



.//03

Introducción a las Tecnologías de Gestión_

Proceso productivo



.///Autores

• Iver Pirosanto

INGENIERO INDUSTRIAL

INTI-Mar del Plata

• Laura Owczarczyn

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

INTI-Entre Ríos

• Emiliano Martínez

INGENIERO MECÁNICO

INTI-Mar del Plata

• Guillermo Javier Wyngaard

INGENIERO QUÍMICO

INTI-Mar del Plata

COLABORADORES_

Silvia Landaburu | INTI - Tecnologías para la Salud y Discapacidad

Leonardo Grasso | INTI - Diseño Gráfico y Multimedia

Pamela Armas | INTI - Diseño Gráfico y Multimedia

Mauricio Baraschi | INTI - Extensión y Desarrollo

Analía Ibáñez | INTI - Extensión y Desarrollo

Exequiel León | INTI - Entre Ríos

AGRADECIMIENTOS_

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Asociación de Becarios de Japón en Argentina (ABJA)

ILUSTRACIONES_

Matías Trillo

././Indice

• TEMA 1

TIEMPO DE ENTREGA

Introducción	7
Etapas I	7
Etapas II	10
Etapas III	10
El papel del entorno	11
Ejercicios prácticos	12

• TEMA 2

KAIZEN

Significado de la palabra Kaizen	15
Definiciones de Kaizen	16
Objetivo de Kaizen	18
Ciclo del Kaizen	18
Principios de Kaizen	19
Ejercicios prácticos	20

• TEMA 3

TRABAJO EN EQUIPO

Introducción	23
¿Qué es un conjunto?	23
¿Qué es un grupo?	23
¿Qué es un equipo?	24
Habilidades personales para el trabajo en Equipo	25
Principales diferencias entre "Trabajo en Grupo" y "Trabajo en Equipo"	26
Ventajas y desventajas del trabajo en equipo	26
Etapas de desarrollo y evolución de un equipo	27
Veamos algunas aplicaciones	28
Ejercicios prácticos	30

• TEMA 4

MARKETING

Comercialización para PyMEs	35
Análisis FODA	39

Elección de una estrategia de Marketing _____	39
Estrategia comercial _____	40
Investigación de mercado _____	40
Puesta en acción _____	44

• TEMA 5

COSTOS

Introducción _____	47
¿Qué es el costo? _____	47
Objetivos del cálculo de costos _____	47
Clasificación de costos _____	48
Clasificación por comportamiento _____	48
Punto de equilibrio _____	49
Clasificación de costos _____	50
Criterios de prorrateo de costos indirectos: método tradicional _____	51
Estado de Resultados _____	52
Criterios de prorrateo de costos indirectos: método ABC _____	53
Comparación de métodos: Ejemplo _____	54
Reducción de costos _____	56
Como comenzar _____	57

• TEMA 6

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Definición _____	61
Accidente y enfermedad profesional _____	61
Legislación vigente _____	62
Obligaciones de las partes _____	62
Accidente e incidente de trabajo _____	63
Causas de los accidentes de trabajo _____	64
Prevención _____	65
Elementos de protección personal (EPP) _____	67

Tema
././01


Tiempo de entrega_

El tiempo de entrega es considerado hoy en día, junto con el precio y la calidad, uno de los factores más importantes para lograr un aceptable nivel de competitividad en el mercado.



PRECIO

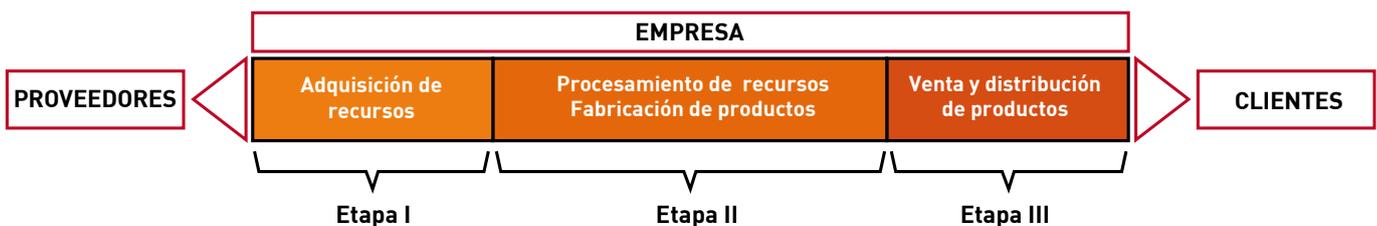


TIEMPO DE ENTREGA



CALIDAD

Puede ser definido como el tiempo que transcurre, desde que un cliente hace un pedido a la empresa, hasta que el mismo es entregado y cobrado por la misma. En su caso más desfavorable, el ciclo se inicia en la obtención de todos y cada uno de los recursos necesarios para la fabricación del pedido, continuando por su posterior procesamiento, y final entrega al cliente. Este esquema puede ser segmentado en 3 etapas básicas, como se representa a continuación:



Dentro de cada una de las etapas que comprenden el ciclo del tiempo de entrega de un producto, se pueden encontrar diferentes factores que afectan de manera negativa, produciendo pérdidas o retrasos en los procesos y actividades inherentes al mismo. Veamos cuales son...

Etapa I_

- **RELACIÓN CON PROVEEDORES:** las condiciones vitales a tener en cuenta dentro de este factor para reducir el tiempo total del ciclo de entrega de un producto son:
 - Entrega a tiempo de materias primas y recursos.
 - Cumplimiento en la cantidad y condiciones de materias primas entregadas.

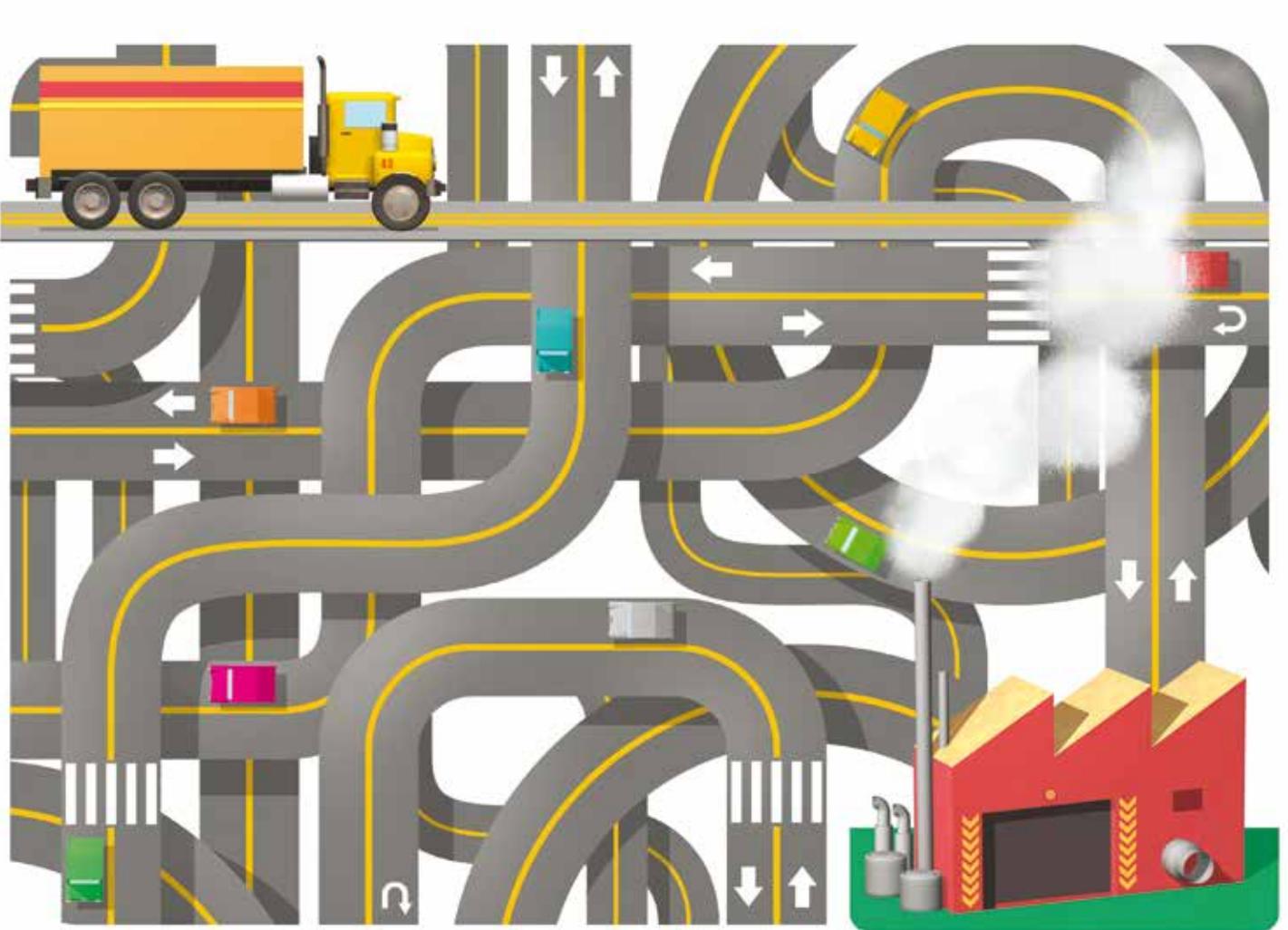
- **CANTIDAD DE PROVEEDORES:**



• **PÉRDIDAS EN LA PRODUCCIÓN DEL PROVEEDOR:** aplican también para el proveedor, todos los factores contenidos en la Etapa II del ciclo del tiempo de entrega, que repercuten en una disminución de la productividad de los procesos, y por lo tanto, en un aumento del mencionado tiempo de entrega.

• **LEJANÍA A LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO:** hay que tener en cuenta que cuanto más lejos se encuentre la empresa de las fuentes de abastecimiento (proveedores), mayor es el riesgo que se corre a que sucedan hechos indeseados durante el transporte de las materias primas solicitadas.

Además, ante la eventualidad de requerir materia prima con urgencia, y por más que el proveedor responda con extrema rapidez, se debe esperar como mínimo, el tiempo que tardan los materiales en recorrer la distancia que separa al proveedor de la empresa.



Algunas de las contingencias de este factor que afectan al tiempo de entrega son:

- ▲ Rotura del medio de transporte
- ▲ Caminos en malas condiciones
- ▲ Pérdida de la ubicación ante caminos confusos y falta de señalización.
- ▲ Rutas con excesivo tránsito (cuellos de botella).
- ▲ Cortes de ruta.
- ▲ Condiciones climáticas desfavorables.
- ▲ Trabas legales.

• **GESTIÓN DE STOCKS DE MATERIAS PRIMAS:** la gestión de los stocks de materias primas y recursos necesarios para la fabricación de los productos puede repercutir negativamente, si no se tienen en cuenta o se llevan a cabo de manera eficiente las siguientes acciones:

1_ **Control del inventario:** verificación o monitoreo de condiciones y cantidades de materias primas en existencia.

2_ **Cálculo del punto de pedido:** determinar el nivel de existencias en el cual se debe realizar el nuevo pedido al proveedor.

3_ **Consideración y cálculo del stock de seguridad.**

4_ **Considerar la existencia de estacionalidades o tendencias en la demanda.**

5_ **Determinar el stock medio u óptimo a tener almacenado en planta, en base a:** la demanda, nivel de servicio que se desee brindar y los costos asociados.



• **BUROCRACIA:** cuando existe un elevado nivel de burocracia, es decir, cuando es necesario realizar muchos trámites o papeleo para poder llevar a cabo una acción, o cuando la información debe ser verificada por muchas personas antes de que pueda ser ejecutada, se incrementa el ciclo de tiempo de entrega de un producto.



Etapa II_

Los factores que repercuten en esta etapa, en donde se procesan los recursos para la obtención de productos, se encuentran íntimamente ligados con las 7 pérdidas de la producción enunciadas por la empresa Toyota. Todas generan una pérdida de tiempo y de productividad, aumentando lógicamente, el tiempo de entrega del producto. Entre ellas se pueden encontrar:

- **CALIDAD:** los problemas o defectos de calidad en los productos, trascienden de manera negativa en el ciclo del tiempo de entrega. Recuerde que la necesidad de reprocesos, incrementa el tiempo y el costo, sin agregar valor al producto. En el caso que el producto salga con una falla irreparable, también se pierde tiempo y dinero, pero de manera irreversible.
- **PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN:** este factor puede ser notablemente nocivo para el ciclo del tiempo de entrega, si no se lleva a cabo un previo análisis eficiente de nivelación de la producción.
- **SMED:** el tiempo de setup, está directamente ligado al ítem anterior. Si la planificación requiere de continuos y excesivos cambios de matriz o herramental, y además el método no se encuentra optimizado, será mucho el tiempo que se pierda con este factor.
- **BALANCEO DE LA PRODUCCIÓN:** si existe una elevada diferencia entre las capacidades de las máquinas o puestos operativos de los procesos, se producirán desbalances en las líneas productivas, acarreado todas las problemáticas que la situación genera, e incrementando el tiempo de procesamiento de los productos.

• **MANTENIMIENTO:** ante la carencia de un plan de mantenimiento preventivo, es muy probable que sucedan paradas de planta inesperadas por roturas de máquina.

• **MÉTODOS DE TRABAJO:** cuando se opera bajo métodos de trabajo ineficientes, no solo se es improductivo, malgastando tiempo y esfuerzo, sino que se genera inconscientemente, un incremento en el ciclo de tiempo de entrega del producto

• **PROGRAMA 5S:** los problemas de organización, orden y limpieza, producen un aumento en el ciclo del tiempo de entrega, tomando principal y considerable relevancia los tiempos improductivos debidos a las búsquedas innecesarias.

• **LAYOUT:** una deficiente distribución de los equipos e instalaciones en el área de trabajo genera improductividades, y por lo tanto aumento del tiempo de entrega, a través de la generación de:

- A_ Recorridos innecesarios de materiales y productos
- B_ Tráfico cruzado de flujos
- C_ Retrocesos en el flujo

• **MOTIVACIÓN DEL PERSONAL:** una falta de motivación en el personal genera indefectiblemente una disminución de su rendimiento, y por ende, un incremento en el tiempo de entrega de los productos.

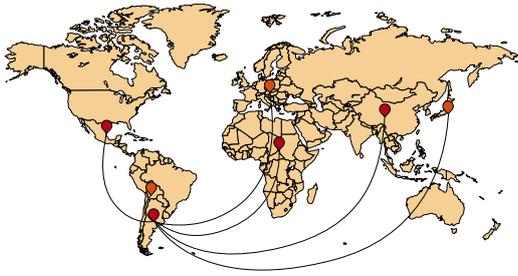
Etapa III_

Durante la última etapa también pueden ocurrir sucesos indeseados que incrementan el ciclo del tiempo de entrega de un producto. Los mismos se pueden encontrar dentro de los siguientes factores.

• **GESTIÓN DE STOCKS DE PRODUCTO TERMINADO:** implica las mismas consideraciones que se mencionan para la gestión de stock de materias primas y recursos, en la Etapa I.

• **LOGÍSTICA:** si no se realiza un correcto análisis para la planificación de la distribución de los productos, es probable que, en promedio, el tiempo de entrega sea mayor al que podría o debería ser.





• **LEJANÍA AL MERCADO:** cuanto más alejada se encuentre la empresa del mercado objetivo, es decir, de sus clientes, mayor es la probabilidad a que sucedan contingencias durante el traslado o tránsito de los productos. Aplican las mismas contingencias que las enunciadas en el ítem "Lejanía a las fuentes de abastecimiento", en la Etapa I.

• **GESTIÓN FINANCIERA:** si se posee una mala gestión de las finanzas, como por ejemplo, se dan a los clientes, sin previo análisis, excesivos plazos para el pago de los productos, se pueden generar desfases económicos imposibles de solventar por la empresa, imposibilitando cerrar el ciclo del tiempo de entrega.

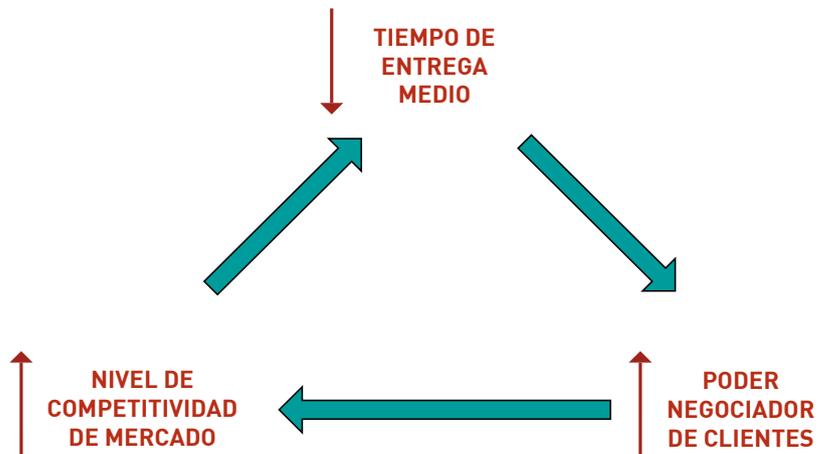


El papel del entorno_

El tiempo de entrega también depende y se encuentra directamente relacionado, con el nivel de competitividad existente en el mercado. Este último será el que determine el tiempo medio de entrega aceptable por el cliente, de la siguiente manera:

Si el nivel de competitividad del mercado aumenta, ya sea por:

- Incremento del número de empresas competidoras
- Mejoras en la tecnología o métodos de trabajo aplicados
- Mejoras en los materiales o recursos utilizados



es probable que, por una conjunción de motivos, el tiempo de entrega disminuya. Consecuentemente, el poder negociador de los clientes aumentará, dando como resultado una mayor exigencia hacia la oferta, y generando un nuevo incremento en la competitividad. El ciclo logrará su estabilización, cuando el tiempo de entrega llegue a su posible límite de reducción.



Preguntas_

Preguntas de comprensión:

01_

- ¿De qué factores depende el tiempo de entrega de un producto?

02_

¿Cómo reduciría el tiempo de entrega?

2.1. ¿Qué análisis haría?

2.2. ¿Por dónde comenzaría?

2.3. ¿Qué herramientas de aplicación utilizaría?

Tema
././02

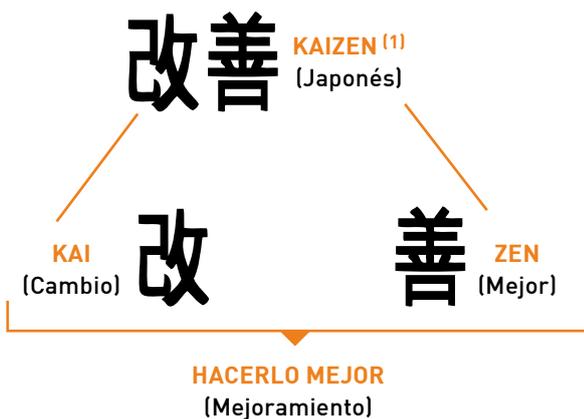

Kaizen_

Hoy en día, muchas organizaciones de todo el mundo, desde manufactureras, hospitales, bancos, industrias de servicios, gobiernos, etc., están haciendo una diferencia por adoptar filosofías **KAIZEN**. Esta nueva metodología, que conlleva un nuevo modo de pensar y hacer las cosas, ha permitido alcanzar nuevos horizontes, generando una ventaja competitiva a aquellas que la han adoptado.

Significado de la palabra "Kaizen":

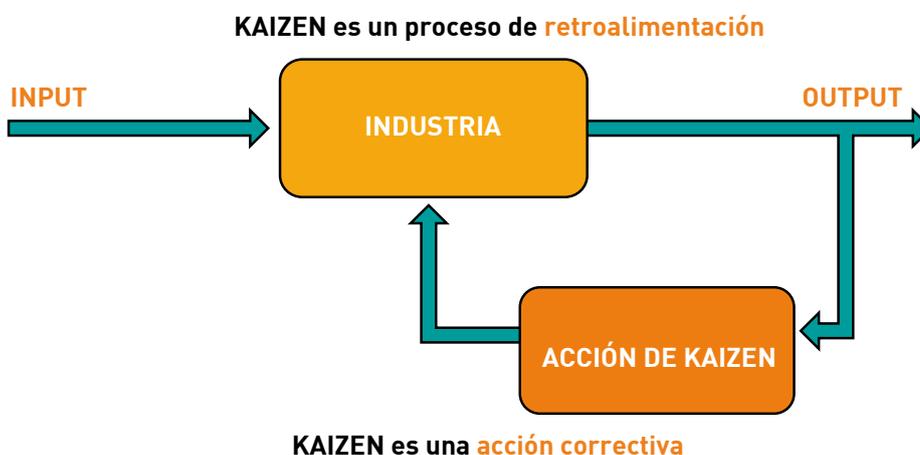
En japonés, **kaizen** significa "mejora continua". La palabra implica un mejoramiento que involucra a todos, desde gerentes hasta operarios, y contrae un costo relativamente bajo.

La filosofía Kaizen supone que nuestra forma de vida, sea nuestra vida laboral, nuestra vida social, o nuestra vida familiar, debe centrarse en los esfuerzos de mejora constantes.



//KaiZen proviene de dos ideogramas japoneses: Kai "Cambio" y Zen "para Mejorar". Es por ello que su traducción es "Mejora". El motivo de esta breve reseña es poner de manifiesto el hecho de que para obtener alguna mejora primero se debe estar dispuesto al cambio.//

El Kaizen, mejoramiento continuo, se vincula mucho con la "Ingeniería industrial", por lo que, las dos comparten una variedad de conceptos comunes, sobre todo, la importancia de identificar la situación y los problemas actuales para tomar las medidas necesarias.



KAIZEN es una acción correctiva

▲ (1) JICA. Gestión KAIZEN, características de los sistemas de producción de Japón. Presentación de Power Point.

Si una empresa desea mejorar la productividad a través de Kaizen, los requisitos son:

- I. compromiso de la alta gerencia (empresario),
- II. asegurar beneficios para cada empleado y/o obrero como resultado del mejoramiento de la productividad,
- III. aceptar la participación de los empleados y obreros en la solución de los problemas administrativos y operativos.

Recomendaciones_



Antes de iniciar cualquier programa de mejoras en planta, el líder del proyecto debe asegurarse de obtener apoyo de la dirección de la empresa para implementar los cambios, de otra forma se corre el riesgo de acabar desmotivando a mandos medios y operarios.

Definiciones del KAIZEN_

- Selección de mejores medios o cambio del método actual para lograr un objetivo
- Acumulación de pequeños cambios

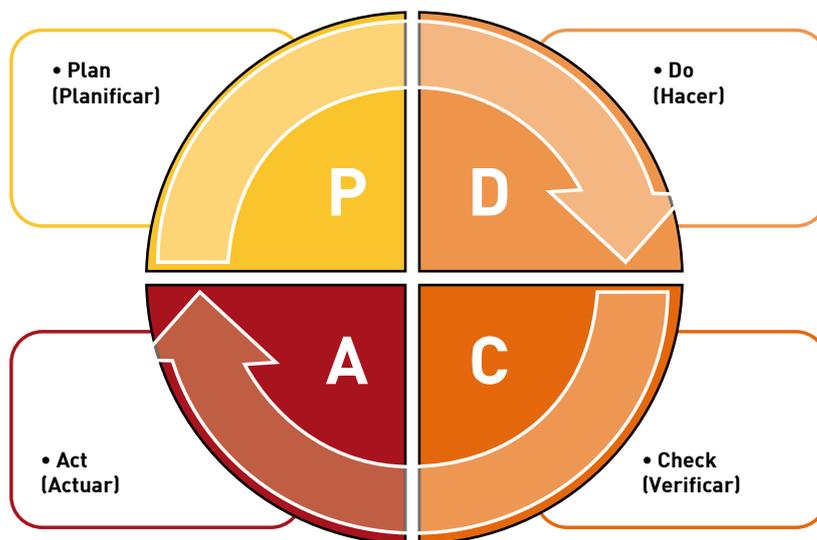


- 1_ Los trabajadores tenían que agacharse para leer el rótulo
- 2_ Los cajones de herramientas fueron elevando, pero se produjo otro problema
- 3_ Se elaboró una lista de herramientas y se colocó en la pared

KAIZEN es el proceso de Mejora Continua

El Kaizen se desarrolló como una metodología para el mejoramiento operativo, sobre todo, la producción, pero su concepto es aplicable incluso al mejoramiento de la administración de una empresa.

Para el análisis y la mejora continua (KaiZen) de los procesos de una organización, puede utilizarse una metodología desarrollada por Shewart y ampliamente divulgada por Deming en Japón en los años '50. Se trata de un ciclo de mejora conocido como el ciclo PDCA.



En la fase (P) de planificación se establece el plan de acciones para desarrollar la mejora. Las actividades que normalmente integran esta etapa son:

- A_ Definir la situación actual del problema, en términos cuantitativos
- B_ Definir el objetivo de mejora a alcanzar
- C_ Recolectar los datos relevantes
- D_ Realizar un diagnóstico de causas raíz
- E_ Definir un plan de acciones de consecuencia

En la fase (D) de implementación se lleva a la práctica el plan desarrollado

En la fase (C) de control se determina si los resultados alcanzados satisfacen o no el objetivo planteado en la fase (P).

En la fase (A) de estandarización se procede a tomar todas aquellas acciones necesarias para mantener las mejoras logradas a lo largo del tiempo.

La mejora continua propone un ataque sistemático de los problemas (u oportunidades de mejora) que, debidamente priorizados, permitirán utilizar la potencialidad de los métodos de análisis, para mejorar los resultados organizacionales. En definitiva, y como puede apreciarse, la mejora continua es un proceso que tiene principio pero no final...

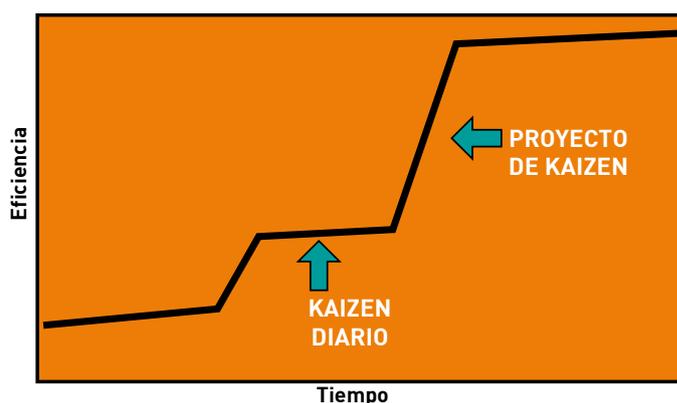
En la implementación de mejoras se pueden distinguir dos niveles de trabajo:

- 1_ Proyectos de Kaizen
- 2_ Kaizen diario.

Los denominados "Proyectos de Kaizen" buscan grandes mejoras en la eficiencia de los procesos e involucran a la dirección de la empresa en su coordinación y a los mandos medios como ejecutores.

En el caso del "Kaizen diario" los ejecutores y propulsores de las mejoras son los trabajadores de línea, y los supervisores y mandos medios actúan como coordinadores y evaluadores de las mismas. El objetivo de este tipo de mejoras debe ser bien comprendido, se apunta a mantener alta la motivación y acumular muchas pequeñas mejoras.

Por ello se debe prestar especial atención en estimular, evaluar y dar reconocimiento a este trabajo que luego dará sustento a la mejora lograda por la empresa.



// El efecto de un solo KAIZEN puede parecer insignificante, pero su acumulación produce grandes resultados. //



EJEMPLO DE UN PEQUEÑO KAIZEN: CAMBIAR LA MANERA DE BARRER

- Como agarrar el palo de la escoba
- Como almacenar el palo y la pala de juntar la basura
- Como transportar el palo con la pala de juntar basura

Un cambio en la manera de barrer, ya sea por una mejora en el método o en los elementos utilizados para su ejecución, podría por ejemplo producir una reducción en el tiempo de la operación, provocando consecuentemente:

- Mayor disponibilidad de tiempo para realizar otras tareas que agreguen valor.
- Reducción de costos
- Reducción de riesgos para la salud del operador (mejora de la ergonomía)

¿Cuántas mejoras no?...Quizás de manera individual parezcan insignificantes, ¡pero su sumatoria está claro que no lo es!

Objetivo de KAIZEN_

El objetivo de las actividades de mejora, Kaizen, es:

- la eliminación de desperdicios
- la mejora de la calidad de vida en el trabajo.

¿Qué es considerado desperdicio?

Se entenderá como desperdicio a todas aquellas actividades que se desarrollan, pero que no agregan valor al producto final. Para poder identificar los desperdicios debemos distinguir entre trabajo útil y movimiento (Ej. Ajustar un bulón y buscar una pinza para ajustar el bulón).

$$\text{TIEMPO DISPONIBLE DE PRODUCCIÓN} = \text{TIEMPO EN TRABAJO QUE AGREGA VALOR} + \text{TIEMPO EN TRABAJO QUE GENERA DESPERDICIO}$$

Es posible mejorar la productividad a través de la eliminación de 3 M:

1_MURI – EXCESO: se refiere a buscar sobrecargas o sobreexigencias en trabajadores y máquinas.

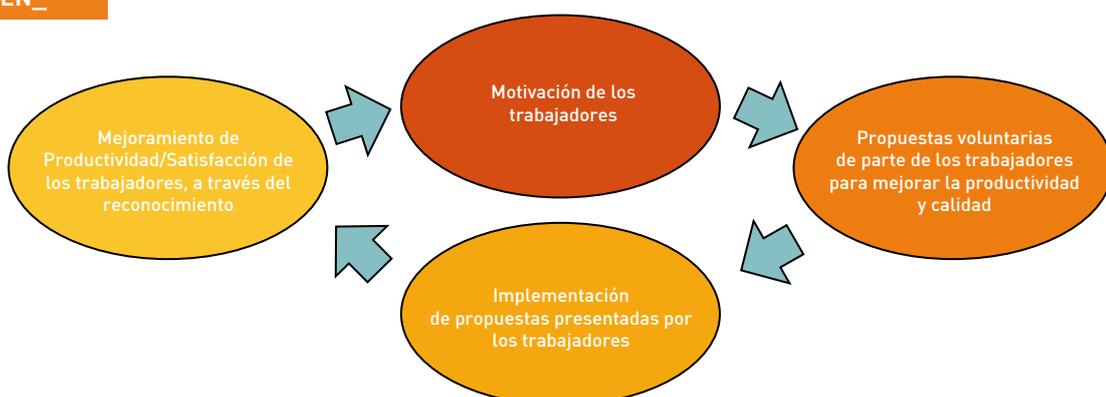
2_MURA – DESIGUALDAD: las variaciones en los procesos deben evitarse. Es deseable que las condiciones de operación y mantenimiento permanezcan constantes a lo largo del tiempo.

3_MUDA – DESPERDICIO: son todos los recursos que la empresa utiliza cuyos costos no pueden transferirse al cliente, es decir, no forman parte del producto + servicio.

En cuanto a la calidad de vida en el trabajo, debemos tener siempre presente que las mejoras a implementar reduzcan el esfuerzo físico y mental de los trabajadores, con los mayores niveles de seguridad posibles. De esta manera se lograrán varios efectos positivos:

- Motivación del personal.
- El rendimiento del trabajo se vuelve más constante en el tiempo.
- Mayor concentración en la tarea específica.

Ciclo de KAIZEN_



El concepto general de Kaizen, mejoramiento continuo, se puede resumir como lo ilustra el gráfico de arriba. Los puntos más resaltantes en este concepto incluyen:

- Mejoramiento sin interrupción.
- Optimización y racionalización de los procesos de trabajo.
- Identificación de la relación causa-efecto en los asuntos defectuosos y problemáticos.
- "Haga ahora lo que piensa".
- Participación de todos los integrantes de la organización.
- Motivación. Principalmente a los responsables de ejecutar las operaciones.
- Incremento del aprendizaje organizacional.

La filosofía de Kaizen incluye diversas metodologías como, 5S (organización, orden y limpieza en el puesto de trabajo), TQM (Calidad Total), TPM (Mantenimiento Productivo Total), JIT (Justo a Tiempo), SMED (Single Minute Exchange to Die), eliminación del desperdicio (7 pérdidas de la producción), etc.. Se considera que la implementación de la herramienta 5S es la base o el punto de partida hacia el camino de la mejora continua.

Principios de KAIZEN_

El Kaizen se fundamenta en 4 principios: (a) eliminación, (b) unificación, (c) reajuste y (d) simplificación.

Es posible aplicar estos 4 principios de la siguiente manera:

4 principios	Sentidos	Ejemplos de la aplicación	Pregunta: Identificación de la situación actual → Búsqueda de las alternativas
Eliminación	Eliminar asuntos, actividades, y trabajos inútiles.	-Eliminación de reuniones innecesarias. -Eliminación de herramientas que no se han usado en los últimos 3 años.	A) ¿Qué? 1ra. Pregunta: ¿Qué estamos haciendo? 2da. Pregunta: ¿Qué tenemos que hacer?
Unificación	A) Hacer múltiples tareas en un proceso (o con una herramienta). B) Hacer múltiples tareas simultáneamente.	-Realización simultánea de dos procesos productivos. -Realización simultánea de producción y ensayo. -Uso común de partes para diversos productos.	B) ¿Cuándo? 1ra. Pregunta: ¿Cuándo lo hacemos? 2da. Pregunta: ¿Cuándo debemos hacerlo? (¿No podemos hacerlo en otra ocasión?) C) ¿Dónde? 1ra. Pregunta: ¿Dónde lo hacemos? 2da. Pregunta: ¿Dónde debemos hacerlo? (¿No podemos hacerlo en otro lugar?)
Reajuste (Intercambios)	A) Cambiar el orden de los procesos. B) Cambiar las metodologías. C) Cambiar los materiales.	-Intercambio de los procesos. -Compras de partes importadas en lugar de partes de adquisición local. -Intercambio de trabajos entre el Sr.A y el Sr.B.	D) ¿Quién? 1ra. Pregunta: ¿Quién lo hace? 2da. Pregunta: ¿Quién debe hacerlo? (¿No hay otras personas que puedan hacerlo?)
Simplificación	A) Reducir el número de procesos, materia, partes, etc. B) Simplificar el trabajo a través de la automatización.	-Reducción de la variedad de partes de un producto. -Introducción de nueva maquinaria para automatizar los procesos de producción.	E) ¿Cómo? 1ra. Pregunta: ¿Cómo lo estamos haciendo? 2da. Pregunta: ¿Cómo debemos hacerlo?

Tema
//03


Trabajo en equipo_

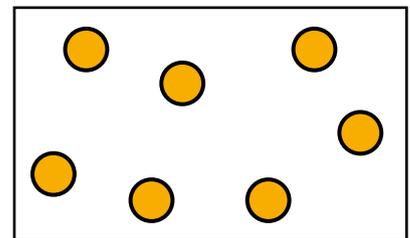
Introducción_

Hoy día se habla mucho de trabajo en equipo. Se dice, por ejemplo, que los equipos de fútbol son un claro ejemplo de trabajo en equipo, que los miembros del gobierno son un equipo, que las asociaciones y organizaciones no gubernamentales trabajan en equipo, que en los negocios y en la industria no se puede sobrevivir sin trabajo en equipo. Nadie discute ya que el trabajo en equipo constituye una herramienta esencial para abordar tareas cada vez más complejas en un entorno siempre cambiante. Hay equipos que se crean dentro de un área específica de una empresa para lograr un objetivo común, hay equipos de gestión, equipos de producción, equipos interfuncionales, equipos técnicos, etc.

Generalmente, cuando un grupo de personas trabaja en conjunto para lograr una meta común parece que puede hablarse de trabajo en equipo, sin embargo, la cuestión no es tan sencilla. La reunión de diversas personas unidas por un propósito común no siempre produce los resultados propios de un trabajo en equipo. Quizás sea conveniente primero distinguir entre las diferentes relaciones que pueden existir cuando varias personas entran en contacto por múltiples motivos.

¿Qué es un conjunto? _

Puede definirse a un conjunto como a una colección de objetos considerados como a un todo en sí mismo. Cuando nos referimos a un conjunto de personas, esto no es más que una suma de individuos. Un ejemplo de un conjunto, podrían ser las personas que se encuentran haciendo cola dentro de un banco para realizar diversos trámites.



CONJUNTO

¿Qué es un grupo? _

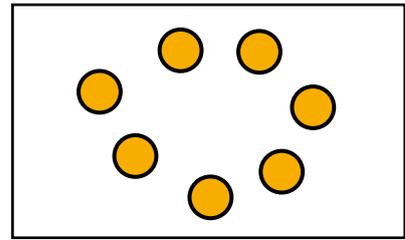
Se puede definir a un grupo como dos o más personas que interactúan libremente entre sí, comparten objetivos comunes y un sistema de preceptos y reglas que delimitan y regulan la conducta y las actitudes de sus miembros. Poseen además un sentido de identidad, es decir, un sentimiento de "nosotros" que cohesionan a los diferentes miembros individuales.

Existe además una condición limitante para que un conjunto de personas pueda ser reconocido como grupo, su tamaño. Todos los miembros deben tener la posibilidad de interacción y conciencia mutua.

Por ejemplo, una multitud en un estadio o todas las personas de una ciudad, no son un grupo, ya que pese a pensar en sí mismas como "nosotros", generalmente no interactúan ni tienen conciencia mutua plena.

// Para que un conjunto de personas pueda ser reconocido como grupo, el tamaño del mismo estará limitado por las posibilidades de interacción y conciencia mutuas. //

Los alumnos de un salón de clases de una escuela, los operarios de la cadena de producción en una fábrica, o los empleados de la sucursal de un banco, son algunos ejemplos de grupos de trabajo. Más adelante se detallarán las principales diferencias que existen con un equipo.



GRUPO

¿Qué es un equipo? _

Así como antes dimos una definición de lo que es un grupo, podemos decir que, "un número reducido de personas, que poseen ciertas habilidades complementarias y están comprometidas con un propósito u objetivo común", es un equipo.

Si bien cada individuo debe realizar una tarea en particular dentro del equipo, y es responsable por que la misma se efectúe de manera correcta, la evaluación del rendimiento es global, es decir, del equipo. Todos son mutuamente responsables por los resultados del mismo. Debido a esto, es de vital importancia, que para que un equipo funcione de manera eficiente, los miembros posean las siguientes cualidades o competencias personales:



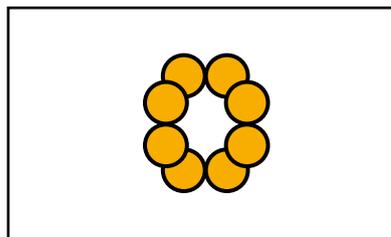
Si bien se requieren de otras cualidades o características para trabajar en equipo, las anteriores pueden ser tomadas como los pilares esenciales básicos y necesarios para formar parte de un equipo.

Podemos decir entonces que, trabajar en equipo, es tener un espacio de encuentro entre personas que tienen distintas ideas, experiencias y habilidades, y que, producto de esto, pueden **alcanzar resultados y soluciones que son en número y en calidad superiores a la suma de los logros individuales.** Esta característica es el principal objetivo y fundamento del trabajo en equipo, y se la conoce con el nombre de: **sinergia.**

SINERGIA

El resultado del trabajo colectivo es en número y en calidad superior a la suma de los logros individuales

Además, como ya mencionamos, es necesario que en complemento con las habilidades requeridas para desempeñar las tareas específicas, los miembros posean ciertas competencias o características personales, para que el equipo funcione dentro de un clima amigable, cordial y respetuoso, y el fruto del trabajo tenga resultados positivos.



EQUIPO

Habilidades personales para el Trabajo en Equipo_

Dijimos que, el compromiso, la cooperación, la confianza, y la comunicación, eran la base troncal para el trabajo en equipo. Pero existen además muchas otras capacidades y habilidades que las personas que trabajan en equipo deben aprender, desarrollar, poner en práctica y enseñar, para mejorar significativamente el resultado de las actividades colectivas.

Enunciamos a continuación algunas de ellas:

- Saber escuchar
- Saber dar y recibir crítica constructiva
- Dar y recibir elogios y apoyo espontáneamente
- Poder decir "NO SE" con humildad
- Poder decir "NO", sin culpa
- Aprender a pedir ayuda
- Reconocer que otros/as saben más
- Darse oportunidad de aprender de otros/as
- Dar y recibir confianza
- Buscar información y opiniones diferentes
- Desarrollar creatividad para resolver problemas
- Participar y dar participación a todos
- Desarrollar tolerancia a la frustración
- Expresión positiva de ideas y emociones
- Desarrollar capacidad de empatía (ponerse en el lugar de el/la otro/a)
- Disposición para cambiar de opinión
- Capacidad para formular colectivamente los objetivos
- Saber dar y aceptar ideas diferentes de buena manera



// "No preguntes que puede hacer por ti el equipo, pregunta que puedes hacer tú por él." //

// "Ninguno de nosotros es más o menos importante que el resto de nosotros" //

Resulta imperativo, adoptar una actitud de servicio con los integrantes del equipo, asumir responsabilidades en conjunto y no buscar culpable si algo no sale bien. Se debe aprender a valorar la diversidad de estilo de las personas, ya que generalmente estamos acostumbrados a trabajar con personas parecidas a nosotros, marginando a aquellos que tienen gustos y estilos diferentes.

Es importante reconocer y darnos cuenta que opiniones diferentes o puntos de vista distintos, generan una variedad de cursos de acción que a la larga contribuyen a mejorar el resultado o el producto final.

// Más que un objetivo, el trabajo en equipo es un medio, excelente, para el logro de objetivos. //

Para clarificar un poco todo lo anterior, veamos el siguiente cuadro comparativo en donde se muestran y detallan las principales características del trabajo en grupo y en equipo.

Principales diferencias entre “Trabajo en Grupo” y “Trabajo en Equipo” _

Grupo	Equipo
Puede o no existir un líder. En caso de que exista, es informal	Existe un líder formal que se encarga de conducir al equipo
Responsabilidad individual	Responsabilidad compartida
Los miembros tienen una formación similar y realizan el mismo tipo de trabajo	Cada miembro posee una habilidad determinada y realiza una parte concreta del trabajo
No existen roles definidos	Se definen claramente los roles de cada miembro del equipo
Los miembros siguen los objetivos y estrategias de la organización en donde están inmersos	Los miembros fijan sus propios objetivos y estrategias (en concordancia con el objetivo global de la organización)
La confianza y comunicación es limitada	La confianza y comunicación es fluida
Los problemas son un obstáculo y demoran en resolverse	Los problemas son desafíos que estimulan el crecimiento
Los resultados se miden según los resultados globales de la organización	Los resultados se miden en forma concreta y directa mediante la evaluación del trabajo colectivo
Se evalúa el rendimiento individual	Se evalúa el rendimiento del equipo

Ventajas y desventajas del trabajo en equipo_

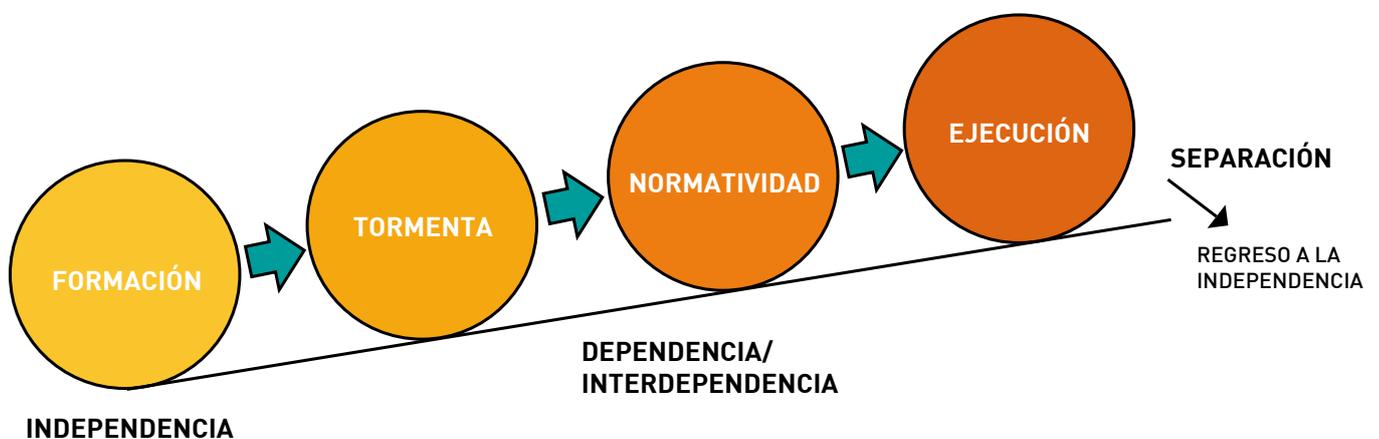
Veamos algunas ventajas y desventajas que posee el trabajo en equipo, además de la principal característica de sinergia, que nombramos con anterioridad.

	VENTAJAS	DESVENTAJAS
COMUNICACIÓN	Mayor intercambio de información, puntos de vista, opiniones y experiencia.	Pueden surgir conflictos, al momento de coordinar a varias personas, debido a la limitación de tiempo que se puede dedicar a cada uno de ellos.
ESFUERZO	Al repartir el esfuerzo necesario para conseguir una meta entre varias personas, se puede alcanzar una mayor eficacia.	En ocasiones, alguno de los miembros reduce su desempeño individual, escudándose al interior del equipo.
MOTIVACIÓN	Se deja de lado la competitividad para alcanzar una meta común, lo que se traduce en un mayor grado de motivación personal y colectiva.	Alguno de los miembros puede sentirse desmotivado debido al exceso de autoritarismo del líder o por una falsa creencia en la distribución injusta de funciones y tareas
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Existe una gran variedad de alternativas de solución, originadas en las aportaciones individuales.	Puede desviarse el objetivo principal si se da cabida a más opiniones y aportaciones de las necesarias.
TOMA DE DECISIONES	Permite la toma de decisiones de una manera más arriesgada, ya que la responsabilidad se comparte entre los miembros del equipo.	Alguno de los miembros puede preferir evitar involucrarse en la toma de decisiones por miedo al rechazo y a la responsabilidad.
DESARROLLO DE HABILIDADES	El trabajo en equipo implica el desarrollo de habilidades de comunicación y negociación, así como el respeto incondicional hacia los demás integrantes.	Frecuentemente se confunde el desarrollo de habilidades personales que tienen un fin colectivo, con el establecimiento de conductas competitivas dañinas para el equipo.
CRECIMIENTO INDIVIDUAL	Permite que cada persona crezca en mayor medida mediante el intercambio de experiencias y conocimientos.	En ocasiones, algunos miembros encuentran dificultad para compartir conocimientos y experiencias de los que creen poseer exclusividad.

Etapas de desarrollo y evolución de un equipo_

Los equipos no se forman con la simple unión de los participantes, sino que se requiere de un determinado lapso de tiempo y un proceso de varias etapas, para que el mismo alcance la funcionalidad y efectividad buscadas. A continuación se detallan cada una de las mencionadas fases:

1_ FORMACIÓN 2_ TORMENTA 3_ NORMALIZACIÓN 4_ EJECUCIÓN 5_ SEPARACIÓN



Formación_

Esta etapa es un periodo de exploración, las personas tratan de conocerse e integrarse. Junto con la emoción de estar implicado en algo nuevo, la gente se siente insegura, ansiosa y confusa. El equipo comienza a compartir los valores en los cuales se sustentará, aunque aún no se tienen muy en claro los objetivos. Cada miembro del equipo está evaluando a los demás: midiendo sus habilidades y aptitudes. Puesto que nadie está absolutamente seguro de lo que va a suceder, el rendimiento es bajo.

Tormenta_

Es la fase donde los integrantes del equipo, reconocen las individualidades y las perspectivas de equipo. Se define cómo funcionarán juntos, mediante la asignación de roles, atributos, competencias y habilidades. Se identifican barreras, infraestructura requeridas y al fin, metas claras. Las decisiones no se realizan fácilmente dentro del grupo; persiste la incertidumbre. Es un período en el que se suelen echar las culpas, se está a la defensiva, hay confrontaciones, disparidades, tensión y hostilidad. Los miembros del equipo son cada vez más impacientes al ver que no hay ningún progreso y quieren ponerse seriamente a trabajar, pero no saben cómo obtener resultados positivos. El equipo pasa por la etapa más difícil. Dominan conflictos interpersonales y dificultades emocionales.

Normalización_

El equipo gana confianza y desarrolla un tipo de principios básicos o "normas" que afectan al modo de trabajar juntos. Una vez ordenada la estructura interna, empiezan a entender para qué el grupo se ha conformado y qué clase de comportamiento y contribución es aceptable y cual no. Por fin la gente deja de intentar sobresalir y se da cuenta que todos están juntos trabajando para conseguir un mismo objetivo. El equipo discute y desarrolla sus procesos y su forma de trabajo.

Ejecución_

En la cuarta fase, el equipo sabe de antemano por qué lo está haciendo. Es la fase más productiva, que intercambia conocimientos, realiza proyectos, resuelve problemas, asume riesgos, toma decisiones grupales, obtiene beneficios y alcanza las metas designadas. El conflicto esta canalizado de manera constructiva y se llega a encontrar soluciones creativas a los problemas relacionados con el trabajo. El equipo crea y comienza a utilizar procesos y procedimientos estructurados para comunicarse, resolver conflictos, distribuir recursos y relacionarse con los demás miembros de la organización.

Separación_

Finalizado el trabajo y cumplido el objetivo para el cuál fue conformado el equipo, llega el momento de la separación. Muchos miembros sufren una sensación de pérdida intensa debido al fuerte apego o aferramiento que han alcanzado con el equipo.

Veamos algunas aplicaciones_

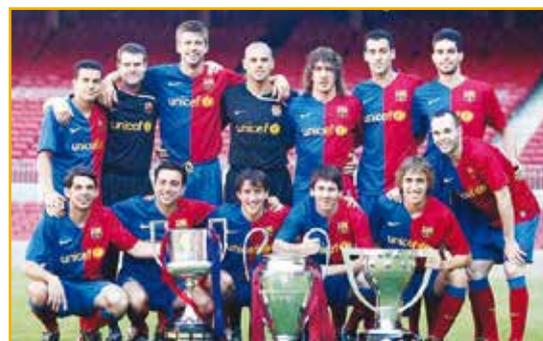
TRABAJO EN EQUIPO: una herramienta fundamental

Los deportes en equipo enseñan valiosas lecciones acerca de cómo trabajar juntos para lograr una meta común. Los equipos se reúnen para aprender a trabajar y jugar juntos, confiar en los demás, y así poder cumplir con su máximo objetivo, ganar. Todos hemos visto un evento deportivo en donde los jugadores no saben trabajar en equipo, y por más que sean individualmente muy talentosos, pierden el juego...



KAYAK_

Si los integrantes de la canoa no funcionaran como un equipo, es decir, no remarán por ejemplo de manera organizada y coordinada, sería imposible que logren la estabilidad y velocidad necesarias para ganar la carrera.



FÚTBOL_

Si cada integrante no tuviera compromiso con su función, no confiara en sí mismo ni en los demás, o no existiera una buena comunicación y coordinación en las actividades, sería imposible llegar a ganar un partido.

“EL ÉXITO DE UN EQUIPO DE TRABAJO NO DEPENDE DE LA GENIALIDAD O INTELIGENCIA INDIVIDUAL DE CADA UNO DE SUS MIEMBROS, SINO DE LA COORDINACIÓN DE SUS ACTIVIDADES”

El trabajo en equipo se hace presente también en la naturaleza, y en una gran cantidad de especies. Los animales aplican esta poderosa herramienta para realizar diversas actividades, además de para proveerse de alimento para su subsistencia. Veamos a continuación algunos ejemplos.

EL TRABAJO EN EQUIPO DE LOS GANSOS_



La ciencia ha descubierto que los gansos vuelan formando una V porque cada pájaro bate sus alas produciendo un movimiento en el aire que ayuda al ganso que va detrás de él. Volando en V la bandada completa aumenta por lo menos un 71% más su poder de vuelo, a diferencia de que si cada pájaro volara solo.

Cada vez que el ganso se sale de la formación, siente la resistencia del aire y se da cuenta de la dificultad de volar solo. Por lo anterior, de inmediato se incorpora a la fila para beneficiarse del poder del compañero que va delante. Cuando el ganso que va en cabeza se cansa, se pasa a uno de los puestos de atrás y otro ganso toma su lugar.

Los gansos que van detrás producen un sonido propio de ellos para estimular a los que van delante para mantener la velocidad.

EL TRABAJO EN EQUIPO DE LAS HORMIGAS_



Las hormigas son animales que viven en comunidad. Son trabajadoras, cooperadoras, pacientes y perseverantes. Una hormiga es capaz de llevar una hoja por kilómetros para ayudar a su comunidad si es necesario.

Elas trabajan con un fin común en mente, nunca anteponen su propio beneficio al de la comunidad y no se dan por vencidas fácilmente. Si las hormigas fueran personas, serían las más exitosas.

Ejercicios prácticos



EL JUEGO DE LA NASA

Un grupo de cinco astronautas ha tenido un accidente con su nave espacial en la Luna y ha tenido que abandonarla. Tienen que recorrer a pie una distancia de 300 Km hasta llegar a otra nave que les llevará a la Tierra. De todo el material que tenían en la nave sólo han podido aprovechar 15 objetos que se muestran en el cuadro adjunto. Su supervivencia depende de saber decidir y seleccionar los objetos más imprescindibles y que más útiles les puedan ser para el trayecto a pie que tendrán que hacer hasta llegar a la otra nave, que se encuentra en la superficie iluminada de la Luna. De la preferencia que den a unos objetos o a otros depende la salvación del grupo de astronautas.

Instrucciones

1_ Cada participante deberá realizar inicialmente, en la "Planilla de Codificación", una clasificación individual (sin compartir el resultado con los compañeros), de mayor a menor importancia, para que la tripulación se lleve en la travesía los objetos que tendrán que hacer llegar a la otra nave.

La escala será del 1 al 15, colocando un 1 para el objeto más importante y un 15 para el objeto menos importante.

2_ Luego, los participantes se reunirán y formarán grupos de 5 o 6 personas y clasificarán nuevamente los objetos en conjunto, compartiendo sus razonamientos individuales y consensuando un único resultado.

3_ En el paso siguiente, cada persona calculará las desviaciones entre las respectivas clasificaciones que han hecho (individual y en equipo) con la que ha hecho un equipo especializado de la NASA (la encontrará en la última hoja del capítulo, no la mire hasta completar primero el punto anterior). Es decir, la desviación, respectivamente, entre la columna 1 y 2, y la 3 y 4. Para calcular estas desviaciones, la puntuación que se ha asignado a cada objeto se resta de la puntuación brindada por la NASA, sin tener en cuenta el signo positivo o negativo (la diferencia se anota con cifras absolutas). El resultado de la desviación entre la columna 1 y 2 se anota en la columna DIFERENCIA "A" y el de la desviación que hay entre la columna 3 y 4, en la columna DIFERENCIA "B".

4_ Finalmente, se calculará el total de las diferencias "A" y "B" y el resultado se anotará respectivamente, en el TOTAL "A" y "B".

5_ Se analizarán los resultados obtenidos mediante el cuadro n°1 y se anotarán conclusiones.

PLANTILLA DE CODIFICACIÓN

Objetos	1	2	DIFERENCIA "A"	3	4	DIFERENCIA "B"
	Pre-clasificación individual	Clasificación de la NASA		Clasificación del grupo	Clasificación de la NASA	
1 caja de fósforos						
1 lata de concentrado de alimentos						
20 m. de cuerda de nylon						
30 m ² de tela de paracaídas						
1 horno portátil						
2 pistolas de 7,65 mm						
1 lata de leche en polvo						
2 tanques de oxígeno de 50 l.						
1 mapa estelar						
1 bote neumático con botellas de CO ₂						
1 brújula magnética						
20 l. de agua						
Cartuchos de señales (arden en vacío)						
Maletín primeros auxilios						
Un receptor y emisor de radio FM a energía solar						
	TOTAL "A"			TOTAL "B"		

Tema
//04


Marketing_

Comercialización para PyMEs_

Uno de los temas importantes para cualquier empresa o emprendimiento es como hacer para tener ventas, y todo lo relacionado con ello: quienes son los consumidores que pueden ser sus clientes, que precio colocar al producto, cómo presentar el producto, donde publicitar, entre otros. Estas cuestiones y otras están incluidas dentro de lo que llamamos Marketing, o su traducción al castellano: **Comercialización**.

Ahora... ¿A que llamamos Marketing?

// Llamamos **Marketing** al proceso de descubrir las necesidades insatisfechas en el mercado y a la creación de productos para satisfacer dichas necesidades. //

Hay quienes afirman que el marketing es una filosofía de negocio, que plantea que la justificación social y económica de la existencia de la empresa, es la satisfacción de las necesidades de los clientes.

¿CUAL ES EL OBJETIVO DEL MARKETING?

Conocer y comprender tan bien al cliente, que el producto o servicio se adecue a él y se venda por sí mismo.

Hay que tener en cuenta que estamos ya en la era del **Marketing sustentable**, el cual se refiere a promover la utilización racional de los recursos por parte de las empresas que minimice el impacto medioambiental, especialmente en los ámbitos del desarrollo, promoción y comunicación de productos o servicios.



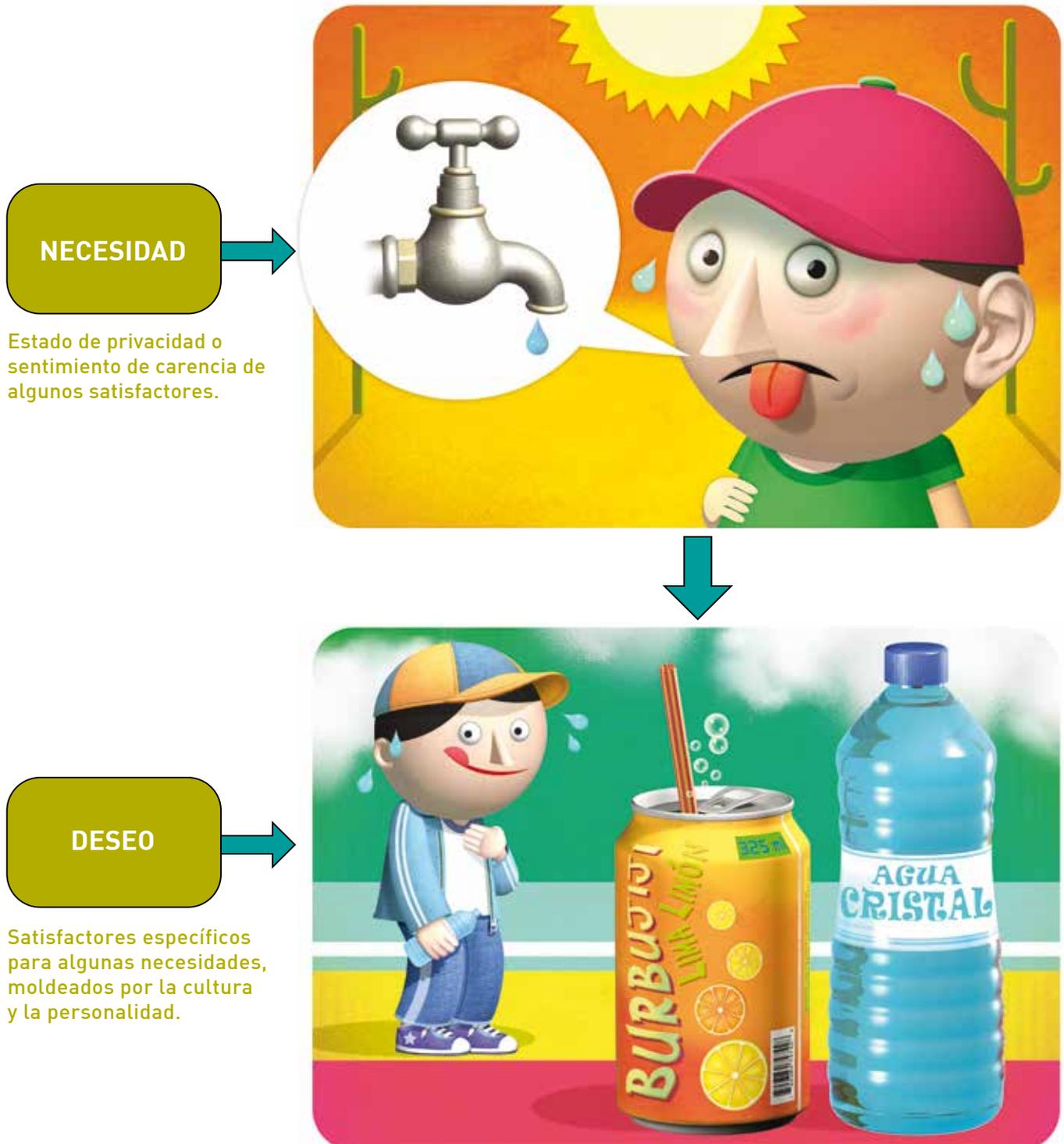
Entonces el **GREEN MARKETING** es el desarrollo, promoción y empaques que contienen componentes biodegradables que protegen el medio ambiente. El marketing sustentable promueve la modificación de todo el ciclo del producto para involucrar la **responsabilidad ecológica** en cada parte del proceso. Esto es lo que está demandando el "nuevo consumidor" y en lo que las empresas deben ocupar su tiempo.

Marketing Vs. Ventas. Necesidad Vs. Deseo.

Comúnmente nos referimos al marketing como si habláramos de Ventas... ¿Cuál es la diferencia entre Ventas y Marketing?

- **VENTAS:** Comienza a partir de los productos que tiene la empresa
- **MARKETING:** Comienza con los clientes o consumidores que tiene la empresa, y como blanco, sus necesidades y deseos.

Otros conceptos que siempre aparecen a la hora de hablar de este tema son Necesidad y Deseo... que sabemos sobre ellos?



¿Cómo se relaciona el marketing con la empresa?_

El Marketing consiste en un conjunto de principios que permiten

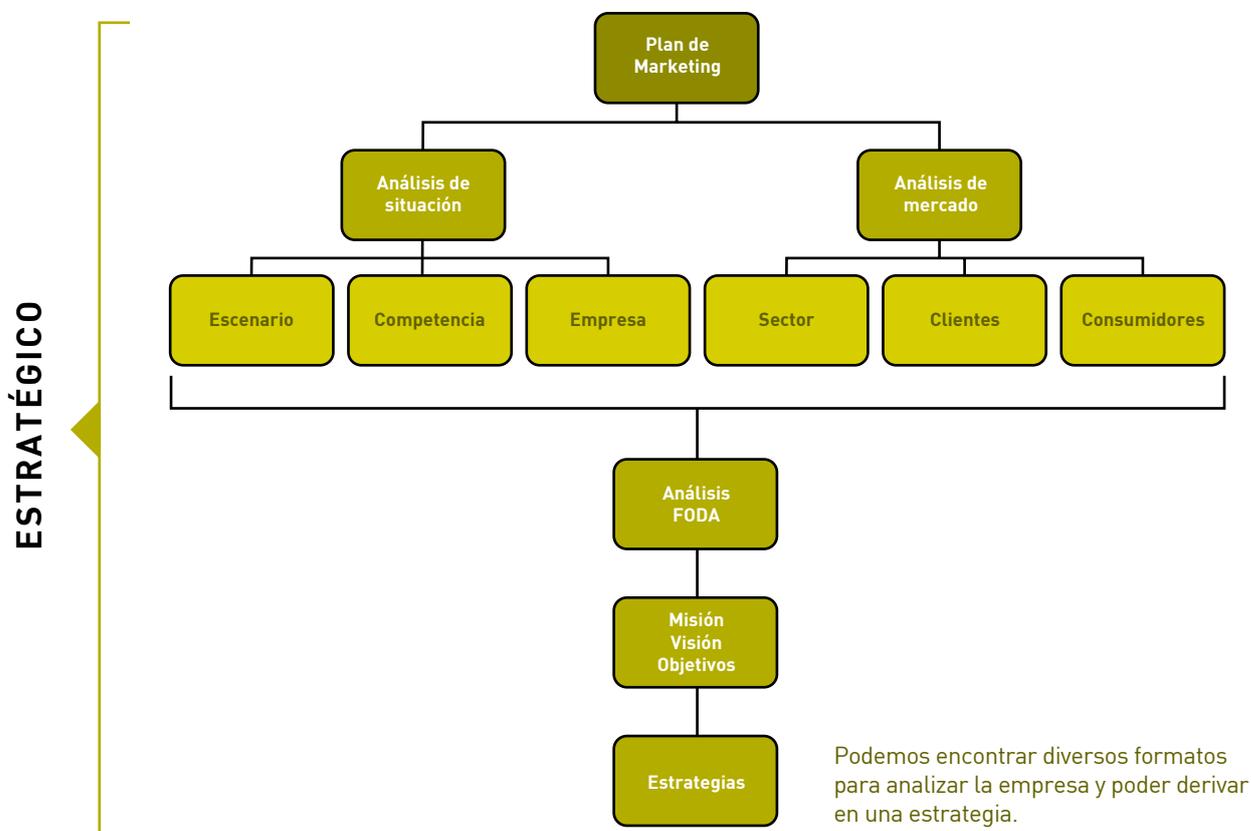
- Seleccionar el o los mercados meta (segmento a dónde dirigir el producto o servicio, ej: Niños).
- Identificar las necesidades del consumidor definido (Ej. Guardar juguetes).
- Desarrollar productos y servicios para satisfacer sus necesidades (Ej. Baúl de pino, con tapas con motivos de niños)
- Proporcionar valor a los consumidores y utilidades a la compañía

Dimensiones del Marketing _

Introduciéndonos dentro del mundo del Marketing, podemos encontrar que hay dos dimensiones:

- Una dimensión de **ACCIÓN**: la conquista de los mercados. O más conocido como Marketing Operativo. Es la etapa de ejecución, desempeñándose en el Medio y corto plazo, estando orientado a las ventas.
- Una dimensión de **ANÁLISIS**: la comprensión de los mercados, o llamado Marketing Estratégico. Es la etapa de análisis del marketing, pensando en el largo plazo, y está orientada a generar productos-mercados rentables.

Para formular desde cero un plan de marketing para la empresa, en su etapa estratégica, podemos tener en cuenta el siguiente esquema:



Brevemente desarrollamos algunos puntos, necesarios de conocer para poder abordar una estrategia:

- Analizar el **escenario ECONÓMICO, SOCIAL, LEGAL, POLÍTICO, TECNOLÓGICO, AMBIENTAL, DEMOGRÁFICO, RELIGIOSO** que puede afectar a la empresa.
- Analizar a la **competencia**: ¿Quiénes son? ¿cuáles son sus productos? ¿a qué precios los venden? ¿Dónde están ubicados? ¿Quiénes son sus clientes? ¿Cómo y por qué compran sus productos? ¿Qué participación tienen en el mercado? ¿Están apareciendo nuevos competidores o desapareciendo los que ya están?.
- Analizar la **empresa**: Su visión, misión, productos que comercializa, factor diferencial y ventajas sobre la competencia.

- Del **sector**, definido como el conjunto de empresas que fabrican productos que compiten directamente entre ellos o son sustitutos cercanos o están dentro de la cadena de valor productiva, debemos analizar su atractivo (nos podemos ayudar con el modelo de las 5 fuerzas de Porter).

- Analizar a los **Cientes. Consumidores**: ¿quiénes son? ¿quiénes podrían serlo? ¿Están agrupados? ¿Cuáles son las necesidades insatisfechas?

- Si bien no está en el análisis, no debemos olvidarnos de los **Proveedores**. Los factores más importantes a evaluar son: cantidad, localización, calidad de sus productos, tiempos de entrega, precios, servicios pos venta, garantías, formas de pago, financiación.

Existen diferentes herramientas de análisis en las que se puede apoyar una empresa, una de ellas es el conocido como **Análisis de Porter o modelo de las cinco fuerzas**.

El modelo de las cinco fuerzas desarrollado por Michael Porter es una poderosa herramienta para el análisis y evaluación de las presiones competitivas de una industria. Porter plantea que el potencial de ganancias de una industria depende en gran medida de la intensidad de la rivalidad competitiva. La rivalidad competitiva está conformada por cinco fuerzas, representadas en el modelo de las cinco fuerzas competitivas:



- **La rivalidad de los competidores** es más intensa cuando: a) el número de competidores es elevado, b) al consumidor no le resulta costoso cambiar de marca, c) el producto es poco diferenciado, d) existen elevados costos fijos, e) el crecimiento de la demanda es lento, y f) las barreras de salida del mercado son altas.

- **La amenaza de nuevos entrantes** estará condicionada por las barreras de entrada que existan en el mercado, por ejemplo, las economías de escala, las necesidades de capital, la diferenciación del producto o el acceso a los canales de distribución. Es lógico pensar que cuando es relativamente fácil entrar en la industria, la competencia será mayor.

- **La amenaza de productos sustitutos** está dada por la posibilidad de que ciertas empresas que ofrecen productos sustitutos logren captar una porción del mercado en cuestión, principalmente si dichos productos tienen una relación calidad/precio atractiva.

- **El poder de negociación de los consumidores** será alto si los productos tienen poca diferenciación o si el número de compradores es reducido, forzando a la baja de precios y llevando a una mayor rivalidad entre los competidores.

- **El poder de negociación de los proveedores** puede ser alto si los proveedores son pocos, no existen productos sustitutos o el producto que venden es de vital importancia para el comprador. De esta forma, los proveedores pueden amenazar con un alza de los precios o una disminución de la calidad de los bienes que proveen.

//Cuanto mayor sea el impacto colectivo de las cinco fuerzas competitivas menor serán las utilidades de las empresas que compiten en el mercado y menor el atractivo del sector. //

Análisis FODA_

El análisis anterior da la base para poder formular una estrategia de marketing, teniendo en cuenta cual es la situación de la empresa con respecto a cada uno de los ítems analizados, pero el análisis no termina ahí. Mientras se analizó cada variable surgieron cuestiones seguramente que no se conocen, o son puntos a mejorar, o ítems que la empresa domina fuertemente.

Una herramienta de análisis estratégico muy útil y ampliamente difundida es el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas), que consiste en realizar un diagnóstico sobre las debilidades y fortalezas internas de la empresa y las oportunidades y amenazas de su entorno, con el objetivo de establecer estrategias competitivas. Ese diagnóstico se fue realizando a medida que analizamos cada punto del plan.

El análisis consta de cuatro pasos:

- 1_ Identificación de factores externos positivos (oportunidades) y negativos (amenazas);
- 2_ Identificación de factores internos positivos (fortalezas) y negativos (debilidades);
- 3_ Elaboración de la matriz FODA;
- 4_ Desarrollo de alternativas estratégicas posibles.

Una vez identificados tanto los factores internos como externos, se procede a la elaboración de la matriz FODA, la cual se irá completando con los distintos tipos de estrategias posibles.

Factores externos \ Factores internos	FORTALEZAS (Listado)	DEBILIDADES (Listado)
OPORTUNIDADES (Listado)	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
AMENAZAS (Listado)	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA

De la relación existente entre los distintos factores internos y externos surgen cuatro tipos de estrategias:

- Estrategias FO, orientadas a utilizar las fortalezas para aprovechar las oportunidades.
- Estrategias DO, cuyo objetivo es minimizar las debilidades para poder aprovechar las oportunidades.
- Estrategias FA, orientadas a utilizar las fortalezas para evitar las amenazas.
- Estrategias DA, que intentan reducir al mínimo las debilidades y evitar las amenazas.

En resumen, los Objetivos del análisis son:

- Conocer dónde se encuentra situada la empresa
- Inducir a actuar sobre los factores positivos para potenciarlos y sobre los negativos para neutralizarlos.
- Sugerir una redefinición de los objetivos de la empresa.

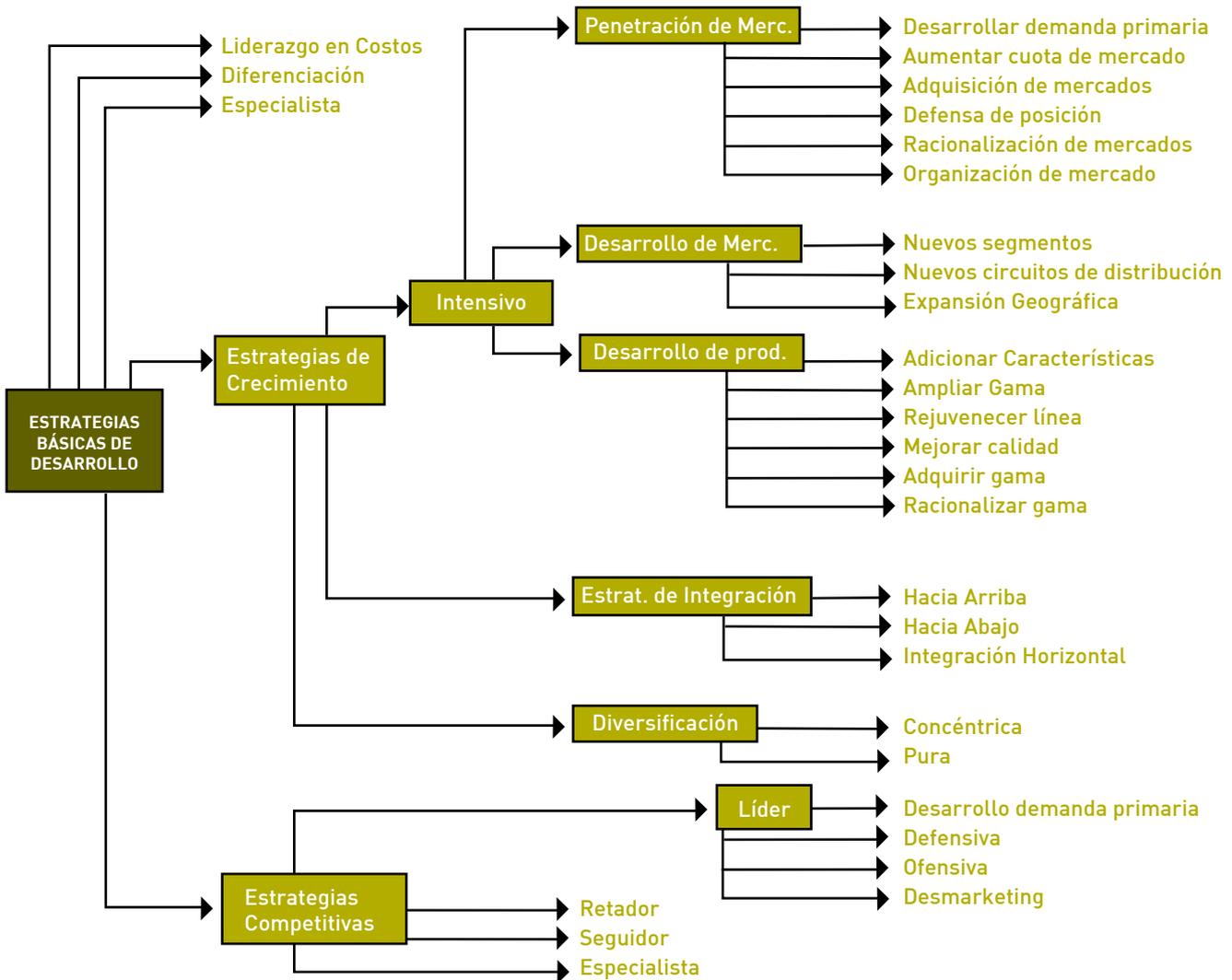
Elección de una estrategia de Marketing_

A esta altura ya se ha analizado a la empresa, su entorno directo e indirecto. Es hora de preguntarse qué estrategia tener:

- 1_ Analizar la cartera de productos (que productos hoy vende la empresa y que podría vender de acuerdo con las fortalezas y debilidades).
- 2_ Analizar las actividades que realiza la empresa (y las potenciales, para desarrollar nuevas estrategias).



Porter plantea tres estrategias que denomina genéricas, para lograr ventajas competitivas y poder competir exitosamente en el mercado, dadas las condiciones de competencia configuradas por las cinco fuerzas. Estas estrategias son: 1) Liderazgo en costos; 2) Diferenciación y 3) Enfoque, Existen otras estrategias como podemos ver en el siguiente grafico:



Una vez decidida la estrategia a seguir en el mercado, tengo que pasar a la "acción", es decir, la dimensión del marketing Operativo.

Estrategia comercial_

La estrategia comercial de la empresa establece la forma en la ésta logrará conquistar el mercado meta y conseguir la participación de mercado planeada. Su definición implica tomar una serie de decisiones en cuanto al producto, precio, promoción y plaza, lo que en marketing se conoce como mezcla de marketing o marketing mix o las **4 "P"**.

Investigación de mercado_

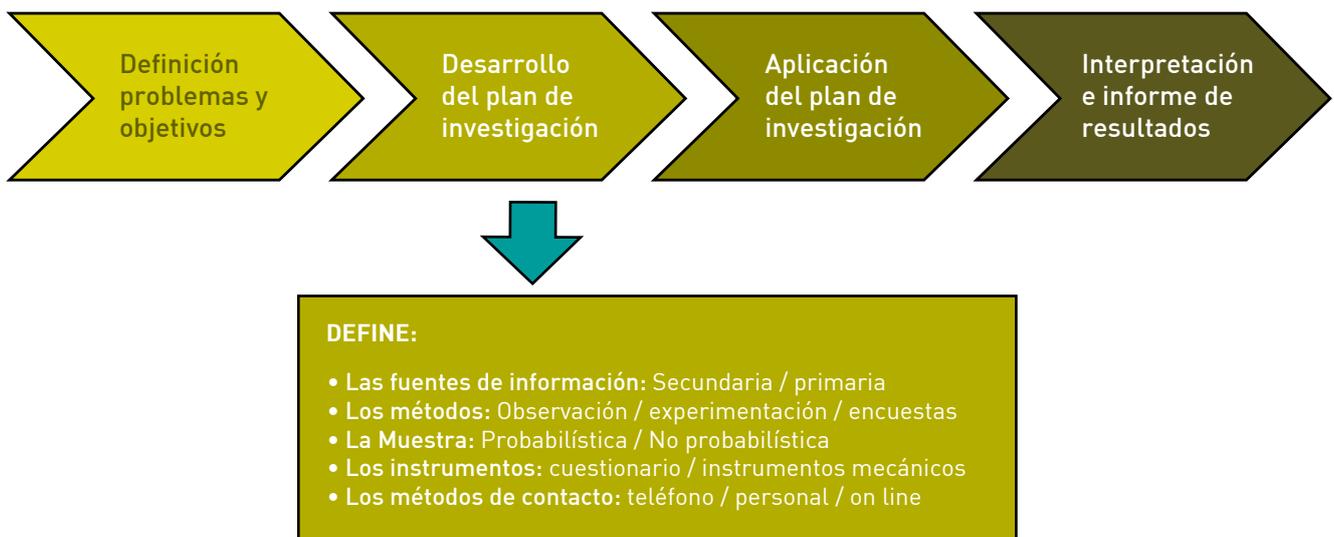
A los fines de proporcionar ofertas diferenciadas de valor a los productos y servicios destinados a clientes, las empresas deben obtener información en cada momento. El entorno cambiante de los mercados, la presión competitiva y las expectativas crecientes de los consumidores justifican estos procesos. La investigación de mercado se dedica al diseño, obtención y análisis de datos de una temática del Marketing. Por ejemplo es factible explorar sobre comportamientos de compra, potenciales mercados, impactos de una publicidad sobre las ventas, diferentes canales de distribución, etc.

Para ello existen una serie de técnicas, formas de recabar información y herramientas que permiten el desarrollo de las investigaciones.

Es importante considerar que toda investigación debe estar al servicio del cumplimiento de un objetivo y resulta de utilidad para que las empresas tomen las decisiones adecuadas. A pesar de la cuantiosa información “en línea” disponible, los especialistas en marketing suelen quejarse de la falta de datos adecuados.

Por esta razón a los fines de facilitar la toma de decisiones, las empresas desarrollan estructuras de personal, procedimientos y actividades con el fin de recopilar, analizar y difundir a los directivos la información puntual y precisa.

A este conjunto de procesos se los denomina los “Sistemas de información de marketing (SIM)”.



1° “P”: PRODUCTO_

Las decisiones que se tomen en cuanto al producto requieren tener en cuenta cada uno de los atributos del producto con el objetivo central de satisfacer las necesidades de los consumidores y lograr la posición competitiva en el entorno en el que opera la empresa.

Los productos se componen de una serie de atributos que pueden ser tangibles o intangibles: las características físicas, químicas y técnicas del producto; la calidad; el diseño del producto; el envase; el precio; los servicios complementarios al producto; la marca.

2° “P”: PRECIO_

La fijación del precio del producto o servicio estará sujeta a una diversidad de factores, tanto internos como externos, de la organización que lleva adelante el proyecto. Entre ellos:

- La estructura del mercado y la posibilidad de manipular el precio
- Las preferencias de los consumidores
- Los costos del proyecto
- Margen de utilidad deseado
- Márgenes de utilidad de los intermediarios
- Precios de la competencia (según grado de diferenciación con el mismo)

La política de precios que se establezca deberá abarcar además aspectos importantes, tales como descuentos por forma de pago o volumen y promociones de ventas.



3° "P": PROMOCIÓN_

La promoción es el programa de comunicación de marketing de la empresa, destinado a dar a conocer sus productos y ventajas competitivas, y se compone de un conjunto de instrumentos que la empresa utiliza para alcanzar sus objetivos de marketing. Estos instrumentos son:

- A_ La publicidad: es cualquier forma pagada no personal de promoción de ideas, bienes y servicios por parte de un patrocinador identificado.
- B_ Las ventas personales: son comunicaciones orales con uno o más posibles compradores, con el objetivo de concretar ventas.
- C_ La promoción de ventas: son incentivos a corto plazo para fomentar la compra de un determinado producto o servicio e incluyen: cupones, descuentos, premios, concursos, muestras, etc.
- D_ Las relaciones públicas: son las relaciones que la empresa establece con los distintos públicos, con el objetivo de crear una imagen social favorable, como las relaciones con la prensa, los comunicados con la sociedad, entre otros.

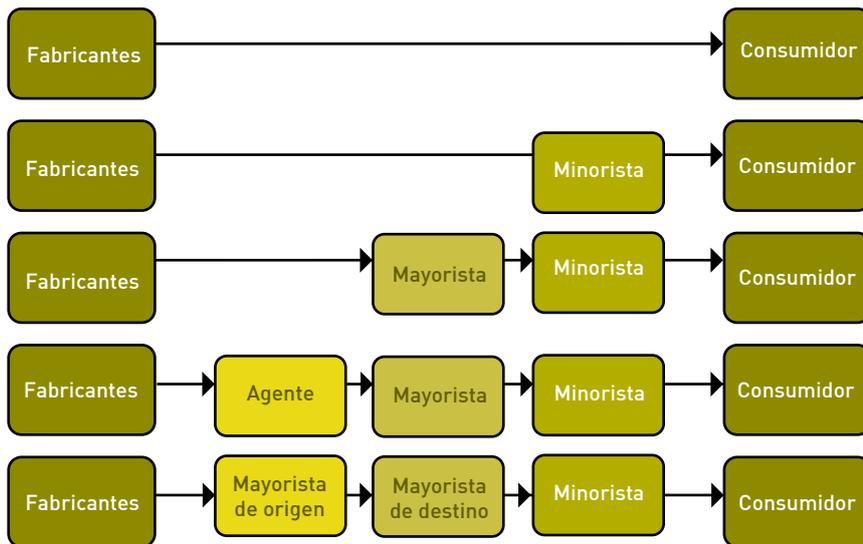


La mezcla de promoción elegida influirá en los costos y en la efectividad de la comunicación con el público. Por ello, ésta se determinará teniendo en cuenta el tipo de producto, la etapa en el ciclo de vida, las necesidades y preferencias de los consumidores, los costos que entraña cada instrumento y el presupuesto que la organización asigne a la promoción.

4° "P": PLAZA (distribución)_

Una vez elaborado el producto final la empresa debe seleccionar el circuito adecuado para hacer llegar sus bienes al consumidor final. El canal de distribución debe diseñarse en función de:

- ▲01. El tipo de producto.
- ▲02. Las necesidades de los consumidores (tiempo de entrega y ubicación) .
- ▲03. Los niveles de ventas y costos involucrados en cada canal de distribución.
- ▲04. Los canales utilizados por la competencia.
- ▲05. La cobertura de mercado. Es mayor cuantos más intermediarios intervienen.
- ▲06. El control sobre el producto. Es menor cuando intervienen más intermediarios.



Con respecto a la distribución física del producto, deberá decidirse, por ejemplo, de qué forma se procesarán los pedidos, la cantidad de puntos de almacenamiento y niveles de inventarios óptimos y el medio de transporte más adecuado, teniendo en cuenta que todas estas decisiones entrañarán distintos costos e influirán en la satisfacción de los clientes.

Ya estaríamos en condiciones entonces de hacer un plan de marketing... como empiezo? O pensándolo en otros términos... ¿Qué tengo que tener en cuenta para vender?

Las micro, pequeñas y medianas empresas deben realizar acciones, en gran medida, de venta de sus productos, esto es "lograr que alguien compre mi producto". Según el tamaño que tengan estarán más o menos preparadas para enfrentar al mercado con el objetivo de conseguir ventas.

1_ Nombre y Logo de la organización. Definir un nombre, un logo, acompañado de una política empresaria definida (¿Qué quiere ser?). Es importante que los productos lleven alguna distinción de la empresa. Los ítems a tener en cuenta al elegir un nombre:



- Sugerir algo acerca de las cualidades (Ej. La Serenísima)
- Fácil de pronunciar (Ej. Arcor)
- Fácil de traducir a otros idiomas (Ej. Jabón Rexona)
- Debe ser distintivo (Ej. Aerolíneas Argentinas)
- Debe poder registrarse para protegerla legalmente

2_ Imagen de la empresa. Refiriéndonos a:

- La presencia física
- La imagen de la planta productiva
- La imagen de las oficinas comerciales

Qué imagen se quiere transmitir a los clientes, proveedores y/o terceros?



3_ Conocimiento de los límites. La empresa debe conocer, antes de salir a vender, sus limitaciones:

- Productivas (cantidades que puede producir...) Para abastecer la demanda.
- Financieras (plazos de pago, cobro...) La cintura financiera para poder solventar ventas a crédito.
- Comerciales (tiempos de entrega, zonas de entrega, volúmenes de entrega...)
- Impositivas (facturación...)
- Entre otras.

// Hacer un contacto de venta, y luego no cumplir, puede llegar a hacer que la empresa no solo pierda ese cliente si no también pierda la imagen delante de otros potenciales clientes. //



4_ Elementos de promoción. Antes de comenzar una política comercial de ventas, debe tener una serie de elementos promocionales de la empresa y sus productos. Entre ellos podemos mencionar:

- La tarjeta personal, sobre todo del responsable de Atención al Cliente.
- Catalogo de productos.
- Pagina Web.

No quiere decir que si no hay alguno de ellos la empresa fracase, pero será más sólida y mostrará otra formalidad como empresa, si cuenta con ellos o al menos alguno de ellos.

Logo y nombre de la empresa	NOMBRE Y APELLIDO	
	CARGO DENTRO DE LA EMPRESA	
Dirección Planta productiva	Teléfono:	
Dirección Comercial	Interno:	
Página web	Fax:	
	E-mail:	

5_ Diferenciación de precio por canal.

Este es uno de los temas sensibles a la hora de salir a hacer una política de ventas, ya que no es lo mismo vender a un consumidor final que a un mayorista o minorista. Claramente las cantidades que compraran unos u otros serán distintas, así como la forma de pago.



Puesta en acción_

Ahora si se está en condiciones de enfrentar al mercado y buscar ¡ventas!

¿Cómo arrancar?

Ya se sabe a quienes van a venderle, a qué precio y de qué forma. Ahora lo que se necesita es detectar a esos clientes potenciales, dotarlos de nombre y apellido y que la empresa logre tener una entrevista con ellos. Lo más simple para comenzar, es recurrir por ejemplo a la Guía de la Industria, revistas del sector, internet, guías locales, etc., con el fin de extraer direcciones de correo electrónico para hacer el contacto inicial. Este podría ser:

“Estimado cliente;

Somos una empresa dedicada a la fabricación de **(especificación de los productos con sus características mínimas)**, hemos detectado que usted comercializa productos similares, por lo que nos interesaría tenerlo como futuro cliente de nuestra empresa. Es por ello que le solicito una fecha y hora para poder reunirme con usted/es para mostrarles nuestros productos, las características y sus precios.

A la espera de una respuesta favorable,

Lo saluda atte.

Colocar Firma
Colocar Nombre y Apellido
Colocar Cargo Jerárquico

¡Manos a la obra!



Introducción

Antes, el precio de un producto o servicio se fijaba mediante la suma de los costos involucrados y un margen de ganancia (utilidad) definido por la empresa:

$$\text{Costo} + \text{Utilidad deseada} = \text{PRECIO}$$

Hoy en día, el precio en general está definido por el mercado, por lo tanto, es necesario conocer el costo para determinar cuál será el margen de utilidad a obtener:

$$\text{Precio} - \text{Costo} = \text{UTILIDAD}$$

Sin embargo, un buen sistema de costeo es mucho más que esto: es una herramienta de planificación, control y gestión. El cálculo de los costos es fundamental para tomar cualquier decisión dentro de la empresa.

¿Qué es el costo?

Definiremos al costo como la expresión monetaria de los recursos necesarios para producir un bien o prestar un servicio.

Está compuesto por:

- **Componente físico:** cantidad del factor productivo utilizado (en litros, kilos, kw, horas hombre, horas máquina, etc).
- **Componente monetario:** valor monetario asignado a cada factor (en pesos, dólares u otra moneda).

// Es muy importante conocer ambos componentes porque pueden tener comportamientos distintos. //

Objetivos del cálculo de costos

La determinación del costo de un producto o servicio puede servir para:

- Determinar Resultados y Rentabilidad;
- Determinar márgenes de utilidad por línea de producto;
- Medir la eficiencia en el uso de los recursos;
- Detectar dónde comenzar a reducir costos;
- Establecer un precio de referencia (cotizaciones);
- Valorizar los inventarios;

Brindar información para la toma de decisiones, por ejemplo: reemplazo de máquinas o equipos; tercerización de procesos; fijación de objetivos de venta; definición de los productos a comercializar.

Clasificación de costos

Existen distintas clasificaciones de los costos, entre las cuales se encuentran las siguientes:

FUNCIÓN	TIEMPO	COMPORTAMIENTO	ASIGNACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Producción• Administración• Comercial• Financiera	<ul style="list-style-type: none">• Históricos• Projectados• Presupuestados	<ul style="list-style-type: none">• Variables• Fijos• Semivariantes	<ul style="list-style-type: none">• Directos• Indirectos

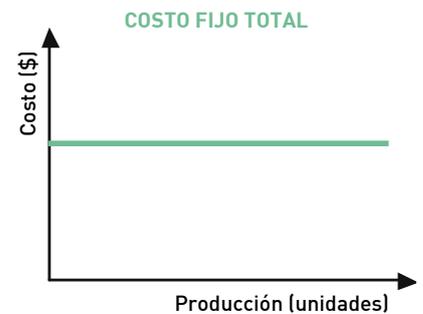
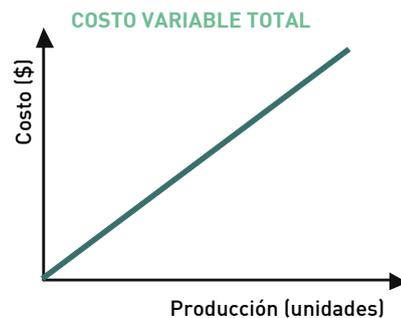
Las dos últimas, por comportamiento y por asignación, son las más comunes y por lo tanto se desarrollarán a continuación.

Clasificación por comportamiento

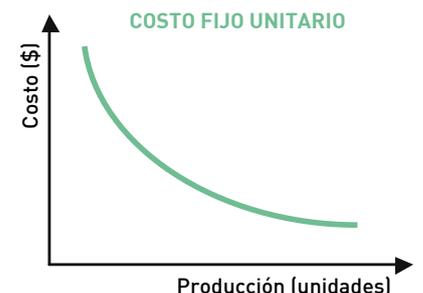
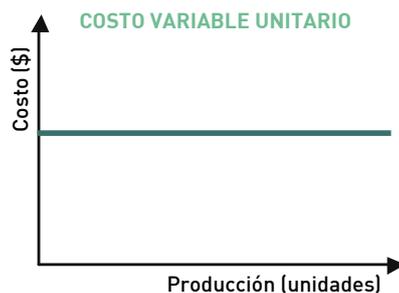
Como ya se mencionó, según su comportamiento respecto al nivel de actividad, los costos se clasifican en fijos y variables:

- **Costos Variables:** son aquellos que varían conforme a cambios en el volumen real de actividad.
- **Costos Fijos:** son aquellos que permanecen constantes en el tiempo. Los cambios en los volúmenes reales de actividad no afectan dichos costos.

COSTOS VARIABLES Varían proporcionalmente con el volumen de actividad
<ul style="list-style-type: none">• Materia Prima• Envases• Servicios• Supervisión• Mantenimiento• Suministros• Laboratorio



COSTOS FIJOS No varían entre determinados niveles de actividad
<ul style="list-style-type: none">• Mano de Obra Directa• Amortización• Impuestos• Seguros• Alquileres• Financiación• Dirección• Administración• I + D



También existen costos semivariables, es decir, aquellos que tienen una raíz fija y un elemento variable, y sufren modificaciones bruscas al ocurrir determinados cambios en el volumen de producción o venta.

Punto de equilibrio_

A partir de la clasificación de costos brindada, se desprende el concepto de punto de equilibrio, que es el nivel de producción en el cual la empresa no tiene ganancias ni pérdidas, es decir que las ventas equivalen a los costos totales. Se puede determinar de la siguiente manera:

$$N_{eq} = \frac{CFT}{PV - CV_u}$$

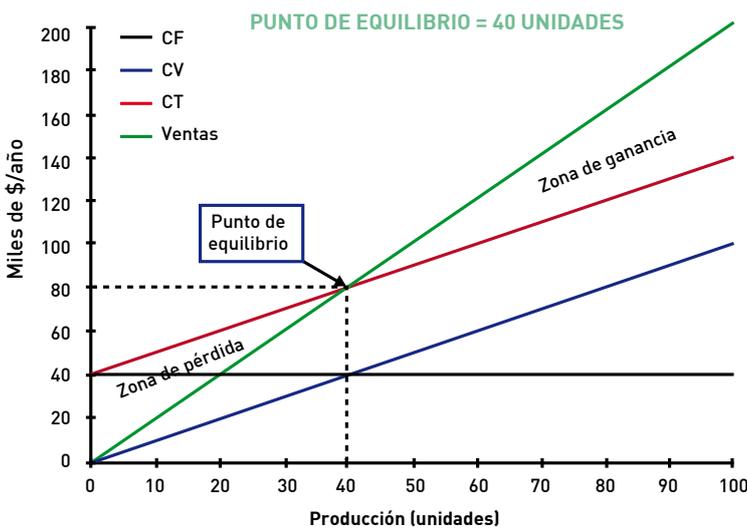
Donde:

- **Neq:** punto de equilibrio
- **CFT:** costo fijo total
- **PV:** precio de venta
- **CVu:** costo variable unitario

EJEMPLO DE CÁLCULO:

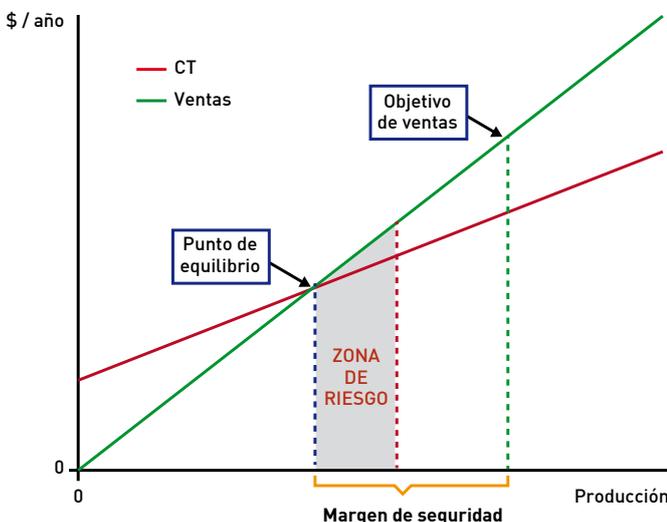
DATOS	Costo variable unitario (CVu):	Precio de venta unitario (PV):	Costos fijos totales (CFT):
	\$ 1.000	\$ 2.000	\$ 40.000 / año

¿Cuántas unidades como mínimo debemos vender?



Si se trabaja cerca del punto de equilibrio, ante cualquier cambio en el entorno, la empresa puede caer a la zona de utilidades negativas. Por lo tanto se debe:

- Analizar la sensibilidad del punto de equilibrio frente a cambios (por ejemplo en los precios de la materia prima o de la mano de obra).
- Definir una zona de riesgo.
- Fijar un objetivo de ventas tomando un margen de seguridad.



En el caso de una empresa que comercializa más de un producto, el punto de equilibrio puede calcularse como:

$$N_{eq} = \frac{CFT}{CM_p}$$

Donde CM_p es la contribución marginal promedio ponderado.

La contribución marginal es la diferencia entre el precio de venta y el costo variable unitario.

EJEMPLO DE CÁLCULO:

	Producto A	Producto B	Producto C
Precio de venta	\$25,00	\$18,50	\$12,50
CV unitario	\$15,00	\$10,60	\$7,30
Contribución marginal	\$10,00	\$7,90	\$5,20
Unidades a producir	965	612	175
Porcentaje	55%	35%	10%

- Costo fijo total: \$5000
- $CMP: 0,55 \cdot \$10,00 + 0,35 \cdot \$7,90 + 0,10 \cdot \$5,20$
- $CMP: \$8,80$

Entonces:

- $Neq: \$5000 / \$8,80$
- **Neq: 569 → 313 (A); 199 (B); 57 (C)**

Para realizar el cálculo del punto de equilibrio se hacen algunos supuestos, que se mencionan a continuación:

- Todos los costos pueden clasificarse como fijos o variables
- El precio de venta no cambia con el nivel de actividad
- La mezcla de productos permanece constante
- Las políticas administrativas básicas no cambian en el corto plazo (por ejemplo, las políticas salariales)
- No existe inflación ni deflación
- La productividad de la mano de obra se mantiene sin cambios en el corto plazo.
- No hay cambios en el inventario, es decir, el nivel de producción y ventas son aproximadamente iguales.

Clasificación de costos

Según el modo de asignación, los costos se pueden clasificar en directos e indirectos. Un mismo costo puede ser directo respecto a un objeto de costo e indirecto respecto a otro.

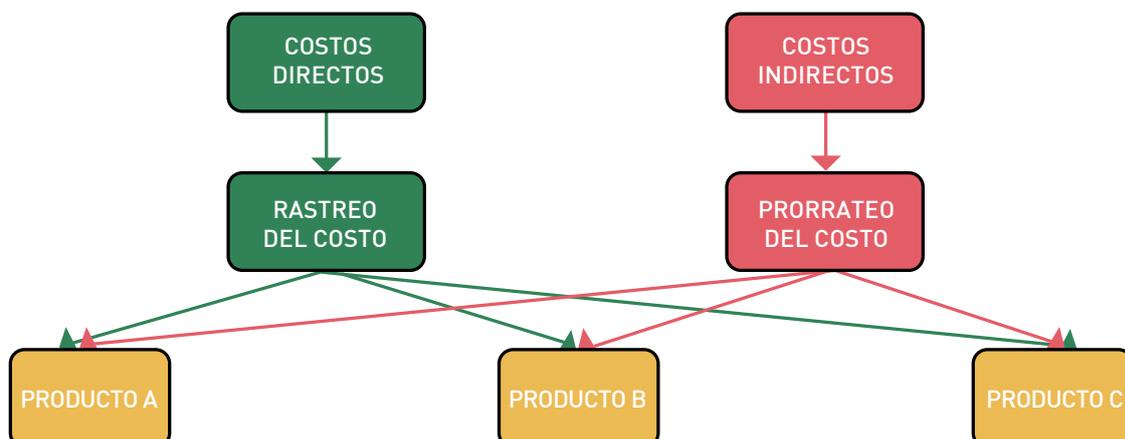
COSTOS DIRECTOS Identificables en su totalidad con una determinada unidad de referencia
<ul style="list-style-type: none"> • Materia Prima • Envases • Mano de Obra Directa • Servicios

COSTOS INDIRECTOS Se imputan a una unidad de referencia según un criterio de reparto
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión • Mantenimiento • Suministros • Laboratorio • Amortización • Impuestos y seguros • Financiación • Administración y dirección • Ventas y distribución • I + D

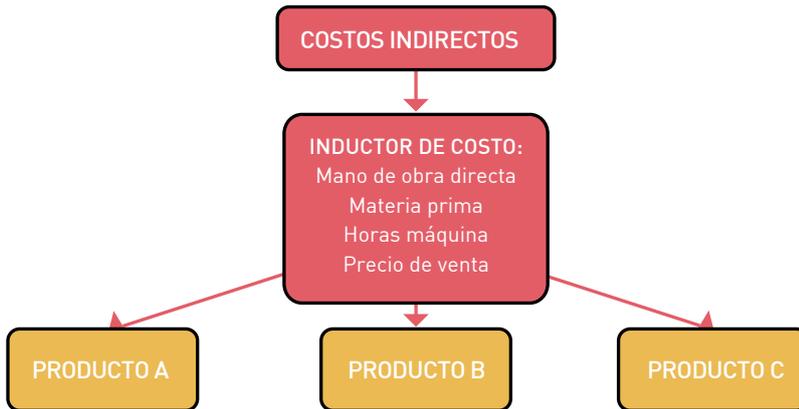
Tomando como objeto de costo al producto, se puede hacer la siguiente clasificación:

Los costos directos son directamente identificables y perfectamente trazables, por lo que no hay ninguna duda sobre su tratamiento, ya que el cien por cien del costo debe ser imputado al objeto en cuestión.

Con los costos indirectos la imputación analítica al objeto de costo no es tan sencilla, ya que este tipo de costos están asociados simultáneamente a varios objetos. Los costos indirectos deben ser, por lo tanto, compartidos por varios objetos de costo, lo que obliga a buscar una manera de estimar qué cantidad es atribuible a cada uno de estos.



Criterios de prorrateo de costos indirectos: método tradicional.



Los pasos para su implementación son:

- 1_ Identificar los objetos de costo
- 2_ Elegir el inductor de costo
- 3_ Obtener la tasa del inductor
- 4_ Distribuir los costos indirectos a los distintos objetos de costo

EJEMPLO DE CÁLCULO:

Se desea asignar los costos indirectos (\$200.000) a los productos A y B según distintas bases de asignación, que se consignan a continuación:

Base de asignación	Producto A	Producto B	Producto Total
Unidades	10000	30000	40000
Horas hombre	400	200	600
Horas máquina	200	350	550
Costo MO directa	\$25.000,00	\$50.000,00	\$75.000,00
Costo MP	\$2.000,00	\$1.500,00	\$3.500,00

A partir de estos datos, pueden calcularse los porcentajes de asignación:

Base de asignación	Producto A	Producto B	Producto Total
Unidades	25%	75%	100%
Horas hombre	67%	33%	100%
Horas máquina	36%	64%	100%
Costo MO directa	33%	67%	100%
Costo MP	57%	43%	100%

Multiplicando los porcentajes obtenidos por el valor de los costos indirectos (\$200.000), se obtienen las cantidades a asignar a cada producto.

Base de asignación	Producto A	Producto B	Producto Total
Unidades	\$50.000,00	\$150.000,00	\$200.000,00
Horas hombre	\$133.333,33	\$66.666,67	\$200.000,00
Horas máquina	\$72.727,27	\$127.272,73	\$200.000,00
Costo MO directa	\$66.666,67	\$133.333,33	\$200.000,00
Costo MP	\$114.285,71	\$85.714,29	\$200.000,00

Dividiendo por las unidades correspondientes a cada producto, se puede obtener el valor del costo indirecto unitario:

CI unitario	Producto A	Producto B
Unidades	\$5,00	\$5,00
Horas hombre	\$13,33	\$2,22
Horas máquina	\$7,27	\$4,24
Costo MO directa	\$6,67	\$4,44
Costo MP	\$11,43	\$2,86

Se puede observar que el costo indirecto a asignar a cada producto varía según la base de asignación elegida. Por lo tanto, **la utilidad de cada producto también varía según el criterio de distribución de los costos indirectos que se haya adoptado.**

Algunas consideraciones:

- La cuota de costo indirecto será diferente según el criterio adoptado.
- Un mismo producto tiene costos totales distintos.
- La utilidad del producto varía según el criterio de distribución adoptado.
- Si el criterio de distribución no se ajusta a la realidad, estaremos castigando un producto y subvencionando otro.
- El criterio de prorrateo debe ser lo más real posible.
- Se pueden aplicar diferentes criterios de prorrateo para distintos sectores de la empresa.

Estado de Resultados

Habiendo hecho distintas consideraciones acerca de las clasificaciones de los costos que puede incurrir una empresa, estamos en condiciones de poder obtener el resultado de la misma, es decir, si en un periodo determinado (un día, un mes, un año) tuvo pérdidas, ganancias, o se ubico sobre el punto de equilibrio.

El resultado de una empresa los podemos obtener a través del cálculo de su correspondiente **ESTADO DE RESULTADOS.**

Una forma sencilla de obtener el mismo es siguiendo el siguiente esquema.

$$\begin{aligned}
 &+ \text{VENTAS} \\
 &- \text{COSTOS VARIABLES} \\
 \hline
 &= \text{CONTRIBUCIÓN MARGINAL} \\
 &- \text{COSTOS FIJOS} \\
 \hline
 &\text{RESULTADO}
 \end{aligned}$$

A través de un simple ejercicio analizaremos todos los conceptos hasta aquí planteados.

1_ Una fábrica de cemento presenta la siguiente estructura de costos:

Sueldos	\$15.000,00	Agosto 2013
Materia prima	\$,20	Por kg de cemento
Otros costos fijos (alquiler, impuestos)	\$5.000,00	Agosto 2013
Precio de Venta	\$4,20	Kilo de cemento

En base a esos datos, calcularemos el resultado obtenido por la empresa en el mes de Agosto de 2013.

Recordando la fórmula del punto de equilibrio.

$$N_{eq} = \frac{CFT}{PV - CV_u}$$

COSTOS FIJOS:

Sueldos: \$15.000

Otros costos fijos: \$5.000

Total Costos Fijos.: \$20.000

COSTOS VARIABLES

Materia prima por Kg de cemento: \$0,20

PRECIO DE VENTA. \$4.20

Calculemos cada una de las partes.

Reemplazando en la formula obtenemos que

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\$20.000,00}{\$4,20 - \$0,20} = 5.000,00$$

Este resultado nos indica que vendiendo 5000 kg de cemento la empresa estaría en situación de equilibrio, es decir que no incurriría en pérdidas ni obtendría ganancias.

Supongamos que el gerente de comercialización nos informa que en el mes de Agosto de 2013, las ventas fueron por un total de 6500 kilogramos de cemento.

Con estas ventas sabemos que la empresa obtuvo ganancias, ya que supera por 1500 kilogramos las ventas de equilibrio. Calculemos entonces el resultado mensual y veamos cuales fueron las ganancias efectivas de la empresa.

Este resultado nos indica que la empresa en el mes de Agosto de 2013 ha obtenido una ganancia de \$6000.

VENTAS	6500	\$4,20	\$27.300,00
C VARIABLES	6500	\$0,20	\$1.300,00
CONTRIBUCIÓN MARGINAL			\$26.000,00
COSTOS FIJOS			\$20.000,00
RESULTADO			\$6.000,00

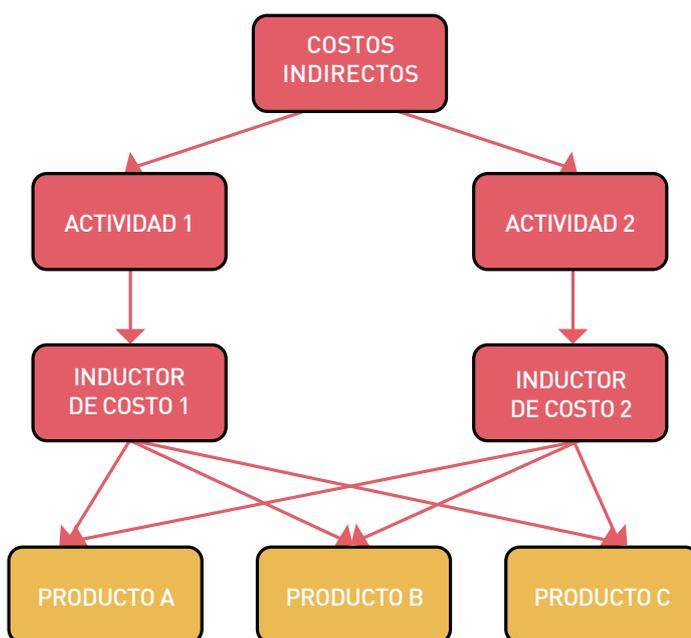
Criterios de prorrateo de costos indirectos: método ABC (costeo basado en actividades)_

Cuando las empresas fabrican una variedad limitada de productos, sus procesos productivos son similares y los costos indirectos no tienen demasiada incidencia, los sistemas de costeo tradicional resultan efectivos.

A medida que aumenta la diversidad de productos, los sistemas sencillos de costeo pueden traer una falta de precisión en el cálculo de los costos.

Los pasos para la implementación del método ABC son:

- 1_ Identificar los objetos de costo
- 2_ Definir las actividades que forman la cadena de valor de la empresa
- 3_ Asignar los costos indirectos a cada una de las actividades
- 4_ Determinar el inductor de costo de cada una de las actividades
- 5_ Asignar una unidad de medida a cada inductor y obtener su tarifa
- 6_ Medir la cantidad de unidades de inductor por cada objeto de costo
- 7_ Distribuir el costo de cada actividad a los distintos objetos de costo



Ventajas del método ABC:

- Permite una mejor asignación de los costos indirectos.
- Permite investigar las causas que originan las actividades y, a su vez, los costos.
- Facilita la eliminación de aquellas actividades que no agregan valor.
- Es una herramienta para el análisis de la selección de los productos y clientes.
- Permite la correcta medición y control de la performance.
- Facilita la identificación de mejoras potenciales de procesos y productos.

Comparación de métodos: Ejemplo_

Una empresa se dedica a la fabricación de dos relojes, uno estándar y uno personalizado, y desea conocer el margen de utilidad de cada uno.

DATOS:

	Reloj estándar	Reloj personalizado
Producción y venta (unidades)	1500000	500000
Precio de venta	\$9,50	\$11,00
Costo de MP	\$4,00	\$4,20
Costo MOD	\$0,50	\$0,60

COSTOS INDIRECTOS			
AGRUPAMIENTO TRADICIONAL		AGRUPAMIENTO POR ACTIVIDAD	
Mano de Obra Indirecta	\$3.400.000	Control de calidad	\$1.600.000
Electricidad	\$600.000	Compras	\$1.400.000
Depreciación	\$800.000	Programación de producción	\$1.200.000
Edificio	\$500.000	Despachos	\$900.000
Equipamiento	\$600.000	Registro de procesos	\$1.000.000
Alquiler de fábrica	\$1.100.000	Operación de máquinas	\$900.000
TOTAL	\$7.000.000	TOTAL	\$7.000.000

RESOLUCIÓN POR MÉTODO TRADICIONAL:

	Reloj estándar	Reloj personalizado
Costo de MP	\$4,00	\$4,20
Costo MOD	\$ 0,50	\$ 0,60
Costos indirectos (*)	\$ 3,34	\$ 4,00
COSTO TOTAL UNITARIO	\$ 7,84	\$ 8,80

$$\begin{aligned} (*) \text{ Total MOD} &= 1.500.000 \text{ u} \times 0,50 \text{ \$/u} + 500.000 \text{ u} \times 0,60 \text{ \$/u} = \\ &= \$1.050.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tasa del inductor} &= \text{Costos indirectos} / \text{MOD} = \\ &= \$7.000.000 / \$ 1.050.000 = \mathbf{6,67 \text{ \$/\$MOD}} \end{aligned}$$

A la Administración le sorprende que el margen para los relojes estándar sea tan bajo, siendo que su capacidad productiva es muy sólida para este producto y no están fijando un precio bajo deliberadamente. Se preguntan si estarán sobrecosteando este producto.

**RESOLUCIÓN
POR MÉTODO
ABC:**

En primer lugar se necesitan definir los inductores para cada una de las actividades:

Definición de inductores de costo				
Actividad	Inductor		Volumen anual del inductor	
	Número de:	Total	Reloj estándar	Reloj personalizado
Control de calidad	Inspecciones	20.000	8.000	12.000
Compras	Órdenes de compra	40.000	25.000	15.000
Programación de producción	Órdenes de trabajo	500	260	240
Despachos	Despachos	2.400	1.000	1.400
Registro de procesos	Registros	4.000	100	3.900
Operación de máquinas	Horas máquina	15.000	11.000	4.000

Luego se definen las tasas de cada inductor:

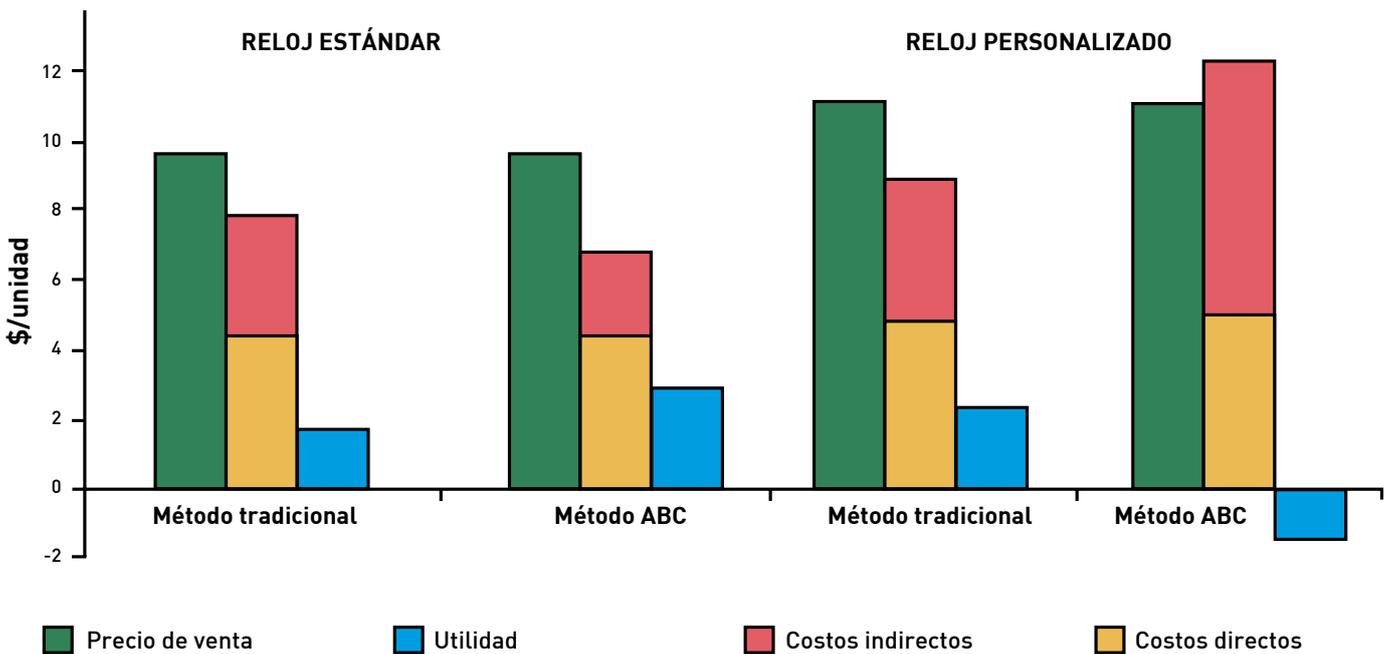
Determinación de las tasas de cada inductor de costo				
Actividad	Costo total	Inductor	Tasa del inductor	
Control de calidad	\$1.600.000	20.000 inspecciones	80	\$/Inspección
Compras	\$1.400.000	40.000 Órdenes de compra	35	\$/ Órden de compra
Programación de producción	\$1.200.000	500 Órdenes de trabajo	2.400	\$/ Orden de trabajo
Despachos	\$900.000	4.000 Despachos	375	\$/ Despacho
Registro de procesos	\$1.000.000	4.000 Registros	250	\$/ Registro
Operación de máquinas	\$900.000	15.000 horas máquina	60	\$/ máquina

Finalmente se aplican los inductores a cada producto y se calculan los costos unitarios para cada producto:

Aplicación de los inductores a cada producto		
Actividad	reloj estándar	reloj personalizado
Control de calidad	\$640.000	\$960.000
Compras	\$ 875.000	\$ 525.000
Programación de producción	\$ 624.000	\$ 576.000
Despachos	\$ 375.000	\$ 525.000
Registro de procesos	\$25.000	\$ 975.000
Operación de máquinas	\$ 660.000	\$ 240.000
Costos indirectos anuales	\$ 3.199.000	\$ 3.801.000
COSTO INDIRECTOS UNITARIOS	\$2,13	\$ 7,60

	Reloj estándar	Reloj personalizado
Costo de MP	\$4,00	\$4,20
Costo MOD	\$ 0,50	\$ 0,60
Costos indirectos	\$ 2,13	\$ 7,60
COSTO TOTAL UNITARIO	\$ 6,63	\$12,40

COMPARACIÓN DE MÉTODOS:



En el gráfico se observa que el método tradicional adjudica un mayor margen de utilidad al reloj estándar que al personalizado, a diferencia del método ABC, que incluso otorga un margen negativo a este último. Esto se debe a que el método ABC permite una mejor adjudicación de los costos indirectos.

Si sólo se tomaran en cuenta los resultados obtenidos por el método tradicional, se estaría "castigando" al reloj estándar con costos que no le corresponden y se podría incurrir en errores, no sólo en la determinación de los costos de ambos productos, sino también a la toma de decisiones que de ésta se desprenda.

Reducción de costos_

COSTOS OCULTOS

En las Pymes, los costos ocultos representan alrededor del 30% de los costos totales. Algunas de sus causas son:

- Productos reprocesados
- Excesos de stock
- Ausencia de puntos de control en el proceso
- Falta de compromiso del grupo
- Falta de capacitación
- Ausencia de mantenimiento preventivo
- Existencia de tiempos muertos en el traslado y manipulación de materiales

Es importante identificar y seguir las causas que generan los costos mediante indicadores no financieros. Ejemplos:

- N° de reclamos/N° de pedidos
- Productos en mal estado/Total de productos
- Entregas atrasadas/Total de entregas
- Horas reales/Horas previstas
- Días de demora/Días de entrega

Como comenzar_

Todas las operaciones agregan costo al producto, pero no todas le agregan valor, por lo tanto, se deben identificar las operaciones que no agregan valor a fin de eliminarlas o minimizarlas, comenzando por las acciones que tengan mayor impacto en la reducción del costo.

REDUCCIÓN DE COSTOS: PRODUCTO

Rediseñar productos, buscar materiales más económicos, reducir mecanizados, usar partes comunes.

- ¿Hay cambios en el diseño por los cuales podría omitir partes del producto?
- ¿Se pueden comprar las partes a menor precio?
- ¿Se pueden usar partes estándar?
- ¿Se puede simplificar el diseño?
- ¿Hay materiales nuevos que puedan usarse?

REDUCCIÓN DE COSTOS: PLANIFICACIÓN

Mejorar la gestión de compras, para ello:

- Especificar correctamente los insumos a comprar incluyendo plazo y forma de entrega;
- Controlar la calidad de las materias primas;
- Buscar nuevos proveedores;
- Disponer de las materias primas e insumos en el momento apropiado;
- Minimizar los stocks de materia prima e insumos.

REDUCCIÓN DE COSTOS: PROCESOS

- Elaborar un flujograma del proceso completo.
- Analizar todas las operaciones.
- Preguntar a los responsables de cada tarea, qué es lo que hacen y por qué lo hacen. Solicitar sugerencias.
- Analizar tiempos y distancias involucradas en cada operación.
- Reducir los desperdicios.
- Mantener el orden y limpieza de los lugares de trabajo
- Estudiar los transportes internos y la distribución en planta.
- Reducir tiempos de cambio y puesta a punto. Implementar procesos de producción flexibles.
- Capacitar al personal: instalar autocontrol de calidad y mejora.
- Tener muy en cuenta la calidad: los productos buenos pagan los costos de los productos fallados.



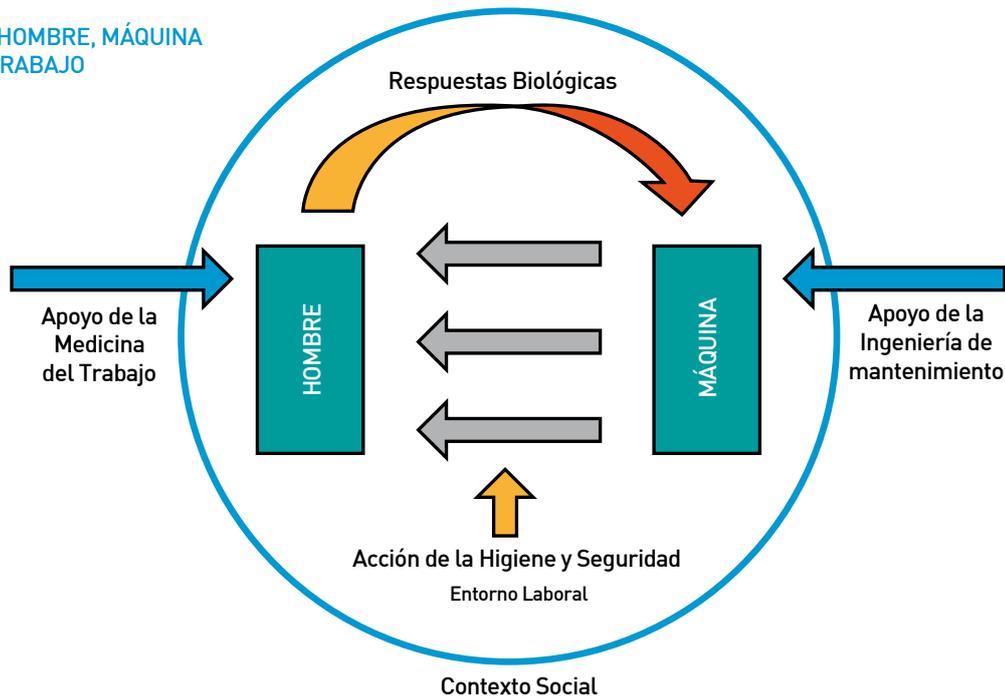
Tema
//06


Seguridad y Salud Ocupacional_

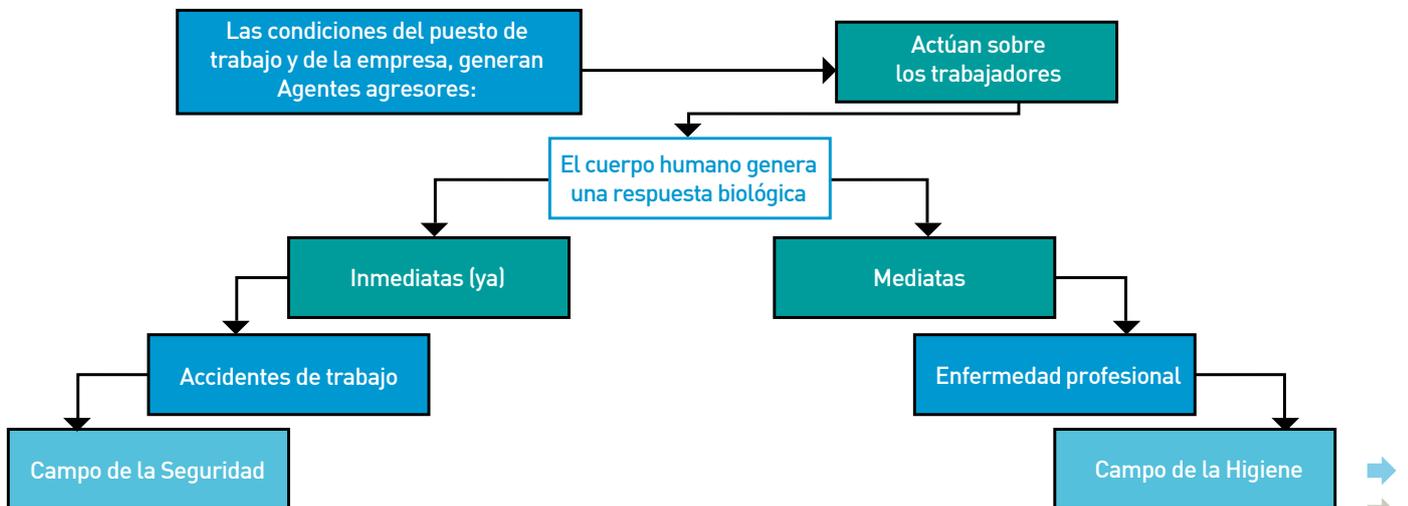
Definición_

Conjunto de principios y técnicas cuyo objetivo es evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades en el desempeño de la actividad laboral y así preservar la integridad psicofísica del trabajador.

INTERRELACIÓN HOMBRE, MÁQUINA Y AMBIENTE DE TRABAJO



Accidente y enfermedad profesional_



Legislación vigente_

En nuestro país tenemos vigentes dos leyes nacionales en el ámbito de la Higiene y Seguridad en el Trabajo:

- **Ley 19.587.** Ley Nacional de Higiene y Seguridad

- **Ley 24.557.** Ley de Riesgos del Trabajo

- **La 19.587** es la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo sancionada en 1972 y sus decretos reglamentarios dictados por el Poder Ejecutivo Nacional **Nº 351/79** y **Nº 1.338/96** determinan las condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo que debe cumplir cualquier actividad laboral que se desarrolle en el territorio de la Republica Argentina.

La **24.557** es la Ley de Riesgos del Trabajo sancionada en 1995 se ocupa de la prevención de los riesgos y la reparación de los daños derivados del trabajo.

Ámbito de aplicación:

- Funcionarios y empleados del sector público nacional, provincial y municipal.
- Trabajadores en relación de dependencia del sector privado.
- Personas obligadas a prestar un servicio de carga pública.

Objetivos:

- Reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.
- Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado.
- Promover la recalificación y recolocación de los trabajadores damnificados.
- Promover la negociación colectiva laboral, para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras.

Prevención de los riesgos del Trabajo

Obligaciones de las partes_

Los empleadores y los trabajadores comprendidos en el ámbito de la Ley de Riesgos del Trabajo, así como las ART (Aseguradoras de Riesgos del Trabajo) están obligados a adoptar las medidas legalmente previstas para prevenir eficazmente los riesgos del trabajo.

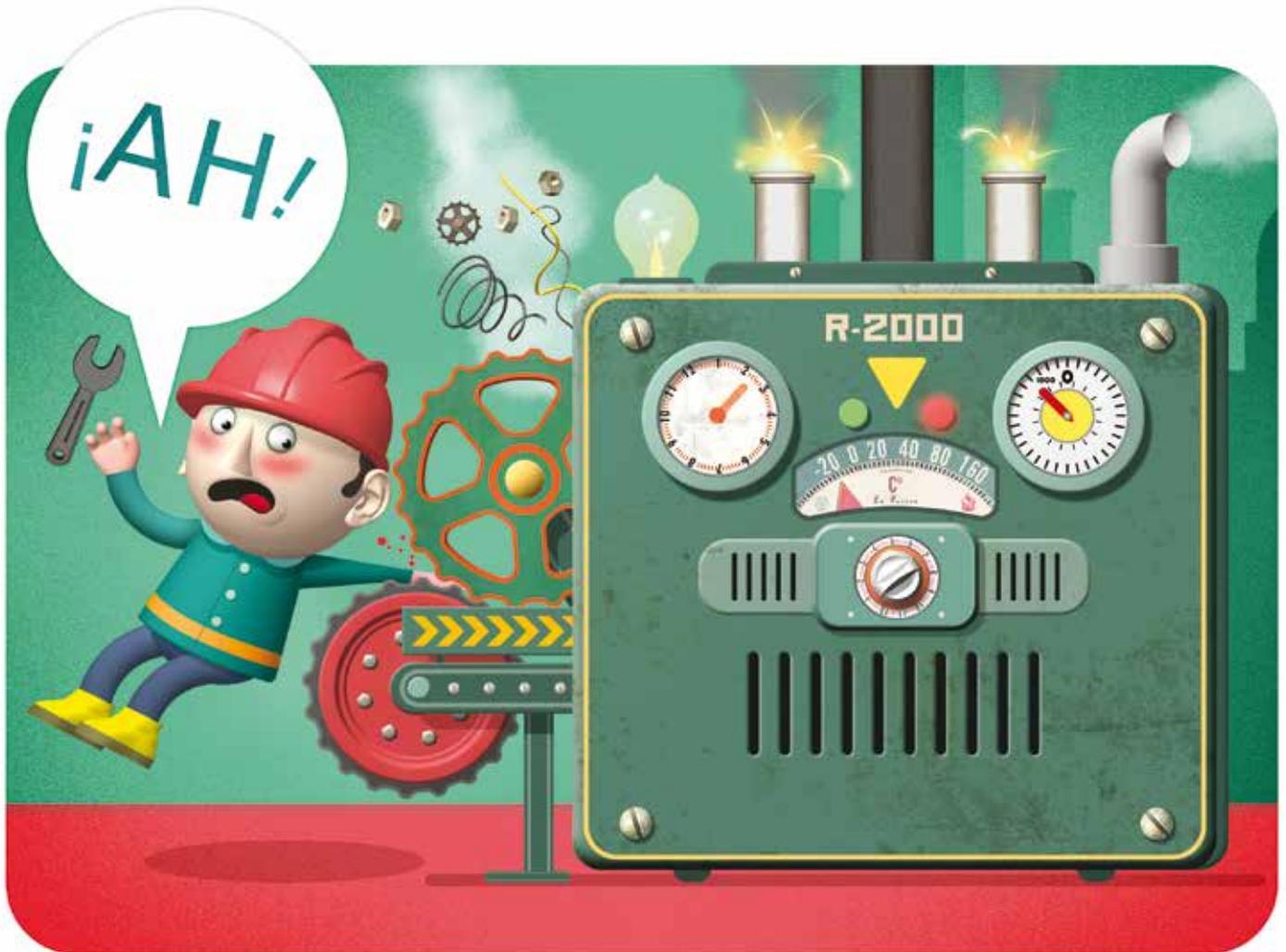
CADA SECTOR ESTÁ SOMETIDO A RIESGOS



Cada sector productivo está sometido a determinados riesgos, unos de tipo general y otros específicos, propios de la actividad desarrollada en los mismos. Nadie mejor que el personal de cada sector conoce dichos riesgos y, lamentablemente, en ocasiones, los padece. Por ello, se considera que las normas de seguridad deben elaborarse en el propio sector, bajo criterios de orden general basados en la legislación vigente.

ACCIDENTE:

- todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.
- Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador (Accidente In itinere).



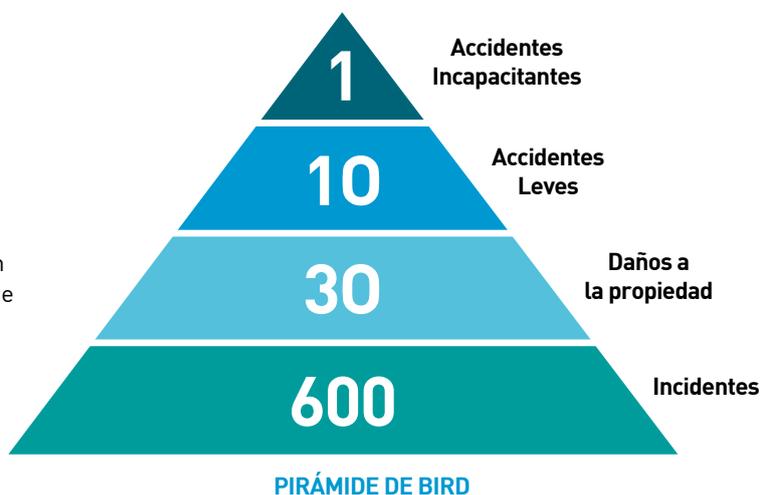
INCIDENTE:

- todo suceso no planeado ni previsto que pudiendo producir daño o lesión, por alguna “casualidad” no lo produjo.

¿Por qué son importantes?

El mecanismo que produce un incidente es el mismo que produce un accidente. Los dos son igualmente importantes, e incluso, el incidente lo es más porque es un aviso de lo que pudo pasar.

Si bien el incidente no produce lesiones ni daños, **si ocasiona pérdidas de tiempo.**



Causas de los accidentes de trabajo_

Pueden intervenir 2 tipos de causas:

- **HUMANAS: ACTOS INSEGUROS (O SUBESTÁNDARES)**
- **MATERIALES: CONDICIONES INSEGURAS (O SUBESTÁNDARES)**

Actos inseguros (o subestándares): todo acto u omisión que comete el trabajador, que lo desvía de la manera aceptada como correcta y segura para realizar una actividad.

CAUSAS HUMANAS:

- **Causas físicas:** Agilidad, desequilibrio, edad, falta de reflejos, fortaleza, habilidad, mala condición física, mareos, vértigos, etc.
- **Causas psicológicas:** Descuido, falta de atención, inquietud, nerviosismo, etc.
- **Formativas:** Desconocimiento de los riesgos, incorrecta utilización de los medios y equipos de protección, malos métodos de trabajo, torpeza, etc.



Entre los actos inseguros más comunes tenemos:

- Operar sin autorización
- Usar un equipo defectuoso
- Levantar cargas incorrectamente
- No usar los elementos de protección personal
- No respetar las señalizaciones

CONDICIONES INSEGURAS (O SUBESTÁNDARES): situación o condición de riesgo que se ha creado en el lugar de trabajo.

Ejemplos de condiciones inseguras:

- Equipos en mal estado
- Falta de resguardos mecánicos
- Falta de orden y limpieza
- Señalización insuficiente
- Materiales en mal estado

Las normas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) evalúan a los accidentes de trabajo de acuerdo a 4 factores:

- 1_ Forma del accidente: características del hecho que ha tenido como resultado directo la lesión.
- 2_ El agente material: aquel que produce la lesión.
- 3_ La naturaleza de la lesión: son las lesiones que se produjeron con el accidente.
- 4_ Ubicación de la lesión: indica que parte del cuerpo fue lesionada.



Foto tomada de un tomacorriente en malas condiciones de funcionamiento.

Debido a las limitaciones que presenta este método, una forma más completa sería teniendo en cuenta:

- Agente.
- La parte del agente.
- Condición mecánica o física subestándar.
- Tipo de incidente.
- Acto subestándar.
- Factor Humano.

No se considera accidente de trabajo si:

- Fue provocado deliberadamente por el trabajador. Por ej. Cortarse un dedo para obtener incapacidad.
- Es consecuencia de un acto delictivo del cual el lesionado es el responsable, directa o indirectamente.
- Ocurre trabajando en estado de embriaguez o cualquier otra forma de toxicomanía.
- Sucede por incumplir normas de seguridad impartidas por la empresa en forma previa y con claridad.

Prevención_

Conjunto de actividades destinadas a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales por medio de la aplicación de la Higiene y Seguridad Laboral.

// La Seguridad no es gasto, es una inversión. //

¿Cómo lograr el compromiso de todos?

Aplicando refuerzos positivos a la adopción de conductas seguras, reconocerlas, hacerlas visibles y recompensarlas con reconocimiento, es decir valorarlas y valorar a quien las adopta.

// La conducta segura debe convertirse en hábito. //



- Debe existir una cultura de la **PREVENCIÓN**.
- Se debe valorar y practicar la **SEGURIDAD**.

Metodología para la investigación de accidentes:

La SRT (Superintendencia de Riesgos de Trabajo) propone como método de investigación el Método del Árbol de Causas

- Realizar la investigación In Situ lo más rápido posible.
- No buscar responsables.
- Recolectar hechos concretos y objetivos y no interpretaciones y juicios de valor.

Es un procedimiento científico que

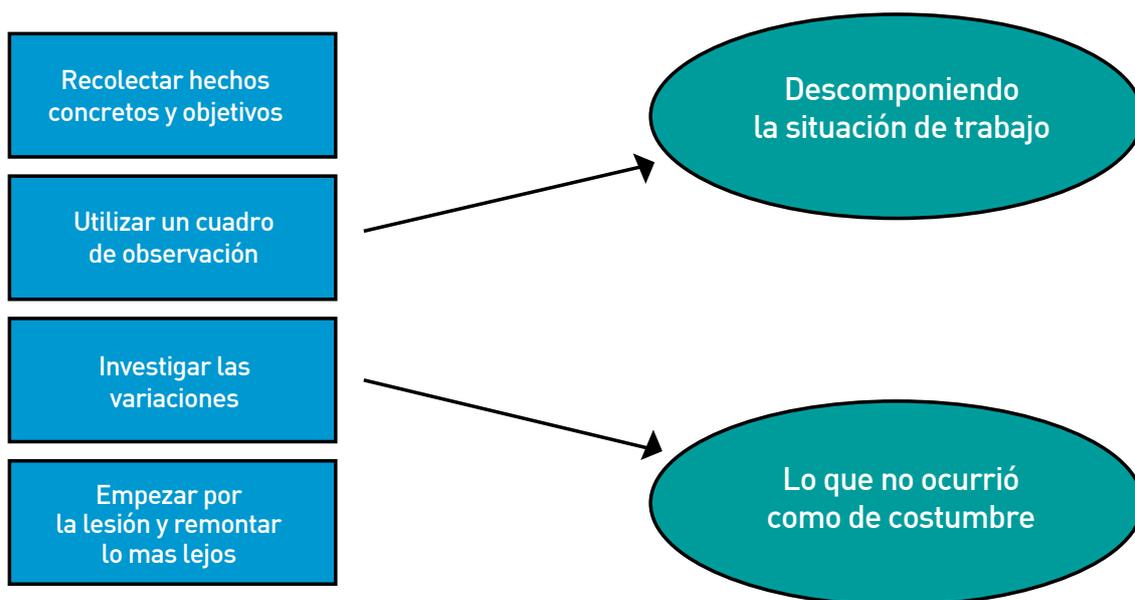
- permite confrontarse a los hechos de manera rigurosa.
- facilita una mejor gestión en la prevención y permite una disminución del número de incidentes.
- establece una práctica de trabajo colectivo.

Etapas del método

1_ Recolección de información

2_ Organización de los datos recabados.
(Construcción del árbol).

3_ Administración de la información.



Calidad de la información

Hecho, interpretación o juicio de valor?

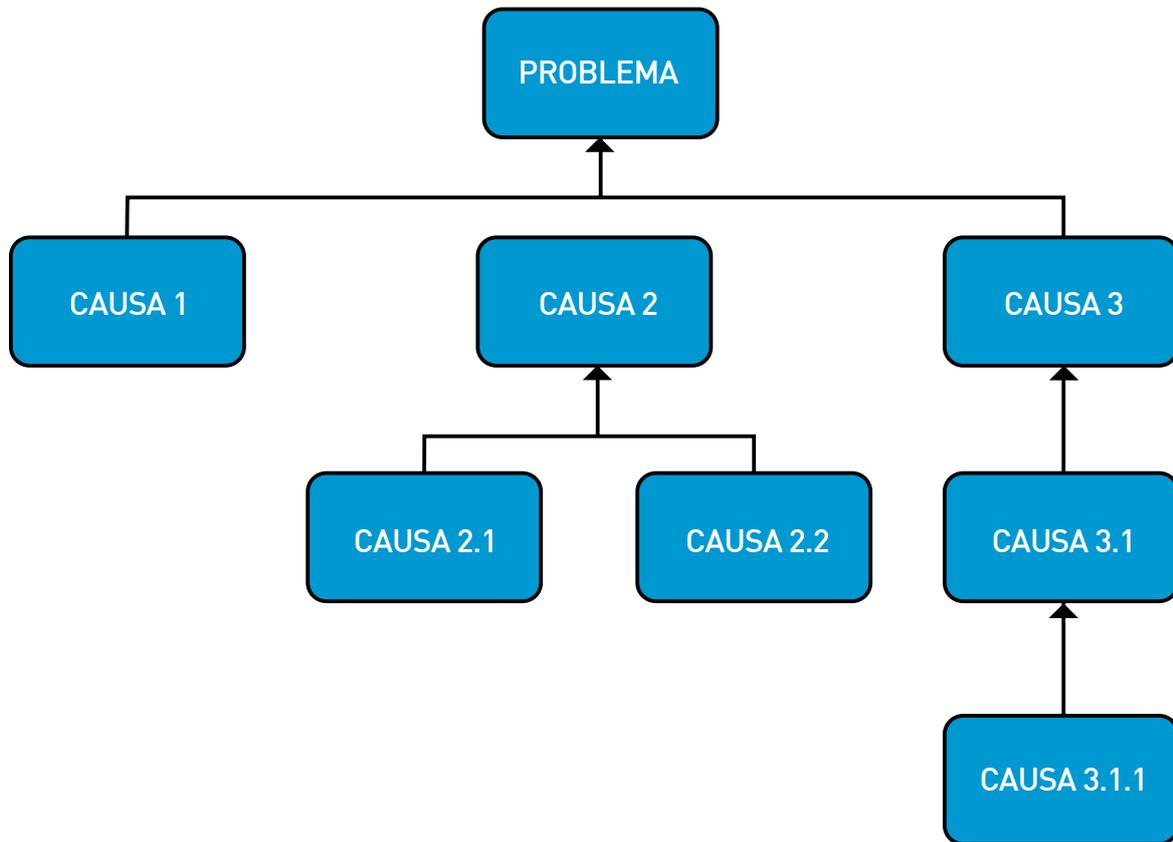
- **HECHOS:** Son una unidad de información. Datos concretos y objetivos.
- **INTERPRETACIONES:** Son una evaluación de un hecho a partir de conocimientos jurídicos, legislativos o científicos (normas)
- **JUICIOS DE VALOR:** Son una evaluación pero con un calificativo. Es subjetivo, el que emite el juicio lo hace desde su escala de valores.

El árbol finaliza cuando

A_ Se identifican las causas primarias o causas que propiciaron la génesis de los accidentes no precisan de una situación anterior para ser explicadas.

B_ Debido a una toma de datos incompleta o incorrecta se desconocen los antecedentes que propiciaron una determinada situación de hecho.

EJEMPLO DE ÁRBOL DE CAUSAS



Elementos de protección personal (EPP)_

Es un elemento que funciona como barrera entre el cuerpo, o extremidad del trabajador disminuyendo la posibilidad de lesión ante un accidente.

// Es importante saber que el EPP deber ser el ÚLTIMO recurso y no el primero. //

- Los elementos de protección personal no evitan el accidente, solo disminuyen sus consecuencias.
- La protección actúa cuando la prevención falla.

// Por lo tanto, debemos trabajar en eliminar los incidentes //



Tipos de elementos de protección personal

- Ropa de trabajo
- Protección auditiva
- Protección ocular
- Protección respiratoria
- Protección de las manos
- Protección craneana

Criterios de selección para los elementos de protección personal

- Identificar el riesgo contra el cual hay que protegerse (contacto con objetos filosos, sustancias abrasivas, corrosivas, calientes, irritantes, ruido, radiación, vapores, etc.)
- Que proporcione la máxima comodidad y ajuste ergonómico.
- No restringir el movimiento del trabajador en cada una de las tareas que ejecute.

PROTECCIÓN CRANEANA_

Protegen la cabeza de golpes y lastimaduras, de golpes de objetos que caen de altura, elementos sobresalientes, arcos voltaicos, descuidos o caídas.

Son fabricados con material resistente a los riesgos inherentes a la tarea, incombustibles o de combustión muy lenta.

PROTECCIÓN OCULAR_

Son anteojos de seguridad o antiparras cuya función específica es actuar de barrera entre la visión y los posibles agresores principalmente, partículas, luz solar, salpicaduras, etc.

PROTECCIÓN DE MANOS_

Nuestras manos se encuentran expuestas a una gran cantidad de riesgos, las usamos todo el día para la mayoría de nuestras actividades. Las exponemos a temperaturas (altas y bajas), cortes, abrasiones, etc. Para protegerlas de los distintos riesgos existen distintos tipos de guantes, para riesgos químicos y físicos.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA_

Se utilizan para proteger al trabajador expuesto a la presencia de polvos, humos, nieblas, gases, y vapores.

PROTECCIÓN AUDITIVA_

Los protectores auditivos pueden ser de dos tipos:

- **Endoaurales:** son los tapones, y se colocan dentro de la oreja, cerca del oído.
- **De copa:** son externos y tienen un mayor aislamiento del ruido que los endoaurales.

CALZADO DE SEGURIDAD_

El calzado de seguridad es el elemento de protección que va a permitir que nuestros pies corran un menor riesgo frente a:

- caídas de objetos
- elementos punzantes
- elementos sobresalientes del suelo
- y demás agentes externos de riesgo

Aspectos importantes a tener en cuenta para la correcta utilización y cuidado de los EPP:

- A_ Es importante que todos los EPP sean verificados al inicio de la actividad, para corroborar su estado.
- B_ Toda persona que recibe un EPP deben recibir instrucciones previas de cómo usarlo.
- C_ Los EPP deben permanecer en el establecimiento al finalizar la jornada laboral.
- D_ Mantenerlos guardados en un lugar limpio y seguro cuando no los utilice.
- E_ Si el EPP se encuentra deteriorado solicitar su recambio.
- F_ No altere ni modifique los EPP, puede que se altere su resistencia al riesgo.



