir de las experiencias llevadas adelante en cada una de ellas.

En todos los niveles se prevé la realización de documentos específicos para llevar adelante el proceso de autoevaluación como un elemento fundamental para el plan de desarrollo institucional y los proyectos académicos y un trabajo indirecto con los docentes de las carreras. A saber:

Nivel Unidad Académica: en 2021 se realizó un curso de diseño de planes de estudio flexibles y se prevé continuar con la puesta a disposición de documentos, videos y talleres dirigido a las máximas autoridades para las tareas que se deben desarrollar a nivel institucional en cada una de las dimensiones y condiciones.

Nivel Carrera: para elaborar la propuesta del Libro Rojo se constituyeron redes de directores de carreras de cada una de las terminales y desde entonces se ha continuado apoyando el trabajo de las mismas. Se considera imprescindible que las redes logren una dinámica de trabajo colaborativo atendiendo a las especificidades de cada terminal y de modo general se trabajará especialmente en la dimensión proyecto académico y condiciones de evaluación y seguimiento del plan de estudios, responsabilidad, en general, de los directores y comisiones de carreras.

Nivel Docente: Si bien en primera instancia se tomó la decisión de evitar las actividades sincrónicas presenciales, en razón del bajo impacto que éstas tendrían atento a la gran cantidad de actores involucrados en este mega proceso, se realizó una interesante actividad presencial, que motivó a revisar un cambio de formato a fin de llevarla a una actividad mediada por tecnología, lo que posibilitaría que la misma escale a un número importante de participantes.

En general, todas las unidades académicas cuentan con docentes que se han preparado pedagógicamente en este paradigma formativo, pero también

“Como lo ha planteado históricamente CONFEDI, los procesos de acreditación no son un fin en sí mismo, sino un medio para la mejora continua de la calidad y pertinencia de la educación en Ingeniería”.

es cierto que un alto porcentaje de docentes no lo ha realizado y no está interiorizado de este proceso.

En 2021 se realizó directamente desde CONFEDI una experiencia formativa para 17 docentes de distintas unidades académicas que no tuvieran formación previa y de sólo 10 horas de duración, teniendo una buena valoración.

Por tanto para la continuidad y pensando en su masificación desde CONFEDI se planteará a las unidades académicas que constituyan grupos de docentes líderes a los cuales se les aportará material de base común para que sean tutores de sus colegas y avancen en programas o planificaciones de los espacios curriculares con mediaciones pedagógicas que se enmarquen en la formación por competencias y el aprendizaje centrado en el estudiante y maximicen la tributación a las competencias de egreso fijadas en el plan de estudios.

Conclusión

En CONFEDI, el próximo proceso de acreditación es una gran oportunidad para consolidar fortalezas y atacar debilidades que tenemos en nuestra formación, una oportunidad que como siempre debemos trabajar de forma sistémica, porque si bien cada una de las unidades académicas tienen particularidades y contextos diferentes, todas y cada una, son parte del sistema de formación de ingenieros de la República Argentina y así lo ha entendido y lo sigue entendiendo CONFEDI.

Cómo lo ha planteado históricamente CONFEDI los procesos de acreditación no son un fin en sí mismo, sino un medio para la mejora continua de la calidad y pertinencia de la educación en Ingeniería. Esto está presente en este tercer ciclo completo de acreditación nacional y primero de acreditación ARCUSUR abierto a todas las carreras de todas las terminales, porque ambos tienen nuevos estándares que recogen y permiten implementar la propuesta de CONFEDI realizada en el Libro Rojo de avanzar hacia un nuevo paradigma en la educación en Ingeniería.