

# Guía para el Profesor

Evaluación y documentación de proyectos de  
innovación y cambio



# ÍNDICE

<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Aprendizaje basado en proyectos .....</b>	<b>3</b>
<b>Competencias del curso .....</b>	<b>5</b>
<b>Metodología del curso .....</b>	<b>5</b>
<b>Temario.....</b>	<b>6</b>
<b>Recursos especiales .....</b>	<b>6</b>
<b>Evaluación .....</b>	<b>6</b>
<b>Notas de enseñanza por tema.....</b>	<b>8</b>

# Introducción

---

El presente documento tiene la finalidad de mostrarte información esencial para la impartición del curso de nivel maestría que facilitarás. Este manual te será de utilidad para:

1. Conocer en qué consiste la metodología de aprendizaje basado en proyectos y cómo se aplica en las Maestrías de Universidad Tecmilenio
2. Revisar la metodología del curso a impartir
3. Identificar las competencias a desarrollar en cada módulo
4. Conocer los mecanismos de evaluación del curso
5. Conocer y aplicar las notas de enseñanza, es decir, las recomendaciones y sugerencias específicas de parte del equipo de Diseño Académico para optimizar la impartición de la asignatura

Lo anterior te ayudará a encaminar todos tus esfuerzos para lograr los objetivos y competencias del curso con sus estudiantes.

Es importante mencionar que algunos cursos de maestría requieren de recursos especiales, por lo que agregamos una sección en este documento que deberás revisar oportunamente y con detenimiento para poder tener el material listo con antelación.

¡Gracias por aportar tu conocimiento y experiencia a la enseñanza de este curso!

## Aprendizaje basado en proyectos (adaptación)

---

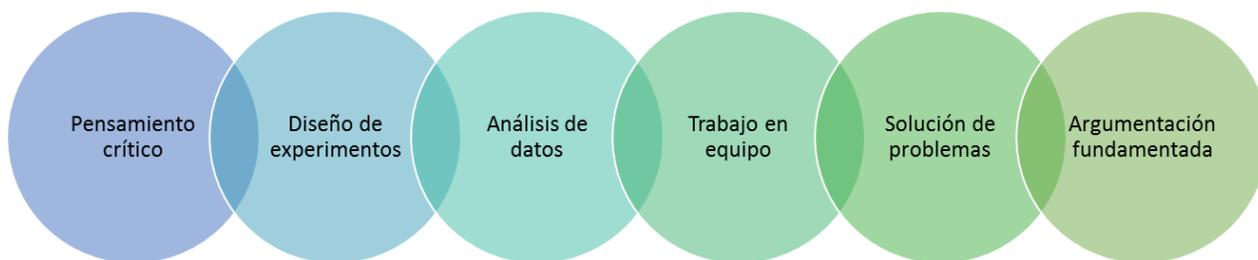
La Universidad Tecmilenio seleccionó el método de proyectos como una de sus técnicas didácticas para promover el aprendizaje significativo con un enfoque constructivista en un modelo educativo por competencias.

El propósito de utilizar una **versión adaptada del aprendizaje basado en proyectos** en los programas de maestría de la Universidad Tecmilenio, es brindar a los estudiantes la oportunidad de enfrentar situaciones que los lleven a interiorizar, comprender y aplicar aquello que aprenden. Se espera que los alumnos utilicen estos conocimientos como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en las comunidades en donde se desenvuelven, desarrollando así el compromiso con la sustentabilidad como parte de su formación integral.

### ¿En qué consiste el aprendizaje basado en proyectos?

El aprendizaje basado en proyectos emerge de una visión de la educación en la cual los participantes toman responsabilidad de su propio aprendizaje. Así, los alumnos aplican los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo del curso, los integran a su experiencia actual y estimulan su capacidad de toma de decisiones, liderazgo y responsabilidad.

El participante, al estudiar bajo esta técnica, desarrolla competencias como:



Lo anterior conduce a atractivas experiencias de aprendizaje que involucran a los participantes en proyectos complejos del mundo real.

En la organización de aprendizajes a partir del método de proyectos, el poner al alumno frente a una situación problemática real favorece un aprendizaje más vinculado con el mundo fuera de la institución educativa. Esto le permite adquirir conocimiento mediante la aplicación y no de manera fragmentada o aislada.

### **¿Cuál es tu papel como maestro impartidor o facilitador en el aprendizaje basado en proyectos?**

Como facilitador del curso, es necesario tener conocimiento sobre diferentes metodologías para la administración de proyectos. También se recomienda ampliamente leer y revisar las instrucciones de las evidencias varias veces antes de iniciar el proyecto.

El facilitador puede promover el éxito del proyecto al crear condiciones óptimas de trabajo y, sobre todo, al proveer de retroalimentación oportuna a los participantes. Dar retroalimentación oportuna es fundamental para encaminar las propuestas de solución a proyectos viables que el alumno logre finalizar en el tiempo establecido para el curso. Recuerda que este modelo está centrado en el alumno y, por lo tanto, tu rol es más de asesor y colega, no tanto el de un profesor tradicional.

Te recomendamos, además, que identifiques los recursos adicionales (libros, especialistas, materiales en línea) y herramientas tecnológicas (computadoras, impresoras, celulares, tabletas) que facilitarán la realización del proyecto. El facilitador debe hacer hincapié en que los participantes deben hacer buen uso los recursos para llevar a cabo el proyecto, evitando que éste sea muy ambicioso y se torne irrealizable por falta de herramientas o, por el contrario, que el proyecto sea deficiente y no aproveche los materiales disponibles.

Revisa la sección de **metodología del curso** para averiguar cómo se aplica el aprendizaje basado en proyectos en esta asignatura.

# Competencias del curso

---

Al finalizar el curso Evaluación y documentación de proyectos de innovación y cambio, el participante deberá haber desarrollado y adquirido las siguientes competencias de posgrado en toda su extensión:

Competencia 1	Competencia 2
Analiza los procesos de innovación, sus programas y riesgos, para diseñar un proceso de innovación eficiente en una institución educativa.	Implementa estrategias de innovación educativas mediante el análisis y evaluación de proyectos, aplicando las alternativas de financiamiento y documentación de proyectos.

## Metodología del curso

---

El curso **Evaluación y documentación de proyectos de innovación y cambio** está diseñado bajo el modelo de aprender haciendo que caracteriza a la Universidad Tecmilenio. A través del mismo, adquirirás conocimientos, habilidades y actitudes con los que podrás demostrar tu saber y tu saber hacer. Para lograr este objetivo, realizarás diversas actividades y evidencias, reforzarás/ampliarás tu conocimiento con el estudio del contenido, y compartirás tus experiencias y aprendizajes con otros profesionistas.

Este curso tiene dos módulos, de cuatro temas cada uno. Las evidencias del curso están encaminadas a resolver un problema a través de un proyecto.

Para la realización de tu proyecto, deberás:

- Revisar el manual de proyecto (ver Evidencia 1).
- Definir la problemática a resolver, identificar antecedentes y contexto.
- Elaborar una fundamentación conceptual y proponer una solución.
- Elaborar un resumen ejecutivo y un reporte de proceso.

No olvides revisar la sección de evaluación para conocer a detalle la ponderación de cada entregable.

¡Bienvenido(a) a esta experiencia de aprendizaje!

## Evidencias

Las evidencias se deben enviar a través de la plataforma Blackboard en la fecha indicada. Si las actividades se realizaron en forma física ("a mano"), éstas deberán ser digitalizadas para poder ser enviadas a través de dicha plataforma.

La **evidencia 1** de este curso corresponde a la revisión del manual del proyecto, la delimitación de la problemática y los antecedentes. En este entregable se determina el objetivo del proyecto y se presenta un análisis de contexto. Las instrucciones se encuentran en el apartado de Evidencias.

La **evidencia 2** corresponde a la fundamentación y propuesta de solución, y las instrucciones también se encuentran en el apartado de Evidencias. A través de ella, el participante

demostrará su capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades que desarrolló a lo largo de los temas revisados en el curso.

La **evidencia 3** es la culminación del proyecto y las instrucciones se encuentran, al igual que las demás, en el apartado de Evidencias. En esta última evidencia, el participante elaborará un resumen ejecutivo e integrará un reporte del proceso seguido.

Tanto tú, en tu capacidad de facilitador, como los participantes, podrán revisar en cualquier momento las instrucciones y rúbricas de evaluación en la sección de Evidencias, ubicada en el lado derecho de la página principal.

## Temario

---

Los temas que se abordarán en este curso son los siguientes:

1. Competitividad y ambiente económico global en la educación
2. Fuentes de innovación educativa
3. Estrategias de innovación
4. Gestión de proyectos de innovación educativos
5. Factibilidad, gestión y evaluación de proyectos educativos
6. Medición de riesgos e incertidumbre de proyectos de innovación
7. Programas financieros y de apoyo para la creación e implementación de la innovación
8. Documentación, protección y seguimiento a la innovación

## Recursos especiales

---

El libro de texto que deberán adquirir los participantes es el siguiente:

- Murcia, H. (2016) *Creatividad e innovación para el desarrollo empresarial*. Colombia: Ediciones la U.  
E-book ISBN 9789587625660

Las explicaciones de cada tema en Blackboard no sustituyen de ninguna forma la necesidad de adquirir el libro de texto que ha sido designado para este curso. Es importante hacer hincapié en esto con los participantes desde el inicio del curso.

## Evaluación

---

La evaluación del curso se estructura de la siguiente manera:

Unidades	Instrumento Evaluador	Puntos
2	Actividades	20
3	Evidencias	70
1	Examen final	10
<b>Total</b>		<b>100 puntos</b>

Dichos productos se entregarán de acuerdo a la siguiente agenda, que será definida una vez que se hayan **validado fechas y valores con la información disponible en el sistema:**

Actividad	Temas correspondientes	Ponderación
Actividad 1	Tema 1 a 4	10
Evidencia 1	Tema 2	20
Actividad 2	Tema 4 a 8	10
Evidencia 2	Tema 8	30
Evidencia 3	Tema 8	20
Examen final		10
<b>Total</b>		<b>100 puntos</b>

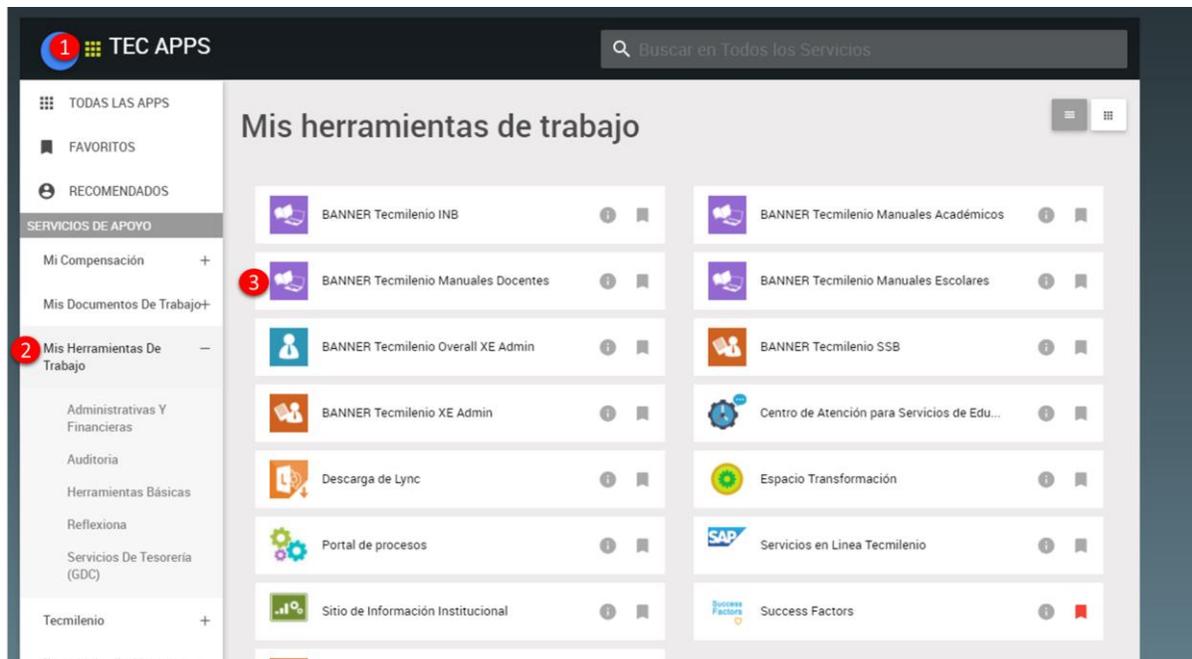
### IMPORTANTE:

Estimado profesor, no olvides capturar las calificaciones de tu grupo en las fechas indicadas

Puedes ver un manual para capturar calificaciones siguiendo esta ruta en Mi espacio:  
 Mi espacio → TEC Apps → Mis Herramientas de Trabajo → BANNER Tecmilenio Manuales Docentes

Si impartes clase de manera presencial, puedes ver un manual para capturar inasistencias siguiendo esta ruta en Mi espacio:

Mi espacio → TEC Apps → Mis Herramientas de Trabajo → BANNER Tecmilenio Manuales Docentes



## Notas de enseñanza por tema

Antes de iniciar el curso, revisa de manera general los datos y conceptos proporcionados en el mismo con el fin de enriquecer previamente, si lo consideras necesario, la información que se va a impartir.

Un aspecto de gran importancia en el desarrollo de los temas es tu involucramiento como Facilitador para propiciar que la competencia del curso se cumpla. Además, debes preparar a los participantes para que vayan desarrollando propuestas de solución innovadoras a problemas actuales propios del área de estudio.

Enseguida puedes revisar las notas de enseñanza generales y por tema para este curso.

### Generalidades

Para la impartición de este curso te sugerimos:

1. Revisar con tiempo la lista de entregables y la agenda en Banner para saber en qué temas y semanas se deben realizar las actividades.
2. Revisar el manual de Blackboard para conocer las mejores formas de mantener una comunicación constante y efectiva con los estudiantes, despejar dudas y motivarlos. Puedes ver un tutorial de la plataforma en esta liga: <https://drive.google.com/file/d/0Bw75UcLH85hkOHVLaGo3WC1qUDA/view?usp=sharing>
3. Revisar periódicamente el foro de dudas en Blackboard para resolver las preguntas e inquietudes de los participantes acerca de las actividades y la evidencia.
4. Motivar al alumno a participar y realizar sus actividades a tiempo.
5. Proveer retroalimentación constante de las actividades que realizan los participantes.

6. Elaborar una Agenda y subirla a la plataforma para que los participantes puedan visualizar de manera esquemática los temas y actividades que deberán revisar cada semana.
7. Enriquecer el curso con videos o lecturas adicionales.
8. Realizar una sesión inicial para dar una bienvenida al curso y explicar en qué consiste, además de 4 sesiones sincrónicas para repasar los temas revisados y resolver las diferentes dudas que puedan surgir. Para estas sesiones, se utilizará la herramienta de Blackboard Collaborate, que permite incluso grabar la sesión para que los alumnos que no logren asistir puedan consultarla en otro momento. NOTA: dadas las características de nuestros estudiantes de maestría, se recomienda que las sesiones se lleven a cabo después de las 6 de la tarde.  
Puedes ver una **guía para el uso de Blackboard Collaborate** haciendo clic en este enlace: <https://drive.google.com/file/d/0Bw75UcLH85hkbmd3U3FYZjNtZTA/view>  
Puedes ver una **guía para organizar las sesiones sincrónicas** haciendo clic en este enlace: <https://drive.google.com/file/d/0Bw75UcLH85hkdjA5bzNCNmllWW8/view?usp=sharing>
9. Recordar (opcionalmente) a los participantes acerca de las entregas de sus actividades por medio de la sección de Avisos de Blackboard.

## Tema 1

1. Se sugiere realizar ejercicios donde el alumno pueda contextualizar la situación de cambio, tendencias globales para México, las ventajas competitivas que se podrían aplicar en las escuelas mexicanas, cuáles oportunidades se tienen para que las escuelas mexicanas tengan una presencia global y competitiva, y hasta qué necesita la economía y el gobierno mexicano para competir y tener presencia global.
2. Promover la reflexión del tema a través de las siguientes preguntas: ¿Por qué innovar es importante en la educación? ¿Cuáles son las diferentes estrategias, factores y reglas que favorecen la innovación?
3. Se recomienda compartir la siguiente conferencia para ampliar el tema:

TEDx Talks (2016, 9 de mayo). "10 cosas que debes saber para innovar en educación." | Carlos Arámburu | TEDxUdeGuadalajara. [Archivo de video]. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=c\\_U-VyrZPZI](https://www.youtube.com/watch?v=c_U-VyrZPZI)

## Tema 2

1. Se sugiere que el alumno investigue con anticipación la lista más reciente de las escuelas inscritas en el Programa de Innovación de Microsoft.
2. Invitar al estudiante a revisar los videos del MIT Blossoms, son explicaciones de temas diversos de forma innovadora.
3. Promover la reflexión del tema a través de las preguntas ¿Cuáles fueron las principales diferencias encontradas en lo que se puede hacer en una escuela innovadora, y lo que tiene tu escuela? o ¿La innovación es privativa para cierto tipo de organización?

### Tema 3

1. Hacer notar al alumno que existen diferentes estrategias de innovación, y aunque se pueden combinar todas en una sola, es relevante el análisis del ambiente, de forma constante, para que la estrategia y objetivos se puedan ir adaptando a lo que demanda el exterior.
2. El estudiante debe entender los 5 pasos para lograr un balance entre la creatividad y el valor comercial de mercado.
3. Se recomienda compartir el siguiente video: Tecnológico de Monterrey | Innovación Educativa. (2016, 11 de agosto). Recomendaciones de estrategias educativas para aprovechar los REA por el Dr. Rory McGreal. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=PUaa3cEekgE>

### Tema 4

1. Para la realización de la evidencia el maestro puede dar la libertad al alumno para elegir cuál institución educativa desea analizar; sin embargo, para evitar copia, lo más recomendable es que el profesor asigne una institución educativa marcada como innovadora.
2. Si alguna de las instituciones no cuenta con un sistema de innovación y programa de innovación, no hay problema, ya que dentro de la actividad se pide el análisis y propuestas para poder lograr la innovación. Entonces, al no contar con dicho sistema se da por hecho un área de oportunidad que les permita proponer el sistema y cómo hacerle
3. Es importante exigirle al alumno que presente evidencias de la investigación realizada, por ejemplo, citas y referencias de donde se obtuvo la información, imágenes de los sitios visitados de la institución, informes anuales, fotos de acreditaciones, reconocimientos recibidos, imágenes de los folletos publicitarios, etc.; puede presentarla en forma de anexos.
4. Promover la reflexión a través de las siguientes preguntas para la reflexión de la actividad: o ¿Cuáles son los principales obstáculos que tiene que enfrentar dicha institución para innovar? o ¿Cuáles estrategias han utilizado para enfrentar y sobrellevar dichos obstáculos?

### Tema 5

1. En el sitio de Small Business Administration <http://www.sba.gov/> el maestro puede encontrar diferentes artículos, ejemplos de planes de negocio, entrenamiento en línea, videos, que le pueden apoyar a explicar mejor cómo realizar un plan de negocios, e incluye ejemplos, casos de éxito, etc.
2. Al estar el alumno en la Maestría en Educación, puede tener problemas en la comprensión de cómo realizar el plan de negocios, por lo que se le debe de mostrar especial apoyo en esta sección.
3. Ser muy firme en seguir los pasos, las herramientas sugeridas, los formatos, para que se logre la implementación exitosa del proyecto de innovación y cambio.

## Tema 6

1. Se recomienda compartir el siguiente video: EDWARD ALEXANDER HERNANDEZ (2013, 7 de mayo). Entre-Pares. Programa de formación docente en Uso e implementación de las TICs en el Aprendizaje. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=KHiGo8oOyNg>
2. Se sugiere revisar el sitio de Innovative School Toolkit.
3. Compartir el siguiente artículo para ampliar el panorama del tema: AméricaEconomía.com (2014). *Qué esperar de la ola de innovación educativa*. Recuperado de <http://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/que-esperar-de-la-ola-de-innovacion-educativa>

## Tema 7

1. Investigar cómo funciona la incubadora de empresas de TecMilenio, o directamente con la existente en su Campus. Puede servir de modelo o base para incentivar a otras instituciones educativas a crearlas.
2. El Tecnológico de Monterrey cuenta con incubadora de empresas, y al ser profesor de TecMilenio, se puede solicitar la autorización para conocer acerca del funcionamiento de las mismas.
3. Es recomendable conocer los estados y países de los alumnos, y poderles guiar en la búsqueda de fondos y apoyos para los proyectos de innovación.

## Tema 8

1. Apoyar a los alumnos en la búsqueda de documentos y bases de datos de instituciones que proporcionen apoyo específico a instituciones educativas.
2. Apoyar a los alumnos en el acceso a documentos e información sobre registro de propiedad intelectual.
3. Apoyar a los alumnos con fuentes de información adicionales para la creación de cada parte del plan de negocios. Por ejemplo, algunos podrán batallar en la realización de estados financieros, ya que no conocen de contabilidad, por lo que se les puede proporcionar sitios donde se explique brevemente en qué consiste un Estado de Resultados.
4. Análisis de costos-beneficios. Algunos proyectos no implicarán venta o ingresos, por ser mejoras en los procesos, etc. Pero tienen que lograr identificar los beneficios como ahorros. Por ejemplo, si se cuenta con una página web, en lugar de entregar a cada alumno un calendario de actividades, este se puede publicar por grados en la página web. Así, los gastos que se incurrían antes de papel y fotocopiado, serán ahorros, y por ende beneficio.