

LISTA DE COTEJO PARA INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES	
Nombre del(a) alumno(a): Sidney López López	
GRUPO: 711-B	CARRERA: INGENIERIA MECATRÓNICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	NOMBRE DE LA MATERIA: Formulación y Evaluación de Proyectos UNIDAD: II Marco Jurídico y Administrativo
NOMBRE DEL DOCENTE: MTI. ROBERTO ESTEBAN GUERRERO HERNÁNDEZ	FIRMA DEL DOCENTE

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	
PRODUCTO: INVESTIGACIÓN El alumno realizará una investigación documental de un proyecto de gran impacto socioeconómico global	PERIODO ESCOLAR: AGOSTO – DICIEMBRE 2025

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN
Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados “SI” cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		
3%	b. Introducción	X		
5%	c. Ortografía	X		
7%	d. Desarrollo coherente del tema	X		
4%	e. Citar fuentes de información	X		
3%	Elaboración: Debe partir de una selección adecuada de la información	X		
3%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	X		
30%	CALIFICACIÓN	30 %		



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**



INVESTIGACION DOCUMENTAL

PROCESOS PARA PATENTES Y DERECHOS DE AUTOR

CARRERA

INGENIERÍA MECATRÓNICA

ΦΧΘÙΝΨΩΩΩΡΆ

ΗΕΆ

PRESENTA:

SIDNEY LÓPEZ LÓPEZ

DOCENTE:

MTI. ROBERTO ESTEBAN GUERRERO HERNÁNDEZ

AGOSTO – DICIEMBRE 2025

1. Registro de Patentes en México (Propiedad Industrial)

¿Qué protege una patente?

Una **patente protege invenciones** (producto o proceso) que sean:

- **Nuevas**
- Con **actividad inventiva**
- Con **aplicación industrial**

Estas son las patentes relevantes para tecnología e ingeniería.


¿Dónde se registra?

Las solicitudes de patente se presentan ante el **Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)**.

Requisitos principales

Para registrar una patente debes preparar y presentar:

1. **La solicitud de patente** con:
 - Descripción detallada de tu invención
 - Dibujos si aplican
 - Reivindicaciones claras de qué es lo que quieres proteger
 - Resumen técnico
2. **Comprobante de pago** de las tarifas.
3. Documento que acredite la personalidad del solicitante o representante.

 El procedimiento puede hacerse **en línea** vía “Patente en Línea” o **presencial** en IMPI o sus oficinas.

Plazos y duración

- El examen para concesión puede tardar **varios años (3–5+ años)** debido a evaluaciones de novedad y actividad inventiva.

- Una vez concedida, la patente tiene vigencia **20 años desde la fecha de presentación** de la solicitud.

Algunos tips

- Puedes reclamar la prioridad de una solicitud internacional (PCT) para proteger tu invención en otros países.
 - El software **per se** no se patenta (por ejemplo puro código), pero si forma parte de una invención con utilidad industrial sí puede protegerse.
-

2. Registro de Derechos de Autor en México

¿Qué protege?

Los **derechos de autor** protegen creaciones originales fijadas en un medio tangible, como:

- Software y código fuente
- Documentos, manuales técnicos
- Planos y esquemas
- Diseños y documentación intelectual de tu proyecto

Desde el momento en que creas la obra, tienes derechos automáticos — pero registrarlos da seguridad jurídica.

¿Dónde se registra?

Se hace ante el **Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR)**, dependiente de la Secretaría de Cultura.

Pasos generales para registrar

1. **Prepara la obra:** tu código, diseño o documento en formato físico o digital.
2. **Llena el formulario** de solicitud (por ejemplo, RPDA-01).
3. **Incluye información** del autor y descripción de la obra.
4. **Entrega tu obra** y documentos en línea o en las oficinas de INDAUTOR.
5. **Paga la tarifa** correspondiente.

6. **Espera la resolución** — usualmente **se emite el certificado en semanas**.

 También puedes registrar **contratos de cesión o licencias** relacionados con tus derechos de autor.

Ventajas de registrar

- Da **prueba legal de autoría** y fecha cierta.
- Facilita pruebas en procesos legales por copia o uso no autorizado.
- Puede **ayudar en negociaciones de licencias o contratos**.

Duración de la protección

La ley protege las obras durante **la vida del autor y 100 años después** (término habitual en México).

Comparando ambos mecanismos

Aspecto	Patente	Derechos de Autor
Protege	Inventiones con aplicación industrial	Obras creativas (software, documentación, planos)
Requisitos de registro	Examen de novedad y actividad inventiva	Originalidad y fijación
Agencia	IMPI	INDAUTOR
Duración típica	20 años (patente)	Vida del autor + 100 años
Necesidad de registro	Obligatorio para obtener derechos exclusivos	Opcional pero recomendable
Mejor para	Dispositivos, métodos, procesos mecánicos	Software, informes, documentación técnica

Consejos para tu proyecto mecatrónico

- **Patenta la parte técnica e innovadora** de tu proyecto (mecanismos, algoritmos integrados con hardware, procesos nuevos).
- **Registra como derecho de autor:** software, documentación de diseño, manuales y planos.
- Hazlo **antes de divulgar tu trabajo** públicamente (conferencias, publicaciones, ferias), para evitar perder novedad en las patentes.
- Considera apoyo de **especialistas en propiedad intelectual** para redactar las reivindicaciones de tu patente y evitar errores comunes.



LISTA DE COTEJO PARA UNA EXPOSICION

DATOS GENERALES	
Nombre del(a) alumno(a): Sidney López López	
GRUPO: 711-B	CARRERA: INGENIERIA MECATRONICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	NOMBRE DE LA MATERIA: Formulación y Evaluación de Proyectos UNIDAD: II Marco Jurídico y Administrativo
NOMBRE DEL DOCENTE: MTI. ROBERTO ESTEBAN GUERRERO HERNANDEZ	FIRMA DEL DOCENTE

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	
PRODUCTO: Por medio exposiciones a través de materiales audiovisuales (vídeo, cine, cómic, diapositivas...) o mediante el uso de las TIC. El alumno entenderá los aspectos generales de la gestión energética	PERIODO ESCOLAR: AGOSTO – DICIEMBRE 2025

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
3%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		
2%	b. Menciona el tema principal	X		
5%	c. Describe los conceptos de los autores	X		
5%	d. Utiliza los conectores	X		
5%	e. Jerarquización de los subtemas	X		
5%	f. Entrega el trabajo cuidando aspectos de limpieza y orden.	X		
3%	Elaboración: Debe partir de una selección adecuada de la información	X		
2%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	X		
30%	CALIFICACIÓN	30 %		

Constitución Empresarial

ΌΥΰΰÙÔΩΡΆ

ΗΕΆ

TEMA: Proceso para la creación de empresas

Alumna: Sidney López López

Docente: Roberto Esteban Guerrero Hernandez

Semestre: Séptimo, Agosto – Diciembre

Carrera: Ing. Mecatrónica



Introducción

Este proceso explica los pasos esenciales para constituir una empresa desde el punto de vista legal y administrativo. Está diseñado para estudiantes de ingeniería mecatrónica, integrando ejemplos reales que facilitan la comprensión del contexto práctico y la aplicación en el sector.



Constitución de una empresa: marco legal

Tipos de sociedades mercantiles

Existen varias formas jurídicas para constituir una empresa, destacando la Sociedad Anónima, Sociedad de Responsabilidad Limitada y Sociedad Civil. Cada tipo tiene implicaciones legales, fiscales y de responsabilidad para los socios, lo que determina la estructura ideal según la actividad y el tamaño del negocio.

Requisitos legales para constituir una empresa

Los requisitos incluyen la elaboración de estatutos sociales, acta constitutiva, y documentación oficial de los socios. Es fundamental cumplir con normas locales y federales, obtener permisos específicos y definir el objeto social con claridad para garantizar la legalidad y operatividad de la empresa.

Registro ante autoridades competentes

El registro debe realizarse en el Registro Público de Comercio y otras entidades como el SAT para la obtención del RFC. Este paso formaliza la existencia legal de la empresa, permitiendo su operación y facilitando la gestión de obligaciones fiscales y comerciales.



Planificación y estructura empresarial

Elaboración del plan de negocios

Un plan de negocios bien elaborado incluye análisis de mercado, estrategia comercial y proyecciones financieras. Este documento guía la toma de decisiones y es clave para obtener financiamiento. Presenta ejemplos de empresas mecánicas que han utilizado este recurso con éxito.



Definición de estructura organizacional

Es fundamental diseñar un organigrama que delimite funciones y responsabilidades. La estructura puede ser funcional, matricial o por proyectos, adaptándose a las necesidades de la empresa. En mecatrónica, esta definición facilita la coordinación interdisciplinaria y optimiza recursos.

Ejemplos de empresas mecatrónicas exitosas

Empresas destacadas como ABB y Schneider Electric demuestran cómo la ingeniería mecatrónica impulsa innovación. Estas compañías integran automatización y robótica en sectores industriales, optimizando procesos y aumentando productividad. Sus modelos pueden servir de referencia para nuevas empresas en este campo técnico especializado.

Trámites administrativos y fiscales

Obtención de RFC y permisos municipales

Para operar legalmente, es indispensable registrar la empresa ante el SAT para obtener el RFC. Además, se deben gestionar permisos municipales que varían según la ubicación y giro, garantizando cumplimiento normativo y facilitando la instalación y operación del negocio.

Inscripción en seguridad social e impuestos

La empresa debe inscribir a sus empleados en el IMSS y cumplir con obligaciones fiscales como IVA e ISR. Esto asegura la protección social y mantiene la empresa en regla, evitando sanciones y generando confianza ante clientes y socios.



Casos prácticos con documentación oficial

Presentamos ejemplos de documentos oficiales reales, como actas constitutivas y constancias fiscales. Estos casos ilustran la correcta preparación y presentación de papeles legales, optimizando tiempos y evitando errores comunes en el proceso de constitución.

Financiamiento y recursos para la empresa

Fuentes de financiamiento y créditos

Las opciones incluyen inversionistas privados, créditos bancarios y programas gubernamentales de apoyo. Cada fuente tiene características específicas que deben evaluarse según el perfil del proyecto y necesidades financieras para asegurar una base sólida desde el inicio.

Gestión de recursos humanos y materiales

La administración eficiente de talento y recursos es clave para el éxito empresarial. Incluye selección, capacitación y asignación de personal, así como la optimización del uso de equipos y materiales, crucial en empresas de alta tecnología como las mecatrónicas.

Ilustraciones sobre flujo de capital y recursos

Diagramas y gráficos muestran cómo se distribuyen ingresos y gastos, ilustrando el flujo de capital. Esta visualización ayuda a entender la dinámica financiera y la gestión integral de recursos que sustentan la operatividad y crecimiento continuo de la empresa.



Conclusiones

Constituir una empresa requiere una sólida base legal y una planificación estratégica clara. El conocimiento de trámites administrativos, financiamiento y gestión de recursos es esencial para garantizar éxito y sostenibilidad, especialmente en el sector mecatrónico, donde la innovación y eficiencia determinan la competitividad.



LISTA DE COTEJO PARA PROYECTO 2 UNIDAD

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA		ASIGNATURA: FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS		
NOMBRE DEL DOCENTE: MTI. ROBERTO ESTEBAN GUERRERO HERNANDEZ		FIRMA DEL DOCENTE		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE(S) DEL ALUMNO(S): Sidney López López	NOMBRE DEL PROYECTO: Contrato por Obra	FIRMA DEL ALUMNO(S):		
		PERIODO ESCOLAR: AGO - DIC 2025		
INSTRUCCIONES				
<p>Revisar las actividades que se solicitan y marque con una “X” en los apartados “SI” cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.</p>				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA PARA CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
4	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		
4	b. No presenta faltas de ortografía	X		
5	c. Desarrolla los procedimientos adecuados para la determinación de los resultados.	X		
2	e. Desarrolla los puntos indicados.	X		
5	Introducción: La introducción da una idea clara del contenido del trabajo, motivando al lector a continuar con su lectura y revisión, no copiar y pegar introducción de otro autor, redactadas por usted mismo.	X		
5	Desarrollo: Sigue una metodología y sustenta todos los pasos que se realizaron al aplicar los conocimientos obtenidos, es analítico y bien ordenado.	X		
5	Citas bibliográficas: menciona las citas bibliográficas donde sustenta su comentario personal.	X		
5	Conclusiones: Las conclusiones son claras y acordes con el tema, no copiar y pegar, redactar sus propias conclusiones o pone la solución correcta.	X		
5	Responsabilidad: Entregó el proyecto en la fecha y hora señalada.		X	
40	CALIFICACIÓN	35 %		



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**



PROYECTO

EJEMPLO DE CONTRATO POR OBRA

ÚÜUÿòôvU

CARRERA

H Ā

INGENIERÍA MECATRÓNICA

PRESENTA:

SIDNEY LÓPEZ LÓPEZ

DOCENTE:

MTI. ROBERTO ESTEBAN GUERRERO HERNÁNDEZ

AGOSTO – DICIEMBRE 2025

Contrato individual por obra determinada (6 meses) – AEROMEX

Partes contratantes: La empresa AEROMEX (patrón) contrata a la Ing. Sidney López López (trabajadora) para la realización del proyecto mecatrónico de diseño de un sistema de navegación para drones de monitoreo de cultivos. Según la Ley Federal del Trabajo (LFT), todo contrato debe constar por escrito con dos ejemplares (uno para cada parte). El documento identificará nombre, RFC y CURP de ambos, además de domicilio y puesto a desempeñar.

Modalidad y duración: El contrato se pacta “**por obra determinada**” con plazo estimado de 6 meses, pues la LFT permite esta modalidad únicamente “cuando lo exija su naturaleza”. El Art. 35 LFT señala que las relaciones laborales pueden ser “para obra determinada”, modalidad que en este caso es adecuada porque concluye al terminar el sistema de navegación. Si al terminar los 6 meses el trabajo no estuviera concluido, la relación se prorrogaría por el tiempo necesario. En el contrato se especifica el servicio exacto (diseño de navegación para drones agrícolas), así como el lugar (oficinas de AEROMEX y trabajo remoto según convenio) y la jornada laboral (por ejemplo 8 horas diarias, 5 días a la semana). Se debe indicar también que no hay periodo de prueba o capacitación inicial, y si lo hubiera, sus condiciones.

Objetivos y entregables: El contrato describe que la Ing. López desarrollará un **sistema de navegación para drones de monitoreo de cultivos**. Se establecen entregables específicos: por ejemplo, planos de diseño, prototipos parciales y reportes técnicos periódicos. Como obligación adicional, la empleada entregará informes de avance al finalizar cada fase del proyecto, detallando actividades realizadas y resultados obtenidos.

Salario y pago: El salario pactado es de \$15,500 **quincenales** (equivalente a \$31,000 mensuales). De acuerdo con la LFT, el salario debe ser remunerador y nunca inferior al mínimo vigente. El pago se hará cada quince días, conforme al Art. 88 LFT que prohíbe periodos mayores a una semana para trabajos manuales o 15 días para los demás. Se indicará en el contrato el día exacto y lugar de pago. Además, la trabajadora gozará de las prestaciones de ley (aguinaldo, vacaciones, primas, seguridad social, etc.) correspondientes al tiempo laborado.

Jornada y descansos: Se pacta una **jornada ordinaria** (por ejemplo 40 horas semanales). La LFT garantiza al trabajador un día de descanso semanal remunerado por cada seis días trabajados, normalmente el domingo o según acuerdo. También se respetarán los días festivos obligatorios (1 de enero, 5 de febrero, 21 de marzo, 1 de mayo, 16 de septiembre, 20 de noviembre, 25 de diciembre y elecciones). Durante la

ejecución del proyecto, la trabajadora tendrá derecho a pausas y descansos conforme a la ley y al reglamento interior de la empresa.

Obligaciones de la trabajadora

La LFT enumera varias obligaciones del trabajador (Art. 134). En este contrato se destacan las siguientes:

- **Cumplir normas y reglamentos:** Seguir las disposiciones legales aplicables y las políticas internas de AEROMEX (reglamento interno, normas de seguridad e higiene).
- **Bajo dirección del patrón:** Realizar las tareas encomendadas bajo la supervisión del empleador, siguiendo las instrucciones técnicas y de calendario establecidas.
- **Diligencia y calidad:** Ejecutar el trabajo con cuidado y esmero, en la forma, tiempo y lugar convenidos.
- **Comunicación de ausencias:** Informar de inmediato al patrón sobre cualquier impedimento o ausencia justificada, salvo casos de fuerza mayor.
- **Uso y entrega de materiales:** Utilizar los equipos y materiales provistos por AEROMEX exclusivamente para la obra, regresando al término del proyecto los insumos no usados y cuidando en buen estado las herramientas proporcionadas.
- **Confidencialidad:** Guardar secreto sobre los detalles técnicos y comerciales del proyecto, así como la información sensible de AEROMEX a la que tenga acceso.

Estas obligaciones se incorporan al contrato, indicando que su incumplimiento puede generar sanciones o rescisión justificada, de acuerdo con la LFT.

Obligaciones de AEROMEX (patrón)

La LFT establece las obligaciones del empleador en el Art. 132:

- **Pago de salario:** Entregar puntualmente el salario convenido en la modalidad y monto acordado.
- **Herramientas e insumos:** Proporcionar los útiles, instrumentos y materiales necesarios de buena calidad y reponerlos cuando se desgasten. No se exigirá indemnización por desgaste normal de los mismos.

- **Lugar de trabajo seguro:** Garantizar instalaciones adecuadas y seguras (oficinas y/o talleres) para realizar el trabajo, cumpliendo las normas oficiales de seguridad e higiene. Deberá adoptar medidas preventivas contra accidentes y enfermedades laborales.
- **Respeto y trato digno:** Tratar a la trabajadora con consideración, prohibiendo cualquier maltrato físico o verbal.
- **Documentación y constancias:** Entregar constancias de salario y días laborados cuando se solicite (por ejemplo, recibos quincenales o carta de servicios al terminar la relación).
- **Facilidades para voto y otros:** Permitir tiempo para votar en elecciones o para comisiones sindicales si aplica.

El contrato especifica estas obligaciones, recordando que el patrón queda sujeto a la LFT y reglamentos secundarios en todo lo relativo al proyecto.

Derechos de la trabajadora

Durante la vigencia del contrato, la Ing. López gozará de los derechos mínimos que la LFT garantiza a todo trabajador:

- **Salario digno:** Recibir un salario remunerador (incluye cuota diaria, horas extras, primas, etc.). Bajo igualdad de condiciones, trabajo igual debe tener salario igual.
- **Descanso semanal:** Un día de descanso pagado por cada seis días trabajados. Si trabaja en domingo, recibe al menos un 25% extra por ese día.
- **Vacaciones pagadas:** Tras cumplir 1 año de servicio tiene derecho a mínimo 12 días laborables de vacaciones anuales. En este contrato de 6 meses corresponderá la parte proporcional de ese derecho. Además, las vacaciones se disfrutarán en un periodo continuo (por lo general al terminar el contrato).
- **Prima vacacional:** Se reconoce una prima vacacional no menor al 25% del salario correspondiente a los días de vacaciones.
- **Aguinaldo:** Derecho a un aguinaldo anual de al menos 15 días de salario, pagadero antes del 20 de diciembre. La trabajadora recibirá la parte proporcional del aguinaldo por los 6 meses laborados.
- **Participación en utilidades (PTU):** Si AEROMEX genera utilidades, la trabajadora participará en el reparto legal (actualmente 10% de las utilidades

líquidas de la empresa). La empresa distribuirá la PTU dentro de los plazos legales tras presentar sus declaraciones fiscales.

- **Seguridad social:** Inscripción al IMSS e INFONAVIT, derecho a servicios médicos y prestaciones de ley correspondientes, aunque este derecho se fundamenta en leyes de seguridad social más que en la LFT.
- **Jornada legal:** No exceder la jornada máxima (8 horas diarias), ni laborar sin remuneración en días de descanso o festivos. Si se labora en día obligatorio de descanso, se pagará doble.

Estos derechos se consignan en el contrato como “prestaciones de ley” que la empresa respetará íntegramente. El incumplimiento por parte del patrón (p.ej. no pago de vacaciones o aguinaldo) daría lugar a reclamaciones legales según la LFT.

Cláusulas adicionales y terminación

Se incluirán también cláusulas de **informes y propiedad intelectual:** la ingeniera proporcionará reportes de avance cada mes, y los diseños y prototipos desarrollados serán propiedad de AEROMEX. El contrato podrá rescindirse anticipadamente por causas justificadas (por ejemplo, incumplimiento grave de alguna parte), siguiendo los procedimientos de la LFT. Finalmente, se establece que la relación concluirá al entregar el sistema completo; la LFT dispone que, de persistir la obra más allá del plazo pactado, el contrato se prorroga por el tiempo que sea necesario. No hay obligación de indemnización adicional al término, pues el acuerdo fue de obra terminada.

Resumen: Este contrato de 6 meses por obra terminada recoge los puntos exigidos por la LFT: identificación de partes, modalidad y duración de la relación, objeto del trabajo, salario y forma de pago, jornada, lugar de prestación, obligaciones y derechos de ambas partes. Se cumplen los requisitos legales (Art. 24-25 LFT) y se garantizan los derechos mínimos del trabajador. Cabe señalar que la información aquí presentada es de carácter general; ante cualquier caso concreto se recomienda asesoría legal especializada.