



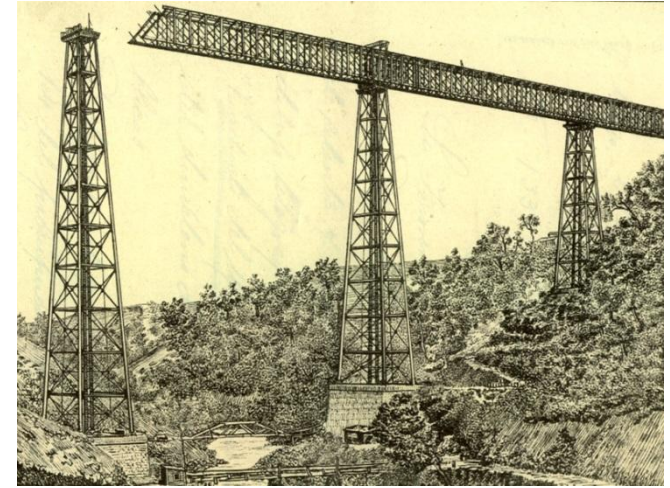
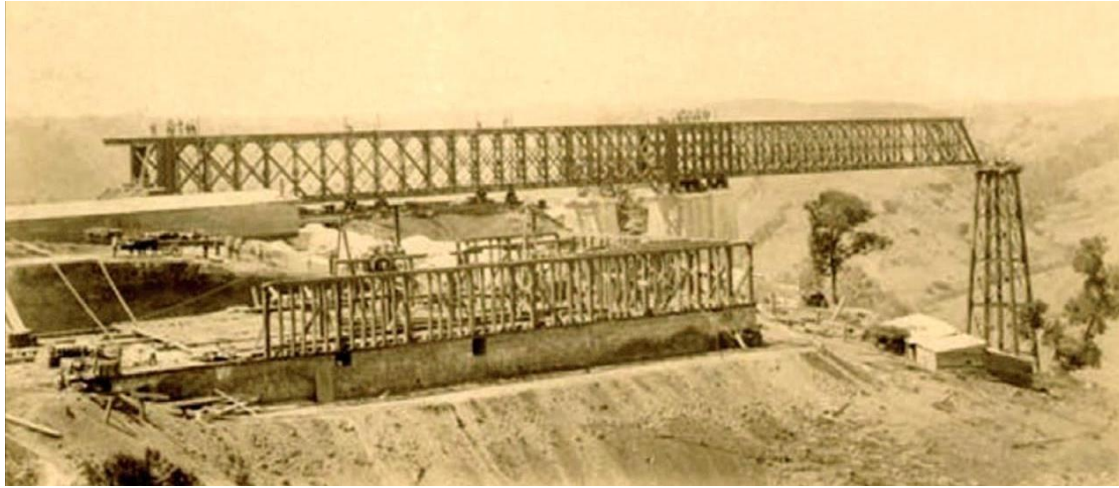
Desafíos Técnicos y Humanos en la formación y el ejercicio profesional de los Ingenieros

Cristian Hermansen Rebolledo
Presidente Nacional
Colegio de Ingenieros de Chile A.G.
[@CHermansenR](#)

Mayo de 2016

Algunos Hechos de la Ingeniería Nacional

Viaducto Malleco, inaugurado en 1890



**Chillán en 1939, Concepción y Valdivia 21 y 22 de mayo de 1960
Con 126 años en operación**



- **Puente Cau Cau**
- **Desborde del rio Mapocho**
- **Etc.**



¿Qué paso...?

¿Por qué paso...?

¿Quiénes son responsables de lo sucedido...?

Debemos preocuparnos...?

Nos preocupa ¿Cómo se están formando los actuales y futuros Ingenieros....?

Nos preocupa ¿Cuál es la calidad de los actuales y futuros titulados...?

Nos preocupa ¿La ética en el ejercicio profesional de los ingenieros...?

Nos preocupa ¿Un ejercicio profesional responsable...?

No existe la posibilidad de dos respuestas

Qué pasa con la formación...?

Hoy existe un espacio de revisión y cuestionamiento en la formación de los actuales y futuros Ingenieros

Ciencias básicas: 60-80 años pasando la misma materia.

Ciencias de la ingeniería: 40-50 años la misma materia.

Asignaturas de la Especialidad:

¿Cada cuánto las actualizamos...?.

Duración ideal de las carreras:

¿Debe mantenerse en 6 años, si la real en promedio es de 7,5 años?

Período 2000-2015 la matrícula total de Ingeniería Civil, **ha pasado de 24.500 a 74.800 alumnos** (crecimiento de 217%), mientras que las matrículas de primer año, para igual período, ha crecido un 205%. Con más de 5.500 titulados anuales.

¿ Esto responde a una definición de necesidades de Ingenieros, en sus respectivas especialidades, para el aporte al desarrollo país...?

Existen desafíos en la formación...?

- Tasa de actualización curricular...?
- Enseñanza para la nueva economía y tecnología...?
- Capacidad de enseñarles a adaptarse y hacer propia: la innovación, la ciencia y la tecnología...?
- Capacidad de entender lo que requiere la industria...?
- Capacidad de entender y aportar a la comunidad de referencia, con una visión global y local.
- Entender las problemáticas actuales y futuras.
- Actuar con sólidos principios éticos.
- Etc.

Qué pasa con el ejercicio profesional...?

Existe un cuestionamiento al ejercicio profesional de los Ingenieros

- Actitud irresponsable o negligente en el trabajo.
- Presión económica o comercial sobre la calidad.
- Faltas a la ética.
- Calidad en servicios y productos.
- Normas de seguridad.
- Evaluación de riesgos.
- Etc.



Existen desafíos en el ejercicio...?

- **Habilitación profesional para ejercer.**
- **Certificación periódica de competencias.**
- **Rol de la mujer en el ejercicio profesional.**
- **Trabajo apegado a solidos principios éticos.**
- **Ejercicio profesional responsable y comprometido.**
- **El valor del trabajo bien hecho.**
- **Valor del reconocimiento de la buena ingeniería.**
- **Aporte al desarrollo de la comunidad, la sociedad y el país.**

Existen desafíos en el ejercicio: “La Ética”

- **Apelar a la responsabilidad del profesional no sólo respecto al producto inmediato y directo de su trabajo, sino a las consecuencias que de él se derivan.**
- **Complementar las medidas políticas y legales que se toman para dicho ámbito profesional (pues son insuficientes).**
- **Provocar y garantizar una sensibilización y un debate sobre las implicancias del ejercicio profesional.**

Desafío País...



Desafío País..., de l@s Ingenier@s

Articular a los distintos actores, para: construir, valorar y aportar a un “Proyecto País” de largo plazo. Donde el desarrollo de la ciencia y la tecnología, se vea reflejado en la Innovación de: diseño, procesos, tecnología, productos, servicios, modelos de negocio, culturales, sociales, organizacionales, etc..., con un ejercicio profesional ético y responsable.

Qué estamos haciendo como Colegio...?

Nuestros Objetivos

"...promover el perfeccionamiento profesional, científico y tecnológico de sus miembros; prestar servicios a la comunidad; velar por el desarrollo y racionalización de la Ingeniería, y velar por el progreso, prestigio y prerrogativas de la profesión de Ingeniero; mantener la disciplina y el cumplimiento de los principios éticos de sus asociados y prestarles protección y servicios..."

Desafíos futuros

Colegio de Ingenieros de Chile A.G.

Desarrollar nuestra Orden, acorde a los nuevos tiempos, pero con una visión de futuro de largo plazo, en la cual sean capaces de converger, integrar y convivir las distintas visiones y actores que le dan vida a la Ingeniería y en especial nuestro Colegio, velando por un ejercicio profesional ético y responsable.



Ejes de desarrollo

- *Articular la relación entre el mundo de la formación y el ejercicio de la profesión.*
- *Ser un referente técnico, capaz de aportar desde la visión de la Ingeniería al desarrollo local y nacional.*
- *Ser capaces de integrar y potenciar la diversidad y participación de nuestros socios.*
- *Velar por la calidad y la ética en el desarrollo y ejercicio de la ingeniería.*

Acciones realizadas y en proceso

- **Apoyo al proyecto de nueva institucionalidad para la tuición ética de los colegios profesionales.**
- **Generar los vínculos con las Facultades, Escuelas y Departamentos de Ingeniería.**
- **Generar los vínculos con las empresas y asociaciones donde ejercen los Ingenieros.**
- **Integrar y fomentar la participación regional en el actuar del Colegio.**
- **Integrar y fomentar la participación de cada especialidad en el actuar del Colegio.**

Acciones realizadas y en proceso

- **Mostrar nuestra opinión técnica en la comunidad, de forma objetiva y oportuna.**
- **Generar publicaciones.**
- **Participar y aportar al desarrollo de la política pública desde la visión técnica de la Ingeniería.**
- **Condena pública de las malas practicas de la ingeniería o las faltas a la ética.**
- **Cambios en los requisitos de ingreso para colegiatura de nuevas carreras.**

La importancia de la colegiatura

“De los más de 2.000 programas que actualmente se imparten en el país con el título de Ingeniería, el Colegio de Ingenieros solamente reconoce a no más de 80, todos los cuales se imparten en universidades. Qué duda cabe, estamos frente a un problema de certificación de la calidad de nuestros profesionales de la ingeniería de magnitudes y consecuencias insospechadas, cuyo develamiento solo aparecerá frente a nuevos fracasos constructivos, surgidos muchas veces por la mala calidad profesional de los proyectos y el control técnico de las obras que se acometan”.

Ramiro Mendoza, Ex -Contralor General de la Republica.
(<http://www.elmercurio.com/blogs/2016/05/14/41724/Los-profesionales-estan-a-la-altura.aspx>).

Día Nacional de la Ingeniería:

Institucionalizado el año 2009, proclamándose el día 14 de mayo.

Recordando esta fecha, por el terremoto ocurrido el 13 de mayo en 1647, en el que se realizó una enorme labor de reconstrucción.



Desafíos Técnicos y Humanos en la formación y el ejercicio profesional de los Ingenieros

Cristian Hermansen Rebolledo
Presidente Nacional
Colegio de Ingenieros de Chile A.G.
[@CHermansenR](#)

Mayo de 2016