



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

# La formación en Ingeniería en Construcción

## Ruta de la presentación

1. Impresiones iniciales
2. El origen
3. Los cambios y las razones
4. El presente
5. El futuro
6. Palabras de Cierre



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

### Impresiones iniciales



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción



Entusiasmo



Dudas



Susto!



Confianza



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

### 2. El origen



## 2. El origen



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

# La formación en Ingeniería en Construcción

El terremoto de 1939 sacudió a la zona de Ñuble, evidenció serias fallas en las obras de edificación locales, debido a deficiencias en los procesos constructivos.

En ese contexto, se crea en 1944, el título profesional de Constructor Civil para **elevar los estándares de calidad de la construcción** en el país.

En 1982 la Universidad de Bío-Bío, crea la carrera de Construcción Civil, adscrita a la Facultad de Arquitectura -que luego se llamará Facultad de Arquitectura y Construcción-, siendo la primera en la región del Biobío y la Número 11 a nivel nacional

!! Seguridad de las personas → Cuestión de vida o muerte !!





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

### 3. Los cambios y las razones

### 3. Los cambios y las razones



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

En 1996, en el contexto del proceso universitario de mejora continua, se modifica el nombre del programa por Ingeniería en Construcción

Modelos Educativos centrados en el estudiante y formación por competencias, a partir del 2008 en la mayoría de las universidades estatales que adjudicaron Convenios de Desempeño de Armonización Curricular

Este título tiene mayor reconocimiento en otros países ya sea de América como de Europa, releva el concepto de ingeniería y fortalece el potencial de los profesionales para ejercer en otros países del mundo.



Agrega al perfil profesional, el perfil de licenciado y el perfil genérico que incorpora y evidencia las competencias transversales mínimas que debe tener para un desempeño exitoso. Considera SCT-Chile, también apuntando a la internacionalización

SCT-CHILE



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

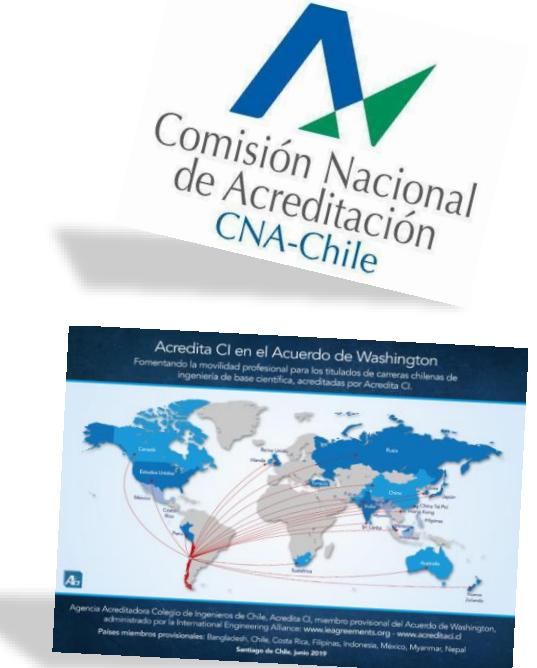
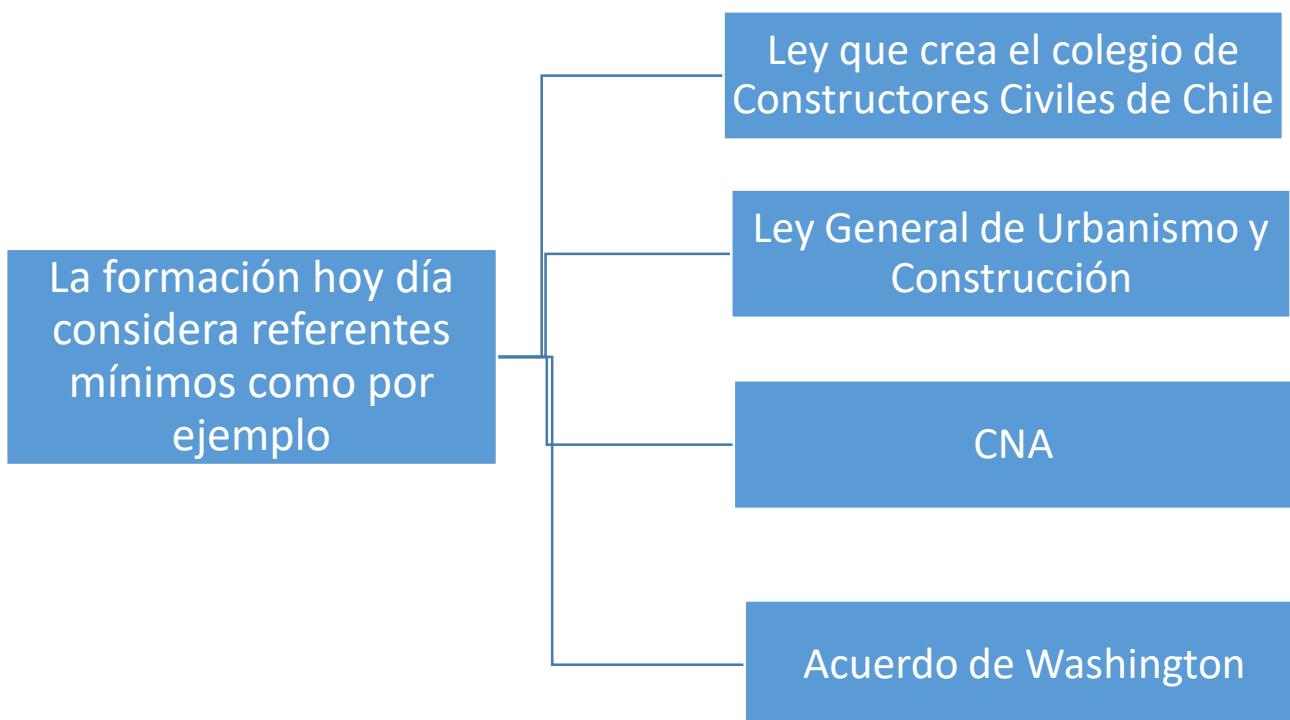
### 4. El presente

#### 4. El presente



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción



4. El presente



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



## La formación en Ingeniería en Construcción

a) **Construir, dirigir, fiscalizar y actuar de empresario** en las construcciones de edificios, obras industriales, marítimas, hidráulicas, puentes, caminos, pavimentación, ferrocarriles y aeropuertos, conforme a los proyectos y cálculos ejecutados por los arquitectos o ingenieros, los que conservarán todas sus respectivas atribuciones;

b) **Proyectar, ejecutar, dirigir y fiscalizar las instalaciones anexas** o complementarias para las que estén autorizados por las leyes o reglamentos vigentes; realizar estudios de presupuestos y trabajos topográficos;

c) **Servir de árbitro, asesor y consultor** en asuntos propios de su profesión, y

**LEY QUE CREA EL  
COLEGIO 11994**

d) **Desempeñar funciones docentes** en materias propias de su especialidad.

e) **Servir de perito informante** ante los tribunales de justicia

#### 4. El presente



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

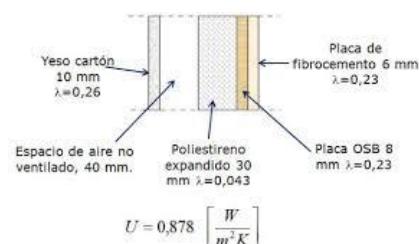


### Algunas responsabilidades según OGUC

Registrarlos, aprobar y/o recepcionar proyectos ante los servicios o instituciones respectivas



Dar cumplimiento a las Normas Oficiales que existieran sobre vías públicas y usar, en forma complementaria, el Manual de Vialidad Urbana y el Manual de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas



Aplicar lo señalado en la norma NCh 853, demostrando el cumplimiento de la transmitancia o resistencia térmica del complejo de techumbre, muro y piso ventilado.

#### 4. El presente



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción



Tiene a su cargo la **ejecución de una obra** sometida a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones



**Inspección técnica:** que fiscaliza que las obras se ejecuten conforme a las normas de construcción que le sean aplicables y al permiso de construcción aprobado.

### Algunas funciones según OGUC

**Velar porque el proyecto** de arquitectura se materialice en la forma concebida y de acuerdo con el correspondiente permiso de edificación



**Repcionar sistemas** automáticos de extinción de incendios

**Evaluación de las condiciones de seguridad** que ofrece una construcción o un proyecto de construcción a sus posibles ocupantes



**Informa de las medidas de gestión** y de control de calidad

## 4. El presente



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

# Ciencias Básicas

# La formación en Ingeniería en Construcción



## Ciencias sociales y económicas asociadas a la ingeniería



capacidad de  
**autoaprendizaje** y  
competencias necesarias  
para una educación  
permanente y continua



## Tecnologías y herramientas asociadas a la especialidad



## **dominio de la comunicación oral y escrita**



## métodos de **comunicación** de información

CNA



dominio del idioma inglés, en los aspectos técnicos que involucra el desempeño de la profesión



principios, métodos y restricciones asociados con la especialidad, aplicando conocimientos novedoso

#### 4. El presente



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción



Gestión de Proyectos y Finanzas: Nivel de gestión requerido para diferentes tipos de actividad



### Aprendizaje Permanente:

Preparación y profundidad del aprendizaje permanente.



### Diseño/ desarrollo de soluciones:

Amplitud y singularidad de los problemas de ingeniería/ grado de originalidad de los problemas/ soluciones previamente identificadas o codificadas



Ingeniería y Sociedad:  
Nivel de conocimientos y responsabilidad



AW



Comunicación: Nivel de **comunicación** según el tipo de actividades realizadas



Análisis de Problemas  
complejidad del análisis



Investigación:  
Amplitud y profundidad de la investigación y la experimentación.



Ética:  
Comprensión y nivel de práctica.

Medio Ambiente y Sostenibilidad: Tipo de soluciones



### Uso de Herramientas

Modernas: Nivel de entendimiento de la idoneidad de una herramienta.





## La formación en Ingeniería en Construcción

**La competencia genérica más repetida en un total de 37 perfiles de instituciones de educación superior que tienen la carrera \*\***



#### 4. El presente



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

Conjunto de saberes



Ciencia

Ciencias básicas

Ciencias de la  
Ingeniería

Ciencias aplicadas  
o Ciencias de la  
Construcción

Ciencias  
económicas

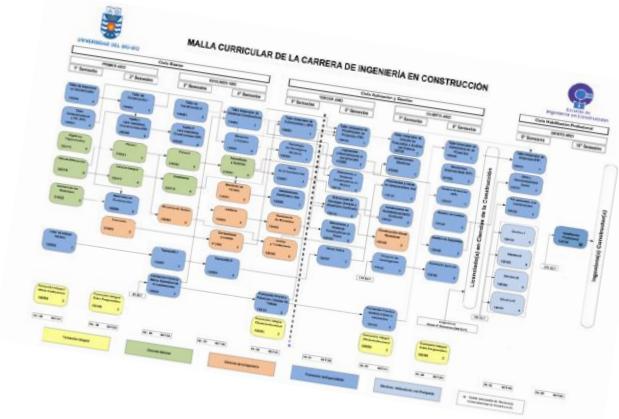
Ciencias  
Sociales



L i c e n c i a t u r a

c) El grado de licenciado es el que se otorga al alumno de una universidad que ha aprobado un programa de estudios que comprenda todos los aspectos esenciales de un área del conocimiento o de una disciplina determinada. DFL 2 2009FIJA TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA LEY N°20.370 CON LAS NORMAS NO DEROGADAS DEL DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 1, DE 2005

Deben integrar actividades teóricas, metodológicas y prácticas que garanticen la experiencia de los alumnos en labores propias de la disciplina. 4,3 de Criterios Generales de Evaluación de licenciaturas CNA





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción



Práctica Profesional



Título Profesional





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

# 4. El futuro

## 5. El futuro



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

### La formación en Ingeniería en Construcción

Tecnologías



Equidad de género



Inclusión



Cosmogonía de pueblos originarios



Otros idiomas



Trabajo a distancia- Teletrabajo



Enfoque sistémico



Aprendizaje durante toda la vida



Internacionalización





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## La formación en Ingeniería en Construcción

### 6. Palabras de cierre



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

## 6. Palabras de cierre

# La formación en Ingeniería en Construcción

## Universidades



## Estudiantes



## Sistemas de gestión



## Profesores



## Sociedad del futuro

