



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**  
**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**  
**UNIDAD PROFESIONAL TICOMAN**

**INGENIERIA AERONAUTICA**

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**“ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION EN EL MANTENIMIENTO DE  
AERONAVES”**

**“EFECTO DE LA MOTIVACION EN LA PRODUCCION DEL MANTENIMIENTO  
DE AERONAVES PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCION DE ERRORES  
OCASIONADOS POR EL FACTOR HUMANO”**

**REPORTE FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO EN AERONAUTICA  
PRESENTAN:**

**JOSE ANTONIO FABIAN HERNANDEZ  
MARCOS ALFONSO LASTIRI HERNANDEZ**



**MEXICO D.F. OCTUBRE DE 2006.**

**JOSE ANTONIO FABIAN HERNÁNDEZ.  
MARCOS ALFONSO LASTIRI HERNÁNDEZ.**





# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA  
UNIDAD TICOMÁN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE: INGENIERO EN AERONÁUTICA  
POR LA OPCIÓN DE TITULACIÓN: SEMINARIO  
DEBERÁ PRESENTA: EL C. PASANTE:  
FABIAN HERNÁNDEZ JOSÉ ANTONIO  
LASTIRI HERNÁNDEZ MARCOS ALFONSO

## SEMINARIO DE TITULACIÓN

“ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN EL MANTENIMIENTO DE AERONAVES”

“EFECTO DE LA MOTIVACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE AERONAVES PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE ERRORES OCASIONADOS POR EL FACTOR HUMANO”

ÍNDICE	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I	FACTOR HUMANO
CAPÍTULO II	MOTIVACIÓN
CAPÍTULO III	LIDERAZGO
CAPÍTULO IV	COMUNICACIÓN
CAPÍTULO V	TOMA DE DECISIONES
CAPÍTULO VI	AUTOESTIMA
CAPÍTULO VII	PREVENCIÓN DE ERRORES EN PROCESOS
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
	BIBLIOGRAFÍA

México, DF., 13 de Octubre del 2006.

## A S E S O R E S

M. EN C PEDRO SANTAMARÍA BRIONES

ING. FAUSTO MUSLERA MARÍN



Vo. Bo.

I. P. N.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

ING. MIGUEL ÁLVAREZ MONTALVO  
DIRECTOR





# EFFECTO DE LA MOTIVACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE AERONAVES PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE ERRORES OCASIONADOS POR EL FACTOR HUMANO.

JOSE ANTONIO FABIAN HERNÁNDEZ.  
MARCOS ALFONSO LASTIRI HERNÁNDEZ.





## **AGRADECIMIENTOS.**

Primeramente agradezco a mis PADRES, por todo el apoyo que me brindaron durante la carrera y después de ella, por haberme guiado por el camino del esfuerzo y del conocimiento, por haberme dado y la vida y por poder contar con ellos en cualquier situación y sobretodo por confiar en mi para llegar hasta donde estoy ahora, por eso y por muchas cosas mas mil gracias, los quiero mucho.

En segundo, a ANGELICA mi esposa, por haberme motivado a seguir con esto y por todo su apoyo incondicional, por alentarme en esos momentos difíciles y por estar conmigo en todo momento, que sepa que la amo y la adoro, también mil gracias y vamos a seguir adelante.

Gracias por todo familia, esto es para ustedes.

### ***JOSE ANTONIO FABIAN HERNÁNDEZ***

Antes que a nadie deseo agradecerle a Dios todo poderoso por la oportunidad que me dio de concluir esta primera etapa de estudios, por los dones, talentos y capacidad que me ha permitido desarrollar a lo largo de mi estancia hasta este momento en la tierra, Gracias Señor.

También deseo agradecerle al ser más maravilloso e importante en mi vida, que me ha permitido llegar hasta este nivel académico, que me ha ayudado y brindado su amor, consejos y la oportunidad de ser lo que ahora soy, una persona de bien. Gracias por tus sacrificios, este momento es la culminación de tu esfuerzo. Gracias mamá (Rosa Alba Hernández García) por ayudarme a ser un ingeniero. Te amo.

Gracias también a mi hermana (Alyan Lastiri Hdz.) y a mi hermano (Jonathan Lastiri Hdz.) por sus apoyo incondicional en todos los momentos difíciles por los cuales pase en mi estancia académica, ellos han sido y siguen siendo la fuente de inspiración para ser un mejor hombre y hermano. Los amo. Gracias.

Deseo decirle a mi esposa y compañera eterna (Dioselina Álvarez Bernal) a la cual amo mucho, que también le agradezco su apoyo y ayuda en los momentos difíciles que tuve como estudiante. Te amo (quinto elemento).

### ***MARCOS ALFONSO LASTIRI HERNÁNDEZ***





## INDICE

	<b>Pág.</b>
Introducción.	1
Objetivo General.	8
Misión.	8
Justificación.	8
Hipótesis.	9
Planteamiento del problema.	9
Metodología.	11
<b>CAPITULO I.- FACTOR HUMANO.</b>	<b>12</b>
1.1 Importancia del factor humano dentro de las organizaciones.	13
1.2 Desempeño del factor humano en las empresas.	13
1.3 Capital humano.	17
1.4 Factor humano: Clave del éxito en la calidad total.	18
1.5 El factor humano en la prevención y reducción de los accidentes aéreos.	19
<b>CAPITULO II.- MOTIVACION.</b>	<b>22</b>
2.1 Aprendizaje de la motivación.	23
2.2 Motivación en la gestión empresarial.	25
2.3 Diferencia entre manipular y motivar.	25
2.4 Tipos de motivación.	26
2.5 La motivación en el trabajo.	27
2.6 La satisfacción en el trabajo.	28
2.7 Proceso de la motivación.	30
2.8 Motivación, autoestima, actitud y habilidad.	36





2.9 Influencia del grupo en la motivación.	37
2.10 Importancia del gerente en la motivación.	38
2.11 Estudios de Meyer sobre la actitud para adquirir habilidades para obtener un rendimiento exitoso o eficacia laboral.	40
<b>CAPITULO III.- LIDERAZGO.</b>	<b>43</b>
3.1 Definición de liderazgo.	44
3.2 El liderazgo como cualidad personal.	44
3.3 El liderazgo como función dentro de la organización.	45
3.4 Características de todos los líderes.	49
3.5 Estilos de liderazgo	51
3.6 Tipos de comportamiento de un líder.	52
3.7 El liderazgo es influencia.	55
3.8 El líder es un motivador.	57
<b>CAPITULO IV.- COMUNICACIÓN.</b>	<b>59</b>
4.1 Elementos del proceso comunicativo.	60
4.2 Los factores de la comunicación.	62
4.3 Comunicación en dos direcciones.	69
4.4 Tipos y formas de comunicación.	75
<b>CAPITULO V.- TOMA DE DECISIONES.</b>	<b>77</b>
5.1 Metodología de la toma de decisiones.	78
5.2 Barreras en el proceso de toma de decisiones.	79







## INTRODUCCIÓN

Un factor importante a considerar en las aerolíneas (que son competitivas y de gran calidad, lo cual es indispensable en este tiempo de globalización), es la economía en la producción del mantenimiento bajo el concepto de reducir la cantidad de factores contribuyentes al error que en su mayoría son provocados por el factor humano, **factor que puede ser tratado mediante el aspecto de la motivación al personal**, al conocer variables que influyen directamente en el rendimiento como pueden ser:

- El esfuerzo.
- La capacidad.
- El instinto o los niveles de aspiración.
- La experiencia previa.
- La voluntad de actuar.
- Compromiso con la empresa.
- Edad.
- Educación.
- Antecedentes familiares.

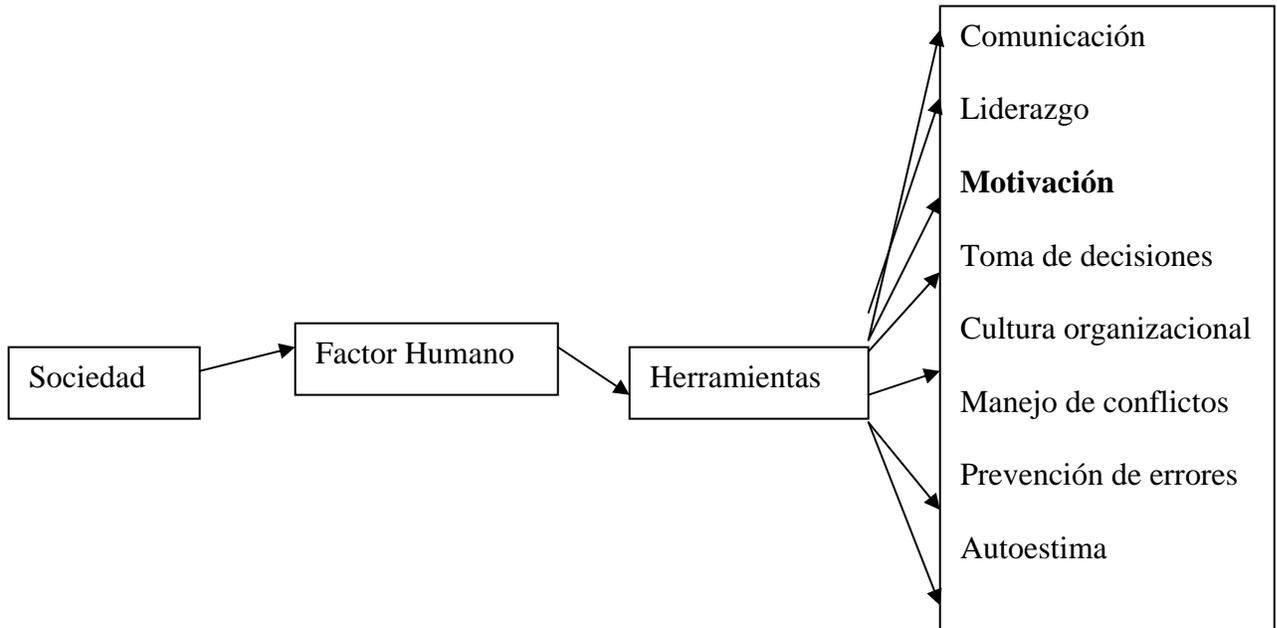
La mayor parte del error humano esta causado por la falta de atención y no por la falta de conocimientos. Se crea la falta de atención cuando suponemos que el error es inevitable.

Las personas están condicionadas a creer que el error es inevitable; por lo tanto, no solamente lo aceptan, sino que están esperándolo, no nos molesta cometer unos cuantos errores en nuestro trabajo, es de humanos errar, todos tenemos nuestros propios estándares en nuestra vida empresarial, trabajamos un estándar dual: uno para nosotros mismo y otro para nuestro trabajo.



Si pensamos en esto con cuidado, y nos comprometemos nosotros mismos a hacer un esfuerzo conciente en hacer nuestro trabajo correctamente desde la primera vez, habremos dado un paso gigantesco hacia la eliminación del desperdicio del retrabajo, desecho y reparación que incrementan los costos y reduciendo las oportunidades individuales.

Los medios y los objetos de trabajo forman, en conjunto los medios de producción, por sí solos, los medios de producción, como es lógico, no pueden crear bienes materiales. La maquinaria más perfecta es ineficaz sin la intervención del hombre. De ahí que "el factor decisivo de toda la producción sea el hombre".



Conocer las causas de un accidente permite identificar la cadena de eventos que lo ha producido, esto permite eliminar alguno de sus componentes (preferentemente todos) y de tal manera evitar que se repitan: la herramienta para controlar la eficacia de la prevención es la estadística, y la herramienta para la prevención en sí es la difusión y conocimiento de las causas originadas por la motivación del personal para:



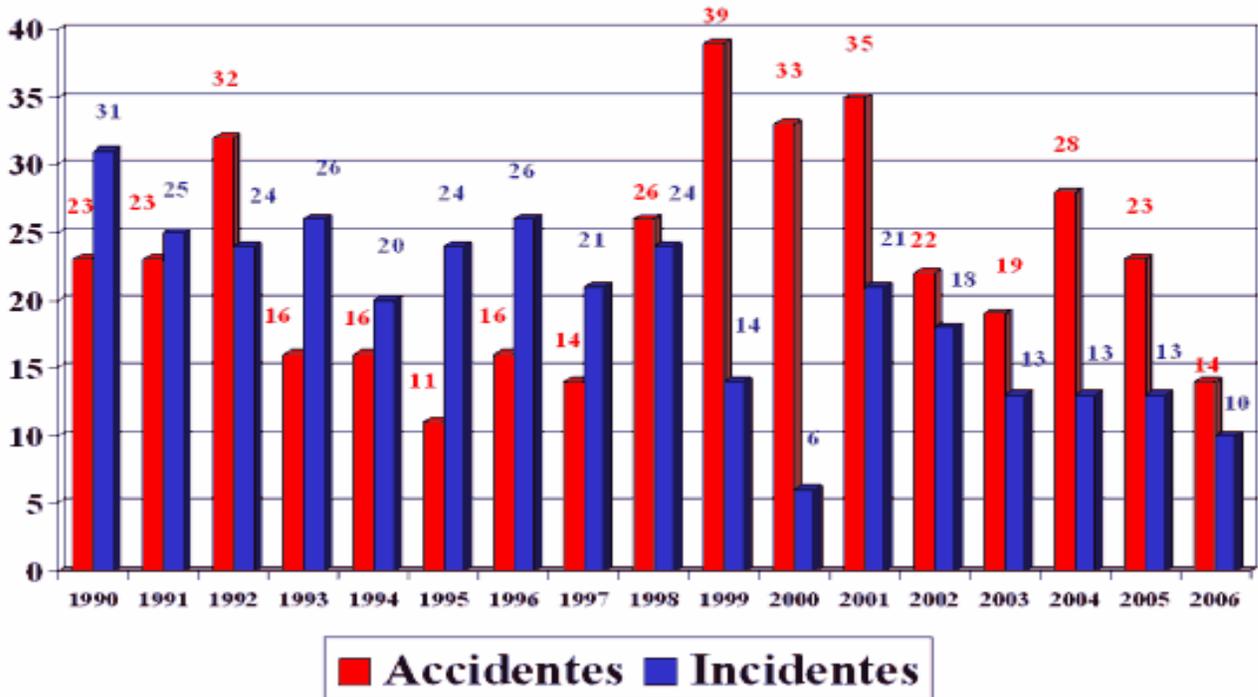
- Reducir costos.
- Aumentar la seguridad.
- Aumentar la reputación de la compañía.

Desde los comienzos de la aviación se ha considerado el error humano como factor principal de accidentes e incidentes, ya que es el quien ha creado la aviación, las maquinas y su utilización. Sin lugar a dudas, uno de los mayores desafíos para la aviación ha sido y continua siendo evitar el error humano y poder controlar su incidencia. Tradicionalmente, el error humano en aviación ha sido vinculado estrechamente al personal de operaciones como, por ejemplo, pilotos, controladores, mecánicos, despachadores, e ingenieros. Las opiniones actuales en materia de seguridad plantean una perspectiva más amplia que hace hincapié en las deficiencias del sistema más bien que en el desempeño individual.

A continuación mostraremos las estadísticas de los accidentes e incidentes de aeronaves chilenas y extranjeras ocurridos en territorio nacional así como aeronaves chilenas en el extranjero (para dar una idea clara y concisa) de lo que estamos comentando. Todas ellas originadas por el factor humano.



## SUCESOS OCURRIDOS ENTRE LOS AÑOS 1990 AL 30 DE JUNIO DE 2006



Los “accidentes de los aviones”: Douglas DC-9 de ValuJet (11-5-96) en los pantanos de la Florida (EEUU), Boeing 747-100 de TWA (17-7-96) que cayó en el océano Atlántico a 15 Km. de la costa de Long Island (EEUU), el DC-9 de Austral (10-10-97) en Fray Bentos, Uruguay, (con pérdida de 74 vidas) y el Boeing 737-200, vuelo 3142 de LAPA (31-8-99) con el fallecimiento de 67 personas, en el Aeroparque "Jorge Newbery" de la Capital Federal, el “avión supersónico Concorde” de Air France (25-7-00) que se estrelló contra un hotel, en Gonesse tras despegar del aeropuerto parisino de Roissy-Charles De Gaulle (con 113 víctimas, de las cuales 4 eran empleadas del hotel); y últimamente el Airbus 320, vuelo Gf 072 de la empresa Gulf Air (23-8-00) que se precipitó al mar, en el Golfo Pérsico, cerca de la localidad de Samaheig (Emirato de Bahrein) con 143 víctimas (pasajeros y tripulantes).

Lo hechos mencionados, “nos llama a la reflexión” y preguntamos ¿Hay suficiente Seguridad en el Transporte Aerocomercial? Analicemos lo que está ocurriendo.

1) La estadística –que menciono- tiene en cuenta a todos los aviones, capaces de transportar más de 19 pasajeros (y aviones cargueros) y no incluye aeronaves de las Fuerzas Armadas.

Tenemos, de acuerdo a datos de la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional):

AÑO:	Nº DE ACCIDENTES	Nº DE MUERTES (*)
1990	39	803 (22)
1991	54	1166 (5)
1992	57	1612 (60)
1993	53	1281 (6)
1994	54	1498 (5)
1995	51	1173 (6)
<b>1996</b>	<b>57</b>	<b>2213 (349)</b>
1997	40	1238 (3)
1998	40	1357 (32)
1999	43	707 (33)
<b>PROMEDIO ANUAL</b>	<b>49</b>	<b>1305</b>

(\*) Muertos en tierra, a consecuencia del accidente.

**\*1996 fue el peor año de la Aviación Comercial Mundial, desde el inicio de la desregulación aérea, con 57 accidentes y 2213 víctimas (entre tripulantes, pasajeros y habitantes de las zonas del siniestro).**

Observamos por región, para el año 1996, los accidentes y víctimas fatales:

REGIÓN (AÑO 1996)	ACCIDENTES FATALES	VÍCTIMAS FATALES
LATINOAMÉRICA	18 (31.6%)	644 (29.1%)
ÁFRICA	11 (19.3%)	548 (24.8%)
ASIA	9 (15.8%)	399 (18.0%)
NORTEAMÉRICA	8 (14.0%)	369 (16.7%)
EUROPA	8 (14.0%)	227 (10.3%)
OCEANÍA	3 (5.3%)	26 (1.2%)
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>57 (100%)</b>	<b>2213 (100%)</b>

**NOTA:** La distribución estadística de accidentes ha sido realizada considerando la región a la que pertenece cada aerolínea.

**REGIONES:** Latinoamérica, comprende a Latinoamérica y Caribe; Norteamérica, comprende EE.UU. y Canadá; Europa, incluye a Rusia (que incrementa significativamente la cantidad de accidentes).

Observamos, como "Latinoamérica –lugar donde vivimos- encabeza la lista: en accidentes y muertes".

2) La seguridad –en la aviación comercial-, ha mostrado mejoras desde el advenimiento de los aviones "jets", pero la Tasa de Accidentes, se ha mantenido – virtualmente- constante en "10,4 accidentes / número de vuelos, en millones (o sea 10.4 accidentes por cada millón de vuelos)".

3) Los accidentes ocurren en las fases de:

FASES:	%
DESPEGUE Y ATERRIZAJE.	88
EN TIERRA, RODANDO Y EN RUTA.	12
TOTAL:	100

**FUENTE:** Estadística Mundial de Accidentes de Aviones Comerciales de Transporte Jets, por Fase de Operación, periodo 1958-1995 (Mc Donnell Douglas Corporation).

4) **Los Errores Humanos inciden: en el 80 % de todos los accidentes (errores de: tripulación, mantenimiento, control de tránsito aéreo, inspecciones, adiestramiento, etc).**

5) El tráfico de: pasajeros, carga y correo, continua creciendo “en forma sostenida” y se espera que, **en los “próximos 15 años, se duplique o hasta triplique” y con ello -obviamente- "el número de Accidentes Aéreos".**

Como podemos observar, el factor humano ocupa una herramienta muy importante para aumentar y mejorar la producción en el mantenimiento de aeronaves, lo que conlleva de manera automática a la prevención y reducción de errores producidos u originados por el factor humano. Para nuestra investigación haremos énfasis en la herramienta de la motivación como parte medular de este trabajo y su interrelación con las demás herramientas que son importantes, para lograr el objetivo planteado.

## OBJETIVO GENERAL.

Analizar y aplicar el efecto que produce la motivación como una de las principales herramientas que utiliza el factor humano en lo que respecta a la reducción y prevención de errores ocasionados por el personal en el área de mantenimiento de aeronaves, con la finalidad de obtener un mejor desempeño y lograr un ambiente de mejora que sea eficiente y productivo.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar las razones por las que una persona rinde eficaz o ineficazmente en el trabajo.
- Analizar nuestra habilidad para motivar.
- Explicar las principales teorías sobre la motivación.
- Identificar elementos "motivadores" y elementos "desmotivadores".
- Comprender el modelo de motivación laboral.
- Conocer herramientas que facilitan la motivación.

## MISIÓN.

Llevar a cabo el conocimiento aprendido en nuestro estudio al sector aeronáutico, con la finalidad de generar una mayor participación del personal en las áreas que involucran el mantenimiento y con ello reducir costos generados por los errores originados por la falta de motivación.

## JUSTIFICACIÓN.

El factor humano es una base primordial en el sector aeronáutico, por eso es necesario generar y aplicar técnicas de motivación a todos los miembros de una



organización para que sean mas productivos, eficaces, eficientes y tengan una actitud positiva en el desempeño de sus actividades lo que conllevara a su vez a una reducción de costos en el mantenimiento por medio de la prevención de errores causado por el mismo.

Por esa razón analizaremos el funcionamiento de la motivación en el personal de mantenimiento para poder aprovechar sus cualidades y capacidades al máximo para así, de esta manera prevenir y reducir la cantidad de errores que pueden ser factores importantes en la seguridad de las aeronaves.

## HIPÓTESIS.

Si los efectos de la motivación afectan al aumento de la producción entonces esto originara por ende la prevención de errores originados por el factor humano y la mejora continua.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En esta época de globalización la industria aeronáutica requiere ampliar el mercado, hacer efectivos los recursos para satisfacción del cliente, establecer la unidad y dirección, visión del futuro de la organización, innovación y creatividad en el logro de objetivos, proponer metas y objetivos bien establecidos de ética en todos los niveles de la organización, proveer a la gente de recursos y capacitación, inspirar y/o animar a que las personas trabajen para el logro de los objetivos de la organización, así como lealtad del personal, mayor calidad, prestigio, seguridad, confiabilidad y tener eficiencia y eficacia en todos los procesos en los que esta involucrada, es por ello que se ha enfocado en aumentar estos aspectos por medio de herramientas que utiliza el factor humano como la Comunicación, Liderazgo, **Motivación**, Toma de decisiones y Autoestima entre otros, ya que el





80% de los accidentes a nivel mundial son provocados por el factor humano más que por el aspecto técnico.

En este trabajo nos enfocaremos en utilizar la herramienta de la motivación y el efecto que provoca en la industria como un instrumento para mejorar sus perspectivas e ideas, definir actividades necesarias para obtener los resultados deseados, enfocar recursos, métodos y materiales para mejorar actividades clave de la organización. bajar costos y disminuir tiempos, para que de esta manera gente altamente capacitada tenga la iniciativa de hacer bien su trabajo y de este modo prevenir errores .

También analizaremos el efecto que origina la motivación cuando se trabaja en la producción del mantenimiento de aeronaves para prevenir y reducir errores, ya que esta herramienta esta relacionada de manera estrecha y da sentido y valor a las otras (comunicación, liderazgo, toma de decisiones y autoestima) para mejorar los aspectos ya mencionados.

La industria aeronáutica esta enfocada al cliente en dos sentidos, primero de manera interna, es decir, el personal que esta involucrado dentro de los procesos de trabajo (mecánicos, pilotos, ingenieros, almacenistas, laministeros, carpinteros, etc.) y el cliente externo, el ultimo en el proceso, es decir, quienes reciben el producto terminado (los pasajeros que gozan del confort en sus viajes). Nosotros nos enfocaremos en el primero, en el personal que lleva acabo todo tipo de mantenimiento y que forma parte de la empresa ya que la motivación cumple la función de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo e impulsar al individuo a la búsqueda continua de mejores situaciones a fin de realizarse profesional y personalmente, integrándose así en la comunidad donde su acción cobra significado.

La motivación en el sector Aeronáutico es una herramienta imprescindible ya que tiene la finalidad de encontrar formas de aumentar el rendimiento de los





trabajadores con respecto a las tendencias negativas del desarrollo económico y social.

Por medio de la motivación las personas entenderán la importancia del proceso en el cual están laborando y contribuirán de una manera mas comprometida a la organización, usaran todas sus habilidades y capacidades en beneficio de la misma, identificaran obstáculos en su desempeño, aceptaran problemas y trabajaran con mayor ímpetu en su solución, evaluaran su desempeño contra sus metas personales, compartirán su conocimiento y experiencia con el personal con el que laboren, discutirán abiertamente los problemas, **todo esto ayudara en la reducción y prevención de errores.**

## METODOLOGÍA

Dentro de la metodología que llevaremos, abarcaremos la relación que tiene la motivación con las herramientas del factor humano así como la prevención de errores y se lleva de la siguiente manera:

1. Factor Humano.
2. Motivación.
3. Liderazgo.
4. Comunicación.
5. Toma de decisiones.
6. Autoestima.
7. Prevención de errores en procesos.

Con esto podemos observar que se abarcara una gran parte de las herramientas del factor humano, que se interrelacionan con la motivación y la prevención de errores, mas adelante se dará cuenta que tienen mucho que ver con el efecto de la motivación y a continuación se partirá desde la base para poder entender mas este trabajo.





## CAPITULO I.- FACTOR HUMANO.





## 1.1 IMPORTANCIA DEL FACTOR HUMANO DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES.

En este tiempo de globalización, de dura competencia, de amplia información, adaptación al cambio y en el cual hay escaso empleo en cualquier tipo de empresa (macro o micro en México), y dado los avances tecnológicos, la diferencia y límite entre una empresa competitiva, de calidad y de mejora continua con una que no lo es, son las capacidades y habilidades que tienen las personas para hacer aportaciones significativas dentro de la organización para mejorarla y hacerla más rentable.

Esto se logra mediante la capacitación y motivación continua de las personas a fin de que se considere como un elemento determinante y el más importante en el desarrollo de la empresa a fin de que pueda ser valorado conforme a un sistema de competencia, como por ejemplo en lo que respecta a una aerolínea, lo que es la confiabilidad en la aeronavegabilidad de las Aeronaves.

La motivación, la eficacia y eficiencia del recurso humano dependerá de la manera en que sea empleado el personal, de su organización y funcionamiento, es por ello que nos enfocamos en este trabajo de investigación en hablar de su importancia y su entorno para identificar los factores que involucran la reducción y prevención de errores ocasionados por el mismo **en las áreas que involucran al mantenimiento aeronáutico**, obteniendo así un mejor desempeño y logrando un ambiente de mejora continua hasta donde sea rentable y productivo.

## 1.2 DESEMPEÑO DEL FACTOR HUMANO EN LAS EMPRESAS.

La globalización, el desempleo y los cambios que diariamente surgen en el mundo actual por distintas circunstancias tienen repercusiones que influyen drásticamente en la vida cotidiana de cada empresa; con esto, cada uno de los componentes de



ella debe moldearse para ajustarse óptimamente a estos cambios. En este caso no podremos omitir el tema que estamos tratando, el mantenimiento de aeronaves.

En cualquier organización uno de los factores principales para que exista un aumento de producción y mejora es necesario el factor humano, su desempeño es el que lleva a las empresas a crecer y a mejorar, en caso contrario, a una desintegración de la misma por diversos factores, entre otros, carencia de liderazgo, motivación, cultura organizacional, resolución de conflictos, etc.

En el mantenimiento de aeronaves el factor humano es de gran importancia ya que si este causa por algún error una falla al estar efectuando alguna reparación, inspección, calibración o simplemente al efectuar un mal control de tiempos en los componentes podría repercutir directamente a la seguridad del personal.

**Los siete criterios básicos para elevar la productividad en una organización son:**

1.- Se maximiza la eficacia y la eficiencia cuando se les permite a las personas hacer lo que son capaces de hacer. Se puede utilizar un nivel para saber cuan bien rinde el trabajador.

2.- El valor, que es observable y en la mente del "cliente" se refiere a productos y servicios, los "clientes" dentro (internos) y fuera (externos) de la organización son excelentes jueces de valor, los clientes internos son colegas u otros que trabajan en la misma organización, los clientes externos están fuera de la organización.

3.- Incrementando el valor personal: capacitación, desarrollo de carrera, educación continua, enriquecimiento de trabajo, rotación de trabajo y más oportunidad y desafío en su trabajo actual.



4.- Casi todo lo hecho en la organización podría estar ejecutado de mejor manera. La clave verdadera para el mejoramiento de la calidad en los productos es la prevención de defectos (identificación y solución de problemas de antemano), no detección de defectos (identificación de productos defectuosos después de haberlos fabricado). El pobre servicio de calidad puede resumirse en cuatro palabras: "a nadie le importa".

5.- Es probable que la productividad aumente cuando se utilicen enfoques innovadores pero eficaces en función de los costos para solucionar los problemas de producción y de las personas. La búsqueda sin límites de nuevos productos y servicios para los cuales existen mercados requiere creatividad, innovación y un clima organizacional complementario.

6.- La supervivencia requiere innovación, especialmente en ambientes económicos turbulentos. El mantener la competitividad en los mercados mundiales significa que se producen innovaciones tecnológicas a un alto nivel de calidad y se fabrican aun bajo costo.

7.- El número de programas de calidad de vida en el trabajo está aumentando. Los programas de calidad de vida en el trabajo correctamente implementados y administrados pueden incrementar los sentimientos de satisfacción de los empleados y valor personal y aumentar la motivación y productividad.

Los grupos no de línea como los ingenieros industriales, de proceso, de productos y de sistemas luchan por desarrollar una mejor automatización, máquinas, herramientas y métodos de trabajo para incrementar la productividad de la mano de obra.

Incrementar la productividad a través de adelantos tecnológicos es tan importante como el desempeño del puesto del empleado para elevar la productividad.





La reducción de los defectos, el desperdicio y el retrabajo incrementan directamente la productividad de todos los factores de producción.

El desempeño del puesto del empleado es un tema complejo, ya que todas las personas son diferentes. La habilidad, personalidad, intereses, ambiciones, niveles de energía, educación, capacitación y experiencia varía mucho. Es importante para los gerentes de operaciones considerar estas diferencias porque los procedimientos genéricos o universales para mejorar el desempeño en el puesto quizás no sean efectivos para todos los empleados. Los departamentos de personal reconocen estas diferencias e intentan seleccionar aquellos empleados que tienen la capacidad deseada para desarrollar programas para mejorar sus habilidades.

La motivación es quizás la variable más compleja en la ecuación de la productividad. La motivación es lo que impulsa a una persona a actuar de cierta manera. Maslow identificó cinco niveles de necesidades, que impulsan a las personas a actuar: fisiológicas, de seguridad, sociales, de autoestima y de autorrealización.

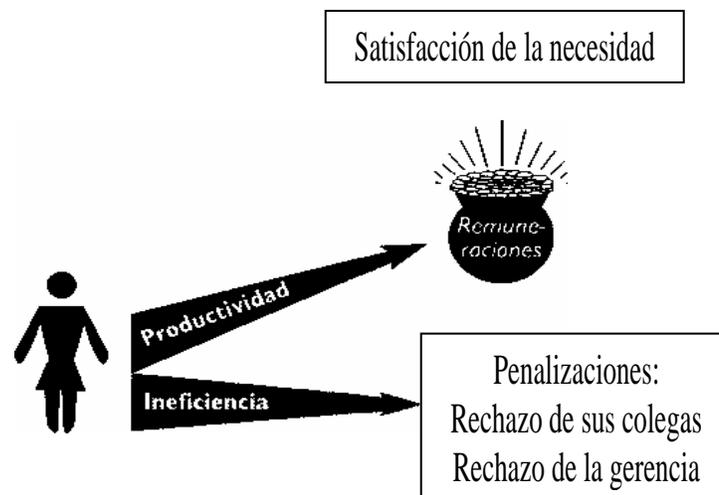
Estas necesidades se organizan en una jerarquía: las fisiológicas en el nivel más bajo y la autorrealización en el más alto. Solamente las necesidades no satisfechas son motivadoras, es decir, hacen que las personas actúen, y conforme cada nivel inferior de necesidades queda relativamente satisfecho, emergen como motivadoras las necesidades de nivel superior. Hoy, las necesidades de nivel inferior de los empleados (fisiológicas y de seguridad) están en gran parte atendidas en los paquetes económicos del trabajo.

Las necesidades de nivel más elevado (sociales, de autoestima y autorrealización) pueden ofrecer una mayor promesa para los gerentes en su intento de motivar a los empleados.



Si podemos determinar qué clase de necesidades es importante para nuestros empleados, podemos aplicar esta estructura. Si los empleados visualizan la productividad como un medio de satisfacer sus necesidades, es probable que dé como resultado una elevada productividad. Una vez satisfechas sus necesidades a través de remuneraciones condicionadas a la productividad, lo más probable es que el proceso se repita. La siguiente figura ilustra esta idea.

### CAMINO DE LA PRODUCTIVIDAD PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS TRABAJADORES.



### 1.3 CAPITAL HUMANO.

Es el aumento en la capacidad de la producción del trabajo alcanzada con mejoras en las capacidades de trabajadores. Estas capacidades se adquieren con el entrenamiento, la educación y la experiencia.

El término fue acuñado para hacer una analogía ilustrativa útil entre la inversión de recursos para aumentar el stock del capital físico ordinario (herramientas, máquinas, edificios, etc.) para aumentar la productividad del trabajo y de la



"inversión" en la educación o el entrenamiento de la mano de obra como medios alternativos de lograr el mismo objetivo general de incrementar la productividad.

## **1.4 FACTOR HUMANO: CLAVE DEL ÉXITO EN LA CALIDAD TOTAL.**

En la actualidad el factor humano en la industria se considera como el más valioso para los recursos estratégicos, fundamentales en el desarrollo de las organizaciones, el capital y la tecnología. En esta perspectiva la gente fue y sigue siendo vista como un factor de producción, y como el "activo más valioso".

En esencia, el factor humano se desempeña en las mismas áreas de trabajo y se reúnen voluntaria y regularmente para analizar técnicas que ayuden al mejoramiento de dicho control y de la productividad tiene la finalidad de solucionar problemas vinculados a su trabajo.

Los beneficios que se obtienen con el factor humano enfocado en la calidad total dentro de una organización pueden resumirse en los siguientes puntos:

- 1. Contribuyen al mejoramiento y desarrollo de la empresa.*
- 2. Promueven el respeto a la persona humana.*
- 3. Procuran que el lugar y el ambiente de trabajo resulten agradables para desempeñar la actividad laboral.*
- 4. Fomentan las habilidades reales y potenciales del personal.*
- 5. Elevan la moral de los trabajadores y fomentan la lealtad hacia la empresa.*
- 6. Crean un sentido de trabajo en equipo entre los empleados que forman parte de los círculos.*
- 7. Mejoran la productividad de la organización y la Calidad del producto o servicio.*
- 8. Reducen los motivos de queja, el tiempo perdido, los accidentes, la fricción entre los trabajadores y el ausentismo, entre otras actitudes laborales.*



De esta manera las organizaciones deben empezar a aceptar que para sobrevivir y desarrollarse deben revalorar y estimular el desarrollo de los seres humanos que las integran, ya que en ellos residen los recursos estratégicos actuales. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones, sobre todo empíricas se han enfocado a relaciones simples y hoy esto se refleja en la ausencia de propuestas de desarrollo organizacional integrales y en una administración del recurso humano muy pobre, que no dan cuenta de la interacción y retroalimentación de que el factor importante dentro de la organización es el empleado.

## 1.5 EL FACTOR HUMANO EN LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES AÉREOS.

El factor humano es ahora la causa más grande de accidentes:

En un principio, aproximadamente el 80% de accidentes fueron provocados por fallas mecánicas del avión y 20% fueron provocados por el factor humano.

Ahora esto se ha convertido, aproximadamente el 80% de accidentes de avión son debidos al factor humano (pilotos, controladores de tráfico aéreo, mecánicos, etc.) y el 20% son debidos a fallas mecánicas del avión.

80% de los accidentes se deben a factores humanos:



Como se observa la tecnología ha avanzado pero la gente sigue igual.



Los accidentes hoy en día, nunca son el resultado de una sola causa, ellos son el resultado de una cadena de eventos en un análisis de accidentes que ocurrieron entre 1982 y 1992, se encontró que el mantenimiento y la inspección fueron el primer factor contribuyente en 39 accidentes que involucran a 1429 muertes.

**Los costos de seguridad por los errores de mantenimiento son:**

- Los errores de mantenimiento e inspección implicaron el 15% de los accidentes mundiales de pérdida total del avión en los últimos 10 años.
- Causa primaria 6%.
- Factor contribuyente adicional 9%.
- Es la segunda causa de fatalidades a bordo

En cada **evento** las aerolíneas arrojan fuertes cantidades de dinero en reparaciones del avión, motores y componentes a causa de los errores, pagos adicionales por el uso de salas en aeropuertos, combustibles, tripulaciones, además de otros costos en que incurren las empresas para reducir la afectación a pasajeros tales como cortesías, pago de hoteles y alimentos.

Hay factores en el medio laboral que pueden llevar a cometer errores, en la mayoría de los casos, una valoración confiable revelaría que cualquier persona en la misma situación pudiera cometer el mismo error.

En el siguiente modelo se muestra como un factor contribuyente lleva a un error y esto lleva a un evento. Es necesario considerar la influencia de los factores Contribuyentes, que llevan a cometer un error. *Por ejemplo: un mecánico accidentalmente suelta una llave que cae en el suelo, y no causa ningún problema mas que el tiempo que perdió para recuperarla. ¿Qué pasa con la misma acción en un momento diferente y la llave cae en una persona?*

Cualquier cosa que afecte la manera de realizar el trabajo de un mecánico, puede ser un factor contribuyente al error, algunos de estos son externos al mecánico y algunos son internos.

#### MODELO DE ERROR DEL MEDA.

FACTORES CONTRIBUYENTES	ERROR	EVENTO
Lleva a:	Lleva a:	Lleva a:
Iluminación inadecuada	Instalación incompleta	Cancelación de vuelo
Omitir un paso	Instalación errónea de una parte	Regreso a plataforma
Reporte pobre	Servicio incorrecto	Cortes en vuelo
Falta de destreza	Reparación incorrecta	Desviación
Difícil de alcanzar	Reparación incorrecta	Daño al equipo
Herramienta no calibrada	Análisis de Fallas incorrectas	Lesiones al personal
Parte de repuesto equivocada	Omisión de la inspección	Supervisión inadecuada



## CAPITULO II.- MOTIVACION.





Este capítulo es el más trascendental de este trabajo que se presenta, ya que mediante este capítulo usted podrá conocer la temática de la motivación ya ese el objetivo general de nuestro trabajo, así como tener las herramientas necesarias para desenvolverse en una empresa aeronáutica y saber que la motivación es un elemento importante dentro de cualquier empresa.

## 2.1 APRENDIZAJE DE LA MOTIVACIÓN.

Algunas conductas son totalmente aprendidas; precisamente, la sociedad va moldeando en parte la personalidad. Nacemos con un sentido instintivo, con un equipo orgánico; pero, la cultura va moldeando nuestro comportamiento y creando nuestras necesidades.

Las normas morales, las leyes, las costumbres, las ideologías y la religión, influyen también sobre la conducta humana y esas influencias quedan expresadas de distintas maneras. Tal vez se les acepte e interiorice como deberes, responsabilidades o se las incorpore en el auto concepto propio; pero también se las puede rechazar. En cualquiera de tales casos, esas influencias sociales externas se combinan con las capacidades internas de la persona y contribuyen a que se integre la personalidad del individuo aunque, en algunos casos y en condiciones especiales, también puede causar la desintegración.

Sucede que lo que una persona considera como una recompensa importante, otra persona podría considerarlo como inútil, por ejemplo: un vaso con agua probablemente sería más motivador para una persona que ha estado muchas horas caminando en un desierto con mucho calor, que para alguien que tomó tres bebidas frías en el mismo desierto, e inclusive tener una recompensa que sea importante para los individuos no es garantía de que los vaya a motivar. La razón es que la recompensa en sí no motivará a la persona a menos que sienta que el esfuerzo desplegado le llevará a obtener esa recompensa. Las personas difieren en la forma en que aprovechan sus oportunidades para tener éxito en diferentes





trabajos. Por ello se podrá ver que una tarea que una persona podría considerar que le producirá recompensas, quizá sea vista por otra como imposible.

El mecanismo por el cual la sociedad moldea a las personas a comportarse de una determinada manera, se da de la siguiente manera:

- El estímulo se activa.
- La persona responde ante el estímulo
- La sociedad, por intermedio de un miembro con mayor jerarquía (padre, jefe, sacerdote, etc.), trata de enseñar, juzga el comportamiento y decide si éste es adecuado o no.
- La recompensa (incentivo o premio) se otorga de ser positivo. Si se juzga inadecuado, proporciona una sanción (castigo).
- La recompensa aumenta la probabilidad de que en el futuro, ante estímulos semejantes, se repita la respuesta prefijada. Cada vez que esto sucede ocurre un refuerzo y, por tanto, aumentan las probabilidades de la ocurrencia de la conducta deseada. Una vez instaurada esa conducta se dice que ha habido aprendizaje.
- El castigo es menos efectivo; disminuye la probabilidad de que se repita ese comportamiento ante estímulos semejantes.
  
- El aprendizaje consiste en adquirir nuevos tipos actuales o potenciales de conducta. Este esquema no sólo es válido para enseñar normas sociales sino, además, cualquier tipo de materia. Una vez que se ha aprendido algo, esto pasa a formar parte de nuestro repertorio conductual.

La motivación es un factor que debe interesar a todo administrador que deberá estar consciente de la necesidad de establecer sistemas y, al hacer esto, deberá tomar en cuenta que la motivación es un factor determinante en el establecimiento de dichos sistemas. Para poder entender las motivaciones en todos estos casos, es importante desarrollar investigación del campo motivacional.



Entendemos por motivación toda fuerza o impulso interior que inicia, mantiene y dirige la conducta de una persona con el fin de lograr un objetivo determinado. En el ámbito laboral “estar motivado” supone estar estimulado e interesado suficientemente como para orientar las actividades y la conducta hacia el cumplimiento de unos objetivos establecidos previamente.

## **2.2 MOTIVACIÓN EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL.**

Para la mejor comprensión de los recursos humanos en el ámbito laboral, es importante conocer las causas que originan la conducta humana. El comportamiento es causado, motivado y orientado hacia objetivos. En tal sentido, mediante el manejo de la motivación, el administrador puede operar estos elementos a fin de que su organización funcione más adecuadamente y los miembros de ésta se sientan más satisfechos; en tanto se controlen las otras variables de la producción. Al respecto, James A. F. Stonner, R. Eduard Freeman y Daniel A. Gilbert Jr. señalan que "los gerentes y los investigadores de la administración llevan mucho tiempo suponiendo que las metas de la organización son inalcanzables, a menos que exista el compromiso permanente de los miembros de la organización. La motivación es una característica de la psicología humana que contribuye al grado de compromiso de la persona.

## **2.3 DIFERENCIA ENTRE MANIPULAR Y MOTIVAR.**

Entre estas diferencias se encuentra que a las personas les desagrada que se les obligue o se les domine, ni siquiera que se les pida algo, esto se debe a que desde la infancia se les inculca un comportamiento en el cual no se les exige en ocasiones lo necesario, u otro de los casos en su desarrollo personal.

Este desarrollo es un hábito de resistir a la autoridad que permanecerá con él durante el resto de su vida. Es el tipo de persona que se describe como, poco

cooperativa o inflexible. A nadie le gusta la supervisión estrecha, pero algunas personas pueden ajustarse a ella más fácilmente que otras. Las características de herencia de los padres pueden influenciar a que sean resistentes a la supervisión y a la actitud que asuman como persona.

Un buen supervisor dirige y enseña como hacerlo, de igual forma tiene una buena comunicación con su grupo de trabajo, de esta forma, transmite al personal a trabajar para ellos y no para él, con esto se da a notar su orientación adecuada al grupo.

Otra de las técnicas empleadas es la manipulación, esto es cuando un jefe plantea una estrategia que consta de hacer al personal, que se tiene que hacer para él, no importándole intereses o a que hora, simplemente se hace lo que el jefe dice, y esto involucra que si no se hace habrá sanciones como; despidos, reducción de sueldos, etcétera. Obteniendo como resultado productividad, eficacia e incluso mal estar laboral.

Por otro lado la motivación, es cuando el jefe se convierte en líder y saca una productividad mayor mediante el conocimiento e información que tenga de su personal logrando de esta forma equilibrar a la industria a la cual labora, ocasionando de igual forma que todo su grupo de trabajo se ponga la camiseta de la empresa en la cual esta trabajando.

## 2.4 TIPOS DE MOTIVACIÓN.

Los tres tipos principales de programas dentro de la motivación son:

- Programas de pagos de incentivo.
- Enriquecimiento del puesto.
- Administración de objetivos.



Los tipos de planes de incentivos usados más comunes en la organización incluyen: aumento de salarios por méritos, gratificación por actuación individual, tarifa por pieza o destajo y comisión, incentivos por la actuación del grupo y participación de utilidades.

Un aumento de salarios por méritos es un aumento en la tarifa horaria o en el salario de un empleado como premio por una actuación superior. Una gratificación por actuación es un pago en el efectivo por una actuación superior durante un periodo especificado.

La tarifa por pieza esta basada en la producción de un empleado. El empleado recibe un a cierta cantidad de dinero establecida para cada unidad de producción por encima de cierto estándar o cuota. Una comisión es similar al pago por pieza, pero se utiliza para el personal de ventas más que para los de producción. Los empleados perciben un porcentaje del volumen de ventas exitosas.

Un incentivo por la actuación de grupo, el premio esta basado en una medición de la ejecución por parte del grupo más que sobre la actuación de cada miembro del mismo. Los miembros del grupo participan del premio en forma igual o en proporción a sus tarifas de pago por hora.

## **2.5 LA MOTIVACIÓN EN EL TRABAJO.**

Los complejos factores que mueven a un individuo a trabajar no pueden ser reducidos a una motivación puramente económica. Una afirmación de este tipo es errónea ya que las personas trabajan a pesar de tener sus necesidades económicas completamente satisfechas.

Las motivaciones que llevan al hombre a trabajar abarcan recompensas sociales como la interacción social, el respeto la aprobación, el estatus y el sentimiento de utilidad.



Si la motivación fuera simplemente económica bastaría con subir los sueldos para motivar a los empleados a subir su productividad, pero la experiencia no muestra que sea así. El trabajo proporciona una manera de satisfacer muchas necesidades y sentir un sentido de importancia frente a los ojos propios como frente a los demás.

Con respecto a los factores que determinan la motivación laboral, podemos distinguir los factores propios del trabajo y los que le son ajenos:

1. Factores del trabajo en sí: Las actividades y sentimientos que los trabajadores desarrollan en y hacia su trabajo son parte en la determinación de la motivación. Así se ha demostrado en el famoso experimento de Elton Mayo, que el trabajador no es una máquina aislada que produce resultados dependiente solamente de su estado de salud física y de las condiciones que lo circundan, ya que es un ser humano que participa dentro de un grupo y los cambios de las condiciones de trabajo no solucionan nada si las relaciones entre la empresa y los trabajadores son insatisfactorias.

2. Factores ajenos a la situación de trabajo: Es indudable que factores del hogar y otras actividades del trabajador tienen efectos importantes en su motivación. Este tipo de factores como el estado de ánimo, conflictos, etc.; son muy importantes y se deben considerar al motivar al trabajador, ya que cualquier esfuerzo que haga la organización para aumentar la motivación del trabajador puede que no tenga mayor eficacia si tiene problemas externos a la situación de trabajo, ya sean de tipo familiares o con sus relaciones sociales.

## **2.6 LA SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO.**

Para muchos autores, la satisfacción en el trabajo es un motivo en sí mismo, es decir, el trabajador mantiene una actitud positiva en la organización laboral para



lograr ésta. Para otros, es una expresión de una necesidad que puede o no ser satisfecha.

Mediante el estudio de la satisfacción, los directivos de la empresa podrán saber los efectos que producen las políticas, normas, procedimientos y disposiciones generales de la organización en el personal. Así se podrán mantener, suprimir, corregir o reforzar las políticas de la empresa, según sean los resultados que ellos están obteniendo.

La eliminación de las fuentes de insatisfacción conlleva en cierta medida a un mejor rendimiento del trabajador, reflejado en una actitud positiva frente a la organización. Existiendo insatisfacción en el trabajo, estaremos en presencia de un quiebre en las relaciones síndico - patronales.

Diversos autores han presentado teorías sobre la satisfacción en el trabajo, las cuales se pueden agrupar en tres grandes enfoques sobre satisfacción en el trabajo.

Un primer enfoque, basado en el modelo de las expectativas, plantea que la satisfacción en el trabajo está en función de las discrepancias percibidas por el individuo entre lo que él cree debe darle el trabajo y lo que realmente obtiene como producto o gratificación.

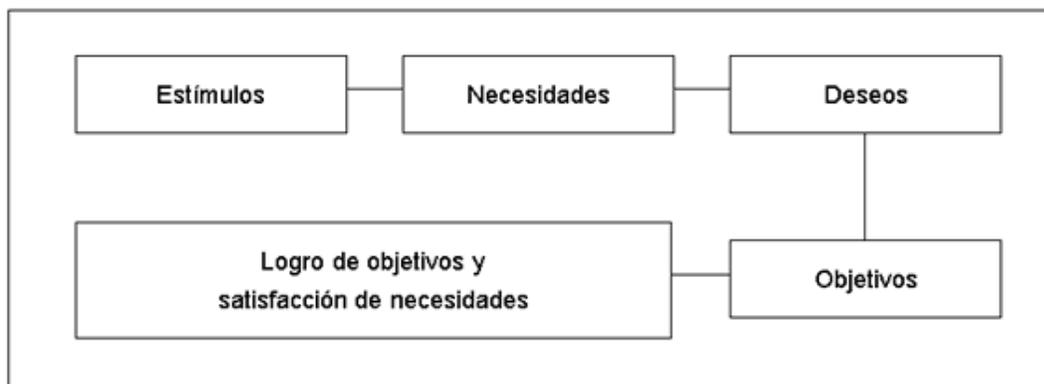
Un segundo enfoque teórico, plantea que la satisfacción en el trabajo es producto de la comparación entre los aportes que hace el individuo al trabajo y el producto o resultado obtenido. Esta misma tendencia llamada equidad plantea también que esta satisfacción o insatisfacción es un concepto relativo y depende de las comparaciones que haga el individuo en términos de aporte y los resultados obtenidos por otros individuos en su medio de trabajo o marco de referencia.



Por último, la teoría de los dos factores plantea que existen dos tipos de factores motivacionales; un primer grupo, extrínsecos al trabajo mismo, denominados "de higiene o manutención", entre los que podrán enumerarse: el tipo de supervisión, las remuneraciones, las relaciones humanas y las condiciones físicas de trabajo y un segundo grupo, intrínsecos al trabajo, denominados "motivadores", entre los que se distinguen: posibilidades de logro personal, promoción, reconocimiento y trabajo interesante. Los primeros son factores que producen efectos negativos en el trabajo si no son satisfechos, pero su satisfacción no asegura que el trabajador modifique su comportamiento. En cambio, los segundos son factores cuya satisfacción si motivan trabajar a desplegar un mayor esfuerzo. Estos tres enfoques son complementarios y se pueden resumir diciendo que "la satisfacción en el trabajo nos muestra las discrepancias entre lo que un individuo espera obtener en su trabajo en relación a los que invierten en él y los miembros de su grupo de referencia, y lo que realmente obtiene él, con comparación a los compañeros, siendo diferentes las actitudes si se trata de factores extrínsecos o intrínsecos al trabajo mismo.

## 2.7 PROCESO DE LA MOTIVACIÓN.

La motivación en las personas se inicia con la aparición de una serie de estímulos internos y externos que hacen sentir unas necesidades, cuando éstas se concretan en un deseo específico, orientan las actividades o la conducta en la dirección del logro de unos objetivos, capaces de satisfacer las necesidades.





Si aplicamos el proceso de motivación al ámbito comercial, la empresa entre otros estímulos e incentivos puede iniciar la motivación entre sus vendedores aplicando por ejemplo una política de promociones internas.

Ésta hará surgir la necesidad que se concretará en la aparición del deseo de ser promocionado dentro del departamento, orientando las actuaciones del comercial hacia la consecución del objetivo.

De forma general, podemos establecer la distinción entre dos clases de motivaciones:

- Motivación intrínseca: Aquella en la que la acción es un fin en sí mismo y no pretende ningún premio o recompensa exterior a la acción. El trabajador se considera totalmente automotivado.
- Motivación extrínseca: Se produce como consecuencia de la existencia de factores externos, es decir tomando como referencia algún elemento motivacional de tipo económico.

Es evidente que si la empresa logra que su estructura comercial esté motivada tanto intrínseca como extrínsecamente, podrá tener a sus trabajadores con un buen nivel de integración y satisfacción, creando un clima laboral que repercutirá positivamente en su nivel de rendimiento, lo que redundará en beneficios para la compañía.

Existen diversidad de teorías que centran la atención en uno o varios de los aspectos que forman parte del proceso de motivación de los trabajadores. Desarrollamos las más significativas:

## 1. Teoría de Maslow.

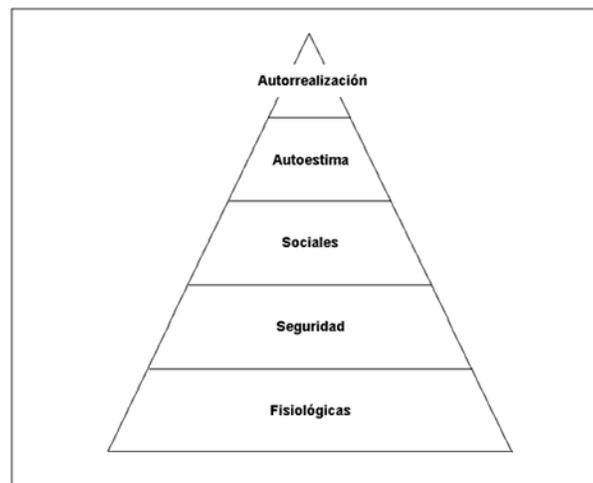
Maslow estableció una serie de necesidades experimentadas por el individuo, dando origen a la llamada “pirámide de necesidades”. Según esta teoría, la



satisfacción de las necesidades que se encuentran en un nivel determinado lleva al siguiente en la jerarquía, sin embargo se dan zonas de coincidencia entre un nivel y otro ya que no se da una satisfacción total de las necesidades.

Maslow indica cinco niveles de necesidades y los clasifica por orden de importancia. En la base de la pirámide se encuentran las necesidades básicas o primarias y en la cúspide, las de orden psicológico o secundarias.

Cuando se han cubierto las necesidades vitales, son los deseos de cada individuo los que establecerán el orden de necesidades e incluso podrá modificar la jerarquía con el paso del tiempo.



- Necesidades básicas: se encuentran en el primer nivel y su satisfacción es necesaria para sobrevivir. Son el hambre, la sed, el vestido.
- Necesidades de seguridad: están situadas en el segundo nivel, son la seguridad y protección física, orden, estabilidad.
- Necesidades sociales o de pertenencia: están relacionadas con los contactos sociales y la vida económica. Son necesidades de pertenencia a grupos, organizaciones.



- Necesidades de status y prestigio: su satisfacción se produce cuando aumenta la iniciativa, autonomía y responsabilidad del individuo. Son necesidades de respeto, prestigio, admiración, poder.
- Necesidades de autorrealización: surgen de la necesidad de llegar a realizar el sistema de valores de cada individuo, es decir lograr sus máximas aspiraciones personales.

## 2. Teoría de los factores de Herzberg.

Herzberg considera que existen dos factores que explican la motivación de los trabajadores en la empresa:

- Factores motivadores son los que determinan el mayor o menor grado de satisfacción en el trabajo y están relacionados con el contenido del trabajo:
  - La realización de un trabajo interesante.
  - El logro.
  - La responsabilidad.
  - El reconocimiento.
  - La promoción.

Estos factores son los que mueven al trabajador hacia actitudes positivas y a sentir satisfacción.

- Factores de higiene, están relacionados con el contexto de trabajo y hacen referencia al tratamiento que las personas reciben en su trabajo:
  - Las condiciones de trabajo.
  - El sueldo.
  - Las relaciones humanas.



– La política de la empresa.

Cuando estos factores no se han resuelto bien, producen insatisfacción pero cuando se intenta mejorarlos, no logran por sí solos provocar la auténtica satisfacción. En resumen, la satisfacción se logra por dos tipos de factores que son independientes y de distinta dimensión. Por otro lado, todos los factores son susceptibles de una correcta utilización por parte de los directores de los equipos de trabajo.

Un empleado motivado se desarrolla de forma más eficiente en su trabajo, y el trabajo de un buen líder es darle los motivos necesarios para que el trabajador perciba un buen ambiente en la organización, lo que le permitirá superarse.

Un modelo de motivación incluye los siguientes aspectos:

- Ambiente.
- Oportunidad.
- Necesidades.
- Tensión.
- Esfuerzo.
- Metas.
- Comportamiento.
- Incentivos.
- Recompensas.
- Satisfacción de necesidades.

### **Impulsos Motivacionales.**

Cada persona tiende a desarrollar ciertos impulsos motivacionales como un producto del medio cultural en el que vive, y estos impulsos afectan la manera en que los individuos ven sus trabajos y manejan sus vidas.

### **Motivación para el Logro.**

La motivación para el logro es el impulso que tienen algunas personas para superar los retos y obstáculos a fin de alcanzar sus metas.

### **Motivación por Afiliación.**

La motivación por afiliación es un impulso por relacionarse con las personas en un medio social. Estas personas trabajan mejor cuando los felicitan por sus actividades favorables.

### **Motivación por Competencia.**

La motivación por competencia es un impulso por realizar un trabajo de calidad. Estos empleados motivados por la competencia buscan dominar su trabajo, desarrollar habilidades para la solución de problemas.

### **Motivación por Poder.**

La motivación por poder es un impulso por influir en las personas y cambiar las situaciones. Los individuos motivados por el poder desean crear un impacto en sus organizaciones y están dispuestos a correr riesgos para lograrlo.

### **Interpretación de los Modelos Motivacionales:**

- **Micromotivación:** Es la motivación en el puesto y dentro de la organización. Se centra en la motivación dentro de una organización individual. La idea es cambiar las condiciones dentro de la empresa a fin de incrementar la productividad de los empleados, es decir, motivar a los trabajadores.

- **Macromotivación:** El área de interés que se centra en las condiciones del medio fuera de la empresa que influyen en el desempeño en el trabajo, básicamente es un modelo macromotivación. Este medio externo podría tener una gran influencia sobre el desempeño, por ejemplo, ¿apoya la sociedad al trabajo?, o ¿se centra en el tiempo libre como un valor primordial?, ¿percibe a los trabajadores de la empresa como ambiciosos alineados o como importantes contribuyentes de la sociedad?, ¿aumenta la tasa de impuestos conforme se obtiene más dinero debido a una promoción, con lo que se limita el poder de compra? Todas estas condiciones del medio afectan las recompensas que se obtienen en el trabajo.

En vista de que existen dos medios (dentro y fuera de la empresa) que afectan la motivación, ambos deben mejorarse para lograr una mayor motivación. Si las condiciones del puesto no son atractivas, es posible que la motivación sea débil, no importa qué tanto apoyo se reciba del medio externo; aunque también puede ocurrir lo contrario. Si las condiciones del medio no apoyan un mejor desempeño del puesto, la motivación tiende a ser débil, aún cuando las condiciones del puesto sean favorables.

La gerencia no puede por si sola resolver los problemas de motivación. Debe contar con el apoyo de la sociedad.

## **2.8 MOTIVACION, AUTOESTIMA, ACTITUD Y HABILIDAD.**

Los estudios de Meyers (1989) demostraron que el factor más importante para que se eleve la autoestima y la motivación por el trabajo nos hablan de que es necesario elevar los aspectos relacionados con la cultura y los valores. Meyers demostró adicionalmente que igual de importante a la actitud y los aspectos filosóficos del trabajo, es necesario impulsar la aptitud y las habilidades, desde el proceso de selección de personal o la aplicación del test de aptitud y habilidades

hasta el proceso de entrenamiento. Cuando un individuo no es capaz de realizar la tarea con satisfacción personal porque se siente incompetente se autodevalúa y es descalificado por sus compañeros de trabajo. A lo que Meyers llegó es a la conclusión de que una cultura estimulante no es suficiente estímulo, el entrenamiento es más importante, ya que un entrenamiento dirigido a desarrollar habilidades permite al sujeto acrecentar su capacidad operativa. Sentirse el mejor trabajador del grupo es lo más importante para demostrar a los demás que se es el mejor. El papel de la capacitación debe estar claramente enfocado al desarrollo de valores, actitudes y con mayor intensidad habilidades y aptitudes. Ver Capítulo 2.11, para información mas detallada.

## **2.9 INFLUENCIA DEL GRUPO EN LA MOTIVACIÓN.**

Las personas tratan de satisfacer al menos una parte de sus necesidades, colaborando con otros en un grupo, en él, cada miembro aporta algo y depende de otros para satisfacer sus aspiraciones.

Es frecuente que en este proceso la persona pierda algo de su personalidad individual y adquiera un complejo grupal, mientras que las necesidades personales pasan a ser parte de las aspiraciones del grupo.

Es importante señalar que el comportamiento individual es un concepto de suma importancia en la motivación. Tiene como características el trabajo en equipo y la dependencia de sus integrantes. Para que pueda influir en un grupo, el gerente no debe tratarlo como un conjunto de individuos separados, sino como un grupo en sí.

Cuando los gerentes quieran introducir un cambio lo más apropiado sería aplicar un procedimiento para establecer la necesidad del cambio ante varios miembros del grupo, y dejar que ellos de alguna manera, logren que el grupo acepte el cambio.

Es común que los integrantes de cualquier grupo, escuchen y den más importancia a lo que dice otro miembro del grupo que a las personas que sean ajenas a éste.

Cuando se trata de grupos se deben tener en cuenta ciertos requisitos básicos para lograr la motivación:

- Saber a quién poner en cierto grupo de trabajo.
- Desplazar a un inadaptado.
- Reconocer una mala situación grupal.

Las diversas investigaciones realizadas han demostrado que la satisfacción de las aspiraciones se maximiza cuando las personas son libres para elegir su grupo de trabajo. De la misma forma, las satisfacciones laborales de cada integrante se acentúan en tales condiciones, tal vez se debe a que cada uno trabaja con empleados a los que estima, con quienes prefiere colaborar y los ajustes del comportamiento son relativamente pequeños.

## 2.10 IMPORTANCIA DEL GERENTE EN LA MOTIVACIÓN.

Hay diversas cosas que un gerente puede realizar para fomentar la motivación de los trabajadores:

**Hacer interesante el trabajo:** El gerente debe hacer un análisis minucioso de cuanto cargo tenga bajo su control. El gerente no debe olvidarse de una pregunta, la cual debe hacérsela constantemente: “¿Es posible enriquecer este cargo para hacerlo más interesante?”. Hay un límite al desempeño satisfactorio que puede esperarse de personas ocupadas en tareas muy rutinarias. Es muy común que nos encontremos frente a personas que al ejecutar constantemente la misma simple operación sin cesar, desemboque rápidamente en la apatía y el aburrimiento de éstas.

**Relacionar las recompensas con el rendimiento:** Hay muchas razones por las cuales los gerentes tienden a ser reacios para vincular las recompensas con el rendimiento. Primero y principal, es mucho más fácil acordar a todos un mismo aumento de sueldo. Este enfoque suele implicar menos trájín y además requiere poca justificación. La segunda razón podría estar ligada a los convenios sindicales, los cuales suelen estipular, que a igual trabajo debe pagarse igual salario. Suele ocurrir en otros casos que la política de la organización determina que los aumentos de salarios responden a ciertos lineamientos, no vinculables con el rendimiento. Sin embargo, aún en estos casos, suele haber recompensas aparte del sueldo que pueden ser vinculadas con el rendimiento. Éstas podrían incluir la asignación a tareas preferidas o algún tipo de reconocimiento formal.

**Proporcionar recompensas que sean valoradas:** Muy pocos gerentes se detienen alguna vez a pensar qué tipo de retribuciones son más apreciadas por el personal. Habitualmente los administradores piensan que el pago es la única recompensa con la cual disponen y creen además, que no tienen nada para decir con respecto a las recompensas que se ofrecen. Es creencia general que sólo la administración superior puede tomar estas decisiones. Sin embargo, hay muchos otros tipos de recompensa que podrían ser realmente apreciadas por el personal. Vale destacar a modo de ejemplo al empleado a quien se le asigna para trabajar en determinado proyecto o se le confía una nueva máquina o herramienta; seguramente éste valoraría mucho este tipo de recompensa. Como síntesis podría decirse que lo más importante para el administrador es que sepa contemplar las recompensas con las que dispone y saber además qué cosas valora el subordinado.

**Tratar a los empleados como personas:** Es de suma importancia que los trabajadores sean tratados del mismo modo, ya que en el mundo de hoy tan impersonal, hay una creciente tendencia a tratar a los empleados como si fueran cifras en las computadoras. Este es un concepto erróneo puesto que en lo



personal creemos que a casi todas las personas les gusta ser tratadas como individuos.

**Alentar la participación y la colaboración:** Los beneficios motivacionales derivados de la sincera participación del empleado son sin duda muy altos. Pero pese a todos los beneficios potenciales, creemos que sigue habiendo supervisores que hacen poco para alentar la participación de los trabajadores.

**Ofrecer retroalimentación precisa y oportuna:** A nadie le gusta permanecer a oscuras con respecto a su propio desempeño. De hecho un juicio de rendimiento negativo puede ser preferible a ninguno. En esta situación, una persona sabrá lo que debe hacer para mejorar. La falta de retroalimentación suele producir en el empleado una frustración que a menudo tiene un efecto negativo en su rendimiento.

## 2.11 ESTUDIOS DE MEYER SOBRE LA ACTITUD PARA ADQUIRIR HABILIDADES PARA OBTENER UN RENDIMIENTO EXITOSO O EFICACIA LABORAL.

### A) "Dificultad de adquisición" (tareas).

Para cada actividad o tarea considere la dificultad que tendrá un empleado en adquirir la actividad para realizar la tarea. Nuestro interés aquí no es saber si una persona tiene la oportunidad de aprender cómo se realiza una tarea dada, sino la dificultad que tendrá la persona en aprender a realizar una tarea con habilidad. Utilice la siguiente escala para hacer su juicio:

1. Es muy fácil aprender a realizar esta tarea. La habilidad se adquiere en poco tiempo.





2. Esta tarea es más fácil de aprender que otras. Se puede adquirir la habilidad en un corto lapso de tiempo sin ningún grado de dificultad.
3. Esta tarea está alrededor de la dificultad promedio de aprender comparada a otras tareas.
4. Esta tarea es más difícil de aprender que otras. Puede llevar bastante tiempo desarrollar la habilidad.
5. Esta es una de las tareas más difíciles de aprender o realizar. Requiere mucho tiempo y/o práctica para desarrollar habilidad.

### **B) "Lugar de adquisición" (habilidades de trabajo).**

Para esta operación considere dónde una persona adquiriría cada habilidad del trabajo. Usted debe juzgar si se aprende la habilidad del trabajo en el lugar del trabajo o antes de ingresar al trabajo. Utilice la siguiente escala para realizar sus juicios:

1. Sólo se puede aprender la habilidad del trabajo en el lugar del trabajo. No se podría esperar que una nueva persona en el lugar de trabajo tenga esta habilidad de trabajo.
2. La mayor parte de la habilidad de trabajo puede ser aprendida en el trabajo, pero se puede esperar que el nuevo empleado haya aprendido algo de ella en otra parte.
3. La habilidad del trabajo puede ser aprendida antes de ingresar al trabajo o mientras se está trabajando.
4. La mayor parte de la habilidad del trabajo debe ser aprendida antes de ingresar al trabajo, pero un empleado puede aprender más de ello mientras está trabajando.
5. Un empleado puede tener la habilidad del trabajo antes de ingresar al trabajo, y no se puede aprender durante el trabajo.



### C) "Importancia" (habilidades del trabajo).

En esta operación usted debe indicar la importancia de diversas manifestaciones de conocimientos, habilidad, o capacidad requerida para el rendimiento en su trabajo. Para cada manifestación de habilidad del trabajo proceda de la siguiente manera. Primero, considere si se requiere la habilidad del trabajo. Si no se requiere, entonces no debería marcar la hoja de respuesta para aquel punto. No obstante, si efectivamente se requiere entonces decida que importante es la habilidad del trabajo al rendimiento total del trabajo y llene el círculo que corresponde a su juicio. Utilice la siguiente escala para hacer sus juicios:

1. Esta clasificación indica que la habilidad del trabajo tiene menor o incidental importancia para el rendimiento en el trabajo. No es esencial a todo el trabajo, pero es útil para alguna parte del trabajo menor.
2. Indica que la habilidad del trabajo es deseable y útil para alguna parte del trabajo menor pero no es necesaria para un rendimiento exitoso de todo el trabajo.
3. Indica que la habilidad del trabajo es moderadamente importante para el rendimiento exitoso, ya sea en todo el trabajo o en cierta parte del trabajo relativamente importante.
4. Indica que la habilidad del trabajo es muy importante para el rendimiento exitoso en todo el trabajo o una parte significativa del trabajo.
5. Esta clasificación indica que la habilidad del trabajo es críticamente importante para el rendimiento del trabajo exitoso en todo el trabajo.

A continuación en el siguiente capítulo hablaremos, sobre el liderazgo, pero se preguntaran que tiene que ver la motivación con el liderazgo, pues al contrario un líder es el mejor motivador que puede existir ya que mediante el liderazgo ya que el líder es un motivador ver capítulo 3.8, así como cuando un persona esta desmotivada es importante tener a un líder al lado ya que ellos son los que no pueden llegar a subir nuestra motivación, es por eso que en el capítulo siguiente hablaremos de lo importante que es el liderazgo dentro de la motivación.



## CAPITULO III.- LIDERAZGO.



### 3.1 DEFINICIÓN DE LIDERAZGO.

El liderazgo ha sido definido como la "actividad de influenciar a la gente para que se empeñe voluntariamente en el logro de los objetivos del grupo". Por grupo debe entenderse un grupo pequeño, un sector de la organización, una organización, etc. Debido a que lo que aquí interesa es el liderazgo en el terreno organizacional, de ahora en más utilizaremos la palabra "organización" para significarla tomada en conjunto o cualquier sector o grupo que la compone.

De tal definición surgen los dos campos fundamentales de liderazgo:

- 1) El proceso intelectual de concebir los objetivos de la organización.
- 2) El factor humano, esto es, influenciar a la gente para que voluntariamente se empeñe en el logro de los objetivos.

La definición de liderazgo citada al principio contiene una palabra clave: "voluntariamente", que también podría traducirse como "de buena gana". No se trata sólo de influenciar a la gente sino de hacerlo para que voluntariamente se empeñe en los objetivos que correspondan. Por lo tanto, excluimos del concepto de liderazgo la influencia basada en la coerción. Puede concluirse que liderazgo y motivación son dos caras de una misma moneda, en donde la primera mira al líder y la segunda a sus seguidores; por lo tanto, también podemos afirmar que liderar es provocar motivación.

### 3.2 EL LIDERAZGO COMO CUALIDAD PERSONAL.

En los albores de la historia, el líder era concebido como un ser superior al resto de los miembros del grupo, con atributos especiales. Un individuo al demostrar su superioridad ante la comunidad se convertía en el líder.



Aunque actualmente ya no se piensa que estas habilidades son supernaturales y que las habilidades que hacen a un líder son comunes a todos, sí se acepta que los líderes poseen éstas en mayor grado.

Los estudios sobre el liderazgo señalan que los líderes tienden a ser más brillantes, tienen mejor criterio, interactúan más, trabajan bien bajo tensión, toman decisiones, tienden a tomar el mando o el control, y se sienten seguros de sí mismos.

### **3.3 EL LIDERAZGO COMO FUNCIÓN DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN.**

Conforme se consolida la teoría de la administración y de las organizaciones, ha cobrado fuerza el estudio del liderazgo como una función dentro de las organizaciones. Esta perspectiva enfatiza "las circunstancias sobre las cuales grupos de personas integran y organizan sus actividades hacia objetivos".

Según esta perspectiva el líder es resultado de las necesidades de un grupo. Un grupo tiende a actuar o hablar a través de uno de sus miembros. Cuando todos tratan de hacerlo simultáneamente el resultado por lo general es confuso o ambiguo.

La necesidad de un líder es evidente y real, y ésta aumenta conforme los objetivos del grupo son más complejos y amplios. Por ello, para organizarse y actuar como una unidad, los miembros de un grupo eligen a un líder. Este individuo es un instrumento del grupo para lograr sus objetivos y, sus habilidades personales son valoradas en la medida que le son útiles al grupo.

El líder no lo es por su capacidad o habilidad en sí mismas, sino porque estas características son percibidas por el grupo como las necesarias para lograr el objetivo.





El líder se diferencia de los demás miembros de un grupo o de la sociedad por ejercer mayor influencia en las actividades y en la organización de éstas. El líder adquiere status al lograr que el grupo o la comunidad logren sus metas. El líder tiene que distribuir el poder y la responsabilidad entre los miembros de su grupo.

Esta distribución juega un papel importante en la toma de decisiones y, por lo tanto, también en el apoyo que el grupo le otorga. Un individuo que destaca como un líder en una organización constitucional no necesariamente destaca en una situación democrática, menos estructurada. Los liderazgos pueden caer en personas diferentes. En síntesis, "El líder es un producto no de sus características, sino de sus relaciones funcionales con individuos específicos en una situación específica".

### **El Líder adecuado en el momento apropiado.**

Si la empresa cuenta con alguna(s) persona(s) que fije(n) el rumbo y el oriente(n) en el logro de sus objetivos y la puesta en ejecución de su estrategia, entonces posee un líder (o líderes). El verdadero líder es el "alma" de la empresa y es el que genera el entusiasmo que motivará el rendimiento. En efecto, el líder concibe la estrategia brindando la visión, fijando prioridades y determinando e implementando el motor estratégico.

Los líderes deben saber elegir el momento oportuno; su estilo y aptitudes deben adecuarse a las últimas necesidades de la organización, ya que existen muchos tipos de líderes y la empresa debe contar con el adecuado en el momento apropiado. Existen cuatro tipos de líderes. Cada uno suele ser sumamente efectivo en el momento apropiado de la trayectoria de la compañía.



## 1) Líderes audaces.

Son generalmente los fundadores o creadores de la institución o compañía. Poseen la pasión y el genio para hacer realidad los sueños que otros creen inalcanzables. Son personas que tienen mucha prensa.

No se puede negar la importancia de los líderes audaces, pero solamente son eficientes en situaciones específicas y en una cierta fase del ciclo vital de la institución. Si se les pide que ejerzan el papel de líder cuando la empresa requiere estabilidad y maniobras cautelosas, son un desastre. No todas las personas audaces son líderes.

Algunos son simplemente "jugadores" que actúan sin medir las consecuencias y carecen de visión, rumbo o estrategia.

Los verdaderos líderes audaces son personas que apuestan su patrimonio y reputación personal al éxito de los cambios significativos que realizan en el modo en que operan sus organizaciones. Muchas veces crean productos, servicios o causas que de otra manera no hubieran existido.

## 2) Líderes cautelosos.

Están interesados y comprometidos en hacer que la empresa o institución pase de una etapa inicial de crecimiento a una sana madurez. Su punto de vista es evolutivo en lugar de revolucionario.

Sus atributos de liderazgo son la estabilidad y un claro sentido de dirección para la organización. Su función es facilitar la evolución de la compañía para garantizar su crecimiento a largo plazo. No son mencionados en los titulares de los periódicos ni reciben la espectacular publicidad de los líderes audaces. Normalmente, su



reconocimiento se produce a través de testimonios más silenciosos, luego de que han batallado largo tiempo para consolidar la firma y convertirla en un éxito.

Hacen que las empresas se conserven robustas y posibilitan que se desarrollen de una manera sistemática y previsible. No todos los gerentes de estilo cauteloso son líderes.

Algunos son en realidad simplemente "guardianes" que no incrementan el valor de la compañía. Llega el momento en el que el líder cauteloso debe ser reemplazado por el cirujano o inclusive por el funerario.

### **3) Cirujanos.**

Seleccionan las mejores partes de la institución y la mano de obra para garantizar su supervivencia. Eliminan aquellas unidades que no son necesarias o cuya existencia amenaza a toda la organización.

### **4) Funerarios.**

Su tarea es cosechar los frutos de la empresa, cerrarla o fusionarla con otra. Se hacen cargo de los sobrevivientes y de otros que se hayan visto afectados por la defunción de la institución.

Se encargan de tomar decisiones en un momento en que los que están demasiado cerca de una situación o demasiado involucrados personalmente en una historia, son incapaces de pensar claramente por sí mismos. El líder funerario debe tomar la decisión adecuada en relación con la existencia de las divisiones o productos de una empresa que está en problemas o inclusive sobre la misma compañía. Estos líderes deben hacer frente a los apegos emocionales de los sobrevivientes.



Es a menudo necesario un verdadero líder estratégico para cerrar una línea de productos o retirarse del mercado. A veces, el funerario debe cerrar una compañía entera cuando ésta se encuentra demasiado enferma para recuperarse.

### **3.4 CARACTERÍSTICAS DE TODOS LOS LÍDERES.**

#### **Dedicación.**

Los líderes estratégicos están comprometidos con la supervivencia a largo plazo y la prosperidad de las organizaciones. Esos son los objetivos primordiales cuya importancia nunca esta de más enfatizar.

Algunos además sostienen que se debe conservar constantemente un flujo positivo de efectivo si la empresa ha de ser capaz de pagar sus cuentas y de mantener su solvencia. Pero esta concentración obsesiva en el balance general destruye las organizaciones, ya que estimula una mentalidad de corto plazo y oportunista: engendra gerentes y no líderes estratégicos.

Los líderes estratégicos reconocen la diferencia entre los medios y el fin. Las utilidades y el flujo de efectivo son medios para lograr un fin y no un fin en sí mismo. Las utilidades son los medios para que una empresa reinvierta en su futuro al costo más bajo. Debido a que los líderes poseen una visión para la compañía y están comprometidos en implementarla, deben establecer un equilibrio entre los factores de corto y largo plazo.

#### **Credibilidad.**

Los líderes hacen lo que dicen, la coherencia de las acciones y palabras es esencial, y también lo es la honestidad. Si las circunstancias determinan la realización de cambios, un líder debe estar dispuesto a explicar el motivo y ser



capaz de hacerlo; si no se obtienen los resultados prometidos, un líder debe ser capaz de admitir errores o defectos. Los líderes estratégicos hacen más que pronunciar discursos que digan lo que la gente quiere oír. No solamente son creíbles sino previsibles. No hacen promesas desmedidas ni crean sorpresas y desilusiones. Cuando los cambios se hacen necesarios, los líderes los discuten con su equipo. En efecto, esta clase de comunicación en equipo es una de las características que define a los líderes estratégicos de todos los tipos.

### **Aptitud para establecer un plan estratégico exitoso.**

La pasión o impulso es inútil si el líder no tiene un plan estratégico claro, comprensible y realista que le comunique al equipo hacia donde se dirige la institución. El plan estratégico define cada una de las funciones de la empresa y describe a grandes rasgos las expectativas para todas las personas que trabajan en proyectos, producción, ventas, etc. El plan le indica al equipo cómo tener éxito, ya que especifica lo que cada grupo del mismo tiene que realizar para triunfar y explica como cada uno de ellos encaja dentro de la visión, rumbo y estrategia totales.

Los líderes son parte de la acción y comparten los riesgos y recompensas de la puesta en marcha del plan estratégico que han creado. Asumen tanto la responsabilidad de los fracasos como de los éxitos. No pueden describir cada actividad de la compañía, sin embargo, deben describir las acciones clave para lograr el éxito, así como de qué manera y en qué momento deben ser ejecutadas. Todas las acciones esenciales para la implementación del plan estratégico, a corto y a largo plazo, son responsabilidad del líder estratégico.

### **Flexibilidad y disposición para dejar el poder.**

El líder estratégico comprende que dado que ninguna solución es duradera, la empresa debe prever y responder con rapidez y decisión a los cambios.



Por consiguiente, el plan estratégico y el motor estratégico también deben evolucionar con el transcurso del tiempo.

Para tener éxito, los líderes deben mantenerse flexibles. Y el desafío más grande para la flexibilidad de visión y acción de un líder es saber cuándo debe dejar ese rol a un sucesor y tener la capacidad de hacerlo.

### **3.5 ESTILOS DE LIDERAZGO.**

¿Cuál es el secreto de los líderes?

Estos enfoques buscan identificar ciertos rasgos de personalidad profundamente arraigados en la persona, permanentes, muchos innatos o adquiridos con un trabajo de largos años.

Los estudios hechos en este siglo, y hasta los 40 o 50, en pos de estos rasgos universales de personalidad son muchos. Ahora bien, sus conclusiones no son muy prometedoras dado que no existen muchas coincidencias entre ellos. De todos modos, más por sentido común que por los dudosos resultados de la investigación de campo, parece indudable que aquellas personas que aspiran a ejercer el liderazgo requieren ciertos atributos mínimos de personalidad.

Estos enfoques, si bien pueden contener un carácter "ejemplarizador" o "inspirador", no aportan demasiados elementos o estrategias para el cambio y desarrollo personal o gerencial al respecto.

### **IMPORTANCIA DEL LIDERAZGO.**

- Es importante por ser la capacidad de un jefe para guiar y dirigir.

- Una organización puede tener una planeación adecuada, control y procedimiento de organización y no sobrevivir a la falta de un líder apropiado.
- Es vital para la supervivencia de cualquier negocio u organización.
- Por lo contrario, muchas organizaciones con una planeación deficiente y malas técnicas de organización y control han sobrevivido debido a la presencia de un liderazgo dinámico.

En todos los equipos de trabajo se producen cambios debido a las distintas fases de desarrollo por las que atraviesan los miembros del grupo. Por ello, el estilo de liderazgo más eficaz es aquel que se adapta a los colaboradores en cada situación, es decir, ejerce un liderazgo adecuado a las necesidades del equipo.

El liderazgo situacional se basa en mantener un equilibrio entre dos tipos de comportamiento que ejerce un líder para adaptarse al nivel de desarrollo de su equipo de trabajo.

### **3.6 TIPOS DE COMPORTAMIENTO DE UN LÍDER.**

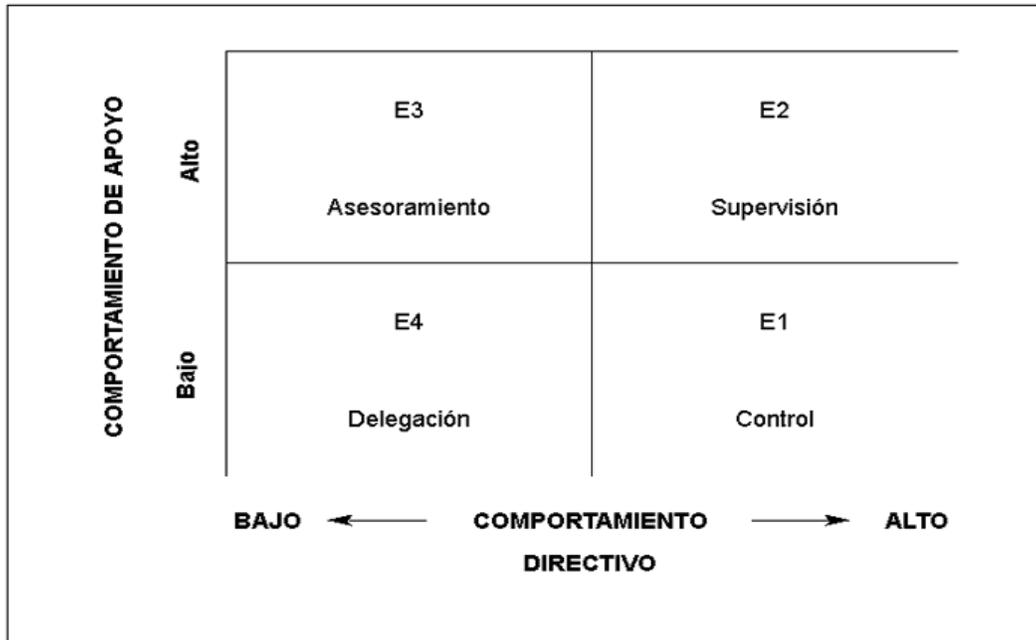
#### 1) Comportamiento directivo.

- Define las funciones y tareas de los subordinados.
- Señala qué, cómo y cuándo deben realizarlas.
- Controla los resultados.

#### 2) Comportamiento de apoyo.

- Centrado en el desarrollo del grupo.
- Fomenta la participación en la toma de decisiones.
- Da cohesión, apoya y motiva al grupo.

El líder puede utilizar los dos tipos de comportamiento en mayor o menor medida dando como resultado cuatro estilos de liderazgo:



- 3) Estilo control. Se caracteriza por un alto nivel de comportamiento directivo y un bajo nivel de comportamiento de apoyo.
- 4) Estilo supervisión. Caracterizado por altos niveles de comportamiento directivo y de apoyo y reconoce los avances y mejoras en el rendimiento.
- 5) Estilo asesoramiento. Mantiene un nivel alto de comportamiento de apoyo y bajo en comportamiento directivo. Las decisiones las toma conjuntamente con los colaboradores. Refuerza y apoya.
- 6) Estilo delegación. Bajos niveles en ambos comportamientos debido a que delega la toma de decisiones en sus colaboradores.

Cada uno de los estilos de liderazgo se adapta a los distintos niveles de desarrollo por los que pasa un equipo:



### ***Nivel de desarrollo 1: el líder controla.***

Es el que determina las metas y tareas asequibles y realistas ya que los miembros del grupo tienen un elevado nivel de motivación pero su nivel de competencia es bajo y no tienen suficientes conocimientos y experiencia. En este sentido el líder tiene que planear cómo se pueden adquirir habilidades necesarias para la realización de las tareas.

### ***Nivel de desarrollo 2: el líder supervisa.***

Incrementa su ayuda a los miembros del equipo para que desarrollen los conocimientos y habilidades relacionadas con sus funciones, redefine las metas, se mantiene receptivo para reconocer las dificultades y anima a establecer relaciones de participación y cohesión. Los miembros del grupo tienen niveles bajos de competencia y su motivación varía como consecuencia de las dificultades, por todo ello es fundamental el apoyo del líder.

### ***Nivel de desarrollo 3: el líder asesora.***

Concede mayor importancia a los esfuerzos y rendimiento de los miembros del grupo, produce un ascenso en sus niveles de competencia. El líder va cediendo el control sobre las decisiones y fomenta la participación y la responsabilidad entre los miembros. Éstos han conseguido una mayor adaptación a las situaciones y una adecuada integración.

### ***Nivel de desarrollo 4: el líder delega.***

Estimula y apoya el funcionamiento autónomo del grupo. Los miembros han logrado incrementar sus niveles de rendimiento como consecuencia del dominio de las habilidades y conocimientos necesarios para su trabajo. La experiencia y





confianza eleva sus sentimientos de competencia y orgullo de pertenencia al grupo.

Es esencial determinar en primer lugar el nivel de desarrollo de los miembros que conforman el departamento para elegir el estilo de dirección idóneo. La medida inicial consiste en realizar un buen diagnóstico. Los pasos a seguir son:

- Identificar funciones y actividades concretas.
- Determinar las habilidades y conocimientos necesarios para realizar las tareas.
- Evaluar el nivel de competencia de los colaboradores respecto a las habilidades y conocimientos.
- Evaluar el nivel de motivación y autoconfianza de las personas respecto a cada función.
- Diagnosticar el nivel de desarrollo en función del nivel de competencia y dedicación para decidir finalmente el estilo de liderazgo adecuado.

Tomando como base un buen diagnóstico, la flexibilidad del líder es fundamental para aplicar los tipos de comportamiento (directivo y de apoyo) con mayor o menor intensidad en la elección de un estilo determinado de liderazgo.

Al comienzo de la implantación del departamento, el líder adoptará el estilo de control para ir progresivamente reduciendo la cantidad de dirección y aumentando la cantidad de apoyo, hasta elevar el nivel de implicación de los colaboradores en la toma de decisiones cuando ya los miembros han conseguido una buena integración y experiencia y el propio departamento se ha consolidado.

### **3.7 EL LIDERAZGO ES INFLUENCIA.**

Como se ve, "un líder es aquel que tiene la capacidad de influir en el comportamiento humano". Pero, por supuesto, el verdadero liderazgo, el que





queremos reflejar aquí, no es el proceso de obligar a los demás a hacer lo que hay que hacer, sino el arte de lograr que los demás quieran hacer eso, a través de la persuasión, el ejemplo personal, etc.

El líder carismático aprovecha todas las oportunidades para enseñar, compartir valores y transmitir experiencias; vive en un entorno pedagógico, consume su energía básicamente en enseñar, motivar y persuadir. “Su objetivo es transformar a la gente ordinaria en extraordinaria”. El líder, mediante el empleo de sus habilidades, conduce a su grupo hacia:

- El descubrimiento de sus propósitos.
- El establecimiento de sus objetivos.
- La asignación de las responsabilidades.
- La orientación del planeamiento.
- La indicación de los recursos disponibles.
- La prosecución continuada de la acción.
- La coordinación dinámica del progreso.
- La evaluación del progreso logrado.

Conviene señalar que, en cuanto al contexto en el que un líder debe desenvolverse, “no hay cualidades que garanticen un liderazgo exitoso en todas las situaciones”.

### **Los cuatro elementos fundamentales de un Líder:**

Hay cuatro ingredientes que tienen los líderes y que sostienen su condición de tal:

Constancia: Aun cuando los líderes mismos puedan sufrir sorpresas, no le crean sorpresas al grupo. Los líderes son coherentes; mantienen el rumbo.

Congruencia: Los líderes practican lo que predicán. No hay vacíos entre las teorías que un líder propugna y la vida que lleva.





Confiabilidad: Los líderes están en su puesto cuando los necesitan. Están dispuestos a apoyar a sus compañeros de trabajo en los momentos críticos.

Integridad: Los líderes cumplen sus compromisos y sus promesas.

### 3.8 EL LIDER ES UN MOTIVADOR.

Para poder motivar a otras personas, hay que establecer con ellas una relación excelente. Por eso el líder debe reunir las siguientes cualidades básicas:

- Apertura hacia los demás.
- Capacidad de escuchar.
- Aptitud para captar los sentimientos ajenos.
- Manejo de las Diferencias. El buen líder debe ayudar a promover la reflexión, a integrar los distintos puntos de vista y arribar a soluciones por consenso. El líder es también un “creador de ambientes”: y esos ambientes tienen que ser, básicamente, de cooperación y concordia.
- Magnetismo Personal. "Las relaciones informales en cualquier grupo son producto de la “capacidad desnuda” de un individuo, para “convocar asentimiento”, una capacidad que nada tiene que ver con la posición, el poder, o los títulos, sino que nace de un magnetismo personal inherente".
- Autenticidad. Ser auténtico es literalmente ser uno su propia autoridad, descubrir sus propias energías y deseos, y luego encontrar su propia manera de actuar sobre ellos.
- Capacidad de evaluación de cada persona con la que interactúa. “Entre otras cosas, un líder debe reconocer las necesidades de sus seguidores, ayudarlos a ver cómo pueden concretar esas necesidades y darles la confianza para que puedan alcanzar esos resultados mediante su propio esfuerzo”.





Tres elementos claves para un Liderazgo eficaz:

- Competencia en la tarea, (habilidades, conocimiento, experiencia, antecedentes).
- Competencia interpersonal (habilidad social, eficacia comunicativa y poder de persuasión).
- Carisma (apariencia física, entusiasmo, humor, vivacidad, fervor y presencia de ánimo, ejerciendo un poderoso impacto en las personas y los acontecimientos).

La importancia del liderazgo dentro de la industria aeronáutica, es esencial ya que es aquel que nos guía para hacer un mejor trabajo y sobretodo nos motiva para hacer las cosas bien y evitar los errores que pueden ser cruciales dentro del mantenimiento de aeronaves.





## CAPITULO IV.- COMUNICACIÓN.



En este capítulo abarcaremos la importancia de la comunicación que hay en la sociedad, cabe mencionar que esta herramienta del factor humano es fundamental dentro de la motivación ya que sin una buena comunicación la motivación no sería posible por que puede que seamos unos grandes líderes y utilicemos todo lo visto en el capítulo anterior, pero si no nos sabemos expresar correctamente, no habrá una comunicación eficiente que nos permita llevar a la gente a un mejor estado de ánimo y sobretodo para evitar algún error que conduzca a algo que provoque perdidas en todos los aspectos, es por eso que la comunicación es importantísima por todos los lados en que se vea.

La comunicación es un fenómeno inherente a la relación grupal de los seres vivos, en el caso humano, es un acto propio de la actividad psíquica humana, derivado del lenguaje y del pensamiento, así como de el desarrollo y manejo de las capacidades psicosociales de relación con el otro, que grandes rasgos permite al individuo conocer más de sí mismo, de los demás y/o del medio exterior mediante el intercambio de mensajes principalmente lingüísticos, pero que abarcan todo un espectro que comprende también la gestualidad, la expresión corporal, etc., que le permiten influir y ser influidos por las personas que lo rodean.

#### **4.1 ELEMENTOS DEL PROCESO COMUNICATIVO.**

Los elementos de la comunicación humana son el emisor (codificador), el símbolo, el mensaje (bajo un código), el receptor (decodificador), el canal, el ruido y la retroalimentación.

**Emisor:** El emisor es la persona que elige y selecciona los signos adecuados para transmitir su mensaje, es decir los codifica para poder llevarlo de la manera más entendible al oyente (receptor). En el emisor se inicia el proceso comunicativo.



**Código:** El código es el conjunto de signos y símbolos que el emisor utilizará para transmitir su mensaje, para combinarlos de manera arbitraria porque tiene que estar de una manera adecuada para que el receptor pueda captarlo. Un ejemplo claro es el código que utilizan los marinos para poder comunicarse.

**Mensaje:** El mensaje es el contenido de la información, es el conjunto de ideas, sentimientos, acontecimientos expresados por el emisor y que desea transmitir al receptor para que sean captados de la manera que desea el emisor.

**Receptor:** El receptor, como su propio nombre lo dice, es la persona al que se destina el mensaje, realiza un proceso inverso al del emisor ya que en el está el descifrar e interpretar lo que el emisor quiere dar a conocer. Existen dos tipos de receptor, el pasivo que es el que sólo recibe el mensaje, y el receptor activo o perceptor ya que es la persona que no sólo recibe el mensaje sino que lo percibe y lo almacena. El mensaje es recibido tal como el emisor quiso decir, en este tipo de receptor se realiza lo que comúnmente denominamos el *feedback* o retroalimentación.

**Canal:** Es el medio a través del cual se transmite la comunicación y establece una conexión entre el emisor y el receptor. Mejor conocido como el soporte material o espacial por el que circula el mensaje. Ejemplos: El aire en el caso de la voz - El hilo telefónico en caso de una conversación telefónica.

**Interferencia:** Cualquier perturbación que sufre la señal en el proceso comunicativo es una interferencia, y se puede dar a cualquiera de sus elementos. Son las distorsiones del sonido en la conversación, o la distorsión de la imagen de la televisión, la alteración de la escritura en un viaje, la afonía del hablante, la sordera del oyente, la ortografía defectuosa, la distracción del receptor, el alumno que no atiende aunque esté en silencio.



**Retroalimentación:** La retroalimentación es la condición necesaria para la interactividad del proceso comunicativo, siempre y cuando se reciba una respuesta sea deseada o no. Logrando la interacción entre el emisor y receptor. Puede ser positiva (cuando fomenta la comunicación) o negativa (cuando se busca cambiar el tema o terminar la comunicación).

## 4.2 LOS FACTORES DE LA COMUNICACIÓN.

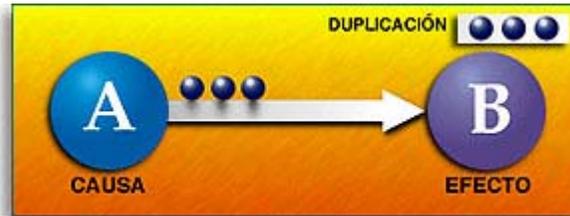
Vamos a examinar más a fondo los diferentes componentes de la comunicación al observar dos unidades de vida, una de ellas “A” y la otra “B”. “A” y “B” son terminales; terminal significa un punto que recibe, retransmite y envía comunicación.

Primero está la *intención* de “A”. Esto, en “B” se vuelve *atención*, y para que tenga lugar una verdadera comunicación, debe tener lugar una *duplicación* en “B” de lo que emanó de “A”. Por supuesto, para que “A” emane una comunicación, debió prestar atención originalmente a “B”, y “B” debió dar a esta comunicación cierta intención, al menos para escucharla o recibirla, de manera que tenemos tanto causa como efecto que tienen intención y atención.



Ahora bien, existe otro factor que es muy importante: el factor de la duplicación. Podemos expresarlo como realidad, o podemos expresarlo como acuerdo. El grado de acuerdo que se alcanza entre “A” y “B” en este ciclo de comunicación, se convierte en la realidad de ambos, y esto se logra mecánicamente por duplicación.

En otras palabras, el grado de realidad que se alcance en este ciclo de comunicación depende de cuanta duplicación haya. “B” como efecto, debe duplicar en cierto grado, lo que emanó de “A” como causa, para que tenga lugar la primera parte del ciclo.



Entonces “A”, ahora como efecto, debe duplicar lo que emanó de “B” para que concluya la comunicación. Si esto sucede, no existen consecuencias perjudiciales.



Si no ocurre esta duplicación en “B” y luego en “A”, obtenemos el equivalente a un ciclo de acción incompleto. Si “B”, por ejemplo, no duplicó ni siquiera vagamente lo que emanó de “A”, no se llevó a cabo la primera parte del ciclo de comunicación y podría producirse una buena cantidad de movimiento que no se puede predecir, discusión y explicaciones. Si “A”, a su vez, no duplicase lo que emanó de “B” cuando “B” era causa en el segundo ciclo, ocurriría de nuevo un ciclo incompleto de comunicación con la consecuente falta de realidad. Naturalmente, si reducimos la realidad, reduciremos la afinidad (el sentimiento de amor o agrado por algo o alguien). Así pues, donde falta la duplicación, se ve que se reduce la afinidad.

Un ciclo completo de comunicación tendrá una alta afinidad como resultado. Si alteramos el orden de cualquiera de estos factores, obtendremos un ciclo de comunicación incompleto, y tendremos a “A”, a “B” o a ambos, *esperando* el final del ciclo. Es así como la comunicación se vuelve dañina.

Un ciclo incompleto de comunicación genera lo que podría llamarse *hambre de respuestas*. Un individuo que está esperando una señal de que se ha recibido su comunicación, está propenso a aceptar cualquier flujo de entrada. Cuando un individuo, durante mucho tiempo y constantemente ha esperado respuestas que no llegan, atraerá hacia sí cualquier tipo de respuesta de cualquier parte, en un esfuerzo por remediar su escasez de respuestas.



Los ciclos incompletos de comunicación dan por resultado una escasez de respuestas. No importa demasiado cuáles fueron o cuáles podrían ser las respuestas, siempre que se aproximen vagamente al asunto en cuestión. Sí importa que se dé una respuesta que no se buscó en absoluto, como en el caso de una comunicación obsesiva o compulsiva o que no se dé ninguna respuesta en absoluto.

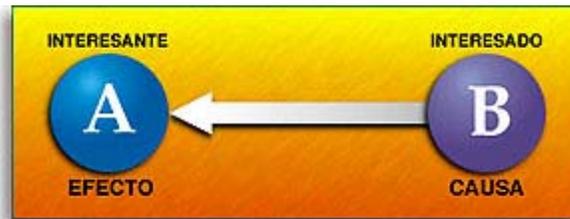
La comunicación en sí es perjudicial sólo cuando la comunicación que emanó del punto causa fue repentina e incongruente (ilógica) con el entorno. Aquí tenemos violaciones de la atención y de la intención.

En esto entra también el factor de interés, pero es mucho menos importante. No obstante, este factor explica bastantes aspectos del comportamiento humano. “A”

tiene la intención de interesar a "B". "B" para que se le hable, se vuelve interesante.



De manera similar, "B" está interesada al emanar una comunicación y "A" es interesante.



Tenemos aquí, como parte de la fórmula de la comunicación, (pero una parte menos importante) un constante cambio de estar interesado a ser interesante por parte de ambas terminales, "A" y "B". La causa está interesada, el efecto es interesante.

Más importante es el hecho de que la intención de "A", para ser recibida, impone a "A" la necesidad de que pueda ser duplicado.



Si “A” no puede ser duplicable en absoluto, su comunicación, por supuesto, no se recibirá en “B”, ya que “B”, al no poder duplicar a “A”, no puede recibir la comunicación.

Como ejemplo de esto, digamos que “A” habla chino, y “B” sólo comprende el francés. Es necesario que “A” hable francés para hacerse duplicable para “B”, que sólo comprende francés. En el caso de que “A” hablara un idioma y “B” otro y no tuvieran un idioma en común, tenemos el posible factor de la mímica, con lo que aún así podría tener lugar una comunicación. Suponiendo que “A” tuviera una mano, podría levantarla, “B” levantaría la mano, suponiendo también que la tuviera. Luego, “B” podría levantar la otra mano y “A” podría levantar también la suya, y habríamos completado un ciclo de comunicación gracias a la mímica.

Todas las cosas son, básicamente, consideraciones. Existen porque consideramos que existen. La idea siempre es superior a la mecánica de energía, espacio, tiempo, masa. Sería posible tener ideas sobre la comunicación totalmente diferentes a las aquí descritas; sin embargo, estas son las ideas de comunicación que se tienen en común en este universo, y las que utilizan las unidades de vida del mismo.

En la fórmula de la comunicación que se da aquí, tenemos el acuerdo básico sobre el tema de la comunicación. Dado que las ideas son superiores a esto, un ser puede tener además de la fórmula de la comunicación, sus extrañas ideas

sobre cómo debe llevarse esta a cabo; pero si esta idea no tiene el acuerdo general, la persona se puede quedar en definitiva sin comunicación.

Tomemos el ejemplo de un escritor modernista que insiste en que se deben eliminar las tres primeras letras de cada palabra o que no debe terminarse ninguna oración. No va a lograr el acuerdo de sus lectores.

Existe una acción continua de selección natural, podría decirse, que extirpa las ideas extrañas o peculiares sobre la comunicación. La gente, para estar en comunicación, se adhiere a las reglas básicas que se dan aquí; y cuando alguien trata de alejarse demasiado de ellas, sencillamente no le duplican y así, en efecto, se queda sin comunicación.

Llegamos ahora al problema de lo que debe estar dispuesto a experimentar una unidad de vida para poder comunicar.

En primer lugar, el punto fuente primario debe estar dispuesto a ser duplicable. Debe ser capaz de prestar como mínimo algo de atención al punto receptor.

El punto receptor primario debe estar dispuesto a duplicar, debe estar dispuesto a recibir y debe estar dispuesto a convertirse en punto fuente para enviar de regreso una comunicación o una respuesta. Y el punto fuente primario, a su vez, debe estar dispuesto a ser punto receptor.



Como estamos tratando básicamente con ideas y no con mecánicas, vemos que entre un punto fuente y otro de efecto debe existir la actitud mental de estar dispuesto, cada uno, a ser causa o efecto a voluntad; dispuesto a duplicar a voluntad; dispuesto a que se le duplique a voluntad; dispuesto a cambiar a voluntad; dispuesto a experimentar la distancia entre los dos a voluntad. En pocas palabras: dispuesto a comunicarse.



Cuando encontramos estas condiciones en un individuo o en un grupo, encontramos gente cuerda.

Cuando ocurre una falta de voluntad para enviar o para recibir comunicaciones; cuando las personas envían comunicaciones en forma compulsiva u obsesiva, sin dirección alguna y sin tratar de ser duplicables; cuando quienes reciben las comunicaciones se quedan callados y no dan acuse de recibo ni contestan, tenemos factores de irracionalidad.

Algunas de las condiciones que pueden ocurrir en una línea irracional son: fallo en ser duplicables antes de emanar una comunicación, una intención contraria a que se nos reciba, falta de disposición para recibir comunicación o duplicarla, falta de disposición para experimentar distancia, falta de disposición para cambiar, falta de disposición para poner atención, falta de disposición para expresar intención, falta de disposición para dar acuse de recibo y, en general, falta de disposición para duplicar.

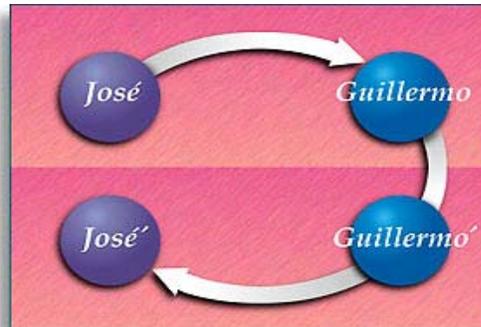
Alguien podría ver que la solución a la comunicación es no comunicar. Podría decirse que si desde el principio la persona no se hubiera comunicado, no estaría ahora en problemas.

Puede ser que haya algo de verdad en esto, pero un hombre está muerto en la medida en que no se pueda comunicar. Está vivo en la medida en que pueda comunicar.

### 4.3 COMUNICACIÓN EN DOS DIRECCIONES.

Un ciclo de comunicación y una comunicación en dos direcciones son, de hecho, dos cosas diferentes. Si examinamos de cerca la anatomía de la comunicación (la estructura real y sus partes), descubriremos que un ciclo de comunicación no es enteramente una comunicación en dos direcciones.

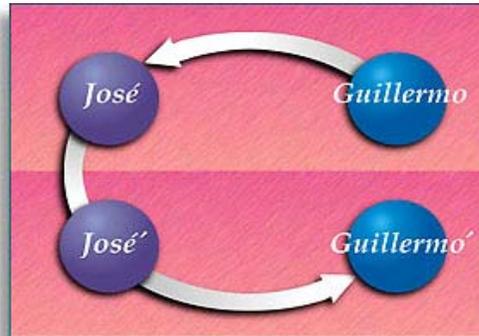
Si observa la Gráfica A que se da a continuación, verá un ciclo de comunicación:



Gráfica A

Tenemos aquí a José como el originador de una comunicación. Este es su impulso primario. Este impulso va dirigido a Guillermo. Encontramos que Guillermo lo recibe y luego Guillermo origina una respuesta o un acuse de recibo como Guillermo y este acuse de recibo regresa a José. Por ejemplo, José dice: “¿Cómo estás?” Guillermo recibe esto y luego (convirtiéndose en causa secundaria) lo contesta como Guillermo diciendo: “Estoy bien”, lo cual regresa a José, cerrando

así el ciclo. Ahora, lo que llamamos un ciclo de comunicación en dos direcciones, puede seguir como se ve en la Gráfica B:



Gráfica B

Aquí tenemos a Guillermo como origen de una comunicación. Guillermo dice: “¿Cómo va todo?”, José recibe esta comunicación y luego, como José o causa secundaria, contesta: “Más o menos”, al obtener esta respuesta, Guillermo le da entonces acuse de recibo.

Vemos que en la Gráfica A, José dio un acuse de recibo a la causa secundaria mediante una inclinación de cabeza o con una mirada de satisfacción. Y en la Gráfica B, el “más o menos”, de José obtiene un acuse de recibo por parte de Guillermo, a manera de una inclinación de cabeza o alguna expresión que indique que recibió la comunicación.

Si tanto José como Guillermo son “hombres fuertes y silenciosos”, omitirán alguna parte de estos ciclos. La omisión más notoria y la que con más frecuencia se considera un “retardo de comunicación”, sería que en la Gráfica A, José dijera: “¿Cómo estás?” y Guillermo se quedara sin hablar (“Retardo de comunicación” significa el período de tiempo que transcurre entre el hecho de hacer una pregunta y la respuesta a esa misma pregunta, que da la persona a quien se le hace).

Tenemos aquí que José causa una comunicación y Guillermo no continúa el ciclo. No sabemos ni preguntamos ni tampoco nos interesa, si Guillermo, como punto receptor, la escuchó siquiera. Podemos suponer que al menos él estaba presente, que José habló con suficiente volumen para que se le escuchara y que la atención de Guillermo estaba en algún punto cercano a José. Entonces, en lugar de llevar adelante el ciclo de comunicación, José se queda con un ciclo incompleto y nunca tiene la oportunidad de convertirse en José.

Hay diversas maneras en las que podría quedar incompleto un ciclo de comunicación y podríamos clasificarlas como sigue:

1. José no emana una comunicación.
2. Guillermo no escucha la comunicación.
3. Guillermo no contesta la comunicación que recibió, y
4. José no da acuse de recibo con alguna señal o palabra que indique que escuchó a Guillermo.

Podríamos señalar varias razones para todo esto, pero nuestro propósito aquí no es dar razones de porqué no se completa un ciclo de comunicación. Nuestro único propósito tiene que ver con el hecho de que no se completa.

Digamos ahora que en la Gráfica A, José es una persona que origina comunicación de forma compulsiva y constante, tenga o no la atención de alguien y tengan estas comunicaciones algo que ver con cualquier situación existente o no. Vemos que José corre el riesgo de encontrarse, al comunicar, con un Guillermo que no le presta atención y que no le escucha, y por ello, con un Guillermo ausente que no contesta y un José ausente que nunca da acuse de recibo.

Vamos a examinar la misma situación en la Gráfica B. Aquí tenemos en Guillermo, la originación de una comunicación y tenemos al mismo José con un flujo de

salida compulsivo. Guillermo dice: “¿Cómo estás?” y no se completa el ciclo porque José está tan ocupado en su propia conducta compulsiva que no se convierte en José y nunca da a Guillermo la oportunidad de convertirse en Guillermo y dar acuse de recibo.

Consideremos ahora otra situación. Encontramos a José originando comunicaciones y a Guillermo, una persona que nunca origina comunicaciones. José no es necesariamente compulsivo u obsesivo al originar comunicaciones, pero Guillermo se inhibe al originarlas. Encontramos que José y Guillermo, al trabajar juntos, empiezan a llevar a cabo esta especie de actividad: José origina una comunicación, Guillermo la escucha, se convierte en Guillermo, la contesta y le da a José la oportunidad de convertirse en José. Esto sigue bastante bien, pero tarde o temprano se atorará al violarse el ciclo en dos direcciones, ya que Guillermo nunca origina una comunicación.

Un ciclo de comunicación en dos direcciones funcionaría como sigue: José, al originar y completar una comunicación, puede entonces esperar que Guillermo le origine una comunicación, completando así lo que falta del ciclo de comunicación en dos direcciones. Guillermo origina una comunicación, José la escucha, José la contesta y Guillermo le da acuse de recibo.

Tenemos así el ciclo normal de una comunicación entre dos terminales, pues en este caso, José es una terminal y Guillermo es una terminal y puede verse que la comunicación fluye entre dos terminales. Los ciclos dependen de que José origine una comunicación, Guillermo la escuche, Guillermo se convierta en Guillermo y conteste esa comunicación y José le dé acuse de recibo a esa comunicación. Después Guillermo originaría una comunicación, José escucharía la comunicación, José contestaría la comunicación y Guillermo le daría acuse de recibo a esa comunicación.

Si ellos hicieran esto, independientemente del asunto que estuvieran tratando, nunca se meterían en una disputa y tarde o temprano llegarían a un acuerdo, aunque fueran hostiles entre sí. Sus problemas y sus diferencias se aclararían y estarían en buenas condiciones en su relación mutua.

Un ciclo de comunicación en dos direcciones se destruye cuando una de las terminales deja, en el momento en que le corresponde su turno, de originar comunicación. Descubrimos que en este asunto toda la sociedad tiene enormes dificultades. Está tan acostumbrada a la diversión enlatada, y tan inhibida para originar comunicaciones por padres que tampoco podían comunicarse y debido a la educación y a otras causas, que las personas están en un punto muy bajo en lo que se refiere a originar comunicación. Para empezar una comunicación es necesario, por principio de cuentas, originarla.

Encontramos así que las personas hablan, ante todo, de temas impuestos por causas externas. Ven un accidente y lo discuten, ven una película y la discuten. Esperan que una fuente externa les dé un motivo para conversar. Pero, dado que las dos terminales están en un nivel bajo en cuanto a originar comunicación, lo que también podría considerarse un nivel bajo en imaginación, descubrimos que estas personas, al depender de impulsos primarios externos, tienen una comunicación compulsiva o inhibidora en mayor o menor grado; y así, la conversación se desvía de forma rápida y marcada y puede acabar en extraordinarias hostilidades o conclusiones erróneas.

Supongamos que la falta de un impulso original o primario como causa, por parte de José, lo ha llevado a comunicarse de manera obsesiva o compulsiva; y vemos que está tan ocupado con su flujo de salida, que nunca tiene la oportunidad de escuchar a alguien que le hable, y de oírlo, no le contestaría. Guillermo, por otra parte, puede estar tan, tan abajo como causa primaria (o sea, en un nivel tan bajo en cuanto a originar comunicación), que ni siquiera llega a convertirse en

Guillermo, o si lo hace, nunca expone su propia opinión, desequilibrando con ello a José cada vez más y más hacia una comunicación aún más y más compulsiva.

Como puede ver en estas gráficas, podrían originarse situaciones novedosas, como el problema de contestar obsesivamente o de manera inhibidora. Un individuo podría estar todo el tiempo contestando, justificando o explicando (que es lo mismo) sin que se le hubiera originado una comunicación primaria. Otra persona, como José de la Gráfica A o Guillermo de la Gráfica B, podría pasarse todo el tiempo dando acuses de recibo, aunque no le llegara nada a lo que dar acuse de recibo. Las manifestaciones más comunes y que más se observan, sin embargo, son: originación obsesiva y compulsiva, aceptación de la comunicación sin responderla y no dar acuse de recibo a lo que se contesta. Estos son los puntos en donde podemos encontrar flujos atorados.

Ya que comunicarse parece ser el único crimen en este universo, y dado que la única gracia salvadora de la persona es comunicarse, claramente se ve que siempre surgirán confusiones en la comunicación. Pero debemos comprender que ahora, felizmente, esto puede resolverse.

En este doble ciclo de comunicación los flujos se atorán cuando ocurre una escasez en:

1. Originación de la comunicación.
2. Recepción de la comunicación.
3. Contestación a una determinada comunicación.
4. Acuse de recibo a la contestación.

Puede verse, así, que tanto en la Gráfica A como en la Gráfica B, sólo hay cuatro partes que pueden volverse problemáticas, independientemente de la cantidad de manifestaciones peculiares que ocurran como resultado de ello.



## 4.4 TIPOS Y FORMAS DE COMUNICACIÓN.

**Auditiva:** Es la comunicación desarrollada a través de sonidos producidos por el emisor.

**Visual:** Consiste en la comunicación que el receptor percibe por la vista.

**Táctil:** Se considera aquella donde el emisor y el receptor entran en contacto físico.

**Directa:** Es la comunicación que se desarrolla entre el emisor y el receptor o receptores en forma personal, con o sin ayuda de herramientas. Es llamada también comunicación boca-oído. (Hablar frente a frente, charlas, conferencias, etc.).

**Indirecta:** Es aquella donde la comunicación está basada en una herramienta o instrumento ya que el emisor y el receptor están a distancia. La comunicación indirecta puede ser personal o colectiva.

**Indirecta/personal:** Se desarrolla con la ayuda de una herramienta o instrumento (hablar por teléfono, enviar una comunicación impresa, radioaficionados, correo electrónico, chat por internet, etc.)

**Indirecta/colectiva:** El emisor se comunica con un grupo de receptores ayudado por una herramienta o instrumento (periódicos, televisión, radio, cine, libros, página web, videos, etc.). Se le conoce también como comunicación social o de masas.

**El mensaje:** En toda comunicación el emisor proyecta un mensaje que es recibido por el receptor. Esta es la trilogía de la comunicación.





## EMISOR à MENSAJE à RECEPTOR.

En el momento de recibir el mensaje, el receptor inicia un proceso mental por el cual lo decodifica y toma una actitud, sea de reacción o de asimilación. Aquí se inicia la gran diferencia entre el animal y el hombre.

La Carga Emocional: En todo mensaje, el emisor proyecta una carga emocional, la cual puede ser considerada como simpática, antipática, apática o empática.

La percepción: La gran diferencia entre el animal y el hombre en cuanto a la comunicación se refiere, es que el ser humano además de recibir la comunicación, la percibe y la discierne. Es decir, la asimila y, de acuerdo a los estereotipos, prejuicios y cargas emocionales, crea una actitud frente a ella, después de lo cual proyecta la respuesta o la retroalimenta. Es la diferencia entre ver y mirar, oír y escuchar o tocar y palpar.

Con la información vista en este capítulo, observamos que tan importante es el proceso de comunicación y la relevancia que tiene el que las personas tengan una buena comunicación sobretodo para la prevención de errores ya que una mala comunicación implicaría errores en el proceso de producción de cualquier empresa y mas aun en una industria como lo es la aeronáutica.





## CAPITULO V.- TOMA DE DECISIONES.





En este pequeño capítulo se habla de un pequeño resumen acerca de la toma de decisiones, así como cabe mencionar que el tomar una buena o mala decisión puede ser fundamental para ya sea evitar un error o crear un error, además de que la motivación en el personal puede aumentar al tomar decisiones acertadas y con paciencia, ya al tomar una decisión correcta que influya en la productividad de su trabajo el personal crea un ambiente positivo y de confianza que le permite realizar mejor su trabajo y sabiendo o teniendo la satisfacción de que lo hizo correctamente y se le reconoció por eso.

## 5.1 METODOLOGIA DE LA TOMA DE DECISIONES.

1. Identificación del problema.
2. Alternativas de Solución.
3. Elección de la Alternativa (de manera democrática).
4. Ejecución (Como dictadura, por que de lo contrario cada quien haría lo que se le antoje o peor aun, nada).

### **Decisiones por consenso.**

Cuando todos lleguen al punto donde digan “No es lo que quería exactamente pero puedo aceptarlo y apoyarlo” se ha llegado a consenso.

Esto significa que no TODOS tienen que estar completamente de acuerdo, si no que debe de haber un acuerdo mínimo.

Uno de los mayores beneficios del consenso es que no hay nadie “en contra” por lo cual todos deben de participar, ayudar y mejorar el proceso de ejecución.





## 5.2 BARRERAS EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.

- La inclinación a elegir la primera solución que se presenta.
- La tendencia a elegir soluciones que tuvieron éxito en el pasado.
- La sensación de irreversibilidad de las consecuencias.
- El temor a cambiar decisiones ya tomadas.
- La necesidad de apoyo y asesoramiento.





## CAPITULO VI.- AUTOESTIMA.





Una vez visto el capítulo de toma de decisiones, abarcaremos un capítulo el cual va muy ligado al factor motivación, la autoestima, ya que van muy de la mano por que alguien que tiene autoestima y se quiere a sí mismo es alguien que puede ser motivado mas fácilmente que alguien que tiene todo lo contrario por lo tanto en este capítulo hablaremos de la importancia de la autoestima en la gente y su influencia que puede llegar a tener para ser productivo y haga bien su trabajo.

Haremos mención a varios autores los cuales son profesionales en la materia de autoestima y son conocedores de este capítulo así como mención de las teorías que existen de este tema.

## **6.1 LA AUTOESTIMA DE LA CONDUCTA HUMANA.**

En el trabajo y el mejoramiento de actitudes en el desempeño laboral afirma Morris, las investigaciones produjeron abundante y muy sorprendente documentación. Los indicadores señalan que una autoestima es capaz de elevar la productividad y calidad de un trabajador e ir mucho más allá para mejorar su actitud en el sentido e ir elevando, además, la autoestima y el cambio personal sobre la percepción de la motivación para el trabajo. El individuo se vuelve honesto, se enfrenta a sí mismo y se compromete a un cambio personal hasta sentirse orgulloso, satisfecho con un empleo. Este cambio de percepción laboral sólo es posible como establece Yerkes (1978) con el desarrollo de la autoestima hasta el nivel que Maslow (1952) señala como nivel de autorrealización personal, que nosotros llamaremos nivel de servicio.

## **6.2 LA AUTOESTIMA DE ACUERDO CON FORBES.**

El antropólogo y psicólogo Forbes (1986) estableció con claridad que el desarrollo de la autoestima hace que los individuos se comprometan en una dirección favorable con su trabajo y desempeño personal con el servicio sólo cuando el trabajador percibe su cambio.



El compromiso se define como una actitud de seguir adelante con la iniciativa de dar cumplimiento al esfuerzo establecido como objetivo. El estado emocional que produce el compromiso retroalimenta también al individuo a empeñarse más en proseguir su cambio.

Los estados de ánimo son provocados por las emociones asociadas al desempeño de cualquier actividad y son aliados que estimulan la autoestima, pero también son peligrosos ya que el descontrol de los estados de ánimo que son básicamente emociones pueden incidir en la autoestima si no están alineando a los objetivos del trabajo medidos contra la autoestima.

### **6.3 LOS CAMBIANTES ESTADOS DE ÁNIMO.**

"La autoestima también es un sentimiento, ya que atrás de toda actitud existe emoción". Para comprender completamente las cargas emocionales abordaremos el tema del papel de las emociones en el trabajo.

#### **Trabajo y autoestima.**

"Ganarás el pan con el sudor de tu frente" escribió Moisés en el Génesis. Esta sentencia bíblica es una realidad a la luz de la antropología y las ciencias sociobiológicas. Analicemos el siguiente testimonio de Morris:

Si se les da la opción de recibir canicas con sólo esperar un tiempo equivalente de tiempo a obtenerlas, los niños-prefieren oprimir una palanca... para conseguirlas mismas canicas". ¿Por qué los animales y el hombre trabajan por la comida u otros premios cuando pueden lograr lo mismo sin necesidad de trabajar? ¿Existe una tendencia innata a conseguir todo gratis? Por lo visto sucede lo contrario: parece haber una necesidad congénita a trabajar. Hombres y animales prefieren ganarse sus premios.

En efecto, las recompensas externas pueden hasta minar la motivación intrínseca de realizar una tarea. Ver capítulo 2.7

¿Por qué el hombre y los animales prefieren trabajar por una recompensa? Hacerlo puede servir para controlar el ambiente. Tal control es necesario para la supervivencia y es indispensable para el ser humano y los animales. En varios experimentos, los animales que no podrían controlar sus premios y castigos se volvieron pasivos, apáticos y sencillamente desistieron. Esta desesperanza aprendida ha sido objeto de gran atención en los últimos años como una explicación de ciertos casos de depresión severa (Seligman, 1975).

#### **6.4 EL TRABAJO, ¿MOTIVO ESTIMULANTE PARA LA AUTOESTIMA?**

Sorprende descubrir a la luz de la ciencia del siglo XXI que el trabajo en sí mismo es una motivación. Los experimentos de Seligman de 1975 a 1985 no dejan ninguna duda, el científico expresa: "El trabajo bien desempeñado es factor de autoestima alta y estimulante, de la misma manera que un buen desempeño laboral eleva la autoconciencia de valor sobre la que descansa la autoestima, tener un mal desempeño provoca auto rechazo y depresión severa, sobretodo atando el desempeño del trabajo es más alto que el nivel de competencia de las personas y se produce una descalificación de sus habilidades para cumplir con buenos resultados su labor, las personas sometidas a tales situaciones pueden incurrir inclusive en malas actitudes.

La mayoría de las personas que aceptan su descalificación experimentan baja autoestima y baja automotivación, caen en estados de ánimo negativos que los alejan aún más de los objetivos de su trabajo. El nuevo enfoque científico que ve al trabajo como una motivación por sí misma aporta los nuevos enfoques que enlistamos.



## Ciclo de desempeño y autoestima.

1. El buen desempeño laboral eleva la autoestima de acuerdo a Damato, Charras y Seligman.
2. El mal desempeño deprime la autoestima de acuerdo a Seligman.
3. El trabajo se ve ya no como una condena bíblica sino como una motivación de ciertos seres vivos como los mamíferos (Charras).
4. Si el trabajo es una motivación, lo convierte en una necesidad dentro de la jerarquía de Maslow.
5. Toda necesidad que queda resuelta provoca satisfacción emocional de acuerdo a Arnold.
6. Por lo arriba expuesto el papel de los estados de ánimo en el trabajo tiene una capital de importancia en el trabajo de acuerdo a la ley de Yerkes-Dodson.
7. Para que los estados de ánimo favorezcan el trabajo se hace necesario el manejo de las emociones en base a alinearlas con los objetivos como señala la teoría de Arnold.
8. El manejo de emociones mejora las actitudes y asegura el éxito de acuerdo a la teoría de Arnold.
9. Mediante manejo de emociones, cumplimiento de objetivos, actitud positiva se eleva la autoestima y se retroalimenta el proceso en un círculo virtuoso, alcanzándose el equilibrio bajo la ley de Yerkes-Dodson.



10. El individuo mantiene un buen desempeño, base de una cultura de servicio en la que es posible crear una organización inteligente, con buena actitud y creatividad. En base a Abraham Maslow.

11. La creatividad genera sentido de pertenencia, definida como conciencia de grupo en base a Abraham Maslow.

12. La pertenencia genera solidaridad, autorrealización y cultura de servicio de acuerdo a la teoría de A. Maslow.

Analizados los factores de autoestima que inciden en el trabajo se hace necesario conocer a fondo la ley Yerkes-Dodson sobre la excitación emocional para comprender cómo incide en el trabajo y el desempeño personal de empleados, servidores públicos u obreros, el impacto de las emociones en el desempeño del trabajo y los factores de productividad, calidad y autoestima.

## 6.5 ¿CUÁL ES EL ORIGEN DE LAS EMOCIONES?

El papel de los estados de ánimo no había sido comprendido en su totalidad por la ciencia hasta 1995, aún así se sabe que las emociones determinan en gran medida la toma de decisiones de las personas, e inciden en la productividad, la calidad y rendimiento general del trabajador. Por impulso de las emociones las personas actúan para conseguir objetivos. A continuación referimos una clasificación de las emociones detallada y aceptada por el consenso de los expertos en antropología social y sociobiología.

Experiencias emocionales básicas de acuerdo a R. Pluychik: Dice "Las emociones pueden agruparse en general según el modo en que afectan al comportamiento".

Uno de los intentos más importantes por identificar y clasificar las emociones es el de Robert Plutchik (1980). Propuso que los animales y el ser humano experimentan ocho categorías básicas de emociones que nos ayudan a motivar diversas clases de comportamiento de adaptación; miedo, sorpresa, tristeza, repulsión, ira, anticipación, alegría y aceptación, nos ayudan a ajustarnos a las exigencias del ambiente, si bien en formas distintas; "el terror, por ejemplo, se relaciona con la huida, emoción que sirve para proteger a los animales contra sus enemigos; en cambio, la ira se relaciona con el ataque y la destrucción".

Cien años antes, en 1880, Williams James y simultáneamente el Danés Carl Lange, dieron a conocer la relación existente entre las emociones y los cambios fisiológicos que el cuerpo experimenta, reacciones enlazadas como estímulo-respuesta a la experiencia emocional vivida.

En este espacio de tiempo, otros investigadores, Dunbar 1940, Alexander 1950, Ferenczi 1970, comprobaron la relación somatopsíquica (cuerpo-emoción) que dio vida a una importante área de estudio: la medicina psicosomática, con esta ciencia se corrobora la importancia de nuestro mundo emocional en la salud o enfermedad del cuerpo humano. Se da a conocer que ante cualquier evento emocional, agradable o no, triste o feliz, se reacciona en dos formas; con enfrentamiento o huida y la respuesta corporal se manifiesta por tres vías o canales de reacción, la endocrina, con secreción de hormonas o neurotransmisores; la visceral, con inhibición o incremento en la actividad orgánica (corazón, pulmones, estómago, etc. ) y la somática con aumento o disminución del tono muscular, lo que prepara al organismo para el enfrentamiento o la huida, conforme la decisión emocional del humano en estudio.

En este capítulo nuestro propósito central es demostrar, que las emociones son el vehículo principal para mejorar las actitudes, ya que Garmant (1977) demostró que mejorando las emociones se logra mejorar las actitudes. Para ello es necesario comprender el fundamento de las teorías que estudian las emociones.

## 6.6 TEORÍAS DE LA EMOCIÓN.

¿Por qué en un momento nos sentimos optimistas en extremo y al siguiente pasamos por una terrible frustración y tristeza? ¿A qué se deben las experiencias emocionales?

En la década de 1880 William James formuló la primera teoría moderna de la emoción, y casi por la misma época un psicólogo danés, Carl Lange, llegó a conclusiones idénticas. Conforme a las teorías de James-Lange, los estímulos provocan cambios fisiológicos en el cuerpo y las emociones son el resultado de ellos. Si uno se encuentra de improviso frente a un oso gris, la piel y las vísceras (órganos internos) pasan por cambios: aumento de la frecuencia cardíaca, dilatación de las pupilas, respiración más profunda o ligera, enrojecimiento del rostro, mayor sudoración, sensación de hormigueo en el estómago y sensación de piel de gallina y se paran los pelos del cuerpo.

La emoción del miedo no es otra cosa que la conciencia de tales cambios. Todo ello sucede casi en forma instantánea y de manera refleja o automática.

Sabemos también que la expresión facial puede influir en nuestras emociones. En una investigación los sujetos informaron que expresiones faciales como las que se relacionan con palabras que incluyen los sonidos ingleses les producían una sensación agradable, mientras que las expresiones producidas al pronunciar palabras que incluyen el sonido extraño, los hacían sentir negativos. Una explicación es que las expresiones del rostro que abren la cavidad de los senos faciales hace que un flujo cálido de sangre llegue al cerebro y produzca una experiencia emotiva más placentera que cuando se estrecha la cavidad y el flujo es frío (Zajonc, Murphy e Inglehart, 1989). No obstante, este proceso podría no ser aplicable a todas las emociones porque cada individuo tiene sus propias características.

Pero si los cambios periféricos del cuerpo bastan para causar emociones específicas, deberemos ser capaces de identificar los cambios orgánicos de cada emoción. Quizá la sensación de hormigueo en el estómago nos produzca miedo y el rubor dé origen a sentimientos de culpa o de vergüenza. Se sabe que los cambios fisiológicos conexos con el miedo y la ansiedad difieren un poco de los asociados a la ira y la agresividad (Funkestein, Kingy Drolette, 1953; y McGeer, 1980). Pero aparte de esto los psicólogos no han logrado descubrir estados corporales bien diferenciados que pudieran ocasionar todas las emociones. Por ejemplo, las intensas se acompañan de una alta frecuencia del pulso. Pero este fenómeno no nos indica cuáles emociones fuertes estamos experimentando. La mayor parte de los signos de emociones indican sólo que alguna de ellas está presente y su grado de intensidad, no pueden revelarnos si estamos sintiendo terror o alegría.

¿Y entonces cómo podemos explicar las diferencias entre las emociones? Hace casi 70 años otra teoría, la teoría de Cannon-Bard, propuso que las emociones y las respuestas corporales ocurren simultáneamente, no en sucesión. Ello significa que, cuando vemos al oso, corremos y sentimos miedo, sin que ninguna de las dos reacciones proceda a la otra. Este modelo señala una cosa importante: lo que vemos (oímos o percibimos con otro sentido) interviene de manera importante en la determinación de la experiencia emocional.

En años recientes los psicólogos cognoscitivos han desarrollado y ampliado esta hipótesis, señalando que la percepción o juicio de las situaciones (cognición) es absolutamente indispensable para la experiencia emocional (Lazaruz, 1982). Todos los estados emocionales consisten en una excitación difusa y general del sistema nervioso. Conforme a la teoría cognoscitiva, la situación en que nos hallamos al momento de ser excitados (el ambiente) nos suministra señales que nos permiten saber qué nombre dar a ese estado general de excitación. Así pues, las cogniciones nos indican cómo etiquetar los sentimientos difusos en una forma apropiada para las ideas y pensamientos actuales respecto al ambiente.

Una prueba sumamente interesante de la teoría cognoscitiva fue comprobada por Spiesman (1965). A un grupo de personas les exhibió una película con escenas sangrientas, la cual suscitó fuertes respuestas emocionales, medidas por las reacciones autónomas como la frecuencia cardíaca y la conductividad de la piel que fueron comunicadas en las entrevistas.

Spiesman decidió explorar cómo las diversas clases de narraciones afectarían al nivel de la respuesta emocional ante esta película productora del estrés, midiéndola por la conductividad de la piel. Comparó los efectos de excitación de la película original silenciosa y tres tipos de narraciones. A la primera se le llamó narración traumática: esta se limitaba a narrar lo que sucedía en la pantalla, la segunda narración era intelectual: su descripción era fría y clínica, permitía al espectador conservar la distancia emocional con lo que sucedía en la pantalla, y la tercera narración era de negación: tendía a comentar, negar o hablar en términos altisonantes acerca de lo que se describía.

Los sujetos fueron seleccionados de dos grupos: universitarios y ejecutivos de empresas. Cada persona veía sola la película, sentada en una butaca cómoda, con un aparato para medir la conductividad cutánea del que no se separaba durante la exhibición. Los resultados mostraron sin lugar a dudas que los diferentes ambientes verbales creados por cada narración sonora incidían en la respuesta emocional de los espectadores. Los que escucharon la narración traumática externaron una emotividad más profunda que los que vieron la película sin la narración. Los que oyeron las pistas intelectual y de negación expresaron una emotividad mucho menor. Los resultados precedentes revelan con mucha claridad que las respuestas emocionales reciben un influjo directo y neto de cómo se interpreta una situación.

No obstante, cuando recientemente se repitieron estos experimentos, los resultados no fueron los mismos (Hogany Scroecler, 1981). Al tratar de explicar estos nuevos descubrimientos, Penebaker y Skelton (1981) señalaron que para



interpretar los estados emocionales se necesita un proceso doble, es decir, que las personas responden a la excitación emocional con una evaluación rápida de sus sentimientos, y después buscan claves ambientales que respalden su evaluación; durante este proceso se presta más atención a las claves internas que van de acuerdo con las externas. Este punto de vista se apoya en un experimento en el que se pidió a los sujetos que informaran sobre su reacción a un ruido blanco inofensivo. A uno de los grupos se le dijo que durante la exposición a dicho ruido se elevaría la temperatura de la piel, mientras que al segundo se le dijo que bajaría. Aun tercer grupo no se le plantearon expectativas. En realidad, la temperatura de la piel de los sujetos de los tres grupos subió y bajó en el curso del experimento, pero las fluctuaciones fueron más frecuentes en los grupos que esperaban algún cambio. El informe de los sujetos resaltaba el tipo de cambio que esperaban, de manera que su atención fue desviada para que prestaran atención a las sensaciones internas que esperaban.

Este mismo proceso podría explicar el llamado "efecto de placebo" que se presenta con frecuencia cuando se prueban medicamentos nuevos. En general, el grupo de sujetos que recibe un comprimido o una inyección inocua (placebo) dirá de todos modos que hubo una notable mejoría en su salud o bienestar. Este efecto tiene sentido si suponemos que a las personas que se les dice que el comprimido las hará sentir mejor, prestan mas atención a las claves internas que indican que en realidad están mejorando.

La teoría cognoscitiva de las emociones se apoya también en el hecho de que los individuos han aprendido de otros qué emociones se experimentan al fumar marihuana. En cierta forma, la marihuana se asemeja a la epinefrina, produce una excitación fisiológica vaga y difusa que los novatos no pueden describir con facilidad. Uno de mis colegas, que inadvertidamente consumió galletas con marihuana en una fiesta, dijo que se sentía como si hubiera sufrido un infarto: se sonrojó, su mente estaba confusa, y no podía pensar con facilidad.



Los fumadores novatos aprenden a etiquetar estos mismos síntomas fisiológicos como "viaje", es decir, otras personas les enseñan a nombrar e interpretar los cambios fisiológicos. La teoría cognoscitiva de las emociones parece muy sensata, pero no deja de ser criticada por quienes rechazan la idea de que los sentimientos deben ser siempre el resultado de su cognición.

Por el contrario, dicho autor sugiere que el sistema afectivo (o emocional), responde de manera instantánea a la situación en que se encuentra la persona, pero es probable que la reacción afectiva sea bastante vaga y difícil de explicar, por lo tanto, inventamos explicaciones de nuestros sentimientos: la cognición viene después de la emoción. Piense por un momento en cómo se forma una opinión al conocer a alguna persona, según Zajone, hay una reacción inmediata de algún tipo (quizás atracción o repulsión), y de inmediato se trata de saber qué piensa dicha persona sobre nosotros. A continuación se empiezan a inventar motivos para que la reacción emocional parezca racional (Zajone, 1984).

Izard (1971) es otro investigador cuya teoría enfrenta de entrada algunas de las hipótesis de la teoría cognoscitiva de las emociones. Esta sostiene que los lactantes no sienten emociones bien definidas por no haber aprendido todavía a interpretar la excitación fisiológica que las acompaña. Sin embargo, Izard piensa que los niños nacen con diez emociones básicas y diferenciadas, que se parecen mucho a las ocho emociones fundamentales de Plutchik. La capacidad de sentirlas es innata y ha ido evolucionando a lo largo de las generaciones porque le ayuda al niño y al adulto a sobrevivir. Así la repugnancia facilita extraer de la boca objetos potencialmente peligrosos.

En contra de la teoría cognoscitiva, Izard señala asimismo que las emociones pueden sentirse sin la intervención de la cognición.

Desde su punto de vista, una situación como la separación o el dolor provocan un patrón peculiar de movimientos y posturas corporales. Esos patrones no son

adquiridos, sino el resultado de la actividad del sistema nervioso que puede ser totalmente independiente del pensamiento consciente (Trotter, 1983). Cuando la información concerniente a las expresiones faciales y a la postura llega al cerebro de manera automática, sentimos la emoción correspondiente. Experimentamos sorpresa, por ejemplo, una vez que un patrón complejo de actividades musculares (y especialmente faciales) le ha "dicho" al cerebro que sentimos sorpresa y no ira o vergüenza. Según Izard, la teoría de James-Lange fue correcta, en lo esencial, al señalar que la experiencia emocional nace de las reacciones corporales, pero también recalca el carácter decisivo de la postura corporal y de rostro en esa experiencia, mientras que la teoría de James-Lange ponía de relieve las reacciones viscerales.

## **6.7 AUTOESTIMA, EMOCIONES, PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD.**

En 1984, Kurt Ewert, profesor de la Universidad de Dusseldorf, demostró que el 80% de todos los problemas de productividad y calidad eran causados por el 20% de los trabajadores por el mal desempeño, mala actitud y baja autoestima. En 1985 la empresa Siemens respaldó económicamente el más grande estudio a nivel mundial para resolver el problema de autoestima, ya que impactaba severamente la rentabilidad de sus plantas.

Los peores problemas de productividad y calidad en cualquier organización laboral los causan las personas con mala actitud, baja motivación y autoestima.

La doctora Elizabeth Smith, profesora del Colegio de Graduados de la Universidad de Rice en Houston, es especialista en psicología de la productividad y calidad, en sus estudios sostiene que las mermas en producción por factores de autoestima en empresas de EU están entre los tres riesgos más serios que hacen desaparecer a empresas de EU por pérdida de eficacia, la señora Smith sostiene que:



"Los problemas de eficacia, eficiencia, desempeño, productividad, calidad y otros, los causan las personas a nivel de actitud, comunicación, aprendizaje y estrés. El mal manejo emocional es crítico, el síntoma laboral y la baja autoestima también originan corrupción y decepción organizacional. El problema central es la autoestima pobre con baja integración y unificación".

Todo ser humano que pretenda alcanzar una autoestima sólida debe recorrer un proceso que desarrolle, previamente, los elementos psíquicos que la constituyen, estos son, a saber:

- Autoconciencia
- Identidad propia
- Independencia
- Unificación
- Integración

Cada uno de ellos al desarrollarse le otorgarán la plataforma de impulso que lo conduzca a la madurez plena, es decir, a su autorrealización, máximo nivel de trascendencia existencial de acuerdo a Maslow.

Los elementos antes enunciados son procesos que se manifiestan en los individuos interesados en su crecimiento y su desarrollo psicológico; para su mejor comprensión se conceptualiza de la manera siguiente:

Autoconciencia: Es la capacidad de percatarse de la existencia de un mundo interno y otro externo, en el que su propio yo existe en forma independiente pero unido y complementado, su factor negativo es el aislamiento y la enajenación, no dándose ante esta circunstancia la autoestima.





**Identidad:** Es la capacidad de crearse una imagen de sí mismo apegado a la realidad objetiva, su contraparte negativa es la confusión de sí mismo, de sus metas y valores sin desarrollo de autoestima consistente.

**Independencia emocional:** Característica de madurez, es la capacidad de una vida propia, sin límites manipulátenos, su contraparte es la dependencia y la sumisión a la autoridad, generándose una autoestima pobre y mal actuada.

**Integración:** Es la capacidad de manejar en forma complementaria sus cuerpos físico, emocional y mental, su contraparte es la decisión, fenómeno que divide o fragmenta emocionalmente al ser humano, con una autoestima tergiversada, vulnerable y pobre desarrollo.

**Unificación:** Es el alcanzamiento pleno de la individuación, es el quinto nivel del triángulo de Maslow, la autorrealización, Ver capítulo 2.7, es el individuo que actúa permanentemente de una pieza en sus relaciones, afectos y valores, su contraparte es un ser humano con una autoestima alta basada en la comparación con otros menos desarrollados. La autoestima así lograda es sólida e inamovible basada en una realidad y fortalecida con madurez emocional; este ser humano es y será triunfador, un campeón en la función más importante de la vida, vivirla en forma plena, intensa y productiva.

## **6.8 ¿QUÉ ALIMENTOS PRIMORDIALES NUTREN LA AUTOESTIMA?**

Son fundamentalmente dos: el desarrollo cognoscitivo y el de la intuición, el primero se ubica en la esfera sensorial y racional del hemisferio izquierdo del cerebro, el segundo en la capacidad holística, sintética y de sensibilidad del derecho, dándose la integración en el cuerpo caloso, creándose un yo sensible, unificado y autoconsciente de su condición de estar y ser en el mundo.



La autoestima se da entonces en forma natural. Por lo anterior podemos coincidir en la idea de que el desarrollo de la autoestima está en razón directa de la madurez y sensibilidad del ser humano, elementos que debemos tomar en cuenta al seleccionar los grupos para su crecimiento.



La madurez emocional oscila en línea vertical decrecimiento de la siguiente forma:

a) Indiferenciación: En la que indiferenciación es la simbiosis con la que se nace hacia la madre, no hay separación ni física ni emocional, con una total dependencia, que a veces permanece largos periodos, incluso toda la vida por falta de crecimiento.

b) Individuación: Conforme se crece, se inicia la diferenciación en la que obtenemos conciencia, identidad e independencia para obtener la integración y unificación hasta la total autodefinición psicológica.

Hay estados intermedios de inmadurez emocional que hacen oscilar a la persona, convirtiéndola en presa fácil de manipular, mientras más madura, logra ser más responsable y auténtica, la autoestima es una consecuencia lógica del crecimiento

positivo e integrado de un ser humano, una segunda conclusión es que a más madurez más fácil será promover el desarrollo de la autoestima, en casos de inmadurez deberemos conducir los grupos por la vía de la motivación, sin olvidar que esto por sí mismo no da resultados permanentes, debemos propiciar la maduración psicológica con talleres, seminarios, cursos de tipo vivencia, hay antecedentes de buenos resultados con jóvenes, mujeres y personas de la tercera edad con grupos autoconducidos por un experto. Debemos proponer el crecimiento responsable de nuestra gente, su sentido de pertenencia hará el resto.

## **6.9 LA TEORÍA DEL CRECIMIENTO Y SU IMPACTO EN LA AUTOESTIMA Y LA CALIDAD.**

En 1989, P. Aclaras, de la Universidad de Cornell, demostró que el elemento base para mejorar la calidad en la actitud de personas y lograr el desarrollo humano constante es el crecimiento en todas las esferas de la vida personal y profesional. En una obra denominada "Globalización, Japón, Asia y Nuevo Milenio." se señala que los primeros estudios serios sobre autoestima, motivación y productividad fueron los de Elton Mayo pero de aquellos tiempos a los actuales nos separa mucho tiempo, hoy sabemos que el rendimiento del ser humano en condiciones favorables crece tanto como crezca el individuo en lo personal, lo que llamamos teoría del crecimiento es lo que eleva la emotividad en el individuo y por ende en su calidad, productividad, valores, eficiencia, eficacia, integridad, honestidad y por supuesto autoestima. Para lograr esto es necesario asimilar el concepto integral del crecimiento en todos sus niveles.

## 6.10 APORTES A LA AUTOESTIMA DEL TRABAJADOR POR SU ALTO DESEMPEÑO.

Para que un desempeño eleve la eficacia, valor y autoestima, se requiere que haya calidad de vida en el trabajo, y esta se compone de siete indicadores básicos (Belcher, 1987):

- Aporte del empleado a decisiones.
- Participación del empleado en solución de problemas.
- Intercambio de información.
- Retroalimentación constructiva.
- Trabajo en equipo y colaboración.
- Trabajo desafiante y retos.
- Seguridad en el empleo.

## 6.11 PROBLEMAS DE PRODUCTIVIDAD Y AUTOESTIMA Y MÉTODO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

La participación del trabajador en la solución de problemas eleva su productividad, calidad y autoestima enormemente (Mungen, 1991).

Los problemas de productividad se presentan en una muy amplia gama cuyo análisis aportará mucha luz a este estudio.

- 1) La mayoría de los problemas de productividad se relacionan con tratar problemas cotidianos de hacer que la rutina surta efecto: alcanzar límites de tiempo; tomar decisiones; mantenerse dentro de los presupuestos; no quedarse atrás con las llamadas telefónicas y la circulación del papeleo; contactar clientes y mantener a los clientes satisfechos. Por lo tanto, los esfuerzos de mejoramiento dirigidos hacia las actividades rutinarias y



cotidianas realizadas por la mayoría de los empleados son puntos de partida lógicos.

Las personas generalmente son las fuentes principales de los problemas, un economista y matemático italiano, desarrolló la Ley de distribución desproporcionada. Esta ley se basaba en el hallazgo de que el 80 por ciento de la riqueza de Italia era propiedad de un 20 por ciento de la población. Esta proporción 80/ 20 generalmente se aplica a otras áreas que no sean la economía. Ejemplos: el 20 por ciento de los empleados causan el 80% de los problemas; los gerentes utilizan el 80 por ciento de su tiempo para asegurarse de que el 20 por ciento de su personal responda a los esfuerzos para mejorarla productividad. Se puede controlar, arreglar, y cambiar las máquinas cuando son obsoletas, pero no a los humanos.

Las posibles causas de los problemas de productividad pueden ser clasificadas en categorías generales:

- Falla del personal (incluyendo la gerencia) en la fijación de objetivos y/o prioridades, y de comprenderlos e implementarlos.
- Capacitación y/o experiencia inadecuada para realizar el trabajo a un nivel o estándar aceptable.
- Falla de la administración por no motivar adecuadamente a los empleados a través de métodos individualizados, como el reconocimiento o elogio por un esfuerzo especial, combinar la paga con el rendimiento, proveer oportunidad para un crecimiento y desarrollo profesional en áreas de expertos.
- Carencia de retroalimentación inmediata y constructiva sobre el rendimiento.
- Énfasis en los esfuerzos a corto plazo, esfuerzos miopes de reducción de costos para aparentar bien temporalmente, mientras que sacrifica la calidad, la moral del empleado y los logros a largo plazo.





Si alguno de estos problemas ocurre en su grupo está abierto al cuestionamiento. Usted puede reconocer el mismo problema en otros grupos y sin embargo no reconocerlos o aceptarlos en su propio grupo. Sea consciente de esta común predisposición, o los problemas que están fuera de su control pueden necesitar ser dirigidos de algún otro modo, un esfuerzo de equipo, un contacto de más alto nivel de su propia compañía, o el compartir los problemas con aquellos que los causaron o que saben más que usted acerca de las posibles causas.

- 2) Sólo usted sabrá si los problemas son verdaderos o representan síntomas. El punto principal es examinar críticamente la causa de cada problema. Si las personas no reconocen que los problemas existen, o los menosprecian, refiérase a estas áreas difíciles como oportunidades o desafíos. Esto reduce o elimina un enfoque negativo.
  
- 3) La mayoría de los problemas involucran personas. Los problemas técnicos o relacionados con las máquinas son generalmente más fáciles de solucionar, y probablemente cuestan menos en términos de tiempo, esfuerzo y dinero, que están exhibiendo un comportamiento no productivo. Pregunte a los "infractores" cómo solucionar los problemas, ya que tendrán buenas respuestas. Están preocupados por los problemas también. El hecho de que usted esté al tanto es un paso principal en la dirección correcta.

Solucionar problemas requiere seguir una serie de pasos lógicos con aquellos que causan los problemas:

Reflexione sobre el problema original identificado en el paso 1. Vea cuan eficientes fueron usted y sus empleados en resolver el problema. Podrá ser necesario modificar los procedimientos y revisar todo el proceso nuevamente.





- 4) Si usted no es un pensador proactivo y no realiza mantenimiento preventivo (en los automóviles), o administración preventiva mediante la anticipación de problemas (en el trabajo), podría estar entre la mayoría. Desafortunadamente lleva aproximadamente seis veces más corregir un error que hacerlo bien la primera vez.

No obstante, la habilidad en anticipar problemas crecerá a medida que usted tome más conciencia de los problemas de productividad y aprenda más acerca de los talentos, actitudes, necesidades únicas de sus empleados y de su comportamiento en el trabajo. Anticipar lo que puede ocurrir requiere un esfuerzo especial, pronto comenzara a aprender qué tipos de situaciones son más probables que produzcan problemas. Conociendo los niveles de estrés de los empleados, por ejemplo, le permitirá hacer buenas predicciones o adivinanzas sobre quiénes no pueden alcanzar límites de tiempo o quién trabaja bajo presión.

Los mayores ahorros de tiempo y costo vendrán de la planificación correcta, que incluye la fijación de objetivos y el establecimiento de prioridades cotidianas para las actividades realizadas con mayor frecuencia. La historia se repite, al igual que los problemas. Un viejo proverbio cita que si la única herramienta es un martillo, uno tiende a ver cada problema como un clavo.



## SOLUCIONES DE PROBLEMAS

IDENTIFIQUE LOS PROBLEMAS  
EN CONJUNTO.



TRABAJE EN CONJUNTO  
PARA DESARROLLAR LAS  
SOLUCIONES  
ALTERNATIVAS.



CONSIDERE E IMPLEMENTE  
LA MEJOR ALTERNATIVA  
PARA SOLUCIONAR  
PROBLEMAS.



EVALUÉ LAS SOLUCIONES EN  
CONJUNTO.



MODIFIQUE LAS  
SOLUCIONES EN LA  
DEBIDA FORMA.



## **CAPITULO VII.- PREVENCIÓN DE ERRORES EN PROCESOS.**





Dentro de este capítulo como nuestro título lo menciona hablaremos de la prevención de errores así como la relación que tiene en los procesos y la importancia que tiene para evitar y prevenir errores, todo esto junto con el capítulo de toma de decisiones son importantes para estimular la motivación, ya que como se habló en el capítulo de toma de decisiones el tomar una decisión fundamental aumenta la motivación y por otro lado el prevenir errores o evitarlos junto con una buena comunicación llevaría a la gente a elevar la motivación ya que al evitar un error se le reconoce al personal y se motiva para hacer mejor su trabajo, es por eso que a continuación se habla de un amplio contenido acerca de la eliminación y prevención de errores.

## 7.1 ¿QUÉ ES LA ELIMINACIÓN DE ERRORES?

En realidad, la eliminación de errores es una forma de inspección al 100%, aunque muy distinta de la tradicional.

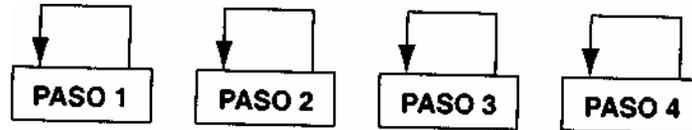
Por lo general, la inspección tradicional de un producto es un paso separado, sin relación alguna con el proceso de manufactura del mismo. Con la eliminación de errores, el proceso de inspección se integra con el de manufactura. Esto se debe a que el operador o usuario son normalmente los mejores inspectores.

Para ilustrar la diferencia entre la inspección tradicional y la eliminación de errores, se verá el ejemplo de la operación de estampado en una lámina de acero. Se perforan cinco agujeros de distintos tamaños en una pieza del metal de 16.5 por 16 centímetros. En este proceso, los problemas surgen de manera continua. Primero, debido a que sólo hay una diferencia de medio centímetro entre el lado corto y el largo de la parte, muchas veces ésta se estampa en la dirección equivocada. Segundo, aún si la parte se coloca en la prensa de perforación en la dirección correcta, no hay forma de asegurar que esté bien alineada, a fin de que los agujeros se perforen en el lugar correcto de la parte.



Si la operación utilizara un enfoque tradicional de inspección final, el inspector o el operario podrían verificar la parte terminada para determinar si fue perforada de manera correcta. El problema de este enfoque es que el error ya se habría cometido. Si la parte está mal, tendría que ser desechada o retrabajada. El tipo de retroalimentación en un proceso tradicional de inspección aparece en la Figura 1.

Figura 1. El proceso de retroalimentación con una inspección tradicional.

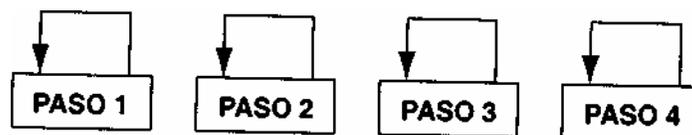


Sin embargo, con las técnicas de eliminación de errores es posible eliminar la necesidad de la inspección tradicional. Existen varias maneras de eliminar errores en el proceso. Una de las más sencillas es poner una plantilla de tres lados en la máquina perforadora, dentro de la cual se ajuste la parte.

Si la parte no entra, el operador sabe que la colocó en la dirección errónea. Además, para asegurar que la parte entra totalmente en la plantilla, es posible colocar un sensor en el tope posterior, que no permitirá que la prensa opere hasta que se cierre el contacto con la parte. En esencia, la plantilla y el sensor se convierten en un "inspector" integrado al proceso. La forma en que se logra la retroalimentación en un proceso a prueba de errores aparece en la figura 2.

Figura 2. Retroalimentación de inspección en un proceso al que se aplicó la eliminación de errores.

Retroalimentación Retroalimentación Retroalimentación Retroalimentación



Muchas veces, la producción e inspección se convierten "en una sola operación con el uso de técnicas de eliminación de errores". A eso se refieren los autores cuando dicen que la eliminación de errores es un tipo de inspección al 100%.

## 7.2 ¿SON INEVITABLES LOS ERRORES?

Existen dos escuelas pensamiento en lo concerniente a los errores. La primera es que los errores son inevitables y es necesario aprender a vivir con ellos. Este tipo de pensamiento no es productivo en un esfuerzo de eliminación de errores, ya que casi siempre llevará al fracaso.

La segunda escuela pensamiento dice que los errores pueden y deben eliminarse. Si bien este pensamiento, por sí solo, no da como resultado una solución que elimine los errores, permite enfoques más creativos para alcanzar la meta de cero defectos, la estructura mental a prueba de errores:

### **La estructura mental a prueba de errores.**

La estructura mental correcta es un componente importante en el proceso de eliminación de errores. Entre las trampas en las que las personas caen y que pueden neutralizar los esfuerzos de la eliminación de errores se incluyen las siguientes:

### ***La inspección siempre será necesaria.***

Si el lector considera que la inspección siempre será necesaria, podría preguntarse, "¿por qué?" Es probable que la respuesta sea, "porque los errores se cometerán siempre". ¿Y qué ocurriría si eso fuera cierto? ¿Y si no se cometieran siempre los errores? ¿Y si todo se hiciera bien a la primera vez? Entonces la inspección no sería necesaria. Ese es el punto al que se desea llegar con la



eliminación de errores, porque la inspección no es la mejor manera de asegurar la calidad: agrega costos, no valor, al producto. Además, no es 100% eficaz.

***Las personas son "sólo seres humanos" y, por lo tanto, cometerán siempre cierto nivel de errores.***

Muchas veces, en manufactura, se escucha justificar los errores con el comentario, "Las personas son seres humanos; los errores seguirán ocurriendo". Este pensamiento justifica el propósito de la eliminación de Errores: ayudar a reducir los factores humanos que participa en la manera correcta de un producto.

***Existe variación en todo, de modo que no tiene caso tratar de eliminarla.***

Ya se mencionaron las muchas variables que intervienen en la manufactura del producto. Las técnicas de eliminación de errores se diseñan para reducir oportunidades de variación, en especial las causas especiales que producen artículos fuera de especificación; de entrar a un proceso al reducir o eliminar el número de variables en el mismo.

***Todos los operarios tienen su modo personal de hacer las cosas, y no hay forma de cambiar eso.***

Cada operario tiene su propio modo de hacer las cosas. En el trabajo existen momentos para la creatividad y ocasiones para la consistencia. La mayoría de las operaciones de manufactura requieren consistencia y dependen de que los operarios sigan los procedimientos establecidos. Las técnicas de eliminación de errores incorporan al proceso los procedimientos adecuados. Esto asegura la consistencia entre operarios.



## 7.3 ¿CÓMO ELIMINAR LOS ERRORES?

La eliminación de errores puede lograrse por muchos caminos. Para determinar el enfoque más adecuado para la empresa, es preciso considerar tres conceptos:

### ***El propósito de eliminar errores.***

Existen dos propósitos para eliminar errores:

- Prevención: Impedir que un error ocurra.
- Detección: Identificar de inmediato la presencia de un error.

Obviamente, la prevención es el enfoque más productivo hacia la eliminación de errores, comparada con la detección, que es más reactiva y se presenta después de los hechos.

### ***El resultado deseado de la eliminación de errores.***

Es posible que ocurra uno de cuatro resultados posibles cuando se detecta un error, o bien cuando está a punto de ocurrir en un proceso en el que se han eliminado los errores:

1. Control
2. Cierre o paro
3. Advertencia
4. Alertas sensorias

Se verá cada uno de ellos con mayor detalle:



## **Control.**

Un resultado de control corrige automáticamente el proceso. Es el resultado más deseable en la eliminación de errores, porque proporciona retroalimentación inmediata y corrección automática, de modo que hay poca o ninguna interrupción en el proceso. Un sencillo ejemplo de control son las clavijas eléctricas. Un enchufe de 220 voltios tiene un tamaño y forma distintos a uno de 120. Una clavija de 120 voltios no entrará allí. Esto controla la posibilidad de que alguien enchufe por error un aparato de 120 voltios en una salida de 220.

## **Paro.**

Un resultado de paro hace que el proceso se detenga cuando ocurre un error. Si bien este tipo de resultado puede ocurrir y dar como resultado una pérdida de producción, detiene de inmediato la posibilidad de que ocurran más errores. Un ejemplo conocido de cierre es el paro automático de una plancha. Esta característica, hoy en día normal en muchas marcas, impide un incendio potencial al apagar la plancha después de un número predeterminado de minutos sin uso.

## **Advertencia.**

Un resultado de advertencia señala al operador o usuario que ha ocurrido un error, o bien que está a punto de ocurrir. El zumbador que suena cuando el automóvil está arrancado y el conductor no se ha colocado el cinturón de seguridad es un ejemplo de una advertencia. El zumbador es una señal automática al conductor, pero por sí solo no garantiza la seguridad. Es decisión de la persona que recibe la advertencia, actuar para evitar el que error ocurra o empeore (en este caso, una herida fatal o grave cuando el auto sufra un accidente). En breve se analizarán las diferencias entre este tipo de resultado y los de control y paro.





## **Alertas sensoria.**

Una alerta sensoria es similar a un resultado de advertencia en el que el operario decide actuar cuando recibe la señal. Sin embargo, con la alerta sensoria, el operario en realidad inicia la señal una vez que percibe el error por medio de la vista, el sonido, el tacto, el olfato o el gusto (en esto difiere de los resultados de advertencia, que producen una señal que el mismo proceso inicia automáticamente).

Un ejemplo de alerta sensoria puede encontrarse en la industria de maquinado de partes pequeñas. Muchos fabricantes usan cartones de huevo para embarcar las partes pequeñas para impedir el daño a causa de raspones y muescas. Otro beneficio de los cartones de huevo es que tienen un número fijo de cavidades en las cuales colocar las partes. Esto simplifica el asegurar que se embarca el número correcto de partes sin hacer grandes esfuerzos para contar éstas, lo cual no agrega valor a la operación. Por ejemplo, si un cartón tiene treinta cavidades y una de ellas no está ocupada, entonces el operario puede ver de inmediato (percibir) el error en el número que embarca. La diferencia entre alerta sensoria y los demás resultados radica en que esta requiere acciones del operario para percibir la alerta. En otras palabras, la alerta no es automática: el operario debe ver que falta una parte y actuar para corregir el error.

### ***El método de eliminación de errores que mejor se adapte a la situación.***

Y para ello se puede responder la pregunta: ¿Cuál es el mejor resultado? Por lo que para determinar cuál es el mejor tipo de resultado cuando se eliminan errores, es necesario considerar cómo es el desencadenamiento, el costo y recompensa potenciales.

El resultado puede desencadenarse en forma automática o bien por medio de un operario que percibe el error. El control, cierre y advertencia son resultados de





desencadenamientos automáticos, en tanto que las alertas sensoriales requieren que el operario perciba el error. Obviamente, el disparador más eficaz del proceso es el automático, porque no depende de la diligencia del operario.

### **7.3 ACCIONES OBLIGATORIAS Y DISCRECIONALES.**

Una vez que se desencadena el error, la acción tomada puede ser obligatoria o discrecional. Una acción obligatoria no da al operador opciones en el resultado, en tanto que una discrecional requiere que el operario tome acciones para corregir el error o para impedir que ocurra de nuevo. Una vez mas, con la eliminación de errores, se trata de eliminar la dependencia en la diligencia del operador: los resultados obligatorios son mas eficaces y, por lo tanto, mas deseables.

#### **Método.**

Existe una cantidad ilimitada de herramientas y técnicas que pueden usarse para eliminar errores. Es útil pensar en los diversos métodos en términos de cómo detectar los errores reales o potenciales.

El propio proceso es el que da origen a métodos como el contacto, el paso de desempeño, la eliminación de errores y el valor fijo. El simplificar hacer bien las cosas supone varias técnicas iniciadas por el operador para reducir errores. Algunas personas no incluyen la reducción de error en las técnicas de reducción de errores en el análisis de los métodos para eliminarlos: la experiencia de los autores es que los métodos de reducción de errores pueden ser eficaces cuando la factibilidad de los métodos verdaderos de eliminación de errores, en términos de costos o de técnica, es prohibitiva.

Debido a que existe una superposición entre los diversos métodos, que es mejor considerar las categorías de los métodos desde un punto de vista conceptual. En otras palabras, usarlas para ayudar a determinar el método, pero no emplear

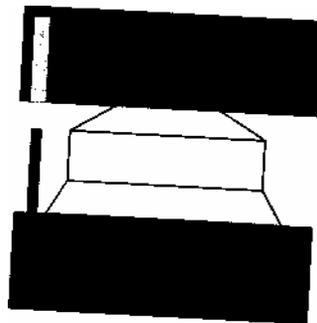


mucho tiempo tratando de dilucidar en qué categoría queda el método. Lo que es importante es que al proceso le fue aplicada la eliminación de errores, y no que se haya utilizado un método específico.

### **Contacto.**

Estos métodos suponen un contacto físico entre dos o más cosas. Las salidas eléctricas utilizan la forma física y el contacto con dicha forma para prevenir que se enchufen aparatos de otros voltajes. Otro ejemplo, que aparece en la Figura 3, es un perno de guía en un molde para partes de plástico. Al tener el contacto de un perno de guía que sobresale de una mitad del molde para introducirse en una cavidad de la otra mitad, el moldeador se asegura que las dos mitades del molde se ensamblan de manera adecuada cuando dicho molde se coloca en una prensa. Si las mitades del molde no estuvieran bien alineadas, podrían dañarse o destruirse la primera vez que se operara la prensa.

Figura 3. Molde con un perno y orificio de guía.

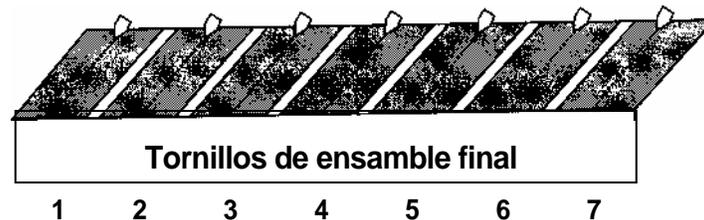


### **Pasos de desempeño.**

Los métodos de pasos de desempeño suponen vigilar los pasos que se realizan y desencadenar un resultado si el paso no se ejecuta de manera adecuada. Por ejemplo, si una parte de debe recorrer cuatro operaciones diferentes en una celda, es posible instalar una luz y un zumbador de alarma para señalar cuándo se salta una de las operaciones.

Otro ejemplo del uso del método del paso del desempeño se encuentra en el ensamble final de un disco compacto, en el cual siete tornillos de diversos tamaños mantienen unido al equipo. Los siete tornillos pueden almacenarse en estantes con interruptores fotoeléctricos. ¿Cuando se retira un tornillo, se interrumpe el rayo? No es posible pasar a la siguiente operación hasta que el rayo sea partido en las siete operaciones restantes. Esto se ilustra en la Figura 4.

Figura 4. Estantes de tornillos con interruptores fotoeléctricos.

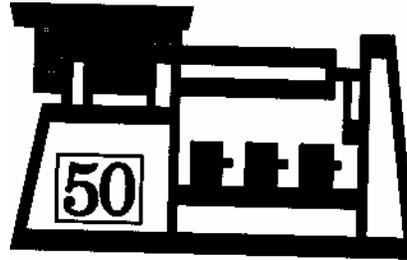


### Valor fijo.

Los métodos de valor fijo suponen establecer valores específicos que desencadenan un resultado que elimina errores y que hace un conteo en el proceso hasta llegar a la cantidad que dispara. Por ejemplo, si un operario debe empacar doce carpetas de tres argollas en una caja, podrían utilizarse un ojo fotoeléctrico y un controlador programable para contar cuántas carpetas recogió el operador y que cruzaron el rayo fotoeléctrico. Hasta que llega a la cuenta de 12, la caja no puede avanzar por la banda transportadora.

Otro ejemplo del uso del valor fijo es un contador de peso, que es un tipo especial de báscula que dirá cuántas partes se encuentran en la báscula, con base en el peso de una sola de ellas. Los fabricantes de placas metálicas utilizan las básculas de peso, como la que aparece en la figura 5, para asegurarse que empacan el número correcto de placas en cada bolsa. Por ejemplo, si el cliente desea 100 placas por bolsa, calibrar la báscula de modo que se apague una luz de advertencia si en la bolsa hay muy pocas o demasiadas placas.

Figura 5. Báscula de peso de valor fijo.



### **Simplificar el hacer bien las cosas.**

Quizá haya ocasiones en que un sistema verdadero de eliminación de errores e iniciado por el proceso, sea demasiado costoso y otros instrumentos de control, paro o advertencia, no sean apropiados para un proceso específico. En estos casos, las ayudas para eliminar errores pueden simplificar el hacer bien las cosas. Algunas de las formas más comunes de simplificar el hacer algo bien podrían incluir:

➤ **Colores y códigos de color:**

Los colores y códigos de color son excelentes formas de simplificar el hacer bien las cosas. Por ejemplo, muchas veces las formas múltiples utilizan códigos de color para ayudar al usuario al identificar cuál es el original que va al cliente, qué copia va a contabilidad, etc.

Otro ejemplo del código de colores es utilizado por algunos fabricantes de computadoras para simplificar que los clientes instalen sus máquinas. Asignan diferentes colores a los diversos puertos y enchufes en la parte posterior de la computadora, que entonces pueden concordarse con facilidad con el cable correcto, que también tiene un código de color.

Incluso algunas bolsas de plástico tienen códigos de color, en el que un lado del sello es azul y el otro es amarillo. El usuario sabe que la bolsa está sellada porque las dos franjas se combinan y se vuelven verdes.

Ninguno de estos códigos es 100% a prueba de errores; sin embargo, debido a que no vuelven imposible el hacer mal algo. En lugar de eso, el uso de colores y códigos de color simplemente hace más fácil hacer bien las cosas en los casos en que no es práctico, factible y eficaz en términos de costos, eliminar el 100% de los errores en el proceso.

➤ Formas:

Las diversas formas asociadas con diferentes condiciones también pueden ayudar a simplificar el hacer bien las cosas. Existen muchas maneras de usar las formas cuando no es posible aplicar la eliminación de errores.

Es posible encontrar un ejemplo del uso de formas en las oficinas que manejan muchos formatos diferentes. Si existe el problema de que las diversas formas se revuelven, cada tipo de forma puede ser marcada en un punto único. Cuando las formas se encuentran en un anaquel del inventario, será fácil decir cuáles no pertenecen a esa pila porque no tendrán la marca en el lugar correcto.

Las formas también pueden usarse para seguir las herramientas de mano en un taller o departamento de mantenimiento. Al imprimir un tablero con las siluetas de cada una de las herramientas y después colgar éstas sobre las siluetas, será fácil determinar si falta alguna de ellas.

➤ Símbolos:

Al igual que los colores y las formas, los símbolos pueden simplificar el hacer algo bien. Los símbolos pueden usarse como iconos o identificadores visuales que

permiten al usuario emparejar las cosas con rapidez y con un alto grado de precisión, aunque no ofrecen una solución libre de errores.

➤ Detección automática de iniciada por el operario:

Los instrumentos de detección automática iniciada por el operador encuentran automáticamente los errores para el operario o usuario. Sin embargo, el operador debe activar el equipo, o de lo contrario no funcionará. Esto es lo que distingue a esta técnica de la verdadera eliminación de errores.

Por ejemplo, los programas cómputo de proceso de la palabra tienen características de revisión ortográfica que ayudan al usuario a identificar palabras mal escritas, de modo que puedan corregirlas. Sin embargo, en muchos programas, es decisión del operario iniciar tal característica de revisión ortográfica y, por esto, no se considera a prueba de errores. Los nuevos paquetes de proceso de palabras integran componentes de la eliminación de errores con la característica de revisión ortográfica.

Por ejemplo, tienen una base de datos de palabras mal escritas comunes junto con su ortografía correcta. En cualquier momento que se reconoce la palabra mal escrita como tal, se corrige automáticamente sin que el usuario siquiera se dé cuenta. Otra técnica de corrección de errores integrada a los verificadores ortográficos de hoy en día es que las palabras mal escritas se subrayan de manera automática. Sin embargo, el propósito de esta característica de eliminación de errores es la detención, no la prevención.

➤ Otras herramientas:

Entre las herramientas que ayudan a simplificar el hacer algo bien se incluyen:



**Listas de verificación:** Sirven como recordatorio útil, suponiendo que se sigan al pie de la letra. Sin embargo, uno de los problemas de las listas de verificación es cuando se usan en procesos que se realizan regularmente, y se convierten en un papeleo molesto que muchas veces se llena después del hecho y con base en lo que se recuerda, en lugar de hacerlo durante el proceso y como una ayuda a la memoria. Por esta razón, es mejor usar lista de verificación en procesos que se realizan de manera poco frecuente.

**Formas:** Al igual que las listas de verificación, las formas pierden su eficacia si se utilizan con mucha frecuencia. Una vez que las personas se familiarizan con la forma, pueden caer en el hábito de simplemente llenar los espacios en blanco en lugar de usarla como guía durante el proceso.

**Procedimientos:** Si se utilizan, los procedimientos pueden aportar consistencia y uniformidad a un proceso. Sin embargo, un mal procedimiento puede tener como resultado malos productos. Además, no existe nada que impida que algo se desvíe del procedimiento.

**Flujos de trabajo simplificados:** Los flujos de trabajo complicados invitan a los errores porque son difíciles de seguir, suponen numerosas entregas y contienen muchas oportunidades para cometer errores. Un flujo simplificado es más sencillo de seguir, reduce el número de entregas y, en gran medida, las oportunidades de errores.

## 7.4 ¿CUÁNDO NO FUNCIONA LA ELIMINACIÓN DE ERRORES?

Si bien los sistemas de eliminación de errores están diseñados para impedir éstos, a veces ocurren incluso con el sistema instalado, debido a algún tipo de mal funcionamiento o paro en el sistema. Las dos razones comunes por las que se descomponen los sistemas de eliminación de errores son (1) el sistema se





descompone de manera intencional, o (2) existe una falla mecánica, eléctrica u otro tipo de descompostura no humana en el sistema.

### **Inutilizar los sistemas de eliminación de errores.**

Si bien que los sistemas de eliminación de errores están diseñados para imposibilitar que se cometan éstos, muchas veces la instrumentación del sistema depende de que los operadores los instalen durante el arranque. Por ejemplo, la mayoría de las máquinas tienen piezas que impiden que los operarios sufran heridas.

Por ejemplo, una guarda en una imprenta quizá haga imposible poner un dedo o una mano en un punto de perforación. Sin embargo, esa técnica de eliminación de errores requiere que el operario coloque la guarda en su sitio.

Esto hace surgir un importante aspecto de la eliminación de errores: para ser eficaces, las técnicas de eliminación de errores deben utilizarse. Si bien es una afirmación obvia, es necesario enfatizarla, ya que no es raro ver sistemas de eliminación de errores inutilizados o ignorados.

**“Dos de las principales razones por las que se ignoran los sistemas de eliminación de errores son el deseo consciente y el intento malicioso”.**

### **Deseo voluntario.**

A veces los operarios ignoran deliberadamente un sistema de eliminación de errores teniendo en mente sólo la mejor de las intenciones. Cuando se les pregunta a estos operarios la razón de ignorar el sistema, quizá contesten que hacía más lenta la producción, que creaba otros problemas o errores, o bien que restringía el acceso a áreas del equipo a las que necesitaban llegar con rapidez. Con demasiada frecuencia, el escuchar este tipo de comentarios se debe a que el





operario no participó en el proceso de eliminación de errores y se convirtió en un cierto tipo de víctima de éste, en lugar de ser un beneficiario.

Nadie conoce el trabajo mejor que la persona que lo realiza de manera cotidiana. Aplicar la eliminación de errores a un proceso sin el aporte del solo operario solo significa buscar problemas. Incluso las mejores soluciones de eliminación de errores serán difíciles de instrumentar si se obliga a usarlos a personas que no tuvieron opinión en la forma en que deberían establecerse. Involucrar a los operarios del proceso en el esfuerzo de eliminación de errores les permitirá asumir la titularidad de las soluciones y les ayudara a instrumentar tales soluciones, en lugar de trabajar en contra de ellas.

Como puede observarse es importantísima la necesidad de motivar al personal debido a que es este el que aumentara la productividad y la mejora continua.

### **Intención maliciosa.**

Si bien ocurre con poca frecuencia, a veces los sistemas de eliminación de errores son superados, pasados por alto o eliminados de manera intencional para sabotear el proceso. Las técnicas de eliminación de errores no detendrán al raro empleado malicioso que se propone perjudicar al proceso o un producto. Estos casos, deben tomarse acciones disciplinarias para resolver el problema.

La posibilidad de una intención maliciosa apoya la necesidad de contar con procedimientos bien documentados comprendidos. Con ellos, los operarios deberán tener una clara idea de la forma en que debe usarse el sistema de eliminación de errores, así como las consecuencias de no usarlo de manera adecuada.





Así si se pasa por alto un sistema de eliminación de errores, deben tomarse acciones disciplinarlas rápidas y consistentes, para mantener la integridad del sistema.

### **Sistemas a prueba de errores que funcionan mal.**

Muchos de los ejemplos que se revisaron han sido enfoques mecánicos a la eliminación de errores, como el ejemplo de los enchufes eléctricos con una pata mas larga que la otra para imposibilitar la inserción incorrecta. Estos sistemas de eliminación son razonablemente confiables debido a su sencillez.

Sin embargo, en años recientes, muchos sistemas de eliminación de errores incluyeron instrumentos, sensores electrónicos y otros equipos que, debido a su compleja naturaleza pueden fallar por muchas razones, incluyendo la falta de cuidado adecuado, fallas técnicas, o altas y bajas en el voltaje.



## CONCLUSIONES

Con base a lo antes expuesto se llega a la conclusión, de que la motivación es una herramienta fundamental en la industria Aeronáutica que puede ser aplicada a cualquier área, sector, taller, para obtener un mejor desempeño, un ambiente de mejora continua que sea eficiente, productivo, a modo de reducir costos y obtener mayor seguridad y prestigio. Es de suma importancia mencionar que sólo lograron alcanzar altos niveles de desarrollo los países que se asociaron la motivación en las labores organizacionales, al orden global a partir de su propia integración y desarrollo motivacional internos.

La motivación también conduce a que la gente este comprometida a dar lo mejor de si misma y así poder aprovechar sus cualidades y capacidades al máximo, lo que originara que exista una mayor producción dado que la gente tendrá mas interés y atención en las actividades que realiza, por lo tanto habrá automáticamente una prevención y reducción de errores generando una disminución de problemas por descuidos que generalmente son ocasionados por la falta de atención en lo que se realiza y a su vez por que el personal no tiene la motivación suficiente.

Es de suma importancia incluir la motivación como herramienta de influencia en la organización para mejorar su rumbo de ideas y de esta manera poder competir en este mundo globalizado, de tanta competencia y que requiere gente altamente capacitada. Cuando el personal esta capacitado y sobre todo motivado conlleva automáticamente al personal a un ambiente de mejora continua y de hacer las cosas con mayor calidad de manera intrínseca.

La motivación en el sector Aeronáutico es una herramienta imprescindible ya que tiene la finalidad de encontrar formas de aumentar el rendimiento de los trabajadores con respecto a las tendencias negativas del desarrollo económico y social.



## BIBLIOGRAFÍA

1. BEAUREGARD, Michael R., Mikulak, Raymond, J., McDermott, Robin, E. 1999. Fundamentos de prevención de errores en procesos.
2. BOEING. 2002. Manual: "Prevención de errores en mantenimiento (MEDA). Centro de capacitación "Alas de América".
3. GAITHER, Norman; Frazier, G. 1999. "Administración de producción y operaciones".
4. NOVELO, Sergio. 101 "101 preguntas y respuestas acerca de la calidad y la mejora continua.
5. PHEGAN, Barry. 1998. "Desarrollo de la cultura de su empresa".
6. MERCADO, Salvador, 1990. "Administración aplicada teoría y practica".
7. ROBBINS, Stephen, 1996. "Administración teórica y practica".
8. [http://www.dgac.cl/sa/documentos/accidentes/graf\\_estad.gif](http://www.dgac.cl/sa/documentos/accidentes/graf_estad.gif)  
Se consulto del 2 de Agosto de 2006.
9. CRUZ, Cabrera, Rubelio. El factor humano recurso vital en la administración.
10. BRAVO, Ramírez, Alicia. Dirección del factor Humano
11. TAPIA, Jesús Alonso. Motivar para el aprendizaje: teoría y estrategias





12. WOOLFE, Lorín. Valores para líderes contemporáneos: lecciones de administración y liderazgo

13. CARTWRIGHT, Darwin. Dinámica de grupos: Investigación y teoría

14. CARTWRIGHT, Darwin. Trampas en la toma de decisiones: Diez barreras para una brillante toma de decisiones y como superarlas

