

ADMINISTRACIÓN

- **ORGANIZACIÓN EFICIENTE**
- **FILOSOFÍA DE LA ORGANIZACIÓN**
- **SISTEMAS DE CALIDAD**
- **ENFOQUE HACIA EL CLIENTE**
- **LIDERAZGO**
- **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**
- **DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS**
- **MEDICIÓN DEL ÉXITO ORGANIZACIONAL**
- **PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**
- **LIDERAZGO Y DIRECCIÓN DE EQUIPOS**
- **ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES**
- **PRODUCTIVIDAD – PRONÓSTICOS – REGRESIÓN LINEAL – MÉTODO DELPHI**
- **ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD**
- **ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO -**

Clave ADC 101

Ciclo 2022/2

PRIMER TRIMESTRE

HORARIO: SÁBADOS DE 7 am A 11 am

**TRIMESTRE: Inicio ABRIL 09 Término JUNIO 11
2022**

C.P. y Mtro. en A. Héctor Marín Ruiz

OBJETIVO: *El alumno analizará las variables que incrementan la productividad en una organización con base en los requerimientos del cliente, para desarrollar procesos y métodos de trabajo que conduzcan a la mejora continua.*

FORMA DE TRABAJO DURANTE EL TRIMESTRE

PUNTUALIDAD: TOLERANCIA 10 MINUTOS

INASISTENCIAS: 3 FALTAS EN EL TRIMESTRE ES EL MÁXIMO PERMITIDO PARA TENER DERECHO A EXÁMEN. LOS ASUNTOS DE TRABAJO NO SON EXCUSA PARA JUSTIFICAR FALTAS. AUSENCIAS POR OTRAS RAZONES SERÁN ADMITIDAS, SIEMPRE Y CUANDO SE AMPAREN CON SOPORTE DOCUMENTAL FEHACIENTE (Hospitalización, enfermedades graves, cirugía, fallecimiento de familiares cercanos, entre otras).

COMPORTAMIENTO EN EL AULA / ON-LINE: Ante todo deberá existir un clima de respeto mutuo, haciendo énfasis entre los propios alumnos

DINÁMICA DE CLASE: Se promoverá tanto la participación individual, como grupal para el desarrollo de los temas seleccionados, siendo esto, esencial para la integración de la calificación final, así como los trabajos tanto de investigación, desarrollo, y exposición ante el grupo, serán considerados como parte de la evaluación final.

LOS PARÁMETROS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA CALIFICACIÓN FINAL SON:

1 er EXÁMEN PARCIAL (MAYO 07 2022)

2 do EXÁMEN FINAL (JUNIO 04 ó EL 11, 2022)

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (Participación en clase, investigación, asistencia puntual, trabajos de calidad, entre otros. Estas actividades les darán un plus).

El examen parcial evaluará el contenido de la primera mitad del curso y el examen final evaluará los contenidos del conocimiento adquirido durante el trimestre, incluyendo los trabajos de investigación y exposición ante el grupo. Los resultados de los exámenes, serán informados personalmente, en presencia de todo el grupo, mediante la revisión de los mismos, para en su caso, aclarar dudas y retroalimentar la evaluación

▪

PRODUCTIVIDAD

OBJETIVO: El alumno podrá analizar la productividad con un enfoque de Calidad en el entorno económico-financiero-productivo de cualquier organización.

**PRODUCTIVIDAD – EFICACIA –EFICIENCIA –
EFECTIVIDAD – AUDITORÍA DE PRODUCTIVIDAD –
CONTROL DE LA PRODUCTIVIDAD CONTROL INTERNO –
INDICADORES DEL AMBIENTE – INDICADORES DEL
PRODUCTO O SERVICIO – INDICADORES DE
FINANCIAMIENTO – INDICADORES DE SUMINISTROS –
INDICADORES DE LA FUERZA DEL TRABAJO –
INDICADORES DE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN –
INDICADORES DE DISTRIBUCIÓN – INDICADORES DE
CONTRALORÍA – INDICADORES DE DIRECCIÓN –
REDUCCIÓN DE DESPERDICIOS Y DEFICIENCIAS
ADMINISTRATIVAS-**

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

Estos temas se justifican debido a que en toda empresa siempre existen **desperdicios y deficiencias** en todos sus departamentos, algunos inevitables, pero afortunadamente **la mayoría si pueden ser evitados a través de la implementación de procedimientos adecuados.** (Control Interno comentar)

¿Cómo podemos reducir costos tanto de producción como estructurales administrativos?

La solución es llevar a cabo una Auditoría de tipo Administrativo para conocer el grado de deficiencia del Control Interno de la Entidad y cada uno de los departamentos que la componen.

Por lo tanto, el Administrador tendrá la información completa para poder **elaborar un programa de reducción de desperdicios y deficiencias y conocer la tendencia de sus resultados** para tomar las medidas correctivas anticipadamente o en forma proactiva.

Como consecuencia de lo anterior **DEBEN IMPLANTARSE** en las empresas un sistema de “controles de dirección” utilizando **indicadores departamentales o funcionales** y de esta manera permitirá mantener permanentemente, precisamente el control de todas las **actividades empresariales.** (*Explicar el caso de la Industria Textil en la fabricación de pantalones de mezclilla con materia prima: -algodón, tejido, teñido, corte y confección, control de calidad, con valor de \$10,000 cada par de pantalones -Ejemplo Palacio de Hierro*)

**Diferentes significados y definiciones de
PRODUCTIVIDAD.**

DEPENDENCIA (Producción) “La productividad es la cantidad producida por hora de trabajo y depende de la importancia de los recursos naturales, del adelanto de la investigación científica, del equipo, de la calidad de la mano de obra y de la organización de las empresas”.
Commissariat General a la Productivite.

ADAPTACIÓN (Economía) La productividad concurre hacia un mismo objetivo, que es la elevación del nivel de vida de la nación. De esta manera el progreso implica una adaptación de la población activa, de las migraciones incesantes de sector a sector y el empleo pleno puede ser mantenido en un movimiento de expansión de la actividad económica en general”.
Actions Et Problemes de Productivite.

HUMANISTA “La productividad es ante todo el deseo de una mejor utilización de los recursos técnicos para beneficio del hombre.

Hombres de Estado, jefes d empresa, políticos y líderes sindicales, todos ellos, han tomado por costumbre, adornar sus discursos y sus artículos con alguna cita sobre la importancia del acrecentamiento de

la productividad". *Aux sources de la productivite americane. (Origenes de la Productividad Norteamericana)*

Se puede enfocar a la Productividad desde un punto de vista:

Estático y Dinámico

Desde el punto de visto **ESTÁTICO** la productividad es la relación entre el volumen de producción y los factores que en ella intervienen:

Volumen de Producción
Productividad= -----
Factores de Producción

Los factores de producción son:

- ▶ **Organización.** - Efectividad de los sistemas vigentes, delegación de mando, manuales de organización, de procedimientos, políticas, etcétera.
- ▶ **Dirección.** - Toma de decisiones adecuadas para conducir a la empresa hacia su objetivo cumpliendo las metas fijadas.

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- ▶ **Producto o Servicio.** - Que el mismo sea de la calidad, cantidad y precio satisfactorios para llenar la necesidad del consumidor.
- ▶ **Capital.** - Inversiones adecuadas y suficientes, créditos activos y pasivos adecuados, amortizaciones de capital y utilidades proporcionales.
- ▶ **Suministros.** - Materias primas y materiales de calidad, cantidad y precios adecuados, buena administración de las compras y de los almacenes.
- ▶ **Personal.** - Mano de obra y personal administrativo en la cantidad, conocimientos y actitudes requeridas para las actividades que desempeñan.
- ▶ **Estructura.** - Edificios, instalaciones, maquinaria, herramienta, vehículos y bienes muebles en general suficientes y adecuados para el uso al que se les destina.
- ▶ **Producción.** - Sistemas de producción actualizados, programas que permitan producir sin escasez ni inmovilización de los productos. (Inventarios comentar)

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- ▶ **Distribución.** - Canales de distribución y programas adecuados, mercadotecnia agresiva y vendedores capacitados. (Logística y Marketing)
- ▶ **Controles.** - Sistemas modernos y computarizados de control cuantitativo y cualitativo en todos los servicios internos y externos de la empresa.

Desde el punto de vista **Dinámico**, la productividad es una actitud mental tendiente a la búsqueda de mejores medios de producción o distribución para mejorar la relación que existe en un momento dado entre los factores de producción y sus resultados finales.

Desde el punto de vista **Finalístico** o sea por los fines que se pretenden, la productividad busca que el mejoramiento de esta relación se traduzca en una elevación de las condiciones de vida de quienes participen directa o indirectamente en el proceso productivo.

Como un **medio de acción** la productividad busca:

- + La utilización racional de la producción.
- + La máxima utilización de los equipos.
- + El menor empleo de capital por unidad de producción.
- + El menor empleo del capital por persona ocupada.

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- + Los mejores resultados del esfuerzo humano.**

Como **fin**es a los que se destina esta actividad se encuentran:

- + La participación de los obreros en las utilidades obtenidas, precisamente, con el incremento en la productividad. (PTU – Incentivos – Promociones, etc.)**
- + La participación de los consumidores a través de mejores precios, en igualdad de calidad o mejor calidad y en igualdad de precios.**
- + Una participación de la empresa y sus accionistas a través de una adecuada rentabilidad de la inversión.**
- + La participación de los gobiernos municipales, estatales y federal con una mayor recaudación de impuestos.**

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

Volumen de Producción

Horas de trabajo

Volumen de Producción

Capital Aplicado

Volumen de Producción

Energía utilizada

Volumen de Producción

Materia Prima aplicada

Capacidad productiva instalada

Capacidad productiva utilizada

Horas de trabajo presupuestadas

Horas de trabajo efectivas

Capital Invertido

Obreros ocupados

Por ejemplo:

Capital Invertido $\frac{600,000}{84,300} = 7.12$

Hrs. de trabajo efectivas 84,300

Significa que se invirtió capital por 7.12 por cada hora de trabajo efectiva. Es decir, hasta qué punto se está realmente utilizando la inversión, lo que puede conducir a mejorar la distribución del trabajo, o bien aumentar la carga del equipo o bien a comprar productos terminados y vender equipo parcialmente utilizado.

¿Qué **no** es productividad?

Producción ya que es una cifra bruta y la productividad es comparativa.

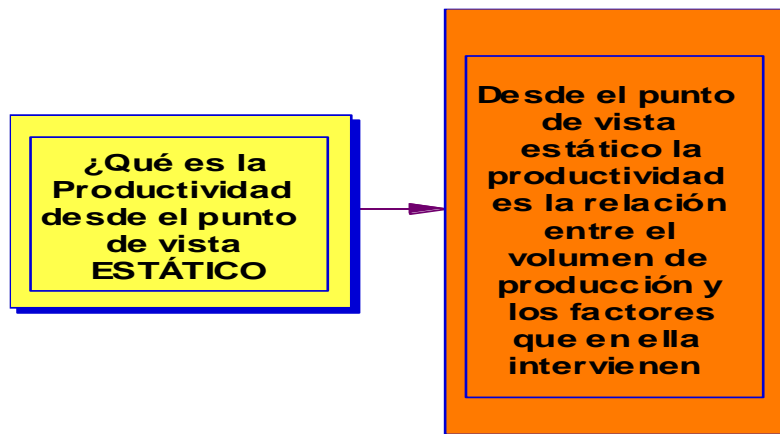
Salario a destajo. Aun cuando en todo programa de productividad, la necesidad de costos reales hace necesarios los salarios por rendimiento, éstos no son la meta, ni el medio, sino un requisito previo o simultáneo.

Nueva Maquinaria. - Es la plena utilización de los equipos mediante reorganizaciones adecuadas.

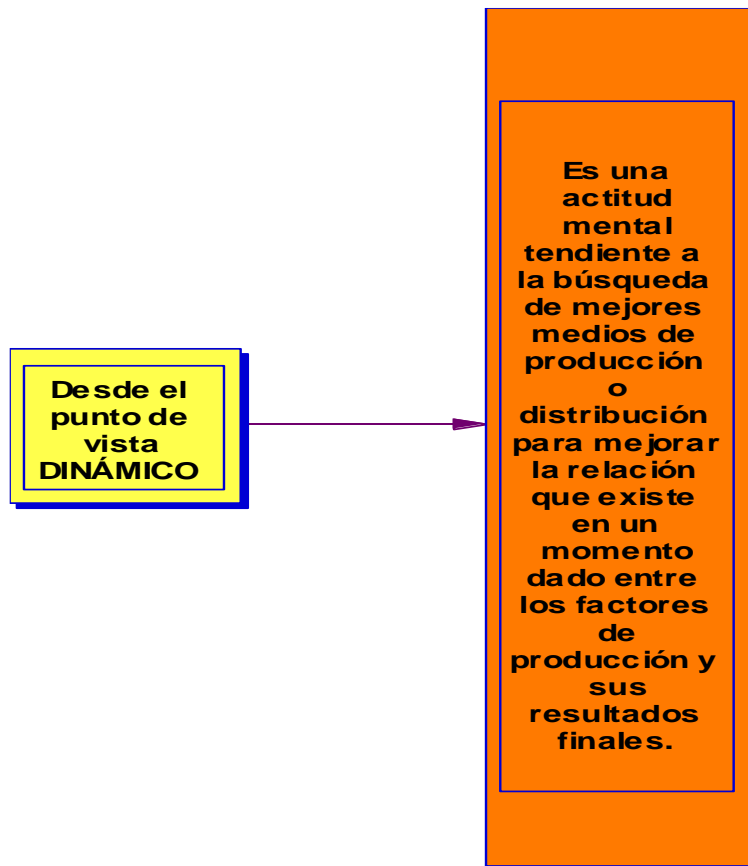
Objetivo. - No es un fin, es tan solo un medio. Es la suma de todos los medios destinados a elevar la eficiencia de una empresa, con el objeto de obtener niveles de vida decorosa en los que cada persona tenga la oportunidad de perfeccionamiento moral y material.

$$\text{Product. Óptima} = \frac{\text{Cantidad óptima de Prod. o servicios}}{\text{Insumos sin desperdicios}}$$

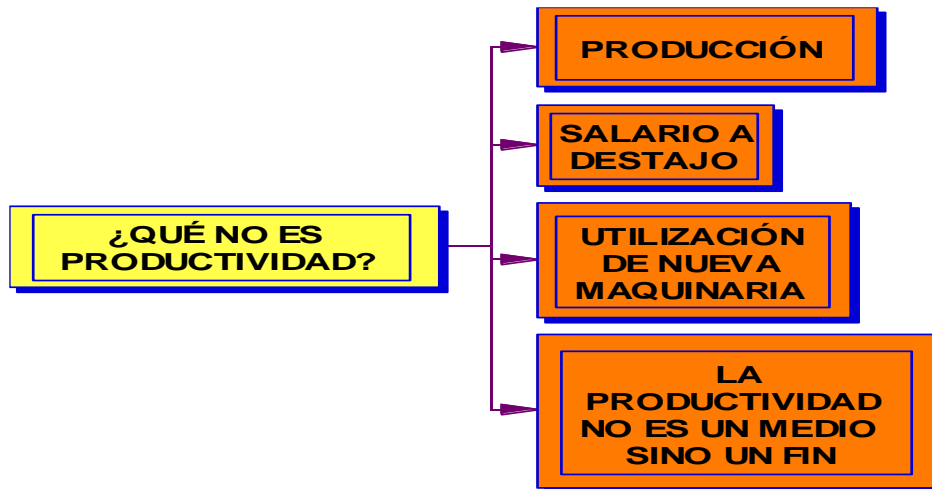
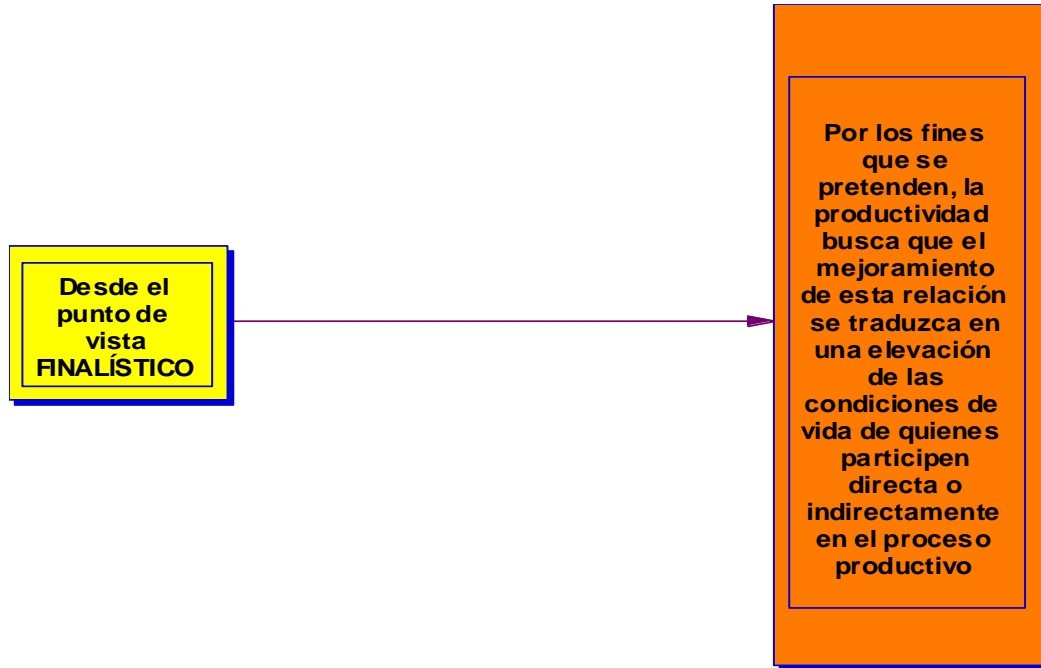




MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL



MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL



EFICACIA : ES LA PROPORCIÓN DE LA CANTIDAD OBTENIDA DE PRODUCTOS O SERVICIOS Y LA CANTIDAD FIJADA COMO META. ES EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE UNA META DE SUPERACIÓN. LA PARTE QUE NO SE LOGRA ES LA INEFICACIA Y LO QUE SE OBTIENE EN DEMASÍA SE LLAMA SOBREEFICACIA

EFICIENCIA .- ES LA PROPORCIÓN DE INSUMOS PROGRAMADOS SIN DESPERDICIOS (SIX SIGMA COMENTAR) Y LOS INSUMOS UTILIZADOS REALMENTE QUE INCLUYEN DESPERDICIOS Y FALLAS ADMINISTRATIVAS. ES EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE UNA META DE REDUCCIÓN DE DESPERDICIOS. ES UNA MEDIDA DE CALIDAD QUE COMPLEMENTA A LA FÓRMULA DE PRODUCTIVIDAD

EFICACIA

En la productividad, la **EFICACIA** “es la proporción de la cantidad obtenida de productos o servicios y la cantidad fijada como meta. Es el **grado de cumplimiento de una meta de superación**. La parte que no logra se le llama **ineficacia** y la parte que se logra en demasía recibe el nombre de **sobreeficiacia**”.

PRODUCTIVIDAD= $\frac{\text{Productos o servicios obtenidos}}{\text{Insumos utilizados}}$

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

	Productos o servicios obtenidos	457	
EFICACIA=	-----	=	91.40%
	Meta programada	500	

Si los productos obtenidos fueron **457** y la meta fijada fue de **500**, por tanto, hubo una **ineficacia** de **0.0860 8** (=1-0.9140) o lo que es lo mismo, **8.60%** de ineficiencia.

El administrador debe establecer una **tolerancia para la ineficacia**, por ejemplo **90%**. Si la eficacia resulta menor de este parámetro, **deberán buscarse las causas y tomar las medidas correctivas**.

La **meta programada** se obtiene como resultado de estudio de **tiempos y movimientos, de tecnología y de condiciones óptimas de trabajo**.

Resultados de la Eficacia

- ◆ **Mejoramiento de métodos y sistemas**
- ◆ **Reducción del ausentismo y rotación de personal**
- ◆ **Reducción del tiempo de aprendizaje**
- ◆ **Reducción de la supervisión**
- ◆ **Reducción del pago de tiempo extra**
- ◆ **Reducción de los costos de mantenimiento de la maquinaria.**
- ◆ **Reducción de conflictos entre empresas y sindicatos.**
- ◆ **Mejoramiento de la calidad.**
- ◆ **Estimulación de ascensos dentro de la empresa.**
- ◆ **Reducción de accidentes.**
- ◆ **Mejoras en la comunicación**
- ◆ **Desarrollo de la versatilidad de los empleados**
- ◆ **Mejoramiento de la actitud hacia la colaboración.**

CAUSAS DE LA INEFICACIA

Existen dos clases, las **inevitables** y causas **evitables**.

Las **INEVITABLES** son todas las que provienen del exterior de la empresa debido a que no se puede tener un control sobre ellas, como falta de energía, agua, gas, etc., retrasos de los proveedores, consumos menores a los previstos por los clientes, enfermedades de los empleados, accidentes imprevisibles, causas catastróficas, incendios, terremotos, etc.

Las **EVITABLES**, son las que pueden, como su nombre lo indica, evitarse, porque si el administrador no las evitó por **desconocimiento, falta de control, inexperiencia**, o cualquier otro motivo y siempre serán responsabilidad de la administración de la empresa.

Por motivos de la Administración de la empresa

- ☐ Mala Administración
- ☐ Meta inalcanzable o mal calculada

Por motivos del personal

- ☐ Conocimientos insuficientes del trabajo que se realiza
- ☐ Poca pericia o habilidad
- ☐ Actitud negativa
- ☐ Baja moral o motivación

Por motivos de “Mala Administración”

- ☐ **La organización es muy restrictiva, yendo en contra de la opinión individual y de grupo**
- ☐ **Cuando hay un problema no se siente el apoyo o consejo, toda la responsabilidad se le deja al empleado, pero no se le da autoridad. Es tu problema no nuestro problema.**
- ☐ **Comunicación deficiente**
- ☐ **No hay confianza, todos deben tener las manos atadas.**
- ☐ **Personal no experto**
- ☐ **Falta de coordinación entre producción, ingeniería y distribución. Cada quién su propio rollo.**
- ☐ **No hay delegación real de la gerencia general.**
- ☐ **No hay apoyo a la solución de los problemas, cada gerencia se rasca con sus propias uñas.**
- ☐ **Para conseguir algo hay que pelearse**
- ☐ **Se tiene miedo al cambio. No se toman decisiones sin riesgos.**
- ☐ **El grupo no se conoce o se lleva bien**
- ☐ **Algunos miembros dan escasa participación**

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- No hay reconocimiento del trabajo, sobreviniendo las frustraciones.**
- No se utiliza el potencial individual**
- No existe ningún grado de motivación**
- No se conocen los objetivos generales ni particulares de la empresa.**
- Sistema de mando autoritario. Centralización de la autoridad.**
- No hay relaciones humanas**
- Los asuntos se tramitan lentamente**
- No hay políticas escritas o si las hay nadie las cumple**
- No hay integración hacia los objetivos**
- Poco espacio en las oficinas**
- No hay planes de desarrollo para gerentes.**
- Vendedores de baja categoría**
- Vendedores sin capacitación**
- El staff no da el servicio adecuado**
- Hay duplicidad de funciones**
- La organización está confusa**
- Hay demasiado papeleo**

- ▣ **La gerencia dirige por detalle en lugar de dirigir por objetivos.**

METAS INALCANZABLES

Las metas deberán **siempre ser alcanzables** y **no necesariamente ideales**, porque éstas conducen a frustraciones del personal y porque nunca habrá eficiencia y por ende sale sobrando cualquier sistema de control.

Las causas de **ineficacia** que provienen del personal, son:

CONOCIMIENTOS

- **Escasos conocimientos.** Para poder incrementar los conocimientos de las personas que ocupa un puesto en la empresa y como ayuda para señalar las metas, **se recomienda hacer un estudio de su trabajo**, el cual tiene ciertas características como son:
- **Es un medio de aumentar la productividad** de una fábrica mediante la reorganización del trabajo (reingeniería), método que por lo general de requiere de muy poco o nulo desembolso de capital para instalaciones o equipo.

- **Es sistemático** Lo cual garantiza la inclusión de todos los factores que influyen sobre la eficacia de la operación, ya sea el analizar las prácticas existentes o bien crear otras nuevas y el conocimiento de todos los datos relacionados con la operación.
- **Es el método más exacto** conocido hasta ahora para establecer normas de rendimiento, de las que dependen la planificación y control de la producción.
- **Las economías resultantes de la aplicación correcta del estudio del trabajo prácticamente comienzan de inmediato** y continúan mientras durante las operaciones en su forma mejorada.
- **Es un instrumento susceptible de ser utilizado en todas partes.** Puede utilizarse con éxito en cualquier parte que se realice trabajo de tipo manual o funcione una instalación, no solamente en talleres, sino en oficinas, comercios, laboratorios u otros similares como distribuciones mayoristas, minoristas e industria restaurantera.

- Es el **instrumento de investigación más penetrante** de que dispone la dirección general. Por ello, es un arma excelente para comprobar la eficacia de cualquier organización, ya que al **investigar determinados problemas pone gradualmente al descubierto las fallas de todas las funciones con ellos relacionadas.**

- El sistema de **control interno** es muy importante que se revise. Es decir, lo relacionado con la medición y corrección del rendimiento de personal, materiales y equipo para asegurar que se cumplan las metas establecidas.

- Todos aquellos que tienen una función directiva adquieren la seguridad de lo que se hace es lo realmente que se planeó hacer.

- Además, se sugiere estudiar las necesidades de capacitación sobre los siguientes temas
 - ▶ **Productos y servicios de la empresa.**
 - ▶ **Políticas de la empresa**
 - ▶ **Historia de la empresa**

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- **▶Reglamentos internos**
- **▶Problemas que hasta el presente se hayan resuelto.**
- **▶Planes desarrollados**
- **▶Tipo de materias primas empleadas y fuentes de abastecimiento.**
- **▶Factores de control de desperdicio**
- **▶Lo realizado y comprobado que sirve para reducir costos.**
- **▶Factores de seguridad**
- **▶Economía de la industria**
- **▶Aspectos técnicos de la maquinaria y equipo**
- **▶Factores de la competencia**
- **▶Habilidades sociales de cooperación**
- **▶Principios generales de la administración**
- **▶Todo lo relacionado con el puesto, tal como actividades, obligaciones, responsabilidades, procedimientos, informes, formularios, entre otros.**

- **▶La formación universitaria, donde se capacita a la persona para vivir por sí mismo, sin prejuzgar el sitio donde va vivir, en la empresa se tratar de preparar a la persona para trabajar en la colectividad para formar parte de ella y creando una conciencia del conjunto.**

Las técnicas aplicables a la productividad en capacitación del personal, son entre otras, las siguientes.

- ⊕ **Psicopedagógicas:** Psicología aplicada, Pedagogía, Medios de comunicación, Audiovisual, Técnicas de motivación, Relaciones humanas, Evaluación de Méritos, Arte de la Entrevista, Pruebas de personalidad.
- ⊕ **Matemáticas.** - Investigación de Operaciones, Álgebra matricial, Estadística histórica e Inferencial, Ruta Crítica, Estadística aplicada, Control estadístico de la Calidad, etc.

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- ⊕ **Economía – Econometría- Estudios de mercado, diagnóstico y autodiagnóstico, Técnicas de Distribución, Finanzas, Economía Industrial, Presupuestos, Planeación Estratégica, Sistemas, etcétera.**
- ⊕ **Administración:** Dirección, Liderazgo, Planeación, Organización, Programación, Control de actividades y procesos, Conducción, Objetivos y metas, Costos de Producción, Auditoría Administrativa, Control de Inventarios, Evaluación de Puestos, Salarios e Incentivos, Control de Proyectos.
- ⊕ **Ingeniería Industrial:** Cibernética, Ergonomía, Métodos de Trabajo, Seguridad Social, Simplificación del Trabajo, Distribución de Planta, Manejo de Materiales, Medición de trabajo de oficina, Mantenimiento, Muestreo del Trabajo, Diseño industrial, Diseño de herramientas y máquinas, Diseño de Procesos, Control de la Producción y otras.
- ⊕ **Contabilidad, Computación, Contabilidad Administrativa, Punto de Equilibrio, Rentabilidad,**

Controles Presupuestales, Estados Financieros, Contabilidad de Costos, entre otros conocimientos.

HABILIDADES

La habilidad o pericia que debe poseer el personal, según el puesto que desempeñe, se pueden listar las siguientes habilidades:

- ☀ Desempeñar su puesto**
- ☀ Mantener la disciplina**
- ☀ Dar instrucciones**
- ☀ Ganar amistades**
- ☀ Efectuar el autoanálisis y mejoramiento personal**
- ☀ Controlar los desperdicios**
- ☀ Participar en juntas y conferencias de trabajo y por supuesto conducirlas**
- ☀ Redactar informes**
- ☀ Hablar en público, claro y persuasivo**
- ☀ Organizar su puesto y horario de actividades**
- ☀ Desarrollar una política de superación con su equipo de trabajo**

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- ✿ Redactar sugerencias**
- ✿ Controlar su ausencia y la de otros**
- ✿ Hacer recesos y descansos en el trabajo**
- ✿ En plan administrativo: planear, organizar, programar, controlar y dirigir.**

Como ejemplo para medir el grado de aptitud de una persona puede utilizarse el siguiente cuestionario:

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

C O N C E P T O		Grado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	FORMACIÓN DE CONCEPTOS Y EXPRESIÓN VERBAL DE LOS MISMOS												
2	DESARROLLO Y FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA												
3	HABILIDAD ANALÍTICA DE ABSTRACCIÓN												
4	MADUREZ DE JUICIO PARA EVALUAR UNA SITUACIÓN												
5	ATENCIÓN AUTOMÁTICA SIN ESFUERZO VOLUNTARIO												
6	CONCENTRACIÓN PARA RESOLVER PROBLEMAS												
7	CONCENTRACIÓN PARA ORGANIZACIÓN MATERIAL VISUAL Y MANUAL												
8	HABILIDAD PARA ANTICIPARSE A LOS PROBLEMAS (PROACTIVO)												
9	APRENDIZAJE DE NUEVOS ELEMENTOS												
10	PENSAMIENTO ORIGINAL Y CREATIVO												
11	APTITUDES ADICIONALES PARA LA ADMINISTRACIÓN												
12	CAPACIDAD PARA RELACIONARSE												
13	CRITERIO PARA EVALUAR IDEAS Y OPINIONES DE OTROS												
14	INTERESES PERSONALES												
15	NIVEL DE ASPIRACIONES												
16	DON DE MANDO												
17	HABILIDAD DE DIRECCIÓN												

En la práctica profesional se han encontrado formas para **incrementar la habilidad** de los grupos de personas que trabajan en empresas industriales, comerciales, agrícolas y de servicios, siendo las siguientes:

- **ALTA GERENCIA:** Fomentar en los altos ejecutivos la mística de la productividad para que puedan tomar mejores decisiones y aprovechar mejor los recursos disponibles. Se logra por medio de libros, revistas, publicaciones, seminarios, mesas redondas, circuitos, talleres, demostraciones y una profunda campaña de motivación, convencer a este sector y darle la pericia y la habilidad necesaria para aplicar científica y prácticamente los principios más modernos de planeación, ejecución y control de las empresas.
- **TÉCNICOS:** Por medio de seminarios, mesas redondas, cursos y demostraciones, llevarles constantemente las informaciones sobre los avances en la metodología para la mejor aplicación de sus conocimientos tecnológicos.
- **SUPERVISORES:** Estado a cargos de ellos, la aplicación inmediata de las técnicas de productividad en su propio departamento, es muy importante convencerlos y motivarlos para la aplicación de las técnicas de productividad con miras a facilitar el trabajo y reducir los costos.

- **OBREROS:** Este tipo de personal acepta los conocimientos con mayor confianza cuando provienen de sus directivos y reclama los cursos de formación de adultos, seguridad industrial, mantenimiento de equipos y reducción de desperdicios.
- **CAMPESINOS:** Con la ayuda de los ingenieros agrónomos a través de escuelas especiales se les llevan las técnicas de mantenimiento de maquinaria agrícola y todas las que conduzcan a aumentar y mejorar la producción por hectárea, así como la de sus ganados, las forestales y lo relacionado con la producción e industrialización de sus productos.
- **SERVICIOS:** Tanto los ejecutivos de servicios como los empleados y auxiliares requieren de capacitación y motivación para mejorar los servicios internos y externos de las empresas y mejorar sus costos, reduciéndolos.

ACTITUDES

Después de lo que hemos visto, aún no es suficiente con que el personal tenga una información adecuada para el puesto, sino que es necesario que tenga una **actitud positiva**.

Según el tipo de puesto, es deseable que la persona que lo ocupa posea alguna o algunas de las siguientes actitudes:

- ➔ **Apreciar y estimar los objetivos, las políticas y los procedimientos de la empresa.**
- ➔ **Simpatía hacia los problemas y procedimientos de la empresa, con el deseo de colaborar para resolverlos.**
- ➔ **Voluntad de trabajar productivamente**
- ➔ **Entendimiento y cooperación con la autoridad**
- ➔ **Entendimiento y apreciación de la posición del empleado y sus problemas**
- ➔ **Formación del espíritu de grupo**
- ➔ **Sentimiento de responsabilidad de los costos y del desperdicio**
- ➔ **Sentimiento de satisfacción, seguridad y pertenencia**
- ➔ **Sentimiento de participación en la Administración**

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- ➔ **Apreciación y sentimiento de la interdependencia entre el empleado y la empresa**
- ➔ **Deseo de tener un alto nivel de seguridad**
- ➔ **Capacidad para apreciar las reglas y reglamentos y el deseo de considerarlos útiles y acatarlos**
- ➔ **Sentimiento de amistad y compañerismo en el medio de su trabajo.**
- ➔ **Espíritu de grupo, orgullo por su trabajo y el de sus compañeros, así como del producto y los servicios que maneja la empresa**
- ➔ **Sentimiento de que su trabajo es valioso y útil para los demás y por ende para la empresa**
- ➔ **Interés por el bienestar, éxito y la satisfacción de todos.**

De encuestas llevadas a cabo en el medio empresarial, se han detecta las siguientes **actitudes POSITIVAS:**

- Ⓜ **Trato del jefe:** Es quizá el facto positivo más fuerte. Parece que el personal ejecutivo tiene una buena actitud general hacia el trato que recibe de su jefe. Esto logra una mayor productividad.

- Ⓢ **Prestaciones empresariales:** La mayoría del personal tiene una alta actitud sobre las prestaciones que otorga la empresa, como fondo de ahorros, seguros de vida, vales de despensa, gastos médicos mayores, automóvil, ayuda para casa, educación de los hijos, viajes al interior y al extranjero, bonos de productividad, acciones de la empresa, permanencia dentro de la empresa, crecimiento personal, etc.
- Ⓢ **Seguridad en el trabajo.** Todos quieren tener una seguridad de que no van a ser despedidos a pesar de que realicen un buen trabajo
- Ⓢ **Condiciones de trabajo:** Debe tenerse cuidado con el espacio vital, luz, ruido, ventilación, comodidad, herramientas de trabajo. Cualquiera de ellas puede provocar una baja moral y baja productividad.
- Ⓢ **Sueldos:** Normalmente nadie está conforme con lo que gana. Por lo general se piensa que lo que se gana es “poco” y se comparan con otros que ganan más y trabajan menos, que los sueldos son injustos.
(Comentar)

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

Ⓜ **Lealtad hacia la empresa:** En general se le considera baja. Los empleados no reconocen las prestaciones y las reorganizaciones, cambios, etc. causan una baja moral.

Usted que puede hacer para obtener el clima empresarial. He aquí algunas sugerencias de aplicación de cuestionarios, por Recursos Humanos o por una empresa contratada:

CUESTIONARIO PARA DETECTAR ACTITUDES DE PERSONAL		CALIFICACIÓN			
		POBRE	MALO	BUENO	EXCELENTE
1	LOS SUELDOS DE LA EMPRESA EN GENERAL SON				
2	LAS PRESTACIONES DE LA EMPRESA EN GENERAL SON				
3	LAS CONDICIONES DE TRABAJO (CALOR, FRIO, LIMPIEZA, MUEBLES, ETC.) SON:				
4	EL TRATO EN GENERAL QUE RECIBE DE SU JEFE ES				
5	LAS OPORTUNIDADES DE DESARROLLO QUE LE OFRECE LA EMPRESA SON				
6	EL TRABAJO BIEN HECHO POR USTED, POR LO GENERAL ES RECONOCIDO				
7	LA SEGURIDAD EN SU TRABAJO A FUTURO LA CONSIDERA				
8	EL INTERÉS DE SU JEFE POR EL TRABAJO QUE USTED REALIZA ES				
9	LA LEALTAD DEL PERSONAL HACIA LA EMPRESA, EN GENERAL ES				
10	EL AMBIENTE Y SUS COMPAÑEROS EN GRAL. HACEN QUE EL LUGAR DE TRABAJO SEA				

MOTIVACIÓN

A una persona se le puede capacitar para una actividad, pero no es fácil que por ese solo hecho tenga una actitud favorable para llevarla a cabo. La gente conoce o sabe, pero **NO QUIERE y se llega al punto por demás interesante de cómo motivar al personal.**

El dinero **no es el motivador más importante (comentar). Todas las investigaciones profesionales sociológicas han determinado que el dinero está en tercer lugar.**

El primer motivador es el de **trabajar a gusto.**

El segundo motivador es el **reconocimiento del esfuerzo personal y del grupo que se dirige y la **oportunidad de ascenso**.**

El dinero compra al trabajo, **pero no a la lealtad, ni al empeño y entusiasmo de las personas.**

Los incentivos responden a un **aumento de voluntad, no de capacidad.**

El aumento de productividad del trabajador no comienza en cero. **La mayoría tiene una actitud correcta, llevan en sí mismo una tendencia nutrida por el amor propio de trabajar bien y mostrar sus aptitudes.**

La motivación adecuada será aquella que, en lugar de desanimar, desenvuelva su tendencia al perfeccionamiento, buscando los satisfactores para conquistar su entusiasmo.

Entre este tipo de técnicas, están las siguientes:

↗ Comunicación: Como la transmisión de ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción. Los Directivos, a través de una correcta comunicación hacen llegar sus órdenes e ideas a todos los niveles de la organización y recibirán a la vez informes o respuestas de ellos, que es la comunicación vertical. Al mismo tiempo la comunicación horizontal se debe dar entre los distintos niveles.

↗ Actividades deportivas y culturales: Son muy importantes ya que permiten estrechar la unión y el compañerismo de los miembros del organismo y permiten ejercitar la competencia amistosa facilitando un desahogo de las tensiones de trabajo, por consiguiente, a aliviar la rutina diaria.

↗ **Sistema de sugerencias.** Es una forma de comunicación vertical ascendente, que permite a los empleados exponer sus ideas y quejas con relación a su trabajo. Las ideas de interés deben ser comentadas con sus autores para intercambiar puntos de vista. E inclusive las propuestas que originen incremento en ingresos y utilidades deben ser premiadas.

↗ **Actividades Sociales:** También, este tipo de actividades promueven al igual de las deportivas y culturales, a fomentar las buenas relaciones de grupo y lograr un mayor acercamiento a través de las relaciones informales. Por ejemplo, llevar a cabo cuando menos una vez al año un programa que cubra las actividades sociales, culturales y deportivas durante el período.

↗ **Inventario de la fuerza de trabajo:** Permite evaluar la fuerza de trabajo utilizando cuestionarios preparados al efecto, para que cada empleado de su contestación. De esta manera se obtiene un inventario a detalle de las características del personal que labora en la empresa. Esto sirve para

comprar la fuerza de trabajo del organismo con el de otros organismos.

↻ Investigación del clima empresarial. Las relaciones humanas adecuadas son indispensables. Cuando no se le concede la importancia debida surgen problemas que se traducen en un clima de trabajo negativo. **Comentar**

Todo lo comentado anteriormente debe ponerse en marcha de inmediato, comenzando por establecer metas departamentales, y si ya existen, deben ser revisadas para comprobar que realmente son alcanzables.
(Comentar)

Lo importante es que la meta tanto empresarial como departamental, debe ser en una cantidad definida de trabajo y debe ser alcanzada en un tiempo definido.

CAUSA – EFECTO

Un ejemplo puede mostrarnos claramente que los negocios no escapan al ámbito de este principio; pensemos qué puede suceder cuando se establece un nuevo impuesto que afecta a determinada empresa:

- 📌 Establecimiento del impuesto**
- 📌 Aumento de precios de venta para absorber el efecto del impuesto**

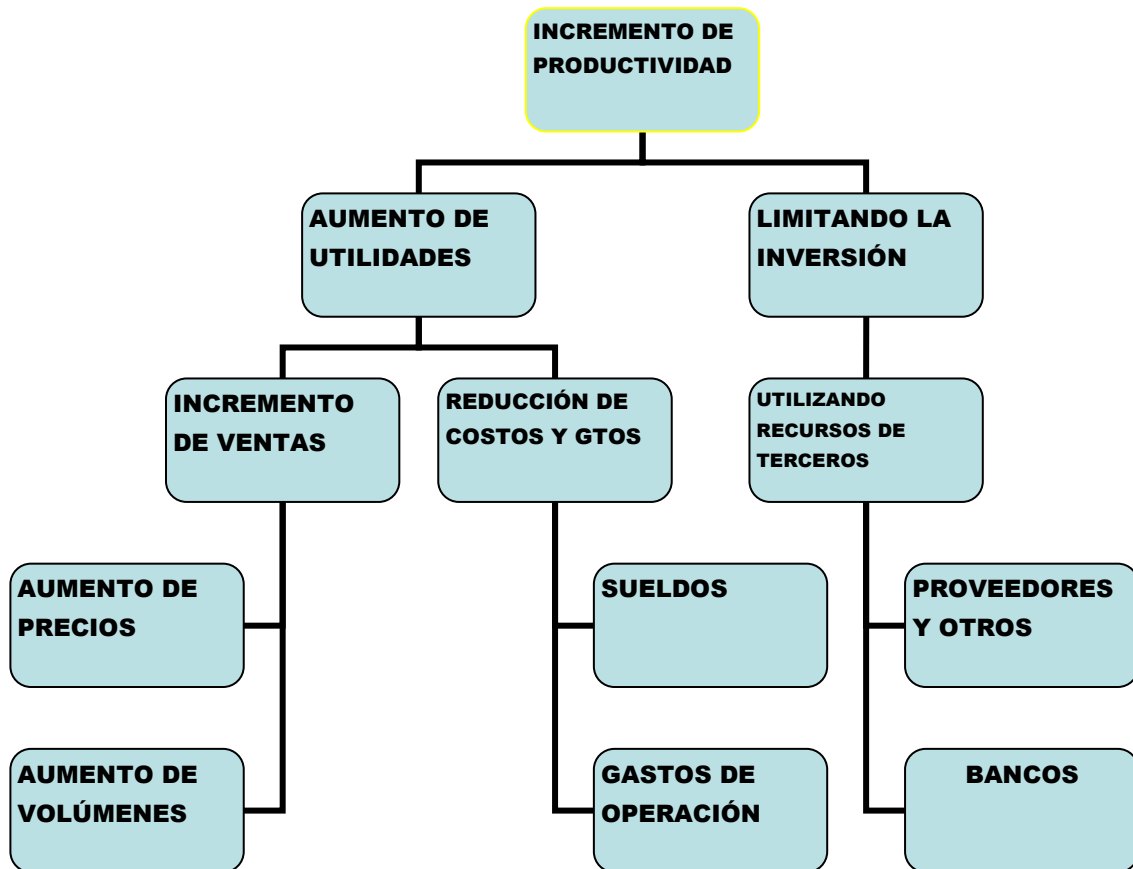
MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- Aumento de los precios y por consecuencia disminución de la demanda**
- A menor demanda, por tanto, menor ventas**
- La reducción de ventas repercute en disminución de la producción**
- Si disminuye la producción, se provoca el desempleo**
- Si hay desempleo, hay menos capacidad de compra**
- A menor capacidad de compra menor demanda de los consumidores**

Como puede observarse existe una serie de eslabones de causa-efecto, que debidamente conocidos pueden aprovecharse en beneficio de la empresa.

Con el incremento de la productividad se requiere conocer las causas que la generan, para ello se muestra el siguiente cuadro:

DESGLOSE DE LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA PRODUCTIVIDAD



Se deducen de este cuadro 4 condiciones principales relacionadas con la productividad:

1. Se requiere saber **aprovechar los recursos de los terceros** (accionistas, proveedores, bancos, etc.)
2. Se requiere **aprovechar en forma óptima los recursos de la empresa** (Maquinaria, inventarios, RH, etc.)

- 3. Se requiere escoger entre varias alternativas cual es la mejor de ellas.**
- 4. El escoger la mejor alternativa requiere buena información.**

Si las condiciones mencionadas son factores indispensables para lograr el incremento de la productividad de los negocios, podemos considerarlas como orígenes o causas de esa productividad. De acuerdo con lo anterior se pueden definir como elementos básicos de la productividad a las siguientes:

- 1. Allegarse de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de la empresa. Esto significa que se requiere de la utilización de recursos financieros ¿Cómo? De los socios de negocio o accionistas, Proveedores, Bancos, Sociedades Financieras, Mercado de Valores Mobiliarios.**

- 2. Utilizar eficientemente los recursos disponibles. Esto significa utilizar adecuadamente el efectivo, crédito a clientes, inventarios, maquinaria, instalaciones, recursos humanos entre otros.**
- 3. Localizar las mejores alternativas de operación. Debe planearse por anticipado los pasos que me permitan dar cumplimiento a la meta que pretendemos. Para planear se necesita la clara fijación del objetivo que se persiga, la investigación de las distintas formas en que puede lograr, y la evaluación y selección de la mejor alternativa disponible. Cualquier decisión siempre implica riesgos de no considerar todos los factores o variables que pueden afectar el resultado, por lo que se requiera utilizar la planeación matemática en aquellos trabajos de planeación relativos a situación con alto grado de incertidumbre.**
- 4. Disponer de buena información para la toma adecuada de decisiones. Sistemas ERP (Comentar)**

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

CONCEPTOS CLAVE

EFICACIA: ES LA PROPORCIÓN DE LA CANTIDAD OBTENIDA DE PRODUCTOS O SERVICIOS Y LA CANTIDAD FIJADA COMO META. ES EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE UNA META DE SUPERACIÓN. LA PARTE QUE NO SE LOGRA ES LA INEFICACIA Y LO QUE SE OBTIENE EN DEMASÍA SE LLAMA SOBREEFICACIA.

EFICIENCIA. - ES LA PROPORCIÓN DE INSUMOS PROGRAMADOS SIN DESPERDICIOS (SIX SIGMA COMENTAR) Y LOS INSUMOS UTILIZADOS REALMENTE QUE INCLUYEN DESPERDICIOS Y FALLAS ADMINISTRATIVAS. ES EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE UNA META DE REDUCCIÓN DE DESPERDICIOS. ES UNA MEDIDA DE CALIDAD QUE COMPLEMENTA A LA FÓRMULA DE PRODUCTIVIDAD

PRODUCTIVIDAD= $\frac{\text{CANT. DE PROD. O SERVS. OBTENIDOS}}{\text{INSUMOS UTILIZADOS}}$

EFICIENCIA = $\frac{\text{INSUMOS PROGRAMADOS SIN DESPERDICIO}}{\text{INSUMOS UTILIZADOS CON DESPERDICIO}}$

Eficiencia = 650,000 hrs hombre/748,000total de horas utilizadas real

Eficiencia = 0.8690 = 86.90% = 13.10% de deficiencia (1.00-86.90)

EFFECTIVIDAD. - ES EL PORCENTAJE DE CANTIDAD Y CALIDAD DEL TRABAJO REALIZADO COMPRADO CON LAS CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS EN LAS METAS DE LOS PROGRAMAS DE PRODUCCIÓN.

EFFECTIVIDAD = Eficacia (x) eficiencia

Si en Producción la eficacia de los obreros fue de 83% con una eficiencia del 76%. Su efectividad fue de 63.08% (83% x 76%). La efectividad es la cantidad real obtenida con el insumo bien utilizado o sea 0.6308

Efectividad cifra real obtenida con insumo bien utiliz.= 0.6308

Cantidad real con desperdicio de insumo 0.83 (0.24) = 0.1992

Cantidad faltante con insumo bien utilizado 0.17 (0.76)= 0.1292

Cantidad faltante con insumo mal utilizado 0.17 (0.24) = 0.0408

TOTAL = 1. 0000

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

Se le solicita a usted determinar el **precio unitario de un producto**, tomando en consideración los siguientes supuestos:

1.	Prepare un Estado de Costo de Producción y Ventas Presupuestado.	(Tanto Por Ciento)	(Tanto por uno)
2.	Establezca el PV, conociendo que el Mark Up deseado s/el costo total es del	30%	0.30
3.	Elabore un Estado de Resultados Proforma.		
4.	Analice el problema.		

Al finales de diciembre, el Comité de Presupuestos de la empresa se reunió para preparar un pronóstico de ventas para el año 20XX de **80,000** artículos. Además de realizar el Pronóstico de Ventas, el Comité acordó mantener una existencia de **20,000** unidades. El comité calcula que para producir **100,000** artículos, se necesitarían **20,000** m² de lámina a **2,000** el metro cuadrado y **300** galones de pintura a **4,000** c/u

La Mano de Obra Directa y Horas Directas necesarias para poder producir 100,000 artículos son como sigue:

				M. DE OBRA
Operarios de máquina:	10,000 HORAS	a	800 C/hora	8,000,000
Pintores	5,000 Horas	a	900 C/hora	4,500,000
Total	15,000			12,500,000

Los Costos Indirectos de Fabricación Presupuestados para la producción prevista son:

Depreciación de edificio	2,600,000
Depreciación de maquinaria	1,950,000
Sueldo del ingeniero de producción	11,150,000
Seguros e impuesto predial	1,290,000
Servicios públicos	2,100,000

Los costos variables de producción, son como sigue:

Mano de obra indirecta	920	Por hora
Materiales y suministros:	450	Por unidad
Costos varios de 15,000 horas	630	Por H de MOD
Los gastos de operación se presupuestaron en:	18,000,000	millones
La tasa mezclada de ISR y PTU sobre la utilidad gravable es del:	40.00%	

Inventario Final Estimado 20,000

1. Costo de Producción y Ventas.

NOMBRE DE LA EMPRESA					
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS PRESUPUESTADAS					
Costo de los insumos directos					53,700,000
Lámina	20,000	x	2,000	40,000,000	
Pintura	300	x	4,000	1,200,000	
Mano de Obra				<u>12,500,000</u>	
Costos Fijos Indirectos de Fabricación					19,090,000
Depreciación del edificio				2,600,000	
Depreciación de maquinaria				1,950,000	
Sueldo Ing. de Producción				11,150,000	
Seguros e impuestos				1,290,000	
Servicios públicos				<u>2,100,000</u>	
Costos variables indirectos de fabricación					68,250,000
Mano de obra indirecta	15,000	x	920	13,800,000	
Materiales	100,000	x	450	45,000,000	
Costos varios	15,000	x	630	<u>9,450,000</u>	
Costo de Producción Terminada antes de Variaciones en PP y PT					141,040,000
Costo de producción					
± Variación en el inventario de producción en proceso					0
■ Costo de producción terminada					141,040,000
± Variación en inventario de productos terminados (1)					<u>-28,208,000</u>
					<u>112,832,000</u>
(1) Inventario final estimado x (Costo Unitario de Producción/Producción Prevista)					
	20,000	x	(<u>141,040,000</u> / <u>100,000</u>)	=	Var. Inv. PT 28,208,000

2. Cálculo del Precio de Venta (PV)

PV =	$\frac{\text{Costo de Producción (+) Gastos de Operación}}{\text{Volumen de Producción Estimado}}$	(x)	Mark Up (1+%M/U)
PV =	$\left(\frac{141,040,000 + 18,000,000}{100,000} \right)$	x	1.30 = 2,067.52

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

3. Estado de Resultados Proforma					
	Ventas	80,000 unidades	x	2,067.52	165,401,600
Menos:	Costo de Ventas				-112,832,000
	Utilidad Bruta				52,569,600
Menos:	Gastos de Operación				-18,000,000
	Utilidad de Operación				34,569,600
Más/Menos:	Otros Ingresos/Gastos				0
	Utilidad antes de ISR y PTU				34,569,600
Menos:	ISR y PTU			40.00%	-13,827,840
	Utilidad Neta				20,741,760 12.54

4. Análisis del Problema					
Herramienta: Punto de Equilibrio					
<u>Costos y Gastos Fijos:</u>					
	Costos Fijos Indirectos de Fab.			19,090,000	37,090,000
	Gastos de operación			18,000,000	
<u>Costos y gastos variables</u>					
	Costo de MP y MOD			53,700,000	121,950,000
	Costos variables indirectos de Fab.			68,250,000	
Costo Variable Unitario	121,950,000	dividido entre	100,000 unidades		1,219.50 CVU
Punto de Equilibrio =	<u>Costos Fijos Totales</u>		37,090,000	=	43,737 unidades
	P.Vta. (-) Costo Var. Unitario	2,067.52	-	1,219.50	
El alcance de la posición de equilibrio de 80,000 unidades de la producción y 54.67147001 de las ventas (2) nos dice la existencia de altos márgenes de absorción (Es decir, el total de ventas menos los costos variables), con los cuales se están financiando los costos fijos y se generan utilidades del 12.54 de las ventas.					

Organización eficiente

¿Qué es una organización eficiente?

Todas las empresas buscan maximizar sus utilidades, y para lograrlo es imprescindible tener una **organización eficiente**. Eso nos lleva al estudio de la eficiencia, eficacia efectividad y productividad que estudiaremos más adelante, observando sus ventajas competitivas y beneficios en general.

Por **eficiencia empresarial** se entiende el modo en el que se desarrollan las **estrategias de acción con el objetivo de obtener resultados positivos**. Planeación Táctica y Estratégica.

De ello dependerá el éxito final de la compañía, determinado por el trabajo y las decisiones que se van tomando desde su creación.

El punto de partida para conseguir una organización eficiente, consiste en **tener claro desde el principio la misión, la visión y los objetivos de la empresa para encaminarse hacia ellos en cada nuevo paso.**

¿Qué es la satisfacción del cliente?

Es un **indicador que mide la buena relación de los clientes con una marca, empresa o servicio.** Es a través de una encuesta de satisfacción que la empresa puede obtener retroalimentaciones cuantitativas y representativas sobre lo que piensa el público

Además, estas metas deben ser conocidas por todos los integrantes de la compañía o participantes del proyecto, puesto que cada individuo aporta una colaboración única y diferencial.

No hay que olvidar que tanto el liderazgo, como la gestión de equipos es lo que mueve las empresas y, por lo tanto, **no es suficiente con contratar talentos**, sino que hay saber integrarlos.

Por esta razón también es de vital importancia **mantener motivados a todos los miembros del equipo para que se sientan realmente comprometidos con el proyecto.** Esto se logra a través del **reconocimiento, el feedback, el estatus, el humor, la justicia, la empatía y, especialmente, manteniendo una buena atmósfera de**

trabajo. Esto lo mencionamos más adelante en los “Círculos de Calidad”

Gracias a todos estos pasos cualquier compañía puede mejorar su eficiencia, no milagrosamente pero sí de forma creciente y constante, con resultados visibles en un breve período de tiempo.

Estándares de Aseguramiento de Calidad

ISO 9000 (*International Organization for Standardization*)

Antecedentes:

A partir de la **globalización** se observó que los estándares comerciales eran **diferentes** en cada país, lo que causaba problemas de comunicación y entendimiento entre los importadores y exportadores. Por nombrar algunos, las NOM's de México, los estándares UNE de España, los estándares EN 29000 de Europa, los ANSI de EUA y Canadá, es decir, cada país tenía su propia versión.

Hubo entonces la necesidad d establecer una terminología común y una metodología mínima para la administración y el aseguramiento de la calidad de los productos, procesos y servicios. La terminología fue necesaria para fijar las bases en las transacciones comerciales y tener sistemas que den confianza en el cumplimiento de compromisos contractuales.

A fines de la Segunda Guerra Mundial, se enfrentó la necesidad de fundar un organismo internacional que desarrollara y promoviera estándares de uso mundial. En 1946, en Ginebra, Suiza, se fundó la Organización Internacional para la Estandarización (ISO)

Dicha organización está formada por especialistas en calidad de 90 países que buscan promover la competencia igualitaria mediante el uso de estándares. LA ISO cuenta con 200 Comités técnicos que norman el comercio de tan solo ciertos artículos. Cada uno de dichos países tiene un representante con voz y voto en la aprobación o modificación de los estándares. México es representado por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.

Para la aprobación o cambio de un estándar se requiere del apoyo mayoritario del 75% de los miembros.

En 1980 la Organización Internacional para la Estandarización formó el primer comité ISO para asuntos de calidad, llamado Comité Técnico TC-176. Formuló los estándares de la Serie ISO 9000, publicados en 1987 y revisados cada 5 años. Los países miembros son EUA, Canadá, Francia, Holanda e Inglaterra.

La ISO previó la necesidad de uniformar el lenguaje de calidad a nivel internacional, tal como “Administración por Calidad”, “Control de Calidad”, “Sistema de Calidad”, etc. y tenían diferentes significados en cada país, y aún en el mismo país.

Para resolver este problema se desarrolló la norma ISO 8402, que define los términos utilizados en toda la serie y constituye la estandarización internacional de la terminología.

ISO Serie 8402

1. Introducción.

Algunos de los términos utilizados en el área de la calidad tienen una aceptación y aplicación específicas que difieren en gran medida de las definiciones generales encontradas en los diccionarios. En consecuencia, los términos contenidos en la norma tienen la intención de facilitar su comprensión y garantizar una comunicación eficiente entre quienes los emplean.

2. Objetivos y campos de aplicación.

La presente norma define los términos básico relativos a los conceptos de calidad aplicados en empresas industriales y de servicios, que son fundamentales para la elaboración y utilización correcta de las normas sobre calidad y para el mutuo entendimiento en las comunicaciones internacionales.

3. Norma de referencia.

En la publicación IEC 271: “*List of basic terms, definitions and related mathematics for reliability*”.

4. Términos y definiciones.

icha norma se define a un producto o servicio como el resultado de las actividades de un proceso pueden ser productos materiales como ensambles o materiales procesaros o productos intangibles como lo es la información, concepto, recomendaciones de uso, etc.

4.1 Calidad.

Es el conjunto de propiedades o características de u producto o servicio que le confieren aptitud para satisfacer necesidades explícitas o implícitas preestablecidas.

Notas:

- 1. En un contexto contractual, las necesidades se especifican, mientras que en otros contextos las necesidades deben identificarse y definirse.**
- 2. En muchos casos, las necesidades pueden cambiar con el tiempo; esto implica una revisión periódica de las especificaciones.**
- 3. Las necesidades habitualmente se traducen en propiedades y características con un criterio específico. Pueden incluir aspectos relacionados con la aptitud para el uso, seguridad, disponibilidad, confiabilidad, mantenimiento, economía y medio ambiente.**

- 4. El término calidad no se emplea para expresar un grado de excelencia en un sentido comparativo, ni con un significado cuantitativo para evaluar técnicamente. En estos casos se debe emplearse un adjetivo calificativo como, por ejemplo: “Calidad Relativa” cuando un producto o servicio está clasificado sobre una base de referencia, como, por ejemplo, “Grado de Excelencia”. O Bien “Nivel de Calidad” y “Medida de Calidad” cuando las evaluaciones técnicas precisadas son cuantitativas.**
- 5. La calidad de un producto o servicio es afectada por numerosas actividades ligadas entre sí: el diseño, la fabricación, el servicio de postventa, etc.**
- 6. La obtención de una calidad satisfactoria en términos económicos, involucra a todas las actividades contempladas en la Espiral de la Calidad. La contribución de las diferentes actividades de la espiral hace que algunas veces se les identifique separadamente par darles más énfasis, por ejemplo, “calidad de diseño”, “Calidad en el Desarrollo”, “Calidad en Compras, etc.**
- 7. También se define como la “adecuación al uso”, “la satisfacción del consumidor” o “la conformidad con especificaciones”. Estas**

expresiones son ciertas facetas de la calidad, generalmente es necesario suministrar explicaciones complementarias para aclarar sus limitaciones.

4.2 Clase

Indicador de categoría o de rango referido a las propiedades o característica de un producto o servicio, para cubrir diversas necesidades destinadas a un mismo uso funcional.

Notas:

- 1. La clase refleja una diferencia prevista de especificaciones, o por lo menos reconocida. Lo más importante es la relación costo/uso funcional.**
- 2. En términos de satisfacción del consumidor, un artículo de clase superior puede resultar de calidad inaceptable y viceversa. Por ejemplo, un Hotel de lujo que ofrece u servicio mediocre y una pequeña residencia que tiene un servicio excelente.**
- 3. Cuando la clase se expresa numéricamente, la más alta es, por lo general, la primera y las más bajas serán la segunda, la tercera, etc. Cuando la clase se expresa por una puntuación, por ejemplo, por estrellas, la clase más baja tiene,**

generalmente, la menor puntuación o número de estrellas.

4.3 Espiral de Calidad.

Modelo conceptual de las actividades interdependientes que influyen en la calidad de un producto o servicio a lo largo de las fases que constituyen su ciclo de vida y que van desde la identificación de las necesidades de los consumidores hasta la evaluación de su satisfacción.

4.4 Política de calidad.

Conjunto de directrices y objetivos generales de una empresa relativos a la calidad y que son formalmente expresados, establecidos y aprobados por la alta dirección.

Nota. La política de calidad forma parte de las políticas generales de una organización y debe ser aprobada por la alta dirección.

4.5 Gestión de Calidad.

Función general de la gestión que determina e implanta la política de calidad que incluye la planeación estratégica, la asignación de los recursos y otras acciones sistemáticas en el campo de la calidad, tales como la planeación de la

calidad, el desarrollo de actividades operacionales y de evaluación relativas a la calidad.

Notas.

1. La obtención de la calidad deseada requiere de la participación y compromiso de todos los integrantes de que una organización y la responsabilidad por la gestión de calidad recaen directamente en la alta dirección.

2. La gestión de la calidad incluye la planificación estratégica, la asignación recursos y otras actividades sistemáticas, tales como los planes de calidad.

4.6 Aseguramiento de la Calidad.

Conjunto de actividades planificadas y sistemáticas, que lleva a cabo una empresa, con el objeto de brindar la confianza apropiada de que un producto o servicio cumpla con los requisitos de calidad especificados.

Notas:

1. A menos que los requisitos establecidos reflejen totalmente las necesidades del consumidor, el aseguramiento de la calidad no será completo.

2. Para que sea efectivo, el aseguramiento de la calidad implica generalmente, una evaluación permanente de aquellos factores que influyen en la adecuación del diseño y de las especificaciones según

las aplicaciones previstas, así como verificaciones y auditorías a las operaciones de fabricación, instalaciones e inspección. Con el objeto de tener la confianza suficiente en el sistema de calidad de la empresa, es necesario mantener los registros escritos, como evidencia del trabajo la evolución de la calidad.

3. Dentro de una organización, el aseguramiento de la calidad se utiliza como una herramienta de la dirección. En situaciones contractuales, el aseguramiento de la calidad sirve también para garantizar un nivel de confianza en el proveedor.

4.7 Control de Calidad

Conjunto de métodos y actividades de carácter operativo, que se utiliza para satisfacer el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos.

Notas:

- 1. Para evitar confusiones, se recomienda modificar la expresión de “control de calidad” cuando la connotación de la misma se refiera a campos más restringidos o más amplios de acción, por ejemplo: “control de calidad en procesos” o “control total de calidad”.**
- 2. El control de calidad incluye técnicas y actividades operativas dirigidas tanto a mantener bajo control**

un proceso, como a eliminar las causas que generan comportamientos no satisfactorios en cualquier fase de la espiral de la calidad, con el propósito de conseguir los mejores resultados económicos.

4.8 Sistemas de Calidad.

Integración de responsabilidades, estructura organizacional, procedimientos, procesos y recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión de calidad.

Notas:

- 1. El sistema de calidad debe corresponder a las necesidades propias de una organización para satisfacer los objetivos de calidad propuestos.**
- 2. Para propósitos contractuales o por prescripciones reglamentarias, puede exigirse la implementación de algún elemento específico en el sistema de calidad.**

4.9 Plan de Calidad.

Documento que establece las prácticas operativas, los procedimientos, los recursos y la secuencia de las actividades relevantes de calidad, referentes a un producto, servicio, contrato o proyecto en particular.

4.10 Auditoría de calidad.

Examen sistemático e independiente para determinar si las actividades de calidad y sus resultados cumplen con las disposiciones preestablecidas, si éstas son implantadas eficazmente y son adecuadas para alcanzar los objetivos.

Notas:

- 1. Las auditorías de calidad se aplican, pero solo se limitan a sistemas de calidad o elementos de los mismos, a procesos, a productos o servicios. Tales auditorías se denominan usualmente 2auditorías del sistema de calidad”, “auditorías de calidad el proceso”, “auditorías de calidad del producto” o “auditorías de calidad del servicio”.**
- 2. Las auditorías de calidad las deben realizar personas que no tienen una responsabilidad directa con el área sometida a evaluación, aunque sí pueden trabajar en colaboración con el personal de este sector.**
- 3. El propósito de una auditoría de calidad es evaluar las necesidades de mejoramiento, a través del establecimiento de acciones correctivas. O se deben confundir las auditorías con las actividades de supervisión o de inspección, las cuales se llevan a cabo con el solo propósito de controlar un proceso o verificar la conformidad de un producto.**

Las auditorías de calidad pueden realizarse para propósitos de aseguramiento interno o externo de la calidad. (No hay que llevar a cabo búsquedas incriminatorias.)

4.11 Supervisión de calidad.

Verificación y seguimiento permanente a los procedimientos, métodos, condiciones de ejecución procesos, productos y servicios, con el fin de asegurar que se cumplen todas las especificaciones y normas establecidas en la empresa.

Notas:

- 1. Las supervisiones de calidad pueden ser efectuadas directamente por el cliente o por un tercer que actúe en su representación para asegurar que se cumplen lo compromisos contractuales.**
- 2. En algunas ocasiones, la supervisión de calidad puede verificar factores que con el tiempo pueden sufrir degradación o deterioro.**

4.12 Revisión del sistema de calidad.

Evaluación formal, efectuada por la alta dirección de una organización, del estado y la adecuación del sistema de calidad en relación con la política de calidad y los nuevos objetivos, el resultado del cambio y la evolución de las circunstancias.

4.13 Revisión del diseño de calidad.

Examen formal, documentado, completo y sistemático de un diseño, con el fin de evaluar sus requisitos iniciales y su capacidad para alcanzar estos requisitos, identificar problemas y proponer soluciones.

Notas:

- 1. La revisión del diseño, por sí sola, no es suficiente para asegurar una concepción adecuada del mismo.**
- 2. El diseño se puede revisar en cualquier etapa del proceso de concepción.**
- 3. La capacidad del diseño incluye entre otros, los siguientes aspectos: amplitud para el uso, factibilidad, posibilidad de fabricación y medición, desempeño, confiabilidad, mantenimiento, seguridad, medio ambiente, costos y ciclo de vida.**
- 4. En la revisión del diseño puede participar personal calificado, con la asistencia de empleados que desempeñen funciones de injerencia directa en las características de calidad del producto.**

4.14 Inspección.

Acción de medir, examinar, ensayar y verificar una o varias características de un producto o servicio, para compararlas con los requisitos especificados y establecer su conformidad.

4.15 Seguimiento (*Follow-up*)

Capacidad de reencontrar o reconstruir la historia, la aplicación o la localización de un elemento de una actividad, o de elementos o actividades similares, por medio de los registros de identificación.

Notas:

1. El término seguimiento puede ser utilizado con las tres definiciones siguientes:

a. En relación con la distribución, se refiere a un producto o servicio.

b. En relación con la calibración, se aplica al reglaje de equipos contra patrones de medición, nacionales o internacionales, con patrones primarios con las constantes o propiedades físicas básicas.

c. En relación con la informática, se refiere a la recopilación y procesamiento de datos provenientes de cualquier etapa del ciclo de calidad de un producto o servicio.

2. Debe especificarse el punto de partida o el período de tiempo que cubre el *follow-up*.

4.16 Derogación (Después de la producción)

Autorización escrita para poder usar o liberar una cantidad de productos, componentes o existencias que no cumplen los requisitos especificados.

Nota Las derogaciones debe referirse a cantidades y períodos de tiempo limitados.

4.17 Desviación permisible.

Autorización escrita, anterior a la fabricación de un producto o a la prestación de un servicio, para desviarse de los requisitos especificados para una cantidad establecida o por un período de tiempo dado.

4.18 Confiabilidad.

Aptitud de un elemento para cubrir la función requerida en las condiciones establecidas, durante un tiempo dado.

El término confiabilidad se utiliza también para denota unas características de probabilidad como la posibilidad de éxito o un porcentaje de éxito.

4.19 Responsabilidad por el producto o servicio.

Término genérico utilizado para describir la obligación de un fabricante (o de otros) de responder o indemnizar por daños o perjuicios causados por deficiencias de un producto o servicio que haya proporcionado.

Nota Los límites de la responsabilidad en relación con desempeño del producto o servicio pueden variar de un país a otro, según lo contemplen las legislaciones correspondientes.

4.20 Defectuoso (No conformidad).

Incumplimiento por parte de un producto o servicio de los req

Notas:

- 1. Esta definición se aplica a la inexistencia o desviación de una o varias características de calidad o elementos de un sistema de calidad, en relación con los requisitos especificados.**
- 2. La diferencia esencial entre defectuoso y defecto consiste en que los requisitos especificados pueden ser diferentes de los requisitos de utilización previstos.**

4.21 Defecto.

Incumplimiento de los requisitos de usos propuestos o señalados.

Notas:

- 1. Esta definición de aplica a la desviación o inexistencia de una o varias características de calidad en relación con los requisitos de utilización.**

La diferencia esencial entre defectuoso y defecto consiste en que lo requisitos especificados pueden ser diferentes del requisito de utilización previstos.

4.22 Especificación.

Documento que establece los requisitos con los cuales debe cumplir un producto o servicio.

Nota: La especificación debe hacer referencia o incluir los dibujos, modelos u otros documentos apropiados, y también indicar los medios y los criterios con los que se puede verificar la conformidad.

La ISO 14000 hace referencia a una serie de normas vinculadas con la gestión de los **sistemas medioambientales**, que se encuentran relacionados con **la protección, prevención, contaminación y necesidades socio-económicas y dentro de todos estos aspectos y normas vinculadas**, se encuentra la ISO 14001.

La norma ISO 14001 exige a la empresa crear un plan de manejo ambiental que incluya: objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para lograr esas metas, responsabilidades definidas, actividades de capacitación del personal, documentación y un sistema para controlar cualquier cambio y avance realizado.

¿Qué es el Six Sigma y cómo funciona?

En pocas palabras, **Six Sigma** es **un método basado en datos que examina los procesos repetitivos de las empresas y tiene por objetivo llevar la calidad hasta niveles cercanos a la perfección**. Propone una cifra: **3.4 errores o defectos por millón (6 ceros) de oportunidades o intentos**.

Six Sigma es una metodología de trabajo aplicada a la empresa, cuyo objetivo es medir la eficiencia operativa de la empresa y buscar soluciones y alternativas para mejorarla.

La meta final del método Seis Sigma es mejorar los procesos y procedimientos dentro de la empresa hasta llegar a un nivel de Sigma 6.

Six Sigma es una metodología enfocada en la reducción de variabilidad, consiguiendo disminuir los defectos en la entrega de un producto o servicio.

Asimismo, examina los procesos repetitivos de las empresas y tiene por objetivo aumentar considerablemente la calidad y corregir los problemas antes que se presenten.

Six Sigma aumenta los ingresos de las organizaciones al permitir que se haga más con menos: permite a las compañías vender, fabricar y suministrar más productos o servicios utilizando menos recursos.

En los últimos años, muchas organizaciones han implementado Six Sigma para capacitar a los empleados, con el fin de respaldar el desarrollo positivo de la compañía. A continuación, 5 maneras en que esta metodología apoya el crecimiento de las empresas:

1) Generación de ingresos

Six Sigma puede aumentar las ganancias y la productividad de una organización con un mejor desarrollo de los procesos. Esto conlleva a productos o servicios que se completan de manera más eficiente y rápida sin afectar la calidad. Al desarrollar las características de sus servicios y productos con esta metodología, las compañías pueden ver aumentos en sus ingresos a largo plazo, y generar beneficios para todas las partes interesadas.

2) Reducción de costos

Esencialmente, Six Sigma permite a las empresas corregir y mejorar sus procesos, ahorrando costos. En los primeros cinco años de implementación de Six Sigma en General Electric, la compañía ahorró USD 12 mil millones y agregó USD 1 a sus ganancias por acción. Six Sigma puede disminuir los costos de una organización al eliminar procesos que contienen desechos; resolver problemas causados por defectos en un proceso, producto o servicio; y a eliminar acciones innecesarias del proceso de producción.

3) Gestión del tiempo

El empleo de una metodología Six Sigma ayuda a los empleados a administrar su tiempo de manera efectiva, lo que resulta en un negocio más eficiente y colaboradores más productivos. Para ello, los usuarios

de Six Sigma deben establecer objetivos SMART y luego aplicar los principios de datos a esas metas. Esto se hace analizando tres áreas clave: aprendizaje, desempeño y realización. Luego, se debe crear un plan de acción, cuyo resultado pueden ser trabajadores más eficientes y satisfechos, habiendo logrado un mejor equilibrio entre su vida laboral y personal.

4) Motivación de empleados

Toda empresa, si está destinada a tener éxito, necesita que sus empleados actúen de la manera correcta, pero para ello debe haber suficiente motivación. De hecho, las organizaciones que están dispuestas a comprometerse plenamente con la satisfacción de los colaboradores lograrán aumentar su productividad. Compartir las herramientas y técnicas de resolución de problemas Six Sigma permitirá el desarrollo de los trabajadores y ayudará a crear un buen clima laboral y sistemas para la motivación de los empleados.

5) Planificación estratégica

Six Sigma puede desempeñar un papel integral en cualquier visión estratégica. La metodología se centra en las áreas de mejora de una compañía. Por ejemplo, puede emplearse para mejorar los procesos internos, aumentar el rendimiento, eliminar la complejidad innecesaria de determinados procesos, etc. De hecho,

sea cual sea la estrategia de la empresa, Six Sigma puede ayudar a que esta sea la mejor en lo que hace.

En conclusión, implementar Six Sigma en una organización es valioso tanto para los altos mandos como para los empleados. No solo permitirá mejorar la productividad y el desempeño financiero de la compañía; también garantizará la satisfacción y motivación del personal.

LAS RELACIONES CON EL ENTORNO: Microentorno.

Toda organización se encuentra inmersa en un entorno que la condiciona y con el que interactúa.

Una de las actividades más importantes de los directivos es precisamente la de identificar el entorno y vigilar constantemente su evolución para descubrir en él oportunidades y amenazas, tanto actuales como potenciales.

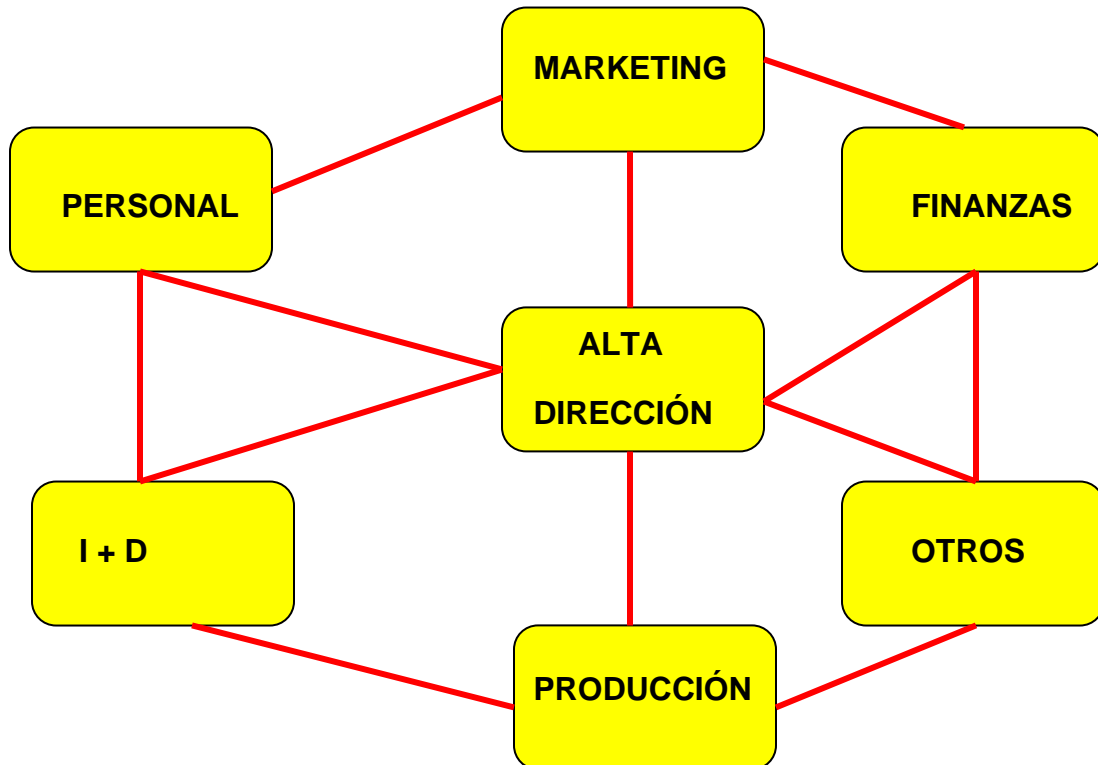
El entorno no es todo aquello ajeno a la empresa, es decir, está dado por un conjunto de fuerzas y factores que escapan a su control y pueden tener un impacto sobre ella.

Acerca del entorno, debe considerarse:

✘ El Microentorno: el mismo está formado por todos aquellos factores y fuerzas que tienen una influencia puntual e inmediata.

✘ El Macroentorno, definido por un conjunto de grandes fuerzas que afectan en forma global de la empresa.

MICROENTORNO

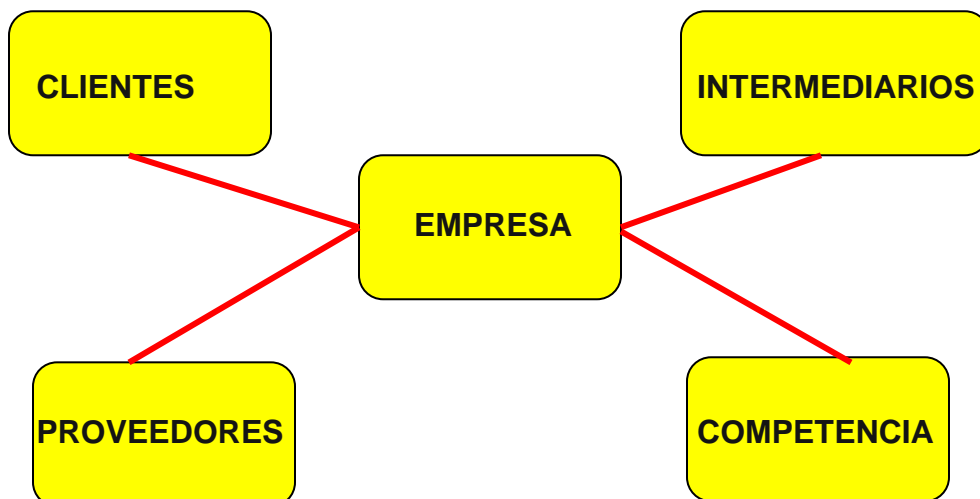


El ambiente interno de la Organización:

La Dirección General de la empresa expone en el marco de su plan general de objetivos de cada departamento o dirección debe aprender.

A partir de ahí, las relaciones que se plantean entre los departamentos que entran en un marco de colaboración para alcanzar estos objetivos, pero, en ocasiones, surgen discrepancias entre éstos debido a que los distintos objetivos pueden encontrarse en conflicto.

Una de las tareas principales de un directivo consiste en el conocimiento y dominio de este ambiente interno, con el objeto de asegurar que no afecte la forma negativa a la gestión empresarial.



MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

Para este caso particular, por operación debe entenderse la actividad que la empresa desarrolla con el fin de atender las necesidades y deseos de sus clientes. Para ello, la empresa hace funcionar una compleja red de relaciones con proveedores e intermediarios para satisfacer a los clientes, que, a su vez, pueden verse afectados por una acción de sus competidores. Por lo tanto, para satisfacer sus funciones, usted como directivo también debe establecer relaciones con los diferentes grupos externos que tienen alguna influencia sobre las operaciones de la empresa en sus mercados.

Por ejemplo, las relaciones con los proveedores y la gestión de surtido de materia prima o artículos terminados en su caso, suele ser de gran importancia. La calidad del material, el precio, tiempo de entrega, influirán en las decisiones para conseguir la calidad deseada de nuestros productos o de los servicios que ofrecemos.

Los intermediarios son el conjunto de personas y organizaciones que facilitan el flujo de inventarios y servicios desde los productores hacia los mercados. Tenemos la obligación de diseñar y gestionar el sistema de distribución de la empresa, lo que se conoce como logística, y para ello tendremos que conocer los distintos intermediarios existentes, sus características, su evolución en el futuro, etc., con vistas a facilitar la elección del más adecuado.

Los clientes constituyen el factor de más relevancia en el entorno de la empresa. Así es que es fundamental que la dirección detecte a los clientes potenciales y analice sus deseos y necesidades. Este conocimiento debe orientar a la empresa en el diseño de una oferta que permite atender tales necesidades y deseos de forma satisfactoria.

Por último, la competencia constituye otro factor vital para la organización. En este sentido, en el análisis del entorno competitivo, las primeras preguntas que plantearnos son las siguientes:

¿Quiénes son mis competidores?

¿Cuál es su influencia en el mercado?

¿Cómo nos afecta?

Al contestar estas preguntas tendremos una idea muy clara sobre el entorno competitivo y sobre cómo deberemos actuar respecto a él.

Medita lo siguiente.

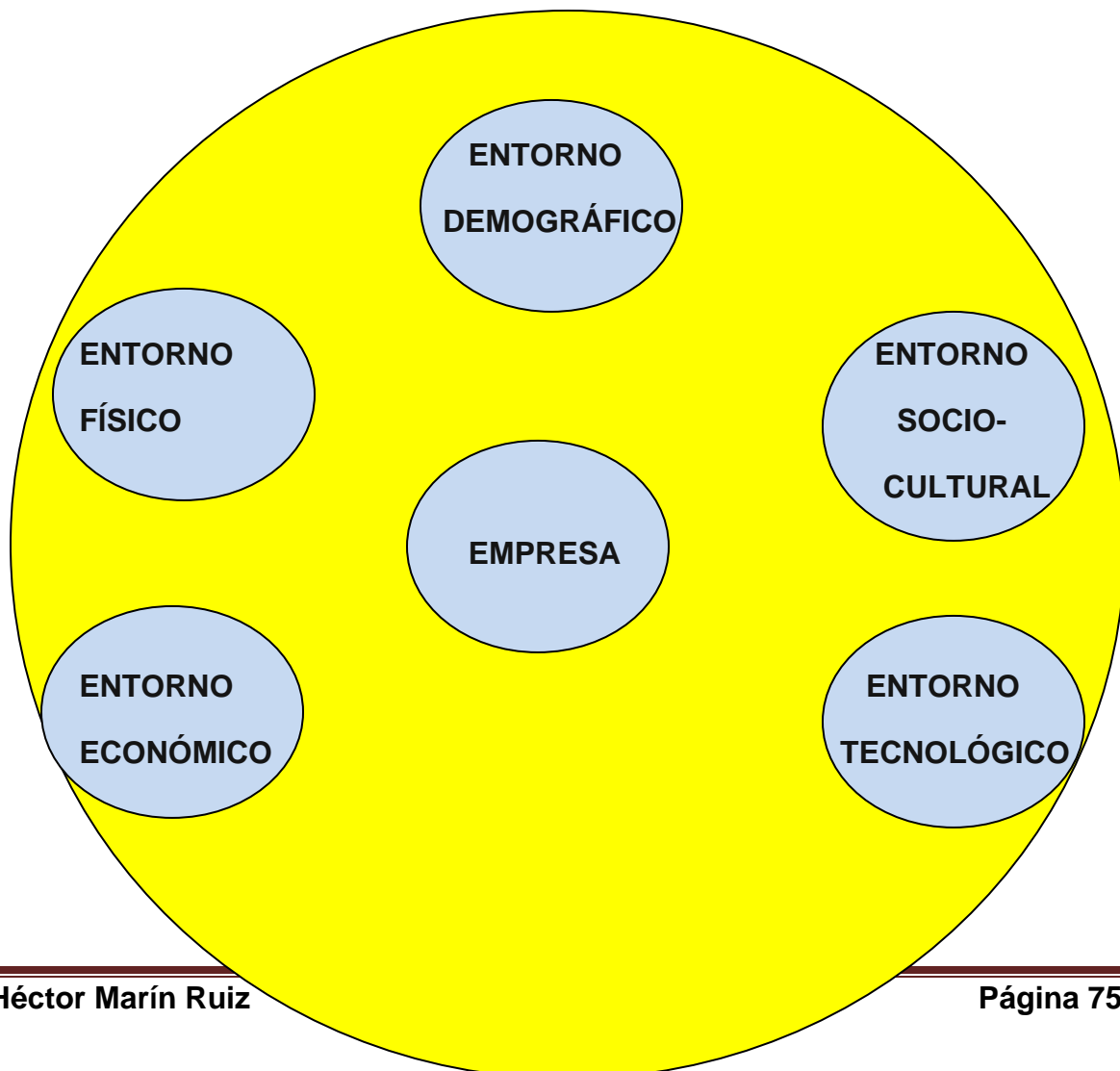
✘ Analice los diferentes aspectos de análisis del micro entorno empresarial. Cada uno estos aspectos seleccionan los que piensen ellos con prospectos organización:

- Ambiente interno de la organización.**
- Ambiente de operaciones.**

✘ ¿Cómo afecta su organización? ¿Cuáles son las oportunidades y los peligros? ¿Qué puede hacer usted para adaptarse mejor a este microentorno o bien, para que el microentorno se adapte a usted?

Las relaciones con el entorno: Macro entorno.

En las relaciones de la organización con su entorno, como directivos debemos considerar el macro entorno, está definido por un conjunto de grandes fuerzas que afectan globalmente a la empresa. Para realizarlo deben considerarse todos los puntos como se listan a continuación:



El entorno físico o natural:

El entorno físico de la empresa viene definido por los recursos naturales, las condiciones climáticas, y las características geográficas del área donde la empresa desarrolla su actividad. Como es natural, se entiende que el entorno físico ejerce una influencia notable sobre la actividad empresarial. El agotamiento de los recursos naturales, la contaminación, etc., son algunas de las manifestaciones de este deterioro, que hace que algunas organizaciones internacionales analicen con cautela la ubicación de sus centros de trabajo e instalaciones.

El entorno demográfico:

una de las dimensiones más relevantes del macro entorno es la que se refiere a la demografía, en la cual se estudian, en el marco de los límites demográficos previamente definidos, diversos aspectos de la población, tales como tamaño, densidad, edad, sexo, etc. Por lo tanto, los cambios en la estructura de la población afectan grandemente a la demanda de bienes y servicios y al comportamiento de los consumidores. Con esta idea, hay que analizar y prevenir las tendencias en el que se manifiesten, con objeto de que se adapte la empresa a la nueva situación.

El entorno económico.

El entorno económico viene dado por un conjunto de factores y tendencias que determinan o influyen en la capacidad o poder de compra de un mercado. En este sentido debemos prestar especial interés a factores tales como: el nivel de las utilidades, las cargas fiscales, el crédito, el nivel de precios, las tasas de interés, el tipo de cambio, etcétera.

El entorno tecnológico.

La tecnología está muy relacionada con la ciencia y el desarrollo del conocimiento. El entorno tecnológico, en este sentido, cambia a pasos agigantados debido a que, con las nuevas tecnologías, cada vez surgen con mayor rapidez productos nuevos y mejores. El efecto que la aplicación de la tecnología produce en la sociedad es tan poderoso que cambiar los estilos de vida y modificar los patrones de consumo. Por otro lado, el espectacular desarrollo de la informática y telecomunicaciones conduce a las empresas a que tengan más información sobre el entorno a nivel mundial y que las relaciones con otras empresas sean mucho más rápidas y efectivas. La empresa debe estar a la altura de las circunstancias. Esta forma de comunicación sistematizada y electrónica, como el Internet, pone a nuestro alcance gran cantidad de información. Debemos obtener todo el provecho de esta tecnología para una mejor valoración de las posibles acciones empresariales a seguir.

El entorno sociocultural.

Este dado por factores culturales y sociales que afectan y determinan el comportamiento de las personas que al final de cuentas, son las que componen a nuestro mercado.

En todas las sociedades hay valores culturales básicos y el comportamiento de las personas está fuertemente influido por las creencias, costumbres, normas y leyes que conforman a esa sociedad en particular.

Algunas organizaciones optan por adaptarse esta cultura y otras intentan cambiar las actitudes y hábitos del consumidor para venderles nuevos productos y servicios. Es importante que usted esté cerca de sus mercados y que, con la globalización, conozca cómo adaptar sus productos y servicios a cada uno de ellos.

En entorno político-legal.

No podemos descuidar el sistema político ni tampoco al conjunto de normas, reglamentos y leyes que nos regulan y que además definen el marco en el que las personas y las organizaciones llevan a cabo sus actividades sociales, profesionales y familiares.

Estamos hablando de la Política Fiscal, Política Monetaria, programas públicos dirigidos a determinados sectores industriales etc., que son fundamentales para considerarlos dentro de nuestra toma de decisiones.

Finalmente, si bien antes se consideraba el macro entorno como la variable más inmediata que afectaba a las organizaciones de punto de vista externo, hoy en día con la globalización de los mercados internacionales nos afectan tanto a lo que sucede en el país como lo que ocurre en cualquier otra parte del mundo por ejemplo China o Brasil o la india. Si no tenemos en cuenta esto para nuestra toma de decisiones en cuanto al análisis de nuestro macro entorno o variables externas, no tendremos una información esencial para el desarrollo eficaz de nuestra empresa y quedaremos sin duda a merced de cualquier acontecimiento sorpresivo que nos pueda deparar el mercado y nuestros propios competidores.

En resumen, las relaciones con el entorno deben estar siempre activas y las empresas tienen que observar y anticiparse a los cambios en este entorno se produzca en cualquiera de sus variables, para así estar en continua mejora y poder seguir en el mercado de una manera competitiva y eficaz.

Medite usted sobre:

- **Su entorno físico o natural.**
- **Entorno demográfico.**
- **Entorno económico.**
- **Entorno tecnológico.**
- **Entorno sociocultural.**
- **Entorno político-legal.**
- **¿Cómo afecta a su empresa?**

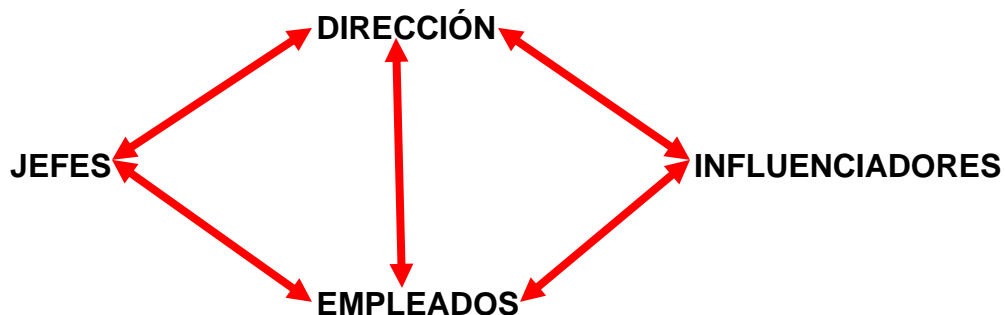
MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- **¿Cuáles son las oportunidades y los peligros que se presentan?**
- **¿Qué puedo hacer para adaptarla mejor a estas variables externas o macro entorno, o qué puedo hacer para que el mismo se adapte a mí?**

La comunicación en organización.

La comunicación es la base fundamental en toda dinámica empresarial. Tradicionalmente el directivo no le ha dado la suficiente importancia ni se le ha tomado tampoco en serio al grave problema de la comunicación deficiente. Gran parte de los fracasos de una dirección corporativa se debe a una nula o deficiente comunicación.

Tanto por exceso, como por ausencia, la información debe fluir en organización por los canales adecuados; si no fuera así, la organización lo pagará caro.



La dirección tiene que conocer muy bien cuáles deben ser los canales de comunicación y utilizarlos.

A los “influenciadores” se les conoce como aquellas personas, que, por sus propias características, tienen una influencia sobre el resto del personal, también se les puede considerar como líderes positivos y en su caso negativos. Pueden ser técnicos muy calificados, empleados en puestos estratégicos, líderes informales o prácticamente cualquier persona. Es lo que denomino “El poder atrás del poder”.

El directivo debe conocer cuáles son los canales que no se utilizan o bien si se utilizan se utilizan en forma eficiente. Cualquier estrategia de comunicación que se utilice debe conocer esto.

A través de sus canales de comunicación fluya de la comunicación formal e informal. Si hablamos de la comunicación informal estamos hablando de aquello que no suele quedar reflejado en ningún sitio y que da lugar a chismes o a lo que se conoce como radio pasillo, comunicación que viajen forma incontrolada a través de los canales de comunicación.

La comunicación formal se divide en:

■ Comunicación descendente.

■ Comunicación ascendente.

■ Comunicación horizontal.

La comunicación descendente es la que va desde la dirección hasta el resto de la empresa o sea de arriba a

abajo. Esta comunicación se utilizará por la dirección para conseguir los soldados empresariales mediante la dirección en el más amplio sentido de la palabra.

¿Qué incluye esta comunicación formal?

1. Visión, Misión, Políticas y Objetivos de la organización. Como afecta a la tarea de cada miembro de la organización.

2. Órdenes e instrucciones relacionadas con el trabajo. La dirección por objetivos puede ser una gran ayuda, ya que cambia las órdenes por objetivos a alcanzar.

3. Metodología, procedimientos. Nos dice mucho sobre las obligaciones que tienen las personas, así como sobre sus derechos y de cómo tienen que desarrollar su trabajo.

4. Comunicación sobre el desempeño de una función. Por lo general está en la comunicación descendente y en ella los directivos establecen como se tiene que hacer el trabajo, como será medido el desempeño de los empleados y qué resultados se esperan de ellos.

5. Los valores culturales, que cada vez toman más forma para que toda la empresa los asuma y comparta.

La comunicación ascendente es la que la dirección instrumenta para que pueda fluir de abajo hacia arriba sin ninguna distorsión. La dirección utiliza este tipo de comunicación ascendente para tomar el pulso de la organización y obrar en consecuencia. Es importante conocer lo que ocurre **en la organización para corregir los errores.**

¿Qué factores incluye la comunicación ascendente?

- 1. Problemas importantes acerca de su trabajo, sobre la forma en que éste se desenvuelve.**
- 2. Informes de rendimiento, que suelen enviarse periódicamente la dirección para su conocimiento.**
- 3. Reclamaciones y toda forma de queja por el que el empleado puede estar descontento por algo que está viviendo en determinado momento.**
- 4. Propuestas de mejora, debido a que el empleado se siente más integrado en organización y se realizan esfuerzos para que así sea. Estas ideas deben ser canalizadas a través de comunicación directa con el director, buzón de sugerencias, entrevista personal, etc.**
- 5. La comunicación horizontal es la que permite que entre puestos iguales estén informados. Si funciona defectuosamente origina muchos malos entendidos.**

¿Qué incluye esta comunicación horizontal?

- 1. Solución de problemas entre departamentos, ya que siempre existen cuando hay ausencia de comunicación y si ésta se da nunca se resuelve.**
- 2. Coordinación interdepartamental. Los departamentos deben comunicarse entre sí sobre lo que están haciendo y que afecta a otros departamentos. Son los clientes y proveedores internos de la empresa.**
- 3. Clarificación de los objetivos departamentales en función del objetivo principal de la organización.**

La comunicación informal es la comunicación clandestina u oculta, y suele inquietar mucho a la dirección General, debido a que su equipo de comunicación muy difícil de controlar.

¿Qué incluye la comunicación informal?

- 1. Rumores. (Radio pasillo)**
- 2. Chismes.**
- 3. Críticas negativas y destructivas.**
- 4. Información totalmente sesgada sobre cambios, es decir distorsionada, o inclusive totalmente falsa.**
- 5. Malentendido sobre la política o estrategia de la organización.**
- 6. Apodos, críticas hacia los compañeros y hacia los jefes, formas de destrucción de los compañeros de**

trabajo para que los corran, simplemente por envidia o por algún pleito personal. Es lo que se conoce como la “jungla de asfalto”.

Todos estos puntos son necesarios controlarlos en la medida de lo posible, y se puede conseguir a través de personas estratégicamente situadas para captar estas informaciones, o sea los infiltrados, y comunicarla directamente a la dirección. He observado que estas personas son inmediatamente detectadas por los empleados, por lo que las mismas deben ser muy discretas y actuar normalmente sin obviedades.

En otro sentido, la dirección puede tener situadas en distintos. La organización a personas que difundan rumores que le interesan la dirección.

Si usted desea hacer un director efectivo y eficaz, hará bien en conocer a fondo las comunicaciones entre los miembros de su organización y potenciar la con el fin de conseguir los objetivos fijados en la organización.

Personas y calidad.

Se ha puesto de moda desde hace varios años el proceso de los ISO's, pero debe usted preguntarse:

- 1. ¿Para quién es importante?**
- 2. ¿Este logro perdurará en el tiempo?**

3. ¿De quién dependerá para que tenga continuidad y permanencia?

Evolución de la calidad y de las personas en la actualidad.

En realidad, las personas siempre han estado unidas de una forma u otra en cuanto al concepto evolutivo de la calidad.

Hace cuatro décadas la calidad se entendía como un lujo. Hace tres décadas la calidad era controlada. Hace dos décadas la calidad se verifica hoy se aseguraba. Hace una década se ha mantenido algunos de los sistemas de aseguramiento y control, pero, sobre todo, la calidad actualmente es una herramienta estratégica que no puede pasarse por alto.

Sea cual fuera la concepción de calidad, siempre han existido elementos comunes en dicha evolución: **EL PERSONAL**

Las personas son clientes que acaban por reconocer la calidad que han obtenido. Actualmente esta calidad que las personas son capaces de reconocer, por suerte, no está sólo en el propio producto, sino en el servicio que el personal de las empresas es capaz de ofrecer.

La calidad no es cumplir con los requisitos del proceso, la calidad es reconocerla.

Un proyecto de empresa es la forma de hacer frente a ese cambio que queremos que las personas respecto a su involucramiento en la calidad. Esto quiere decir una nueva organización, lo que es más importante, una cultura conocida y aceptada por todos y enfocada siempre hacia el cliente.

Empresa, calidad y desertores.

El concepto de empresa continuamente está cambiando, originado porque los clientes también cambian. En el fondo son los mismos clientes quienes acaban dirigiendo y orientando las divisiones de la empresa; son éstos ni los clientes quienes conocen y reconocen la calidad, pero no como un resultado final del trabajo de un conjunto de personas que cumplen ciertos requisitos, sino como el auténtico perceptor de la eficacia de la interrelación de servicios profesionales que son capaces, en ellos mismos, de poner en alerta sus sentidos, hacerle sentir especiales y sorprenderles en todo momento.

En este tipo de enfoque donde el cliente es capaz de reconocer la calidad que percibe, es imperativo para tener alguna de las grandes respuestas del por qué de las deserciones de los clientes.

Por ejemplo, de encuestas realizadas se obtuvieron las siguientes conclusiones:

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- **El 15% de los clientes desertaron por razones de poca calidad técnica.**
- **El 15% desertó por el alto precio.**
- **El 70% desertó porque lo que oía, veía, tocaba y gustaba al hacer negocios con el proveedor.**

**¿Cuál es la razón para cambiarme a la competencia?
El trato del personal anterior era de mala calidad.
Esto se concluyó con él 49% de los encuestados.**

El punto clave está en el tipo de relación que se establece con el cliente y en el cambio del concepto de trabajo por parte del proveedor. Cada uno de los proveedores con los que se trata representa un servicio profesional de la empresa y, por tanto, es la propia empresa. Lo importante es que cada persona tenga el concepto de que se trata es su propia empresa.

Entre el 70 y 90% de las decisiones que se toman de no volver a comprar algo, no tiene nada que ver con el producto y el precio, tienen que ver con algún aspecto del servicio.

Es imperativo para la calidad sentirnos propietarios o dueños de lo que hacemos. ¿Quiénes son las personas con calidad?

Si tuviéramos que buscar la respuesta esta pregunta, **Crosby** (Gurú de la “*Total Quality*” y “*Quality Without Tears*”) describe a la calidad como la ausencia de defectos. Esto es muy difícil encontrarlo.

Es decir, nos cuesta ver como la persona que está detrás del proceso de trabajo se puede sentir única, sólo por el hecho de cumplir con los requisitos del proceso de trabajo y, por lo tanto, es improbable que en estos clientes puedan reconocer a las personas excelentes como características de los productos que están comprando.

Tom Peter dice: “debemos evitar la plaga de la indiferencia de los productos”.

El gran culpable de estas indiferencias ha sido la prolongada obsesión en esta década por los procesos de cero defectos, que no necesariamente significa que estén mal, sino que no se ha sabido todavía consolidar el papel de las personas como verdadera diferenciadora de la calidad, no en el proceso de fabricación del producto, sino en el papel que juegan en el proceso total del servicio.

La indiferencia la podemos ir venciendo a partir del reconocimiento de las personas en cada uno los momentos de servicio al cliente a partir de:

- **Considera a las personas como únicos integrantes del proceso.**

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

- **Despertar en los clientes la admiración de cada una de las partes del servicio.**
- **Utilizar intensamente la marca de la empresa.**
- **Hacer vivir al personal la marca de la empresa.**
- **Valorar si la experiencia de las personas puede ser una carga nociva.**
- **Allegarse de gente creativa.**
- **Aceptar la diversidad de personas.**

¿Quiénes son los clientes fieles a la calidad?

Pensamos que son aquellos a los que las empresas son capaces de sorprender constantemente. Usted como directivo se sentiría muy orgulloso si le dijeran “nunca había visto un modelo igual a éste antes, que es excelente”.

De hecho, la fidelidad de los clientes a la calidad no puede basarse solamente en el producto en el precio, sino que debe basarse en:

- **El servicio.**
- **Detalles del servicio.**
- **Atención en todo momento al servicio.**

Si quiere usted como respuesta ganar y obtener la fidelidad con el servicio, lo debe hacer a partir de:

- Hacer que los clientes, más que comprar, quieran poseer aquello que vendemos. (Observe algunas firmas como manipulan este aspecto: automotrices (BMX, Audi, Porsche; moda: ejemplo Palacio de Hierro, tarjetas de crédito: American Express, etc.)**
- Premiar al personal de la empresa que está obsesionado por el cliente.**
- Siempre estar sorprendiendo e innovando con el servicio (en cafeterías ahora ya tienen servicio domicilio, lo cual antes era imposible; Supermercados que ahora van a su casa; Automotrices que recogen su vehículo en su oficina y una vez terminado el servicio se lo regresan a donde usted indique, etc.).**
- Cambiar el concepto de emplear personas para movilizar y organizar a personas. Las personas originales son las que deben automatizarse y organizarse.**

La calidad en Europa

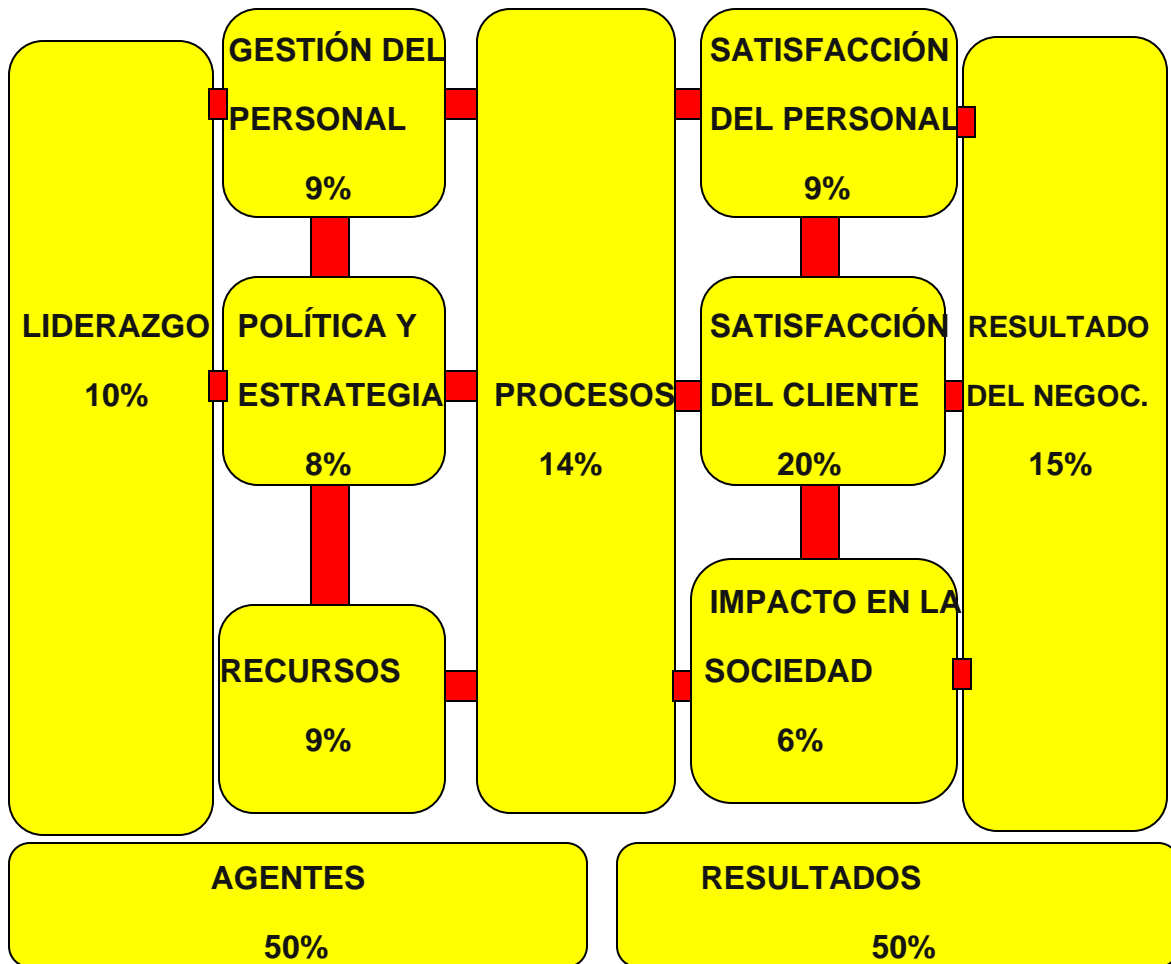
La calidad consiste en satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, empleados, empresas relacionadas y de la sociedad en general.

Los europeos parten de la siguiente premisa: La satisfacción del cliente de los empleados y el impacto en la sociedad se consiguen mediante un liderazgo que dirija la política y estrategia, la gestión de las personas, los recursos y los procesos, para que en última instancia obtengan la excelencia en los resultados del negocio.

A partir de esta premisa, la fundación europea para la gestión de calidad emplea un cuestionario de autoevaluación. Esta autoevaluación es una herramienta de diagnóstico del nivel de implantación de la dirección de la calidad total en una organización, que busca que las empresas inicien y comprueben en cada momento su progreso en el camino hacia la calidad total.

La autoevaluación muestra los puntos fuertes y las áreas de mejora, se lleva a cabo por personas internas, examina una empresa u organización de forma más completa que una auditoría, incluyendo resultados y puede resultar motivadora para que todo el personal participe.

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL



MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

AGENTES

1. LIDERAZGO (Prorratear 100 puntos)

Implicación clara en el liderazgo de la calidad total.	
Cultura consistente en calidad total.	
Reconocimiento oportuno y apreciación de los esfuerzos y éxitos individuales y de trabajo en equipo.	
Apoyo a la calidad total mediante la provisión de los recursos y asistencia adecuados.	
Implicación con clientes y proveedores.	
Promoción activa de la calidad total fuera de la organización.	
TOTAL	

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

2. Gestión del personal. (Prorratear 90 puntos)

¿Se planifica y mejorar la gestión de los recursos humanos?	
¿Se conserva y desarrolla la experiencia y capacidades a través de la contratación, formación y promoción de carreras profesionales?	
¿Las personas y equipos acuerdan los objetivos y éstos se revisan continuamente?	
¿La empresa promueve el involucramiento de todo su personal en la mejora continua y la facultad para tomar las iniciativas adecuadas?	
¿Se consigue una comunicación ascendente, descendente, horizontal y eficaz?	
T O T A L	

3. Política y estrategia. (Prorratear 80 puntos)

Están formuladas desde el concepto de calidad total.	
Se basan en información que relevante y comprensible.	
Se aplican en toda la empresa.	
Se comunican dentro y fuera de la organización.	

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

Son revisadas constantemente, actualizadas mejoradas.	
TOTAL	

4. RECURSOS (Prorratear 90 puntos)

Los recursos financieros.	
Los recursos de información.	
Los proveedores, inventarios, activo fijo.	
La aplicación de tecnología	
TOTAL	

5. PROCESOS (Prorratear 140 puntos)

¿Cómo se identifican los procesos críticos para el éxito del negocio?	
¿Cómo la empresa, de forma sistemática, gestiona sus procesos?	
¿Cómo se revisan los procesos y se establecen los objetivos de mejora?	
¿Cómo la empresa estimula la innovación y creatividad en la mejora del proceso?	
¿Cómo la empresa implementa cambios en los procesos y evalúa los resultados?	
TOTAL	

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

6. Satisfacción del Personal (Prorratear 90 puntos)

Percepción que tienen los empleados de su empresa.	
Medidas complementarias relacionadas con la satisfacción de los empleados	
TOTAL	

7. Satisfacción de los clientes. (Prorratear 200 puntos)

Percepción que los clientes tienen de su empresa, de sus productos, servicios y relaciones con el cliente.	
Medidas complementarias relacionadas con la satisfacción de los clientes de la empresa.	
TOTAL	

8. Impacto en la Sociedad. (Prorratear 60 puntos)

Opinión de la sociedad en general sobre el impacto social de su empresa.	
Medidas complementarias relacionadas con el impacto en la sociedad.	
TOTAL	

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

9. Resultados del negocio. (Prorratear 150 puntos)

Medidas económicas del éxito de su empresa.	
Medidas no económicas del éxito de su empresa	
TOTAL	

SUMAR 5+6+7+8+9=..... PUNTOS (MÁXIMO 500 puntos)

Usted puede utilizar este cuestionario para conocer más de los aspectos en los que necesita que se implanten medidas necesarias para que su empresa pueda alcanzar la Calidad Total.

CÍRCULOS DE CALIDAD

Los círculos de calidad son un instrumento que utiliza la Dirección cuando su filosofía es participativa y cree en el concepto de “calidad total”, es decir, en la idea de que la calidad se mejora ininterrumpidamente en el lugar de trabajo.

Los círculos de control de calidad son grupos que se reúnen voluntariamente de modo regular, con el fin de identificar y resolver los problemas relacionados con el trabajo y llevar a la práctica las soluciones oportunas, con el debido consentimiento de la dirección.



A N T E C E D E N T E S

En Japón es donde se conjugan estos “círculos de calidad” por primera vez o en donde más importancia se le empezó a dar para darles la posibilidad a dirigentes y trabajadores de mejorar por sí mismos la calidad de sus labores.

Anteriormente sólo se consideraban los círculos de calidad en favor de la calidad del producto o servicio de una empresa, pero después se logró asimilar la idea de que éstos podían ser herramientas eficaces tanto para la resolución de problemas como para incrementar el nivel de inserción activa y motivacional del personal que conforma cada organización.

Las premisas de los círculos de calidad están en la identificación del trabajador con su trabajo, pues al establecerse así se pueden notar mejoras en la producción por medio de significativas mejoras operativas y condiciones laborales. Así mismo, los esfuerzos deben también enfocarse en los programas de organización por medio de una estructura de apoyo que simplifique el beneficio, tanto para los objetivos departamentales como para los organizativos.

Cuando los japoneses promovieron los círculos de calidad, las bases estaban en el control estadístico de la calidad, la dinámica de grupo y las relaciones humanas, es decir, éstos se concebían como un apoyo para identificar y resolver problemas internos.

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

De esta manera, más allá de aplicar y difundir las técnicas de control estadístico, se ha pretendido alcanzar los objetivos de racionalización, control de gastos, ahorro de energía y similares; por medio de la participación de los colaboradores la fomentar su desarrollo.

Con el fin de darle continuidad a estos beneficios, en Japón se estableció un patrón donde la estructura de la empresa se identifica con los principios y conceptos permanentes a manera de que se permite la puesta punto por punto y las verificaciones periódicas.

O B J E T I V O S

- 1. Propiciar un ambiente de colaboración y apoyo recíproco en favor del mejoramiento de los procesos operativos y de gestión.**
- 2. Fortalecer el liderazgo de los niveles directivos y de supervisión.**
- 3. Mejorar las relaciones humanas y el clima laboral.**
- 4. Motivar y crear conciencia y orgullo por el trabajo bien hecho.**
- 5. Concientizar a todo el personal sobre la necesidad de desarrollar acciones para mejorar la calidad.**
- 6. Propiciar una mejor comunicación entre trabajadores, directivos o gerentes.**
- 7. Dar a conocer los avances y obstáculos a vencer para lograr una mejora constante.**

INTEGRACION DE LOS GRUPOS

Existen personajes encargados para establecer los círculos de calidad además de la confianza, estos personajes son los responsables de que los círculos sean perfectamente eficientes y eficaces.

Estos personajes son:

El Facilitador.

Es el responsable para dirigir las actividades de los Círculos y atender sus juntas. Otras responsabilidades incluyen el entrenamiento de líderes y la formación de otros círculos dentro de la organización.

El Líder del Círculo de Calidad.

Es el jefe natural del grupo de trabajo y a la vez el símbolo del respaldo de la gerencia. Debe crear un ambiente en las reuniones que aliente la participación y trabajar con el equipo para ayudarles a tomar decisiones sin conflictos.

El instructor.

Organiza y realiza los cursos de capacitación para gerentes, supervisores y jefes de los círculos, así como para los empleados miembros de los círculos y asesores.

El experto.

Es aquél que por su conocimiento científico o técnico está facultado para dictaminar la factibilidad de la solución o medida propuesta por el Círculo de Calidad

F U N C I O N A M I E N T O

El funcionamiento de los círculos de calidad no es complejo, pero para que funcionen bien se exige que sea bastante metódico.

Los grupos suelen ser pequeños, de 5 a 10 personas, para favorecer el intercambio de ideas.

Dentro del mismo todas las personas ocupan el mismo lugar, nadie predomina sobre el resto, y se elige por consenso una persona que ejercerá como voz del grupo, y que puede variar según el momento o los asuntos que se traten. A su vez, grupo en su conjunto será supervisado por el facilitador, que será un especialista en las materias que se traten y se encargará de guiar al círculo, sin influir en su toma de decisiones.



Se concluye entonces que que los círculos de calidad son realmente importantes para las organizaciones, no solo por los ingresos potenciales que se puedan obtener, si no para establecer más armonía y confianza entre los colaboradores y directivos de las empresas, ya que si el ambiente laboral es agradable la productividad se incrementará y la gente trabajará mejor, y esto hará que los empleados se superen y tengan un rendimiento de trabajo excelente y generen más producción y a la larga la empresa será más competitiva.

Sistema de Producción

Intermitente

Concepto

El sistema de producción intermitente es la producción por lotes en la que hay necesidad de señalar el nivel de producción de cada uno de dichos lotes y programar los recursos que van a ser necesitados. Por lo general las empresas fabrican una gran cantidad de variedad de productos en pequeños lotes.

Como ejemplos de la producción intermitente, tenemos a la fabricación de muebles, camisas, zapatos, libros, tubos de acero y otros, y tratándose de servicios, instalación de tomas de agua, pavimentación, tratamientos de belleza, consultorías de todo tipo, etcétera.

En este tipo de producción los costos son muy altos debido a que los recursos humanos y mecánicos permanecen mucho tiempo inactivos al estar cambiando los programas o bien debido a que algunos programas no los necesitan utilizar en su totalidad y por lo tanto hay desperdicios y por consecuencia el costo se incrementa.

De la misma forma, el costo del manejo de los materiales es muy alto debido a que siguen diferentes itinerarios provocados por cambios en los programas de producción. Los inventarios de materiales y de productos terminados también son muy altos. Los de materiales porque no es fácil prever sus necesidades y en los productos terminados porque van a depender de la demanda que no siempre es sencillo estimar. El control de la producción se complica debido a los cambios en las líneas de producción.

Pronóstico.

Los programas de producción se elaboran tomando como base una meta anual esta meta anual depende del pronóstico que se realice

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

de la demanda, tomando como antecedente los resultados y la tendencia de los ejercicios anteriores.

Un pronóstico es una extrapolación a corto plazo de los resultados normalizados, conservando su tendencia natural.

Existen muchas técnicas para hacer pronósticos, desde las más sencillas hasta las más sofisticadas, por lo que usted deberá seleccionar cuál de ellas es la que le resulta más adecuada a su caso particular. Algunas formas de calcular estas cifras de probabilidades futuras son las siguientes:

Promedio simple de tres puntos.

Es un promedio móvil de las tres últimas demandas obtenidas. Se usa en las series cíclicas y series lineales siempre y cuando sean a corto plazo, como es el caso de los pronósticos semanales o mensuales.

$$\text{Pronóstico} = \frac{D_2 + D_1 + D_0}{3}$$

De donde:

D2 = Demanda de dos periodos anteriores.

D1 = Demanda de un periodo anterior.

D₀ = Demanda del período actual

Lo recomendable es no utilizar menos de tres períodos. Por ejemplo, planeamos la demanda de los últimos tres meses:

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

Mes	Cantidad Demandada	
Enero	52	
Febrero	73	
Marzo	45	

$$\text{Pronóstico para abril} = \frac{52 + 73 + 45}{3} = 56.7$$

Para el pronóstico de mayo tomaremos los tres meses anteriores, considerando que a pesar de que para el mes de abril se pronosticaron 56.7 el resultado real fue de 96, por lo tanto, tendríamos:

$$\text{Pronóstico para mayo} = \frac{\sum (73 + 45 + 96)}{3} = 71.3$$

Regresión Lineal

Es la interpolación de una recta entre las demandas reales para extrapolarla a una fecha futura y obtener el pronóstico lineal. En otras palabras, es una normalización de las demandas para poder visualizar su tendencia.

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

$$Y' = a(x) + b$$

Esta fórmula está ligada al trabajo del administrador que debe conseguir sus metas. Esta fórmula nos proporciona informes sobre la dirección que están tomando los resultados y le permite tomar medidas correctivas en forma oportuna.

La pendiente o inclinación de la recta se obtiene con la siguiente fórmula:

$$n(\sum x y) - \sum x(\sum y)$$

$$a = \frac{n(\sum x y) - \sum x(\sum y)}{n(\sum x^2) - \sum x(\sum x)}$$

Y el punto de intersección de la recta con la ordenada de origen está dado por la fórmula:

$$b = \frac{\sum y - a(\sum x)}{n}$$

La fórmula de la Recta tiene doble utilidad: por una parte sirve para normalizar los resultados y por otra parte se utiliza para hacer los pronósticos. Esta fórmula se recomienda para hacer los pronósticos de las series lineales a mediano y largo plazo, como es el caso de la demanda anual.

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL

Ejemplo:

	Año	Demanda	2	
	x	Y	x	(xy)
	1	3,850	1	3,850
	2	3,932	4	7,864
	3	5,710	9	17,130
	4	5,312	16	21,248
	5	6,792	25	33,960
∑	15	25,596	55	84,052

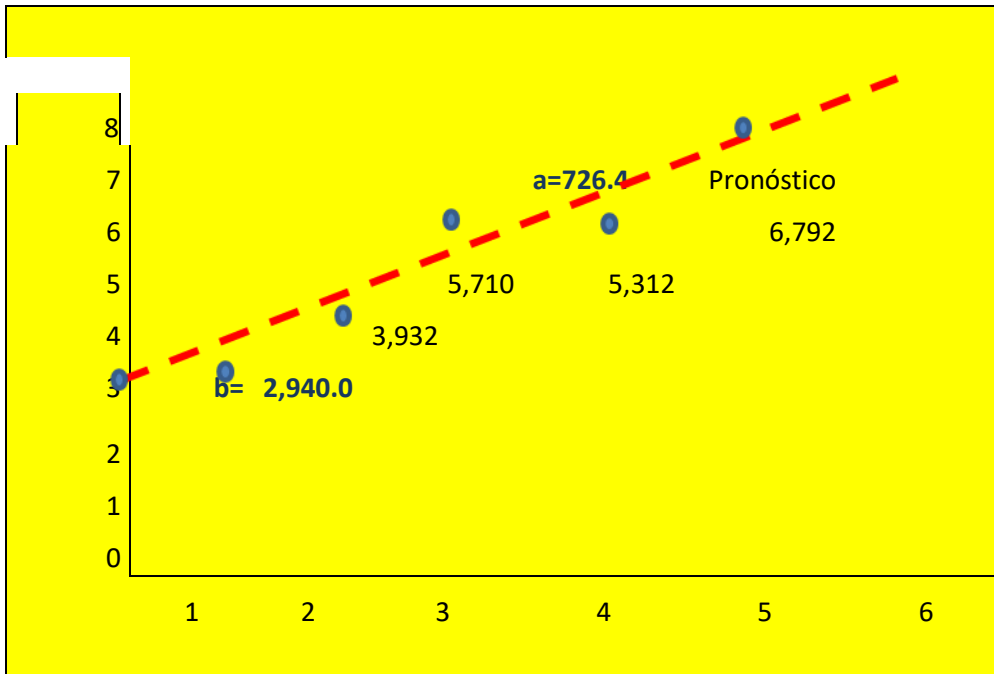
$$a = \frac{5(84,052) - 15(25,596)}{5(55) - 15(15)} = 726.4$$

Y el punto de intersección de la recta con la ordenada de origen está dado por la fórmula:

$$b = \frac{25,596 - 726.4(15)}{5} = 2,940$$

$$Y_6 = (726.46 \times 6) + 2,940 = 7,298.40$$

MADC ADMINISTRACIÓN - CALIDAD TOTAL



Interpretación de los resultados:

- ✚ Las ventas tuvieron un incremento de $a = 726.4$ en los 5 años de estudio.
- ✚ El incremento se obtuvo a partir de una venta de 2,940 normalizada en el año cero (b).
- ✚ Se tiene un pronóstico de venta de 7,298.4 para el sexto año.

Ejercicio para resolver en clase.

	Año	Demanda	2	
	x	y	x	(xy)
	1	3,850		
	2	4,620		
	3	5,544		
	4	6,653		
	5	7,983		
Σ	15	28,650		