



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



**LA SECRETARÍA ACADÉMICA  
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**  
A través del Centro de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería

## Convoca

A todos los interesados en cursar el **Diplomado en Administración de la Construcción 2025-1**

**Finalidad del Diplomado:** Actualizar y profundizar en temas de seguridad e higiene, normativa, análisis de precios unitarios, control y supervisión de obra.

**Horas totales:** 117 horas

**Inicio y conclusión de las actividades:** 07 de febrero al 31 de mayo 2025 (asueto: del 18 de abril al 10 de mayo)

**Horario de las sesiones:** viernes de 17:00 a 21:00 horas y sábados de 09:00 a 14:00 horas

**Sede:** Centro de Educación Continua, 4º piso Parque Biotecnológico, Centro Universitario Cerro de las Campanas s/n, Colonia Las Campanas, C.P.76010.

**Dirigido a:** Estudiantes y profesionistas de las áreas de Ingeniería Civil, Arquitectura, Construcción y afines.

**Número de participantes:** cupo mínimo 10 participantes, cupo máximo 25 participantes

**Responsable del Diplomado:** Centro de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería

**Modalidad:** presencial

**Costo:**

	Monto total*	Recibo 1	Recibo 2	Recibo 3
		Cierre inscripciones: 07 febrero 2025	10 al 17 de marzo	28 de abril al 05 de mayo
**Estudiante FI UAQ	\$10,500.00 M.N.	\$4,500.00 M.N.	\$3,000.00 M.N.	\$3,000.00 M.N.
Pasante FI y comunidad UAQ	\$12,500.00 M.N.	\$4,500.00 M.N.	\$4,000.00 M.N.	\$4,000.00 M.N.



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería  
4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)  
Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: educonfi@uaq.mx



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



Público general	\$14,500.00 M.N.	\$4,500.00 M.N.	\$5,000.00 M.N.	\$5,000.00 M.N.
-----------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------

\*El monto total se difiere en tres parcialidades

\*\*Estudiante de la Facultad de Ingeniería UAQ, que se encuentra cursando alguna asignatura

Montos no reembolsables.

**Introducción y Origen del proyecto:** El presente diplomado es ofertado por la Facultad de Ingeniería para profundización y actualización para Ingenieros, Arquitectos y áreas afines, así como opción de titulación para Arquitectura e Ingeniería Civil.

**Objetivo general:** Actualizar y profundizar en tópicos de administración de la construcción

**Contenidos o programa:**

### **Módulo I: Seguridad e higiene en la construcción**

**Instructora:** Dra. María Elena Rodríguez Ugarte

**Duración:** 36 horas

**Fechas:** 07, 08, 14, 15, 21, 22 y 28 de febrero y 01 de marzo

### **Objetivos particulares**

- Identificar conceptos y características de actos y condiciones inseguras, accidentes e incidentes laborales.
- Aplicar la normatividad vigente para dar cumplimiento e identificar los riesgos y enfermedades a los que se exponen los trabajadores.
- Integrar un programa de acciones preventivas y correctivas orientado a la seguridad y salud laboral en los centros de trabajo.
- Aplicar las acciones que deben llevar a cabo los primeros respondientes en una emergencia laboral mediante la capacitación de brigadas de emergencia.

1. Introducción a la Normatividad en Seguridad e Higiene
2. Normatividad de la STPS aplicable a la industria de la construcción
3. Riesgos de trabajo y enfermedades laborales
4. Programa de prevención de accidentes
5. Actuación de brigadas de emergencia

**Evaluación:**

a) A partir de un caso práctico desarrollarán un diagnóstico de las condiciones de seguridad y salud ocupacional de una obra de construcción que incluya: unidad de proceso o área, lista de verificación, identificación de las condiciones y actos que pongan en riesgo la integridad del personal, estrategias preventivas y correctivas.



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: educonfi@uaq.mx



b) Desarrollo de un portafolio de evidencias en que se Integrará un programa de acciones preventivas y correctivas orientado a la seguridad y salud laboral en los centros de trabajo.

c) Mediante una lista de verificación evidenciar que los estudiantes comprenden y analizan la relación entre el marco legal y normativo en materia de seguridad y salud ocupacional y su aplicación en el entorno laboral.

d) Mediante una guía de observación los estudiantes demostrarán su capacidad de actuación ante emergencias de primeros auxilios y el uso de equipo contra incendios.

#### **Bibliografía básica y complementaria:**

- Arellano Javier; Rodríguez Rafael, 2015, Salud en el trabajo y seguridad industrial, México, Editorial Alfaomega
- Cortés, José, 2012, Seguridad e Higiene en el Trabajo; Madrid España, Editorial Tebar
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo: <https://asinom.stps.gob.mx/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>

#### **Módulo II: Análisis de precios unitarios**

**Instructora:** Arq. Noelia Concepción Chi Pech

**Duración:** 27 horas

**Fechas:** 07, 08, 14, 15, 21 y 22 de marzo

**Objetivo particular:** El participante al finalizar el curso podrá analizar, calcular e integrar precios unitarios, por consiguiente, elaborar un presupuesto de obra, de cualquier tipo de contrato para obra pública y/o privada, fundamentado en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas.

1. Introducción
  - a. Diagnóstico
    - i. Proyecto ejecutivo estructura del precio unitario
  - b. Determinación del catálogo de conceptos
    - i. Elementos del catálogo de conceptos
    - ii. Códigos y reglas de codificación
    - iii. Descripción del concepto de trabajo
    - iv. Unidades de medida para base de pago
    - v. Cantidades de obra (generadores)
    - vi. Estructura del catálogo de conceptos
    - vii. Ejercicio práctico del catálogo de conceptos
2. Determinación del costo directo de los conceptos de obra
  - a. Materiales
    - i. Importe de los materiales en un concepto de trabajo
    - ii. Consideraciones en costos de mercado de los materiales
    - iii. Consideraciones especiales en las cotizaciones
    - iv. Consumo de materiales por unidad de concepto de trabajo
  - b. Mano de obra
    - i. Ejercicio práctico Factor de Salario Real





- ii. Rendimiento de la mano de obra
  - iii. Cuadrillas de trabajo de mano de obra
  - c. Maquinaria y equipo de construcción
    - i. Costos fijos
    - ii. Costos por consumo
    - iii. Costos por operación
    - iv. Ejercicio práctico costo horario
  - d. Análisis de básicos y auxiliares
    - i. Acero de refuerzo
    - ii. Muros
    - iii. Mortero
    - iv. Concreto
3. Determinación del factor de sobrecosto de la obra
    - a. Ejercicio práctico de indirectos
    - b. Financiamiento
    - c. Utilidad
    - d. Cargos adicionales
    - e. Precio Unitario integrado
  4. Determinación del ajuste de costos
    - a. Índices de costos
    - b. Normatividad
    - c. Procedimiento para el ajuste de costos
    - d. Factor de ajuste

**Actividad de evaluación:** Examen escrito.

#### **Bibliografía básica y complementaria:**

- Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley de obra pública y servicios relacionados con las mismas.
- Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las Mismas.
- Página WEB Secretaría de la Función Pública.
- Ley Federal del Trabajo.
- <https://www.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/Estructura.aspx?idEstructura=1120015000500010&ST=Actualización de costos de las obras públicas>
- Centro nacional de ingeniería de costos
- [www.cmic.org/ceico/](http://www.cmic.org/ceico/)

#### **Módulo III: Control de obra**

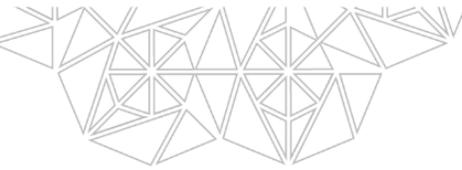
**Instructor:** M. en I. Enrique Meneses Anguiano

**Duración:** 13 horas

**Fechas:** 28 y 29 de marzo, 04 de abril

**Objetivos particulares:** Aplicar conocimientos fundamentales sobre control presupuestal y control contractual en situaciones reales, proporcionando a los estudiantes ejemplos prácticos que les permitan desarrollar habilidades básicas en estas áreas. Además, los estudiantes deberán interpretar las incidencias que surgen en la redacción técnica, aplicando las bases proporcionadas para comprender y manejar estas situaciones en la vida profesional. (MIII)





## Administración de la Construcción

1. Conceptos generales de la administración
2. Funciones por área
3. Interacción entre áreas
4. La empresa constructora
  - Consideraciones generales
  - Sistema contable
  - Conceptos financieros básicos
5. Conceptos básicos de impuestos
  - Tributación
  - Retenciones
  - Regímenes y facturación

## Control Presupuestal

1. Importancia
2. Consideraciones
3. WBS: Work Breakdown Structure
4. Diseño de Control Presupuestal
5. Registro, manejo y movimientos en la matriz de Control Presupuestal

## Control Contractual

1. Elementos de los contratos
2. Aspectos a considerar
3. Due Diligence
4. Estimaciones
5. Conceptos básicos del Control Contractual
6. Tipos de retenciones (fiscales y no fiscales)
7. Diseño y manejo del formato de Control Contractual
8. Consideraciones generales
9. Cierre Contractual

## Amortización

1. Conceptos y usos básicos
2. Uso en la construcción
3. Ejemplos prácticos

## Control de suministros

1. Commodities
2. Materiales en la construcción
3. Suministro al contratista
4. Diseño y manejo del control de suministros

### **Actividad de evaluación:**

1. Actividad sobre Control Presupuestal: A partir de un juego diseñado por el instructor, el cual simula las transacciones de control administrativo en un proyecto en construcción, los y las estudiantes deben de participar cubriendo diferentes roles e interactuando entre ellos para lograr el control financiero y documental del proyecto.
2. Tarea de Control Presupuestal: Sobre una plantilla de control presupuestal de un proyecto existente, se indican incidencias con lenguaje técnico de la administración de la construcción para que el o la estudiante las interprete y las aplique, simulando el proceso como se lleva realmente.





3. Tarea de Control Contractual: Sobre una plantilla de control contractual de un proyecto existente, se indican incidencias con lenguaje técnico de la administración de la construcción para que el o la estudiante las interprete y las aplique, simulando el proceso como se lleva realmente.

#### **Bibliografía básica y complementaria:**

- Yamal, C. (2002). Administración profesional de proyectos. La guía (pp. 185-210). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Arquínépolis. Arquitectura, diseño y más. (s.f.) ¿Cómo elaborar ESTIMACIONES DE OBRA?. En PRESUPUESTOS DE OBRA. Recuperado el 05 de febrero de 2023 de: <https://arquinetpolis.com/presupuestos-de-obra/estimaciones-de-obra/>
- El Ingeniero de Costos. (2020, 17 de mayo). DIRECCIÓN DE PROYECTOS - Control Presupuestal. <https://www.youtube.com/watch?v=EBYt0HexNFM>

#### **Módulo II: Supervisión de obra**

**Instructor:** Ing. Rodolfo de la Vega Alcantara

**Duración:** 27 horas

**Fechas:** 05, 11, 12 de abril, 16, 17 y 23 de mayo

1. Definiciones básicas relacionadas con la supervisión de obras y servicios.
2. Funciones legales de la supervisión
3. Marco jurídico de la supervisión
4. Revisión preventiva del expediente técnico básico
5. Obra en el sector público
6. Actividades de control
7. Apertura de bitácora y su uso correcto
8. Pruebas de control de calidad
9. Estimaciones de obra pública, pagos indebidos y/o en exceso de las estimaciones, ampliaciones al plazo y monto del contrato.
10. Aplicación de penas convencionales, suspensión, rescisión y terminación anticipada de las obras y servicios, impacto vial durante la ejecución de los trabajos, señalización preventiva y desvíos.
11. Cierre de obra
12. Revisión final del contenido documental del expediente técnico.

#### **Módulo V: Responsabilidades administrativas en la construcción**

**Instructor:** M.A.P. Ricardo Salvador Vega González

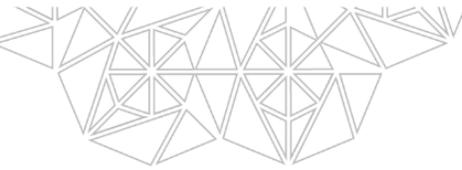
**Duración:** 4 horas

**Fechas:** 24 de mayo

**Objetivo particular:** Identificar las responsabilidades administrativas en la construcción, para aplicar la normatividad conducente en la construcción de obra pública y las consecuencias de su inobservancia.

1. Función Estatal
  - 1.1 Función Legislativa





UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



- 1.2 Función Jurisdiccional
- 1.3 Función Administrativa
- 1.4 Criterios Teóricos
- 1.5 Actividades de la Administración Pública
2. Formas de Responsabilidad
3. Ramas del Derecho Administrativo Sancionador
  - 3.1 Reglamento de Policía
  - 3.2 Personas servidoras públicas y particulares
  - 3.3 Sanciones en materia electoral
  - 3.4 Agentes económicos
  - 3.5 Categoría residual particulares
4. Aspectos de la Obra Pública
  - 4.1 Marco normativo constitucional
  - 4.2 Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (objeto)
  - 4.3 Ley de Obra Pública del Estado de Querétaro (objeto)
  - 4.4 Etapas de la Obra Pública
  - 4.5 Tipos de contratación
  - 4.6 Etapa de Licitación
  - 4.7 Infracciones y sanciones
5. Ley General de Responsabilidades Administrativas
  - 5.1 Faltas administrativas
  - 5.2 Procedimiento
  - 5.3 Sanciones

Códigos de Conducta y Política de Integridad

**Actividad de evaluación:** al final del Módulo los participantes, responderán la pregunta ¿Qué me dejó el Módulo de Responsabilidades Administrativas en la Construcción?

### **Módulo VI: Cumplimiento de normativa, casos prácticos**

**Instructora:** M.A.P. María Esther Serna Briano

**Duración:** 9 horas

**Fechas:** 30 y 31 de mayo

1. NOM frecuentemente utilizadas en la obra pública en Querétaro
2. Normativa en permisos, licencias, autorizaciones frecuentemente utilizadas en la obra pública en Querétaro
3. Normativa ambiental frecuentemente utilizadas en la obra pública en Querétaro
4. Normatividad aplicable en obras hidráulicas, sanitarias y pluviales utilizadas en la obra pública en Querétaro



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: educonfi@uaq.mx



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



**Metodología de enseñanza-aprendizaje:** Durante las sesiones el instructor hace presentación de material audiovisual, pudiéndose apoyar de material impreso, ejercicios en pintarrón, recorridos a obra, etc.

**Que incluye:** Constancia o diploma al finalizar el diplomado, carta de acreditación de diplomado para quienes cursen y acrediten como opción a titulación.

**Requisitos de ingreso:** No aplica.

**Evaluación:** Al finalizar cada módulo se realizará una evaluación, que se promediara para obtener una calificación final.

**Metodología:** Cada instructor determinará su método de evaluación pudiendo definir uno o más instrumentos así como la fecha de entrega, posterior a la misma no habrá posibilidad de realizar la entregas.

**Requisitos de permanencia:**

- 80% de asistencia
- Entrega de tareas y/o actividades señaladas durante las sesiones
- Pagos puntuales, no hay prórrogas de pago

**Requisitos para la entrega del Diploma:**

- Por opción de titulación: Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho) y 100% de asistencias
- Por actualización y participación: 80% de asistencias, en caso contrario se otorga constancia

La lista de asistencia se encontrará en la recepción de educación continua, es necesario que los participantes registren con su firma entrada y salida, se tienen 15 minutos de tolerancia, posterior a ello se considera retardo, 3 retardos son una falta, 4 faltas consecutivas serán motivo de baja. Todo lo relacionado con las asistencias es competencia de Educación Continua FI.

**Informes e inscripciones:** educonfi@uaq.mx Tel. 4421921200 ext. 6021

1.- Realiza el formato de inscripción: <https://forms.gle/7N7GDpxm234ST2AU7>

2.- Completado el cupo mínimo, recibirás por correo el primer recibo de pago

El pago se pueden realizar en caja de la UAQ (a un costado de Rectoría) en ventanilla o practicable de los bancos indicados en el recibo, así como transferencia interbancaria, beneficiario: Universidad Autónoma de Querétaro; Banco del Bajío; Clabe: 030 680 900 015 890 847; en el concepto se debe poner la Referencia 1 indicada en el recibo de pago. En Educación Continua FI **NO** se recibe pago en efectivo. **NO HAY PRÓRROGAS DE PAGO.**



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: educonfi@uaq.mx



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



3.- Una vez realizado el pago envía foto o escaneado del comprobante de pago al correo [educonfi@uaq.mx](mailto:educonfi@uaq.mx)

4.- Recibirás un correo de confirmación.

**Coordinadora:** Ing. Guadalupe Murillo Flores ([guadalupe.murillo@uaq.mx](mailto:guadalupe.murillo@uaq.mx) / tel. (442 192 12 00 ext. 6021, 6034)

### **Resumen Curricular de los instructores**

#### **Dra. María Elena Rodríguez Ugarte**

Doctora en Ingeniería y Ciencia de Materiales por el Instituto de Física de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y por el Centro de Investigación en Materiales Avanzados de la Universidad Estatal de Texas, Campus Austin.

Maestría en Ingeniería Administrativa y Calidad por la Universidad de La Salle.

Estudió la especialidad en Seguridad e Higiene Industrial en la Universidad Autónoma de Querétaro.

Certificaciones Vigentes como evaluador de centros de trabajo otorgadas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Instructor en materia de seguridad Industrial en diferentes centros de trabajo con registro para emisión de constancias de habilidades laborales (DC3)

Certificada en el estándar ECO091 del Conocer, como Verificador de condiciones de Seguridad e Higiene en la Industria

Evaluador del Consejo Nacional para la Acreditación de Competencias (CONOCER)

Colaboradora desde el 2005 como analista de riesgos industriales en la Consultoría Ambiental Asesoría Industrial del Bajío.

Coordinadora del Comité de Protección Civil de la Universidad Tecnológica de Querétaro.

#### **Ing. Arq. Noelia Concepcion Chi Pech.**

Egresada de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) del Instituto Politécnico Nacional. Certificada en Habilidades y Conocimientos en Análisis de Precios Unitarios por el Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos. Certificada en la Competencia Laboral en el Estándar de Competencias en análisis de precios unitarios emitida por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, CONOCER. Ha participado impartiendo cursos en el Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Querétaro referente a Licitaciones de Obra Pública y análisis de precios unitarios. Profesionalmente se ha desempeñado en sector Público como supervisora de Obra y actualmente como Jefa de Costo en el Instituto de Infraestructura del Estado de Querétaro. IFEQ.

#### **M. en I. Enrique Meneses Anguiano**

Ingeniero Civil con Maestría en Administración de Proyectos y Especialización en Valuación Inmobiliaria por la Universidad Nacional Autónoma de México. Inició su trayectoria en el sector retail, colaboró en BBVA y Citibanamex, alcanzando la remodelación y apertura de poco más de 900 sucursales bancarias a lo largo de todo el país. En el sector inmobiliario ha participado en el desarrollo de más de 650k metros cuadrados de construcción, proyectos habitacionales plurifamiliares, segmento residencial, en las principales ciudades de México. En 2022, junto a 3 socios, fundó Idea



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: [educonfi@uaq.mx](mailto:educonfi@uaq.mx)



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



Alterna en Concreto, desarrolladora inmobiliaria con un primer proyecto activo, habitacional del segmento interés medio, Municipio de Yautepec, Estado de Morelos

### **M.A.P. Ricardo Salvador Vega González**

Es maestro en Administración Pública por la Universidad del Valle de México (UVM); Actualmente en trámites para la obtención del título y cédula de la Maestría en Derecho en la Universidad del Valle de México (UVM); Licenciado en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Ha cursado una Especialidad en Derecho Público y el Diplomado en Derecho de la Energía en la Escuela Libre de Derecho (ELD), así como diferentes diplomados, como son: Aspectos Jurídicos del Comercio Exterior y Derecho Tributario en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM); Derechos Humanos y Ley de Amparo en las Casas de Cultura Jurídica.

En la administración pública federal se ha desempeñado como administrador de lo Contencioso de la Administración General de Hidrocarburos, administrador de la Aduana de Ojinaga de la Administración General de Aduanas y director de Inconformidades de la Contraloría Interna en el Servicio de Administración Tributaria, entre otros.

En el ámbito estatal, como subsecretario de Investigación y Vinculación en la Secretaría de la Contraloría del Poder Ejecutivo del Estado de Quintana Roo, y director Jurídico y de Atención a la Ciudadanía de la Secretaría de la Contraloría del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

Ha sido ponente en materia de responsabilidades de los servidores públicos en diversas dependencias y entidades del ámbito federal, estatal y municipal.

Por último, ha sido profesor en las siguientes materias e Instituciones: de Clasificación Arancelaria en la Universidad Franco Mexicana; de Criminología y de Procesal Penal en la Universidad Anáhuac del Sur; de Derecho Administrativo en la Facultad de Derecho de la División de Estudios Superiores A.C. del Centro Universitario México; y de Obra Pública, así como Responsabilidades Administrativas en la Construcción en la Universidad Autónoma de Querétaro.

Actualmente es abogado postulante y participa en la elaboración de artículos en la Revista Mundo Jurídico Hispanoamericano.

**DADA A CONOCER EL 13 DE ENERO DE 2025**

**ATENTAMENTE  
“EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR”**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: educonfi@uaq.mx