



DIPLOMADO EN

---

**CONSTRUCCIÓN Y  
SUPERVISIÓN TÉCNICA DE  
OBRAS  
PORTUARIAS**

INICIO:  
27 DE FEBRERO/2026

DURACIÓN:  
**72 HORAS.**  
Modalidad híbrida



**UBICACIÓN**

Blvd. Adolfo Ruíz Cortines 148,  
Fracc. Costa de Oro, 94299  
Boca del Río, Ver.

**CONTACTO**

 **(229) 134 93 29**  
 [promocion@cmicveracruz.org](mailto:promocion@cmicveracruz.org)







## CMIC VERACRUZ PUERTO

La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción máximo órgano de representación del gremio, consolida, unifica y promueve desde 1953 a las empresas afiliadas del país, otorgándoles servicios de alta calidad.

Fundada en la ciudad de Veracruz, el 23 de Febrero de 1964, siendo el primer presidente el Ing Francisco Escanero Muñoz.

En 1990 se inauguraron las nuevas oficinas, en Boca del Río, Ver., donde actualmente se atiende a más de 100 afiliados anualmente y se ofrecen capacitación especializada al capital humano de la industria de la construcción.

### MISIÓN

“Somos una delegación representante del sector de la construcción en Veracruz, comprometida en ofrecer servicios de calidad a sus afiliados, así como la capacitación, formación, consultoría y asesoría al capital humano relacionado con el sector de la construcción, para impulsar una industria altamente competitiva, de vanguardia, con responsabilidad social e innovación tecnológica, contribuyendo así al desarrollo económico y social en el Estado”.

### VISIÓN

“Ser reconocida a nivel nacional como una delegación líder en el sector de la construcción por la calidad e innovación en los servicios brindados a las empresas veracruzanas”.



# BENEFICIOS DE ESTUDIAR EN CMIC VERACRUZ PUERTO



**Único Instituto Especializado**  
en Construcción en  
Latinoamérica

Oportunidades de  
**Networking** y  
Desarrollo  
Profesional

**Planes  
Modulares**

**Programas de  
Alta Calidad  
Académica**

**Programas  
Actualizados**  
Impartidos por Líderes  
de la Industria





# DESARROLLO PORTUARIO

---

El desarrollo portuario es estratégico para la competitividad y la conectividad global de México. La construcción y supervisión de obras portuarias requieren la integración de conocimientos en ingeniería costera, diseño estructural, dragado, procesos constructivos y sostenibilidad ambiental. Este diplomado ofrece un enfoque integral que articula la teoría, la normativa y la práctica profesional en el ámbito marítimo-portuario.



## OBJETIVO GENERAL

---

Formar especialistas capaces de analizar, diseñar y supervisar obras portuarias considerando criterios técnicos, constructivos y ambientales, con base en normatividad nacional e internacional.



# COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- ➔ Analizar las necesidades de infraestructura portuaria y su dimensionamiento.
- ➔ Comprender los procesos costeros y oceanográficos aplicados al diseño.
- ➔ Conocer criterios de diseño estructural e hidráulico de obras marítimas.
- ➔ Identificar procedimientos técnicos de dragado y su gestión.
- ➔ Aplicar conocimientos de planeación, construcción y supervisión portuaria.
- ➔ Incorporar criterios ambientales y de sostenibilidad en proyectos portuarios.



## PERFIL DE EGRESO

Al concluir el diplomado, el participante será capaz de:

- Analizar y dimensionar proyectos de infraestructura portuaria.
- Integrar la ingeniería costera al diseño y planeación de obras marítimas.
- Aplicar criterios técnicos en dragado, construcción y supervisión.
- Implementar estrategias ambientales y de sostenibilidad en proyectos portuarios.



# 1 DIMENSIONAMIENTO PORTUARIO Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ✓ Comprender la tipología y evolución de los puertos.
- ✓ Analizar la demanda y proyectar necesidades de infraestructura.
- ✓ Identificar criterios de localización y accesibilidad.
- ✓ Normatividad para el dimensionamiento de áreas portuarias en tierra y agua.

16 HORAS.

- 1.1 Definición de puertos.
- 1.2 Tipos de puertos.
- 1.3 Estudios para proyectar un puerto.
- 1.4 Barco tipo de diseño.
- 1.5 Fuerzas que ejercen los barcos.
- 1.6 Movimientos de los barcos.
- 1.7 Zona de influencia económica.
  - 1.7.1 Hinterland.
  - 1.7.2 Foreland.
- 1.8 Dimensionamiento portuario.
  - 1.8.1 Áreas de agua.
    - 1.8.1.1. Canal de acceso.
    - 1.8.1.2. Dársena de ciaboga
    - 1.8.1.3 Dársena de operaciones.
  - 1.8.2 Áreas en tierra.
    - 1.8.2.1. Puesto de atraque y sus tipos.
    - 1.8.2.2. Áreas de almacenamiento.
    - 1.8.2.3. Bodegas y cobertizos.
    - 1.8.2.4. Vialidades y accesos.
    - 1.8.2.5. Vías férreas.





# 2 INGENIERÍA COSTERA Y OCEANOGRÁFICA APLICADA

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ✓ Analizar los procesos costeros y sus impactos en la infraestructura portuaria.
- ✓ Reconocer metodologías de levantamientos.
- ✓ Modelación para la planeación y diseño de obras.

16 HORAS.



- 2.1 Teoría estadística y medición de vientos.
- 2.2 Definición de oleaje.
- 2.3 Propiedades de las olas.
- 2.4 Generación y propagación de oleaje.
- Medición estadística del oleaje. Ola de diseño.
- 2.5 Fuerzas de la ola: Sobre rompeolas. Sobre muros verticales. Sobre piezas cilíndricas.
- Oleaje dentro del puerto.
- 2.6 Mareas y su influencia.

# 3 DISEÑO DE OBRAS PORTUARIAS

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ✓ Conocer los diferentes tipos de obras portuarias.
- ✓ Aplicar principios estructurales e hidráulicos en su diseño.
- ✓ Revisar normas y estándares internacionales aplicables.

16 HORAS.

- 3.1 Diseño y cálculo básico de rompeolas.
- 3.2 Diseño y cálculo básico de muelles.
- 3.3 Diseño y bitas.
- 3.4 Diseño básico de pavimentos.
- 3.5 Elementos de vías férreas en patios.





# 4

## DRAGADO Y RECLAMACIÓN DE TERRENOS

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Identificar los tipos de dragado y sus aplicaciones.
- ✓ Conocer tecnologías y métodos constructivos de dragado.
- ✓ Disposición de sedimentos y criterios de calidad asociados.

16 HORAS.

- 4.1 Equipos de dragado.
- 4.2 Planeación de dragados.
- 4.3 Dragado de construcción.
- 4.4 Dragado de mantenimiento.



# 5

## CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN TÉCNICA DE OBRAS PORTUARIAS

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Aplicar técnicas de planeación, programación y métodos constructivos en obras marítimas.
- ✓ Reconocer lineamientos de control de calidad y funciones de la supervisión técnica.

16 HORAS.



- 5.1 Equipos de construcción.
- 5.2 Rompeolas.
- 5.3 Muelles.
- 5.4 Pavimentos de patios.
- 5.5 Vías férreas.
- 5.6 En rompeolas: explotación de bancos y acarreos.
- 5.7 En muelles.
- 5.8 En pavimentos.
- 5.9 En vías férreas.



# 6 MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD EN INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ✓ Evaluar impactos ambientales asociados a obras marítimas.
- ✓ Analizar normativa ambiental aplicable.
- ✓ Proponer estrategias de mitigación, monitoreo y sostenibilidad.

16 HORAS.

- 6.1 Introducción a la sostenibilidad en obras portuarias.
- 6.2 Marco normativo y regulatorio.
- 6.2 Gestión ambiental en la construcción portuaria.
- 6.3 Cambio climático y resiliencia portuaria.
- 6.4 Tecnologías y prácticas sostenibles.
- 6.5 Responsabilidad social y desarrollo comunitario.





# METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

El diplomado se desarrollará a través de clases magistrales apoyadas con material audiovisual, lectura y análisis de bibliografía especializada, exposiciones temáticas y discusiones académicas. Se fomentará la integración del conocimiento mediante la elaboración de un proyecto integrador final.

# EVALUACIÓN

La evaluación del diplomado se realizará considerando los siguientes criterios:

**30%**

Participación  
y ensayos  
cortos

**30%**

Análisis de  
lecturas y  
normativas

**40%**

Proyecto  
integrador  
final

# BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y NORMATIVA

## Internacional

- **US Army Corps of Engineers. Coastal Engineering Manual (CEM).**
- **Kamphuis, J. W. Introduction to Coastal Engineering and Management.**
- **Dean, R. & Dalrymple, R. Coastal Processes with Engineering Applications.**
- **Bray, R. Dredging: A Handbook for Engineers.**
- **PIANC. Reports and Guidelines.**
- **Puertos del Estado (España). Recomendaciones de Obras Marítimas (ROM).**
- **British Standards Institution. BS 6349: Maritime Works.**
- **FIDIC. Conditions of Contract for Construction.**

## Nacional (México)

- **Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Normatividad portuaria.**
- **SEMARNAT. Guías para Manifestaciones de Impacto Ambiental.**
- **Reglamentos y lineamientos de las**





## **HORARIOS:**

- Viernes: 16:00 a 21:00 H.
- Sábados: 9:00 a 14:00 H.



## **PAGO DE INSCRIPCIÓN**

### **> AFILIADOS:**

**CAMARA MEXICANA  
DE LA INDUSTRIA  
DE LA CONSTRUCCIÓN**  
BANAMEX CUENTA: 1550603  
SUC.: 655  
CLABE INTERBANCARIA:  
002849065515506031

### **> NO AFILIADOS:**

**ICICAC, S.A. DE C.V.**  
BANAMEX CTA: 9481523  
SUC: 6503  
CLABE INTERBANCARIA:  
002180650394815237





📍 Blvd. Adolfo Ruiz Cortines 148,  
Fracc. Costa de Oro, C.P. 94299  
Boca del Río, Ver.

## CONTACTO

☎ **229 134 93 29**  
✉ [promocion@cmicveracruz.org](mailto:promocion@cmicveracruz.org)

☎ **229 108 90 97**  
✉ [coordinador.maestrias@cmicveracruz.org](mailto:coordinador.maestrias@cmicveracruz.org)

**WWW.CMICVERACRUZ.ORG**

