

TEMAS DE INGENIERÍA

Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012-2016

Ing. Gustavo Lores

Decano de la Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Jujuy

Antecedentes

El Consejo Federal de Decanos de Facultades de Ingeniería de la República Argentina (CONFEDI) se creó en marzo de 1988 a partir de la inquietud de un grupo de Decanos de conformar un ámbito en el cual se debatan y propicien, a partir de experiencias propias, soluciones a las problemáticas universitarias planteadas en las Unidades Académicas de Ingeniería. Más de cien facultades y departamentos de ingeniería integran actualmente el CONFEDI.

El CONFEDI actúa como entidad representante de la formación universitaria en ingeniería de la Argentina, velando por la calidad, dignidad e imagen en la sociedad de la ingeniería en general y de la educación en ingeniería en particular.

En el marco de la Ley de Educación Superior el 20 de diciembre de 2001 el Ministerio de Educación de la Nación declaró incluidos en la nómina de su Artículo 43 terminales de carreras de Ingeniería que asumieron la obligación de ajustarse a estándares de calidad.

El trabajo previo y colaborativo del CONFEDI permitió el abordaje de los procesos de acreditación con sentido de integración y compromiso superador. Esta fortaleza fue reconocida por las autoridades ministeriales de ese entonces y se potenció la relación entre el CONFEDI y la Secretaría de Políticas Universitarias. Se creó en este ámbito el Programa de Calidad Universitaria

Con el propósito de contribuir a apoyar las mejoras que debían encarar las universidades como resultado de los procesos de acreditación, el Ministerio de Educación de la Nación aportó recursos para financiar los planes

de mejora del 100% de las carreras acreditadas de universidades nacionales, mediante la ejecución de proyectos plurianuales de tres años de duración, en el marco del Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de Ingeniería (PROMEI).

Se invirtieron, entre 2005 y 2011, más de 500 millones de pesos en mejoras de gestión académica, procesos de enseñanza-aprendizaje, sistemas de apoyo pedagógico, proyectos interinstitucionales, formación docente, equipamiento, infraestructura y bibliografía, además de cargos docentes, entre los que se destacan 2.000 docentes investigadores con dedicación exclusiva, lo que permitió incrementar en un 75% la cantidad de docentes investigadores en carreras de ingeniería entre 2003 y 2010.

Adicionalmente, el estado Nacional apoyó a las Carreras Científicas y Tecnológicas en general y a las Ingenierías en particular con diferentes convocatorias para financiamiento: Becas para alumnos avanzados de carreras vinculadas con la Informática, entre ellas Ingeniería Informática (Becas TIC, a partir de 2007); Proyecto de apoyo para el mejoramiento de la enseñanza en primer año de carreras de grado de Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Económicas e Informática (PACENI, a partir de 2008); Programa Nacional de Becas Bicentenario, destinado a todos los alumnos que se inscriben en Carreras científicas y tecnológicas en Universidades Nacionales de Gestión Pública (a partir de 2009).

Las Universidades Nacionales con Carreras de Ingeniería también encararon programas específicos para la mejora de la calidad. En

la Universidad Nacional de Jujuy se ejecutó a partir de 2010 el Programa de Fortalecimiento de los Recursos Humanos Académicos a través de aumentos de dedicación horaria y jerarquización docente y entre 2011 y 2013 el Programa de Capacitación Masiva y Gratuita de la Planta Docente para la implementación de Aulas Virtuales destinadas al apoyo al dictado presencial a través del Curso de Posgrado “Uso de Nuevas Tecnologías de la Información en la Enseñanza Universitaria”.

Los Planes Estratégicos Nacionales

Entre 2010 y 2012 se lanzaron planes estratégicos a nivel nacional, como son el Plan Estratégico Industrial 2020, el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012-2015 y el Plan de Desarrollo Minero, los cuales para su concreción necesitan Infraestructura en Transporte, Comunicaciones y Energía entre otros aspectos.

En este contexto, el Ministerio de Educación de la Nación comprendió que la ingeniería es una disciplina fundamental para lograr consolidar el desarrollo industrial, relacionar conocimiento con innovación productiva, y disminuir los niveles de dependencia tecnológica y decidió profundizar el apoyo a estas carreras.

El Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012-2016 (PEFI)

El PEFI se trata de un plan estratégico para la formación de ingenieros, impulsado por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, que tiene como objetivo incrementar la cantidad de graduados en ingeniería en un 50% en 2016, y en un 100% en 2021; para asegurar en cantidad y calidad los recursos humanos necesarios, con el fin de hacer de Argentina un país desarrollado.

El Plan se divide en tres ejes: 1. Proyectos de Mejoramiento de Indicadores Académicos; 2. Vincular la universidad al desarrollo territorial y 3 Internacionalización de la Ingeniería Argentina y la meta propuesta es tener la mayor tasa de graduados por año de Latinoa-

mérica, que es de 1 nuevo ingeniero cada 4.000 habitantes por año, es decir, 10.000 nuevos graduados por año.

A partir de la realidad de los datos, alrededor de 5.000 egresados de carreras de ingeniería en 2003, la meta propuesta parece inalcanzable, no por el número de graduados sino por los plazos previstos, no compatibles con la demora en la visibilidad de los impactos que generan las acciones en procesos educativos en general.

De hecho, en 2012 se registraron 6.600 egresados de carreras de Ingeniería (incluidas las terminales agropecuarias) y en 2013 se recibieron un total de 6.641 ingenieros.

Si bien para el año 2014 no se publicaron aun los datos consolidados, la Secretaría de Políticas Universitarias estimó una proyección de 8.000 nuevos ingenieros para el año 2015.

El impacto en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy

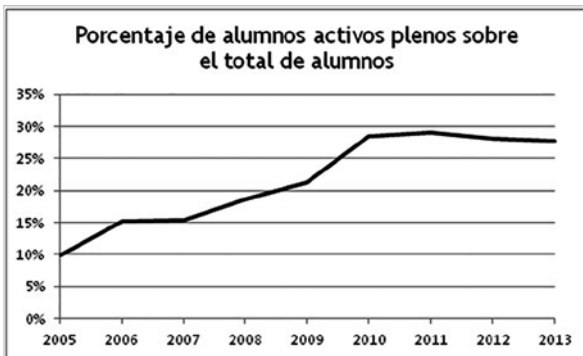
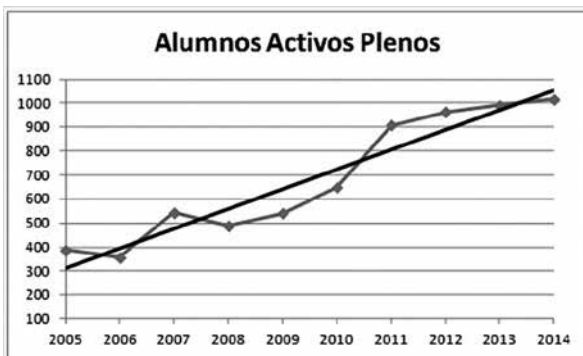
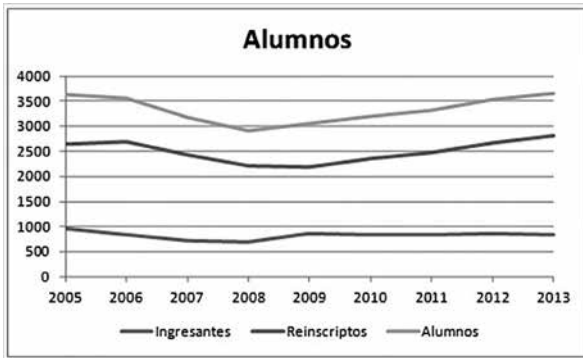
Los programas de mejora implementados en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional a partir de 2006 produjeron los siguientes resultados:

1) Incremento de los alumnos regulares

Se observa una mejora importante en el número de alumnos que rinden regularmente las asignaturas de su plan de estudio.

En el gráfico “Alumnos” se consignan el número de alumnos que ingresan por año, el número de alumnos que se reinscriben, esto es, que continúan sus estudios y el número total de alumnos. Como se muestra, la matrícula se mantiene constante.

En el gráfico “Alumnos Activos Plenos” se observa el crecimiento significativo que tuvo la categoría de Alumnos Activos Plenos, es decir, aquellos que al menos aprueban dos materias en el año académico precedente, mientras que en el gráfico “Porcentaje de alumnos activos plenos sobre el total de alumnos” se aprecia la mejora en el rendimiento académico en términos de avance en las carreras de Ingeniería.



Esta mejora se comienza a reflejar en el número de graduados a partir de 2013.

La siguiente tabla muestra esta característica: se duplicó en promedio la tasa de graduación de ingenieros en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy entre los períodos 2012-2015 (vigencia del PEFI) y 2005-2011, años durante los cuales también se pusieron en marcha diversos procesos de mejora.

Año	Egresados	Promedio Egresados Año
2005	7	10,0
2006	7	
2007	6	
2008	19	
2009	17	
2010	7	
2011	7	
2012	7	20,5
2013	19	
2014	13	
2015	43	

Conclusiones

La mejora de los indicadores académicos en las Facultades de Ingeniería sin resignar la calidad de los egresados es el resultado de acciones conjuntas y colaborativas entre las Facultades de Ingeniería entre sí y entre las Facultades de Ingeniería y la Secretaría de Políticas Universitarias.

El objetivo central del Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012-2016 es aumentar el número de graduados a partir de una matrícula o cantidad de ingresantes a carreras de ingeniería que se muestra estable en el tiempo a pesar de los estímulos de todo tipo puestos a disposición de los jóvenes que concluyen el nivel medio.

El futuro inmediato nos enfrenta al desafío de innovar en la metodología de los aprendizajes en las aulas, en especial en las asignaturas del Ciclo Básico, para aspirar a un nuevo salto cuantitativo en el número anual de ingenieros que las Universidades forman para mejorar las condiciones de vida de la sociedad.

Fuentes consultadas al 30/06/2016

<http://www.confedi.org.ar/>

<http://pefi.siu.edu.ar/>

<http://portales.educacion.gov.ar/spu/investigacion-y-estadisticas/>