



F A C U L T A D D E  
CIENCIAS QUÍMICAS  
Y FARMACÉUTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

**MÓDULO**  
**Sistemas Integrados**  
**de Gestión**

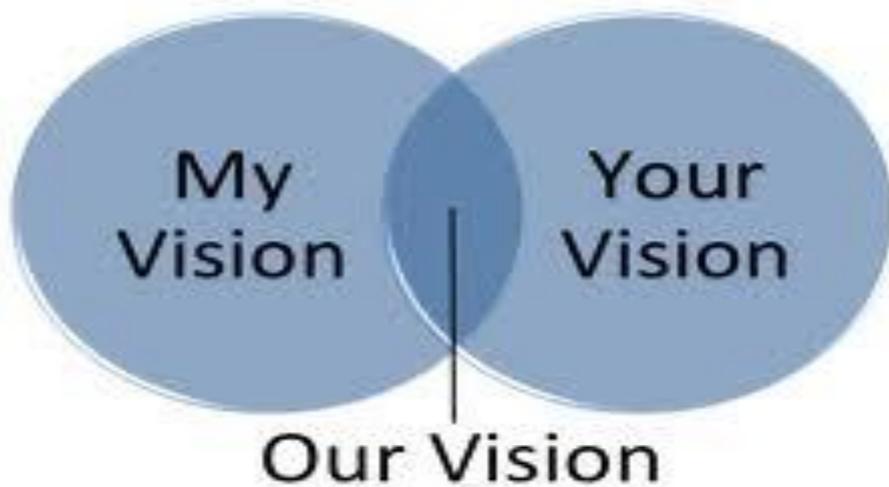
**PROF. NELSON IBARRA SIMONETTI**

**UNIVERSIDAD DE CHILE**

# Colocar en el Chat:

---

- Nombre:
- Lugar de trabajo:  
si es Estudiante indicarlo
- Sector Privado o Público
- Ciudad donde se encuentra asistiendo a la clase



- **Visión**

- La **Visión compartida** al crear lazos entre las personas proporciona coherencia en todas las actividades que las personas realizan en la organización.





# Misión

La Misión de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile es la generación, cultivo, integración y transmisión de la enseñanza de la química por sí misma y en estrecha vinculación con las Ciencias Farmacéuticas, la Bioquímica y las Ciencias Alimentarias. Esta misión se logra a través del trabajo de sus académicos en la docencia de pregrado, postítulo y postgrado, la investigación básica y aplicada en las áreas que cultiva la Facultad, la extensión y la permanente preocupación por los problemas de interés de la comunidad nacional.

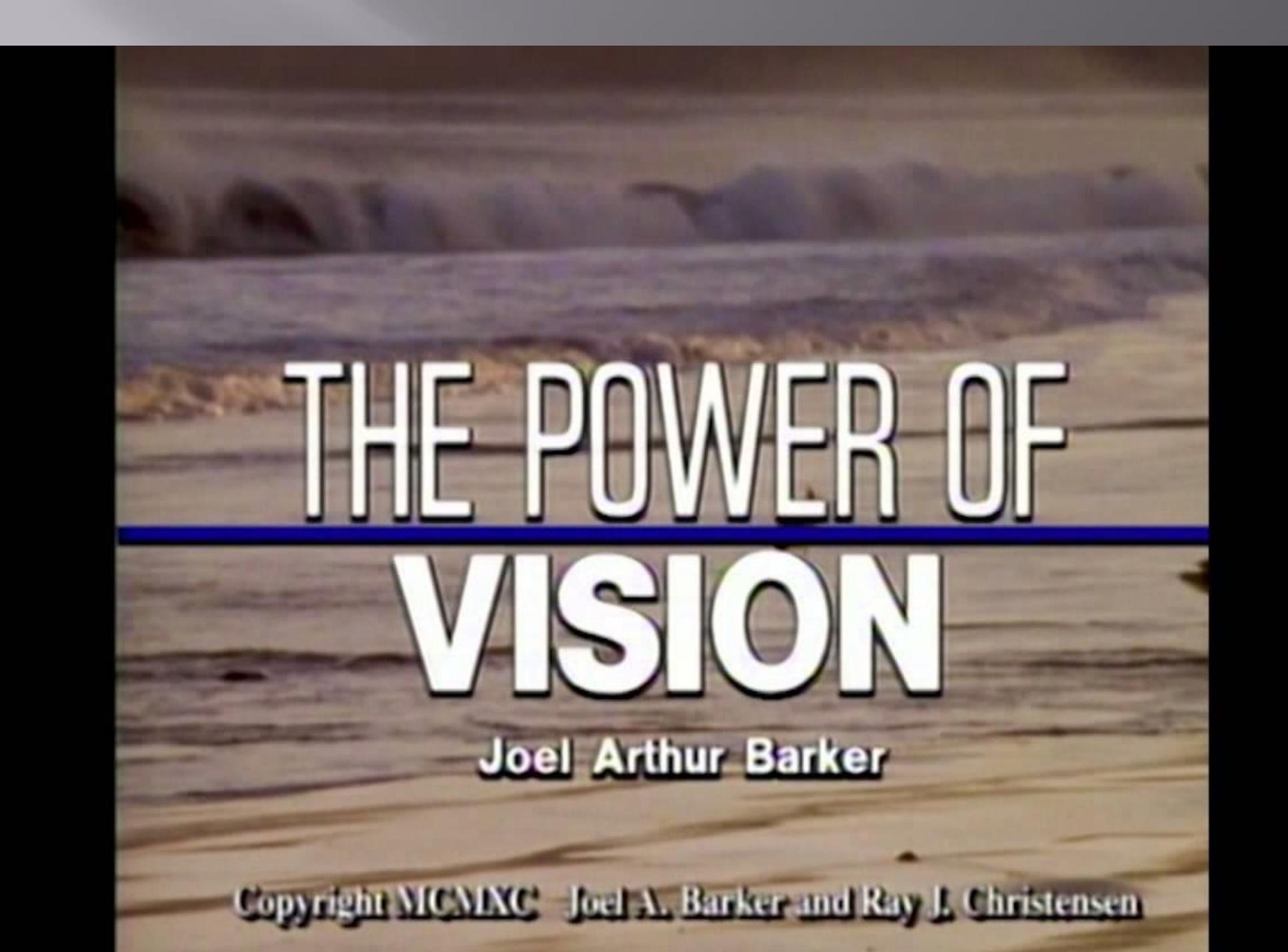
# Valores

Respeto, honestidad, lealtad, pasión, optimismo, trabajo en equipo y responsabilidad.



# Visión

Ser reconocidos por la Calidad y la Eficiencia de nuestro trabajo, demostrado cuantitativamente por medio de la medición de Indicadores de Gestión (KPI) en las cuatro perspectivas estratégicas de nuestro quehacer: Los Estudiantes, Los Procesos, La Innovación y el Aspecto Financiero, buscando un sistema de gestión que nos permita corregir las desviaciones. Para esto aplicamos una metodología de mejoramiento continuo basado en las normativas vigentes de la UCG exigidas por nuestra universidad en el campo de la Gestión de Educación Continua.



# THE POWER OF VISION

**Joel Arthur Barker**

Copyright MCMXC Joel A. Barker and Ray J. Christensen



QFD

JIT  
Just In Time



LIDERAZGO



Activity Based Costing



INDICATOR OPERATIO  
METRICS

COST PLAN  
METHODODOLOGY STRATE  
BEST PRACTICES TARGET

TECHNICAL COMPARE SPECIFIC  
UNIT FINANCIAL IDENTIFY  
MANAGEMENT SURVEY TOOLS

**BENCHMARKING**



PROCESS BUSINESS PERFORMANCE INFORMATION ASPECT TIME  
RESULT INDUSTRY IMPROVEMENT QUALITY ENERGY

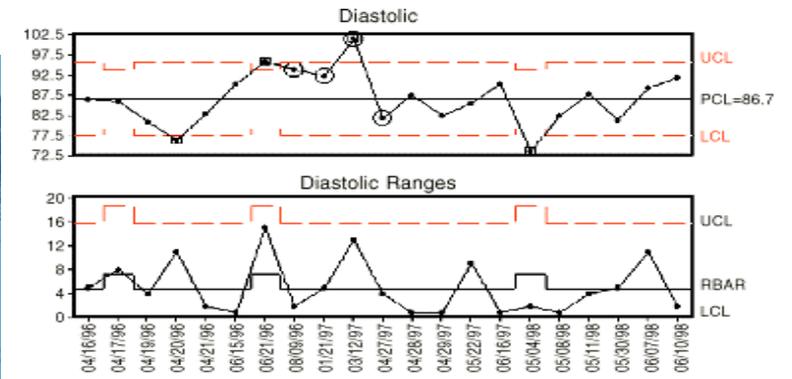
TPM

ISO

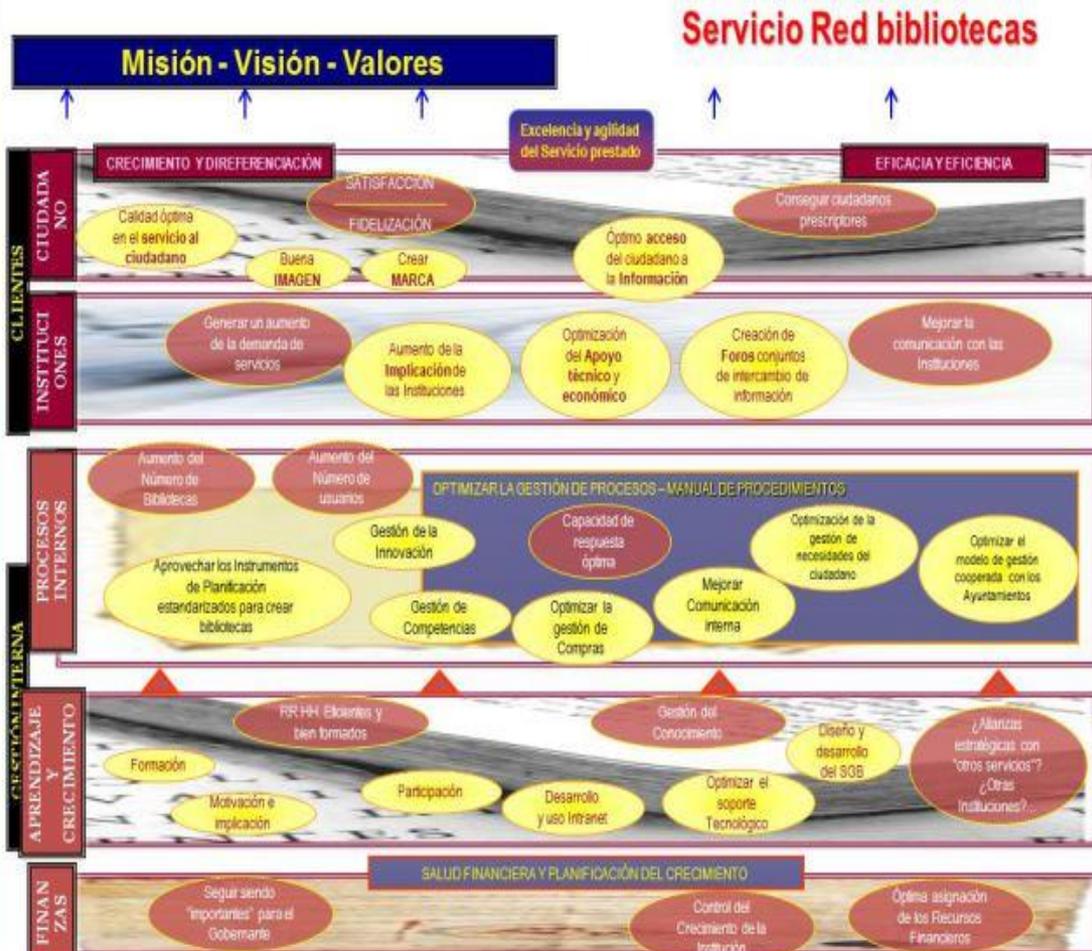


Auditorias

Figure 1: Variation in Repeated Diastolic Blood Pressure Readings



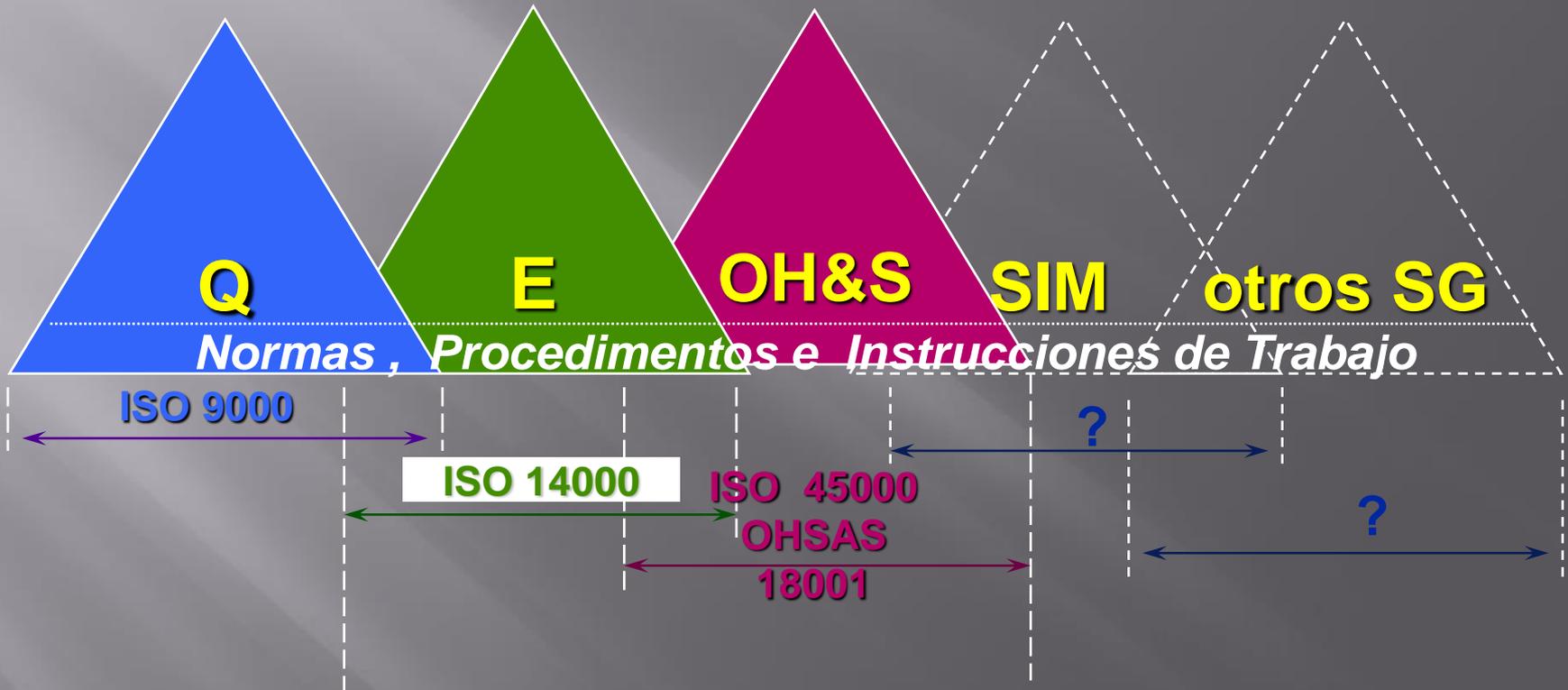
# PLAN ACCIÓN



# METODOLOGÍAS DE CALIDAD

- Control de Calidad Tradicional
- Aseguramiento de la Calidad (QA)
- Gestión de Calidad Total o Mejoramiento Continuo de los Procesos

# SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN



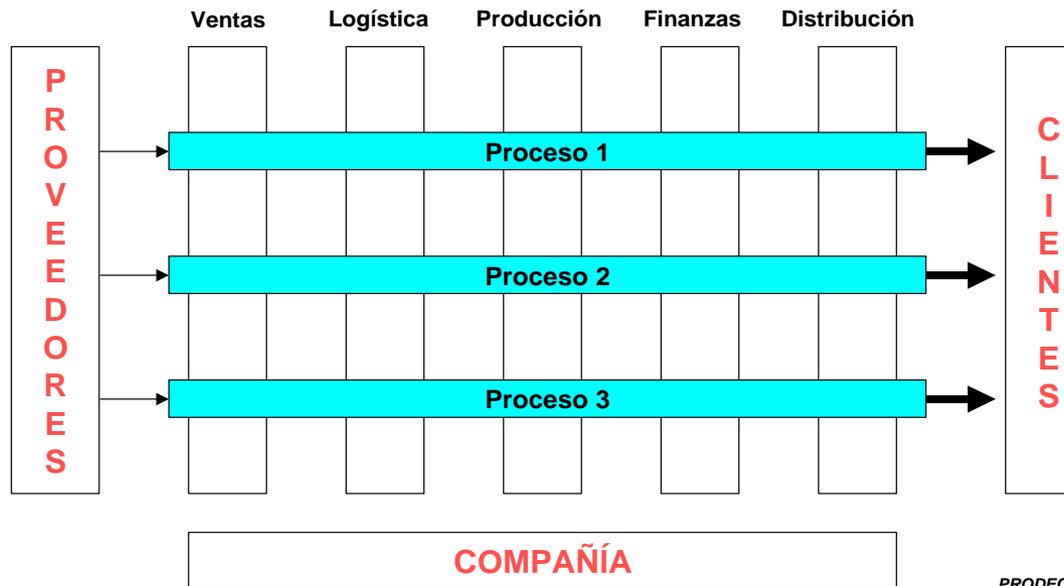
# SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

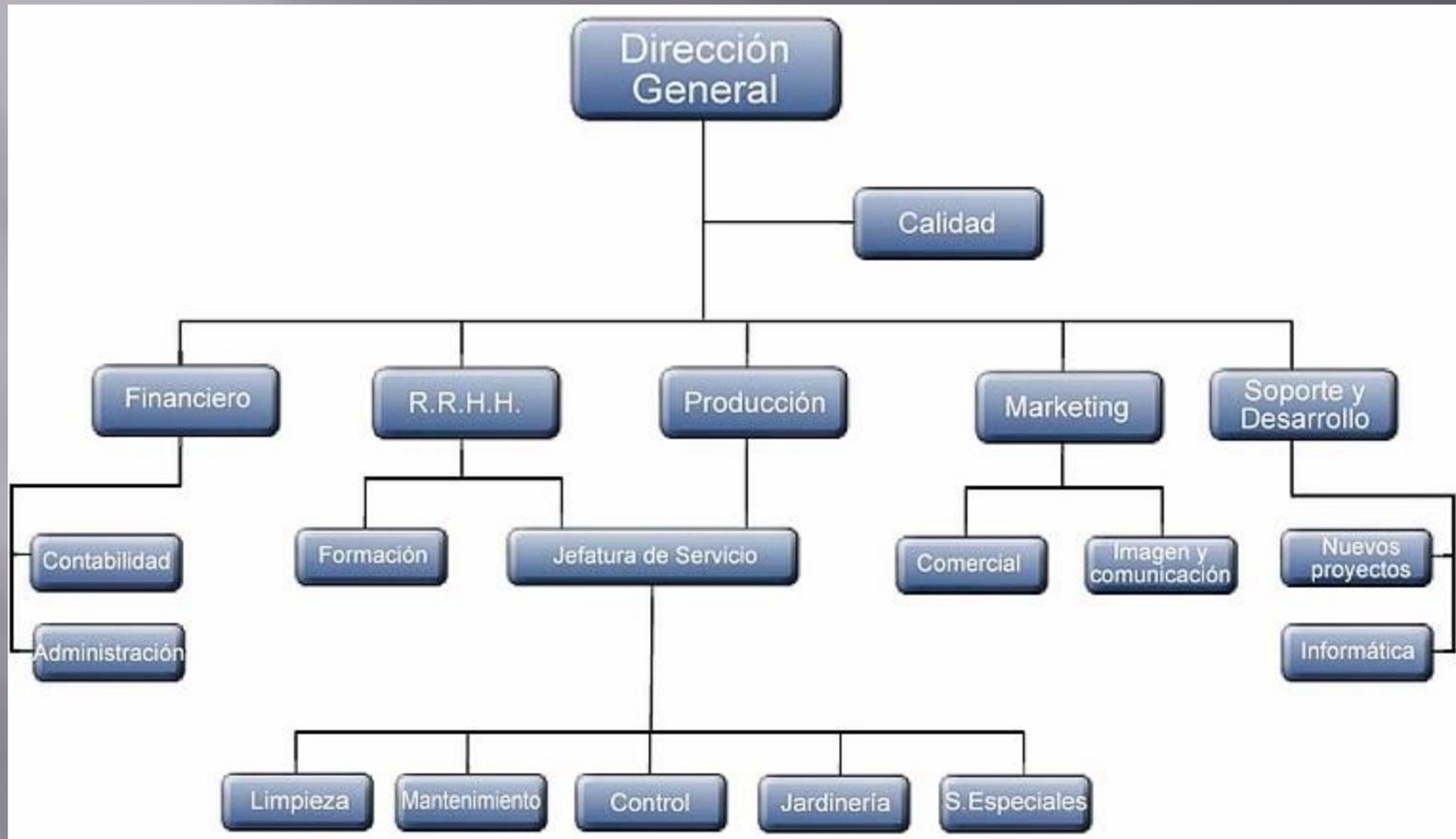
- ▣ **Gestión de Calidad y Productividad.**
- ▣ **Gestión de Medio Ambiente.**
- ▣ **Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.**

**ESTOS TRES SISTEMAS DE GESTIÓN SON LA BASE EN EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN. POSTERIORMENTE AL INTEGRAR LOS SISTEMAS GENERALES DE LAS ORGANIZACIONES, SE HAN AGREGADO NUEVOS, ej. FINANZAS, RRHH, TRIBUTARIOS, GMP, ETC.**

# LA CALIDAD INTEGRADA EN LOS PROCESOS DE LAS EMPRESAS

## EL ENFOQUE DE PROCESOS DE UNA COMPAÑÍA





# COMO TRABAJAMOS EN GESTIÓN

- ▣ Políticas ----- VISIÓN / MISIÓN
- ▣ Gestión ----- HERRAMIENTAS
- ▣ Sistemas ----- OPERACIONES  
PROCEDIMIENTOS  
PERSONAS

# ALGUNAS HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA DE GESTIÓN

- ▣ JIT - Planificación y Logística
- ▣ QFD- Investigación y Desarrollo
- ▣ SPC- Producción y Control de Calidad
- ▣ EDI - Informática
- ▣ Auditorias de Sistemas de Gestión – Todas las áreas
- ▣ Seis Sigma - Producción
- ▣ Benchmarking – A todo nivel
- ▣ BSC - Balanced Scorecard
- ▣ TPM- Mantenimiento y Producción
- ▣ ABC- Contabilidad y Costos
- ▣ ISO 9000 – ISO 14000 - OHSAS

Gracias a una iniciativa del [Reino de Bután](#), que considera la Felicidad Nacional Bruta más importante que el Producto Interior Bruto,<sup>1</sup> el 28 de junio de 2012 la [Asamblea General de las Naciones Unidas](#) en la [Resolución 66/281](#), publicada el 12 de julio, decide proclamar el [20 de marzo](#) Día Internacional de la Felicidad.<sup>2</sup> Esto para reconocer la relevancia de la felicidad y el bienestar como aspiraciones universales de los seres humanos y la importancia de su inclusión en las políticas de gobierno.

La resolución invita a todos los Estados Miembros, a las organizaciones nacionales, regionales e internacionales, a la sociedad civil y a las personas a celebrar este Día, y promover actividades concretas, especialmente en el ámbito de la educación.

Un libro de  
HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS



# Cómo utilizar el Cuadro de Mando **INTEGRAL**

Para implantar y gestionar su estrategia

THE  
**STRATEGY-  
FOCUSED  
ORGANIZATION**

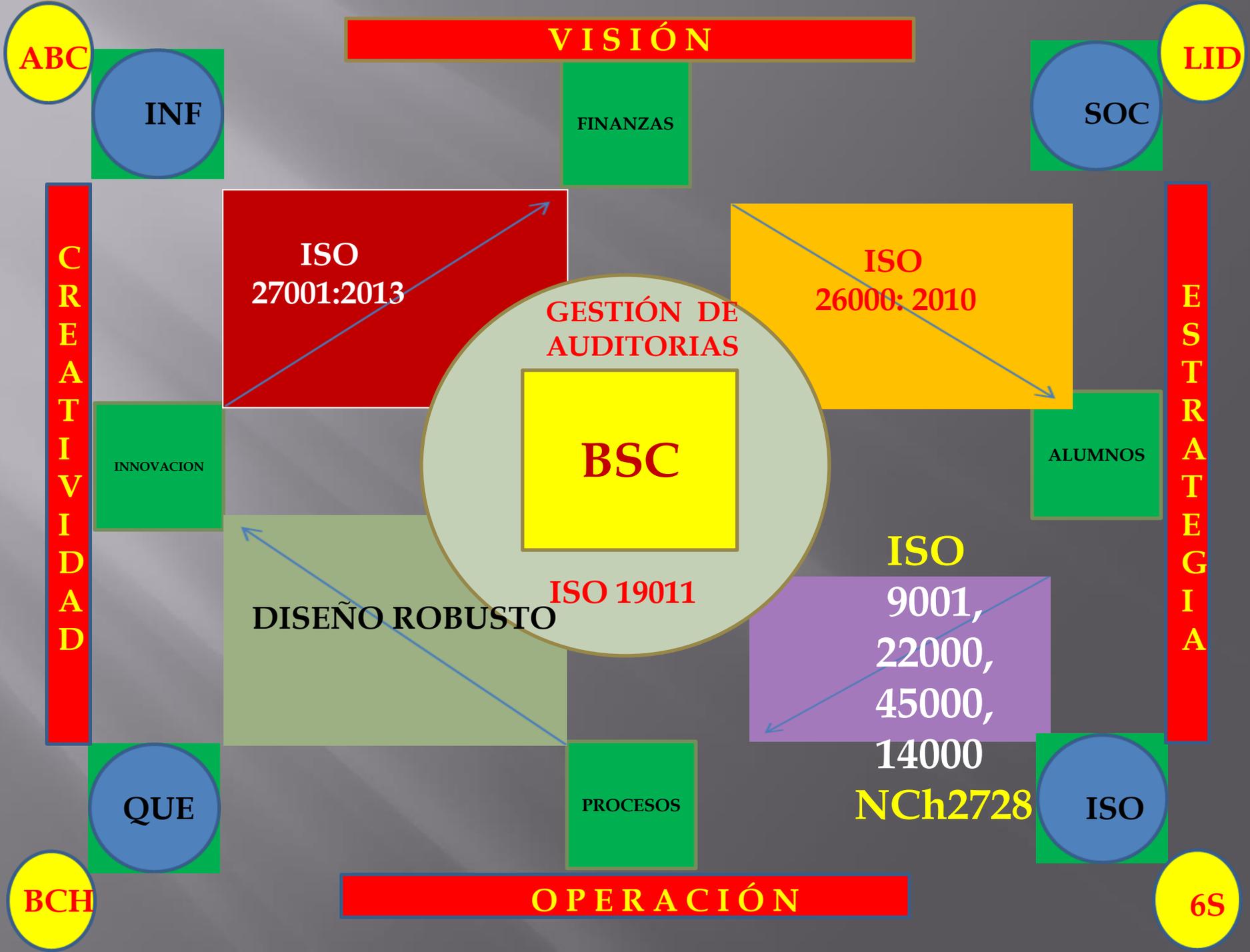
**ROBERT S. KAPLAN  
DAVID P. NORTON**

**GESTIÓN 2000.com**



# MAPA ESTRATÉGICO





**VISIÓN**

**ABC**

**INF**

**FINANZAS**

**SOC**

**LID**

**ISO  
27001:2013**

**GESTIÓN DE  
AUDITORIAS**

**ISO  
26000: 2010**

**BSC**

**ALUMNOS**

**CREATIVIDAD**

**INNOVACION**

**DISEÑO ROBUSTO**

**ISO 19011**

**ISO**

**9001,  
22000,  
45000,  
14000**

**NCh2728**

**ESTRATEGIA**

**QUE**

**PROCESOS**

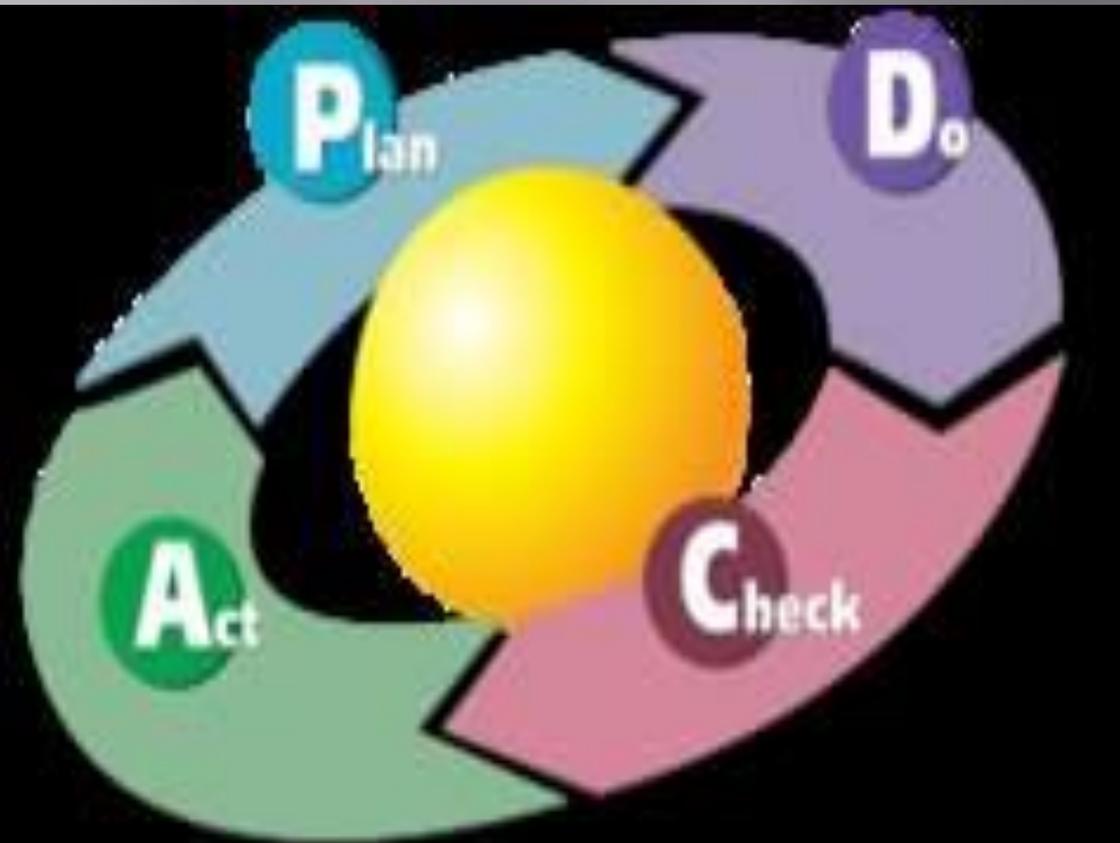
**ISO**

**BCH**

**OPERACIÓN**

**6S**

# CICLO DE DEMING







Asociación Europea  
de Economía y Competitividad

**PREMIO EUROPEO**

**A LA CALIDAD EMPRESARIAL**

**2020**





Premio Nacional  
a la Calidad y a la  
Gestión de Excelencia

ChileCalidad  
Centro Nacional de Productividad y Calidad

**AFRICA Y OCEANIA**



Premio Iberoamericano de Calidad



Premio Nacional de Uruguay



Premio a la Calidad Perú



# Sudamérica

Premio Colombiano a la Calidad



Premio Nacional de Chile



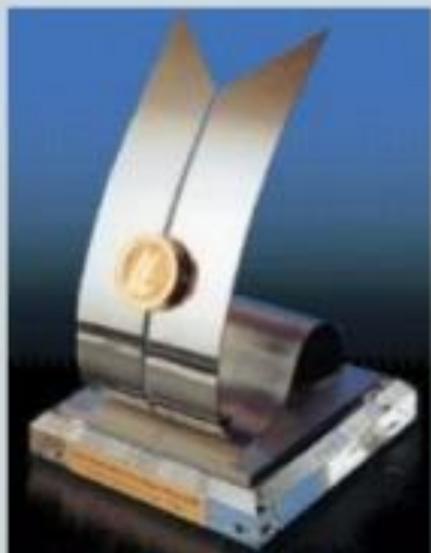
Premio Nacional de Brasil



Premio Nacional a la Calidad Argentina



# OTROS PREMIOS EN AFRICA Y AUSTRALIA



Premio  
Sudafricano al  
Rendimiento de  
Excelencia



Premio Australiano  
de Excelencia en  
Negocios



# KAIZEN

**Kai**

改

**Cambio**

**Zen**

善

**Mejora**

**Kaizen**

- ▶ Customer Orientation
- ▶ Total Quality Control/Six Sigma
- ▶ Robotics
- ▶ Quality Circles
- ▶ Suggested System
- ▶ Automations
- ▶ Discipline in the Workplace
- ▶ Total Productive Maintenance (TPM)

- ▶ Kanban
- ▶ Quality Improvement
- ▶ Just-In-Time (JIT)
- ▶ Zero Defects
- ▶ Small-Group Activities
- ▶ Cooperative Labor/Management Relations
- ▶ Productivity Improvement
- ▶ New Product Development

KAIZEN ENFOCADO AL  
EMPREDIMIENTO

改

善



KAI

CAMBIO

+



ZEN

MEJOR

=



KAIZEN™

**MEJORA  
CONTINUA**

# Toyota Production System



Toyota  
Production System

Just in  
Time

Jidoka

Heijunka

Taiichi  
Ohno

TOYOTA PRODUCTION SYSTEM  
Beyond Large-Scale Production

# MÉTODO KAIZEN

- ▣ Kaizen: palabra japonesa que significa “*mejoramiento continuo*”
- ▣ Este método está orientado a la eliminación de los desperdicios dentro de las empresas con el propósito de elevar la calidad de los productos.
- ▣ Considera en su metodología de trabajo la construcción de equipos en los que participan *todos* los empleados de la empresa.

# OBJETIVOS

- Solucionar un problema de algún proceso aplicando en un orden metodológico diferentes herramientas operacionales de gestión de calidad
- Proponer un Plan de Trabajo con actividades a desarrollar en el corto o mediano plazo con el propósito de disminuir el problema que se está abordando.



# METODO KAIZEN

- ▣ Esta herramienta de gestión cuenta con las siguientes etapas:
  - Definición del Problema
  - Brainstorming o tormenta de ideas
  - Elaboración del diagrama Causa - Efecto
  - Análisis de Pareto
  - Plan de Trabajo

# Ejemplo de un Problema con algunas de sus principales causas

## ▣ Problema :

“los atrasos en la entrega de productos al cliente han aumentado un 15% con respecto al período anterior. (año inmediatamente anterior).

## ▣ Tormenta de ideas :

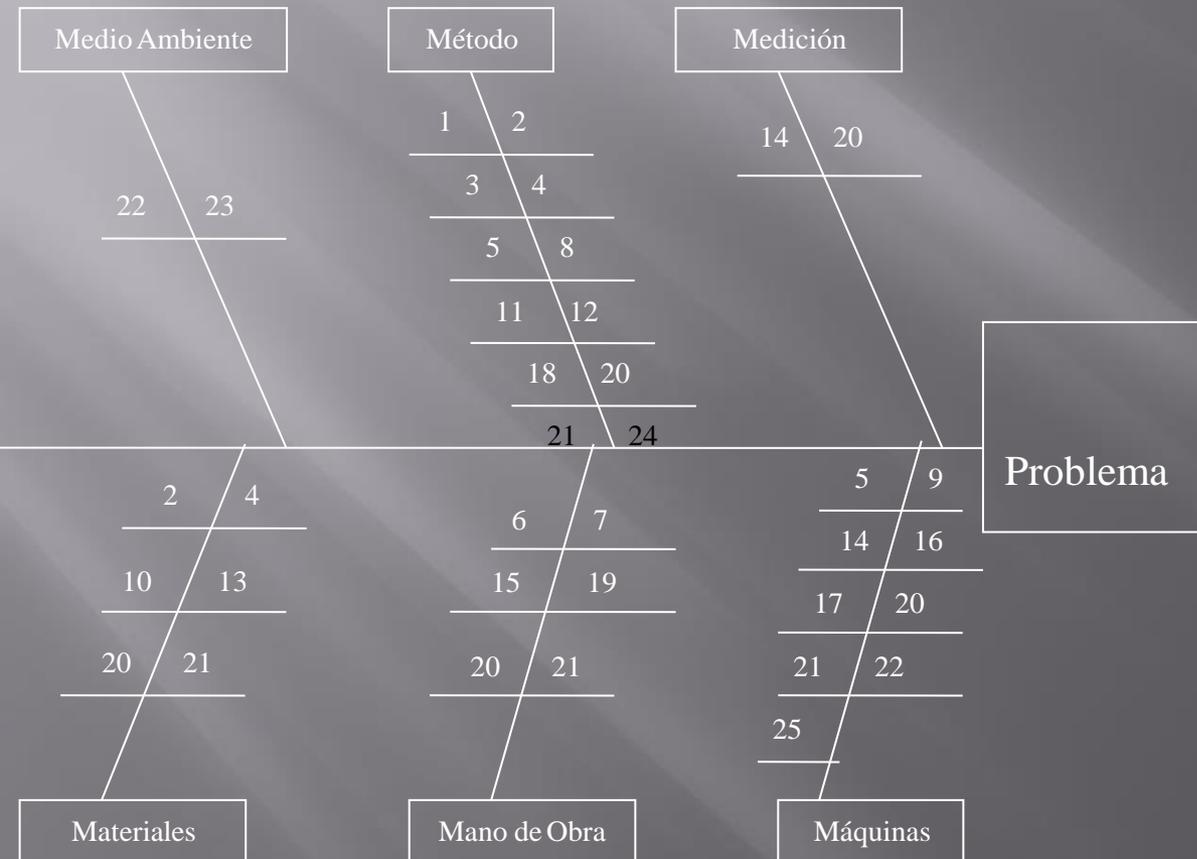
- Mala administración de inventarios
- Falta de camiones
- Mala coordinación entre clientes y vendedores
- Mantenimiento de máquinas poco frecuentes

# BRAINSTORMING (TORMENTA DE IDEAS)

Trabajando en grupo, bajo la supervisión de un líder y el asesoramiento de un facilitador, los integrantes del equipo deben decir, a viva voz, cuales son las causas que a juicio de ellos están ocasionando el problema en estudio.

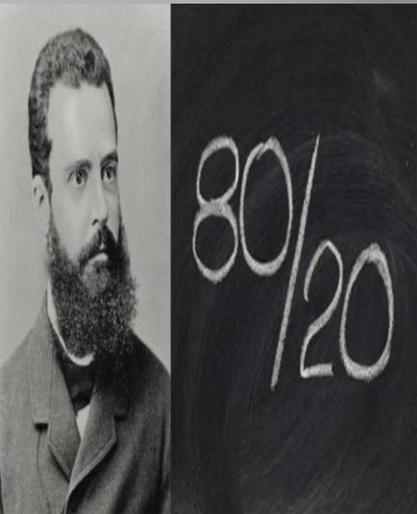
Este conjunto de causas deberá enumerarse , e incluso agruparlas en una sola causas cuando haya dos o tres que son similares.

# Diagrama de Causa y Efecto (Espina de Pescado)



# Análisis de Pareto (80/20)

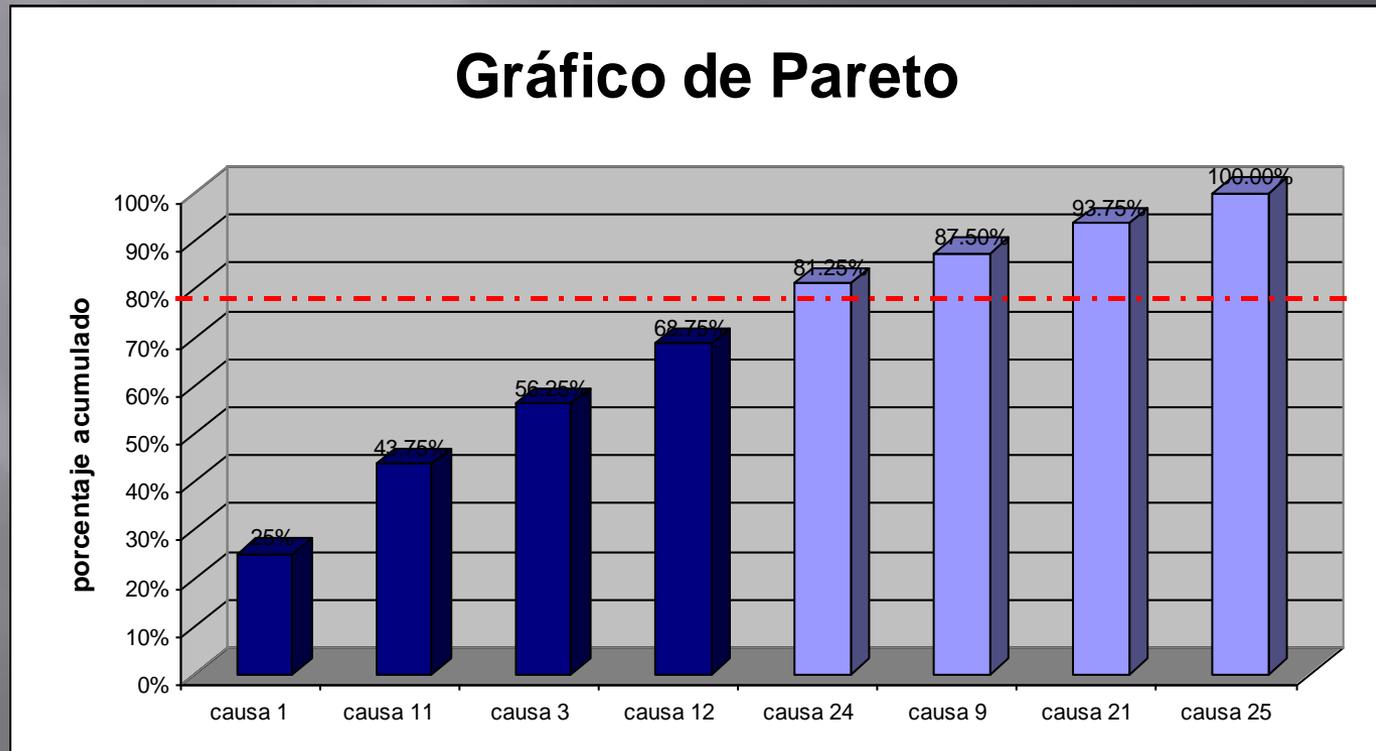
- También se denomina el Principio de los Muchos Triviales y de los Pocos Vitales.
- Selección de causas :



<u>Causa</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
Causa 1	4	25%
Causa 11	3	18.75%
Causa 3	2	12.5%
Causa 12	2	12.5%
Causa 24	2	12.5%
Causa 9	1	6.25%
Causa 21	1	6.25%
Causa 25	1	6.25%
	<hr/>	<hr/>
	16	100 %

# Análisis de Pareto

## ▣ Gráfico de Pareto



# Método Kaizen

## Plan de Trabajo:

¿Que hacer?	Responsable	Fecha	Recurso
Creación de un Software para el sistema de inventario.	Meychan Muñoz	08-08-2018	Monetario Tecnológico
Ampliación de la Bodega actual de la empresa.	Meychan Muñoz Marilú Mundigo	31-09-2018	Monetario Espacio RR.HH
Aplicación de la herramienta MRP para planificación de inventario.	Manfredo Gonzalez		Monetario Tecnológico RR.HH
Aplicación del Software creado para inventario.	Marilú Mundigo	29-08-2018	RR.HH Tecnológico
Intervención en Desarrollo Organizacional.	Maria José Friz	06-08-2019	Monetario RR.HH