



Tecnológico  
de Monterrey



# AMBIENTE CONSTRUIDO

**ARQ** ARQUITECTO

**IC** INGENIERO CIVIL

**LUB** LICENCIADO EN URBANISMO





# ÍNDICE

## ÍCONOS



Ir a enlace



Ir a índice



Ver video



Hacer clic



Adelante



Atrás

## BIENVENIDA

Modelo Tec21

 2

Competencias que te hacen único

 4

Área de Ambiente Construido

 8

Carreras

ARQ Arquitecto\*

 10

IC Ingeniero Civil\*

 16

LUB Licenciado en Urbanismo\*

 21

¿Dónde se ofrecen las carreras?

 27



# MODELO TEC21

## EL TEC TE RETA

Nuestro **modelo educativo basado en retos** desarrolla las competencias que te permitirán enfrentar de forma creativa y estratégica las oportunidades y los desafíos del siglo XXI.

Con una formación que te acompañará a lo largo de la vida, buscamos que seas sensible a las necesidades del entorno, cuentes con una visión sistémica de los problemas y desarrolles la capacidad para solucionarlos.

Desde el primer semestre participarás en actividades que desarrollarán tu capacidad para identificar oportunidades, buscar recursos, asumir riesgos y recuperarte del fracaso.

Además, **el modelo te empodera** para que tomes gradualmente más decisiones sobre tu trayectoria universitaria a fin de **desarrollar un perfil único**.







## ¿QUÉ ES UN RETO?

Es una oportunidad para aprender algo nuevo y afianzar lo que ya sabes. **Para resolverlo requieres esforzarte, investigar e interactuar en el “mundo real”.** No lo concretas solo: cuentas con un kit de recursos y herramientas personales y tecnológicas, así como con la asesoría de profesores que te acompañan en el proceso. Su resolución implica un cierto grado de dificultad y una duración que despierta el interés, entusiasmo y provoca tu sentido de logro.

# COMPETENCIAS QUE TE HACEN ÚNICO

En el Tecnológico de Monterrey definimos, previa consulta con líderes de distintos sectores y empleadores, siete competencias que deben poseer todos nuestros alumnos. Sin importar qué carrera estudies, el modelo educativo prevé que a través de los distintos retos, materias y actividades propias de tu vivencia universitaria las desarrolles. Éstas son:

1. **Autoconocimiento y gestión**
2. **Emprendimiento innovador**
3. **Inteligencia social**
4. **Compromiso ético y ciudadano**
5. **Razonamiento para la complejidad**
6. **Comunicación**
7. **Transformación digital**

Estas siete competencias, sumadas a los **conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios del área de Ambiente Construido y de tu carrera**, serán al mismo tiempo tu carta de presentación y pasaporte en el mundo profesional.

## REGISTRO PASO A PASO DE TUS APRENDIZAJES

A lo largo de tu estancia universitaria registrarás en tu expediente de competencias tu grado de avance y las evidencias que lo avalan. Hacerte responsable de desarrollarlo desde ahora te será de gran utilidad al insertarte en la vida laboral.

## ANTES ESCOGÍAS UNA CARRERA, AHORA ELIGES UN CAMINO

Tu plan de estudios será una experiencia formativa dinámica y flexible, que no será lineal. Te permitirá contar con **más tiempo y más elementos** para conocer y madurar tu elección de carrera, así como para **descubrir y aprovechar todas las oportunidades** que tienes para personalizar tu carrera.

El modelo cuenta con **tres etapas** y desde el primer semestre experimentarás unidades de formación (materias y bloques), que tienen objetivos de desarrollo de competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) claramente definidos y orientados en proyectos y tareas tanto individuales como colaborativos. En los “bloques” resolverás retos aplicados a la realidad de forma colaborativa, apoyado por un grupo de profesores que guiarán tus aprendizajes y evaluarán contigo y tus compañeros tus competencias al final del mismo.

Estos retos, además de ser atractivos, son experiencias muy completas, pues te desafiarán a ti y a tus compañeros a observar la realidad, mapear situaciones, diagnosticar problemáticas, reflexionar, dialogar y confrontar ideas sobre teorías y técnicas para resolver estos problemas, así como para experimentar, diseñar y producir prototipos y soluciones, dentro de una dinámica reflexiva y aplicada en la que puedes tomar riesgos, equivocarte y hacer ajustes para lograr el objetivo.



- 1 Adquirirás los fundamentos de la disciplina a través de materias y retos afines a las carreras del área de Ambiente Construido.
- 2 Desarrollarás las competencias propias de tu carrera con materias y retos más enfocados.
- 3 Le darás un toque personal a tu carrera a través de especializaciones dentro o fuera de tu área disciplinar.

# PERSONALIZA TU EXPERIENCIA DURANTE LA ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN

## MARCA TU RUTA Y ESTABLECE TUS DIFERENCIADORES DE SALIDA

Como sabes, cada camino es diferente y cada uno de nuestros estudiantes tiene la oportunidad de elegir aquel que mejor se alinee a sus deseos, aspiraciones y metas. La etapa de Especialización te ofrece la manera de lograrlo a través de diferentes opciones.

Podrás elegir una concentración de tu carrera o de alguna otra. Cursarás uno o hasta dos Semestres Tec, los cuales son una unidad de formación con carga y duración equivalente a la de un semestre académico. Las actividades que se pueden desarrollar en este semestre pueden llevarse a cabo a nivel local, nacional o internacional.

La experiencia del Semestre Tec se puede destinar para realizar:

- 1. Una concentración**
- 2. Intercambio internacional**
- 3. Estancia de experiencia profesional, de investigación o emprendimiento**
- 4. Alguna otra combinación de unidades de formación que justifique el propósito con el que has elegido especializarte.**

Aprovecha esta etapa que el Tec te ofrece. No pierdas la oportunidad de vivir una experiencia única que podrás personalizar a tu medida y que no sólo se adaptará a tus gustos, sino que te permitirá alcanzar tus metas y objetivos.





## CONCENTRACIONES

Especialízate con las diferentes concentraciones disponibles en el campus de tu elección, de acuerdo al perfil que quieres desarrollar.



## EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Vive una experiencia fuera de México, que te permita ampliar tus horizontes y profundizar en los temas de tu interés.



## ESTANCIAS

En las estancias participas en el desarrollo de proyectos específicos con empresas, organizaciones o grupos de investigación, en un contexto de inmersión total relacionadas con un área de especialidad. Se pueden realizar de manera local, nacional o internacional.



## MATERIAS O BLOQUES

Elige unidades de formación que mejor se adapten a lo que buscas, las cuales te permitirán especializarte en lo que a ti te interesa.



# AMBIENTE CONSTRUIDO QUE LOS SUEÑOS NOS HABITEN

Actualmente más de la mitad de la población vive en ciudades y para 2050 este número alcanzará el 70 %.

A medida que la urbanización en el mundo sigue creciendo, los retos de un desarrollo urbano ordenado, sostenible e incluyente son cada día mayores. Para los principales países, las ciudades son el motor de su economía, del desarrollo regional, de la innovación, de la creación de empleo y en consecuencia del bienestar social. En ese sentido, es muy importante que las ciudades permitan la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, respetando el medio ambiente al tiempo en que se fomenta el desarrollo económico sostenible.

Como parte del área de Ambiente Construido, el estudiante no sólo comprende los factores que determinan el desarrollo de las ciudades en sus diferentes escalas, sino que también es capaz de afrontar analítica y sistémicamente los retos urbanos del futuro trabajando de manera multidisciplinaria con otras áreas del conocimiento.



## Conoce las carreras que conforman el área de Ambiente Construido

- ARQ** Arquitecto
- IC** Ingeniero Civil
- LUB** Licenciado en Urbanismo



## ASÍ SE APRENDE A TRAVÉS DE SEMANAS TEC

***Semanas TEC, una pausa intensiva para tu crecimiento integral***

Todos los semestres tendrás intercaladas las Semanas TEC, especialmente dirigidas a desarrollar de forma intencionada tus competencias para la vida, tales como inteligencia social, compromiso ético y ciudadano, comunicación y emprendimiento, entre otras. Conociéndote más, crecerás.



# ARQ

## ARQUITECTO

### Espacios y ciudades sostenibles

Para el 2030, 60 % de la población mundial vivirá en ciudades, lo que representa un reto para los arquitectos: crear espacios y edificios que mejoren la calidad de vida con propuestas funcionales, cómodas, estéticas y sustentables. Como arquitecto, serás capaz de trabajar en equipos multidisciplinares preocupados por transformar el hábitat humano; formar parte de iniciativas y proyectos que estén dispuestos a posibilitar espacios que contribuyan al desarrollo social y económico.

### CARRERA MULTIENTRADA

Dependiendo de tus intereses, tendrás la opción de elegir entre cursar la carrera de Arquitecto en el área de **Ambiente Construido** o en la de **Estudios Creativos**. Cada una de ellas te ofrece un camino distinto, con diferentes retos y concentraciones con los que personalizarás tu carrera de acuerdo a tus planes.

### Las competencias de un Arquitecto del Tec de Monterrey al egresar son:

- Genera soluciones arquitectónicas a partir de métodos de investigación que responden a las necesidades de los usuarios, con un enfoque sistémico.
- Diseña espacios arquitectónicos aplicando criterios de habitabilidad, constructibilidad y sostenibilidad.
- Desarrolla proyectos constructivos con base en las premisas de diseño, los criterios de seguridad, legalidad, rigor técnico-constructivo y sustentabilidad.
- Gestiona proyectos arquitectónicos e inmobiliarios desde el inicio hasta su operación, aplicando una visión integral del hábitat.



## ¿EN QUÉ PODRÁS ESPECIALIZARTE?

Gracias al modelo educativo, podrás personalizar tu perfil de egreso. Durante la etapa de especialización considera una acentuación con base en tus planes al egresar. El Tec te ofrece la manera de lograrlo a través de diferentes concentraciones.



**Experiencias internacionales**



**Estancias**



**Materias o bloques**



**Concentraciones**

### CONCENTRACIONES DISCIPLINARES

#### Profundiza en tu área de estudio

- Familia empresaria, sostenibilidad y trascendencia
- Visión financiera para la toma de decisiones
- Arquitectura avanzada
- Teoría, historia y crítica del arte y la arquitectura
- Diseño y futuros de base tecnológica
- Arte, objeto, moda y joyería
- Incubadora de artes visuales y tecnología
- Emprendimiento en las industrias creativas
- Modelado y gestión de información de la construcción (BIM)
- Empezar ciudad
- Diseño regenerativo
- Periodismo especializado
- Eficiencia y digitalización en la construcción
- Innovación abierta y transferencia tecnológica
- Ingeniería e inteligencia inmobiliaria

### CONCENTRACIONES TRANSVERSALES

#### Profundiza en otras áreas de estudio

- Analítica de datos y herramientas de inteligencia artificial
- Calidad de vida y bienestar
- Cultura mexicana
- Economía y desarrollo sostenible
- Emprendimiento en acción
- Gobierno y transformación pública
- Innovación social
- Diseño, innovación y emprendimiento tecnológico
- Negocios conscientes

\*Estas concentraciones no son la oferta definitiva y su disponibilidad varía por campus.

# CAMPO LABORAL

Al egresar de la carrera de Arquitectura, serás competente en:

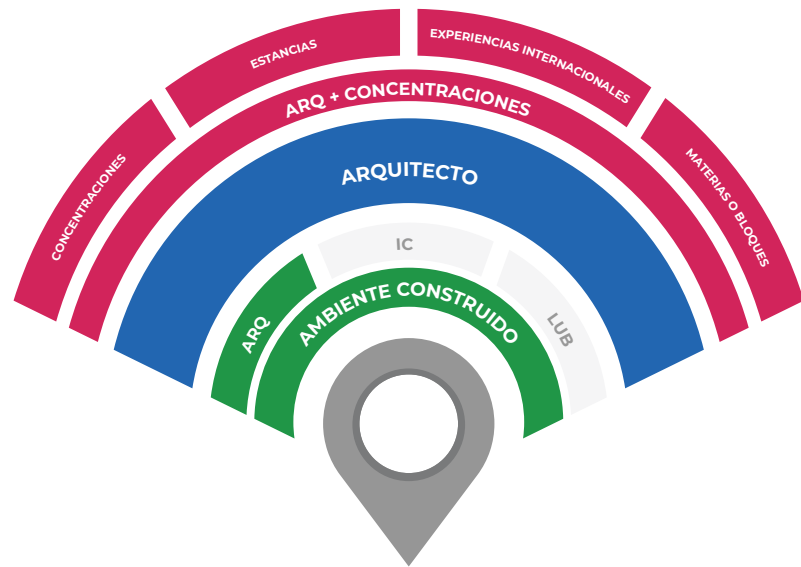
- Ofrecer soluciones arquitectónicas basadas en un análisis que parte de un entendimiento profundo de las necesidades sociales en diferentes contextos bajo un enfoque sistémico.
- Diseñar espacios arquitectónicos aplicando criterios de habitabilidad, constructibilidad y sostenibilidad.
- Trabajar en despachos de arquitectura de prestigio.
- Ser parte de equipos multidisciplinarios vinculados con gobierno, ONG, sectores privado y empresarial.
- Construir espacios arquitectónicos aplicando criterios de seguridad, legalidad, rigor técnico-constructivo y económicamente viables.
- Gestionar proyectos arquitectónicos, desde la detección de las necesidades hasta la operación de recursos humanos, económicos y técnicas constructivas.

## ¿TE IDENTIFICAS?

Si eres consciente de las consecuencias graves que genera el crecimiento desenfrenado de las ciudades y te sientes capaz de transformar el hábitat humano con el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas, la carrera de Arquitecto es para ti.

# PLAN DE ESTUDIOS

## ELIGE TU CAMINO



### Lo que debes saber en cada una de las etapas de tu plan de estudios:

#### Exploración

1. Iniciarás tu expediente de competencias, mismo que irás alimentando a lo largo de tu carrera.
2. Te formarás en los fundamentos del área de Ambiente Construido.
3. Participarás en un reto fundamental y en retos de exploración del área de Ambiente Construido en los que interactuarás con compañeros de distintas carreras.
4. Cursarás materias de educación general, de un acervo a elegir.
5. Participarás en un reto integrador de todas las competencias previstas para desarrollarse en esta fase.

#### Enfoque

1. Te formarás en las competencias core de tu carrera, es decir, aquellas que la distinguen.
2. Participarás en retos más enfocados, para reforzar lo aprendido y ampliar fundamentos.
3. Contarás con los elementos para decidir entre profundizar o diversificarte y armar tu plan de especialización en consecuencia.
4. Las Semanas TEC, los retos y vivencias universitarias en general enriquecerán tu expediente.

#### Especialización

1. Has decidido entre diversificarte o profundizar aún más en tu carrera y lo harás al elegir una concentración o una estancia, por mencionar algunas de tus opciones
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Al aprobar una concentración desarrollarás sus competencias y al graduarte serás candidata o candidato a obtener el Diploma de dicha concentración al cumplir con los requisitos establecidos.



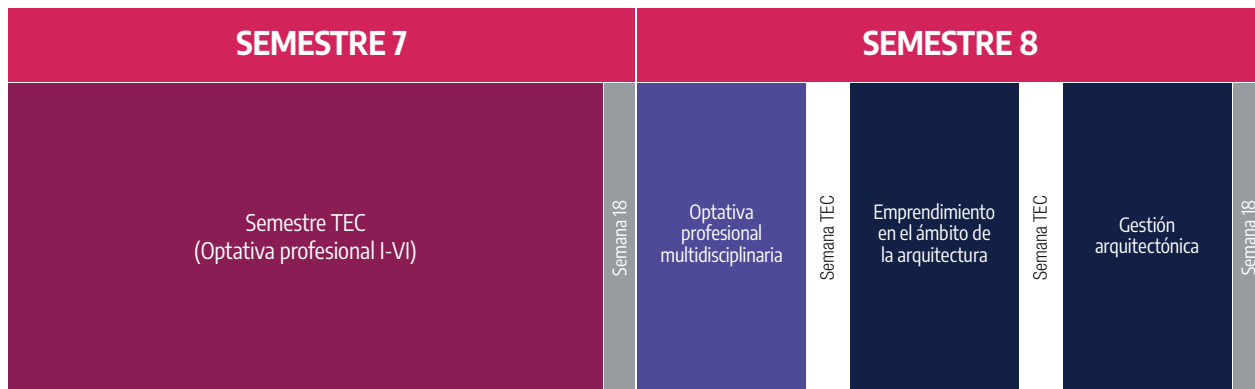
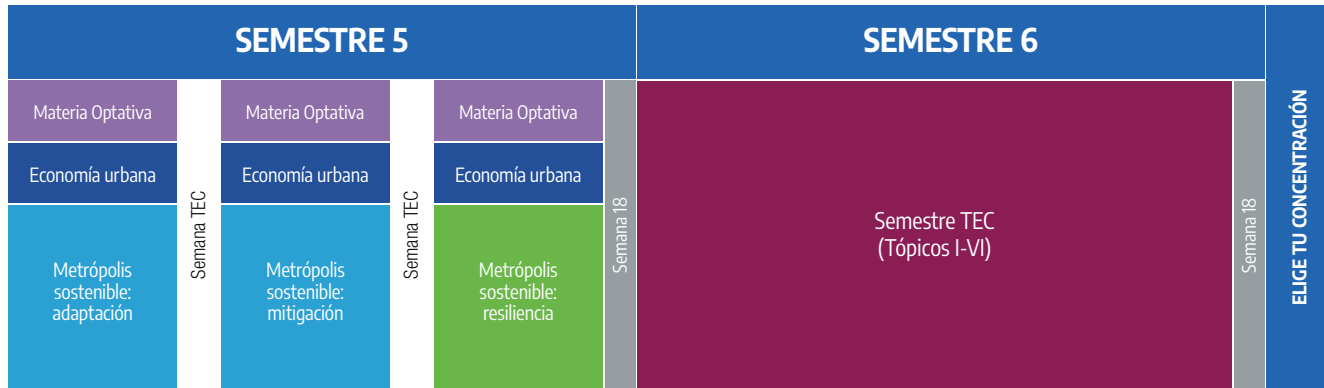
SEMESTRE 1			SEMESTRE 2			ELIGE TU CARRERA
Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	
Razonamiento basado en matemáticas	Razonamiento basado en matemáticas	Razonamiento basado en matemáticas	Fundamentos de geología aplicada al ambiente construido	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido	
Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción	Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción	Resolución de problemas con lógica computacional	Evaluación del impacto ambiental de proyectos territoriales	Análisis de fenómenos naturales y sociales con probabilidad y estadística	Análisis de fenómenos naturales y sociales con probabilidad y estadística	
Exploración en el hábitat: De la escala del elemento al territorio	Modelación de la física en el ambiente construido: Estática	Modelación de la física en el ambiente construido: Dinámica	Modelación y representación gráfica de un edificio	Modelación y representación gráfica de tu campus con topografía	Modelación y representación gráfica de tu entorno con geomática	
Semana TEC		Semana TEC		Semana TEC		Semana 18

SEMESTRE 3			SEMESTRE 4		
Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa
Representación de la arquitectura y su construcción	Representación de la arquitectura y su construcción	Representación de la arquitectura y su construcción	Investigación y proyecto arquitectónico	Investigación y proyecto arquitectónico	Investigación y proyecto arquitectónico
La conceptualización del espacio, su teoría y su historia	La conceptualización del espacio, su teoría y su historia	La conceptualización del espacio, su teoría y su historia	Arquitectura y contextos	Equipamiento comunitario	Equipamiento comunitario
De la idea al modelo arquitectónico	Diseño y construcción de un hábitat efímero	Diseño y construcción de un hábitat efímero			
Semana TEC		Semana TEC		Semana TEC	
		Semana 18		Semana 18	

- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)

- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)

- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)

- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)

- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



## CARRERA MULTIENTRADA

Dependiendo de tus intereses, tendrás la opción de elegir entre cursar la carrera de Ingeniero Civil en el área de **Ambiente Construido** o en la de **Innovación y Transformación**. Cada una de ellas te ofrece un camino distinto, con diferentes retos y concentraciones con los que personalizarás tu carrera de acuerdo a tus planes.

# IC

## INGENIERO CIVIL

### Por nuestras obras nos conocerán

Como ingeniero civil existen diversos retos, siendo el principal el reconocer lo que la sociedad necesita para su desarrollo, para así planear, diseñar, construir, operar y mantener el ambiente construido, aplicando tecnología de vanguardia, con apego a normas y reglamentos, y con un alto compromiso con el medio ambiente. A través de tu trabajo crearás mejores lugares para vivir, teniendo un impacto directo en la vida de la ciudadanía.

### Las competencias de un Ingeniero Civil del Tec de Monterrey al egresar son:

- Diseña sistemas estructurales aplicando métodos avanzados, el marco normativo, las especificaciones técnicas y los criterios de eficiencia y sustentabilidad.
- Gestiona proyectos de construcción de forma eficiente, cumpliendo con las normas técnicas vigentes y la factibilidad económico-financiera.
- Diseña sistemas de infraestructura hidráulica, basándose en normas establecidas y considerando el manejo integral del entorno natural.
- Realiza estudios geotécnicos, de acuerdo con criterios científicos y normativa vigente.
- Diseña sistemas de infraestructura del transporte y de servicios, con base en las necesidades de una región determinada, la normativa y los planes de desarrollo vigentes.



## ¿EN QUÉ PODRÁS ESPECIALIZARTE?

Gracias al modelo educativo, podrás personalizar tu perfil de egreso. Durante la etapa de especialización considera una acentuación con base en tus planes al egresar. El Tec te ofrece la manera de lograrlo a través de diferentes concentraciones.



**Experiencias internacionales**



**Estancias**



**Materias o bloques**



**Concentraciones**

### CONCENTRACIONES DISCIPLINARES

**Profundiza en tu área de estudio**

- Familia empresaria, sostenibilidad y trascendencia
- Visión financiera para la toma de decisiones
- Modelado y gestión de información de la construcción (BIM)
- Emprender ciudad
- Diseño regenerativo
- Eficiencia y digitalización en la construcción
- Innovación abierta y transferencia tecnológica
- Uso sustentable del agua
- Evolución operativa para la industria 5.0
- Sistemas y tecnologías 4.0
- Ingeniería e inteligencia inmobiliaria

### CONCENTRACIONES TRANSVERSALES

**Profundiza en otras áreas de estudio**

- Analítica de datos y herramientas de inteligencia artificial
- Calidad de vida y bienestar
- Cultura mexicana
- Economía y desarrollo sostenible
- Emprendimiento en acción
- Gobierno y transformación pública
- Innovación social
- Diseño, innovación y emprendimiento tecnológico
- Negocios conscientes

\*Estas concentraciones no son la oferta definitiva y su disponibilidad varía por campus.



# CAMPO LABORAL

Gracias a la formación integral que recibirás en esta carrera, al egresar podrás desarrollarte profesionalmente en distintas áreas de negocios, servicios e investigación dentro de la industria del desarrollo del ambiente construido, como:

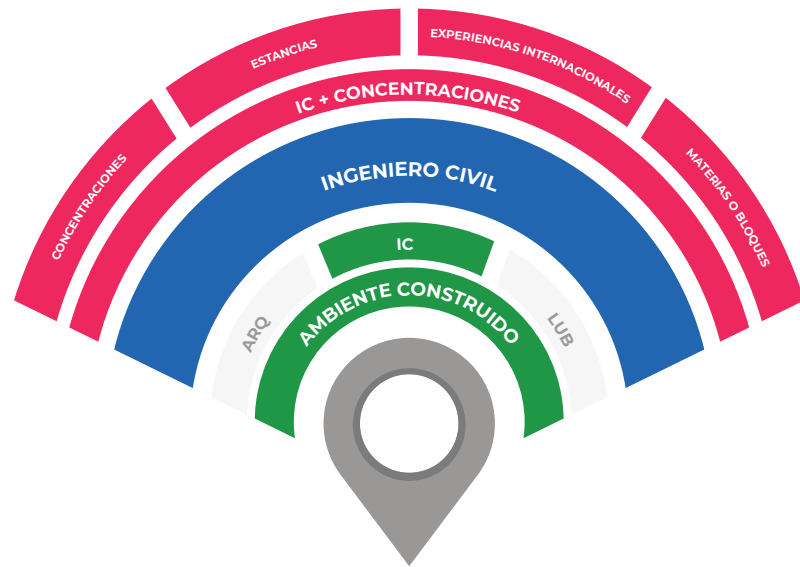
- Empresas constructoras e inmobiliarias
- Despachos de diseño estructural para proyectos de edificación, vías de comunicación y transporte
- Empresas de diseño de sistemas hidráulicos y de tratamiento de agua, así como empresas que realizan estudios de impacto ambiental
- Gerencias de proyectos y empresas de supervisión de obras de infraestructura pública y privada
- Entidades gubernamentales de desarrollo de obra pública
- Empresas de estudios de mecánica de suelos
- Programas internacionales de posgrado para desarrollar una carrera de investigador (maestría y doctorado)

## ¿TE IDENTIFICAS?

Si eres inquisitivo y analítico, tienes una afinidad hacia las matemáticas y la física y quieres contribuir al desarrollo de la sociedad con grandes obras de infraestructura, estás en el lugar correcto.

# PLAN DE ESTUDIOS

## ELIGE TU CAMINO



### Lo que debes saber en cada una de las etapas de tu plan de estudios:

#### Exploración

1. Iniciarás tu expediente de competencias, mismo que irás alimentando a lo largo de tu carrera.
2. Te formarás en los fundamentos del área de Ambiente Construido.
3. Participarás en un reto fundamental y en retos de exploración del área de Ambiente Construido en los que interactuarás con compañeros de distintas carreras.
4. Cursarás materias de educación general, de un acervo a elegir.
5. Participarás en un reto integrador de todas las competencias previstas para desarrollarse en esta fase.

#### Enfoque

1. Te formarás en las competencias core de tu carrera, es decir, aquellas que la distinguen.
2. Participarás en retos más enfocados, para reforzar lo aprendido y ampliar fundamentos.
3. Contarás con los elementos para decidir entre profundizar o diversificarte y armar tu plan de especialización en consecuencia.
4. Las Semanas TEC, los retos y vivencias universitarias en general enriquecerán tu expediente.

#### Especialización

1. Has decidido entre diversificarte o profundizar aún más en tu carrera y lo harás al elegir una concentración o una estancia, por mencionar algunas de tus opciones
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Al aprobar una concentración desarrollarás sus competencias y al graduarte serás candidata o candidato a obtener el Diploma de dicha concentración al cumplir con los requisitos establecidos.

SEMESTRE 1			SEMESTRE 2			ELIGE TU CARRERA
Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	
Razonamiento basado en matemáticas	Razonamiento basado en matemáticas	Razonamiento basado en matemáticas	Fundamentos de geología aplicada al ambiente construido	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido	
Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción	Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción	Resolución de problemas con lógica computacional	Evaluación del impacto ambiental de proyectos territoriales	Análisis de fenómenos naturales y sociales con probabilidad y estadística	Análisis de fenómenos naturales y sociales con probabilidad y estadística	
Exploración en el hábitat: De la escala del elemento al territorio	Modelación de la física en el ambiente construido: Estática	Modelación de la física en el ambiente construido: Dinámica	Modelación y representación gráfica de un edificio	Modelación y representación gráfica de tu campus con topografía	Modelación y representación gráfica de tu entorno con geomática	
Semana TEC	Semana TEC	Semana IB	Semana TEC	Semana TEC	Semana IB	

SEMESTRE 3			SEMESTRE 4			SEMESTRE 5			ELIGE TU CONCENTRACIÓN
Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	
Análisis de equilibrio estático	Análisis de equilibrio estático	Análisis de circuitos eléctricos	Modelación de la información en la construcción	Gestión de costos	Planeación y control de obra	Gestión de proyectos	Gestión de operaciones de construcción	Gestión empresarial en la industria de la construcción	
Modelación de procesos mediante álgebra lineal	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos	Análisis de la interacción del ambiente construido y el entorno	Evaluación del comportamiento de materiales en estructuras	Análisis del comportamiento de sistemas hidráulicos	Evaluación del comportamiento de sistemas estructurales	Diseño de sistemas hidráulicos para el uso sustentable del agua	Diseño de viabilidades para el desarrollo	
Tópico de exploración	Diseño y análisis de experimentos en innovación ingenieril	Desarrollo de proyectos de análisis de datos							
Semana TEC	Semana TEC	Semana IB	Semana TEC	Semana TEC	Semana IB	Semana TEC	Semana TEC	Semana IB	

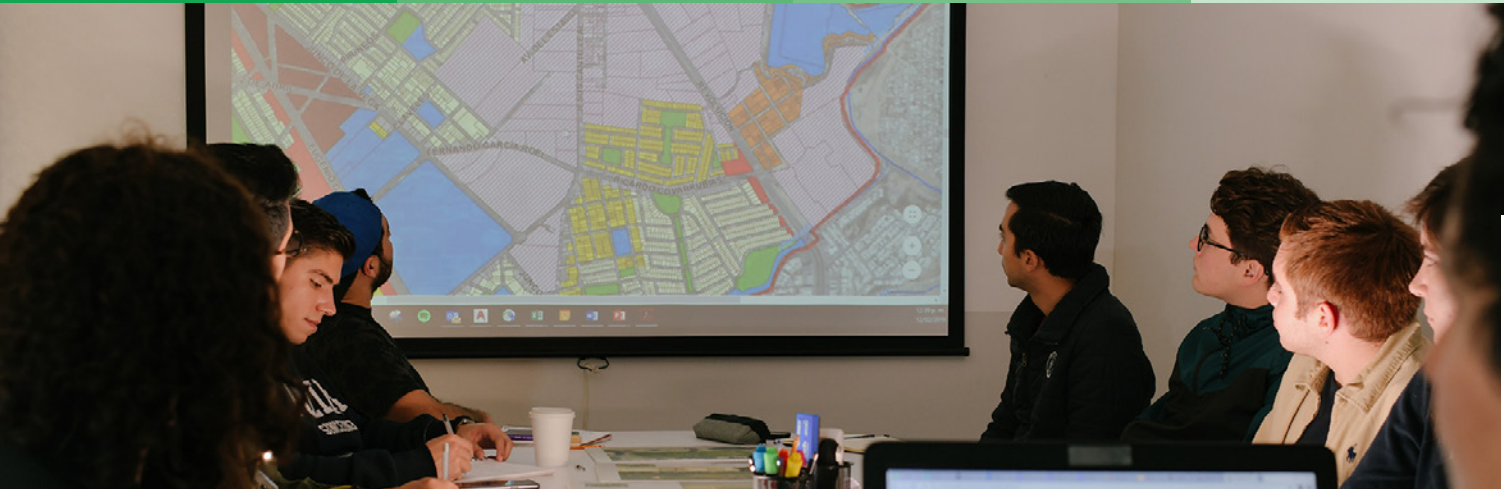
SEMESTRE 6			SEMESTRE 7			SEMESTRE 8		
Modelación de técnicas de saneamiento del agua	Diseño de movilidad eficiente de personas y mercancías	Diseño estructural con concreto reforzado y acero	Semestre TEC (Optativa profesional I-VI)			Optativa profesional multidisciplinaria	Integración de proyectos de ingeniería civil	Integración de proyectos de ingeniería civil
Semana TEC	Semana TEC	Semana IB				Semana IB	Semana TEC	Semana IB

- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)

- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Bloque integrador del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)

- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)





# LUB

## LICENCIADO EN URBANISMO

### Ciudades vivas, en movimiento

Un urbanista es alguien capaz de entender la realidad sistemática de la ciudad y su territorio, visualizarla y comunicar sus características a través de herramientas de vanguardia para influir en la toma de decisiones enfocadas a resolver y orientar las problemáticas urbanas. Como Licenciado en Urbanismo, adquirirás conocimientos para entender la naturaleza compleja y multidimensional de los problemas urbanos en las diferentes escalas y condiciones en las que se presentan.

### Las competencias de un Licenciado en Urbanismo del Tec de Monterrey al egresar son:

- Propone soluciones a problemas del funcionamiento del hábitat, aplicando métodos y tecnologías de vanguardia.
- Genera soluciones innovadoras de regeneración del hábitat urbano, rural y natural, que elevan la calidad de vida.
- Prospecta escenarios territoriales funcionales, a partir del análisis sistémico de los retos futuros del territorio.
- Gestiona proyectos del hábitat, utilizando herramientas de análisis territorial y políticas públicas con equipos transdisciplinarios.

## ¿EN QUÉ PODRÁS ESPECIALIZARTE?

Gracias al modelo educativo, podrás personalizar tu perfil de egreso. Durante la etapa de especialización considera una acentuación con base en tus planes al egresar. El Tec te ofrece la manera de lograrlo a través de diferentes concentraciones.



**Experiencias internacionales**



**Estancias**



**Materias o bloques**



**Concentraciones**

### CONCENTRACIONES DISCIPLINARES

**Profundiza en tu área de estudio**

- Familia empresarial, sostenibilidad y trascendencia
- Visión financiera para la toma de decisiones
- Incubadora de artes visuales y tecnología
- Emprendimiento en las industrias creativas
- Emprender ciudad
- Diseño regenerativo
- Periodismo especializado
- Eficiencia y digitalización en la construcción
- Innovación abierta y transferencia tecnológica
- Ingeniería e inteligencia inmobiliaria

### CONCENTRACIONES TRANSVERSALES

**Profundiza en otras áreas de estudio**

- Analítica de datos y herramientas de inteligencia artificial
- Calidad de vida y bienestar
- Cultura mexicana
- Economía y desarrollo sostenible
- Emprendimiento en acción
- Gobierno y transformación pública
- Innovación social
- Diseño, innovación y emprendimiento tecnológico
- Negocios conscientes

\*Estas concentraciones no son la oferta definitiva y su disponibilidad varía por campus.





# CAMPO LABORAL

Gracias a la formación integral que recibirás en esta carrera, al egresar podrás ser parte de distintas áreas de negocio, como:

- Desarrollo inmobiliario
- Gestión de proyectos urbanos, económicos y sociales
- Instituciones gubernamentales
- Consultoría urbana
- Investigación
- Movilidad y transporte
- Regeneración urbana y de centros históricos
- Análisis geoestadístico

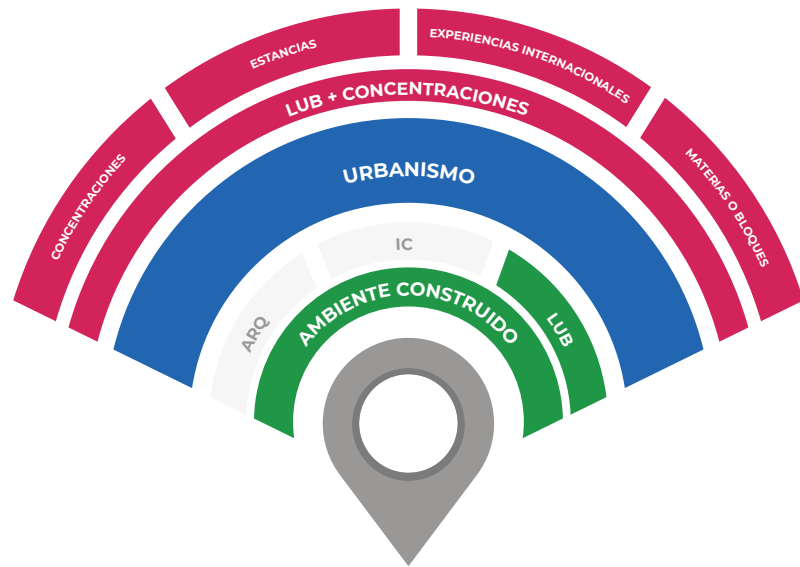
## ¿TE IDENTIFICAS?

Si eres analítico y organizado y siempre buscas la manera de hacer que las cosas sean más eficientes, esta carrera puede ser para ti.



# PLAN DE ESTUDIOS

## ELIGE TU CAMINO



### Lo que debes saber en cada una de las etapas de tu plan de estudios:

#### Exploración

1. Iniciarás tu expediente de competencias, mismo que irás alimentando a lo largo de tu carrera.
2. Te formarás en los fundamentos del área de Ambiente Construido.
3. Participarás en un reto fundamental y en retos de exploración del área de Ambiente Construido en los que interactuarás con compañeros de distintas carreras.
4. Cursarás materias de educación general, de un acervo a elegir.
5. Participarás en un reto integrador de todas las competencias previstas para desarrollarse en esta fase.

#### Enfoque

1. Te formarás en las competencias core de tu carrera, es decir, aquellas que la distinguen.
2. Participarás en retos más enfocados, para reforzar lo aprendido y ampliar fundamentos.
3. Contarás con los elementos para decidir entre profundizar o diversificarte y armar tu plan de especialización en consecuencia.
4. Las Semanas TEC, los retos y vivencias universitarias en general enriquecerán tu expediente.

#### Especialización

1. Has decidido entre diversificarte o profundizar aún más en tu carrera y lo harás al elegir una concentración o una estancia, por mencionar algunas de tus opciones
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Al aprobar una concentración desarrollarás sus competencias y al graduarte serás candidata o candidato a obtener el Diploma de dicha concentración al cumplir con los requisitos establecidos.



SEMESTRE 1			SEMESTRE 2			ELIGE TU CARRERA
Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	
Razonamiento basado en matemáticas	Razonamiento basado en matemáticas	Razonamiento basado en matemáticas	Fundamentos de geología aplicada al ambiente construido	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido	
Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción	Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción	Resolución de problemas con lógica computacional	Evaluación del impacto ambiental de proyectos territoriales	Análisis de fenómenos naturales y sociales con probabilidad y estadística	Análisis de fenómenos naturales y sociales con probabilidad y estadística	
Exploración en el hábitat: De la escala del elemento al territorio	Modelación de la física en el ambiente construido: Estática	Modelación de la física en el ambiente construido: Dinámica	Modelación y representación gráfica de un edificio	Modelación y representación gráfica de tu campus con topografía	Modelación y representación gráfica de tu entorno con geomática	
Semana TEC		Semana TEC		Semana TEC		Semana 18

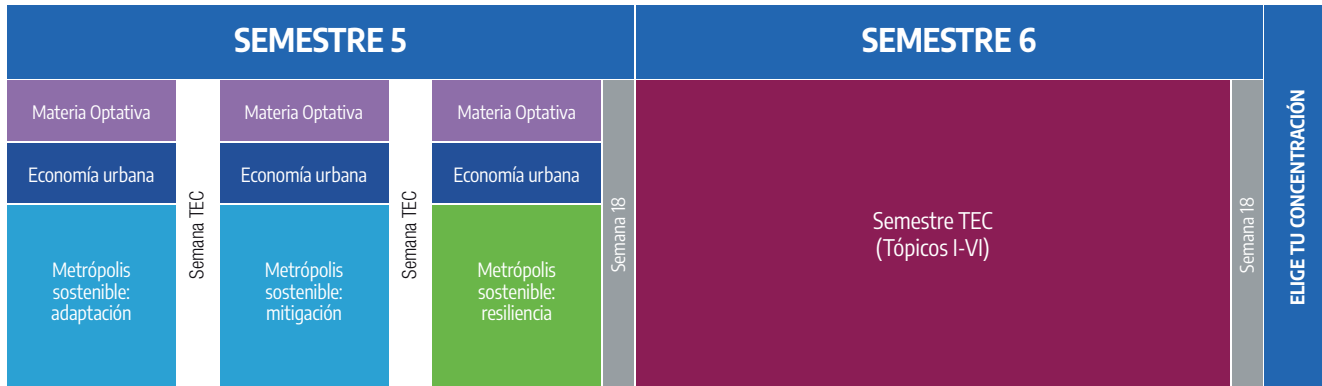
SEMESTRE 3			SEMESTRE 4		
Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa	Materia Optativa
Ecología urbana	Ecología urbana	Ecología urbana	Ciudades del futuro	Ciudades del futuro	Ciudades del futuro
Derecho urbano	Infraestructura urbana	Infraestructura urbana	Ciudades competitivas: modalidad	Ciudades competitivas: calidad de vida	Ciudades competitivas: innovación
Tópico de exploración	Diagnóstico territorial	Ecobarrio			
Semana TEC		Semana TEC		Semana TEC	
		Semana 18		Semana 18	

- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)

- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)

- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)





- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)

- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)

- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)

# AMBIENTE CONSTRUIDO

Con la entrada de Ambiente Construido tienes la opción de moverte durante tus estudios profesionales al campus donde se ofrezca la especialización que desees.

	Campus donde podrás ingresar al área de <b>AMBIENTE CONSTRUIDO</b>	Campus donde podrás entrar y graduarte de las carreras correspondientes		
		ARQ	IC	LUB
Aguascalientes				
Chiapas				
Chihuahua				
Ciudad de México	●	●		
Ciudad Juárez				
Cuernavaca				
Estado de México	●	●	●	
Guadalajara	●	●	●	●
Hidalgo				
Irapuato				
Laguna				
León				
Monterrey	●	●	●	●
Morelia				
Obregón				
Puebla	●	●	●	
Querétaro	●	●	●	
Saltillo				
San Luis Potosí				
Santa Fe	●	●	●	
Sinaloa				
Sonora Norte	●	●		
Tampico				
Toluca				
Zacatecas				

# LIBERA TU POTENCIAL TRANSFORMADOR

En el Tecnológico de Monterrey estamos buscando jóvenes dispuestos a ser mejores para el beneficio de los demás, personas con la humildad y el coraje para cuestionar paradigmas; con ambición por mejorar; que abracen los conocimientos técnicos más avanzados, pero con un perfil ético y humanista; que reflexionen y se atrevan a hacer; que estén más dispuestas a ser que a tener.

Para más información sobre las carreras del área de Ambiente Construido, visita



[tec.mx/profesional](https://tec.mx/profesional)