

INGENIERÍA INDUSTRIAL  
EN UN DÍA



A mi esposa e hija,

quienes aceptaron sacrificar tantas horas que les pertenecen y que les fueron sustraídas para la preparación de este proyecto.

A mis padres y hermanos,

mil gracias por su cariño, apoyo y dedicación.

# INGENIERÍA INDUSTRIAL

En un día

---

JAIME JIMÉNEZ MORENO

## Índice

Introducción.....	6
Capítulo I. El respeto a los demás.....	10
Capítulo II. Visión global de las operaciones organizacionales.....	48
Capítulo III. Herramientas de gestión empresarial.....	81
Capítulo IV. La gestión del tiempo como herramienta para tomar decisiones.....	110
Capítulo V. Mercadeo.....	125
Capítulo VI. La gerencia financiera.....	135
Capítulo VII. Simulación.....	145

## Introducción

En mi experiencia personal, he encontrado que la aplicación de la ingeniería industrial en el día a día del trabajo en las empresas tanto de producción, como de servicios, es indispensable tanto para generar valor en las mismas, como para realizar mejoramiento continuo en el interior de las organizaciones.

Por otra parte, mi formación como ingeniero, me permite expresar, con preocupación, que académicamente, estamos teniendo un modelo pedagógico tradicional que ha impedido el desarrollo acelerado que debería esperarse en nuestro entorno latinoamericano.

Hoy, en las instituciones superiores, se imparten materias o asignaturas que no han cambiado su estructura desde hace decenios y siguen siendo básicas para el desarrollo del conocimiento de los futuros ingenieros industriales.

No pretendo plantear un confrontamiento contra las instituciones de educación superior, pero si pretendo que éstas tomen conciencia y replanteen el diseño de sus mallas curriculares.

Debemos actualizar contenidos, generar conocimientos de primera mano, ir a las plantas y tener conversaciones con el personal de las mismas; aprender haciendo... el conocimiento debe generarse en equipo.

Un ingeniero recién graduado, se encuentra con un mundo y un entorno imperfectos, llenos de restricciones económicas; un mundo en el cual los eventos ocurren al mismo tiempo; un mundo y unas empresas llenas de seres humanos que tienen la esperanza que seamos quienes en realidad formemos el vínculo entre el personal de base y las altas directivas en las empresas.

No pretendo que este libro sea la guía académica de la cual hablo; simplemente pretendo expresar los conceptos que a mi modo de ver las empresas, hacen parte del contenido básico que todo ingeniero industrial debería conocer y espero que éstos sean parte de su futura profundización y aplicación en la vida laboral.



Me despierto, veo que son las cuatro de la mañana en mi celular. Presiono el botón de aplazar la alarma...

Vuelve a sonar la alarma... ahora son las 4:05 en la madrugada; estoy muy cansado y decido apagarlo por otros cinco minutos más.

Mentalmente me digo que al próximo sonido de la alarma me levantaré de la cama.

Por fin lo logro... es una batalla que cumplo todos los días y se ha hecho rutinaria en los últimos 20 años de mi vida.

Realmente el levantarse a esta hora trae para mí grandes beneficios tales como darle un beso en la mejilla a mi esposa mientras está dormida, entrar a la habitación de mi hija y realizar la misma operación... al tiempo que oro por ellas...

Me preparo un café en leche... lo disfruto gustosamente....

Luego me dirijo a la biblioteca y busco el libro que me entretiene por estos días... algo que trate temas de gestión de la producción....

Leo atentamente por una hora tratando de sacar el mejor provecho del apasionante libro... (En realidad es la cuarta vez que lo leo y en cada ocasión le encuentro algo nuevo y que pudiera aplicarse algún día).

Luego de este ejercicio matutino, me dispongo a tomar un baño (algo que disfruto tanto como la lectura).... Aprovecho para hacer algún ejercicio físico... (A mi edad es algo casi obligatorio).

Por fin me siento a la mesa y tomo el desayuno; hablo algo con mi esposa y mi hija (que está entre dormida y despierta); posteriormente me cepillo para ir al trabajo....le deseo buena suerte a ambas en sus respectivos trabajo y estudio...otro beso para cada una...

Toda esta cadena de sucesos conforma para mí el sentido de la vida familiar...

El hombre es un ser social, de interacciones diarias que lo forman, lo preparan para el futuro y le dejan un millar de enseñanzas en cada segundo que transcurre.

Al ser social, el hombre se ciñe a una serie de normas de comportamiento propio y ante los demás, las cuales, estando escritas o no en algún sitio específico, se mejoran o empeoran inconscientemente a cada minuto de nuestro transcurrir en el mundo como sociedad humana.

A mi modo de ver, lo anterior se resume en la vida con la siguiente frase de Jean Paul Sartre:

**“Tus derechos terminan donde comienzan los de los demás”**

Esta frase se cumple en el hogar, en el trabajo, en la sociedad en general; en la política, en la religión y hasta en el deporte o la educación.

Aquí quisiera tomar el primer tema inherente más que a la Ingeniería Industrial, a las relaciones humanas en general... El respeto a los demás.

## **Capítulo I**

### **EL RESPETO A LOS DEMÁS**

Sin lugar a dudas, el área más importante de la Ingeniería Industrial es el estudio del ser humano y sus relaciones interpersonales.

Este es un universo o campo de estudio demasiado amplio en el cual se incluyen aspectos fisiológicos, humanos, anatómicos, políticos, sensoriales y psicológicos que tomaría muchísimos tomos de una enciclopedia para tratar de describir con un nivel de detalle apenas básico.

El hombre y sus relaciones con el entorno productivo, son como tales, el centro del estudio de la Ingeniería Industrial; simplemente que este estudio se hace desde perspectivas productivas; no las de las ciencias humanistas o psicológicas.

Para esta rama de la ingeniería, el hombre es el centro de todos los procesos.

Como dice el libro *Cómo dirigir una pequeña empresa* de Paul Resnik en el capítulo VI:

“Las empresas que triunfan son esfuerzos colectivos, de equipo. Aparte de su propia clarividencia, energía y capacidad directiva, los empleados productivos son quizás el elemento más valioso de una pequeña empresa. Seleccionar, formar y dirigir una plantilla productiva son factores de fortuna o ruina para el éxito o fracaso de estas empresas.”

Este análisis describe claramente la importancia del colaborador o empleado en la empresa, así como de las relaciones entre los diferentes estamentos de la organización y su equipo humano.

El respeto a las personas de la empresa se demuestra cuando se cree firmemente que éstas son capaces de resolver sus propios problemas.

El equipo humano de cualquier organización tiene la capacidad de realizar hazañas increíbles siempre y cuando se le forme adecuadamente.