



**Editorial de la Universidad
Tecnológica Nacional**

**Entrevista realizada por el Consejo Global de Decanos de Ingeniería (GEDC) a Liberto Ércoli,
Decano de la Facultad Regional Bahía Blanca – U.T.N. - Argentina**

Visión global de la ingeniería

La educación de la Ingeniería en América Latina

La visión en Argentina sobre la educación



Liberto Ercoli

**Versión en castellano de la entrevista realizada por el Consejo Global de Decanos de
Ingeniería (GEDC)**

Versión en inglés (ver más abajo):

GEDC - Global Engineering Deans Council

<http://www.gedcouncil.org/>

Entrevista a Liberto Ercoli: http://www.gedcouncil.org/featured_dean

GEDC - Cuál es su visión global de la ingeniería?

LE - Los grandes desafíos de la ingeniería son de carácter global: infraestructura de las megaciudades, provisión de agua potable, salud, alimentos, transporte, comunicaciones, energía, logística, sustentabilidad del ambiente, son algunos de esos problemas. Un planeta superpoblado cuya supervivencia depende de las tecnologías desarrolladas por científicos e ingenieros demanda cada vez más profesionales con visión global para trabajar en problemas locales y regionales. Los países requieren que sus gobiernos y empresas cuenten con ingenieros formados en competencias y habilidades como la inter e intra-disciplina, aptos para trabajar en varias lenguas, en la diversidad, en la inter-cultura, en la complejidad, en equipos y dispuestos a viajar. Desde esta visión, las organizaciones como GEDC y IFEEES son foros muy importantes para el intercambio de experiencias y la internacionalización de las universidades que preparan los ingenieros globales.

GEDC - Qué piensa de la educación de Ingeniería en América Latina?

LE - En agosto de 2011 los decanos de ingeniería de Latinoamérica nos reunimos por primera vez en Barranquilla, Colombia. Establecimos cuatro temas relevantes en la agenda de la región: Docencia; Investigación, Desarrollo, Innovación y Vinculación; Currículum y Acreditación; Internacionalización y Movilidad de docentes y estudiantes. En mi opinión, las universidades deben su existencia a los objetivos políticos, sociales y económicos de sus regiones y por ello constituyen potenciales e importantes fuentes de emprendimiento y de generación de soluciones. Las políticas y

las acciones en I+D+i deben promover tanto su calidad como la articulación plena con la docencia de grado y posgrado para asegurar la calidad educativa, y con la extensión, para asegurar la apropiación social de los resultados. En los países emergentes las Facultades de Ingeniería deben servir como motores de desarrollo. Para ello, se hace necesario cambiar el paradigma de evaluación de los resultados de las investigaciones, migrando desde aquella basada casi enteramente en mediciones bibliométricas (conteo de publicaciones) hacia una que valore de igual modo la transferencia tecnológica generando productos de alto valor agregado y promoviendo la generación de puestos de trabajo calificados. En muchos casos, los gobiernos establecen incentivos para que los investigadores articulen con las empresas, pero a la hora de evaluar su producción, se ponderan más las publicaciones académicas que las transferencias e innovaciones cayendo en una conducta dual. Pienso que para asegurar la sustentabilidad de sus economías, los países de Latinoamérica deben definir con claridad qué tipo de investigación es más útil a sus intereses nacionales y regionales, estableciendo criterios de evaluación para los ingenieros innovadores diferentes de los utilizados para los científicos de las ciencias básicas.

GEDC - Cuál es la visión en Argentina sobre la educación?

LE - Acompañando a la región, la economía Argentina viene creciendo a importantes tasas desde hace más de ocho años. El país se encuentra en un franco proceso de conversión hacia un desarrollo industrial que agregue valor a sus exportaciones en reemplazo principalmente de las materias primas agropecuarias y energéticas. Para ello, el Gobierno ha instrumentado planes de apoyo a las industrias y a la educación técnica, en particular la ingeniería. Casi la totalidad de las carreras de ingeniería del país han acreditado y recibido en consecuencia fondos para planes de mejora. Esto ha permitido incorporar docentes-investigadores con alta formación disciplinar y mayores dedicaciones, crear nuevos grupos de investigación y desarrollo, modernizar los equipamientos, ampliar infraestructura edilicia, entre otros aspectos positivos. Uno de los principales problemas que se comparten con la comunidad global de la educación de ingeniería es la baja cantidad de vocaciones en los jóvenes, la baja tasa de graduación, y la alta deserción y desgranamiento. El Consejo Federal de Decanos de Ingeniería –CONFEDI- y las Facultades de Ingeniería trabajan codo a codo con los organismos gubernamentales para plantear soluciones a los problemas medulares de la ingeniería en el país. .

Versión en inglés:

GEDC - Global Engineering Deans Council

Fuentes: <http://www.gedcouncil.org/>

Entrevista a Liberto Ercoli: http://www.gedcouncil.org/featured_dean

The biggest challenges of the engineering profession are global in nature...

Dr. Liberto Ercoli is President of the Science, Technology and Postgrade Commission of the Superior Council, Dean of the National Technological University -- Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Bahía Blanca (UTN-FRBB), and a Chair Professor at UTN-FRBB in Bahía Blanca, Argentina. Prior to those positions, he had held teaching and research positions at South National University and UTN-FRBB. His technical expertise is in mechanical engineering, with interests in mechanical vibrations and rational mechanics. Dr. Ercoli's research has focused

on subjects such as ocean engineering, noise and vibrations, predictive maintenance, machine diagnostics and community noise.

Dr. Ercoli has won numerous awards and fellowships for his research and hard work. In 2005, he was awarded the Ordine della Stella della Solidarieta Italiana by the President of Italy for his merit in the diffusion of the Italian language and culture. Dr. Ercoli earned his Master's degree from the National Technological University – Bahia Blanca Faculty (UTN-FRBB), his Ph.D. from the South National University (UNS), and earned a degree in Professor in Superior Education from the National Institute of Teaching in Higher Education (UTN). He has been a member of the Global Engineering Deans Council (GEDC) since 2009, and has been a part of the Executive Committee since 2010. He is also a member of the Acoustical Society of America and the Federal Council of Engineering Deans (CONFEDI).

Dr. Ercoli is very well-published – he has more than 100 scientific and technical papers in international congress and well-known journals, such as: Journal of Sound and Vibration, Nuclear Engineering and Design, Applied Acoustics, Ocean Engineering, Journal of the Acoustical Society of America, Journal of Mechanical Engineering Education, Acustica, Building Acoustics, and more.

GEDC's Secretariat Office had the pleasure speaking with Dr. Liberto Ercoli, here's what he told us:

What is your vision on global engineering?

The biggest challenges of the engineering profession are global in nature, such as infrastructure of megacities, provision of safe water, health, food, transportation, communications, energy, logistics, and environmental sustainability. An overpopulated planet, whose survival depends on the technologies developed by scientists and engineers, increasingly demands professionals with a global vision to work both at a local and at a global level. Governments and industries around the world need to count on engineers with competencies and skills such as inter- and intra-disciplinary understanding; adaptability to work in multilingual diverse environments, ability to handle complexity and work in teams; and they also need engineers ready to cross geographical borders. To achieve this vision, organizations like GEDC and IFEEES are important forums for the exchange of experiences and the internationalization of those institutions that prepare global engineers.

What are your thoughts on Engineering Education in Latin America?

In August, 2011, Latin America Engineering Deans met in Barranquilla, Colombia, for the first time and established four relevant topics for the regional agenda: teaching; research, innovation and outreach; curriculum and accreditation; and internationalization and mobility of students and teachers. In my opinion, universities owe their existence to the political, social and economic objectives of their region and, as such, they constitute important potential sources of innovative solutions and entrepreneurship. Policies and actions in research, development, and innovation must promote their quality as well as the articulation with graduate and postgraduate education to ensure educational quality; they must also seek outreach opportunities to guarantee the social appropriation of results. In emerging countries, Schools of Engineering must act as drivers for development; to this end, it is necessary to change the paradigm used to evaluate the outcomes of research, moving from one almost entirely based on bibliometrics to one that might equally value technological transfer that generates products of high added value and promotes employment opportunities for a highly skilled workforce. In many cases, governments provide incentives for researchers to link their work with industry; unfortunately, when the time comes to assess their productivity, academic publications weigh more than technological transfer and innovation, which is a double standard. I think that to assure the sustainability of their economies, Latin American countries must clearly define which type of research is more useful for their national and regional interests, and must

establish a set of evaluation criteria for innovative engineering different from the one used for the basic sciences.

What is Argentina's vision on education?

Argentina's economy has experienced an ongoing growth rate for the last eight years, and the same has happened with the region. The country is transitioning from an agricultural to an industrial economy. To this end, the government has instrumented programs in support of industries and technical education, especially engineering. Almost all engineering programs in the country have been accredited by the National Commission for University Evaluation and Accreditation (CONEAU) and have received funds to implement improvement plans. Among other positive aspects, these funds have allowed the incorporation of research faculty with sound disciplinary formation and more dedicated time, the formation of R&D groups, and the acquisition of modern equipment and the expansion of building infrastructure. Some of the major problems shared with the global engineering education community are the scarce interest to pursue engineering majors among the youth, and low graduation and high attrition rates. The Federal Council of Engineering Deans (CONFEDI) and Schools of Engineering work hand in hand with government agencies to propose solutions to the core problems of the engineering profession in the country.

2012

Editorial de la Universidad Tecnológica Nacional – edUTecNe

<http://www.edutecne.utn.edu.ar>

edutecne@utn.edu.ar

© [Copyright] La Editorial de la U.T.N. recuerda que las obras publicadas en su sitio web son *de libre acceso para fines académicos y como un medio de difundir el conocimiento generado por autores universitarios*, pero que los mismos y edUTecNe se reservan el derecho de autoría a todos los fines que correspondan.