



**ceti**

CENTRO DE ENSEÑANZA  
TÉCNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE  
ESTUDIOS  
**INSTALACIONES  
ELÉCTRICAS  
COMERCIALES**

TECNÓLOGO EN ELECTROMECAÁNICA

SEXTO SEMESTRE  
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR





**Instalaciones Eléctricas Comerciales. Programa de Estudios.  
Tecnólogo en Electromecánica. Sexto Semestre**, fue editado por el  
Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Jalisco.

MARIO DELGADO CARRILLO  
Secretario de Educación Pública

TANIA RODRÍGUEZ MORA  
Subsecretaria de Educación Media Superior

JUDITH CUÉLLAR ESPARZA  
Directora General del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

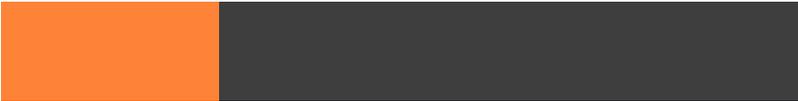
EMMA DEL CARMEN ALVARADO ORTIZ  
Directora Académica del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

Primera edición, 2024.

D. R. © CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL. ORGANISMO  
PÚBLICO  
DESCENTRALIZADO FEDERAL.

Nueva Escocia No. 1885, Col. Providencia 5ª sección, C. P. 44638,  
Guadalajara, Jalisco.

Distribución gratuita.  
Prohibida su venta.



# ÍNDICE

**06**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

**07**

II. UBICACIÓN DE LA UAC

**08**

III. DESCRIPTORES DE LA UAC

**10**

IV. DESARROLLO DE LA UAC

**12**

V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y  
OTRAS FUENTES DE CONSULTA

# PRESENTACIÓN

El rediseño curricular del modelo educativo del tecnólogo, articula los tres componentes del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior: I) El fundamental; II) El ampliado; y III) El profesional, ahora laboral, conservando este último, el enfoque basado en competencias, bajo una nueva propuesta que impulsa al CETI a mantener una estrecha vinculación con el sector productivo. El planteamiento del proceso educativo surge a partir del campo profesional, lo que permite diseñar la situación didáctica desde una problemática que pone en juego e integra las competencias del estudiantado para la transformación laboral y el aprendizaje significativo dejando a un lado, la idea del empleo.

En este sentido, la presente asignatura plantea desde su propia construcción, un proyecto integrador que va orientando el perfil de egreso y que hace explícito los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que las y los estudiantes aplican en los procedimientos técnicos específicos.

El Tecnólogo en Electromecánica es capaz de planear y ejecutar instalaciones en las áreas eléctrica, electrónica y electromecánica, atendiendo propositivamente y con criterios normalizados, los retos que se le presenten en la generación, distribución, el consumo y ahorro de la energía eléctrica; el mantenimiento y operación de máquinas eléctricas, equipos eléctrico-electrónicos y sistemas electromecánicos, desempeñarse con responsabilidad y actitud emprendedora, dentro del sector productivo y de servicios.

La carrera tiene 3 líneas de formación para alcanzar el dominio profesional suficiente, las cuales son:

- Sistemas de distribución eléctrica.
- Máquinas eléctricas y electromecánica.
- Sistemas de control industrial.

Para poder desarrollar este perfil, es indispensable la UAC de Instalaciones Eléctricas Comerciales, la cual le da continuidad a la línea de formación de Sistemas de Distribución Eléctrica, esta servirá de andamiaje a las y los estudiantes para que adquieran los conocimientos, habilidades y destrezas de las asignaturas posteriores en su conocimiento de los sistemas de distribución eléctrica; al acreditar esta UAC serán capaces de proyectar instalaciones eléctricas comerciales que deben satisfacer las necesidades destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, conforme a la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE vigente. Al concluir el curso las y los estudiantes realizarán un producto integrador en el que involucren todas las competencias adquiridas a lo largo de su semestre, el cual consiste en un proyecto de una instalación eléctrica comercial que cumpla con la Norma Oficial NOM-001-SEDE vigente.

# I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

## CARRERA:

TECNÓLOGO EN ELECTROMECAÁNICA

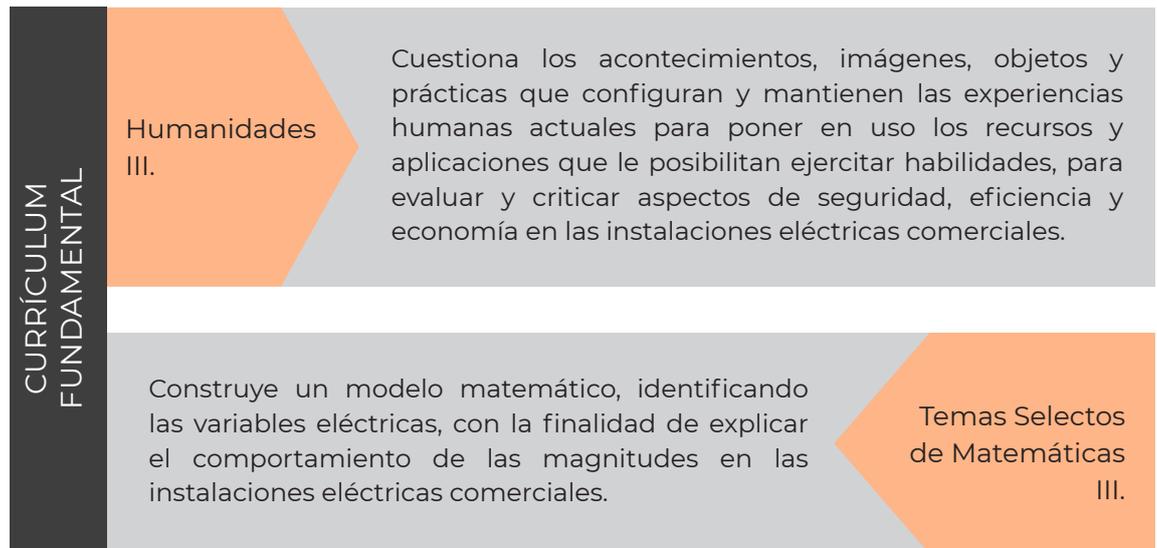
Modalidad	UAC	Clave
Presencial	Instalaciones Eléctricas Comerciales	233bMCLEL0602
Semestre	Academia	Línea de Formación
Sexto	Sistemas de Distribución Eléctrica	Sistemas de Distribución Eléctrica
Créditos	Horas Semestre	Horas Semanales
7.2	72	4
Horas Teoría	Horas Práctica	
2	2	
Fecha de elaboración	Fecha de última actualización	
Enero 2025	-	

## II. UBICACIÓN DE LA UAC

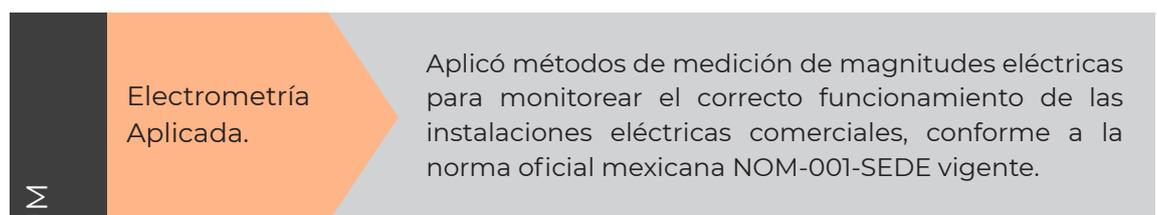
### ÁMBITOS DE TRANSVERSALIDAD

Relación con asignaturas respecto a Marco Curricular Común de Educación Media Superior (MCCEMS).

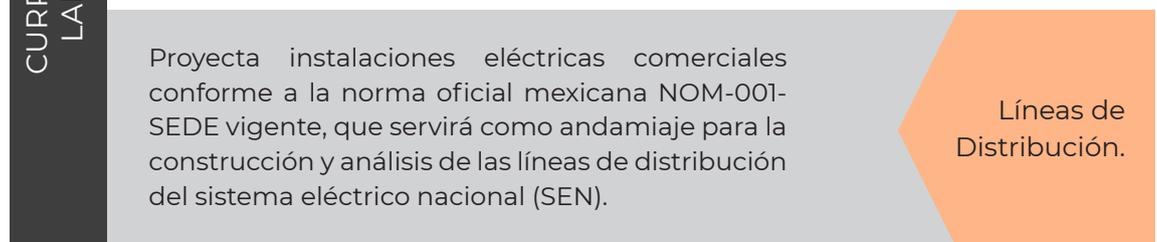
#### Asignaturas vinculadas / Sexto semestre



#### Asignatura previa / Quinto semestre



#### Asignatura posterior / Séptimo semestre



### III. DESCRIPTORES DE LA UAC

#### 1. META DE APRENDIZAJE DE LA UAC

Proyecta instalaciones eléctricas comerciales que deben satisfacer las necesidades destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, conforme a la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE vigente.

#### 2. COMPETENCIAS LABORALES DE LA UAC

Proyecta instalaciones eléctricas comerciales seguras, eficaces y eficientes, para administrar la generación, distribución, el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando la normatividad vigente, con responsabilidad, compromiso social, ético y de sustentabilidad.

#### 3. PRODUCTO INTEGRADOR

Proyecto de una instalación eléctrica comercial que cumpla con la norma oficial NOM-001-SEDE vigente.



### 3.1 Descripción del Producto Integrador

---

Proyecto de una instalación eléctrica comercial donde se integren los planos de distribución de las salidas eléctricas, diagramas unifilares y cuadro de cargas, conforme a la normatividad vigente.

### 3.2 Formato de entrega

---

Documentos impresos o en digital.

## IV. DESARROLLO DE LA UAC

### UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN Y NORMATIVIDAD.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica los fundamentos y elementos para el diseño y proyección de las instalaciones eléctricas comerciales.	-Generalidades de las instalaciones eléctricas. -Norma oficial mexicana NOM-001-SEDE vigente (utilización). -Principios fundamentales de la NOM-001-SEDE (vigente).	Presentación audiovisual y recursos digitales interactivos.	Organizador gráfico de los fundamentos de las instalaciones eléctricas.	Lista de cotejo que evalúe los contenidos del organizador gráfico.
Identifica los requisitos de las instalaciones eléctricas comerciales.	-Bases de diseño de las instalaciones eléctricas. -Estudio de cargas eléctricas. -Circuitos eléctricos.	Presentación audiovisual y recursos digitales interactivos.	Organizador gráfico de los requisitos de las instalaciones eléctricas.	Lista de cotejo que evalúe los contenidos del organizador gráfico.

#### PP 1. Portafolio de evidencias de los organizadores gráficos.

### UNIDAD 2. TOMACORRIENTES Y ACCESORIOS DE CONTROL.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Comprende las características y aplicaciones de los tomacorrientes.	-Salidas de tomacorrientes con base en la normatividad vigente. -Tomacorrientes con protección de falla a tierra.	-Presentación audiovisual y software de diseño asistido por computadora. -Plano arquitectónico en formato digital.	Sembrado de salidas de tomacorrientes en plano arquitectónico, en formato digital.	Rúbrica de evaluación que demuestre el grado de cumplimiento del trabajo solicitado.
Comprende las características y aplicaciones de los accesorios de control.	-Apagadores. -Sensores. -Temporizadores.	-Presentación audiovisual y software de diseño asistido por computadora. -Plano arquitectónico en formato digital.	Sembrado de salidas de accesorios de control en plano arquitectónico, en formato digital.	Rúbrica de evaluación que demuestre el grado de cumplimiento del trabajo solicitado.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Comprende las características y aplicaciones de las salidas especiales.	-Motores eléctricos. -Aires acondicionados. -Estufas y hornos eléctricos. -Calefactores. -Salidas de voz y datos.	-Presentación audiovisual y software de diseño asistido por computadora. -Plano arquitectónico en formato digital.	Sembrado de salidas especiales en plano arquitectónico, en formato digital.	Rúbrica de evaluación que demuestre el grado de cumplimiento del trabajo solicitado.

**PP 2. Plano de distribución de salidas eléctricas en formato digital.**

### UNIDAD 3. PROYECTO ELÉCTRICO COMERCIAL.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Elabora el cuadro de cargas de una instalación eléctrica.	-Circuitos derivados. -Selección de dispositivo de protección. -Selección de tamaño de conductor.	Presentación audiovisual y software de diseño asistido por computadora.	Reportes de prácticas del cuadro de cargas.	Rúbrica de evaluación que demuestre el grado de cumplimiento del trabajo solicitado.
Elabora el diagrama unifilar de una instalación eléctrica comercial.	-Acometida. -Circuito alimentador. -Sistema de puesta a tierra.	Presentación audiovisual y software de diseño asistido por computadora.	Reportes de prácticas del diagrama unifilar.	Rúbrica de evaluación que demuestre el grado de cumplimiento del trabajo solicitado.
Realiza los planos eléctricos de una instalación comercial.	-Distribución de elementos. -Cuadro de simbología. -Código de cableado. -Detalles Constructivos. -Cuadro de datos.	Presentación audiovisual y software de diseño asistido por computadora.	Reportes de prácticas de los planos eléctricos.	Rúbrica de evaluación que demuestre el grado de cumplimiento del trabajo solicitado.

**PF. Proyecto de una instalación eléctrica comercial que cumpla con la norma oficial NOM-001-SEDE vigente.**

# V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA DE LA UAC

## Recursos Básicos

- Chapa Carreón, J. (1990). *Manual de Instalaciones de Alumbrado y Fotometría*. Limusa.
- D. O. F. (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-vigente*.
- Fernández Salazar, L. C.; Landa Amezcua, J. (1993). *Técnicas y Aplicaciones de la Iluminación*. Mc-Graw-Hill.
- Henríquez Harper, G. (2009) *Manual del Instalador Electricista*. Limusa.

## Recursos Complementarios

- Condumex. (2009). *Manual Técnico de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión*. Condumex.
- <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512096/NOM-001-SEDE-2012.pdf>
- Iluminación (upc.edu)
- <https://www.cfe.mx/Hogar>
- [www.tecnolite.mx](http://www.tecnolite.mx)
- <https://construlita.com/>
- <https://bticino.com.mx/>

## Fuentes de Consulta Utilizadas

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (30 de septiembre de 2019). Ley General de Educación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Diario Oficial de la Federación. (20 de septiembre de 2023). Acuerdo secretarial 17/08/22 y 09/08/23. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023)
- Gobierno de México. (7 de septiembre de 2023). Propuesta del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/propuestaMCCEMS>

# AGRADECIMIENTOS

El Centro de Enseñanza Técnica Industrial, agradece al cuerpo docente por su participación en el diseño curricular:

Luis Enrique Esparza Muñoz.

## **Equipo Técnico Pedagógico:**

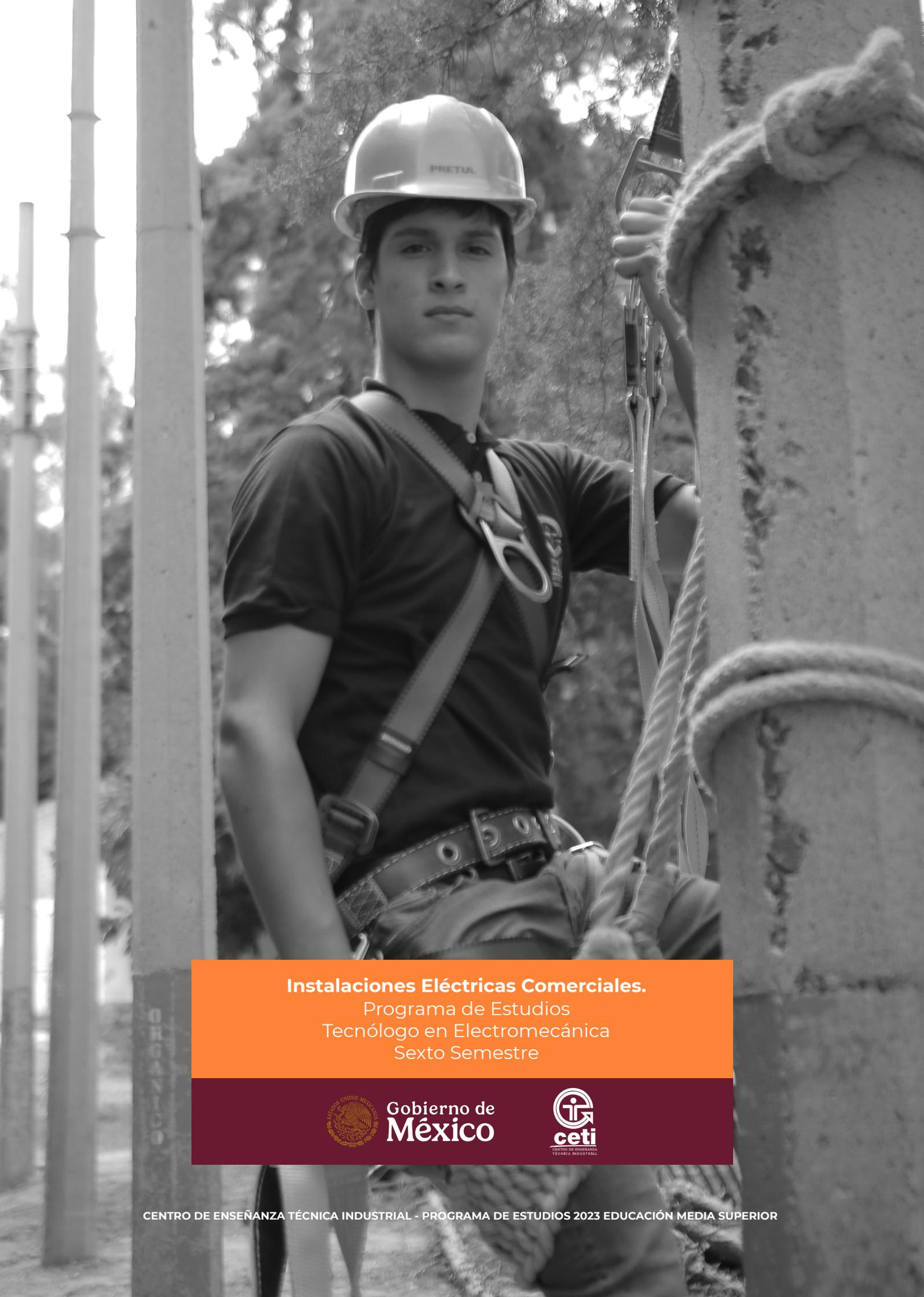
Armando Arana Valdez.

Cynthia Isabel Zatarain Bastidas.

Ciara Hurtado Arellano.

Enrique García Tovar.

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos.



**Instalaciones Eléctricas Comerciales.**  
Programa de Estudios  
Tecnólogo en Electromecánica  
Sexto Semestre



Gobierno de  
**México**



**ceti**  
CENTRO DE ENSEÑANZA  
TÉCNICA INDUSTRIAL