

Capítulo I: Formación profesional y competencias del ingeniero industrial como generador de proyectos de negocios

1.1 Formación profesional del ingeniero industrial.

La carrera de ingeniera industrial habilita al profesionista a ser un **integrador** de recursos humanos, materiales, de información y recursos económicos para diseñar, planear, organizar, dirigir, mantener, innovar y operar los sistemas productivos en la industria así como los sistemas operativos en las empresas de servicios.

Para lograrlo, su formación lo capacita para emplear métodos matemáticos, computacionales, técnicas de ingeniería, así como principios de economía y administración, para cumplir su principal objetivo que es desarrollar la competitividad de los sistemas de actividad humana a nivel productivo y operativo en las empresas e instituciones.

El profesionista puede desarrollarse en tres áreas fundamentales en el sector privado o público:

1. **Área productiva:** Realizando diseño, operación, dirección, innovación y mantenimiento en empresas manufactureras de los sectores extractivo e industrial.
2. **Área de servicios:** Realizando diseño, planeación, innovación, gestión, consultoría y dirección de sistemas operativos de actividad humana en empresas e instituciones del sector servicios.
3. **Como empresario:** Desarrollando de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores del ingeniero industrial para lograr iniciar y consolidar su propio negocio.

Y es en esta última área donde el ingeniero industrial puede encontrar la oportunidad de iniciar un negocio para satisfacer las necesidades del mercado teniendo como estrategia el realizar:

- La mejora de la competitividad y productividad, sin reducir la calidad, en empresas de productos y servicios.
- La planeación y desarrollo de las operaciones de las empresas.
- La innovación tecnológica en el diseño de productos, sistemas o servicios.
- La comercialización de productos o servicios.
- La logística en los mercados de adquisición.
- La innovación en modelos de negocio.
- La incorporación de valor agregado a productos y servicios.
- El mantenimiento, seguridad y mejoramiento de los sistemas.
- El mejoramiento del nivel de vida y desarrollo humano.

La versatilidad de la profesión le permite al egresado adaptarse a diferentes industrias y servicios existentes en los cuáles puede innovar e iniciar un negocio.

I.2 Competencias del ingeniero industrial

La UNESCO define como competencias "el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente el desempeño de una función, actividad o una tarea"

Las competencias adquiridas por los profesionales de la ingeniería industrial son necesarias para el desempeño de numerosas tareas y también se les denomina competencias transversales porque dan la posibilidad de moverse y transferirlas de un contexto a otro. Ejemplo de estas son,

- El proceso de dirección, planeación, competitividad y desarrollo empresarial
- Estructura financieras económicas de las organizaciones
- Desarrollo de mercados de consumo y de adquisición
- Logística, distribución y sistemas de comercialización en el mercado
- Diseño e innovación de productos y servicios
- Estructura humana de las organizaciones
- Productividad-calidad y competitividad a nivel internacional

La licenciatura en ingeniería nos forma como profesionistas con las competencias laborales más solicitadas en las empresas. A continuación una lista de estas según su importancia¹,

1. **Trabajo Colaborativo** en equipos interdisciplinarios
2. Habilidades de **comunicación**
3. Capacidad de **planeación**, prospectiva y visión, nuevas alternativas
4. **Liderazgo y negociación**
5. Capacidad para **innovar, creatividad - diseño**
6. Tener una orientación de servicio hacia el cliente
7. Actitud de **compromiso** con la práctica de la **ética** y la toma de decisiones
8. Desarrollar la capacidad de **solucionar problemas** con eficiencia, seguridad y economía
9. Capacidad de aprender a **aprender y mantener** una actitud de mejora continua

Finalmente la formación integral adquirida nos orienta para identificar cuáles serían las competencias específicas que debemos adquirir según la disciplina que queramos desarrollar. El tipo de competencias que nos interesa trabajar en esta guía son las necesarias para poder volverse un dueño de negocio. Pero primero hay que tener un perfil de emprendedor.

¹ Fuente: Competencias de la ingeniería industrial, Ing. Carlos Sánchez Mejía.

1.2 El perfil del emprendedor para generar proyectos de alto impacto

“El emprendedor tiene un perfil muy particular, un esquema de ideas y creencias diferentes a quienes desean integrarse al mundo laboral” Abraham González

Iniciar un proyecto involucra construir un equipo con habilidades y talentos complementarios que llevarán al emprendedor a identificar una oportunidad en donde otros ven caos, contradicción y obstáculos.

Quienes desean iniciar un proyecto de negocio deberán aplicar las siguientes actitudes en su vida para desarrollar habilidades específicas que le permitirán tener el perfil necesario para poder emprender.

Valores que necesitas desarrollar si quieres crear un negocio exitoso.

Actitudes necesarias para que lleves tus sueños a la acción.

Actitud	Descripción
Autodirección	Tienen una visión de su futuro y la habilidad para auto dirigirse al sueño que tienen.
Decisión	No posponen las decisiones, son ejecutores, toman decisiones oportunas.
Ejecutivos	Implementan lo más rápido posible con acciones orientadas a realizar el negocio.
Determinación	Compromiso, no se dan por vencidos, aún ante obstáculos insuperables.
Dedicación	A pesar del costo personal trabajan sin cesar: gratificante trabajar en un proyecto propio.
Devoción	Aman lo que hacen, lo que les permite perseverar y ser efectivos en la venta.
Delegar	Saben distribuir y delegar la autoridad, esto es un punto clave para optimizar el tiempo, esfuerzo y aprovechar la sinergia del equipo.
Disciplina	Hacen las cosas que dijeron que harían, tengan ganas o no. Se vencen a si mismos, vencen la pereza, el miedo, y los paradigmas sociales.
Detalles	Están encima de todos los detalles críticos.
Destino	Buscan controlar su camino, no depender de un empleador, independientes
Dinero	No es el hacerse rico su principal motivador, el dinero es un medio de intercambio.
Humanidad	Respeto y cero soberbia.

Los resultados a obtener al aplicar las actitudes anteriores a tu vida son:

Al entender y comprender estos requerimientos que se gestan a nivel personal para lograr la evolución interna y del propio ser se logra un perfil determinado cuyas competencias son:

- 1. Compromiso, determinación y perseverancia**
- 2. Empuje para lograr y crecer**
- 3. Iniciativa y responsabilidad personal**
- 4. Solución de problemas en forma persistente**
- 5. Autoconocimiento y sentido del humor**
- 6. Búsqueda de conocimiento y uso de la realimentación**
- 7. Tolerancia a la ambigüedad, la tensión e incertidumbre**
- 8. Tomar riesgos calculados**
- 9. Integridad, confiabilidad y honestidad**
- 10. Firmeza, resolución, y al mismo tiempo un sentido de urgencia y paciencia**
- 11. Saber comprender la utilidad del fracaso, es una experiencia de aprendizaje**

Un emprendedor empresario tiene las siguientes actitudes en común:

Actitudes	Descripción
Liderazgo	Tener actitud de negocios y visión.
Enfocados	Tienen la habilidad de olfatear el negocio, se enfocan en un nicho de mercado, se especializan.
Rápidos	Toman decisiones y las implementan rápida y hábilmente.
Flexibles	Mantienen una mente abierta, responden al cambio
Innovadores	Siempre buscan la creatividad para no encajonarse en las soluciones normales o comunes.
Planos	Diseñan estructuras con pocos niveles jerárquicos.
Frugales	Reducen costos y buscan la productividad.
Amigables	Con sus clientes, proveedores y empleados.
Divertidos	Es toda una aventura estar asociado con una empresa emprendedora.

Los emprendedores exitosos hacen las cosas diferentes. Sus valores, sueños, habilidades adquiridas, actitudes, prácticas y sus experiencias relevantes los posicionan de tal forma que les permite reconocer y aprovechar las oportunidades.

Quien quiera ser un emprendedor debe estar dispuesto a experimentar primero la incertidumbre, el trabajo y luego el éxito, en ese orden.