

# [71.16] Administración de Proyectos

María Inés Parnisari

9 de julio de 2016

## Índice

1. Unidad 1: Enfoque sistémico	2
2. Unidad 2: Comunicación	18
3. Unidad 3: Análisis económico-financiero en administración de proyectos	39
4. Unidad 4: Planeamiento	56

# 1 Unidad 1: Enfoque sistémico

**Sistema:** conjunto de elementos interrelacionados, que realizan una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre entradas y proveyendo salidas procesadas.

Características de Sistemas Complejos:

1. *Evolutivo*: nace, crece, madura, decae y muere.
2. *Entrópico*: contienen en sí mismos el germen de su autodestrucción, a veces por competencia entre sus partes para apropiarse de los recursos.
3. *Jerárquico*: una estructura de árbol.
4. *Centralizado*: alguna parte controla, se ocupa de detectar desvíos y corregirlos, o hacer modificaciones.
5. *Unidireccional*: tiene una estructura que impone y facilita ciertas operaciones, mientras restringe y limita otras.
6. *Equifinalista*: independiente del comienzo de la actividad, accede al mismo fin.
7. *Intencional*: comportamiento previsible en alguna medida.
8. *Estabilizado*

## 1.1 Conceptos de Sistemas

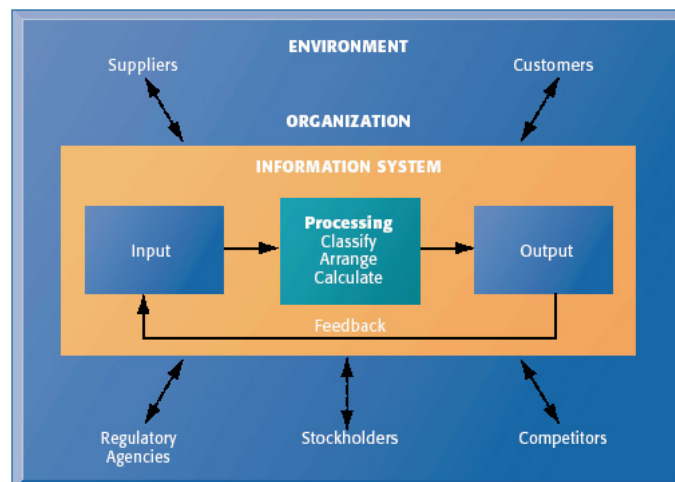


Figura 1: Sistema

- **Entradas:**
  - Información
  - Energía
  - Materiales
- **Salidas:** productos o servicios.
- **Caja negra:**

- El sistema es impenetrable o inaccesible.
  - El sistema es muy complejo y difícil de explicar.
- **Retroalimentación** (*feedback*): mecanismo mediante el cual una parte de la energía de salida de un sistema vuelve a la entrada. Sirve para comparar la manera como funciona un sistema en relación a un estándar establecido.
  - **Homeostasis**: capacidad del sistema para mantener las variables dentro de ciertos límites. Es un dispositivo de control que involucra autorregulación. Es el equilibrio dinámico entre las partes del sistema.

**Organización**: sistema social que utiliza recursos para lograr objetivos.

**Empresa**: organización con finalidad de creación de valor económico.

## 1.2 Herramienta: organigrama

**Organigrama**: diagrama de árbol que contiene información sobre la estructura de la empresa. Está formado por cuadros que indican cargos y líneas que indican las relaciones de dependencia.

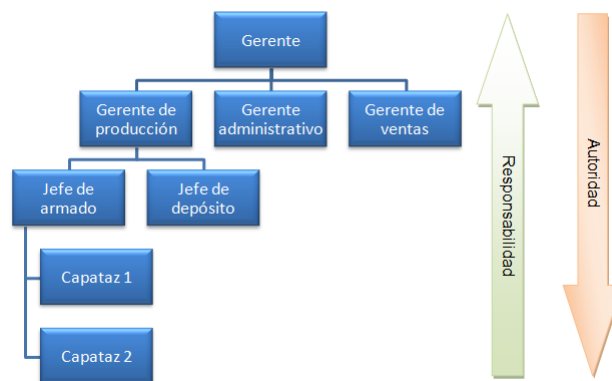


Figura 2: Organigrama

**Autoridad**: facultad para tomar decisiones que produzcan efecto. Hay tres tipos de autoridad:

1. *Tradicional*: puede transmitirse por herencia.
2. *Carismática*: influye la personalidad y el liderazgo.
3. *Legal*: el poder de mando se deriva de forma burocrática.

**Poder**: capacidad de imponer la voluntad en una persona y de obtener su obediencia racional y voluntaria.

**Responsabilidad**: obligación de una persona de informar sobre sus acciones y decisiones, y de sufrir castigo en caso de incumplimiento.

**Organización**: agrupamiento sistémico (se concede autoridad y se asume responsabilidad).

### 1.3 Herramienta: visión, misión, valores

- **Visión:** forma en que la empresa quiere ser reconocida en el futuro. Se sintetiza con un **lema**. Es importante porque guía a todos los miembros de la organización hacia un mismo camino.
- **Misión:** propósito y naturaleza del negocio de la empresa. Debe estar vinculada con la misión genérica de las empresas. Señala el alcance de las operaciones de una empresa en términos de productos y mercados.
- **Valores:** conjunto de principios, creencias y reglas que regulan la gestión de la organización. Constituyen la filosofía institucional y el soporte de la cultura organizacional. El objetivo básico de la definición de valores corporativos es el de tener un marco de referencia que inspire y regule la vida de la organización.

**Estrategia:** combinación de recursos (económicos, físicos, humanos, tecnológicos, etc.) para lograr la **supervivencia**, el **crecimiento** y la **rentabilidad** de la organización.

**Organización:** medio para encarar la misión poniendo la estrategia en acción.

**Competencias clave:** capacidades que confieren a la organización una fortaleza competitiva única y duradera.

### 1.4 Planificación estratégica

El principal propósito de la **planificación estratégica** es permitir a una compañía ganar, tan eficientemente como sea posible, una ventaja competitiva. Toda empresa diseña planes estratégicos para el logro de sus objetivos y metas planteadas.

Definiciones de planificación estratégica:

- Arte y ciencia de **formular, desplegar, ejecutar, medir y mejorar permanentemente, la estrategia** que nos permita sobrevivir, crecer y ser rentables.
- **Fijar el curso concreto de acción** que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempos y de números necesarios para su realización.
- Herramienta por excelencia de la gerencia estratégica, consiste en la **búsqueda de una o más ventajas competitivas de la organización**, y la formulación y puesta en marcha de estrategias permitiendo crear o preservar sus ventajas, todo esto en función de la misión y objetivos, del medio ambiente y sus presiones así como de los recursos disponibles.

**Competitividad:** capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

**Objetivo:** establecen qué se va a lograr y cuándo serán alcanzados los resultados, pero no establecen cómo serán logrados.

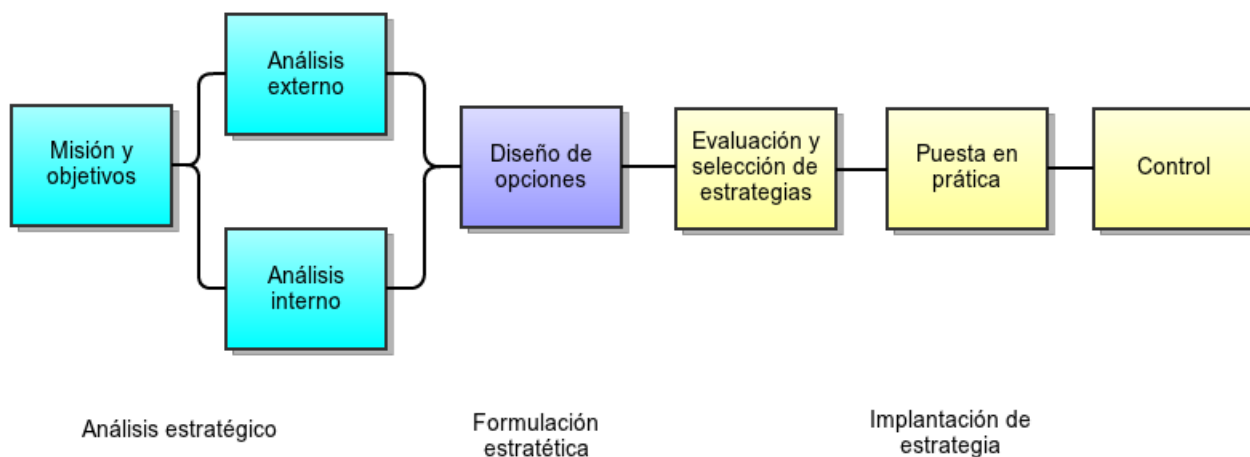


Figura 3: Proceso de dirección estratégica

## 1.5 Factores clave de éxito

**Factores clave de éxito:** actividades para las cuales es imprescindible que su resultado sea satisfactorio, para el buen resultado de la gestión. Su evolución se la sigue con la ayuda de los indicadores de desempeño.

### 1. Análisis de contexto

<i>Ámbito</i>	<i>Tema</i>
Local	Social - cultural
Nacional	Económico
Internacional	Político - legal
	Ecológico - tecnológico

### 2. Análisis de las fuerzas competitivas

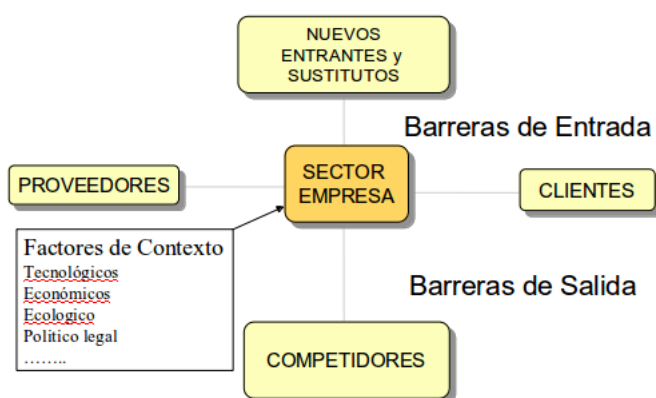


Figura 4: Fuerzas competitivas

**KPI** (*Key Performance Indicators*): métricas financieras o no financieras, utilizadas para cuantificar objetivos que reflejan el rendimiento de una organización, y que generalmente se recogen en su plan

estratégico. Estos indicadores son utilizados en inteligencia de negocio para ayudar al estado actual de un negocio a prescribir una línea de acción futura.

Cuando se definen KPIs se suele aplicar el acrónimo **SMART**, ya que los KPI's tienen que ser: eS específicos (*Specific*), Medibles (*Measurable*), Alcanzables (*Achievable*), Relevantes (*Relevant*), a Tiempo (*Timely*).

Lo que realmente es importante:

- Los datos de los que dependen los KPI tienen que ser consistentes y correctos.
- Estos datos tienen que estar disponibles a tiempo.

## 1.6 Herramienta: *Scenario Planning*

**Scenario Planning**: método de planeamiento estratégico que permite crear planes a largo plazo flexibles. Permite definir los escenarios más probables analizando las variables más relevantes de la industria.

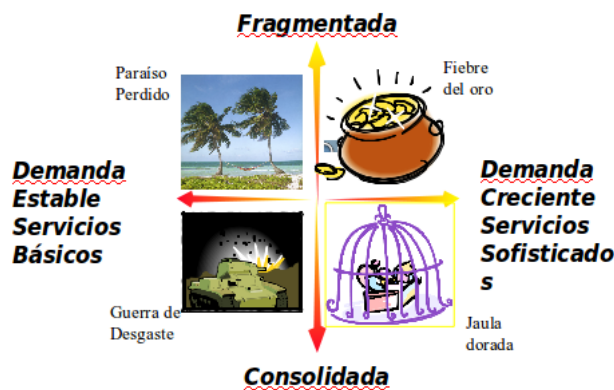


Figura 5: Escenarios posibles

## 1.7 Herramienta: análisis FODA

El **análisis FODA** es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas y su situación externa en una matriz cuadrada.

	Sistema	Ambiente
Positivo	<b>FORTALEZAS:</b> Enumeración de ventajas competitivas a sostener o incrementar	<b>OPORTUNIDADES:</b> Confluencia de circunstancias favorables para aplicar fortalezas, a aprovechar
Negativo	<b>DEBILIDADES:</b> Restricciones o limitaciones sensibles a alguna situación que impiden desarrollo	<b>AMENAZAS:</b> Circunstancias que inciden o pueden producir perjuicio al tema de actividad actual o futura

## 1.8 Herramienta: modelo Pestel

El **modelo Pestel** nos ofrece un esquema ordenado para analizar los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos que afectan a nuestro negocio. Es una parte del análisis externo que se lleva a cabo al realizar planificación estratégica o investigaciones de mercado.

Factores:

- **Políticos:** *impuestos, leyes laborales, leyes ambientales, restricciones comerciales, tarifas, estabilidad política.*
- **Económicos:** *crecimiento económico, tasas de interés, tasas de cambio, tasa de inflación.*
- **Sociales:** *aspectos culturales, sistema de salud, tasa de crecimiento de la población, distribución de edad.*
- **Tecnológicos:** *automatización, incentivos tecnológicos, tasa de cambio tecnológico.*
- **Ecológicos-Ambientales:** *clima.*
- **Legales:** *leyes de consumo, leyes antimonopolio, leyes de empleo, leyes de salud.*

## 1.9 Herramienta: *Balanced ScoreCard*

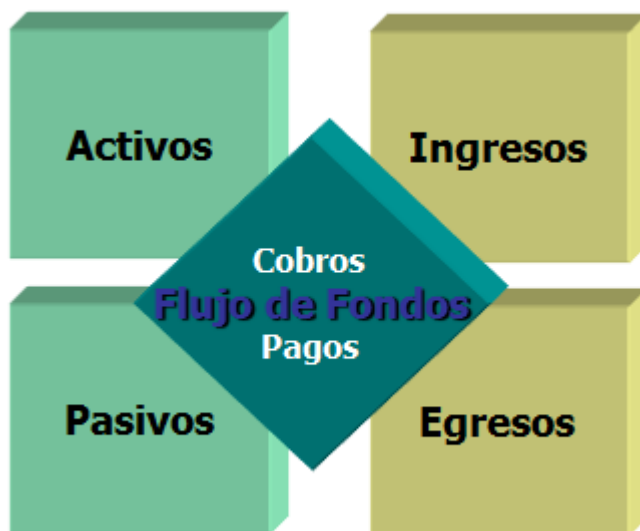


Figura 6: Balanced ScoreCard tradicional

**Balanced ScoreCard (BSC):** sistema de gestión basado en el enfoque sistémico que ayuda a la implementación de la estrategia, así como su monitoreo y control. Permite convertir la visión en acción. La idea básica del *Balance ScoreCard* es focalizar la organización en mediciones que importan desde el punto de vista estratégico.

*Lo que no se mide no se controla, y lo que no se controla no se administra.*

**Estrategia:** conjunto de acciones para lograr eficacia ante un objetivo, con la mayor eficiencia, aprovechando toda oportunidad en el medio para generar ventaja competitiva, procurando superar a la competencia.

**Táctica:** manera como se materializa la estrategia.

El desarrollo de estrategias es en equipo. Esto requiere una estrategia de relaciones humanas.

Vínculo Estratégico	Complementariedad	Costo
Funcional	Socio	Colega / Competidor
Personal	Amigo	Camarada

Cuadro 1: Estrategia de relaciones humanas

Enfermedades de la estrategia:

- Externa a las reuniones gerenciales.
- Presupuesto no vinculante.
- Inductores no informados al personal.

*Ojos que no ven, cerebro que no reacciona, cuerpo que no ejecuta.*

Cómo elaborar el tablero de comando en función de la estrategia:

1. Identificar visión para la empresa,
2. Identificar estrategia,
3. Identificar FCE y perspectivas,
4. Identificar indicadores para cada perspectiva,
5. Evaluar,
6. Crear planes de acción para los objetivos,
7. Seguimiento y gestión.

Objetivos Estratégicos	Objetivo	Métrica	Meta	Iniciativa
Financieros	Maximizar valor agregado	Retornos	10 % en 1 año	Monitorear activos
Cliente	Generar confianza	Retención de cliente	80 % en un año	Agilización de reclamos
Procesos internos	Entender necesidades del cliente	Nuevas necesidades detectadas	6	Programa de mercadeo
Aprendizaje y crecimiento	Mejorar ambiente de trabajo	Satisfacción del empleado		Programa “el mejor empleador”

## 1.10 Herramienta: BCG (*Boston Consulting Group*)

La **matriz BCG** es una herramienta de diagnóstico para establecer la posición competitiva de un negocio. Es un método gráfico de análisis de cartera de negocios desarrollado por *The Boston Consulting Group* en la década de 1970.

El método utiliza una matriz cuadrada para agrupar distintos tipos de negocios que una empresa en particular posee. El eje vertical de la matriz define el crecimiento en el mercado, y el horizontal la cuota de mercado.

1. **Estrella.** Gran crecimiento y gran participación de mercado. Se recomienda potenciar al máximo dicha área de negocio hasta que el mercado se vuelva maduro, y la unidad económicamente activa (UEA) se convierta en vaca lechera.



2. **Incógnita.** Gran crecimiento y poca participación de mercado. Hay que reevaluar la estrategia en dicha área, que eventualmente se puede convertir en una estrella o en un perro.
3. **Vaca.** Poco crecimiento y alta participación de mercado. Se trata de un área de negocio que servirá para generar efectivo necesario para crear nuevas estrellas.
4. **Perro.** Poco crecimiento y poca participación de mercado. Áreas de negocio con baja rentabilidad o incluso negativa. Se recomienda deshacerse de ella cuando sea posible. Generalmente son negocios / productos en su última etapa de vida. Raras veces conviene mantenerlos en el portafolio de la empresa.

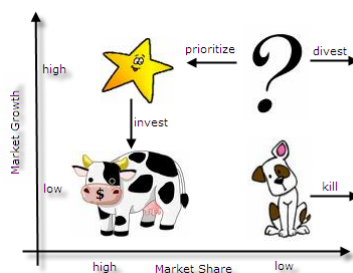


Figura 7: Matriz BCG.

## 1.11 Herramienta de Porter: Cadena de Valor Agregado

La **cadena de valor** está integrada por todas las actividades empresariales que generan valor agregado y por los márgenes que cada una de ellas aportan.

Podemos destacar 2 partes:

- **Actividades Primarias:** actividades que constituyen la esencia del proceso productivo.
  - Procesos de innovación
  - Procesos operativos
  - Servicios de venta
- **Actividades de Soporte:** complemento necesario para las actividades Primarias. Principalmente, estamos haciendo referencia a la infraestructura de la empresa, como son la gestión de los recursos humanos, la gestión de aprovisionamientos de bienes y servicios, la gestión relativa al desarrollo tecnológico, etc.

**Margen:** valor íntegro obtenido menos los costos en los que se ha incurrido en cada actividad generadora de valor.

La herramienta de Porter es una herramienta sencilla que se utiliza para calificar a la PyME. También se la aplica a la competencia comparando a un concepto por concepto y después se suma. Remarca debilidades. Se califica cada aspecto de 1 a 10 contra un ideal.



Figura 8: Herramienta de Porter

## 1.12 Modelo Penta de Levy

**Modelo Penta:** herramienta técnica para diagnosticar e intervenir en las empresas con el objeto de apoyarlas en sus intentos de crear valor económico. Este es la interacción entre los cinco pilares básicos:

### 1. **Estrategia:** pilar central.

La estrategia es definir cual es la misión de la empresa. La determinación de la misión consiste en decidir en qué negocios la empresa ha de operar para incrementar el valor de la inversión.

### 2. **Cultura**

Valores, creencias, aspiraciones con las que queremos conducir la empresa. Estas creencias funcionan como un sistema de hábitos.

### 3. **Recursos**

- a) Gente
- b) Recursos tangibles
  - 1) Operacionales (materia prima, materiales)
  - 2) Financieros (capital)
  - 3) Infraestructura (oficinas, informática)
- c) Recursos intangibles: información, tecnología, imagen, tiempo, estabilidad, etc.

### 4. **Organización**

- a) Organigrama
- b) Sistemas de información
- c) Procesos gerenciales

### 5. **Mercados**

Variables para evaluar el atractivo de un mercado:

- a) Escenario externo y interno (rivalidad dentro del mercado)
- b) Envergadura y tasa de crecimiento del sector
- c) Presión de los productos sustitutos
- d) Barreras de entrada (costos, tecnología, asuntos legales...)
- e) Barreras de salida (gremiales, emocionales...)

- f) Poder de negociación con proveedores y distribuidores
- g) Compatibilidad cultural
- h) Tamaño de la “apuesta”



Figura 9: Modelo Penta de Levy

De la interpretación entre los pilares del Penta, surge un emergente sistémico. El emergente sistémico es el que define cual es el valor económico de la empresa.

### 1.13 Estrategia del Océano Azul

*Las empresas no deben competir con sus rivales, sino hacer que sean irrelevantes.*

Muchas empresas, en la actualidad, batallan en el **océano rojo** al sumergirse en una lucha por superarse unas a otras, o sea, una inútil competencia sangrienta. Cada vez los mercados se están volviendo más competitivos. Quedarse y dar batalla demanda esfuerzos excesivos y disminuir las ganancias. Por eso ante las crisis recurrentes por hipercompetencia sugerimos crear demanda con las buenas ideas.

**Océano azul:** desarrollar ofertas de valor nuevas y atractivas que persiguen al mismo tiempo la diferenciación y el bajo costo, capaces de transformar los espacios de mercado existentes y de crear otros nuevos. El secreto radica en pensar en el **no cliente**: porqué no consumen el producto.

Red Ocean Strategy Focus on current customers	Blue Ocean Strategy Focus on noncustomers
• Compete in existing markets	• Create uncontested markets to serve
• Beat the competition	• Make the competition irrelevant
• Exploit existing demand	• Create and capture new demand
• Make the value-cost trade-off	• Break the value-cost trade-off
• Align the whole system of a firm's activities with its strategic choice of differentiation <u>OR</u> low cost	• Align the whole system of a firm's activities in pursuit of differentiation <u>AND</u> low cost

Ejemplo: Nintendo encontró hace ya unos cuantos años un océano azul convirtiéndose en el rey de los videojuegos. Sin embargo su océano se volvió rojo, con la entrada de Sony con la consola Playstation y Microsoft con la Xbox. Así que Nintendo le preguntó a sus no clientes (abuelos, amas de casa) por qué no compraban su productos y descubrió que consideraban los juegos de consola difíciles de entender y complicados de manejar. De allí el lanzamiento de la Wii, que no es la consola con mejores prestaciones, pero sí es una consola para toda la familia.

## 1.14 Mercadotecnia - 6P

**Comercialización**: función que facilita el acceso mutuo entre demandantes y oferentes de productos. Proceso que permite colocar un producto en sitio, momento y precio adecuados.

Variables controlables:

### 1. Producto

Bien, cosa o servicio que puede ofrecerse para consumo, uso o posesión, satisfaciendo necesidades o deseos de un mercado potencial.

### 2. Paquete

Empaque y marca.

- **Empaque**: Elaboración del recipiente y envoltura de un bien.
- **Marca**: Identificación de productos de un oferente ante el cliente, que los distingue de los productos de la competencia. Comprende: Logo y nombre, con forma, color y características peculiares de envases.

### 3. Precio

Márgenes. Inicial y evolutivo. Propios y de competidores. Descuentos y bonificaciones. Flexibilidades.

### 4. Plaza

- **Mercado**: Lugar de encuentro de la oferta y la demanda.
- **Segmentación**: Subdivisión del mercado en porciones homogéneas.
- **Combinación**: Reúne segmentos, para lograr volumen obviando diferencias discriminatorias.
- **Distribución**: Forma de hacer llegar el producto al consumidor final, con un conjunto de procedimientos, para cubrir el mercado potencial.

### 5. Publicidad

Conjunto de técnicas de comunicación que se aplican a diversos medios para captar la atención de consumidores potenciales, inducir su interés y generarles deseos y acción.

### 6. Promoción

Acercamiento por correo y teléfonos. Composición de la mezcla. Demostraciones y exposiciones. Enunciados de motivación.

	Competencia perfecta	Competencia imperfecta		
		Monopolio	Competencia monopolística	Oligopolio
Número de oferentes	Muchos	Uno	Muchos	Pocos
Control del precio por la empresa	Inexistente	Total, aunque en general los precios están regulados	Alguno	Alguno
Tipo de bien	Homogéneo	Único, sin sustitutos	Diferenciado	Homogéneo o no
Barreras de entrada	Ninguna	Puede haberlas y, de hecho, en general las hay	Ninguna	Puede haberlas
Ejemplos	Mercado de valores, de refrescos, de aperitivos	Agua, ferrocarril	Grandes marcas de ropa, vinos de autor	Industria aeroespacial, distribución de gas y electricidad

Figura 10: Tipos de mercado

**Investigación de mercado:** servicio de búsqueda, procesamiento e interpretación de datos, para aportar información, con el fin de reducir la incertidumbre en alguna variable referida al mercado.

**Posicionamiento:** ubicación que se pretende lograr de nuestro producto en la mente del consumidor.

### 1.14.1 Tipos de empresas

Kotler sugiere la existencia de las siguientes 5 categorías teniendo en cuenta las posiciones básicas de las mismas:

1. **Líder:** posee la participación más grande.
2. **Retadora:** pugna activamente por expandir su participación.
3. **Seguidora:** busca mantener su participación de mercado.
4. **Encajonada:** intenta encontrar y ocupar nichos en el mercado que puedan servir de modo efectivo.
5. **Invasora:** ataca con productos sustitutos.

### 1.15 Herramienta: Matriz de Ansoff

La **matriz de Ansoff**, también conocida como Matriz Producto/Mercado o Vector de Crecimiento, sirve para identificar oportunidades de crecimiento en las unidades de negocio de una organización. En otras palabras, expresa las posibles combinaciones producto / mercado en que la empresa puede basar su desarrollo futuro.



Figura 11: Matriz de Ansoff

## 1.16 Mintzberg

Mecanismos de coordinación:

Ajuste mutuo	Supervisión directa	Normalización de procesos	Normalización de resultados	Normalización de habilidades
Comunicación informal.	Una persona toma la responsabilidad por el trabajo de otras emitiendo instrucciones para ellas y supervisando sus acciones.	Procesos estandarizados con contenidos especificados o programados.	Los resultados del trabajo están especificados.	Está especificado el tipo de capacitación que se requiere para efectuar un trabajo.

El logo de Mintzberg:

- **Cumbre estratégica:** aquí se toman las decisiones políticas sin ningún tipo de condicionamiento más que el de las restricciones legales. DIRIGIR.
- **Línea media:** las decisiones estratégicas sirven de marco para que las decisiones técnicas sean tomadas en este nivel, se presenta la asignación de tareas más específicas. OPERACIONALIZAR.
- **Núcleo operativo:** se ubican las personas que tienen asignadas las tareas rutinarias y programadas, y la toma de decisiones es escasa. Se realizan operaciones concretas y la responsabilidad está limitada a esas tareas. TRANSFORMAR.
- La **Tecnoestructura:** formada por analistas que desarrollan su labor de normalización del trabajo. NORMALIZAR.
- El **Staff de Apoyo:** se ubican las personas que realizan tareas de apoyo o servicio a distintos niveles, como por ejemplo el Equipo Psicopedagógico, el Área de Relaciones Públicas, Mantenimiento, etc. APOYAR.

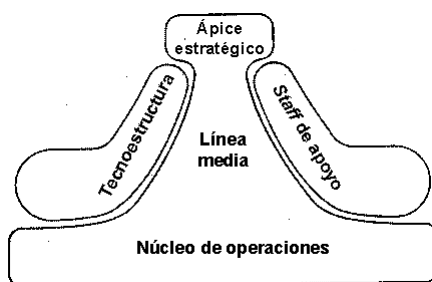


Figura 12: El logo de Mintzberg

## 1.17 La información

El valor de la información radica en *obtenerla, utilizarla y compartirla*.

- *Obtenerla:* percibir los cambios del entorno.
- *Utilizarla:* para tomar decisiones.
- *Compartirla:* convertir el conocimiento tácito en explícito.

### 1.17.1 Tipos de conocimiento<sup>1</sup>

**Conocimiento tácito:** es aquel que permanece en un nivel “inconsciente”, se encuentra desarticulado y lo implementamos y ejecutamos de una manera mecánica sin darnos cuenta de su contenido.

**Conocimiento explícito:** es el que sabemos, tenemos y somos plenamente conscientes cuando lo ejecutamos; es el más fácil de compartir con los demás ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión.

### 1.17.2 Combinaciones del conocimiento

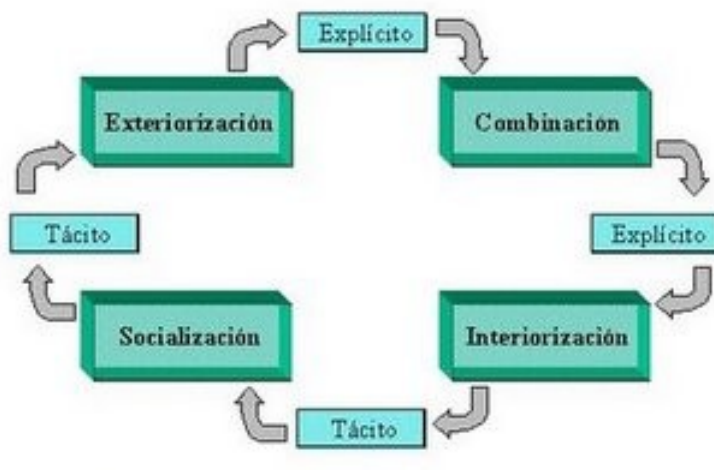


Figura 13: Proceso de conversión de conocimiento

Existen cuatro tipos de combinaciones:

1. **Socialización** (conocimiento armonizado): Conocimiento tácito a conocimiento tácito  
Consiste en compartir experiencias. Se generan habilidades y conocimiento a partir de la observación, imitación y práctica.
2. **Combinación** (conocimiento sistémico): Conocimiento explícito a conocimiento explícito  
Las personas intercambian y combinan el conocimiento a través de distintos medios como por ejemplo: conversaciones por teléfono, documentos, etc. En esta parte se combinan o integran partes de conocimiento explícito y se sintetizan en un nuevo conocimiento.
3. **Articulación** (conocimiento conceptual): Conocimiento tácito a conocimiento explícito  
Se articulan los fundamentos del conocimiento tácito individual y se hacen intangibles y fáciles de compartir, para crear nuevo conocimiento.
4. **Interiorización** (conocimiento operacional): Conocimiento explícito a conocimiento tácito  
Se transmite el conocimiento explícito y quienes lo reciben lo internalizan para extenderlo, integrarlo y reestructurarlo en su conocimiento tácito.

Se asume entonces que de los cuatro modos descritos, **la conversión de conocimiento tácito en explícito es el mecanismo de transformación más rico** en la creación de conocimiento. Cercanamente ligada al aprendizaje en acción, el conocimiento explícito se convierte en parte de la base del conocimiento individual y se convierte en un **activo para la organización**.

<sup>1</sup><http://christmo99.wordpress.com/2008/07/15/conocimiento-tacito-y-explicito/>

### 1.17.3 Técnicas de investigación<sup>2</sup>

#### La Observación

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia a sido lograda mediante la observación. Existen dos clases de observación: la Observación no científica y la observación científica. La diferencia básica entre una y otra esta en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa.

#### Pasos que debe tener la observación

1. Determinar el objeto, situación, caso, etc. (que se va a observar)
2. Determinar los objetivos de la observación (para qué se va a observar)
3. Determinar la forma con que se van a registrar los datos
4. Observar cuidadosa y críticamente
5. Registrar los datos observados
6. Analizar e interpretar los datos
7. Elaborar conclusiones
8. Elaborar el informe de observación

**Observación Directa y la Indirecta:** Es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar. Es indirecta cuando el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno observando a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona.

**Observación Participante y no Participante:** La observación es participante cuando para obtener los datos el investigador se incluye en el grupo, hecho o fenómeno observado, para conseguir la información “desde adentro”. Observación no participante es aquella en la cual se recoge la información desde afuera, sin intervenir para nada en el grupo social, hecho o fenómeno investigado.

**Observación Estructurada y No Estructurada:** la Observación No Estructurada es la que se realiza sin la ayuda de elementos técnicos especiales. Observación estructurada es la que se realiza con la ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, etc.

**Observación de Campo y de Laboratorio:** La observación de campo es el recurso principal de la observación descriptiva; se realiza en los lugares donde ocurren los hechos o fenómenos investigados. La investigación social y la educativa recurren en gran medida a esta modalidad. La observación de laboratorio se entiende de dos maneras: por un lado, es la que se realiza en lugares pre-establecidos para el efecto tales como los museos, archivos, bibliotecas; por otro lado, también es investigación de laboratorio la que se realiza con grupos humanos previamente determinados, para observar sus comportamientos y actitudes.

#### Informantes claves<sup>3</sup>

Por lo general, los investigadores de campo tratan de cultivar relaciones estrechas con una o dos personas respetadas y conocedoras en las primeras etapas de la investigación. A estas personas se las denomina *informantes claves*. Los informantes claves apadrinan al investigador en el escenario y son sus

<sup>2</sup><http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>

<sup>3</sup><http://www.estudiantesdefsoc.com.ar/ciencia-de-la-comunicacion/152-metodologia-y-tecnicas-de-la-investigacion-social/1098-la-observacion-participante-en-el-campo.html>



fuentes primarias de información. Los observadores participantes también esperan de los informantes claves que ellos les proporcionen una comprensión profunda del escenario. Puesto que la investigación de campo está limitada en tiempo y alcances, los informantes claves pueden narrar la historia del escenario y completar los conocimientos del investigador sobre lo que ocurre cuando él no se encuentra presente.

Aunque los investigadores siempre están en busca de buenos informantes y apadrinadores, en general es sensato abstenerse de desarrollar relaciones estrechas hasta haber adquirido una buena sensibilidad al escenario. Al principio resulta con frecuencia difícil saber quién es y quién no es respetado. Es también importante no concentrarse exclusivamente en un individuo o en un pequeño número de individuos. No dé por sentado que todos los informantes comparten la misma perspectiva. Aunque resulta una ayuda contar con un apadrinador e informante en el escenario, ese miembro de la dirección puede impedir interactuar con otros directivos y con los entrenados.

## 2 Unidad 2: Comunicación

En el ámbito de las relaciones humanas adquiere una especial importancia, dentro del concepto general de la comunicación, el **lenguaje no verbal**. En la comunicación entre dos personas, un 93 % se basa en elementos de lenguaje no verbal. Buena parte del mensaje que llega a nuestro interlocutor lo hace a través de medios como el contacto visual, el tono de voz, la entonación, el ritmo de voz, la expresión facial, los gestos, ademanes y movimientos corporales.

### 2.1 Teoría de las comunicaciones<sup>4</sup>

Desde un punto de vista técnico se entiende por **comunicación** el hecho que un determinado mensaje originado en el punto A llegue a otro punto determinado B, distante del anterior en el espacio o en el tiempo.

La comunicación implica la transmisión de una determinada información. La comunicación supone un proceso; los elementos que aparecen en el mismo son:

- **Código**. El código es un sistema de signos y reglas para combinarlos, que por un lado es arbitrario y por otra parte debe de estar organizado de antemano.
- **Canal**. El canal sería el medio físico a través del cual se transmite la comunicación.
- **Emisor**. Es la persona que se encarga de transmitir el mensaje. Esta persona elige y selecciona los signos que le convienen, es decir, realiza un proceso de codificación.
- **Receptor**. Es la persona a quien va dirigida la comunicación; realiza un proceso inverso al del emisor, ya que descifra e interpreta los signos elegidos por el emisor; es decir, descodifica el mensaje.
- **Contexto situacional**. Son las circunstancias que rodean un hecho de comunicación, es el contexto en que se transmite el mensaje y que contribuye a su significado.

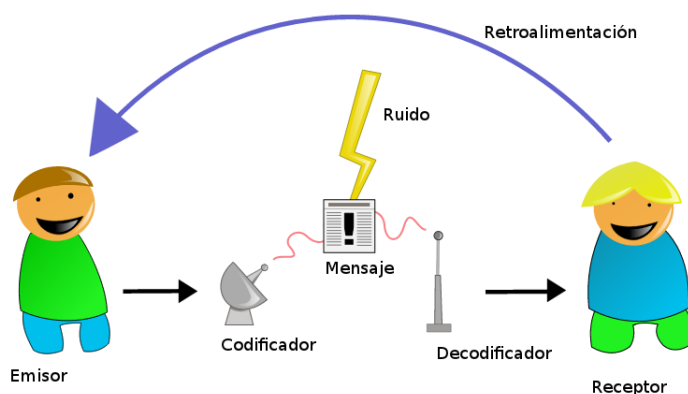


Figura 14: Comunicación

### 2.2 Teoría de las motivaciones

La **motivación** es:

- Estado de una persona en un momento dado.

<sup>4</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n>

- Resultado de la interacción de los individuos con la situación.
- Proceso que involucra la intensidad, dirección y persistencia del esfuerzo que realiza un individuo para la consecución de un objetivo.
  - **Dirección:** la meta a corto o mediano plazo.
  - **Intensidad:** energía puesta para alcanzar el objetivo.
  - **Persistencia:** tiempo empeñado para alcanzar el objetivo.
- Condición interna de la persona que direcciona su conducta ante un interés. Es factorizada por estímulos y eventual generadora de frustración y conflictos.

La motivación surge de la necesidad básica de minimizar el dolor físico y maximizar el placer.

La motivación se relaciona, pero se distingue, de la emoción.

La motivación puede ser:

- **Motivación negativa:** Es la obligación que hace cumplir a la persona a través de castigos, amenazas, etc., de la familia o de la sociedad.
- **Motivación positiva:** Es el deseo constante de superación, guiado siempre por un espíritu positivo.
- **Motivación intrínseca:** La motivación intrínseca proviene del interior, de uno mismo. Es la clase de motivación que aparece cuando hacemos algo que disfrutamos; cuando la tarea en sí misma es la recompensa.  
 La motivación intrínseca es una fuerza poderosa, y también depende de nuestro estado de ánimo; cuando nos sentimos alegres y positivos es más probable que disfrutemos las tareas que cuando nos sentimos tristes.
- **Motivación extrínseca:** La motivación extrínseca proviene de exterior. Es el tipo de motivación que nos lleva a hacer algo que no queremos mucho, porque sabemos que al final habrá una recompensa.

Hay tres tipos de motivación extrínseca:

- **Regulación externa:** La conducta es regulada a través de medios externos tales como premios y castigos. Por ejemplo: un estudiante puede decir, “estudio la noche antes del examen porque mis padres me fuerzan a hacerlo”.
- **Regulación introyectada:** El individuo comienza a internalizar las razones para sus acciones pero esta internalización no es verdaderamente autodeterminada, puesto que está limitada a la internalización de pasadas contingencias externas. Por ejemplo: “estudiaré para este examen porque el examen anterior lo reprobé por no estudiar”.
- **Identificación:** Es la medida en que la conducta es juzgada importante para el individuo, especialmente lo que percibe como escogido por él mismo, entonces la internalización de motivos extrínsecos se regula a través de identificación. Por ejemplo: “decidí estudiar anoche porque es algo importante para mí”.

Motivación intrínseca	Motivación extrínseca
Es bastante fácil mantener la concentración	Nos resulta más difícil concentrarnos
Deseamos hacerlo bien porque la tarea se merece el mejor esfuerzo	Vamos a estar tentados a retrasar la tarea, queremos completar la tarea con un grado de calidad suficiente para obtener la recompensa (pero no nos importa que sea perfecta o alcance la excelencia)
Lo haríamos más allá de obtener dinero o una recompensa	Vamos a estar mucho más negados a hacerla si no hay recompensa

Cuadro 2: Motivaciones

### 2.2.1 Teoría de Maslow: jerarquía de las necesidades

Muestra una serie de necesidades que atañen a todo individuo y que se encuentran organizadas de forma estructural (como una pirámide), de acuerdo a una determinación biológica causada por la constitución genética del individuo.

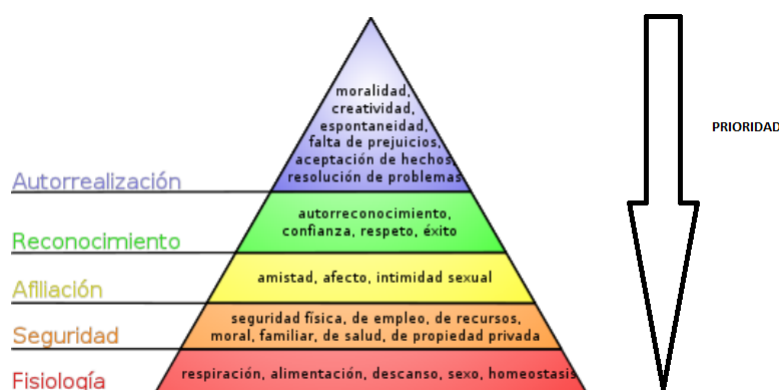


Figura 15: Jerarquía de necesidades

### 2.2.2 Teoría de Herzberg<sup>5</sup>: “Teoría de los dos factores”

Herzberg propuso la Teoría de Motivación e Higiene, también conocida como la “Teoría de los dos factores” (1959). Según esta teoría, las personas están influenciadas por dos factores:

- La *satisfacción* que es principalmente el resultado de los **factores de motivación**. Estos factores ayudan a aumentar la satisfacción del individuo pero tienen poco efecto sobre la insatisfacción.
  - Logros
  - Reconocimiento
  - Independencia laboral
  - Responsabilidad

<sup>5</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Frederick\\_Herzberg#Teor.C3.ADa\\_de\\_los\\_dos\\_factores](http://es.wikipedia.org/wiki/Frederick_Herzberg#Teor.C3.ADa_de_los_dos_factores)

- Promoción
- La *insatisfacción* es principalmente el resultado de los **factores de higiene**. Si estos factores faltan o son inadecuados, causan insatisfacción, pero su presencia tiene muy poco efecto en la satisfacción a largo plazo.
  - Sueldo y beneficios
  - Política de la empresa y su organización
  - Relaciones con los compañeros de trabajo
  - Ambiente físico
  - Seguridad laboral

### 2.2.3 Teoría de McClelland: “Teoría de las necesidades”

David McClelland es conocido por describir tres tipos de necesidad motivacional<sup>6</sup>:

- Necesidad de **Logro**: impulso por sobresalir, por obtener un logro en relación con un conjunto de estándares, de luchar por el triunfo.
- Necesidad de **Poder**: impulso por obtener y conservar la autoridad. Tiene deseo de influir, adiestrar, enseñar o animar a los demás a conseguir logros. Su modo de comportarse lo conduce a ser influyente, efectivo e impactante. Hay una fuerte necesidad de hacer liderar sus ideas y de hacerlas prevalecer.
- Necesidad de **Asociación**: impulso por tener relaciones interpersonales amistosas y cercanas. La afiliación conduce a sentirse respaldado por la ayuda, respeto y consideración de los demás. Los individuos con esta necesidad alta, no son los líderes ni los directivos más eficientes, ya que les cuesta mucho tomar decisiones difíciles sin preocuparse por disgustar a los demás.

### 2.2.4 Teoría de McGregor<sup>7</sup>: “Teorías X e Y”

Douglas McGregor desarrolló en “El lado humano de las organizaciones” (1960) las siguientes teorías referente al estilo de mando de los directivos:

---

<sup>6</sup> *Human Motivation*, David McClelland, 1988

<sup>7</sup> <http://www.recursos-humanos.es/motivacion/Teoria-X-Teoria-Y-McGregor/>

Teoría X	Teoría Y
A los <b>empleados</b> inherentemente les <b>disgusta</b> el trabajo y, siempre que se posible, procuran <b>evitarlo</b> .	Los <b>empleados</b> pueden considerar el trabajo tan <b>natural</b> como el <b>descanso</b> y el <b>juego</b> .
Puesto que a los empleados les disgusta el trabajo, deber ser <b>coaccionados</b> , <b>controlados</b> o <b>amenazados</b> con sanciones para que alcancen <b>metas</b> .	La gente ejercerá <b>auto dirección</b> y <b>autocontrol</b> si esta <b>comprometida</b> con los objetivos.
Los empleados <b>evitarán</b> asumir <b>responsabilidades</b> y buscarán una dirección formal, siempre que se posible.	La persona promedio puede aprender a aceptar incluso buscar <b>asumir responsabilidades</b> .
La mayoría de los trabajadores colocan la <b>seguridad por encima</b> de todos los demás factores asociados con el trabajo y muestran <b>poca ambición</b> .	La capacidad de tomar <b>decisiones innovadoras</b> está ampliamente dispersa en toda la población y <b>no</b> necesariamente es patrimonio <b>exclusivo</b> de los que ocupan <b>puestos administrativos</b> .

Figura 16: Teoría X e Y

*¿Qué teoría es más acertada?*

Aunque la Teoría X está todavía extendida por muchos directivos, se considera una forma de pensar obsoleta. McGregor propone la adopción de la Teoría Y para aumentar la motivación de los empleados.

### 2.2.5 Teoría de la evaluación cognitiva<sup>8</sup>

La **teoría de la evaluación cognitiva** es una teoría diseñada para explicar los efectos de las fuerzas externas en la motivación intrínseca.

Si se le agrega un premio extrínseco (con dinero, medallas, etc.) a un comportamiento que antes era premiado intrínsecamente (con orgullo, felicidad, etc.), la motivación de la persona disminuirá.

### 2.3 Herramienta: Ventana de Johari<sup>9</sup>

La **Ventana de Johari** es una matriz de autoconocimiento y de comunicación cuyas áreas son resultado de combinaciones entre cuatro variables principales: dos primarias e invariables - el YO y LOS OTROS - y distintas intensidades de un continuo cuyos extremos son el SABER y el NO SABER. Se logra un sinnúmero de combinaciones por la flexibilidad de los dos ejes de la Ventana que permite crear áreas de diferentes formas y tamaños. Estas reflejan situaciones de autoconocimiento y de comunicación con los demás.

<sup>8</sup>[http://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive\\_evaluation\\_theory](http://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive_evaluation_theory)

<sup>9</sup><http://kevan.org/johari>



Figura 17: Ventana de Johari

La conformación y estructura básica de la Ventana depende de cada individuo, de sus características y de sus actitudes frente a la vida. La Ventana de cada uno experimenta permanentemente transformaciones que dependen de factores, como por ejemplo el ánimo de la persona, la situación de confianza en la cual se encuentra y también de los objetivos que está persiguiendo.

## 2.4 Asertividad

**Asertividad:** habilidad personal que nos permite expresar nuestros sentimientos, deseos, opiniones y pensamientos, en el momento oportuno, de la forma adecuada y sin negar ni desconsiderar los derechos de los demás. Es una manera de llegar a conseguir los objetivos que nos proponemos sin sentirnos incómodos por ello ni incomodar a los demás. Como estrategia y estilo de comunicación, la asertividad se diferencia y se sitúa en un punto intermedio entre otras dos conductas polares: la **agresividad** y la **pasividad**.

Hay situaciones en la vida en las que no se puede ser asertivo. Ejemplo: cuando se recibe órdenes de un superior o cuando se es atacado con peligro de muerte.

La asertividad es una de las habilidades sociales que puede ser enseñada por psicoterapeutas y expertos en desarrollo personal, y también es el tema central de muchos libros de autoayuda. Está enlazada con la autoestima y considerada como una importante habilidad social de comunicación. Ser asertivo a menudo favorece al aumento de la confianza y seguridad en uno mismo, y esto puede mejorar nuestra posición social y respeto de los demás hacia nosotros.

### 2.4.1 Cómo ser más asertivo

- *De a conocer su posición.* Dígale a la otra persona lo que siente acerca de algo o dele su respuesta en relación a hacer algo.
- *De a conocer sus razones.* Dígale a la otra persona las razones de su posición, demandas, o sentimientos.
- *Sea comprensivo.* Dele a entender a la otra persona que, aunque usted no está de acuerdo, acepta que ella pueda tener una opinión diferente a la suya.
- *Cómo decirlo:*
  - *Tono de voz.* No susurre o murmure. Hable con un tono de voz fuerte y con confianza.
  - *Contacto visual.* No mire a los lados o al suelo de la persona con la cual está hablando; mírelo/a directamente a los ojos.
  - *Expresión facial y corporal.* Asegúrese de que su expresión facial refleja lo que sus palabras dicen. Párese derecho/a, con la cabeza erguida.
  - *Distancia.* Mantenga la justa distancia de la persona con la cual habla.

## 2.5 Análisis transaccional

**Análisis Transaccional:** teoría de la personalidad y de las relaciones humanas con una filosofía propia que se aplica para la psicoterapia, el crecimiento y el cambio personal u organizacional en numerosos campos.

El Análisis Transaccional es un modelo decisional de la personalidad que permite:

- Comprender cómo entramos en relación con los otros.
- Comprender qué es lo que pasa en nosotros.
- Actuar y tomar la iniciativa para poner en marcha los cambios personales, relacionales u organizacionales.

### 2.5.1 Modelo de los estados del Yo

**Estado del Yo:** sistema de emociones y pensamientos acompañado de su conjunto afín de patrones de conducta.

Los tres grupos de estados del yo:

- **Padre:** usa frases estereotipadas, refranes, clichés; da órdenes; usa adjetivos calificativos, pone etiquetas, hace juicios de valor, etc.
  - “Lo que tenés que hacer es...”
  - “Lo que debés hacer es...”
- **Adulto:** usa palabras y frases que expresan hechos, datos internos y externos, con preguntas y respuestas con intención directa y clara, con valoraciones objetivas basadas en datos, con acciones efectivas y pertinentes para resolver los problemas, usando los datos y recursos de la situación, con expresión de sentires auténticos relacionados con los estímulos y relaciones de la situación presente.
  - “Lo que conviene hacer es...”
  - “Lo que quiero hacer es...”
- **Niño:** predomina la afectividad, las emociones, la expresividad y la intuición.
  - “Lo que necesito es...”
  - “Lo que me gusta hacer es...”

Tipos de transacciones:

- **Transacción simple complementaria:** Establecida en un solo nivel, están implicados dos estados del yo y uno de los participantes responde desde el estado del yo al que el otro participante ha dirigido el estímulo y hacia el estado del yo que lo ha emitido.
- **Transacción simple cruzada:** También establecida en un solo nivel, un participante responde desde un estado del yo distinto al que el otro ha dirigido el estímulo y hacia un estado del yo distinto al desde el que lo ha emitido.
- **Ulterior angular:** La persona que emite el estímulo lo hace, en nivel social o manifiesto, hacia un cierto tipo de estado del yo y en el nivel psicológico u oculto hacia otro tipo de estado del yo. Quien lo recibe puede responder de modo complementario desde uno u otro de los estados del yo estimulados hacia el estado emisor.



## 2.6 Inteligencia Emocional (IE)<sup>10</sup>

**Sentimiento:** tono afectivo duradero, estable y poco intenso, adecuado a los fines de la actividad con ponderación de lo intelectual. Tienen dos polos elementales:

- **Placer:** Estimula búsqueda y reiteración.
- **Dolor:** Provoca repulsión, descontento y defensa.

**Emoción:** desequilibrio neuropsíquico, transitorio e intenso, en defensa de la integridad, a veces violento. Surge de improviso ante una situación interna o externa, como un complejo de reacciones somáticas.

**Inteligencia Emocional:** forma de inteligencia social que implica la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, de motivarnos y de manejar adecuadamente las relaciones.

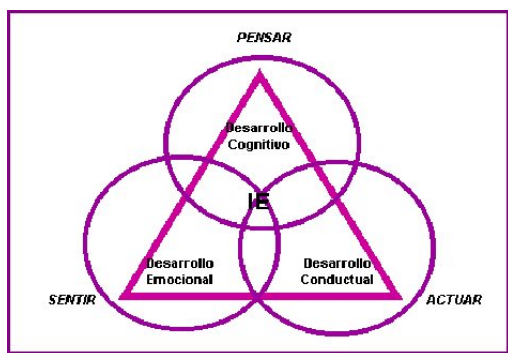
La inteligencia emocional es un conjunto de destrezas, actitudes, habilidades y competencias que determinan la conducta de un individuo, sus reacciones, estados mentales, etc.

Este término incluye dos tipos de inteligencias:

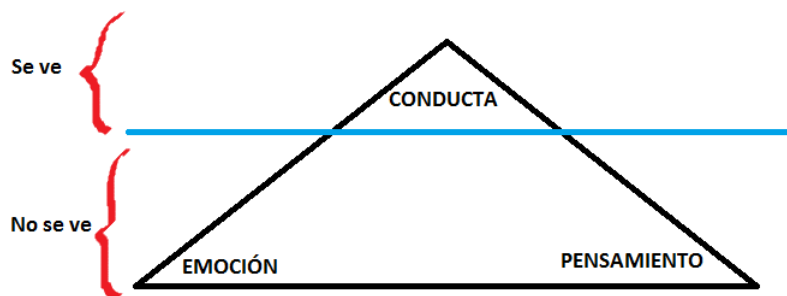
- La **Inteligencia Personal:** está compuesta a su vez por una serie de competencias que determinan el modo en que nos relacionamos con nosotros mismos. Esta inteligencia comprende tres componentes:
  - **Autoconocimiento:** es la capacidad de reconocer y entender en uno mismo las propias fortalezas, debilidades, estados de ánimo, emociones e impulsos, así como el efecto que éstos tienen sobre los demás y sobre el trabajo.
  - **Autorregulación :** es la habilidad de controlar nuestras propias emociones e impulsos para adecuarlos a un objetivo, de responsabilizarse de los propios actos, de pensar antes de actuar y de evitar los juicios prematuros.
  - **Automotivación:** es la habilidad de estar en un estado de continua búsqueda y persistencia en la consecución de los objetivos, haciendo frente a los problemas y encontrando soluciones.
- La **Inteligencia Interpersonal:** al igual que la anterior, esta inteligencia también está compuesta por otras competencias que determinan el modo en que nos relacionamos con los demás:
  - **Empatía:** es la habilidad para entender las necesidades, sentimientos y problemas de los demás, poniéndose en su lugar, y responder correctamente a sus reacciones emocionales. Las personas empáticas son aquellas capaces de escuchar a los demás y entender sus problemas y motivaciones.
  - **Habilidades sociales:** es el talento en el manejo de las relaciones con los demás, en saber persuadir e influenciar a los demás. Quienes poseen habilidades sociales son excelentes negociadores, tienen una gran capacidad para liderar grupos y para dirigir cambios, y son capaces de trabajar colaborando en un equipo.

---

<sup>10</sup> *Inteligencia Emocional.* Daniel Goleman.



(a) Inteligencia Emocional



(b) Iceberg de la conducta, la emoción y el pensamiento

Figura 18: Inteligencia Emocional

La inteligencia emocional es importante en la vida de las personas, ser equilibrado en una reacción emocional, saber controlar las emociones y los sentimientos, conocerse y auto-motivarse. Eso da a la persona la capacidad de ser mejor persona, con mejores relaciones, lo que hará en su vida personal y profesional. El fin es lograr una personalidad madura, que es el conjunto existencial y dinámico de rasgos físicos, temperamentales, afectivos y volitivos propios, que nos hacen ser únicos y originales. En la Inteligencia emocional ya no depende del corazón, depende de las capacidades intelectuales superiores del hombre, entre más control tengamos de nuestro cerebro, mucho más inteligencia emotiva tendremos.

## 2.7 Programación Neuro-Lingüística (PNL)

- **Programación** se refiere a nuestra aptitud para producir y aplicar programas de comportamiento.
- **Neuro** se refiere a las percepciones sensoriales que determinan nuestro estado emocional subjetivo.
- **Lingüístico** se refiere a los medios de comunicación humana, tanto verbal como no verbal.

La Programación Neuro Lingüística (PNL) estudia el modo en que nuestro sistema neurológico y nuestra habilidad para el lenguaje construyen nuestros modelos del mundo. Y puesto que sólo 3 de nuestros 5 sentidos son los que podemos utilizar como canales para enviar información, la PNL establece que el ser humano tiene 3 grandes sistemas para representar la información: visual, auditivo y kinestésico.

### 2.7.1 Sistemas de representación sensorial<sup>11</sup>

Cada persona tiene preferencia por un sistema u otro en función del que más ha desarrollado.

1. **Visual:** Les gustan las cosas muy estéticas, le dan mucha importancia a la imagen y les gusta verse bien, hablan rápido (las imágenes en su cabeza van a mucha velocidad).
2. **Auditivo:** Controla mucho el tono de voz, la velocidad, busca la palabra adecuada para cada cosa, se irrita más fácilmente frente a tonos chirriantes.
3. **Kinestésico:** Necesita tocarlo todo, percibe a través del tacto y de las sensaciones más fuertes que generan adrenalina, aprenden mejor de forma cinemática (movimiento) o experimentando.

<sup>11</sup><http://www.entrecodigos.com/2009/04/visual-auditivo-kinestesico.html>

## 2.7.2 Calibración

La observación de una serie de modificaciones en una persona que evoca una situación agradable, nos permite obtener una fotografía que permite reconocer cuando está en un estado positivo.

- Los signos a nivel **visual** son: la expresión del rostro (tono de los músculos cutáneos), el color de la piel, las claves de acceso visual, los movimientos, la postura.
- Los signos a nivel **auditivo** son: la calidad de la voz (tono, ritmo, volumen), la elección de las palabras y el contenido del discurso.
- Los signos a nivel **kinestésico**: toques, apretón de manos.

## 2.7.3 Anclaje

La vida de cada persona se mueve por diferentes espacios y situaciones, ya sean físicos y mentales. Muchas veces estos se repiten y marcan una respuesta recurrente en la persona tanto de acción como emotiva, o es tan fuerte un solo hecho o situación que me dejan marcado con esta experiencia. Ejemplo: cada vez que paso por tal esquina, me provoca miedo y dolor pues aquí tuve un accidente.

Lo bueno será poder elegir qué reacciones deseo tener y cuáles deseo eliminar: tener control sobre mis “anclajes”.

**Anclaje**: asociación que se genera entre un espacio físico y/o mental determinado y una conducta y/o sensación que se asocia a ellos.

En PNL existen ejercicios donde se puede eliminar la carga emocional de un anclaje, y por ende la reacción o conducta ante él. Para eso hay que identificar cuál es el anclaje negativo y a qué me lleva al revivirlo y así darme cuenta qué recurso es el que me falta para poder afrontarlo ya sin esa carga emocional y esa reacción o acción que me ocasiona. Esto se refiere a que si me provoca miedo, hay que generar valentía; si me provoca agresión, tolerancia; si me provoca angustia, tranquilidad, etc.

## 2.8 “Los 7 Hábitos de la Gente Altamente Efectiva”, Stephen Covey

**Hábito**: principio que se internaliza. Es el solapamiento y la integración de tres elementos: Conocimiento, Habilidad, y Actitud.



Figura 19: Hábito

Los 7 Hábitos son interdependientes.

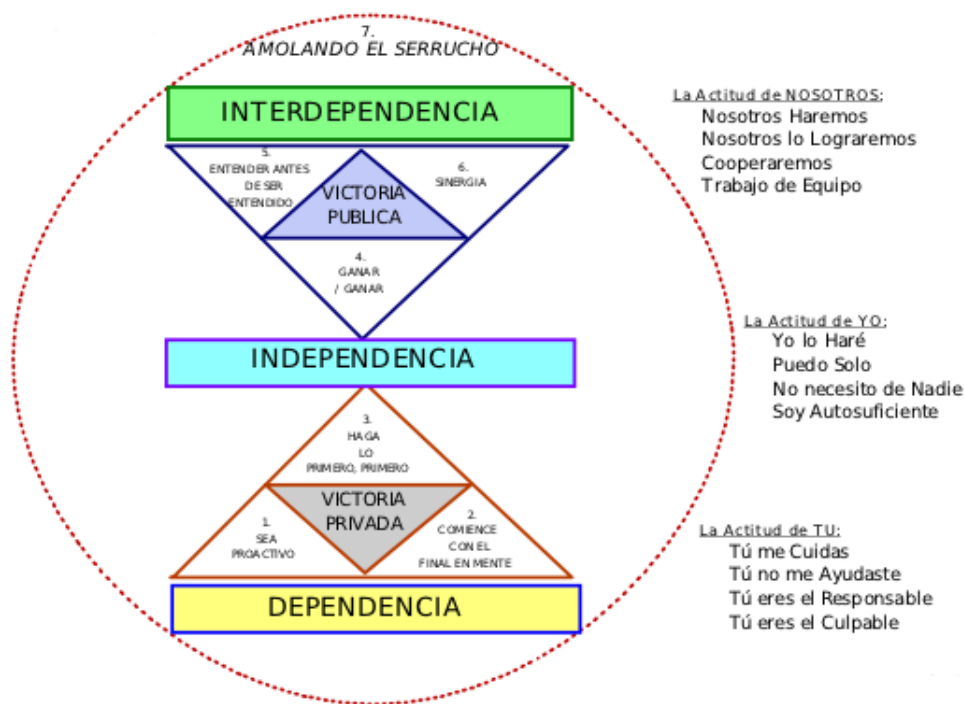


Figura 20: Dependencia, independencia, interdependencia

- **Dependencia** es la actitud de TU: Tú me cuidas, tú eres el culpable, tú me debes ayudar, tú no me ayudaste. Estas personas necesitan a otros para lograr lo que quieren.
- **Independencia** es la actitud de YO: Yo lo haré, yo lo puedo hacer, es ser autosuficiente. Se necesita gran confianza en sí mismo para ser autosuficiente. Estas personas logran lo que desean por su propio esfuerzo.
- **Interdependencia** es la actitud de NOSOTROS: Nosotros cooperaremos, nosotros lo lograremos. Estas personas requieren del esfuerzo personal y de la ayuda y la cooperación de otras personas para lograr lo que desean. Para lograr la interdependencia, primero hay que ser independiente. Interdependencia requiere un grado de maduración emocional superior.

Los hábitos:

### 1. Sea proactivo.

La gente efectiva es proactiva, su actitud es el producto de sus propias decisiones, basadas en valores; en lugar de producto de su condicionamiento en la vida o en sus sentimientos. Mientras más proactivo, menor es la tendencia a culpar a otros por lo que nos pasa.

En la proactividad, **nuestra efectividad y nuestra felicidad está condicionada por nosotros**, no por “los otros”.

### 2. Empiece con un fin en mente.

Comience hoy con una visión de cómo se quisiera ver al final de su vida, cómo quisiera que lo vieran, cómo quisiera ser recordado, qué obra le gustaría dejar hecha.

Este hábito lo motiva a comenzar con una clara comprensión de su destino y se basa en el principio que todas las cosas son creadas dos veces: **la creación física sigue a la creación mental**.

### 3. Establezca primero lo primero.

Este hábito determina cómo utiliza su tiempo. Lo importante es lo que debe hacer. *Urgente* es aquello que lo presiona para que lo haga, como un teléfono sonando, el correo sin contestar. Lo *importante* es lo que lo relaciona con el Hábito No. 2, su Visión, su Rol, sus metas.

Este hábito de efectividad interpreta la idea de la administración personal, y su aplicación inteligente posibilita que las personas puedan encontrar la diferencia entre lo importante y lo urgente para ser más efectivas. Este es el hábito de la segunda creación o creación física, el que resulta básico para comprender la calidad de las decisiones y acciones en el día a día.

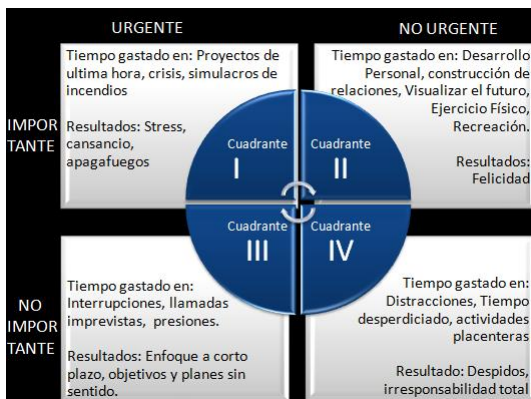


Figura 21: Matriz de Manejo, Organización y Distribución del Tiempo

Todos los 7 Hábitos para la Gente Efectiva se hallarán en el Cuadrante 2: **“Importante pero no urgente”**. Este cuadrante es crucial para la gerencia, si lo descuida, el Cuadrante 1 crecerá hasta que la gerencia por crisis tome todo su tiempo.

*¿De dónde sale el tiempo y la atención para trabajar en el Cuadrante 2? De los Cuadrantes 3 y 4, por supuesto.*

### 4. Piense en ganar / ganar.

Este hábito de efectividad ejemplifica el beneficio mutuo y ayuda a encontrar el **equilibrio en las relaciones humanas** con un sentido de bien común y equidad. Este es el hábito que posibilita el logro de satisfacciones compartidas entre todas aquellas personas que participan en un proceso de negociación.

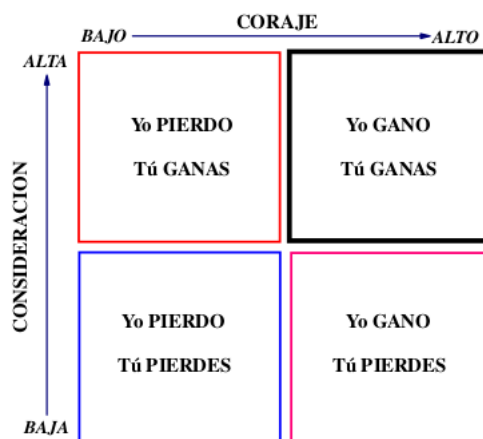


Figura 22: Ganar / Ganar

## 5. Procure primero comprender y después ser comprendido.

Este hábito de efectividad describe la comunicación efectiva y conviene aplicarlo a los efectos de desarrollar los beneficios de la inteligencia emocional y obtener un clima social de respeto y convivencia armoniosa. Este es el hábito que sustenta la **necesidad de comprender con empatía al otro para después ser comprendido** y poder edificar relaciones interpersonales más constructivas.

## 6. Sinergice.

Este hábito de efectividad implica la interdependencia y es el producto social de individuos, familias, equipos de trabajo y organizaciones bien integradas, productivas y creativas. Este es el hábito que fundamenta los logros sinérgicos del **trabajo en equipo**, vale decir de aquellos equipos en los que el resultado del colectivo es mayor que la simple suma de sus integrantes.

*Un acuerdo significa que  $1 + 1 = 1,5$ . Sinergia significa que  $1 + 1 = 3, 4$  o  $5$ .*

## 7. Afile la sierra.

Este hábito de efectividad interpreta la mejora continua y ofrece un **horizonte de superación personal** en todas y cada una de las áreas de nuestra personalidad.

Es preservar y mejorar su activo más importante: usted. Renovar diaria y continuamente los cuatro elementos de su naturaleza: su Yo físico, su Yo mental, su Yo espiritual y su Yo social y emocional.

## 2.9 Conversaciones en las organizaciones

Las organizaciones son fenómenos lingüísticos: unidades construidas a partir de conversaciones específicas. Una empresa es una red estable de conversaciones. Sin lenguaje no podríamos construir organizaciones. Es en las conversaciones que las empresas se constituyen como unidades particulares, circunscribiendo a sus miembros en una entidad. También es en las conversaciones que las empresas aseguran su existencia en el entorno, principalmente haciendo ofertas y aceptando peticiones en el mercado.

### 2.9.1 Estructura lingüística de las organizaciones

*¿De qué manera las conversaciones integran a los miembros individuales de una organización en una unidad particular?*

1. Debemos aceptar que cada unidad está especificada por sus límites. Lo que nos permite distinguir una unidad es el hecho de que podemos separarla de su entorno. **Los límites de una organización son lingüísticos.**
2. La estructura de una organización está construida como una **red de promesas mutuas**; dichas promesas resultan de conversaciones.
3. Los miembros de una organización desempeñan sus acciones sobre la base de un **trasfondo compartido**.
4. El lenguaje une a los miembros individuales de una organización. Este aspecto pertenece también a la “**cultura**” de la organización y constituye una parte del trasfondo compartido desde el cual actúan las personas que pertenecen a una organización. No obstante, se diferencia de lo que hemos señalado anteriormente en que su énfasis no está puesto en un pasado compartido sino, por el contrario, en compartir un futuro común.

El futuro compartido permite que aquellos que laboran en la empresa ejecuten acciones desde una base consensuada compartiendo inquietudes comunes y aspirando a metas comunes. A esto se le suele llamar “**acuerdo sobre dirección**”.

La fortaleza de una empresa nos conducirá siempre a la fortaleza de sus conversaciones. Sus debilidades se relacionan con las debilidades de sus conversaciones o con el hecho de que podrían faltar algunas conversaciones decisivas.

*Cualquiera sea el problema que una empresa esté enfrentando, éste puede ser examinado por medio de la observación de su estructura conversacional. Una empresa es un sistema lingüístico y todo lo que ocurre en su interior puede ser examinado desde la perspectiva de sus conversaciones.*

*Si examinamos lo que los ejecutivos y gerentes hacen dentro y fuera de la empresa, nos daremos cuenta de que su trabajo consiste fundamental y casi exclusivamente en estar en conversaciones. Ningún área en la empresa es más dependiente de las competencias comunicativas que el escalafón ejecutivo y gerencial.*

## 2.10 Actos del habla

<b>AFIRMACIONES</b> <i>“El supervisor no entregó los últimos informes”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La palabra se adecua al mundo</li> <li>Describen observaciones</li> <li>Pueden ser verdaderas o falsas</li> <li>Para ser verdaderas se debe proporcionar evidencias</li> </ul>
<b>DECLARACIONES</b> <i>“Implementaremos un sistema de gestión de la calidad”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La palabra modifica al mundo</li> <li>Generan una nueva realidad</li> <li>Pueden ser válidas o inválidas</li> <li>Para ser válidas se debe ser capaz de cumplirla</li> </ul>
<b>JUICIOS</b> <i>“El empleado XX es desorganizado”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veredictos</li> <li>Interpretaciones</li> <li>Viven en la persona que lo formula</li> <li>Con fuerte conexión con el pasado, presente y futuro</li> </ul>
<b>PROMESAS</b> <b>Pedido</b> <i>“¿Podrías hacerte cargo de la cuenta del cliente XX?”</i> <b>Oferta</b> <i>“Me ofrezco a archivar esta documentación”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedidos y ofertas dan lugar a promesas que permiten coordinar acciones</li> <li>Su cumplimiento genera confianza</li> </ul>

### ■ Pedidos

Componentes:

- Orador
- Oyente
- Algo que falta
- Acción a realizar
- Condiciones de satisfacción
- Tiempo
- Contexto de obviedad

Fórmula canónica:

*Yo te pido X en un tiempo Y con las condiciones de satisfacción Z.*

## ■ Ofertas

Fórmula canónica:

*Yo te ofrezco X en un tiempo Y con las condiciones de satisfacción Z.*

## ■ Promesas

Fórmula canónica:

*Pedido+Oferta+Declaración de aceptación=Promesa*

*Yo te prometo hacer X en un tiempo Y.*

La promesa representa un compromiso mutuo. A partir de su formulación genera un cambio en la realidad del que pide y del que oferta.

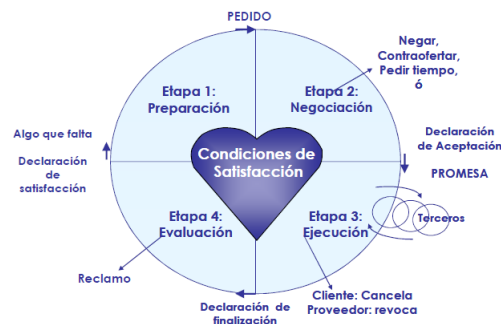


Figura 23: Etapas de la negociación

Cuanto más capaces somos de cumplir nuestras promesas, mejora nuestra **identidad pública** (la opinión que los demás tienen sobre mí).

El incumplimiento de una promesa nos da derecho a formular un reclamo.

Queja	Reclamo
Daña la imagen del otro	Pide acciones
No repara la relación	Busca restablecer la relación
Mantiene la posición de “víctima”	Mantiene la posición de “protagonista”

## 2.11 Conflicto y negociación

**Negociación:** actividad en la cual dos partes que se encuentran en una situación de oposición de intereses lleguen a un acuerdo que les permita alcanzar sus objetivos, sin derivar en una situación de disputa, crisis o conflicto.

*Se requiere un **acuerdo** para solucionar diferencias.*

*Se requiere una **negociación** para una solución mejor que la de “no hacer nada”.*

En la negociación se da una búsqueda de intereses que indica que los actores dependen uno del otro. Deben buscarse situaciones en que se logren los intereses dentro de la negociación y no fuera de ella.

**Zona de posible acuerdo:** describe la zona intelectual entre dos partidos en la que un acuerdo se puede lograr. Dentro de esta zona, un acuerdo es posible. Fuera de esta zona, las negociaciones no llegarán a un acuerdo.



### 2.11.1 Variables estratégicas de la negociación

1. **Poder:** habilidad de lograr cosas. Siempre se tiene poder, nada más hay que reconocerlo.
2. **Información:** conjunto de datos vinculado con la realidad. Sirve para la toma de decisiones. Puede darse que el actor con menos poder tenga buen uso de la información, y por ende darse un acercamiento.
3. **Tiempo:** exige una dosificación y prioridad en las tareas, evitando el apresuramiento en la llegada al acuerdo.
4. **Espacio:** lugar donde se desarrolla la negociación. Otorga posiciones de fuerza.
  - a) Terreno neutral
  - b) Terreno “local”
  - c) Terreno “de visitante”

### 2.11.2 Negociadores duros y blandos

<i>Negociador duro</i>	<i>Negociador blando</i>
Invierte tiempo en la negociación	Accede fácilmente a los requerimientos de la negociación
Alta posibilidad de que el acuerdo se cumpla	Baja posibilidad de que el acuerdo se cumpla

### 2.11.3 Negociación cooperativa y competitiva

Una negociación es **competitiva** cuando hay una relación “ganar-perder”. Es decir, se logran los intereses a costa de que el otro actor no logre lo suyo.

*La negociación competitiva debe evitarse; ante pretensiones abusivas, mejor retirarse.*

Una negociación es **cooperativa** cuando hay una relación “ganar-ganar”, en la cual ambos actores logran sus intereses. Es constructiva de la solución y no admite el juego sucio, al que hay que ponerlo en evidencia y combatirlo por el perjuicio que produce en la relación.

*La negociación cooperativa debe lograrse, reconociendo principios; debe ensayarse.*

### 2.11.4 Los 4 elementos del Método Harvard

Dentro del enfoque de la negociación cooperativa, se da el método de los principios o **método de Harvard**. Fisher, Ury y Patto, establecieron 4 elementos del proceso que intervienen y se relacionan entre sí, que proporcionan un marco analítico y conceptual importante para la obtención de acuerdos “gana-gana”.

#### 1. Separar a las personas de los problemas

Las negociaciones más importantes se hacen con las personas o instituciones con las cuales hemos negociado antes y negociaremos de nuevo. Para una buena relación no debemos mezclar problemas de relación personal con problemas esenciales de la negociación.

#### 2. Centrarse en los intereses y no en las posiciones

El interés es todo aquello que no podemos intercambiar con las otras partes. Y la posición es la actitud que tienes acerca del tema a negociar.

### 3. Inventar opciones de mutuo beneficio

Identificar toda la gama de posibilidades en que las partes pudieran llegar a un acuerdo y satisfacer sus intereses. Un acuerdo es mejor si se incorpora la mejor de muchas opciones.

### 4. Apoyarse en criterios objetivos

Los criterios tienen que delinarse perfectamente para que el acuerdo sea justo para ambas partes. Es importante para nosotros que la otra parte tenga la sensación de habernos “ganado”, aunque ello no sea cierto y nosotros hayamos conseguido nuestros objetivos.

## 2.12 Creatividad

**Creatividad:** capacidad de crear. No es un don, es algo que se puede desarrollar.

Niveles de creatividad:

1. **Ingenio:** crear soluciones rápidas a problemas chicos.
2. **Desafío:** proyectos, crecer, construir objetivos.
3. **Desarrollo:** metas, deseos, sueños, ilusiones.

Empresas innovadoras no son aquellas a las que se les ocurre una idea alguna vez, sino las que tienen capacidad de generar e implementar ideas permanentemente.

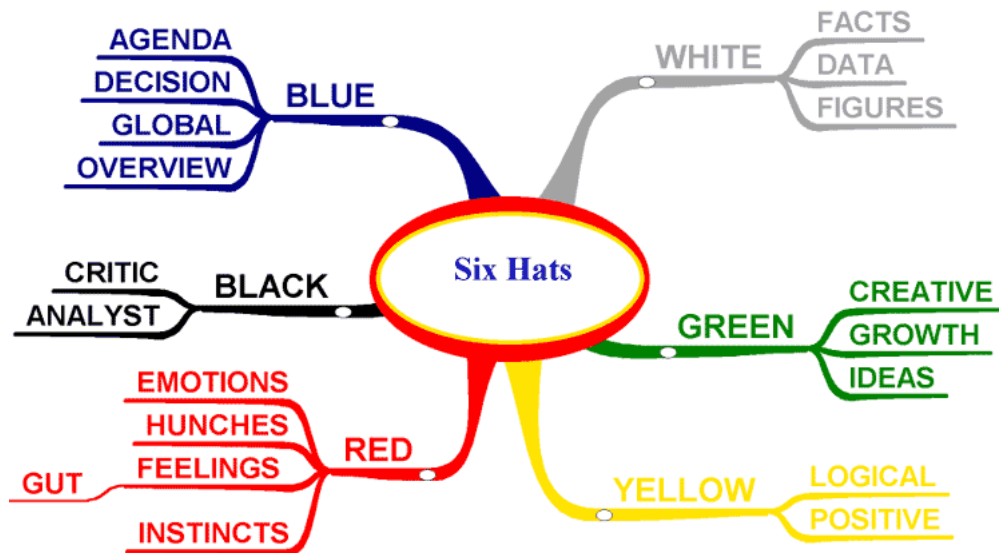
*“Para que se nos ocurra algo bueno, primero se nos debe ocurrir algo.” Eduardo Kastica*

Herramientas de creatividad:

- **Pensamiento lateral:** método de pensamiento que puede ser empleado como una técnica para la resolución de problemas de manera creativa. El pensamiento lateral es una forma específica de organizar los procesos de pensamiento, que busca una solución mediante estrategias o algoritmos no ortodoxos, que normalmente serían ignorados por el **pensamiento vertical**.

El pensamiento vertical se mueve sólo si hay una dirección en que moverse.	El pensamiento lateral se mueve para crear una dirección.
El pensamiento vertical sabe lo que está buscando.	El pensador lateral busca pero no sabe lo que busca hasta que lo encuentre.
En el pensamiento vertical se excluye lo que parece no relacionado con el tema.	En el pensamiento lateral se investiga hasta lo que parece totalmente ajeno al tema.
El pensamiento vertical se basa en la secuencia de las ideas.	El pensamiento lateral puede y debe efectuar saltos.
En el pensamiento vertical las categorías, clasificaciones y etiquetas son fijas.	En el pensamiento lateral nunca lo son.

- **Seis sombreros para pensar:** metodología para discusiones y toma de decisiones en grupo. La herramienta está diseñada para proporcionar una forma rápida de cambiar el pensamiento sin lastimar a los demás. El sombrero no debe usarse para categorizar a la persona.



- **Provocative Operation (PO):** idea que mueve el pensamiento hacia un nuevo lugar donde otras ideas pueden surgir. Es hacer una provocación y ver dónde nos lleva. PO permite que se formen ideas tontas para que le sigan las ideas buenas.
- **Mapecto de pensamiento:** Identificar al problema con un dibujo, símbolo o palabra clave y ubicarlo en el centro de una hoja. Escribir alrededor de ese dibujo entre 6 y 10 asociaciones libres. Armar una red asociando palabras, dibujos o símbolos a cada una de dichas asociaciones con total libertad. Seguir hasta completar la hoja. Luego busque asociaciones interesantes, conceptos que se repiten y agrupamientos.
- **Brainstorming:** herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado, para generar ideas originales en un ambiente relajado. La principal regla del método es aplazar el juicio, ya que en un principio toda idea es válida y ninguna debe ser rechazada.

Técnicas para analizar la creatividad:

- **Fluidez:** cantidad de ideas generadas en un determinado tiempo.
- **Flexibilidad:** cantidad de ideas *diferentes entre sí* generadas.
- **Originalidad:** cantidad de ideas nuevas generadas.
- **Elaboración:** cantidad de detalles en las ideas generadas.

## 2.13 Liderazgo

*“Los líderes son el recurso básico y más escaso de cualquier empresa. Las estadísticas lo demuestran: la mayoría de los fracasos empresarios pueden atribuirse a un liderazgo ineficaz.” Peter Drucker.*

**Liderazgo / Dirección:** proceso de influir en las actividades de un individuo o grupo, en un esfuerzo por lograr objetivos.

Aspectos del comportamiento de un líder:

- **Estilo:** línea de conducta que se exhibe y que los demás perciben, al tratar de influir a los demás.

- *Comportamiento estructural*: el grado hasta el cual el líder pudiera organizar y definir las funciones de sus seguidores.
- *Comportamiento social*: el grado hasta el cual el líder puede mantener relaciones personales con sus seguidores, abriendo canales de comunicación y delegar responsabilidad.

La estructuración y la socialización no son mutuamente excluyentes.

		<b>Comportamiento estructural</b>	
		Bajo	Alto
<b>Comportamiento social</b>	Alto	<b>DIRECCIÓN</b> Socialización alta, estructuración baja (3)	<b>ORIENTACIÓN</b> Socialización alta, estructuración alta (2)
	Bajo	<b>APOYO</b> Socialización baja, estructuración baja (4)	<b>DELEGACIÓN</b> Socialización baja, estructuración alta (1)

Cuadro 3: Estilos de comportamiento de dirección

- *Alcance del estilo*: habilidad para variar el estilo de dirección.
- *Adaptabilidad del estilo*: medida en la cual el comportamiento del líder es apropiado para los requisitos de una situación dada.

<i>Acciones del líder</i>	<i>Acciones del equipo</i>
Asumir poder	Delegar lealtad, reconocer autoridad
Guiar, facilitar, coordinar, orientar	Adherir, confiar
ESTRATEGIA: crear condiciones para el éxito	ACCIÓN: ejecutar la tarea

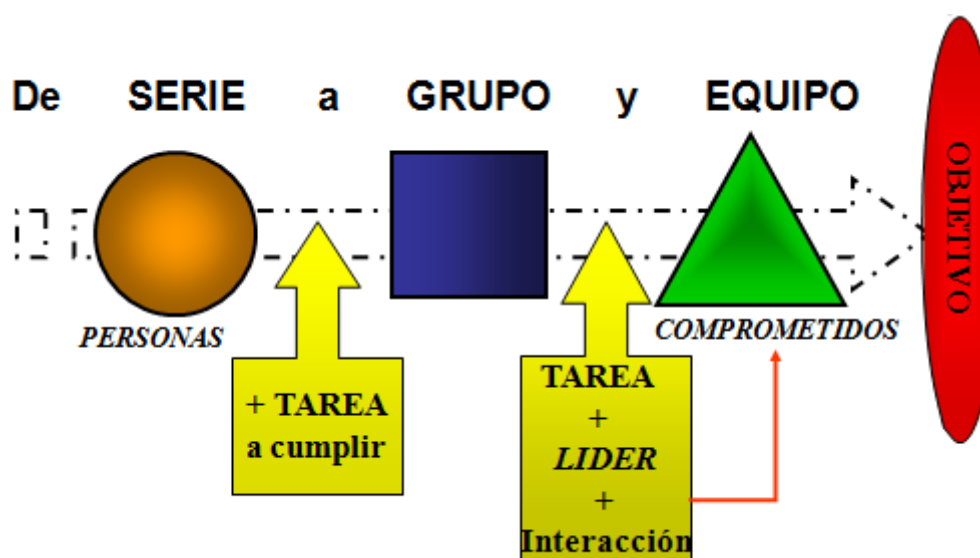
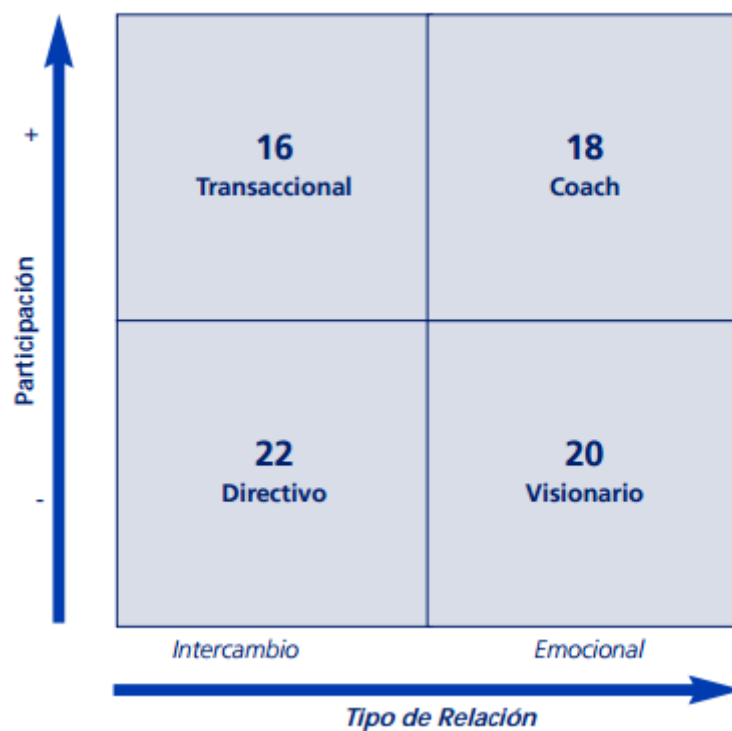


Figura 24: Personas

### 2.13.1 Arquetipos de liderazgo de personas

Arquetipo de liderazgo	Estilo de liderazgo
<b>Directivo</b>	Coercitivo, participativo
<b>Transaccional</b>	Dirección por excepción, refuerzo contingente. Centrado en la negociación, motivación con premios y castigos
<b>Visionario</b>	Carisma, inspiracional
<b>Coach</b>	Capacitador, estimulador, consideración individual

Cuadro 4: Arquetipos de liderazgo



### 2.13.2 Liderazgo relacional

**Liderazgo relacional:** liderazgo en el cual predomina la relación entre el líder y el seguidor.

Hay tres tipos:

1. *Transaccional*: liderazgo definido por una relación de influencia de tipo económico.
2. *Transformador*: liderazgo definido por una relación de influencia de trabajo.
3. *Trascendente*: liderazgo definido por una relación de influencia de contribución.

Algunas de las funciones del líder relacional son:

1. Fijar objetivos claros y darlos a conocer.
2. Cohesionar y motivar a los recursos humanos.

3. Ser transparente en la acción y reforzarla con una comunicación clara y pertinente.
4. Ser participativo y buscar la retroalimentación permanente.
5. Generar vínculos de confianza y empatía en el equipo.
6. Conocer y atender a las personas, identificando sus aspiraciones y frustraciones.
7. Establecer una política horizontal de trabajo que permita el fácil acceso de todos.
8. Generar compromiso para con los resultados de la organización.

### 2.13.3 Liderazgo situacional

**Liderazgo situacional:** se basa en la noción de que la conducta apropiada del líder depende de la madurez de sus subordinados.

**Teoría del Ciclo de Vida:** está fundada en la relación entre la cantidad de dirección (comportamiento estructural) y la cantidad de ayuda socio-emotiva (comportamiento social) que demuestra un líder, así como el nivel de madurez de los seguidores. La madurez se define por el nivel de realización, motivación, voluntad, habilidad de asumir responsabilidades, la educación, y la edad psicológica (no cronológica).

Según esta teoría, al aumentar la madurez de los seguidores, el líder deberá reducir el comportamiento estructural y aumentar el comportamiento social.



Esta teoría demuestra que:

<i>Madurez de seguidores</i>	<i>Estilo de dirección apropiado</i>
Baja	Gran estructuración (Cuadrante 1)
Media	Cuadrantes 2 y 3
Alta	Cuadrante 4

## 3 Unidad 3: Análisis económico-financiero en administración de proyectos

### 3.1 Preliminar

**Proyecto:** determinado trabajo de alcance perfectamente delimitado y que se puede representar como una única configuración de recursos, personas, herramientas y expectativas gerenciales.

- Un proyecto **factible** es un proyecto que se puede realizar, que es posible de realizar.
- Un proyecto **viable** es un proyecto que puede ser sostenible o rentable económicamente.

**Administración de un Proyecto:** conformada por el planeamiento, ejecución y control que permiten completar dicho trabajo midiendo simultáneamente la *performance* en unidades de tiempo, presupuesto y especificaciones necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto.

Pasos necesarios para una exitosa administración de un proyecto:

1. **Definir los objetivos.** Deben ser concretos y mensurables.
2. **Dar apoyo jerárquico.**

Los cuadros directivos deben exteriorizar su adhesión y estar preparados no sólo para realizar las inversiones necesarias en equipos, sino también en personal, tiempo y asesoramiento.

3. **Seleccionar al líder del proyecto.**

La persona debe reunir requisitos fundamentales tales como habilidad para el liderazgo, conocimiento del tema, capacidad para tener una macrovisión de las cosas. Además, otro punto fundamental es que posea suficiente autoridad delegada para tomar decisiones.

4. **Formular el plan básico.**

Generalmente se lo efectúa a través del método de Camino Crítico en el cual el proyecto se divide en actividades perfectamente definidas. El plan básico también debe incluir los diagramas de Gantt, en los cuales se establecen varias metas u objetivos parciales a modo de puntos de referencia que permiten medir el progreso y el rendimiento de las tareas.

5. **Asignar recursos.**

Los mismos implican una diversa variedad de ítems: equipamiento, personas, herramientas, etc.

6. **Costos.**

Se debe llevar un acabado registro de todos los recursos involucrados.

### 3.2 Finanzas, créditos y contabilidad

#### 3.2.1 Liquidez y solvencia

**Liquidez:** cualidad de los activos de convertirse en dinero de forma inmediata.

- El dinero es el activo más líquido, puesto que ya es dinero.
- Luego, el cheque, el certificado bancario de depósito o un bono, aunque pueden convertirse en dinero rápidamente (unos más rápido que otros), no son tan líquidos como el mismo dinero.
- Las propiedades inmobiliarias, los vehículos y los muebles no son activos líquidos, a raíz de que, en teoría, no pueden aportar dinero o liquidez a su dueño de forma inmediata.

**Solvencia:** capacidad de un individuo o empresa para satisfacer sus compromisos con los acreedores.

*Se puede tener falta de liquidez y amplia solvencia y viceversa.*

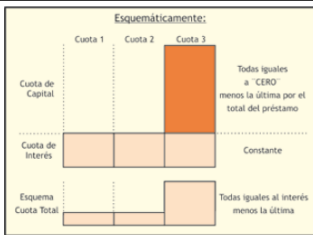
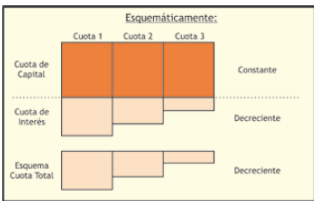
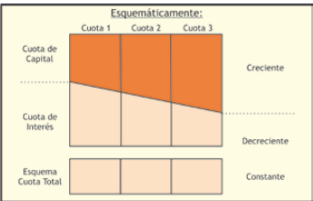
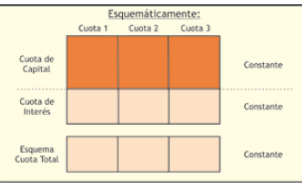
$$\text{Resultados} = \text{Ingresos} - \text{Egresos} - \text{Amortizaciones}$$

### 3.2.2 Finanzas

**Financiamiento:** Captación y canalización del ahorro de otros, para ser aplicado a nuestras inversiones u operaciones.

<i>Préstamo</i>	<i>Crédito</i>
La entidad financiera pone a disposición del cliente una <b>cantidad fija</b> y el cliente adquiere la obligación de devolver esa cantidad más unas intereses pactados en el plazo acordado.	La entidad financiera pone a disposición del cliente, en una cuenta de crédito, <b>el dinero que éste necesite</b> hasta una cantidad de dinero máxima.
Los préstamos son <b>personales</b> y se conceden a particulares para un uso privado, por lo tanto, generalmente se requieren garantías personales (avales) o garantías reales (prendas o hipotecas). Generalmente utilizamos los préstamos para adquirir <b>bienes de larga duración</b> como viviendas y coches, es decir, productos de los que conocemos su precio.	Los créditos los suelen utilizar <b>profesionales, empresarios o autónomos</b> , que necesitan liquidez en determinados momentos y que <b>no saben exactamente cuándo ni cuánto van a necesitar</b> .
El préstamo <b>no admite renovación</b> , al vencimiento del plazo establecido habría que efectuar un nuevo contrato de préstamo.	El crédito admite la <b>posibilidad de renovación</b> y ampliación, cuantas veces se necesite, del máximo disponible.
En el préstamo la cantidad concedida normalmente se ingresa en la cuenta del cliente y este deberá pagar <b>intereses desde el primer día</b> , calculándose los intereses sobre la cantidad que se ha concedido.	En un crédito <b>sólo se pagan intereses sobre el capital utilizado</b> , el resto del dinero está a nuestra disposición pero sin que por ello tengamos que pagar intereses.
<b>Interés bajo</b>	<b>Interés alto</b>

Existen diferentes formas para realizar la **devolución del capital del préstamo**. Las más conocidas son:

Sistema americano	Sistema alemán	Sistema francés	Sistema directo
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuota constante de intereses, excluyendo la última que es Amortización más el interés</li> <li>■ Interés sobre deuda</li> <li>■ Amortización en un único pago final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interés sobre saldo (disminuye a lo largo de la vida del préstamo)</li> <li>■ Amortización parcial y constante con cada cuota (deuda / número de cuotas)</li> <li>■ Cuota decreciente compuesta de intereses más amortización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuota constante de interés más amortización</li> <li>■ Interés sobre saldo (disminuye a lo largo de la vida del préstamo)</li> <li>■ Amortización creciente en cada cuota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuota constante de interés más amortización</li> <li>■ Interés constante, calculado sobre el total de Crédito, en cada cuota</li> <li>■ Amortización parcial y constante con cada cuota (deuda / número de cuotas)</li> </ul>



## 3.3 Contabilidad

Registración contables:

1. **Asiento**: anotación de un movimiento de fondos. Hay dos tipos:
  - Debe: al recibir. Cargar o debitar, por ello debo.
  - Haber: al entregar. Abonar o acreditar, me lo deben.
2. **Libros**: cuadernos con lugares donde se hacen las registraciones. Hay cuatro tipos:
  - a) **Diario**: Con asientos secuenciados en el tiempo.
  - b) **Mayor**: Con asientos clasificados por cuentas.
  - c) **Inventario**: Incorpora y da de baja existencias.
  - d) **Auxiliar**: Facilitan la registración con una división del trabajo.

Formas de registración:

- **Partida simple**: Sumas o restas y saldos.
- **Partida doble**: En correspondencia con principios:
  - No hay acreedor sin deudor, ni deudor sin acreedor.
  - Quien recibe debe a quien da.
  - Todo valor que entra debe ser equivalente al que sale.
  - Las pérdidas se debitan y los beneficios se acreditan.

**Cuentas**: Rubros que agrupan los asientos del movimiento de fondos. Características:

1. Personalización: nombre de la cuenta.
2. Tipo de cuenta:
  - a) *Patrimoniales*: Modifican el estado del patrimonio.
  - b) *De orden*: No modifican el estado del patrimonio.
  - c) *De resultados*: Resumen pérdidas y ganancias.
3. Agrupamiento:
  - a) *Activo*: qué y cómo se tiene o nos deben.
  - b) *Pasivo*: qué y cómo debemos.

**Plan de cuentas**: Agrupamiento de cuentas que facilita conocer la situación del negocio que las mueve, reflejando el modo de acción.

### 3.3.1 Balances

**Ejercicio económico**: Período entre balances consecutivos. Lapso en que se divide la actividad para analizar el progreso.

**Balance**: herramienta de gestión económica de toda empresa por excelencia. No sólo brinda un detalle preciso de la situación de la empresa en sus distintos componentes en un momento dado en el tiempo, tal como si fuera una “foto” que se saca en un instante determinado de la empresa, siendo ese instante el correspondiente al final de un ejercicio, sino que permite conocer la situación de la empresa en sus tres componentes principales:

1. **Activo:** líquido (caja, bancos, ...), créditos concedidos, inversiones, bienes de cambio, bienes de uso...
  - a) *Activo Corriente* (hasta un año)
    - 1) Disponibilidades (caja chica, bancos, valores a depositar)
    - 2) Inversiones corrientes (cuentas por cobrar, plazos fijos, títulos, acciones)
    - 3) Créditos (por ventas, otros)
    - 4) Bienes de cambio (materia prima, productos en proceso, productos terminados)
  - b) *Activo No Corriente* (más de un año)
    - 1) Inversiones no corrientes (inmobiliarias, bienes de cambio no corrientes)
    - 2) Bienes de uso (edificios, maquinaria)
2. **Pasivo:** deudas (financieras, comerciales,...), provisiones, rentas adelantadas...
  - a) *Pasivo Corriente* (deudas a menos de un año)
    - 1) Deudas comerciales
    - 2) Deudas con el personal
    - 3) Deudas bancarias
    - 4) Deudas financieras
    - 5) Otras deudas
  - b) *Pasivo No Corriente* (deudas a más de un año)
3. **Patrimonio Neto:** capital social, utilidades o pérdidas, reservas legales...
  - a) Capital suscrito
  - b) Reserva legal
  - c) Resultados acumulados
  - d) Resultados acumulados de ejercicios anteriores

Activo (todo lo que hay en la empresa)	Pasivo (cómo se dispone el activo)
	Patrimonio Neto (todo lo que queda a favor de los socios)
Egresos ( $R^-$ )	Ingresos ( $R^+$ )

Cuadro 5: Balance

$$\text{Ecuación Estática: Activo} = \text{Pasivo} + \text{PatNeto}$$

$$\text{Ecuación Dinámica: Activo} + \text{Egr} = \text{Pasivo} + \text{PatNeto} + \text{Ing}$$

El balance es la herramienta por donde debe comenzar la elaboración del plan estratégico de la empresa. El balance no da una indicación del grado de la eficiencia (ganancia o pérdida) que tuvo la empresa a lo largo del ejercicio, sino que esto se obtiene mediante el **cuadro de resultados**, herramienta asociada íntimamente al balance.

### 3.3.2 Cuadro de resultados

**Cuadro de Resultados:** tiene como finalidad dar expresión monetaria a la actividad comercial desarrollada durante el ejercicio, vale decir, informar si al cabo del mismo se produjeron ganancias o pérdidas.

El orden de sus ítems comienza con la *actividad principal* de la empresa y se sigue con las *actividades marginales* (aquellas no comprendidas dentro de la actividad específica de la empresa).

Ventas brutas totales
- Bonificaciones otorgadas
= <b>Ventas netas</b>
- Costos variables
- Costos fijos imputables (atribuibles a una producción)
= <b>Ganancia bruta</b>
- Costos fijos no imputables (gastos de adm. y ventas)
= <b>Ganancia neta</b>
+ Ingresos secundarios
- Gastos secundarios
= <b>Ganancia operativa</b>
- Cargas financieras
= <b>Ganancia neta operativa</b>
± Resultado de operaciones extraordinarias (ejemplo: alquileres de inmuebles)
= <b>Utilidad neta del ejercicio</b>
± Ajuste de ejercicios anteriores
= <b>Utilidad neta antes del IG</b>
- IG (Impuesto a las Ganancias)
= <b>Utilidad neta después del IG</b>

Cuadro 6: Cuadro de resultados

El resultado final del cuadro, la Utilidad Neta después del Impuesto a las Ganancias, aparecerá en el Balance dentro del Patrimonio Neto.

### 3.3.3 Índices contables

Los **índices contables** son, por lo general, cocientes entre distintos componentes del balance de una empresa, o entre alguno de éstos y componentes del cuadro de resultados. Se emplean para tener una idea más acabada del grado de eficiencia de la empresa al término de cada ejercicio contable, y por ende saber con la mayor exactitud posible en qué posición relativa a ejercicios previos está la misma. Fundamentalmente los *ratios* están divididos en 4 grandes grupos:

1. **Índices de liquidez:** evalúan la capacidad de la empresa para atender sus compromisos de corto plazo.
2. **Índices de gestión:** miden la utilización del activo y comparan la cifra de ventas con el activo total, el material inmovilizado, el activo circulante o elementos que los integren.
3. **Índices de solvencia:** miden la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones.

4. **Índices de rentabilidad:** miden la capacidad de la empresa para generar riqueza.

<b>Liquidez</b>	Permite saber la situación para afrontar pasivos a corto plazo. Indica cuánto deberá afrontar en \$ por cada peso líquido. Debe ser > 1, pero si es $\gg 1$ se tiene exceso de liquidez.	Índice corriente de liquidez	$ICL = \frac{ACT_{cte}}{PAS_{cte}}$
		Índice ácido de liquidez	$IAL = \frac{ACT_{cte} - INVENT}{PAS_{cte}}$
		Índice seco de liquidez	$ISL = \frac{ACT_{cte} - INVERSIONES - CREDITOS}{PAS_{cte}}$
<b>Inmovilización de capital</b>	Da una idea del dinero que “no podemos mover” en el corto plazo.		$I = \frac{ACT_{NoCorriente}}{ACT_{Corriente}}$
<b>Solvencia</b>	Capacidad para afrontar todas las deudas. Conviene que sea lo más alto posible.		$S = \frac{ACTIVO}{PASIVO}$
<b>Rotación de capital</b>	Denota cuántas veces a lo largo del ejercicio contable el dinero propiedad de los dueños de la empresa “gira” o “da vueltas”. Conviene que sea lo más alto posible.		$ROT = \frac{VENTAS_{netas}}{PN}$
<b>Rentabilidad de ventas</b>	Cuál es mi margen sobre mis ventas.		$RV = \frac{BENEFICIO}{VENTAS}$
<b>Rentabilidad</b>	Cuanto ganó la empresa en función de sus capitales propios (el PN). Conviene que sea lo más alto posible.	Rentabilidad neta	$RO = \frac{BENEFICIO_{neto}}{PN}$
	Cuánto dinero recibe la empresa mediante el desarrollo de sus actividades específicas en relación al capital propio de la misma. Conviene que sea lo más alto posible.	Rentabilidad operativa	$RO = \frac{BENEFICIO_{bruto}}{PN}$

Cuadro 7: Índices contables más comunes

### 3.4 Proyectos de inversión

Responsabilidades de administración financiera:

- Elaboración de presupuestos para los planes y su ejecución.
- Relación con proveedores, manejo de pedidos y pagos de créditos.

- Relación con clientes, manejo de cobranzas, asegurando ingresos.
- Asignación de fondos, predeterminando resultados y riesgos y el control de su flujo.
- Ejecución de la contabilidad, y análisis de balances.

**Inversión:** decisión que implica el uso de fondos con el propósito de obtener una rentabilidad.

<b>Inversiones de Renovación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizan para reemplazar equipos desgastados u obsoletos.</li> <li>▪ No implican cambios significativos.</li> <li>▪ Implican poco riesgo</li> </ul>
<b>Inversiones de Expansión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizan para aumentar la producción de los productos que se están fabricando.</li> <li>▪ Implican un crecimiento de la empresa.</li> <li>▪ Implican mayor riesgo.</li> </ul>
<b>Inversiones de Innovación</b>	Se realizan para reducir los costos de producción actuales, mejorar los productos que se fabrican y/o lanzar nuevos productos al mercado.
<b>Inversiones Estratégicas</b>	Comprenden las integraciones verticales (hacer todo); son para defenderse de proveedores incumplidores, de baja calidad o excesivamente caros.
<b>Inversiones en Capital de Trabajo</b>	Tienen como objetivo principal aumentar las ventas, aumentos de Crédito, Stock o Disponibilidades.

Cuadro 8: Clasificación de inversiones

<b>Bosquejo</b>	Objetivo y forma de ejecución. Idea aproximada.
<b>Anteproyecto</b>	Alternativas, selección, plan general, inversión global.
<b>Estudio de factibilidad</b>	Se realiza un cálculo de inversión, costos operativos, plazos de ejecución, rentabilidad, etc.; se verifica la factibilidad técnica, económica, financiera y legal de cada alternativa planteada.
<b>Proyecto</b>	Se define detalladamente cada uno de los pasos a realizar para ejecutar el proyecto. Se asignan recursos humanos, físicos y monetarios; y se detallan los controles que se realizarán en cada una de las etapas, sus plazos de ejecución y responsables.

Cuadro 9: Etapas de un proyecto de inversión

### 3.4.1 Métodos para la evaluación de proyectos de inversión

Consiste en la valorización de resultados de un proyecto contemplando aspectos diferentes con variados criterios, para compararlos en su costo efectividad.

Un proyecto de inversión genera egresos y ingresos de fondos durante cierto tiempo, esto implica que deberemos proyectar lo que ocurrirá con el flujo de fondos en el período a considerar.

Los métodos de evaluación se dividen en **tradicionales** (no tienen en cuenta el valor tiempo del dinero, no consideran la tasa de interés) y los **no tradicionales** que consideran el valor tiempo del dinero.

### 1. Métodos tradicionales

#### a) Tasa de Rentabilidad Contable

Relaciona el beneficio contable adicional que se generaría por el proyecto y la inversión inicial que debe afrontarse.

#### b) Plazo de Recuperación de la Inversión

Se acumulan los sucesivos flujos netos de caja hasta alcanzar el valor de la inversión inicial.

### 2. Métodos no tradicionales

#### a) Valor Actual Neto (VAN)

Mide la rentabilidad de la inversión como la diferencia entre ingresos y egresos actualizados por una cierta tasa de interés, la sumatoria de los ingresos actualizados de la inversión es el valor actualizado de la corriente de ingresos y la de los egresos actualizados es la corriente de egresos.

La tasa utilizada se puede obtener del sistema financiero o de la estructura de financiamiento del proyecto.

Para comparar dos o más proyectos se debe tomar la misma tasa.

Sólo se aceptan inversiones que cumplan  $VAN > 0$ . Al comparar diversos proyectos de inversión por el método del VAN, será atractivo aquel que genere mayor valor de VAN.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=0}^n \left( \frac{Y_t}{(1+i)^t} \right)$$

donde:

- $I_0$  = monto de la inversión inicial
- $Y_t$  = ingreso neto del período  $t$  ( $Ingr - Egr$ )
- $i$  = tasa de interés
- $t$  = períodos que comprenden la vida del proyecto

#### b) Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR es la tasa a la cual el VAN se hace igual a cero.

$$VAN = 0 \implies i = TIR$$

En términos prácticos, la TIR es el interés que el proyecto paga al inversionista.

Al comparar diversos proyectos de inversión, será más atractivo aquel que posea una mayor TIR, puesto que ello significa que el retorno de la inversión es mayor.

Un problema que posee este método de evaluación de proyectos es la suposición de que la tasa es constante a lo largo de toda la vida útil del proyecto, cosa que rara vez sucede.

## 3.5 Análisis de valor ganado

El **análisis de valor ganado** es un método objetivo para **medir el desempeño del proyecto** en lo referente al alcance, tiempo y costo; también proporciona predicciones de problemas de performance.

El análisis de valor ganado es una técnica excelente para evaluar el estado del proyecto y aplicar un tipo de métrica para dirigir su proyecto. El análisis de valor ganado también es una forma eficaz de comunicar a los interesados del proyecto el estado del presupuesto y desempeño en el tiempo.

El valor ganado es muy fácil de calcular si solo podemos recordar unas pocas fórmulas y matemática simple.

## 3.6 Costos

**Costos:** Medida en términos monetarios de recursos aplicados como esfuerzo para conseguir un objetivo.

El costo es la sumatoria de los gastos que demanda la fabricación de una unidad de un producto. Es el mínimo precio al cual podría venderse un producto sin producir pérdidas en la organización que lo produce.

Distinguimos como **Costo** al todo desembolsado y **Gasto** a cada parte.

1	Inventarios, valoración de inventarios
2	Elaboración de decisiones. Evaluación de proyectos.
3	Control de evolución.

Cuadro 10: Finalidades del cálculo de costos.

<b>Históricos</b>		Reales, registrados por la contabilidad en el momento.
<b>Presupuestados</b>		Hipotéticos sobre un futuro de supuestos determinados.
<b>Directos</b>		Identificados con una unidad de referencia.
<b>Indirectos</b>		Compartidos con un criterio de imputación por volumen, tiempo, etc.
<b>Variables</b>	$CV$	Proporcionales a la cantidad ( $Q$ ).
<b>Fijos</b>	$CF$	Independientes de la cantidad.
<b>SemivARIABLES</b>	$CSV$	Ejemplo: consumo de energía.
<b>Totales</b>	$CT$	$CT = CV + CSV + CF$
<b>Unitarios</b>	$CU$	$CU = \frac{CT}{Q}$

Cuadro 11: Clasificación de costos.

Costos directos		Costos indirectos			Beneficio
Materia prima	Mano de obra	De fábrica	Administración	Comercialización	
Costos de fábrica					
Costos de manufactura					
Costos totales					
Precio de venta					

Figura 25: Costos

**Diagrama de Knoppel / Punto de Equilibrio:** representación gráfica de la variación de los costos en función de las unidades producidas. En él se pone de manifiesto claramente a partir de qué momento se van a producir las utilidades en la empresa como consecuencia de las ventas realizadas. Todo nivel ubicado a la derecha del punto de equilibrio provee utilidades, mientras que los que se hallan a la izquierda no alcanzan a recuperar los costos totales. Cuanto más a la izquierda se encuentra el punto de equilibrio, más favorable es la situación, más fácil será ganar dinero con ese producto.

**Punto de equilibrio o de cobertura:** Trabajando a la izquierda del cual, no se cubren los costos y se pierde dinero (lo cual no quiere decir que no convenga trabajar).

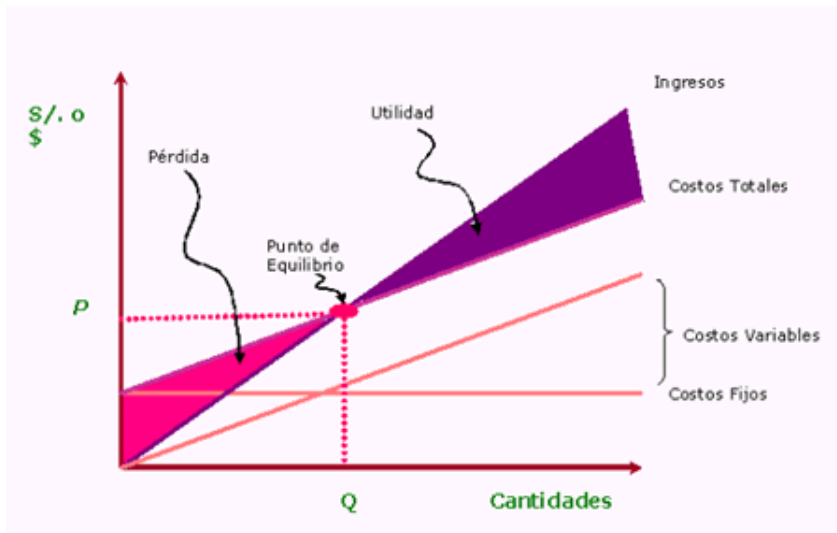


Figura 26: Punto de equilibrio

**Diagrama de Ishikawa / diagrama causa-efecto / diagrama de espina de pez:** representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha.

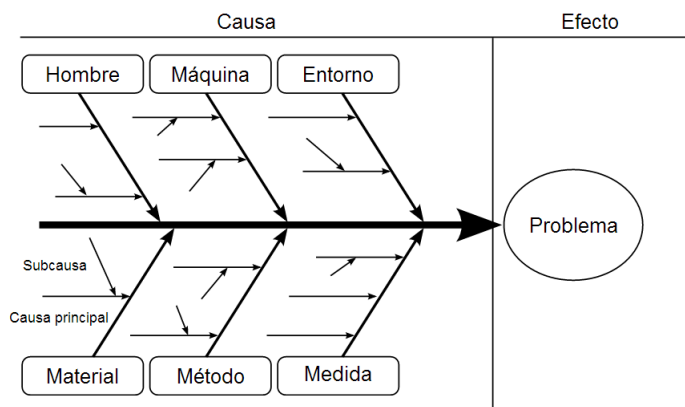


Figura 27: Diagrama causa-efecto

### 3.6.1 Gestión de inventarios

**Diagrama de Pareto / curva 80-20 / distribución ABC:** gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras. Permite asignar un orden de prioridades. El diagrama permite mostrar gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos graves. Mediante la gráfica colocamos los "pocos vitales" a la izquierda y los "muchos triviales" a la derecha.

El gráfico ABC es una herramienta que permite visualizar esta relación y determinar, en forma simple, cuáles artículos son de mayor valor, optimizando así la administración de los recursos de inventario y permitiendo tomas de decisiones más eficientes.

Según este método, se clasifican los artículos en clases, generalmente en tres (A, B o C), permitiendo dar un orden de prioridades a los distintos productos:



- **Artículos A:** Los más importantes a los efectos del control.
- **Artículos B:** Aquellos artículos de importancia secundaria.
- **Artículos C:** Los de importancia reducida.

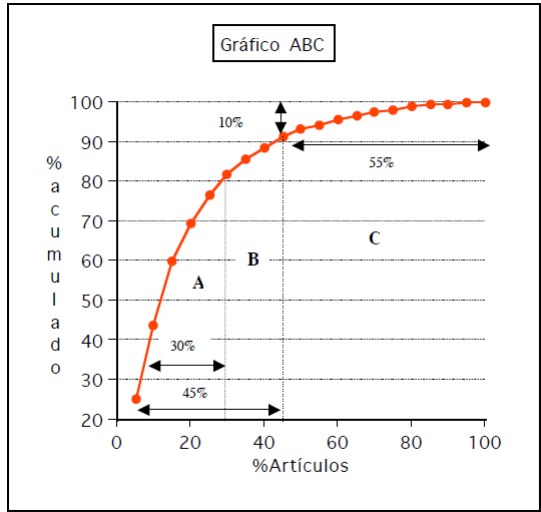


Figura 28: Curva 80-20.

*Cómo armar la curva ABC:*

1. Armar una tabla de inventario:

Artículo	Consumo anual (u.)	Costo unitario (\$)
1		
⋮		
<i>n</i>		

2. Determinar la participación monetaria de cada artículo en el valor total del inventario.

Artículo	% de particip. de c/art.	Consumo (\$)	% del consumo total (\$)
1	$\frac{100\%}{n}$	$C = \text{Consumo anual} \times \text{Costo unitario}$	$\frac{C}{\text{Consumo total}} \times 100$
⋮			
<i>n</i>			
	100 %	$CT = \text{Consumo total}$	

3. Ordenar la tabla por la columna 3.
4. Trazado de la gráfica y determinación de zonas ABC.

### 3.7 Calidad

**Calidad:**

- Está asociada con la satisfacción de algunos.
- Es cumplir con los requerimientos. Cero defectos vs. nivel aceptable de defectos.<sup>12</sup>

<sup>12</sup>Crosby.

- Es adecuación al uso, satisfacción de las necesidades del cliente, ausencia de deficiencias.<sup>13</sup>
- La administración de los recursos humanos es muy importante ya que la calidad la construyen las personas y es un proceso de mejora continua.

#### *Visiones de la calidad:*

1. **Trascendente:** ve la calidad como algo se puede reconocer pero no definir. Es un ideal. Marca un rumbo.
2. **De usuario:** adecuación para su uso. Basada en las características del producto que satisfacen las necesidades del usuario. Se refiere a confiabilidad, performance, y usabilidad.
3. **De construcción:** mira la calidad del producto mientras se lo construye y luego de entregarlo.
4. **De producto:** características internas del producto (facilidad de mantenimiento y de prueba, flexibilidad, corrección)
5. **De valor agregado:** costo versus valor/beneficio.

#### *Atributos de la calidad:*

1. Satisface requerimientos del usuario
2. Satisface requerimientos de normas
3. Adecuación al uso

#### *Principios de la calidad:*

1. Se mide con respecto a hechos pasados
2. Se prevé y se diseña.
3. Requiere compromiso de la dirección superior, pero empezando por uno mismo.

### 3.7.1 Historia

En un primer momento se habla de **Control de Calidad**.

- Se basa en técnicas de inspección aplicadas a producción.
- Resultaba limitado y poco eficaz para prevenir la aparición de defectos.

Posteriormente nace el **Aseguramiento de la Calidad**.

- Fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado.
- Se hizo necesario crear sistemas de calidad que incorporasen la prevención y que sirvieran para anticipar los errores antes de que estos se produjeran. Con el fin de estandarizar los Sistemas de Calidad de distintas empresas y sectores en 1987 se publican las Normas ISO 9000, un conjunto de normas editadas y revisadas periódicamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre el Aseguramiento de la Calidad de los procesos.

Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como **Calidad Total**.

- Íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua y que incluye las dos fases anteriores.

---

<sup>13</sup> Juran.

### 3.7.2 Planificación estratégica de la calidad

**Planificación estratégica de la calidad:** proceso por el cual una empresa define su razón de ser en el mercado, su estado deseado en el futuro y desarrolla los objetivos y las acciones concretas para llegar a alcanzar el estado deseado.

La planificación de la calidad es el proceso que asegura que los bienes, servicios y procesos internos cumplen con las expectativas de los clientes.

*¿Cómo lograr la gestión de calidad?*

1. Definir un proceso y cumplirlo
2. Establecer procedimientos y estándares
3. Definir atributos esperados
4. Controlar los resultados
5. Capacitar

### 3.7.3 Modelos de calidad

- **ISO 9000:** familia de estándares relacionadas con control de calidad.

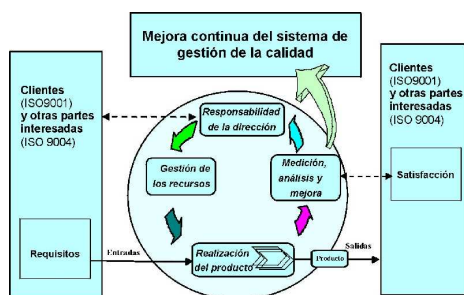


Figura 29: ISO 9000.

- Resumen
  - Responsabilidad de la dirección (políticas, objetivos, organización y auditorías)
  - Sistema de Calidad (Manuales, Procesos, Registros)
  - Revisión del Contrato (Necesidad definida, SLA)
  - Control del diseño (Necesidades, especificaciones, planes, crit. verif. )
  - Control de la documentación (cambios)
  - Compras (Evaluar subcontratistas, datos precisos en Orden de Compra)
  - Productos suministrados por el Cliente (recibir, almacenar y controlar)
- Conjunto de normas
  - 9000 Gestión de la Calidad, Lineamientos
  - 9001 Diseñar, Fabricar, Inspeccionar, Ensayar, Servicio
  - 9002 Diseñar, Inspeccionar, Ensayar, Servicio
  - 9003 Inspeccionar, Ensayar
  - 8402 Definiciones

- **Premio Nacional a la Calidad**

- Instituido por Ley 24.127 de 1992.
  - Promoción y difusión de los sistemas y procesos destinados al mejoramiento continuo de los productos y servicios.
- **Seis Sigma ( $6\sigma$ )**: metodología de mejora de procesos, desarrollada por Motorola en 1986.
- Se centra en la **identificación y eliminación de las causas de los errores**, y en la reducción de la variabilidad de los mismos.
  - Utiliza **métodos estadísticos**. La letra griega  $\sigma$  es la desviación estándar. La desviación estándar es un parámetro estadístico de dispersión que expresa la variabilidad de un conjunto de valores respecto a su valor medio. Cuanto mayor sea  $\sigma$ , menor la cantidad de defectos.
  - La meta de 6 Sigma es llegar a un máximo de **3,4 defectos por millón de eventos**.
  - Cambios que implica: **enfoque en el cliente**, producir mejor de entrada, empresa multi-celular con equipos que asumen misiones, relación de confianza con proveedores, sustituir control por prevención, eliminar desperdicios.

Nivel de $\sigma$	Defectos por millón	Porcentaje defectuoso
6	3,40	0.00034 %
5	233	0.023 %
4	6210	0.62 %
3	6807	6.7 %
2	308537	31 %
1	690000	69 %

Cuadro 12: Niveles de defectos

- **Just In Time (JIT)**: estrategia de producción que busca mejorar el retorno de inversión mediante la **reducción de inventario en planta y en tránsito, reducción de actividades innecesarias, y eliminación de proveedores de baja calidad**.

*Por material inservible entendemos “todo aquello que no forme parte de la cantidad mínima de equipamiento, materiales, piezas, espacio y tiempo del empleado necesario para añadir valor al producto”. — Shoichiro Toyoda*

- Los suministros y componentes son arrastrados a través de un sistema allí donde y cuando sean necesarios.
  - Si se integra JIT con MRP (técnica de programación y de planificación con plazos de entrega fijos), se consigue un enfoque de flujo equilibrado.
- **Total Quality Management (TQM)**: estrategia de gestión desarrollada en las décadas de 1950 y 1960 por las industrias japonesas, a partir de las prácticas promovidas por los expertos en materia de control de calidad W. Edwards Deming. La TQM está orientada a **crear conciencia de calidad en todos los procesos** de organización y ha sido ampliamente utilizada en todos los sectores. Se le denomina “total” porque concierne a la organización de la empresa globalmente considerada y a las personas que trabajan en ella.
- **Kaizen** (“mejora” en japonés): filosofía que se enfoca en la mejora continua de los procesos de manufactura. Mediante la mejora de los procesos estandarizados, kaizen apunta a **eliminar los desechos**.

Elementos de kaizen:

- Trabajo en equipo
  - Mayor responsabilidad
  - Mayor moral
  - Círculos de calidad
  - Sugerencias de la gerencia para mejorar el trabajo
- **Lean manufacturing / Manufactura esbelta:** filosofía de gestión enfocada a la **reducción de los ocho tipos de “desperdicios”** en productos manufacturados: sobreproducción, tiempos de espera, transporte, exceso de procesado, inventario, movimiento, defectos, y potencial humano subutilizado.

Eliminando el despilfarro, mejora la calidad y se reducen el tiempo de producción y el costo.

Los principios clave del lean manufacturing son:

1. Calidad perfecta a la primera: búsqueda de cero defectos, detección y solución de los problemas en su origen.
2. Minimización del despilfarro: eliminación de todas las actividades que no son de valor añadido y redes de seguridad, optimización del uso de los recursos escasos (capital, gente y espacio).
3. Mejora continua: reducción de costes, mejora de la calidad, aumento de la productividad y compartir la información.
4. Procesos “pull”: los productos son tirados (en el sentido de solicitados) por el cliente final, no empujados por el final de la producción.
5. Flexibilidad: producir rápidamente diferentes mezclas de gran variedad de productos, sin sacrificar la eficiencia debido a volúmenes menores de producción.
6. Construcción y mantenimiento de una relación a largo plazo con los proveedores tomando acuerdos para compartir el riesgo, los costes y la información.

### 3.8 Racionalidad y toma de decisiones

La **racionalidad** es la capacidad que permite pensar, evaluar y actuar de acuerdo a ciertos principios de optimidad y consistencia, para satisfacer algún objetivo o finalidad.

Usando la razón, el ser humano intenta elegir para conseguir los mayores beneficios, de forma “económica”, desde las variadas limitaciones del cerebro, y las limitaciones de acción sobre el entorno. El ser humano tiene otras formas para tomar decisiones o idear comportamientos donde la racionalidad no parece el principal factor. Estas decisiones o comportamientos, adjetivadas a veces como “irracionales” en realidad esconden frecuentemente aspectos de racionalidad limitada y aspectos de imitación social otras veces. Algunas conductas humanas parecen completamente “irracionales” (desde la perspectiva de la maximización de la satisfacción a corto plazo), y muy pocas son completamente “racional” (en el sentido de maximizar la consecución de un objetivo).

Generalmente suele decirse que todos los humanos son racionales, pero tal afirmación pasa por alto que existen humanos que no actúan de acuerdo a lo que se define por racional o lo hacen en un grado disminuido, por ejemplo, bebés, discapacitados psíquicos graves, seniles, etc.

*Atributos de la racionalidad humana:*

1. Limitaciones propias de la racionalidad humana,
2. Abundancia de la información,
3. Falta de congruencia entre valores personales y los de la organización.

### 3.8.1 Teoría de decisiones

Una **decisión** implica una elección entre dos o más opciones o **actos**, cada uno de los cuales produce uno o varios **resultados**. El resultado de mi acto dependerá del **estado** del entorno en el que tiene lugar.

		<i>Actos</i>	
		<i>Voy a clase.</i>	<i>No voy a clase.</i>
Estados	Hay clases.	¡Acerté!	¡No acerté!
	No hay clases.	¡No acerté!	¡Acerté!

Cuadro 13: Ejemplo de decisión.

Para que una especificación del problema sea definitiva y completa, los estados deben ser mutuamente **excluyentes** (porque si se da uno, no pueden darse los otros) y **exhaustivos** (contemplan todas las variantes).

La **teoría de la decisión** es una área interdisciplinaria de estudio, relacionada con casi todos los participantes en ramas de la ciencia, la ingeniería y, principalmente, la psicología del consumidor (basados en perspectivas cognitivo-conductuales). Conciérne a la forma y al estudio del comportamiento y fenómenos psíquicos de aquellos que toman las decisiones (reales o ficticios), así como las condiciones por las que deben ser tomadas las decisiones óptimas.

*Pasos para tomar decisiones:*<sup>14</sup>

1. Identificar el problema y sus impactos. Definir el objetivo y el resultado esperado.
2. Reunir información. Desarrollar alternativas (*brainstorming*). Listar ventajas y desventajas de cada alternativa.
3. Tomar la decisión.
4. Realizar acción para implementar la decisión.
5. Aprender de la decisión tomada.

En las organizaciones suele existir una jerarquía que determina el tipo de acciones que se realizan dentro de ella y, en consecuencia, el tipo de decisiones que se deben tomar. La ciencia administrativa divide a la empresa en 3 niveles jerárquicos:

- **Nivel estratégico:** Alta dirección; planificación global de toda la empresa.
- **Nivel táctico:** Planificación de los subsistemas empresariales.
- **Nivel operativo:** Desarrollo de operaciones cotidianas (diarias/rutinarias).

### 3.8.2 Criterios sobre información

La toma de decisiones se efectúa bajo diferentes condiciones de conocimiento de información.

Denominamos como situación o condición de:

- **Certeza:** a la evidencia sobre la producción o no de un hecho.

Los valores de certeza son los binarios, es decir los computados como: Uno (1) para la certeza positiva, Cero (0) para la certeza negativa.

---

<sup>14</sup>Dr. Pam Brown. [http://www.pulsetoday.co.uk/main-content/-/article\\_display\\_list/10967084/career-coach-decision](http://www.pulsetoday.co.uk/main-content/-/article_display_list/10967084/career-coach-decision)

- **Riesgo:** al conocimiento de tipo probabilístico de la producción o no de un hecho.

Los valores del riesgo son los de la probabilidad, entre 0 y 1.

- **Incertidumbre:** a la carencia total de información.

Los valores de incertidumbre son los de igual probabilidad para todos y cada uno de los hechos posibles.

Los hechos que pueden producirse en relación a un tema que no manejamos, que tampoco pueden atribuirse a un oponente, y que en su conjunto abarcan las diferentes variantes posibles, los denominamos estados de la naturaleza. Cuando son en alguna medida efecto de otros hechos en estudio, provocados o no, los reconocemos como eventos.

### 3.8.3 Criterios de decisión

En el momento de tomar decisiones, existen tres posibilidades relacionadas con la tenencia o no de información acerca de la evolución de las variables que pueden afectar a una decisión en el futuro:

1. *Decisiones bajo certeza:* sabemos exactamente cuál será la evolución de las variables relacionadas con la toma de decisiones.
2. *Decisiones bajo riesgo:* existe información acerca de la evolución futura de las variables relacionadas con la toma de decisiones. Normalmente, esta información se traduce en probabilidades de ocurrencia para cada alternativa posible.
3. *Decisiones bajo incertidumbre:* No existe a priori información acerca de la posible evolución futura de las variables relacionadas con la toma de decisiones.

### 3.8.4 Árboles de decisión

Un **árbol de decisión** es una herramienta visual para tomar decisiones, donde se calculan las utilidades esperadas de cada alternativa. Un árbol de decisión consta de tres tipos de nodos:

- Nodos de decisión (cuadrados)
- Nodos de probabilidad (círculos)
- Nodos finales (triángulos)

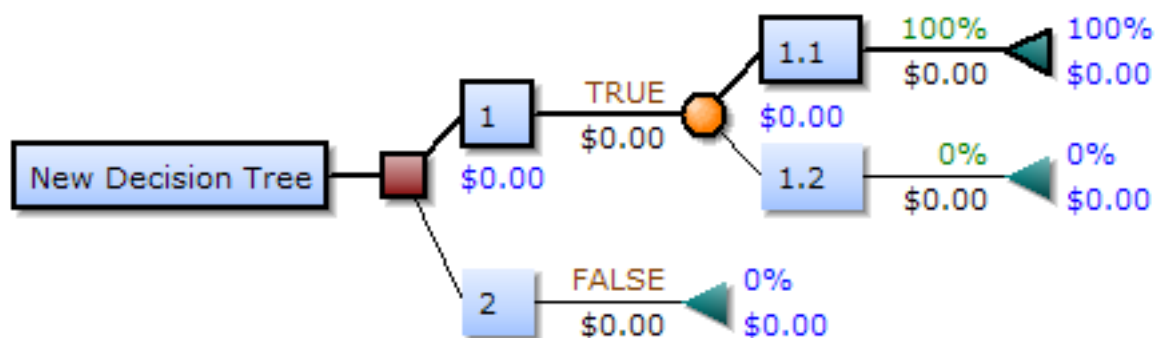


Figura 30: Árbol de decisión

## 4 Unidad 4: Planeamiento

**Planeamiento:** Conjunto de actividades destinadas a **establecer objetivos, determinar políticas o modos de acción** y preparar los planes correspondientes. Proceso conducente a la solución de problemas caracterizados por la existencia de una oposición empresaria inteligente. La solución se define como la necesidad de crear o mantener una situación favorable.

El objetivo del planeamiento de proyectos es establecer planes razonables para desarrollar las tareas de ingeniería de software y administrar los proyectos. Estos planes son la base **para llevar un control efectivo**.

El objetivo del **control y seguimiento** es establecer una visibilidad adecuada del progreso real para que el *management* pueda tomar acciones efectivas cuando los proyectos se desvían de lo planificado.

- El plan del proyecto es usado como base para el seguimiento.
- Se toman acciones correctivas, a tiempo, si hay desvíos.
- El plan debe ser refinado permanentemente.
- El plan debe mantenerse actualizado y se distribuye a todos los participantes.
- Los cambios deben introducirse en forma controlada.
- El tamaño de los componentes más importantes debe ser monitoreado.
- Reuniones de avance.

### 4.1 Administración estratégica<sup>15</sup>

La **administración estratégica** puede ser definida como el arte y la ciencia de **formular, implementar y evaluar decisiones multifuncionales que le permitan a una organización lograr sus objetivos**. La importancia de la toma de decisiones en la búsqueda de ventajas competitivas en el mercado hace evidente la necesidad de darle solidez metodológica a dicho proceso, por lo cual, se hace imprescindible la existencia de un modelo que describa detalladamente a la administración estratégica. Los modelos son una forma simplificada de entender la realidad, por lo que siempre existen factores que no se consideran o que por simplificación se ignoran, de manera que es fundamental comprender que dicho modelo no asegura el éxito de una organización, sino que representa una poderosa herramienta en la formulación, implementación y evaluación de estrategias.

#### 4.1.1 Administración estratégica según Hill y Jones<sup>16</sup>

Los autores exponen que **la estrategia es el resultado de un proceso formal de planeación** y que el papel más importante en éste corresponde a la alta dirección.

El proceso formal de planeación estratégica tiene cinco pasos principales:

1. *Selección de la misión corporativa y de las principales metas corporativas.*

Hill, C y Jones G señalan que “una meta es un estado futuro deseado o un objetivo que la empresa intenta alcanzar. Su finalidad es especificar con precisión qué es lo que se debe hacer si la empresa ha de lograr su misión o visión”. Las metas bien constituidas tienen cuatro características principales, las cuales a su vez suministran un medio para evaluar el desempeño de los gerentes:

- a) Son precisas y medibles.
- b) Se refieren a temas cruciales.

---

<sup>15</sup>[http://wiki.monagas.udo.edu.ve/index.php/Modelo\\_de\\_la\\_Administraci%C3%B3n\\_Estrat%C3%A9gica](http://wiki.monagas.udo.edu.ve/index.php/Modelo_de_la_Administraci%C3%B3n_Estrat%C3%A9gica)

<sup>16</sup> *Administración Estratégica. Un Enfoque Integrado*. Charles W. L. Hill, Hill, Jones



- c) Son retadoras pero realistas.
  - d) Especifican un periodo en el cual se deben alcanzar cuando es adecuado.
2. *Analizar el ambiente competitivo externo de la organización para identificar oportunidades y amenazas.*
- Deben examinarse tres ambientes interrelacionados:
- a) el inmediato o ambiente de la industria en el que opera la organización,
  - b) el ambiente nacional o del país, y
  - c) el más amplio, conocido como el socioeconómico o macroambiente.
3. *Analizar el ambiente operativo interno de la organización para identificar las fuerzas y debilidades.*
4. *Seleccionar estrategias que construyan sobre las fuerzas de la organización y corrijan sus debilidades para poder aprovechar las oportunidades externas y oponerse a las amenazas externas.*

- a) **Estrategia a nivel funcional:** Dirigida a mejorar la eficacia de las operaciones dentro de la empresa, como puede ser la manufactura, la comercialización y la atención al cliente.
- b) **Estrategia a nivel de negocio:** Comprende el tema competitivo general del negocio, la manera en que se posiciona a sí mismo en el mercado y las diferentes estrategias de posicionamiento que se pueden utilizar en distintos escenarios industriales.

- 1) Las **ventajas comparativas** están relacionadas con la **especialización propia de cada país**. Las fuentes de las “ventajas comparativas” se basan fundamentalmente en la productividad, y ésta a su vez, en los factores productivos: trabajo, capital, recursos naturales y tecnología.
- 2) Se entiende por **ventaja competitiva** o diferencial, a cualquier característica de la organización o marca que el público considera conveniente y distinta de las de la competencia. Las únicas dos fuentes generadoras de una “ventaja competitiva” son la **diferenciación y el liderazgo en costos**, los cuales deben ser mantenidos durante el tiempo, de lo contrario, dicha ventaja será “comparativa”.

*“Sólo existen dos fuentes genuinas de ventaja competitiva:*

- a' La habilidad para conocer más de nuestros clientes que la competencia,*
- b' La habilidad para transformar ese conocimiento en acciones antes que la competencia”.*

*Jack Welch, Ex CEO de General Electric*

- c) **Estrategia global:** Referida a la manera en que se pueden ampliar las operaciones fuera del país de origen para crecer y prosperar en un mundo en el que la ventaja competitiva se determina a nivel global.
  - d) **Estrategia a nivel corporativo:** Resuelve las preguntas fundamentales: ¿en qué negocio o negocios debemos estar para maximizar la rentabilidad de la organización a largo plazo? Y ¿cómo debemos incorporarnos y aumentar nuestra presencia en estos negocios para lograr una ventaja competitiva?
5. *Poner estrategias en práctica.*
- a) Desempeño, gobierno y ética corporativos.
  - b) Implementación de la estrategia en una sola industria.
  - c) Implementación de la estrategia a través de industrias y países.

## 4.2 Servicios

**Servicio:** medio para entregar valor a los clientes, facilitando sus tareas para obtener resultados, sin que ellos deban asumir los costos específicos ni los riesgos asociados.

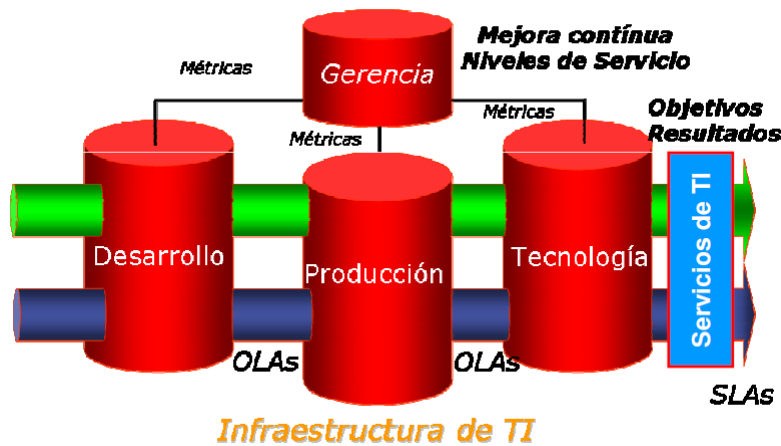


Figura 31: Servicios de TI

ITIL está formado de las mejores prácticas para prestar servicios de TI al negocio haciendo innecesario el síndrome del superhéroe. Asegura que el equipo de TI trabaje en objetivos alineados con el negocio en lugar de centrarse en soluciones puramente técnicas.

**Gestión de servicio:** conjunto de habilidades organizacionales especializadas en proveer valor a los clientes en forma de servicios.

- Estrategia
- Diseño
- Transición
- Operación
- Mejora continua

Las habilidades de la Gestión del Servicio son influenciadas por las siguientes cuestiones que distinguen a los servicios de otros sistemas de creación de valor, tales como la industria, la minería y la agricultura:

- La naturaleza intangible de los resultados
- La demanda está fuertemente ligada a los activos del cliente
- Alto nivel de contacto entre productores y consumidores de servicios
- La naturaleza perecedera del resultado y de la capacidad del servicio

**Función:** unidad organizacional especializada para ejecutar ciertos tipos de tareas. Son responsables de sus resultados específicos. Son unidades autónomas con habilidades y recursos necesarios para su funcionamiento y entrega de resultados.

**Proceso:** conjunto de actividades coordinadas que combina e implementa recursos y capacidades para producir un resultado, el cual directa o indirectamente crea valor para un cliente.

*Los procesos requieren controles.*

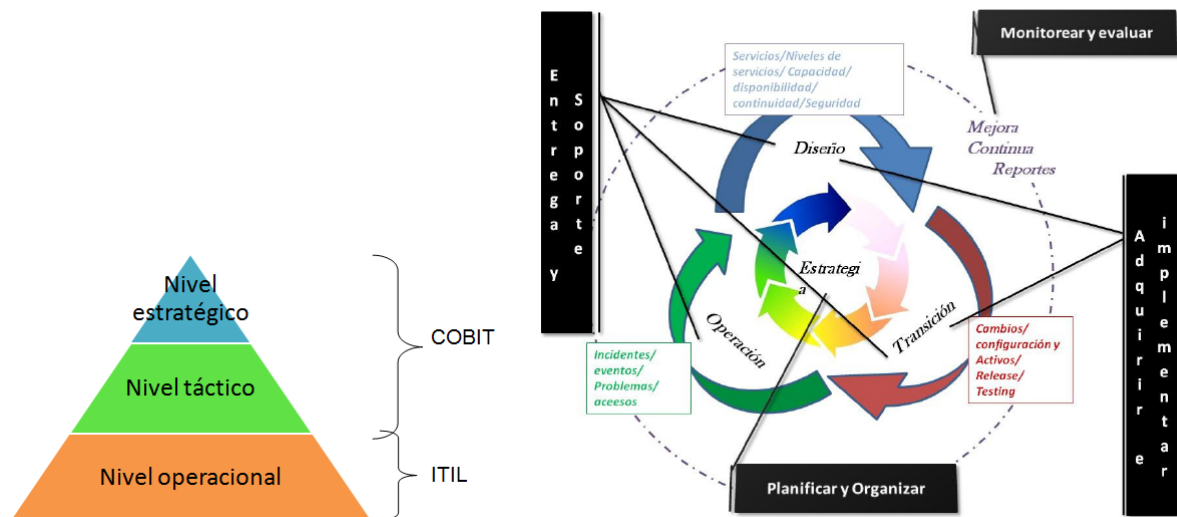
**Control:** políticas, procedimientos, prácticas y estructuras organizacionales diseñadas para brindar una seguridad razonable que los objetivos de negocio se alcanzarán, y los eventos no deseados serán prevenidos o detectados y corregidos.

**Rol:** conjunto de comportamientos conectados realizados por una persona, un equipo o un grupo en un contexto específico.

Las responsabilidades de los procesos y de los servicios deben ser asignadas para lograr una provisión efectiva de estos.

1. El **Dueño del Proceso** lleva a cabo el rol esencial de apoyar el proceso, liderar su diseño, entrenar al personal y defender el proceso dentro de la organización.
2. El **Propietario del Servicio** tiene la responsabilidad ante el cliente de la iniciación, la transición, el mantenimiento y el soporte continuo de un servicio particular

### 4.3 ITIL y COBIT



#### 4.3.1 ITIL

La **Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información**, frecuentemente abreviada ITIL (del inglés *Information Technology Infrastructure Library*), es un **conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información**, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. Estos procedimientos son independientes del proveedor y han sido desarrollados para servir como guía que abarque toda infraestructura, desarrollo y operaciones de TI.

ITIL v3 tiene cinco volúmenes, publicados en 2007:

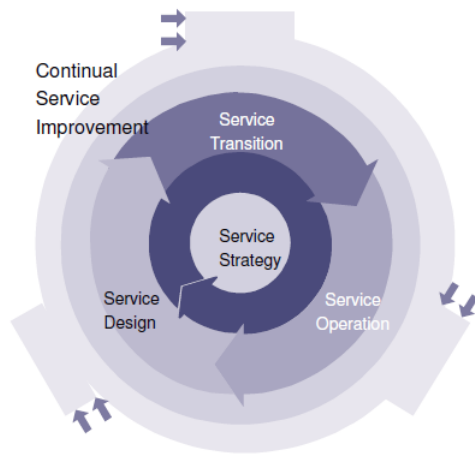


Figura 32: ITIL

#### ■ *ITIL Service Strategy*

- Los proveedores de servicios deben tener la habilidad de pensar y actuar de manera estratégica, de modo de crecer y operar a largo plazo en forma exitosa. El objetivo de esta publicación de ITIL es ayudar a las organizaciones a desarrollar tales habilidades.
- El logro de metas estratégicas requiere del uso de activos estratégicos. Esta guía muestra cómo transformar la Gestión del Servicio en un activo estratégico,

#### ■ *ITIL Service Design*

- Entregar soluciones más efectivas y eficientes que generen servicios alineados a las necesidades del negocio.
- Diseñar servicios que puedan ser fácilmente desarrollados y mejorados dentro de los costos y la escala de tiempo apropiados. Identificar y manejar los riesgos para eliminarlos o mitigarlos antes de que los servicios salgan a producción.
- Diseñar la infraestructura de TI (ambientes, aplicaciones y datos) de forma segura y resistente con los recursos y habilidades requeridas para encontrar las necesidades actuales y futuras del negocio.
- Diseñar métodos y métricas que permitan evaluar la efectividad y eficiencia del diseño de procesos y sus entregables

#### ■ *ITIL Service Transition*

- Asistir a las organizaciones en la planificación y gestión de los cambios a los servicios y realizar el lanzamiento de los mismos a producción en forma exitosa.
- Reducir variaciones sobre el rendimiento estimado y el actual durante la fase de transición de los servicios.
- Reducir los errores conocidos y minimizar los riesgos de la transición a producción de un servicio nuevo o cambios a uno ya existente.
- Asegurar que los servicios puedan ser utilizados de acuerdo con los requerimientos y restricciones definidos dentro de las especificaciones del servicio.
- Planificar y gestionar los recursos para establecer nuevos servicios o cambios a servicios ya existentes en producción dentro de los costos, calidad y tiempos estimados.

#### ■ *ITIL Service Operation*

- Coordinar y llevar a cabo las actividades y los procesos requeridos para entregar y gestionar los servicios de acuerdo con los niveles comprometidos con el negocio.
- Gestionar en forma continua la tecnología que es utilizada para la entrega y el soporte de los servicios.
- Conducir, controlar y gestionar la operación diaria de los procesos definidos apropiadamente.
- Realizar diariamente actividades de monitoreo de rendimiento, evaluación de métricas y obtención de datos para que sea posible mejorar los servicios.

#### ■ *ITIL Continual Service Improvement*

- Revisar, analizar y recomendar sobre las oportunidades de mejora en cada una de las fases del ciclo de vida (SS-SD-ST-SO).
- Verificar y analizar los resultados alcanzados en los niveles de servicio.
- Identificar e implementar actividades individuales para mejorar la calidad y también la eficiencia y efectividad de los procesos.
- Mejorar la efectividad de los costos de entrega de los servicios sin sacrificar la satisfacción del Cliente.
- Asegurar que se utilizan métodos aplicables de gestión de calidad en las actividades de la mejora continua.

### 4.3.2 COBIT

**Gobierno de TI:** Consiste en el liderazgo, estructuras y procesos organizacionales que garantizan que la TI de la empresa sostiene y extiende las estrategias y objetivos organizacionales.

El gobierno de TI es responsabilidad de los ejecutivos agrupados en el consejo de directores de la empresa y para ello, es necesario el liderazgo y una buena base de estructuras y procesos organizacionales que garantizan que la TI de la empresa sostiene y extiende las estrategias y objetivos organizacionales. De esta manera, el gobierno de TI facilita que la empresa aproveche al máximo su información, maximizando así los beneficios, capitalizando las oportunidades y ganando ventajas competitivas.



*Para proporcionar la información que la empresa requiere para lograr sus objetivos, la empresa necesita invertir en, y administrar y controlar los recursos de TI usando un conjunto estructurado de procesos que provean los servicios que entregan la información empresarial requerida.*

**COBIT** (*Control Objectives for Information and Related Technology*) es un **marco creado para la administración de TI y el gobierno TI**. Es un conjunto de herramientas de soporte que permite a los administradores crear el puente entre los requerimientos de control, temas técnicos y riesgos de negocio.

**Criterios de información** Para satisfacer los objetivos del negocio, la información necesita adaptarse a ciertos criterios de control, los cuales son referidos en COBIT como requerimientos de información del negocio:

1. **Eficacia:** se proporcione de una manera oportuna, correcta, consistente y utilizable
2. **Eficiencia:** la información sea generada con el óptimo uso de los recursos
3. **Confidencialidad:** protección de información sensitiva contra revelación no autorizada
4. **Integridad:** precisión y completitud de la información
5. **Disponibilidad:** la información esté disponible cuando sea requerida por los procesos del negocio en cualquier momento
6. **Cumplimiento:** acatar aquellas leyes, reglamentos y acuerdos contractuales a los cuales está sujeto el proceso de negocios
7. **Confiabilidad:** proporcionar la información apropiada

## Recursos de TI

- Aplicaciones
- Información
- Infraestructura
- Personas

**Dominios de responsabilidad** Para gobernar efectivamente la TI, es importante determinar las actividades y los riesgos que requieren ser administrados.

- **Planear y Organizar (PO):** Proporciona dirección para la entrega de soluciones (AI) y la entrega de servicio (DS).
- **Adquirir e Implementar (AI):** Proporciona las soluciones y las pasa para convertirlas en servicios.
- **Entregar y Dar Soporte (DS):** Recibe las soluciones y las hace utilizables por los usuarios finales.
- **Monitorear y Evaluar (ME):** Monitorear todos los procesos para asegurar que se sigue la dirección provista.

## 4.4 SLA

Un **Acuerdo de Nivel de Servicio** o *Service Level Agreement*, es un **contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente** con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio. Es un consenso en términos del nivel de calidad del servicio, en aspectos tales como tiempo de respuesta, disponibilidad horaria, documentación disponible, personal asignado al servicio, etc.

Identifica y define las necesidades del cliente a la vez que controla sus expectativas de servicio en relación a la capacidad del proveedor, proporciona un marco de entendimiento, simplifica asuntos complicados, reduce las áreas de conflicto y favorece el diálogo ante la disputa.

Los SLAs pueden tener diferentes métricas. Por ejemplo, un *call center* podría tener:

- **ABA (*Abandonment Rate*):** porcentaje de llamadas abandonadas que estaban esperando ser atendidas.

- ASA (*Average Speed to Answer*): tiempo que lleva atender una llamada.
- FCR (*First-Call Resolution*): porcentaje de llamadas entrantes que se pueden resolver en la primera llamada.

## 4.5 OLA

Un **Acuerdo de Nivel de Operación** o *Operating Level Agreement*, define las **relaciones interdependientes entre los grupos de soporte internos de una empresa**, que trabajan para soportar un SLA. El acuerdo describe las responsabilidades de cada grupo de apoyo hacia otros grupos de apoyo, incluyendo el proceso y marco de tiempo para la entrega de sus servicios.

El objetivo de OLA es presentar una descripción clara, medible y precisa de las relaciones internas del proveedor del servicio.

## 4.6 CMMI

**CMMI** (*Capability Maturity Model Integration*) es una aproximación a la **mejora de procesos**. CMMI puede ser utilizado para guiar mejoras de procesos de un proyecto, una división, o toda una organización. Los procesos son calificados de acuerdo a su nivel de maduración: *Initial*, *Managed*, *Defined*, *Quantitatively Managed*, *Optimizing*.

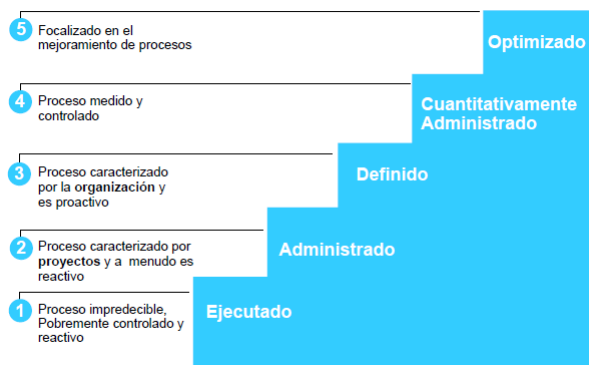


Figura 33: Niveles de madurez de un proceso

Los modelos de CMMI son una guía para desarrollar o mejorar procesos. Un modelo CMMI también puede ser usado como un marco para valorar la madurez de un proceso de la organización.

CMMI nació de la ingeniería de software. Actualmente CMMI ataca tres áreas de interés:

- Desarrollo de productos y servicios
- Administración de servicios
- Adquisición de productos y servicios