


### ASIGNATURA DE ESTUDIO TÉCNICO

<b>1. Competencias</b>	<p>Proponer proyectos de inversión para nuevas unidades de producción y para empresas en marcha.</p> <p>Formular y evaluar proyectos y programas de inversión y/o mejora a través de un análisis estratégico del entorno y la aplicación de técnicas y métodos de mercado, técnico y financieros, para atender las necesidades de la organización y el desarrollo económico de la región.</p>
<b>2. Cuatrimestre</b>	Cuarto
<b>3. Horas Teóricas</b>	32
<b>4. Horas Prácticas</b>	58
<b>5. Horas Totales</b>	90
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	6
<b>7. Objetivo de Aprendizaje</b>	El alumno elaborará un estudio técnico mediante un análisis de localización, de materias primas, del tamaño del proyecto, la ingeniería del proyecto, marco jurídico, impacto ambiental y de costos, para demostrar la factibilidad técnica del proyecto de inversión.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Conceptos de estudio técnico</b>	3	2	5
<b>II. Localización del proyecto</b>	4	8	12
<b>III. Estudio de materias primas e insumos</b>	4	8	12
<b>IV. Tamaño del proyecto</b>	4	8	12
<b>V. Ingeniería del proyecto</b>	10	18	28
<b>VI. Marco jurídico e impacto ambiental</b>	7	14	21
<b>Totales</b>	<b>32</b>	<b>58</b>	<b>90</b>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>I. Conceptos de estudio técnico</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	3
<b>3. Horas Prácticas</b>	2
<b>4. Horas Totales</b>	5
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno interpretará la importancia del estudio técnico a través del análisis de conceptos, objetivos y apartados que lo integran para definir su estructura.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción al Estudio técnico	Identificar el concepto de estudio técnico, viabilidad y factibilidad técnica.  Identificar los objetivos de un estudio técnico.	Determinar el objetivo del estudio técnico y los elementos de la viabilidad técnica de un proyecto.	Analítico Creatividad Ética Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad
Estructura del estudio técnico	Identificar los apartados que conforman un estudio técnico (localización, estudio de materias primas e insumos, tamaño del proyecto, ingeniería del proyecto, impacto ambiental, organización legal).	Proponer apartados que conforman el estudio técnico de un proyecto.	Analítico Creatividad Ética Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborará un reporte que contenga el objetivo del estudio técnico para un proyecto con base en la información del estudio de mercado y los elementos de la viabilidad técnica.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender los conceptos de estudio técnico y viabilidad técnica.</li><li>2. Identificar los elementos del objetivo y viabilidad técnica.</li><li>3. Identificar los apartados del estudio técnico.</li><li>4. Relacionar el objetivo, viabilidad técnica con los apartados que conforman el estudio técnico.</li></ol>	Lista de cotejo Proyecto

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	


# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Estudios de caso Discusión en Grupo	impresos de casos computadora cañón internet

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
		X


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>II. Localización del proyecto</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno determinará la localización óptima del proyecto mediante las técnicas adecuadas para la disminución de costos.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Factores condicionantes para la macro y microlocalización	Definir los factores condicionantes de la micro y macrolocalización para ubicar un proyecto (factores ambientales, de infraestructura, económicos, institucionales, sociales, políticos y legales)	Determinar los factores condicionantes que influyen en la ubicación de un proyecto, considerando la información del estudio de mercado, así como en la macro y microlocalización.	Analítico Creatividad Trabajo en equipo
Técnicas cuantitativas y cualitativas para la localización de un proyecto.	Describir las técnicas cuantitativas y cualitativas para localizar un proyecto.	Seleccionar la técnica para determinar la localización del proyecto.	Analítico Confidencialidad Creatividad Responsabilidad analítico Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborará un reporte en el que determine:  - macro y micro localización de un proyecto, justificando los factores condicionantes y utilizando al menos una técnica (cuantitativa ó cualitativa).	1. Comprender los conceptos de factores condicionantes, macro y micro localización, técnicas cuantitativas y cualitativas para seleccionar el lugar.  2. Analizar la técnica adecuada para localizar un proyecto.  3. Comprender proceso para la localización óptima.	Lista de cotejo Proyecto

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	


# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje auxiliado por las tecnologías de la información	impresos (conceptos en documentos) computadora cañón

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
		X


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>III. Estudio de materias primas e insumos</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno elaborará un análisis cualitativo y cuantitativo de las materias primas e insumos requeridos mediante la recopilación de información para seleccionar la opción adecuada.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Clasificación y características de las materias primas e insumos	Definir las características de las materias primas e insumos con base a su clasificación y estándares de calidad.	Evaluar las características de las materias primas e insumos necesarias para el proyecto.	Analítico Creatividad Integridad Proactivo Responsabilidad Seguridad y confianza
Producción actual, localización y condiciones de abastecimiento y costos de las materias primas e insumos	Definir producción actual y futura de las materias primas e insumos.  Identificar la localización y condiciones de abastecimiento de las materias primas e insumos.  Identificar el costo de materias primas e insumos.	Estimar la producción disponible, la localización, las condiciones de abasto, y el costo, de materias primas e insumos para el proyecto.	Analítico Creatividad Integridad Proactivo Responsabilidad Seguridad y confianza


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	



# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborará un reporte que contenga el análisis de materias primas e insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Las características</li><li>- Estándares de calidad</li><li>- Disponibilidad actual y futura</li><li>-Localización</li><li>- Condiciones de abastecimiento</li><li>- Los costos</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender las características de las materias primas con base en su clasificación y estándares de calidad.</li><li>2. Evaluar la producción de materias primas e insumos disponibles.</li><li>3. Determinar las condiciones de abasto.</li></ol>	<p>Lista de cotejo Ejercicios prácticos</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	


# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Investigación Aprendizaje basado en problemas (ABP) Estudio de casos	impresos de casos computadora cañón internet

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>IV. Tamaño del proyecto</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno determinará el tamaño óptimo del proyecto considerando el mercado, la disponibilidad de materias primas e insumos, mano de obra, tecnología, economías de escala y recursos financieros para lograr la combinación de los factores productivos.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Tamaño del proyecto	Identificar concepto de tamaño del proyecto y los factores (financieros, mercado, recursos humanos, tecnología y materia prima) que influyen en la determinación del mismo.	Determinar el tamaño del proyecto, considerando los factores de mayor importancia.	Análítico Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Trabajo en Equipo
Economía de escala	Definir el concepto de economía y deseconomía de escala.	Justificar las economías de escala identificadas en un proyecto por medio de la determinación de costos de los factores productivos.	Análítico Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Trabajo en Equipo
Capacidad de producción	Definir el concepto de capacidad de producción (instalada, real y normal) y el de proyección de crecimiento futuro.	Determinar la capacidad de producción de un proyecto, el tiempo previsto de crecimiento, así como el tamaño óptimo.	Análítico Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Trabajo en Equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso, elaborará un reporte de proyecto de inversión, que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tamaño del proyecto</li><li>- economías a escala</li><li>- capacidad de producción real, sobre un caso o proyecto.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender los conceptos de tamaño de proyecto, economías de escala y capacidad de producción.</li><li>2. Identificar las economías de escala.</li><li>3. Interpretar la capacidad de producción.</li><li>4. Comprender el proceso para determinar el tamaño del proyecto.</li><li>5. Calcular el tamaño óptimo del proyecto.</li></ol>	<p>Lista de cotejo Estudio de caso</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	


# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Investigación Aprendizaje basado en problemas (ABP) Análisis de casos	impresos de casos computadora cañón internet

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO


## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>V. Ingeniería del proyecto</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	10
<b>3. Horas Prácticas</b>	18
<b>4. Horas Totales</b>	28
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno seleccionará la tecnología y la distribución de la planta adecuada en función de los requerimientos productivos, para el mejor desarrollo del proyecto.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Proceso de producción	Identificar el concepto de proceso de producción.	Seleccionar el proceso de producción adecuado para el proyecto, identificando ventajas y desventajas.	Analítico Creatividad Ética Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Trabajo en equipo Colaborativo
Diagramas de proceso	Describir los tipos de diagrama y su simbología para estructurar un proceso de producción	Elaborar esbozo del diagrama de proceso de producción acorde al proyecto, describiendo cada una de las etapas.	Analítico Creatividad Ética Objetivo Observador
Programa de producción	Definir el programa de producción.	Determinar el programa de producción semanal, mensual y anual.	Analítico Creatividad Ética Objetivo Observador
Maquinaria y equipo	Identificar la maquinaria y equipo en base a los costos y características técnicas.	Seleccionar la maquinaria y el equipo necesario para el proyecto.	Analítico Creatividad Ética Observador Proactivo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Distribución de planta	Definir los tipos de distribución de planta.	Determinar la distribución de planta acorde a las necesidades del proyecto.	Analítico Creatividad Ética Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Trabajo en equipo Colaborativo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Entregará un reporte sobre un proyecto que contenga:  - proceso de producción pormenorizado. - diagrama de proceso. - programa de producción -maquinaria y equipo seleccionada. -distribución de planta.	1. Comprender el concepto de proceso de producción.  2. Identificar los símbolos para realizar un diagrama de proceso.  3. Relacionar los símbolos de diseño de procesos con las actividades del proceso de producción.  4. Integrar el programa de producción.  5. Organizar la distribución de la planta.	Lista de cotejo Proyecto

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	




# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipo colaborativo Aprendizaje basado en problemas (ABP) Prácticas en empresas	impresos de casos computadora cañón

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
		X


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>VI. Marco jurídico e impacto ambiental</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	7
<b>3. Horas Prácticas</b>	14
<b>4. Horas Totales</b>	21
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno propondrá la figura jurídica que convenga según la naturaleza del proyecto y el impacto ambiental que tiene el mismo, para realizar los trámites administrativos necesarios.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Marco Jurídico	<p>Describir las características de las sociedades mercantiles, cooperativas y de producción rural.</p> <p>Enlistar los requisitos para constituir una sociedad.</p>	<p>Determinar el tipo de sociedad que convenga según el giro del proyecto.</p> <p>Determinar los requisitos necesarios para la constitución de una sociedad.</p>	<p>Analítico</p> <p>Ética</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Colaborativo</p>
Impacto ambiental	<p>Definir el concepto de impacto ambiental de acuerdo al artículo 3ro. de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)</p>	<p>Requisitar los documentos para obtener un manifiesto de impacto ambiental de su proyecto.</p>	<p>Analítico</p> <p>Ética</p> <p>Observador</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Colaborativo</p> <p>Proactivo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un proyecto, elaborará un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- figura jurídica adecuada para el proyecto, y su justificación.</li><li>- requisitos necesarios para su constitución con base en la ley que aplique.</li><li>- requisitos necesarios para solicitar un manifiesto de impacto ambiental.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar las características de las sociedades mercantiles, cooperativas y de producción rural.</li><li>2. Analizar los requisitos necesarios para constituir una sociedad.</li><li>4. Comprender el concepto de impacto ambiental y manifiesto de impacto ambiental.</li><li>5. Identificar los requisitos necesarios para solicitar un manifiesto de impacto ambiental.</li></ol>	<p>Lista de cotejo Proyecto</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	


# ESTUDIO TÉCNICO

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Investigación Aprendizaje basado en problemas(ABP) Análisis de Casos	impresos de casos computadora cañón internet

### ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	


## ESTUDIO TÉCNICO

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA


Capacidad	Criterios de Desempeño
Determinar las alternativas de inversión analizando la información obtenida en el diagnóstico, ordenándolos con base en prioridades y potencialidades de la región para generar un catalogo de proyectos que impacten el desarrollo de la región.	<p>Genera un listado de las ideas de negocio o proyectos. Identificado por sectores de la producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sector primario</li> <li>- sector secundario</li> <li>- sector terciario</li> </ul> <p>Clasificándolos en grados de prioridad, potencialidad y nivel de desarrollo de las cadenas productivas locales.</p>
Realizar un diagnóstico situacional de la organización considerando aspectos administrativos, de mercado, técnicos, financieros, organizacionales, entre otros que permitan la integración del documento de trabajo.	<p>Elabora de manera electrónica e impresa un reporte de la situación actual, el cual deberá incluir las fuentes de información consultadas y los instrumentos de recopilación, que en su caso haya aplicado, cuyo contenido mínimo deberá contemplar los siguientes aspectos: administrativos, de mercado, técnicos, tecnológicos, financieros, organizacionales, y de capital humano que permitan la integración del documento de trabajo</p> <p>Determina áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos de mejora y/o nuevas inversiones.</p>
Identificar la disponibilidad de productos, materias primas e insumos conforme a las características propias del producto y del proceso, para asegurar el abastecimiento requerido para el desarrollo del proyecto.	<p>Elabora un catálogo de proveedores de materia prima e insumos, idóneos para el proyecto; en el que identifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calidad,</li> <li>- cantidad</li> <li>- precio,</li> <li>- ubicación del proveedor y cartas de intención de proveeduría</li> <li>- condiciones de pago</li> <li>- condiciones de entrega</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

Capacidad	Criterios de Desempeño
Definir el tamaño óptimo del proyecto conforme a la demanda detectada, tecnología disponible, disponibilidad de materia prima y recursos humanos e impacto ambiental, para establecer estructura y figura legal de la organización, los requerimientos de inversión y costos de operación.	Elabora el informe técnico en el que integra: <ul style="list-style-type: none"> <li>- los informes de especialistas en el área técnica relativa a maquinaria, tecnología, proceso de producción, infraestructura y obra civil, estudio de impacto ambiental, la demanda potencial del producto, localización del proyecto y la disponibilidad de materias primas e insumos.</li> <li>- Determina el tamaño óptimo del proyecto</li> <li>- Propone la estructura y figura legal de la organización.</li> </ul>
Elaborar el plan de inversión considerando los conceptos y montos de inversión y costos detectados en el estudio técnico, el estudio de impacto ambiental y sustentabilidad del proyecto, así como la secuencia de actividades preoperativas requeridas del proyecto, para prever la disponibilidad de los recursos financieros en tiempo y forma.	Elabora de manera estructurada en un documento los conceptos y montos de inversión, clasificándolos en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- . inversiones fijas</li> <li>- . inversiones diferidas</li> <li>- . capital de trabajo</li> <li>- . cronograma de ejecución de inversiones (diagrama de Gantt)</li> </ul>
Determinar los flujos de efectivo del proyecto mediante la elaboración de los presupuestos de ingresos y egresos, para determinar las necesidades de capital de trabajo y la preparación de los estados financieros proforma.	Genera de forma electrónica e impresa los flujos de ingresos y egresos que contenga los presupuestos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- costo de ventas,</li> <li>- costos de producción,</li> <li>- gastos operativos</li> <li>- determinación del costo de producción unitario.</li> <li>- tabla de amortización de gastos financieros.</li> <li>- tabla de depreciación y amortización de activo</li> </ul>
Proponer fuentes y formas de financiamiento mediante la comparación de las opciones de financiamiento disponibles, para seleccionar las que optimicen los recursos del proyecto.	Presenta un reporte del análisis comparativo de las diferentes mezclas de financiamiento considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipos de crédito</li> <li>- programas de apoyo que se adecuen a las necesidades del proyecto,</li> <li>- condiciones crediticias (monto, plazo, periodos de pagos, tasa de interés, garantías, y las solicitadas por las instituciones crediticias en cuestión)</li> <li>- tablas de amortización del crédito</li> <li>- propuesta de estructura de capital inicial</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

Capacidad	Criterios de Desempeño
Elaborar la proyección de estados financieros y flujos netos de efectivo del proyecto conforme a los resultados de los presupuestos operativos, para llevar a cabo el análisis financiero posterior.	Elabora de manera electrónica e impresa el estudio financiero del proyecto que contenga: - Estados financieros proforma (balance general, estado de costo producción y ventas, estado de resultados, flujo de efectivo), - Punto de equilibrio

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	

# ESTUDIO TÉCNICO

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Baca, G.	(2008)	<i>Evaluación de proyectos 5ª edición</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Coss Bu	(2005)	<i>Análisis y evaluación del proyecto de inversión 2ª edición</i>	D.F.	México	Limusa Noriega
García, A.	(2044)	<i>Evaluación de proyectos de inversión</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Hernández, A.	(2002)	<i>Formulación y evaluación de proyectos de inversión</i>	D.F.	México	ECAFSA
Hernández, A.	(2002)	<i>Matemáticas financieras</i>	D.F.	México	ECAFSA
ILPES	(2004)	<i>Guía para la presentación de proyectos</i>	D.F.	México	XXI siglo veintiuno editores
Ocampo, J.	(2006)	<i>Costos y evaluación de proyectos</i>	D.F.	México	CECSA
Sapag, R.	(2000)	<i>Preparación y evaluación de proyectos de inversión 4ª edición</i>	Santiago	Chile	Mc Graw Hill

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2009	