



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLÁN**

**“PROPUESTA DE CURSO-TALLER DE PRODUCTIVIDAD  
EFECTIVA PARA EMPLEADOS”**

**T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
P R E S E N T A :  
MARIA DEL CONSUELO ZEPEDA HURTADO**

**ASESOR: M. EN A. ARTURO SANCHEZ MONDRAGON**

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO  
2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE ESTUDIOS  
SUPERIORES CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE  
EXAMENES PROFESIONALES

DRA. SUEMI RODRIGUEZ ROMO  
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN  
PRESENTE

ATN: L. A. ARACELI HERRERA HERNANDEZ  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la Tesis :

Propuesta de Curso - Taller de Productividad Efectiva  
para Empleados.

que presenta la pasante: María del Consuelo Zepeda Hurtado  
con número de cuenta: 08638845-2 para obtener el título de :  
Licenciada en Administración.

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 5 de diciembre de 2008.

PRESIDENTE M.A. Arturo Sánchez Mondragón

VOCAL L.A.E. Juan José Castillo Hernández

SECRETARIO C.P. Arturo Pineda Nájera

PRIMER SUPLENTE L.A. José Santana Rivera

SEGUNDO SUPLENTE L.C. Gustavo A. Rodríguez Medina

Dedicatoria.

A mi esposo y a mi hija

A mi madre y a mi tío Esteban

A mis hermanos

A Alejandro, Martín y Mariana

A la memoria de aquellos que ya no están pero que han sido fundamentales en mi

vida.

# ÍNDICE

Pág

## INTRODUCCIÓN

### PARTE I

#### CAPITULO 1. ADIESTRAMIENTO Y CAPACITACIÓN

1.1. Concepto de adiestramiento	1
1.2. Aspectos Generales y Concepto de Capacitación	1
1.3. El Proceso Básico de la Capacitación	3
1.3.1. Fase 1. Detección de Necesidades de Capacitación	3
1.3.2. Fase 2. Diseño del Programa de Capacitación	7
1.3.3. Fase 3. Implementación del Programa de Capacitación	12
1.3.4. Fase 4. Evaluación del Programa de Capacitación	19

### PARTE II

#### CAPITULO 2. TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD

2.1. Concepto de Trabajo	24
2.2. Concepto de Productividad	25
2.3. Términos Relacionados con la Productividad	30
2.3.1. Eficiencia	30
2.3.2. Eficacia	30

#### CAPITULO 3. FACTORES QUE AFECTAN Y QUE DETERMINAN LA PRODUCTIVIDAD

3.1. Factores que Afectan la Productividad	33
3.2. Factores que Determinan la Productividad	36
3.2.1. Insumos	36
3.2.2. Fuerza de trabajo	37

3.2.3. Administración	37
3.2.4. Localización	37
3.2.5. Organización del Trabajo	37
3.2.6. Tecnología e Innovación Tecnológica	37
3.2.7. Escala de Operaciones	37
CAPITULO 4. FORMULACIÓN DE INDICADORES Y ESTABLECIMIENTO DE ESTANDARES DE PRODUCTIVIDAD	
4.1. Medición de la Productividad	40
4.2. Indicadores	44
4.3. Definición de Estándares	47
4.4. Pasos para Efectuar una Medición	52
CAPITULO 5. ESTRUCTURA DE UN PLAN ESTRATEGICO PARA LA PRODUCTIVIDAD	
5.1. Importancia de la Planeación	61
5.2. Características de un Plan	61
5.3. Diseño y Planteamiento de Estrategias	61
5.4. Factores Estratégicos	63
5.5. Técnicas de Evaluación	69
CONCLUSIONES	82
BIBLIOGRAFIA	84
ANEXO	86

## INTRODUCCIÓN

La capacitación es una actividad continua y sistemática que utilizan las organizaciones modernas como herramienta estratégica para estar a la vanguardia de los avances contemporáneos que exige la globalización.

En la actualidad, la cantidad de información que se maneja es de vital importancia, donde los materiales de capacitación son herramientas que transmiten confianza al proporcionar resultados concretos que permiten actuar en consecuencia. De hecho, estos materiales favorecen la reflexión para tomar las decisiones más adecuadas.

Para que los materiales sean realmente efectivos deben cumplir imperativamente con tres criterios: ser aceptados, productivos y factibles. Así pues, la aceptación de estos depende de la calidad de la temática del material elaborado que será clave para que sean aceptados por los demandantes.

La preocupación por la rentabilidad tampoco está ausente porque, aparte del interés financiero que se plantea en los contenidos, la intención de los cursos de capacitación es ahorrar tiempo y energía. Por último, los cursos de capacitación de carácter operativo deberán probar que las propuestas son factibles y mensurables. En nuestro caso el trabajo de investigación se divide en cinco capítulos: capítulo 1, se abordan los aspectos generales y concepto de la capacitación; capítulo 2, se definen de una forma práctica y sencilla los términos y los conceptos en los que se sustenta el marco teórico; capítulo 3, se abordan los factores externos que impactan en el proceso productivo de las empresas y se sugieren las condiciones óptimas para alcanzar niveles óptimos de productividad; capítulo 4, se establece un sistema de indicadores cuyo propósito es señalar cuáles son los estándares idóneos; capítulo 5, se estructura un plan estratégico para alcanzar la productividad a corto plazo.

## PARTE I

# CAPITULO 1. ADIESTRAMIENTO Y CAPACITACIÓN

### 1.1. Concepto de Adiestramiento

Adiestramiento es desarrollar y perfeccionar las habilidades y destrezas del trabajador, con el propósito de incrementar la eficiencia en su puesto de trabajo.

### 1.2. Aspectos Generales y Definición de Capacitación

Capacitación es desarrollar las aptitudes del trabajador, con el propósito de prepararlo para que desempeñe eficientemente un puesto de trabajo.

La capacitación puede ser impartida por:

Instructores internos (personal que labora en la empresa);

Instructores externos;

Instituciones capacitadoras;

Agentes auxiliares de capacitación (por ejemplo: los proveedores, expertos internacionales, etcétera).

La cuál debe proporcionarse al total de los trabajadores de la empresa ya sea dentro o fuera del centro de trabajo o de forma mixta, durante las horas de jornada ; salvo que atendiendo a la naturaleza de los servicios, trabajador y patrón convengan que podría impartirse de otra manera.

Los trabajadores que reciben la capacitación están obligados a asistir puntualmente, atender las indicaciones de los instructores y cumplir con los



programas respectivos y en su caso presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y de aptitud que sean requeridos. Al término de la cual, recibirán la Constancia de Habilidades Laborales que es el documento expedido por el capacitador, mismo que es autenticado por la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, el cual acredita al trabajador haber llevado y aprobado un curso de capacitación.

Cabe mencionar que la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento es el organismo que debe constituir toda empresa; su función principal es vigilar la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación y adiestramiento de los trabajadores.

Los objetivos que plantea la Ley Federal del Trabajo en materia de capacitación y adiestramiento son:

- a) Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad;
- b) Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;
- c) Prevenir riesgos de trabajo;
- d) Incrementar la productividad;
- e) En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

La capacitación y adiestramiento se llevará a cabo conforme al Plan y Programas de Capacitación y Adiestramiento que formulen en la empresa, de común acuerdo por el patrón y el sindicato o sus trabajadores, los cuales deberán ser aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través de la Dirección General de Capacitación y Productividad.

### 1.3. El Proceso Básico de la Capacitación

A fin de asegurar que la inversión en capacitación y desarrollo tenga un impacto máximo en el desempeño individual y organizacional, es preciso utilizar un enfoque sistemático en la capacitación. Este enfoque supone cuatro fases.

1. Detección de necesidades de capacitación <evaluación de necesidades>,
2. Diseño del programa de capacitación,
3. Implementación o instrumentación del programa de capacitación, y
4. Evaluación del programa de capacitación.

#### 1.3.1 Fase 1. Detección de Necesidades de Capacitación.

Métodos para Determinar Necesidades de Capacitación.

- Evaluación del Trabajo

La evaluación del trabajo es constante. El jefe evalúa a su subordinado, el subordinado se autoevalúa; otros, en silencio evalúan el trabajo de ambos. A menudo esta evaluación es casual, subjetiva y no registrada. Puede ser que ni siquiera sea discutida. Y, sin embargo, una buena evaluación podría derivar en la identificación de cierta necesidad de entrenamiento. Es posible caer en la cuenta de que el evaluado deba mejorar sus conocimientos o habilidades o comprensión de los objetivos de su puesto y su compañía.

Para mejorar la productividad, cada día más organizaciones propician la evaluación formal, periódica, de la actuación individual en el trabajo. Para esto se desarrollan procedimientos específicos y se determinan puntos óptimos de realización de tareas que serán usados como puntos de comparación.

Cualesquiera que sean los patrones y procedimientos para evaluar la tarea individual, el resultado es una indicación de las necesidades de crecimiento de

la persona cuyo trabajo ha sido evaluado. La satisfacción de algunas de esas necesidades corresponde al entrenamiento. El individuo puede, entonces, iniciar actividades de autodesarrollo por su cuenta o por los medios que la organización le llegue a proporcionar, o usar ambos a la vez.

- Análisis de la Organización

El análisis de la organización exige la observación del entorno, las estrategias y recursos de la organización para definir áreas en las cuales debe enfatizarse la capacitación.

Por ejemplo, con frecuencia, las fusiones y adquisiciones requieren que los empleados adopten nuevos papeles y responsabilidades, y se ajusten a las nuevas culturas y formas de hacer negocios. Otros aspectos, como el cambio tecnológico, la globalización y la administración de la calidad total influyen en la manera de trabajar y en los tipos de habilidades necesarias para hacerlo. Quizás algunas otras cuestiones sean más tácticas, pero su impacto sobre la capacitación no es menos importante. Por ejemplo, la reestructuración organizacional, reducción de personal, delegación de autoridad y trabajo en equipo tienen requerimientos de capacitación inmediata. Por último, las tendencias de la fuerza de trabajo afectan las necesidades de capacitación.

Los defectos de la organización afectan la actuación del individuo y de los grupos. Cuando no se llega a las metas, hay falta de planeación, disciplina débil, delegación de autoridad confusa, recompensa arbitraria, vaguedad de objetivos, ausencia de puntos óptimos de desempeño de las tareas; entonces hay también baja moral y mala organización. Nótese que la presencia de estos defectos puede producir algunos de los patrones de conducta individual o de grupo que son indeseables para la organización. El análisis de estos síntomas puede dar claves para encontrar necesidades de entrenamiento, sea personal o colectivo.

- Análisis de una Actividad (Proceso, Trabajo, Operación)

Este análisis incluye revisar la descripción y las especificaciones del puesto para identificar las actividades que se realizan en un puesto específico, así como los conocimientos, habilidades y capacidades necesarios para ejecutar tales actividades. A menudo, el análisis de tareas es más detallado que el de puestos, pero el propósito integral consiste en determinar el contenido exacto del programa de capacitación.

El primer paso en el análisis de tareas es enumerar todas las tareas u obligaciones que se incluyen en el puesto. El segundo es enunciar los pasos que da cada empleado para realizar una tarea. Una vez que el puesto se comprende de manera minuciosa, es posible definir el tipo de desempeño requerido, junto con las habilidades y los conocimientos necesarios.

A semejanza de la descripción de puestos, el análisis de tareas parece estarse modificando del énfasis en una secuencia fija de tareas a los conjuntos más flexibles de capacidades requeridas para un desempeño superior. A medida que cambian los puestos y aumenta el trabajo en equipo, la flexibilidad exige ajustar el comportamiento según sea necesario.

- Análisis del Comportamiento

Las claves para el entrenamiento pueden surgir del análisis de una conducta no típica del individuo o del grupo. El ausentismo, sabotaje, falta de cuidado, accidentes, contenciosidad, irritabilidad, resistencia a la dirección, a la instrucción, etcétera, pueden ser síntomas de condiciones que exijan una acción correctiva que implique entrenamiento. Un gerente, por ejemplo, puede necesitar mejorar sus capacidades de planeación y comunicación. Un grupo puede necesitar conocer mejor ciertas políticas.

- Análisis de Equipo

Una nueva pieza de equipo o la modificación del antiguo pueden llevar consigo la necesidad de una nueva capacidad manual o un nuevo conocimiento, o un nuevo entendimiento por parte del supervisor y los operadores, por ello debemos contestarnos:

¿De qué modo el nuevo equipo o el modificado será distinto?

¿Qué conocimientos o capacidades presupone?

¿Quiénes lo necesitan?

¿Cuándo lo necesitan?

¿Qué nuevas actitudes son deseables en todas las personas que están relacionadas con el cambio de equipo?

- Análisis de Problemas

La clave para encontrar las necesidades de entrenar pueden surgir del análisis de un problema operacional. El problema puede haber surgido en parte porque un individuo o un grupo no sabían bastante, o no tenían la suficiente habilidad, o no tenían el entendimiento necesario para manejar una situación imprevista en un momento dado. Para analizar el problema con miras al entrenamiento hay que hacer algunas preguntas con las clásicas partículas: qué, por qué, quién, cuándo, dónde y cómo. ¿Cuál exactamente es el problema? ¿quiénes están implicados? ¿cuándo empezó? ¿qué clase de conocimiento faltó? o bien, ¿qué clase de habilidad, percepción, actitud? ¿quiénes necesitan mejorar sus conocimientos, habilidades, percepciones y actitudes? ¿cuándo los necesitan adquirir? ¿quién debe dárselos? ¿dónde deben impartirse? ¿cómo deben darse prosecución?

Cuando se analiza el problema con miras al entrenamiento, las ideas o sugerencias de los otros pueden ser muy útiles. Busque esta ayuda, es una buena manera de asegurarse del valor de su solución y, además, puede mejorar esa misma solución con las aportaciones ajenas. Sin embargo, pese a todas las ideas cuidadosas, el entrenamiento puede no ser la mejor solución para una situación dada, aunque así lo creen algunas personas. Otra solución podría ser, por ejemplo, la supervisión diaria del trabajo.

### 1.3.2. Fase 2. Diseño del Programa de Capacitación

Una vez que se determinan las necesidades de capacitación, el siguiente paso es diseñar el entorno de aprendizaje necesario para aumentar el aprendizaje. El éxito de los programas de capacitación depende de algo más que la capacidad de la organización para identificar las necesidades de capacitación; se basa en tomar la información que se obtuvo del análisis de necesidades y utilizarla para diseñar programas de capacitación. Los expertos creen que el diseño de capacitación debe enfocarse al menos en cuatro cuestiones relacionadas: 1) objetivos de capacitación, 2) disposición y motivación de la persona, 3) principios del aprendizaje y 4) características de los instructores.

- Objetivos de capacitación

Como resultado de los análisis de la organización, de tareas, del comportamiento, de equipo y de problemas, los administradores tendrán una imagen más completa de las necesidades de capacitación. Con base en esta información, podrán establecer de manera más formal los resultados que desean obtener de la capacitación, registrando por escrito los objetivos de instrucción. Por lo general, los objetivos de capacitación describen las habilidades o los conocimientos por adquirir, las actitudes que se deben modificar o ambos. Un tipo de objetivo de capacitación, el objetivo enfocado en el desempeño, se utiliza ampliamente porque se presta a una evaluación no sesgada de los resultados.

- Disposición y motivación de la persona

Existen dos condiciones previas para que el aprendizaje influya en el éxito de las personas que lo recibirán: La disposición se refiere a los factores de madurez y experiencia que forman parte de sus antecedentes de capacitación. Es necesario seleccionar a los prospectos para determinar si tienen el conocimiento previo y las habilidades necesarias para asimilar todo lo que se les presentará. Reconocer las diferencias individuales de disposición es tan importante en la capacitación organizacional como en cualquier otra situación pedagógica. Muchas veces es deseable agrupar a las personas por su capacidad de aprendizaje, con base en las puntuaciones de pruebas, y brindar un tipo alternativo de instrucción a quienes lo requieran.

La otra condición previa del aprendizaje es la motivación. Para que tengan un aprendizaje óptimo, los participantes deben reconocer la necesidad del conocimiento o habilidades nuevos, así como conservar el deseo de aprender mientras avanza la capacitación. Al enfocarse en los participantes y no en el instructor o el tema de la capacitación, los administradores pueden crear un entorno que permita el aprendizaje. Las siguientes estrategias pueden ser esenciales:

Utilizar un refuerzo positivo.

Eliminar amenazas y castigos.

Ser flexible.

Hacer que los participantes establezcan metas personales.

Diseñar una instrucción interesante.

Eliminar obstáculos físicos y psicológicos de aprendizaje.

- Principios del aprendizaje

Al pasar de la evaluación de las necesidades y los objetivos de capacitación hacia la disposición y motivación de los empleados, se salta de un enfoque organizacional a un enfoque en los empleados. En último término, la capacitación debe desarrollar un puente entre la fuerza laboral y la organización. Un paso importante en esta transición consiste en dar plena consideración a los principios pedagógicos del aprendizaje; esto es, las características de los programas de capacitación que ayudan a los empleados a entender o apropiarse de conocimientos, habilidades o actitudes nuevos, hacer conciencia de la importancia de esto en sus vidas y los transfieran a las actividades o tareas de su puesto.

El éxito o fracaso de un programa de capacitación suele relacionarse con ciertos principios de aprendizaje; por esta razón administradores y empleados deben comprender que los distintos métodos y técnicas de capacitación varían según el grado en que utilizan tales principios. Si se consideran todos estos elementos de manera integral, es probable que los programas de capacitación sean más eficaces si incorporan los siguientes principios del aprendizaje:

**Participación.** El aprendizaje suele ser más rápido y de efectos más duraderos cuando quien aprende puede participar en forma activa. La participación alienta al aprendiz y tal vez permita que participen más sus sentidos, lo que refuerza el proceso. Como resultado de la participación aprendemos de manera rápida y podemos recordar lo aprendido durante más tiempo.

**Repetición.** Aunque no se considere muy entretenida, es posible que la repetición deje trazos más o menos permanentes en la memoria. Al estudiar para un examen, por ejemplo, se repiten las ideas clave para que puedan recordarse durante la evaluación. Casi todas las personas aprenden el alfabeto y las tablas de multiplicar mediante técnicas de repetición.

**Relevancia.** El aprendizaje recibe gran impulso cuando el material que se va a estudiar tiene sentido e importancia para quien va a recibir la capacitación. Por ejemplo, los capacitadores experimentados suelen explicar el propósito general



de una labor o tarea o de todo un puesto. Esta explicación permite que el empleado advierta la relevancia de cada tarea y la de seguir los procedimientos correctos.

Transferencia. A mayor pertinencia del programa de capacitación con las demandas del puesto corresponde mayor velocidad en el proceso de dominar el puesto y las tareas que conlleva. Por ejemplo, los pilotos casi siempre se enfrentan en simuladores de vuelo porque estos aparatos semejan en gran medida la cabina de un avión real y las características operativas de una aeronave. Las similitudes entre el avión y el simulador permiten a la persona que está capacitándose transferir rápidamente su aprendizaje a su trabajo cotidiano.

Retroalimentación. La retroalimentación proporciona a las personas que aprenden información sobre su progreso. Contando con retroalimentación, los aprendices bien motivados pueden ajustar su comportamiento, de manera que pueden lograr la curva de aprendizaje más alta posible. Sin retroalimentación, el aprendiz no puede evaluar su progreso y es posible que pierda interés.

- Características de los instructores

El éxito de cualquier esfuerzo de capacitación depende en gran medida de las habilidades pedagógicas y las características personales de los responsables de la capacitación. La siguiente es una lista breve de las características deseables:

Conocimiento del tema. Los participantes esperan que los instructores conozcan su tema a profundidad. Además, confían que demuestren ese conocimiento <inteligencia activa>.

Adaptabilidad. Algunas personas aprenden más rápido o más lento que los demás, y la instrucción debe ser pertinente con la capacidad de aprendizaje del participante.

Sinceridad. Los participantes aprecian la sinceridad en los instructores. Paralelamente, estos últimos necesitan ser pacientes y demostrar tacto al tratar los asuntos que interesan a los participantes.

Sentido del Humor. El aprendizaje puede ser divertido, con frecuencia es posible explicar algo con una historia o anécdota.

Interés. Los buenos instructores tienen un agudo interés en el tema que enseñan, el cual se transmite con rapidez a los participantes.

Cátedras claras. La capacitación se logra con mayor rapidez y se retiene durante más tiempo cuando los instructores imparten cátedras claras.

Asistencia individual. Cuando trabajan con más de un participante, los instructores exitosos siempre dan apoyo individual.

Entusiasmo. Una presentación dinámica y una personalidad entusiasta muestran a los participantes que el instructor disfruta de la capacitación; los participantes tienden a responder de manera positiva a un clima de entusiasmo.

### 1.3.3. Fase 3. Implementación del Programa de Capacitación

A pesar de la importancia de la detección de necesidades, los objetivos de capacitación y principios del aprendizaje, el meollo de la implementación del programa de capacitación es la elección de los métodos de instrucción. Cuando se escoge entre varios métodos, una consideración fundamental es determinar cuáles son apropiados para los conocimientos, habilidades y capacidades que se han de aprender.

#### Tipos de Entrenamiento

- Instrucción directa sobre el puesto

La instrucción directa sobre el puesto o entrenamiento en el trabajo mismo se imparte durante las horas de trabajo, se emplea, básicamente, para enseñar a obreros y empleados a desempeñar su puesto actual. La instrucción es impartida por un capacitador, un supervisor o un compañero de trabajo. Cuando se planea y se lleva a cabo de manera adecuada, este método incluye cada uno de los métodos o técnicas que se muestran en la siguiente figura:

a) Técnicas y Métodos Aplicados en el Sitio de Trabajo.

Instrucción directa sobre el puesto

Rotación de puestos

Relación experto-aprendiz (Entrenamiento de aprendizaje)

b) Técnicas y Métodos Aplicados Fuera del Sitio de Trabajo.

Seminarios y conferencias

Videos, películas, etcétera

Simulación

Actuación o sociodrama

Estudio de casos

Lecturas, estudios individuales

Enseñanza o instrucción programada

Capacitación en laboratorios de sensibilización

En la instrucción directa sobre el puesto se distinguen varias etapas. En primer lugar, se brinda a la persona que va a recibir el entrenamiento una descripción general del puesto, su objetivo y los resultados que se esperan de él, destacando la importancia de la capacitación. A continuación el capacitador efectúa el trabajo a fin de proporcionar un modelo que se pueda copiar. De esta manera el empleado puede transferir sus conocimientos a su puesto. Enseguida se pide al individuo en capacitación que imite el ejemplo provisto por el capacitador. Las demostraciones y las prácticas se repiten hasta que la persona domine la técnica.

Las continuas demostraciones proporcionan la ventaja de la repetición y la retroalimentación. Finalmente se pide a la persona en capacitación que lleve a cabo el ejercicio o la labor sin supervisión, aunque el supervisor puede efectuar verificaciones selectivas para detectar dudas y aspectos que se pueden mejorar.

- Rotación de Puestos

Con objeto de que sus empleados adquieran experiencia en varios puestos, algunas organizaciones alientan la rotación del personal de una a otra función. Normalmente cada movimiento es precedido por una sesión de instrucción directa. Además de proporcionar variedad en su labor diaria, esta técnica ayuda a la organización en los periodos de vacaciones, ausencias, renunciadas, etcétera. Tanto la participación activa del empleado como el alto grado de transferibilidad que adquiere son ventajas importantes de la rotación de puestos.

- Relación Experto-Aprendiz

El entrenamiento de aprendizaje, que se remonta a la época bíblica, se usa con frecuencia para personal en oficios que requieren mucha habilidad y en los que se necesita un lapso relativamente largo para poder ser eficiente, en este método, el aprendiz trabaja bajo la supervisión directa de uno o más expertos. Muchos programas de este tipo integran el aprendizaje de aula con la experiencia en el trabajo mismo. El entrenamiento suele continuar en tanto sea necesario para alcanzar un nivel de habilidad mínimo. Durante este periodo, se le paga al aprendiz un salario algo menor que el de los obreros que han terminado el programa.

Las técnicas de capacitación que utilizan una relación entre un “maestro” y un aprendiz ofrecen claras ventajas, en especial para el grupo de los trabajadores calificados, como plomeros, carpinteros y expertos en zapatería.

En esta relación se observan niveles muy elevados de participación y transferencia del trabajo. La relación experto-aprendiz tiene claras ventajas en la retroalimentación, que se obtiene prácticamente de inmediato.

- Seminarios y Conferencias

Los seminarios y conferencias, al igual que la instrucción en el aula, son útiles para reunir grupos de personas para su capacitación y desarrollo. En el desarrollo ejecutivo, es posible utilizar los seminarios y conferencias para comunicar ideas, políticas y procedimientos; pero asimismo son buenos para hacer surgir puntos de debate o temas de discusión que no tienen una respuesta o solución preestablecida. A este respecto, los seminarios y conferencias se utilizan muchas veces cuando la meta es un cambio de actitud.

- Métodos Audiovisuales

A fin de enseñar habilidades y procedimientos para muchos puestos de producción, es posible utilizar ciertas ayudas audiovisuales. En su nivel más sencillo, las cintas de video sirven para ilustrar los pasos de un procedimiento, como el ensamblaje de equipo electrónico o cómo manejar a un empleado conflictivo. El uso de cámaras de video permite a instructores y participantes ver grabaciones en el momento y obtener retroalimentación inmediata sobre el avance respecto de los objetivos de aprendizaje.

Los discos de video llevan esta tecnología más lejos, al dar a los participantes acceso inmediato a cualquier segmento del programa de instrucción. Esto es de especial utilidad para la instrucción individualizada de empleados que poseen distintos niveles de conocimientos y capacidades.

Al extender la tecnología del video, la televisión en circuito cerrado permite transmitir de manera simultánea y a muchos lugares un programa educativo. Además, las conferencias en video y la televisión interactiva dan vida a la capacitación a distancia. Estos métodos se están convirtiendo en herramientas bastante poderosas de educación continua y de educación a distancia.

- Simulación

A veces es poco práctico o imprudente capacitar a los empleados con el equipo auténtico que se utiliza en el puesto. Un ejemplo obvio es la capacitación para operar equipo aéreo, espacial u otros aparatos similares, que son altamente técnicos y muy costosos. El método de simulación subraya el realismo del equipo y su operación a un costo mínimo y con un máximo de seguridad.

La complejidad de las simulaciones puede ser impresionante, pero a medida que la tecnología de la información se vuelve más poderosa, comienza a desvanecerse la distinción entre la simulación y los demás métodos de capacitación por computadora, que son más sencillos.

- Actuación o Sociodrama (psicodrama)

La representación de papeles o sociodrama, consiste en asumir las actitudes y comportamientos <esto es, desempeñar el papel o identidad> de otras personas, muchas veces un supervisor y un subordinado, que participan en un problema específico. Al actuar la posición de la otra parte, los participantes en el sociodrama pueden mejorar su capacidad de comprender a los demás.

Es muy común que cada participante tienda a exagerar la conducta del otro. Uno de los frutos que suelen obtenerse es que cada participante consigue verse en la forma en que lo perciben sus compañeros de trabajo. Asimismo, esta experiencia puede crear mejores vínculos de amistad, así como tolerancia hacia las diferencias individuales. Esta técnica se emplea para el cambio de actitudes y el desarrollo de mejores relaciones humanas. El sociodrama es muy empleado en la capacitación de los profesionales de la salud, para que desarrollen empatía y sensibilidad respecto de las preocupaciones de los pacientes. También es muy utilizado para capacitar a los gerentes en el manejo del ausentismo, evaluación del desempeño y situaciones conflictivas.

- Estudio de Casos

Mediante el estudio de una situación específica real o simulada, la persona en capacitación aprende acerca de las acciones que es deseable emprender en circunstancias análogas a las que han sido presentadas. Para ello cuenta con las sugerencias de otras personas así como con las propias. Además de aprender gracias al caso que se estudia, la persona puede desarrollar habilidades de toma de decisiones.

Cuando los casos están bien seleccionados, poseen relevancia y semejan las circunstancias diarias; también hay cierta transferencia. Asimismo, existe la ventaja de la participación mediante la discusión del caso.

- Estudio Individual y Aprendizaje Programado

Los materiales de instrucción para el aprendizaje individual resultan de gran utilidad en circunstancias de dispersión geográfica del personal o de gran dificultad para reunir a un grupo de asistentes a un programa de capacitación. Asimismo, estas técnicas se emplean en casos en que el aprendizaje requiere poca interacción.

En esta modalidad se pueden incluir los cursos basados en lecturas, grabaciones, fascículos de instrucción programada y ciertos programas de computadoras.

Los fascículos de instrucción programada consisten por lo general en folletos con una serie de preguntas y respuestas. Después de leer y responder a una pregunta, el lector verifica su respuesta. Si fue correcta, continúa, si no, vuelve a revisar la teoría para descubrir la causa de su error.

Ciertos programas de computadora pueden sustituir a los fascículos de instrucción programada. Con base en planteamientos teóricos muy similares a los que emplean los fascículos de instrucción programada, estos programas de computadora permiten avanzar en determinado tema al ritmo que se desee.

Alentados por la rápida popularidad de las computadoras personales, estos materiales han alcanzado amplísima difusión.

- Enseñanza o Instrucción Programada

Un método particularmente bueno para permitir que las personas trabajen a su ritmo es la instrucción programada. Esta supone el uso de libros, manuales o computadoras para dividir el contenido del tema en secuencias lógicas y muy organizadas que exigen respuesta continua por parte del participante. Después de dar al individuo un pequeño segmento de información, se le pide que responda una pregunta, ya sea por escrito en una pantalla de respuestas u oprimiendo un botón. Si la respuesta es correcta, así se le indica al participante y se le presenta el siguiente paso del material. Si la respuesta es incorrecta, se le da una explicación informativa adicional y se le pide que lo intente de nuevo.

Con la instrucción programada, la capacitación es individualizada, los participantes lo hacen de manera activa en el proceso de instrucción y la retroalimentación y el refuerzo son inmediatos.

- Capacitación en Laboratorios de Sensibilización

La capacitación en laboratorios constituye una modalidad de la capacitación en grupo. Se emplea en primer lugar para desarrollar las habilidades interpersonales. Puede utilizarse también para el desarrollo de conocimientos, habilidades y conductas adecuadas para futuras responsabilidades laborales. Los participantes tienen como objetivo el mejoramiento de sus habilidades de relaciones humanas mediante la mejor comprensión de sí mismos y de las otras personas. Esta técnica se propone compartir experiencias y analizar los sentimientos, conductas, percepciones y reacciones que provocan esas experiencias. Por lo general un psicólogo sirve como moderador de estas sesiones. El proceso se basa en la participación, la retroalimentación y la repetición. Una forma común de capacitación en laboratorio se propone el desarrollo de la habilidad de percibir los sentimientos y las actitudes de las otras personas.



Otras técnicas y Métodos de Capacitación.

- Entrenamiento de Aula

Se lleva a cabo fuera del trabajo y es quizá el método de entrenamiento más conocido. Es útil para enseñar conceptos, principios, teorías e ideologías. En forma característica se proporcionan en un aula partes de los programas de orientación, cierto entrenamiento de aprendizaje y programas de seguridad.

Sin embargo, en términos generales la instrucción de aula se usa con mayor frecuencia para empleados técnicos, profesionales y gerenciales.

- Juegos de Negocios

Las experiencias de capacitación han recibido nueva vida y se han hecho más interesantes mediante el desarrollo de juegos de negocios, donde los participantes enfrentan la tarea de tomar una serie de decisiones que afectan a una organización hipotética. Es posible simular los efectos de una decisión sobre cada área de la organización mediante una computadora programada para el juego. Una importante ventaja de esta técnica es el alto grado de participación que requiere.

#### 1.3.4. Fase 4. Evaluación del Programa de Capacitación

La capacitación, al igual que cualquier otra función de la administración de recursos humanos, debe evaluarse para determinar su eficacia. Existen varios métodos para evaluar hasta que punto los programas de capacitación mejoran el aprendizaje, afectan el comportamiento en el trabajo e influyen en el desempeño final de una organización. Lamentablemente, pocas organizaciones evalúan bien sus programas de capacitación. En muchos sentidos, esto va más allá de una administración deficiente, es una mala práctica organizacional.

Existen cuatro criterios básicos para evaluar la capacitación: 1) reacción, 2) aprendizaje, 3) Comportamiento y 4) resultados.

1) Reacción

Uno de los enfoques más sencillos y comunes para evaluar la capacitación es basarse en las reacciones de los participantes. Los participantes satisfechos tienen más probabilidades de enfocarse en los principios de la capacitación y utilizar la información en su trabajo. Sin embargo, los participantes pueden hacer mucho más que decir si les gustó un programa o no. Tal vez aporten sobre el contenido y qué técnicas consideraron más útiles. Pueden criticar a los instructores o hacer sugerencias sobre la instrucción de los participantes, la retroalimentación y consideraciones similares.

En tanto que los métodos de evaluación que se basan en reacciones van mejorando, demasiadas conclusiones sobre la eficacia de la capacitación se basan aún en medidas genéricas de satisfacción que carecen de retroalimentación específica. Además, debe observarse que las reacciones positivas no garantizan que la capacitación haya tenido éxito. Quizá sea fácil recabar comentarios o alabanzas de los participantes, pero quizá no sea útil para la organización a menos que se traduzca en un comportamiento mejorado y un mejor desempeño en el puesto.

## 2) Aprendizaje

Más allá de lo que los participantes piensen de la capacitación, podría ser buena idea ver si en realidad aprendieron algo. Evaluar el conocimiento y las habilidades antes de un programa de capacitación proporciona un parámetro básico sobre los participantes, que puede medirse de nuevo posteriormente a la capacitación para determinar la mejora. Sin embargo, además de evaluarlos antes y después de la capacitación, es posible medir en forma paralela un grupo de control a fin de compararlo con los participantes en la capacitación y asegurarse de que las mejoras se deben a la capacitación y no a algún otro factor como un cambio de empleo, compensación, etcétera. El grupo de control debe estar integrado por empleados que no recibieron la capacitación, pero similares a los participantes en áreas como experiencia, capacitación anterior y nivel de puestos.

Los principios del aprendizaje deben ser revisados, en forma rutinaria, como elemento de la evaluación. No es suficiente simplemente conocer si hubo aprendizaje o no, cabe suponer que la evaluación de la capacitación revelará las razones de ello.

### 3) Comportamiento

Quizá sea sorprendente saber que gran parte de lo que se aprende en un programa de capacitación nunca se utiliza en el puesto. Esto no significa que la capacitación sea ineficaz. De hecho, con base en las medidas de las reacciones y aprendizaje de los participantes, el programa debería tener puntuaciones muy elevadas. Pero, por diversas razones, el comportamiento de los participantes no cambia una vez que se reincorporan a su puesto. La transferencia de la capacitación se refiere a la aplicación efectiva de los principios aprendidos sobre los requerimientos del puesto. Para maximizarla, los instructores pueden adoptar varios enfoques:

Presentar elementos idénticos

Enfocarse en los principios generales

Establecer un clima de transferencia

Proporcionar a los empleados estrategias para transferir

### 4) Resultados

Algunos de los criterios basados en resultados para evaluar la capacitación incluyen aumento de productividad, menos quejas de los empleados, reducción de costos, desperdicio, y rentabilidad. Entre los principales podemos considerar:

Utilidad y rendimiento de la inversión

Benchmarking

# CURSO-TALLER DE PRODUCTIVIDAD

## EFFECTIVA PARA EMPLEADOS

### MANUAL DEL PARTICIPANTE

**OBJETIVO GENERAL.-** Al término del curso-taller, los participantes identificarán la importancia de la productividad como elemento clave para un servicio de calidad, teniendo como producto final un plan estratégico que incremente la productividad en cada área de trabajo.

## CAPITULO 2. TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD



Objetivo específico. Los participantes:

- ✓ Identifiquen los elementos comunes entre trabajo y productividad.
  
- ✓ Analicen los elementos que componen los conceptos, trabajo, productividad, eficiencia y eficacia.

Concepto:

2.1. Trabajo, en Economía, esfuerzo realizado para asegurar un beneficio económico. Es uno de los tres factores de producción principales, siendo los otros dos la tierra (o recursos naturales) y el capital.

En la industria, el trabajo tiene una gran variedad de funciones, que se pueden clasificar de la siguiente manera: producción de materias primas, como en la minería y en la agricultura; producción en el sentido amplio del término, o transformación de materias primas en objetos útiles para satisfacer las necesidades humanas; distribución, o transporte de los objetos útiles de un lugar a otro, en función de las necesidades humanas; las operaciones relacionadas con la gestión de la producción, como la contabilidad y el trabajo de oficina; y los servicios, como los que producen los médicos o los profesores.

Muchos economistas diferencian entre trabajo productivo y trabajo improductivo. El primero consiste en aquellos tipos de manipulaciones que producen utilidad mediante objetos. El trabajo improductivo, como el que desempeña un músico, es útil pero no incrementa la riqueza material de la comunidad.

A raíz de la Revolución Industrial a finales del siglo XVIII, casi todos los trabajadores estaban empleados mediante el sistema fabril y prácticas similares. Estos trabajadores estaban explotados económicamente y padecían enfermedades, discapacidades o desempleo. A principios del siglo XIX, la creciente oposición a los costes sociales del capitalismo extremo debido a la filosofía del *laissez-faire*, provocó el desarrollo del socialismo, así como el de movimientos que luchaban contra los excesos cometidos, como en el caso del trabajo infantil. Los trabajadores empezaron a asociarse en sindicatos y cooperativas que les permitieron participar en distintas actividades políticas y protegerse con medios económicos y políticos. Las leyes que regulan el trabajo muestran el éxito y la fuerza de la moderna organización de los trabajadores, al igual que la negociación colectiva y los

acuerdos de closed shop muestran sus carencias. La economía industrial es ahora una parte integral de las modernas prácticas económicas.

2.2. Productividad, en economía, relación entre producción final y factores productivos (tierra, capital y trabajo) utilizados en la producción de bienes y servicios.

De un modo general, la productividad se refiere a la que genera el trabajo: la producción por cada trabajador, la producción por cada hora trabajada, o cualquier otro tipo de indicador de la producción en función del factor trabajo. Lo habitual es que la producción se calcule utilizando números índices (relacionados, por ejemplo, con la producción y las horas trabajadas), y ello permite averiguar la tasa en que varía la productividad. Los datos más fiables en este sentido provienen de la industria, porque es en este sector donde resulta más fácil medir la producción, a diferencia de, por ejemplo, una empresa de servicios financieros. Una de las claves del éxito de una empresa reside en saber incrementar la productividad. Pero para ello, es preciso tener en cuenta el rendimiento total de la actividad productiva de los factores, y no sólo la productividad del trabajo. Cuando se aumenta la inversión en capital (compra de maquinaria) para reducir las necesidades del factor trabajo (y por lo tanto elevar la productividad de este factor) el objetivo debe ser aumentar el rendimiento de todos los factores. En la práctica, la productividad de cada factor es muy difícil de calcular porque no se puede identificar con exactitud qué parte de la producción se debe a cada uno de ellos. Además, la cantidad de factores utilizados en la producción varía con el tiempo. Debido a estas dificultades, las estadísticas relativas a la productividad deben interpretarse con cautela. Las mejoras a corto plazo de los índices pueden reflejar una mejor utilización de la capacidad productiva, y no una mejora real de la productividad.

En general, no se pueden realizar comparaciones entre diversos países porque en cada uno de ellos varía la forma de obtener datos sobre productividad.

Por lo común se vincula el crecimiento de los salarios a las mejoras en la productividad. Muchas empresas utilizan un sistema de pagos en función del trabajo realizado, de forma que parte del salario depende del rendimiento de cada trabajador. También es frecuente que la empresa que está negociando los salarios con los trabajadores asegure que la subida salarial sólo será posible si se produce un incremento de la producción; ésta es una forma de amenazar con una reducción de personal o plantilla si la subida salarial no va acompañada de un aumento de la productividad.

#### Diferencias y Coincidencias:

La palabra productividad se ha vuelto muy popular en la actualidad, ya que se considera, que el mejoramiento de la productividad es el motor que esta detrás del progreso económico y de los beneficios de la organización. La productividad también es esencial para incrementar los salarios y el ingreso personal. Un país que no mejora su productividad pronto reducirá su estándar de vida.

Productividad se usa para promover un producto o servicio, como si fuera una herramienta de comercialización; por lo cual hay una gran vaguedad sobre su significado.

A principios del siglo XX el término productividad adquirió un significado más preciso, se definió: como una relación entre lo producido y los medios empleados para hacerlo.

En 1950, la organización para la cooperación económica europea ofreció una definición más formal de la productividad.

"Productividad es el cociente que se obtiene de dividir la producción por uno de los factores de la producción."



De esta forma es posible hablar de la productividad de capital, de mano de obra, de materia prima, etc.

En términos cuantitativos, la producción es la cantidad de productos que se produjeron, mientras que la productividad es la razón entre la cantidad producida y los insumos utilizados.

La productividad implica la mejora del proceso productivo, la productividad aumenta cuando:

- Existe una reducción de los insumos mientras las salidas permanecen constantes.
- Existe un incremento de las salidas, mientras los insumos permanecen constantes.

Ejemplo:

Supóngase que una compañía manufacturera de calculadoras electrónicas produce 10,000 calculadoras empleando 50 personas que trabajan 8 horas diarias durante 25 días.

Producción = 10,000 calculadoras.

Recursos empleados:

Trabajadores = 50

Días = 25

Horas de trabajo = 8 horas

Productividad = 1 calculadora por hombre en un día

Supóngase que esta compañía aumenta su productividad a 12,000 calculadoras contratando 10 trabajadores más en consecuencia:

De lo anterior se puede observar que la producción de calculadoras aumentó en un 20% pero la productividad del trabajo no aumentó del ejemplo anterior se puede observar también que puede haber casos en los cuales la productividad de la mano de obra disminuya aún cuando la producción aumente; o en los que la productividad de la mano de obra aumenta junto con la producción. Es decir, un aumento en la producción no necesariamente significa un aumento en la productividad.

Con frecuencia se confunden entre sí los términos productividad, eficiencia y efectividad.

La productividad es una medida de la eficiencia económica. El nivel de productividad en un país, industria o empresa está determinado principalmente por el conjunto de factores siguientes: tierra, materias primas, infraestructura y maquinaria; educación y habilidades de la fuerza de trabajo; tecnología; métodos de organizar la producción; energía y capacidad de emprender de gerentes y trabajadores, y una variedad de factores sociales, psicológicos y culturales que condicionan las actitudes y el comportamiento económico. Estas variables interactúan y se condicionan mutuamente. En el largo plazo, los factores más relevantes para explicar la productividad son el cambio tecnológico y la acumulación de capital.

Productividad es un término muy popular y a la vez con frecuencia mal usado. En tratados sobre productividad las definiciones son notoriamente afines. La definición clásica dice: productividad es el resultado de la relación entre insumos y productos.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos}}{\text{Insumos}}$$

Esta definición es simple, pero su aplicación suele ser muy compleja debido a que en la mayoría de las organizaciones se utilizan variadísimos insumos y se obtienen también productos muy diversos. Por tanto, se hace necesario encontrar un común denominador y el costo unitario es una medida muy utilizada. Así la productividad o eficiencia productiva es “una medida comparativa de la utilización de una menor cantidad de recursos por unidad de producto”.

$$\text{Productividad (Costo unitario)} = \frac{\text{Número de productos}}{\text{Costo de insumos}}$$

Una deficiencia normal de las medidas de productividad es que no toman en cuenta niveles de calidad, ni de insumos ni de productos; también suelen olvidar los costos del desperdicio, la depreciación por el uso de activos fijos, el costo del dinero y los costos del *know how* gerencial. En los raros casos de organizaciones con indicadores de productividad, suele medirse únicamente el rendimiento de las unidades físicas producidas por unidad de insumos, el cual es un porcentaje de una capacidad teórica.

La productividad es una medida comparativa, sea entre periodos en una misma organización o entre organizaciones, sectores o países. De esta manera, la productividad puede ser alta o baja según el patrón comparativo utilizado. Sin embargo, su aplicación suele significar una acción de mejoría en cualquiera de los siguientes sentidos:

- producir lo mismo con menos insumos
- producir más con los mismos insumos
- producir más con menos insumos
- producir más que proporcionalmente al aumento de los insumos

En esencia, productividad es consistente con la idea de mejorar cuantitativamente o cualitativamente la producción de un bien o servicio, sin gastar más.

Las medidas de productividad están sujetas a limitaciones, sobre todo cuando se involucra valor monetario en sus componentes, debido a efectos inflacionarios. La productividad suele confundirse con rentabilidad, que bien puede ser resultado de un capricho de la economía (ejemplo: incremento en los precios de un producto una vez que se compraron insumos baratos para producirlo) y no del uso eficiente de los recursos. Sin embargo, hay casos de organizaciones que prefieren medidas que dividen el valor agregado (a precio de mercado) entre el costo de los insumos. Algunos autores sostienen que estas medidas indican tanto la eficiencia interna como el aprovechamiento de mercados de proveedores y consumidores. Grau, por ejemplo, presenta el caso del uso de este tipo de indicadores de productividad en la empresa Bacardi.

La productividad no tiene un valor intrínseco, sino en función de los beneficios que genera. La suma agregada de estos beneficios puede llamarse ciclos benéficos de la productividad. Los tratados de productividad suelen coincidir en que estos beneficios se traducen, a mediano o largo plazo, en mejor aprovechamiento de recursos escasos, menor gasto ecológico, reducción de los precios en relación con la calidad del producto, incrementos en desarrollo e innovación tecnológicos, menor inflación, mayor movilidad laboral, ampliación de mercados y, en general, mejoría en el flujo económico y mayor generación de riqueza.

### 2.3. Términos Relacionados con la Productividad

#### 2.3.1. Eficiencia:

Es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada.

Por ejemplo: si la producción de una máquina fue de 120 piezas/hr mientras que la tasa estándar es de 180 piezas/hr. Se dice que la eficiencia de la máquina fue de: 66.70%

#### 2.3.2. Efectividad:

Es el grado en el que se logran los objetivos.

En otras palabras, la forma en que se obtienen un conjunto de resultados refleja la efectividad, mientras que la forma en que se utilizan los recursos para lograrlos se refiere a la eficiencia.

La productividad es una combinación de ambas, ya que la efectividad esta relacionada con el desempeño y la eficiencia con la utilización de recursos.

#### RESUMEN: TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD

En esencia el trabajo es un esfuerzo humano para lograr un resultado. Este último lo puede realizar con productividad o sin ella.

La productividad es mejorar cuantitativamente o cualitativamente la producción de un bien o servicio, sin gastar más.

Por lo anterior, trabajar en forma productiva permitirá hacer un esfuerzo para lograr un resultado, sin un gasto mayor.

# CAPITULO 3. FACTORES QUE AFECTAN Y QUE DETERMINAN LA PRODUCTIVIDAD.



Objetivo específico. Los participantes:

- ✓ Analicen los elementos del entorno y los elementos organizacionales que afectan o ayudan a la productividad y los refieran a su desempeño cotidiano.

### 3.1. Factores que Afectan a la Productividad.

Factores externos, de producto, de proceso, de capacidad e inventarios, de fuerza de trabajo y de calidad.

#### A) Factores Externos

Incluyen la regulación del gobierno, competencia y demanda, están fuera del control de la empresa, estos factores pueden afectar tanto al volumen de la salida como a la distribución de las entradas.

Reglamentación del Gobierno. La legislación obrera, las leyes proteccionistas y las reglamentaciones fiscales inciden directamente o indirectamente sobre la productividad.

La reglamentación para proporcionar equilibrio entre el progreso industrial y las metas sociales deseadas, como un medio ambiente más limpio y lugares de trabajo más seguros no se consideran contraproducentes. Cualquier intento de reglamentar áreas diferentes de estas resulta generalmente conflictivo y confuso.

#### B) De producto

Es un factor que puede influir grandemente en la productividad, usualmente se reconoce que la investigación y desarrollo conducen a nuevas tecnologías las cuales mejoran la productividad.

No todos están de acuerdo en que los gastos de investigación y desarrollo repercuten necesariamente en la productividad, se dice que la mayor parte de la investigación y desarrollo esta enfocada al desarrollo de productos y a resolver problemas de ambiente más que al mejoramiento de la productividad.

Sin embargo, es innegable que la inversión en este rubro genera cambios importantes en la tecnología misma que repercute directamente en la productividad.

Por otro lado demasiada innovación del producto puede disminuir la innovación del proceso y conducir a una baja de la productividad. La diversidad de producto puede conducir a una mayor productividad a través de un aumento en las ventas, pero puede también reducir la productividad al enfocarse en el proceso y olvidarse de las operaciones.

#### C) Proceso

Estos factores incluyen flujo del proceso, automatización, equipo y selección de tipos de proceso.

Si el tipo de proceso no se selecciona adecuadamente de acuerdo al producto y al mercado, pueden resultar deficiencias. Dentro de un proceso dado existen muchas formas de organizar el flujo de información, el material y los clientes. Estos flujos se pueden mejorar con nuevos equipos de análisis de flujos de procesos, con incrementos en la productividad.

#### D) De capacidad de inventarios

La capacidad en exceso, es con frecuencia, un factor que contribuye a reducir la productividad, la capacidad casi nunca puede ajustarse a la demanda, pero la planeación cuidadosa de la capacidad puede reducir tanto la capacidad en exceso como la capacidad insuficiente.

El inventario puede ser un impedimento o una ayuda para la productividad de una empresa. Muy poco inventario puede conducir a la pérdida de ventas, volumen reducido y productividad más baja; demasiado inventario producirá costos más elevados de capital y menor productividad. La solución a este problema, para empresas con manufactura repetitiva son los sistemas de inventarios justo a tiempo.



#### E) Fuerza de trabajo y de calidad

La fuerza de trabajo es tal vez el más importante de todos, está asociado a un gran número de subfactores: selección y ubicación, capacitación, diseño del trabajo, supervisión, estructura organizacional, remuneraciones, objetivos y sindicatos.

#### El sindicato

¿Han sido responsables los sindicatos de la disminución de la productividad? Aun cuando hace falta mayor evidencia científica para contestar a esta pregunta, una muestra de 782 ejecutivos de diversas empresas, tomada por el Wall Street Journal, revelo la influencia negativa de los sindicatos sobre diversos factores incluyendo a la productividad; el sindicalismo no se opone abiertamente al incremento de la productividad, pero considera a su vez que a un incremento de la misma corresponde un incremento de salarios.

Factores que favorecen y restringen el incremento de la productividad. Los factores que determinan la productividad organizacional se pueden sintetizar en siete conjuntos, mismos que se representan en la siguiente figura:

### 3.2. Factores que Determinan la Productividad.

<p>Tecnología e Innovación tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maquinaria y equipo.</li> <li>- Niveles de automatización</li> <li>- Niveles de integración tecnológica.</li> <li>- Investigación y desarrollo.</li> </ul>	<p>Escala de operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso relativo de la capacidad instalada.</li> <li>- Aprovechamiento de economías de escala.</li> <li>- Optimización de tamaño de planta.</li> </ul>	
<p>Organización de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método y procedimientos.</li> <li>- Administración de procesos.</li> <li>- Diseño y distribución.</li> <li>- Niveles de integración del trabajo.</li> <li>- Estructura organizacional.</li> </ul>	<p>Niveles de Productividad</p>	<p>Insumos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad.</li> <li>- Disponibilidad.</li> <li>- Volumen.</li> <li>- Costos.</li> <li>- Oportunidad.</li> <li>- Manejo.</li> </ul>
<p>Localización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructura urbana.</li> <li>- Niveles de integración con entes afines, proveedores, clientes.</li> </ul>	<p>Administración</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Gestión y dirección.</li> <li>- Integración entre estructura y estrategia.</li> <li>- Sistemas organizacionales.</li> </ul>	<p>Fuerza de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación. Motivación, experiencia, cultura de los recursos humanos.</li> </ul>

**3.2.1. Insumos.** La asignación productiva de recursos depende en primer lugar de una correcta planeación y selección de los insumos. Por ejemplo, están plenamente demostradas las ventajas de los sistemas *justo a tiempo* de aprovisionamiento de materiales.

**3.2.2. Fuerza de Trabajo.** Los niveles de educación, capacitación, motivación y experiencia de los recursos humanos determinan la productividad.

**3.2.3. Administración.** La capacidad del equipo directivo se refleja en sus gerenciales cuya misión fundamental es combinar los factores antes mencionados para lograr mayor productividad.

**3.2.4. Localización.** Estos factores se relacionan con el aprovechamiento de economías externas provenientes de la cercanía de los proveedores y los clientes; de la articulación geográfica con organismos de financiamiento, mercados de trabajo, gobierno, competidores y otras instituciones relevantes, y de los niveles de urbanización e infraestructura industrial de la localidad.

**3.2.5. Organización del Trabajo.** La primera condición de la productividad es que cada persona se dedique a lo que sabe hacer mejor. La diferenciación y la especialización fomentan la precisión y el perfeccionamiento de la tarea, tanto en calidad como en cantidad. Suelen confundirse estos conceptos con la fragmentación extrema de las tareas, lo cual puede resultar contrario a la productividad.

**3.2.6. Tecnología e Innovación Tecnológica.** Los cambios tecnológicos han aumentado sustancialmente la precisión y la velocidad de producción. A largo plazo los factores tecnológicos son los principales determinantes de la productividad.

**3.2.7. Escala de Operaciones.** Está comprobado que el aumento de la escala de operaciones por una mayor tecnificación resulta en aumentos considerables de la productividad, gracias al aprovechamiento de economías de escala en el uso de instalaciones, maquinaria, compra de materiales, etc., las cuales al combinarse reducen los costos fijos por unidad de producto.

## RESUMEN: FACTORES QUE AFECTAN A LA PRODUCTIVIDAD.

- a) Factores Externos: regulación del gobierno, competencias y demanda.

- b) De Producto: investigación y desarrollo.
- c) Proceso: automatización equipos y selección de tipos de proceso.
  
- d) De Capacidad de Inventarios: mantener el inventario adecuado, ni más, ni menos.
  
- e) Fuerza de Trabajo y Calidad: el más importante está relacionado con la selección, capacitación, remuneración entre otros.
  
- f) Sindicato: puede ayudar aunque en general ha sido un obstáculo.

## FACTORES DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS ORGANIZACIONES.

- ☞ Tecnología e innovación
- ☞ Escala de operaciones
- ☞ Insumos
- ☞ Fuerza de trabajo
- ☞ Administración
- ☞ Localización
- ☞ Organización del trabajo

## 4. FORMULACIÓN DE INDICADORES Y ESTABLECIMIENTO DE ESTANDARES DE PRODUCTIVIDAD EN UN AREA DE TRABAJO



Objetivo específico. Los participantes:

- ✓ Elaboren indicadores para medir la productividad en su trabajo.

4.1. Medición de la Productividad.

La diversidad de funciones, medidas, interpretaciones y usos de la información sobre la productividad es tan grande que debemos manejar los aspectos de medición de la productividad en cuatro niveles diferentes:

Internacional, Nacional, Sector Industrial y Empresas.

- Medición de la productividad a nivel internacional

Los economistas han trabajado en desarrollar mediciones de la productividad para poder hacer comparaciones internacionales. En 1984 se propusieron cuatro medidas para comparaciones internacionales.

1. Comparación del valor de la producción bruta por unidad de mano de obra.
2. Comparación del valor de la producción neta por unidad de mano de obra.
3. Comparación de la producción física (bruta y neta) por unidad de mano de obra.
4. Comparación de la producción y del insumo físico de materiales.

Como se puede observar 1 y 2 son medidas de valor mientras que 3 y 4 son medidas físicas.

La Organización For European Economic Cooperation usa las siguientes medidas de comparación de la productividad.

PNB per cápita

PNB por persona empleada.

Problemas de la medición de la Productividad a nivel Internacional

1. La explicación de las diferencias internacionales en productividad esta muy lejos de ser adecuada ya que no se han estudiado suficientemente los factores incluyendo los sociales, culturales, políticos, religiosos y condiciones económicas.
2. Faltan las comparaciones con los países en desarrollo como México, aun se tienen los problemas con las comparaciones entre los países industrializados.

- Medición de la productividad a nivel nacional

Es común que la productividad nacional se mida con frecuencia como una razón de la salida, dividida entre la entrada, por lo tanto.

Productividad = PIB. /m.o + capital

La razón de productividad de factor total es la mejor utilizada, cuando se describe la productividad nacional, debido a que incluye todas las entradas y salidas.

La razón de productividad nacional comúnmente se expresa como índices en el tiempo. La razón de un periodo de tiempo se compara con el periodo base para derivar un porcentaje de incremento o decremento en la razón de productividad. Estos índices se calculan para periodos de tiempo anuales o trimestrales.

Beneficio de medir la productividad en una economía nacional

Existen muchos beneficios cuando se mejora la productividad:

1. A nivel nacional un incremento en la productividad crea más ingreso per capita.
2. La productividad mejorada tiende a mitigar los efectos de la inflación. (Si el crecimiento de la productividad es del 2% y los salarios se incrementan un 8%, entonces el 6% de los incrementos salariales son inflacionarios y únicamente 2% son reales.
3. Ayuda a mantener la estabilidad en los salarios. (Sin incrementos equiparables en la productividad, los aumentos salariales son estrictamente inflacionarios.

4. La productividad es un índice de crecimiento, puesto que una nación avanza utilizando menos para producir más.

- Medición de la productividad a nivel organización

"Los gerentes de operaciones son los encargados de mejorar la productividad en una organización". Para mejorar la productividad, no basta con mejorar la productividad en la función de operaciones; algunas de las áreas más importantes para mejorar la productividad son el área de ventas, finanzas, personal, procesamiento de datos, etc.

Por lo tanto la productividad debe considerarse como un asunto de toda la organización.

Las diversas disciplinas profesionales involucradas en la gestión de las empresas tienen su propia forma de definir, interpretar y medir la productividad. Una de las ventajas de contar con una buena productividad a nivel organización es que:

1. Ayuda a incrementar los beneficios.

2. La productividad permite la competitividad de una organización. Una organización es competitiva en relación con otras, cuando puede producir productos de mejor calidad con costos reducidos.

Sin embargo en muchos casos, existen problemas para llevar a cabo la medición; ejemplo: Si medimos la productividad en base a:

a) La calidad. Esta puede variar mientras la cantidad de insumo y salidas permanece constante.

b) Elementos Externos. Variables de fuera del sistema pueden influir en el, pueden causar un crecimiento o disminución en la productividad, para lo cual el



sistema en estudio puede no ser directamente el responsable (energía eléctrica).

c) Falta de Unidades precisas de Medición. La mejor razón de productividad, es cuando la producción es evaluada a precio estándar en el numerador y se incluyen todas las entradas en el denominador.

- Medición de la productividad a nivel industrial

Ventajas de la medición de la productividad a nivel industrial:

1. Presenta indicadores económicos.
2. Sirve como análisis de la fuerza de trabajo.
3. Sirve como pronóstico de empresas y comercios.

Principios que se deben seguir al medir la productividad en una industria

1. Cada gerente de departamento debe de desarrollar sus propias mediciones.
2. Todas las mediciones de productividad deben estar entrelazadas en forma jerárquica.
3. Las razones de productividad deben de incorporar todas las responsabilidades de trabajo en la medida de lo posible.
4. El inventario puede ser un impedimento o una ayuda para la productividad de una empresa. Muy poco inventario puede conducir a la pérdida de ventas, volumen reducido y productividad más baja; demasiado inventario producirá costos más elevados de capital y menor productividad.

#### 4.2. Indicadores

Una organización de éxito trae consigo muchos retos y cambios. Tales retos pueden consistir en la implementación de un buen sistema de e-commerce, globalizar la organización, lograr capacidad de rápida innovación, un buen

manejo de outsourcing y administración de la cadena de abastecimiento, una reducción de costos, o simplemente mantener una ventaja competitiva.

La economía y el mercado se ven afectados (o beneficiados) por una creciente competencia comercial. Ya se trate de un negocio pequeño o grande, involucrado en servicios o en manufactura, o tenga una o varias oficinas alrededor del mundo, es importante medir los resultados basándose en una serie de indicadores que resultan clave en las organizaciones, como son la atención y el servicio al cliente, los indicadores operacionales, humanos y financieros. Las empresas se ven ante el reto de equilibrar y redistribuir sus recursos; mejorar la comunicación interna y externa, la productividad, y la efectividad; así como alcanzar metas estratégicas.

Actualmente resulta cada vez más común que las organizaciones se preocupen por autoevaluarse; de identificar sus fortalezas y sus oportunidades para mejorar procesos y resultados, beneficiando al mismo tiempo a los participantes del negocio (incluyendo a los clientes, los empleados, los dueños, los proveedores, los socios, y el público en general).

Es evidente que el objetivo principal de una mejora en cualquier organización es la capacidad de proporcionar un cada vez mayor valor agregado al cliente, contribuyendo al crecimiento del mercado. Se busca también aumentar la efectividad y las capacidades organizacionales; así como el aprendizaje del personal en la empresa.

En seguida se presentan algunos de los conceptos y valores que las organizaciones de alto rendimiento presentan en la actualidad. Son las bases para implementar los requerimientos claves en una organización dentro de un marco orientado a resultados.

- Liderazgo visionario

Los líderes en una organización deben definir las políticas y crear una cultura de servicio al cliente, de valores claros y a la vista, y de altas expectativas.

- Excelencia en el servicio al cliente

Las empresas de éxito consideran todas las características y cualidades de sus productos y servicios y todas las formas de contacto con el cliente que contribuyen un valor agregado y crean adquisición, satisfacción, preferencia, referencia y lealtad por parte del cliente.

- Aprendizaje organizacional y humano

Consiste en la constante mejora de los enfoques actuales y en la adaptación al cambio, que permita alcanzar nuevos enfoques y nuevas metas. El aprendizaje debe formar parte de las operaciones diarias de la empresa.

- Valoración y motivación de empleados y socios

El éxito de una empresa depende cada vez más del conocimiento, habilidades, creatividad, y motivación de sus empleados y socios. La valoración de los empleados consiste en un compromiso dirigido a su satisfacción, su desarrollo y su bienestar. Esto incluye un marco de trabajo de alto rendimiento que esté adaptado a cada empleado, de manera que sea "hecho a la medida" de acuerdo con su estilo de vida y sus necesidades personales.

- Flexibilidad y agilidad para adaptarse a los cambios

Los mercados cada vez más competitivos y más globalizados exigen capacidad y flexibilidad para los cambios rápidos. Los negocios enfrentan ciclos más cortos para la introducción de nuevos productos y servicios, así como para dar respuesta rápida, flexible y personalizada a los consumidores.

- Visión de futuro

El medio ambiente tan competitivo exige la comprensión de los factores a corto y a largo plazo que afectan al mercado. La búsqueda de un crecimiento sustentable y del liderazgo en el mercado requiere una sólida visión de futuro y el deseo de realizar un compromiso a largo plazo para con los participantes del negocio (los clientes, los empleados, los dueños, los proveedores, los socios, y el público en general).

- Capacidad de innovación

La innovación implica cambios significativos para mejorar los productos, servicios y procesos de una organización, así como la creación de valor para los participantes del negocio.

- Medición de resultados para la toma de decisiones (uso de indicadores)

La medición de los resultados debe incluir el análisis de la satisfacción del cliente, del desarrollo de los productos y servicios; comparaciones operacionales y mercadológicas; así como la observación de respuesta de proveedores, empleados, y de costeo y finanzas.

- Responsabilidad social y ciudadana

Estas responsabilidades se refieren a las expectativas básicas de la organización asociadas con la ética del negocio y la protección de la salud pública, la seguridad y el medio ambiente, que están directamente relacionados con las operaciones de la empresa y con el ciclo de vida de sus productos y servicios.

- Enfoque en resultados y en crear valor al cliente

Los resultados deben ser utilizados para crear y balancear el valor ofrecido a los participantes del negocio. Al crear valor para ellos, la organización inspira lealtad y contribuye al crecimiento de la economía.

#### 4.3. Concepto de estándares.

Consideramos estándar como un resultado concreto y medible que deseamos lograr.

En este sentido, nos podemos referir a los aspectos mencionados de la calidad, es decir, la meta que deseamos alcanzar puede estar orientada a los tres niveles:

- ☞ El cumplimiento de requisitos (calidad explícita)
- ☞ La satisfacción de expectativas (calidad implícita)
- ☞ Proporcionar un nivel sorprendente al cliente

El Dr. Ishikawa señala que si no se han fijado políticas, no se pueden establecer metas. Determinada una política, las metas se hacen evidentes. Estas metas deben formularse para cuestiones prioritarias únicamente, es decir, deben ser un número reducido (tres es un buen número de metas, cinco sería el límite máximo).

Las metas deben expresarse de manera *concreta* y con *cifras*, para ser explicadas racionalmente; además se debe proporcionar a los empleados toda la información que necesiten, incluyendo datos sobre costos, utilidades, volumen de producción, calidad, tiempos de entrega, etc., para que sean suficientemente informativas.

Deben evitarse ambiguos que no producen buenas prácticas de control. Se deben determinar los límites de tiempo mínimos y máximos para que los plazos asignados se entiendan claramente.

Importante...

Las metas deben fijarse con base en resultados que la dependencia desee alcanzar; es mejor formularlas asegurando la cooperación entre todas las divisiones que asignando metas independientes para cada área. Por supuesto, plantearlas siempre con base en datos y hechos.

Aparentemente es muy sencillo poner por escrito las metas, pero la práctica revela lo contrario. Cuando las exposiciones son ambiguas, no explican bien los resultados por conquistar, y tampoco ofrece una guía funcional para actuar.

### Mediciones e Indicadores

Medir es comparar, o más precisamente es “determinar una cantidad comparándola con la unidad”. La medición es “acción de medir”

Toda medición nos reclama su método y su instrumento, a partir de una unidad claramente establecida. Entre los instrumentos tenemos: metro, litro, micrómetro, reloj, planicímetro, vernier, colorímetro, baumanómetro, barómetro, baroscopio, estetoscopio, báscula, etc.

La medición surge de la cadena siguiente:

Hecho – Observación – Dato

Ante la multitud de hechos que se presentan ante nuestra vida, es preciso ser selectivo, de esta manera sometemos la observación a nuestro criterio. Aunque durante muchos años se ha sostenido como verdadero el aforismo de Santo Tomás de Aquino “ver para creer”, los psicólogos experimentales han demostrado que lo verdadero es lo inverso: “creer para ver”. Es decir, solo vemos aquello en lo cual creemos. Así pues, del conjunto de rasgos observables en cualquier acontecimiento hemos de seleccionar aquellos que

resulten útiles para ser cuantificados. El Dr. Jurán afirma que la medición es un proceso de cuantificación.

Para ser precisa, toda observación ha de ser cuantitativa.

El filósofo de la ciencia Mario Bunge, afirma que “todos los sistemas concretos tienen propiedades cuantitativas, aunque no sea más que porque existen en determinadas cantidades y en el espacio – “tiempo”. De este modo, él llama medición a la observación cuantificada. Abunda al respecto, diciendo “siempre que se atribuyen números a ciertos rasgos, sobre la base de la observación, se están practicando mediciones. Hay tantas clases de medición como clases de propiedades técnicas de medición.

Así pues, las mediciones que hemos de practicar, deberán estar precedidas del análisis de los procesos y la identificación de las variables clave que determinan la obtención de sus resultados.

Para concretar esta terminología, precisamos lo siguiente:

<b>Medición</b>	<b>Norma</b>	<b>Estándar</b>
Es el proceso de cuantificación para evaluar el grado en que se desempeña un proceso sometido a estudio.	Es el modelo al cual deberán ajustarse las cosas. Es el conjunto de elementos de control bajo los cuales se establecen los resultados a obtener de una actividad, proceso, producción, calidad, etc.	Es una norma o modelo.

Diversos Tipos de Medición.

Unidades Geométricas
Longitud: metro
Superficie (área): metro cuadrado
Volumen: metro cúbico, litro

Unidades de Masa
Kilogramo
Libra
Masa atómica: Kg. por metro cúbico

Unidades de Tiempo
Segundo, minuto, hora, día

Unidades Mecánicas
Velocidad: metro por segundo
Aceleración: metro por segundo cada segundo
Fuerza: el Newton, la DINA

Unidades Eléctricas
Intensidad de corriente eléctrica: amperio.
Fuerza electromotriz: voltio
Resistencia eléctrica: Ohm

Unidades Caloríficas
Grados Kelvin
Grados Celsius
Grados Fahrenheit

Unidades Ópticas
Optarías
Otras medidas

Unidades de Radiactividad

A nivel organizacional tenemos las medidas financieras cuya base está dada por la unidad monetaria (el peso mexicano).

## CONCEPTOS BÁSICOS

Evaluación: Es la valoración de los resultados de un proceso con respecto a la norma establecida.

Indicador: Es lo que sirve para indicar aquello que le señala a uno lo que busca.



Ejemplos: Indicador de velocidad, de presión del aceite, del nivel de la gasolina, del nivel del aceite, de la rotación de trabajadores, del ausentismo, del rendimiento, etc.

Índice: Es la fracción cuyo numerador expresa la intensidad del fenómeno objeto de observación y el denominador expresa el número total de posibilidades que puede darse de dicho fenómeno.

Ejemplos: índice de natalidad es un coeficiente de los nacimientos con respecto al total de la población. Índice de precio es la cifra que indica la evolución de una cantidad expresada en porcentaje. Índice de alcohol es la cifra que indica la proporción de esta sustancia dentro del contenido global. Un índice forma parte de un indicador.

Parámetro: Cantidad sujeta a determinarse, satisfaciendo ciertos valores condicionales y que una vez determinada se vuelve valor constante que se toma como punto de referencia.

#### 4.4. Pasos para Efectuar una Medición.

Para efectuar las mediciones que requerimos adoptaremos la secuencia siguiente:

1. Identificación
2. Observación.
3. Cuantificación.
4. Registro
5. Acumulación.
6. Representación.
7. Interpretación.

✓ Primer paso: Identificación.

Lo primero que haremos es segmentar el proceso objeto de estudio hasta encontrar resultados o factores causales cuya unicidad resulte inconfundible y no se preste a confusión.

✓ Segundo paso: Observación.

Una vez aislada la variable objeto de observación debemos ser capaces de apreciar un recorrido a lo largo del proceso o su presencia en un momento específico del mismo.

✓ Tercer paso: Cuantificación.

Consiste en el establecimiento de un sistema de medida que, contacto con su unidad claramente establecida, nos permita enumerar las veces que se presenta la variable bajo observación.

✓ Cuarto paso: Registro.

Consiste en anotar los datos de cuantificación en formatos diseñados para el efecto. Puede ser un guarismo, un punto, una rayita, una palomita, etc.

✓ Quinto paso: Acumulación.

Los registros anotados deberán sumarse.

✓ Sexto paso: Representación.

Los datos acumulados deberán anotarse en una tabla, un cuadro, una gráfica, etc. Es crucial efectuar esta representación de la manera más accesible al grupo de involucrados en la medición.

✓ Séptimo paso: Interpretación.

Todo el trabajo previo sólo tiene sentido si es fácil de interpretar y sus lectores saber derivar conclusiones acerca del proceso observado.

¿Para qué queremos medir?

El propósito perseguido consiste en poseer una herramienta que nos informe de lo sucedido durante y como secuencia de un proceso.

Es tan importante como contar con un termómetro para medir la temperatura de un enfermo. Esto nos permite actuar en consecuencia para corregir lo que marche mal. De otro modo, en un cuerpo sano, la temperatura tiene rangos de aceptabilidad.

De la misma manera, en cada proceso haremos de establecer rangos de aceptabilidad fijando límites superiores y límites inferiores de control.

Para aplicar este paso tenemos que identificar aquello que será objeto de medición.

Hay tres aspectos que nos interesa medir:

- ⌘ Medición de resultados.
- ⌘ Medición de incumplimiento de requisitos.
- ⌘ Mediciones del grado de satisfacción del cliente.

Para proceder debemos elegir el indicador, es decir, el aspecto importante que será objeto de la medición. Hay tantos aspectos por medir que debemos ser cautos y limitarnos a escoger dos o tres.

En los cuadros siguientes presentamos algunas ideas para escoger los indicadores clave.

Administración	Almacén y embarques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor porcentual del presupuesto</li> <li>• Porcentaje de ausentismo</li> <li>• Porcentaje de productos terminados fuera de tiempo</li> <li>• Porcentaje de empleados promovidos a mejores trabajos</li> <li>• Porcentaje de reuniones que comienzan fuera de tiempo</li> <li>• Tasa de empleados directos contra indirectos</li> <li>• Tasa interna de interés</li> <li>• Empleados activos en sociedades profesionales</li> <li>• Porcentaje de aciertos en los registros de personal</li> <li>• Porcentaje de errores en los registros de personal</li> <li>• Porcentaje de personal tomando cursos</li> <li>• Costos de garantía</li> <li>• Costos por baja productividad</li> <li>• Volumen actual contra lo planeado</li> <li>• Pérdidas generadas por mes</li> <li>• Costos reales contrastados con costos proyectados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños al momento de embarque</li> <li>• Embarque con empaque fuera de especificación</li> <li>• Horas extras de trabajo por falta de prevención o no planeado</li> <li>• Accidentes de almacén por semana</li> <li>• Errores de embarque</li> <li>• Tarjetas de control mantenidas incorrectamente</li> <li>• Embarques por debajo de lo planeado</li> <li>• Embarques entregados fuera de tiempo</li> <li>• Embarques detenidos en almacén</li> <li>• Agotamiento de productos en almacén</li> <li>• Equipo dañado en espera de reparaciones</li> <li>• Embarques sin reparación adecuada</li> <li>• Embarques urgentes</li> <li>• Ausentismo en almacén.</li> </ul>

EJEMPLO DE INDICADORES			
ÁREA FUNCIONAL	ASPECTO CLAVE	INDICADOR CLAVE	RELACIONES O RATIOS
1. Mercadotecnia	1.1 Ventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logro de cuotas</li> <li>• Integración de ventas</li> <li>• Costo de ventas</li> <li>• Ventas por sucursal</li> </ul>	Ventas logradas/Cuota asignada Ventas por producto/Ventas totales Gastos de venta/Ventas
	1.2 Servicio a Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devoluciones</li> <li>• Atención a clientes</li> <li>• Quejas de clientes</li> </ul>	Ventas por sucursal/Ventas totales Pedidos devueltos/Pedidos procesados Tiempo de respuesta a una solicitud/Tiempo estándar Quejas/Pedidos procesados
2. Recursos humanos	2.1 Desarrollo de personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de ascensos</li> <li>• Aprovechamiento de personal en cursos</li> </ul>	Empleados ascendidos/Número total de empleados Empleados aprobados/Número de empleados participantes
	2.2 Moral del personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de ausentismo</li> <li>• Quejas del personal</li> </ul>	Horas de ausentismo/Horas

			normales Quejas recabadas/Número de empleados
3. Productividad	3.1 Técnica  3.2 Económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimiento mano de obra</li> <li>• Eficiencia de empleo</li> <li>• Nivel de empleo al personal</li> <li>• Rendimiento marginal (por línea o producto)</li> <li>• Rendimiento de costos de producción</li> </ul>	Producción unidades/Horas hombre directas Horas extras/Horas normales Horas hombre productivas/Horas hombre potenciales Margen neto/Ventas Costos producción reales/Costos producción estándar
4. Responsabilidad social	4.1 Aspectos legales y fiscales  4.2 Imagen de la empresa  4.3 Apoyo a la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento fiscal</li> <li>• Imagen como centro de trabajo</li> <li>• Obras sociales para la comunidad</li> </ul>	Porcentaje de impuestos pagados a tiempo Número de solicitudes de empleo por puesto vacante Proyectos sociales/Proyectos desarrollados totales
5. Requerimientos de utilidad	5.1 Estructura financiera  5.2 Rotación  5.3 Rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Independencia financiera</li> <li>• Inventarios</li> <li>• Inversiones</li> </ul>	Pasivo propio/Pasivo total Ventas totales/Inventarios Ventas totales/Activo total Utilidad neta/Activo

			total
6. Producción	6.1 Innovación 6.2 Cantidad 6.3 Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos</li> <li>• Nivel de producción</li> <li>• Eficacia de productos</li> <li>• Nivel de productos</li> <li>• Rechazos.</li> <li>• Utilización de materia prima</li> </ul>	Productos nuevos/Producción total Producción real/Capacidad de producción Producción mes/Jornadas de trabajo Producción productos/Producción total  Unidades rechazadas/Unidades totales Desperdicios y rechazos/(Materia prima)

**RESUMEN: FORMULACIÓN DE INDICADORES Y ESTABLECIMIENTO DE ESTÁNDARES DE PRODUCTIVIDAD EN UN ÁREA DE TRABAJO.**

La productividad se puede medir en cuatro niveles:

- ✓ Internacional
- ✓ Nacional
- ✓ Industrial
- ✓ Organizacional

La medición surge de la cadena siguiente:

Hecho – observación – dato – medición

Para ser precisa toda observación, ha de ser cuantitativa.

Conceptos básicos:

- ✓ Evaluación
- ✓ Indicador
- ✓ Índice
- ✓ Parámetro

¿Cómo medir?

1. Identificación
2. Observación
3. Cuantificación
4. Registro
5. Acumulación
6. Representación
7. Interpretación



## 5. Estructuración de un Plan Estratégico para la Productividad



Objetivo específico. Los participantes:

- ✓ Realicen un plan estratégico en su área de trabajo, que incluya: diagnóstico, estrategias y evaluación a mediano plazo (1 año).

### 5.1. Importancia de la planeación

Planear puede significar el éxito y la tranquilidad de los directivos. Hay que ser fanáticos de la planeación precisamente porque nadie puede anticiparse a todas las posibles contingencias que se presenten. La curva de aprendizaje puede ser mucho más costosa, complicada y dolorosa si no se tiene un plan bien concebido.

### 5.2. Características de un plan

Un plan debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Definir diversas etapas que faciliten la medición de sus resultados.
- Establecer metas a corto y mediano plazos.
- Definir con claridad los resultados finales esperados.
- Establecer criterios de medición para saber cuáles son sus logros.
- Identificar posibles oportunidades para aprovecharlas en su aplicación.
- Involucrar en su elaboración a los ejecutivos que vayan a participar en su aplicación.
- Nombrar un coordinador o responsable de su aplicación.
- Prever las dificultades que puedan presentarse y las posibles medidas correctivas.
- Tener programas para su realización.
- Ser claro, conciso e informativo.

### 5.3. Diseño y Planteamiento de estrategias.

#### Diseño de Estrategias.

La estrategia es un proceso para determinar la dirección en la que una organización necesita avanzar para cumplir con su misión.

En principio, necesita determinar el concepto de la institución, la naturaleza de las funciones en las que está comprometida, el por qué está usted allí, a quién sirve, los principios y los valores bajo los que debe funcionar y lo que el futuro de su organización debe ser. Después, necesita evaluar la dirección en la que avanza para determinar si ésta será la ruta más efectiva para desempeñar la misión y la visión. ¿Qué cambios de dirección pueden ser los indicados ahora? ¿Cómo y cuándo tomará decisiones futuras con respecto a su dirección estratégica?

Será rara la organización que sobreviva al próximo siglo y más allá mientras continúe funcionando de la misma manera que ha venido funcionando hasta el presente. El impacto de la acelerada tecnología de cambio, la comunicación mundial, consumidores más exigentes y el incremento en la competencia (hasta en el sector público) hace de la necesidad para el cambio continuo una obligación en la mayoría de las organizaciones. Tal cambio podría ser, en un extremo, una salida radical de las prácticas pasadas, como cambiarse a una creación diferente. En el otro extremo, podría significar hacer un modesto giro de cinco grados en la dirección.

El planteamiento de una estrategia clara es importante porque ésta:

- Le proporciona de una base sólida para tomar decisiones que lo mantendrán enfocado en la dirección adecuada.
- Le ayuda a evitar tendencias que podrían tentarlo a errar el camino.
- Refuerza la misión y la visión.

- Lleva al acuerdo común sobre la dirección de todas las divisiones que contribuyen en su organización.
- Ahorra tiempo y esfuerzo.
- Proporciona un sentido claro de la dirección a todos los empleados.

El planteamiento de la estrategia es un precursor necesario para la planeación a largo plazo, para impedir que esa parte del proceso de planeación sea casi exclusivamente una extrapolación de la historia. Sin una estrategia en su lugar los administradores suelen tomar decisiones basadas en perspectivas de operación o tácticas más que estratégicas. Si una organización avanza en la dirección correcta, no necesita que le cambie esa dirección por acciones de operaciones llevadas a cabo en un vacío estratégico. Tomar este enfoque le ayudará a:

Definir y determinar los factores estratégicos discretos que afectan la dirección de su organización.

Establecer estos factores en un orden de prioridad.

Determinar la fuerza impulsora “factor principal que afecta todas las decisiones importantes que influyen en el presente y futuro de su organización”.

Identificar los cambios que deben llevarse a cabo si se indica una nueva dirección.

Planear una declaración de estrategias que establezca una dirección clara para su organización.

#### 5.4. Factores Estratégicos.

Definir y determinar los factores estratégicos, aquellos que podrían tener un impacto importante en cómo se tomarán las decisiones futuras en su institución, es un vital primer paso. Al tiempo que se evalúan los productos y servicios que se tendrían que ofrecer al mercado y los mercados a los que se

tendrían que servir en el futuro, se necesita determinar qué factores importantes afectarán más las decisiones. A continuación se describirán brevemente cada uno de estos factores para determinar cuáles son de mayor importancia para la organización.

### Factores primarios

➤ Productos o servicios ofrecidos. Este factor estratégico es importante en una organización que ofrece productos o servicios, los que, por consiguiente, ofrece a los mercados que sirve.

Puede extenderse a otros mercados interesados y ofrecer algún tipo de producto o servicio para atraer usuarios. Sin embargo, una organización con ese factor como fuerza impulsora concentrará la mayor parte de sus esfuerzos en continuar ofreciendo productos o servicios que representan su fuerza, actualizándolos regularmente para sacar ventaja de la tecnología de cambio para responder a las demandas del usuario.

➤ Necesidades del mercado. Una organización que se enfoca sobre este factor tiene establecido o está en el proceso de establecer relaciones sólidas con mercados y nichos de usuarios específicos.

Evalúa constantemente sus necesidades para determinar cómo remediarlas mejor, lo que podría incluir la creación de nuevos productos y servicios con características bastante diferentes de aquellas que la compañía ha producido y que van a expandir hacia esos mercados. Las compañías de desarrollo de sistemas suelen poner mucho énfasis en ese factor.

- Rendimiento/utilidad. Todas las organizaciones, ya sean del sector privado o del público, deben generar más ingresos que egresos, o no permanecerán en el mercado durante mucho tiempo.

Ya sea que esa diferencia positiva sea llamada utilidad, rendimiento, reservas o algún otro término apropiado, es esencial para la subsistencia de la organización. Esa importancia, sin embargo, no la vuelve la fuerza impulsora. Una organización con el rendimiento/utilidad como fuerza impulsora es aquella que se dedica a casi cualquier cosa dentro de un amplio espectro de creaciones que produzca un mínimo del rendimiento preestablecido estratégicamente. A la inversa, con unas pocas excepciones, abandonará cualquier creación que no proporcione consistentemente ese rendimiento preestablecido. Aunque todas las organizaciones deben tener un motivo de rendimiento/utilidad, para la mayoría otros factores estratégicos tendrán un mayor impacto sobre las decisiones futuras. Es probable que enormes compañías de valores de financiamiento, más que cualquier otra institución, tengan el concepto rendimiento/utilidad como su factor estratégico o su fuerza impulsora, principal.

- Tamaño/Crecimiento. Al estar relacionado con el concepto rendimiento/utilidad, el factor estratégico del concepto tamaño/crecimiento se enfoca sobre el deseo de una organización de alcanzar un tamaño o sostener un porcentaje de crecimiento para fortalecer su posición en el mercado, para llegar a una masa crítica que le otorgue una ventaja sobre su competencia o para apropiarse de una oportunidad durante el cambio en la industria.

Las compañías que busquen una posición ya sea para hacer una oferta bursátil pública o para ser un candidato para una fusión o para la adquisición de alguna organización, podrían también seleccionar el concepto tamaño/crecimiento como su fuerza impulsora. Por lo general, una estrategia tamaño/crecimiento es una estrategia temporal que desempeñará un papel menor una vez que las metas primarias de la organización hayan sido alcanzadas.

- Tecnología. El punto central aquí está sobre la organización que ve su ventaja de competencia relacionada con su capacidad, ya sea para crear o responder rápidamente a los avances tecnológicos importantes y/o pasar ser percibidos como líderes tecnológicos en su campo.

Una organización así es la que esté dispuesta a hacer la inversión y tomar los riesgos requeridos para alcanzar y mantener esa posición. Ciertas compañías en la industria farmacéutica son ejemplos de empresas con la tecnología como su factor o fuerza impulsora principal.

- Recursos humanos. Muchas organizaciones observan a sus recursos humanos como su factor más valioso.

En consecuencia, buscarán oportunidades futuras para capitalizar los conocimientos de su personal o que fortalezcan su capacidad para atraer y retener el calibre de personas que desean tener. Las organizaciones que seleccionan esto como un factor principal podrían incluir a ciertas compañías con una alta tecnología, así como algunas empresas especializadas en la asesoría.

Otros factores potenciales

- Necesidades del usuario. Es ésta una variante sobre las necesidades de mercado, que es aplicable para una organización con un grupo de usuarios predeterminado y finito, y para la que la expansión de la base de consumidores sea limitada, como la de los servicios.

La expansión de las necesidades depende en gran medida del incremento de las ventas de nuevos productos y de servicios disponibles, en respuesta a las necesidades de la base particular de usuarios.

- Capacidad de servicio. Se identifica éste como un factor estratégico cuando los productos o servicios que una organización ofrece dependen en gran escala de los servicios de soporte que le proporcionan y las fuentes de éstos son limitadas.

Cualquier expansión dentro de mercados o productos nuevos estaría comprometida, a menos que las capacidades de infraestructura, humanas y técnicas estuvieran listas para proporcionar ese apoyo. Por lo contrario, una organización con exceso de esa capacidad quizá busque oportunidades de expansión donde esa capacidad pueda ser de influencia. Un ejemplo de una organización para la que esto podría ser un factor importante es una cadena de restaurantes. (¿Dónde estaría sin un suficiente número de cocineros?).

- Capacidad de producción. Similar a la capacidad de servicio, este factor sería importante para una organización con una considerable inversión en equipo, procesos o sistemas capitales.

Tal organización puede desear limitar cualquier expansión a lo que podría manejar con la capacidad existente, buscar maneras de hacer un uso más productivo de esta capacidad o evaluar el rendimiento potencial sobre la inversión capital adicional. Una compañía como fabricante de metal es probable que se concentre sobre este factor de venta/distribución. Las compañías con capacidades de venta o distribución, únicas o distintivas, podrían desear buscar mercados o productos adicionales para lo que eso fuera una ventaja.

- Recursos naturales. Es éste un factor útil para las organizaciones que sean propietarias en ciertos recursos naturales, o que tengan un control sobre ellos.

Estas organizaciones buscan maneras de aprovechar esa ventaja. Las empresas petroleras y las de administración de tierras son ejemplos de compañías que tratarían este factor.



➤ Imagen organizacional. Algunas organizaciones han trabajado muy arduamente en establecer y mantener una imagen específica en el mercado, en el ramo o en las comunidades en donde vienen operando.

En consecuencia, les gustaría asegurarse de cualquier mercado o producto nuevo que vengan considerando que se fortalezca, más que disminuya, esa imagen.

Criterios para su Instrumentación

1.- Definición de la población.- Cada dependencia tiene una población objetivo a la que dirige de manera primordial sus esfuerzos.

A manera de ejemplo no es lo mismo la población que atiende la Secretaría de Salud a los que atiende la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

2.- Definición del Sector.- Determinado el grupo población al que está dirigido el esfuerzo de la dependencia, se debe determinar el rango de acción de la atención.

En el ejemplo anterior las necesidades de salud de la población difieren de las necesidades en materia de trabajo y previsión social.

3.- Situación actual / diagnóstico.- Elaborar un diagnóstico del sector a fin de contar con un panorama actualizado de la situación en que se encuentra y posteriormente generar los objetivos y cuantificarlos.

Se deberán tomar en cuenta los principales retos a los que se enfrenta la actual administración.

4.- Principales Indicadores.- Investigar las tendencias de largo plazo, las mejores prácticas y los indicadores con los que se mide el estado de avance o retroceso del sector en el análisis.

5.- Postular una visión para el año 2025 del sector.- Exponer la visión para la población a largo plazo, y cómo la misión de la STPS tendrá que evolucionar hacia esa imagen objetivo.

6.- Objetivos estratégicos.- Expresar el resultado que se pretende alcanzar, indicando lo que se quiere para describir el producto final.

Se definen en términos de los resultados que se deseen alcanzar y deben ser susceptibles de medición.

7.- Líneas de acción.- Expresar las estrategias concretas de alcance anual que permiten avanzar hacia el cumplimiento de un objetivo estratégico.

Son la expresión detallada del conjunto de actividades.

#### 5.5. Técnicas de Evaluación.

Método para la planeación de la acción.

1. Identificar las acciones sugeridas como respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué actividades o sucesos probablemente colaborarán al logro de este objetivo?
- ¿Qué problemas, obstáculos o asuntos específicos necesitan ser resueltos para lograr este objetivo?
- ¿Cuál es la secuencia de sucesos requerida para solucionar estos problemas?
- ¿Cómo podría desglosarse este objetivo (por tiempo, por departamento o unidad, por nivel de responsabilidad o por región geográfica)?

2. Establecer cuál es la combinación más adecuada de estas acciones para lograr este objetivo en estos momentos.



Objetivo: El objetivo específico para el que se está preparando el plan de acción.

- ‡ Pasos de la acción: Entre cinco y diez acciones o sucesos importantes requeridos para lograr este objetivo.
- ‡ Responsabilidad: Las personas (o unidades) específicas que serán las encargadas de observar que cada paso de la acción se lleve a cabo. Primario representa a quien tiene la responsabilidad final para completar el paso; *otros* representa a cualquier otro con un papel clave en el paso específico. (Siempre aparecerá el nombre de una unidad o de una persona en la columna de primario; en la columna de *otros*, puede o no haber nombres.)
- ‡ Calendario: El marco total de tiempo dentro del cual debe realizarse el paso de la acción. Inicio, identifica cuándo debe empezar la acción; fin, identifica cuándo debe terminarse esa acción o suceso.
- ‡ Recursos: Los costos totales estimados para terminar cada uno de los pasos de la acción. Dinero, incluye todos los costos, a excepción del tiempo de los empleados, como equipo, materiales, sistemas y abastos; tiempo, cubre la cantidad de tiempo de los empleados (por lo general en horas o días) requeridos para terminar cada paso de la acción. El tiempo se separa del dinero para proporcionar datos útiles para la programación y para establecer las necesidades de personal.
- ‡ Mecanismos de retroalimentación: Los métodos específicos disponibles (o que necesitan elaborarse) para proporcionar la información requerida para rastrear el progreso dentro de cada paso. Los mecanismos de retroalimentación pueden ser tan sencillos como una reunión de información o un memorándum o tan complicados como el perfeccionamiento de un sistema de información que produzca informes específicos.

## Factores en el Control Administrativo

Estos factores incluirán cosas como:

- ☺ El número reducido de empleados que pueden producir la mayor cantidad de trabajo de alta calidad.
- ☺ El número reducido de empleados que por lo general producen la mayor cantidad de errores.
- ☺ El reducido número de empleados que por lo general tienen las tasas más altas de accidentes, ausentismo o retardos.
- ☺ Ciertas operaciones o unidades que causan los cuellos de botella más graves y frecuentes.
- ☺ Ciertos tipos de equipo que tienen las tasas más altas de fallas.
- ☺ Los pocos productos o servicios que generan el volumen más alto de ventas.
- ☺ Los pocos productos o servicios que crean el mayor descontento en los clientes.
- ☺ El número limitado de clientes o de mercados que producen la mayor utilidad.
- ☺ El número limitado de clientes o de mercados que producen el mayor número de problemas en ventas y servicios.

- ☺ El número limitado de clientes que presentan problemas graves de cobranza.
- ☺ Ciertos momentos del día o del año cuando es más probable que se presenten oportunidades o problemas.

¿Cómo puede supervisar su avance?

Una manera sencilla para enfocar esta tarea consiste en responder a tres preguntas fundamentales relacionadas con los cuatro elementos básicos identificados con anterioridad, usando la matriz que aparece en la siguiente figura.

Elementos básicos	¿Qué cambiará probablemente?	¿Cómo y cuándo lo sabrá?	¿Qué hará?
Tiempo			
Recursos			
Calidad			
Cantidad			

¿Qué cambiará probablemente?

Las variaciones caen en una de cuatro categorías generales. Sin embargo, los nombres han sido diseñados simplemente para ayudarle a identificar las variaciones, no para obligarlas a caer dentro de una u otra categoría. Si estos nombres le ayudan en esa identificación, úselos. Si lo obstaculizan, entonces no lo haga.

1. Las incertidumbres son las expectativas razonables que periódicamente podrían dar como resultado fluctuaciones importantes.

Las incertidumbres internas podrían incluir cosas tales como ausentismo, carga de trabajo, tiempo de flujo, accidentes, errores o tránsito. Las incertidumbres externas podrían relacionarse con ingresos por ventas, requisitos del servicio a clientes, revisiones o cambios de clientes, condiciones del mercado y actividad de los competidores. Las incertidumbres son razonablemente pronosticables, pero no están garantizadas. Necesitamos un mecanismo que nos alerte y sepamos cuándo estas fluctuaciones son lo suficientemente graves que requieren algún tipo de ajuste.

2. Los sucesos inesperados son aquellos factores de impacto que podrían no ser expectativas razonables, pero cuyo impacto sería tan grande que necesitamos tener planes de contingencia listos para enfrentarlas.

Esos sucesos podrían incluir los actos de la naturaleza, un avance de vanguardia, la pérdida de un proveedor importante, la muerte o la salida de un ejecutivo clave, competencia nueva o nuevas reglas gubernamentales. De hecho, el término “sucesos inesperados” no es muy preciso, puesto que estos sucesos realmente no deberían ser inesperados, a excepción de algunos casos raros. En casi todas las situaciones de este tipo, las señales tempranas de advertencia pueden alertarnos hacia una probable necesidad de cambiar, si sabemos qué buscar.

3. Las fallas son paros o demoras que, en gran parte, están fuera de nuestro control.

Aquí se incluyen cosas como averías de la maquinaria, fracasos en las pruebas, falta de recepción de insumos críticos (refacciones, información de encuestas externas, reglas gubernamentales) y no obtener las aprobaciones previstas.

4. El error humano se refiere al rendimiento del personal, que en gran medida está dentro de nuestro control.

Hay dos tipos principales de error humano:

a) El error honesto, que ocurre cuando personas generalmente competentes no cumplen con sus tareas de forma capaz en algún momento. Esto podría ser el resultado de un cálculo erróneo, de la falta de conocimientos o capacidad suficientes, de la falta de instrucciones adecuadas, de una carga de trabajo demasiado pesada, de distracciones externas o de interferencias. Representa un esfuerzo escrupuloso que no cumple con las expectativas.

b) La incompetencia que puede presentarse como resultado de una mala acción intencional, de negligencia crasa o de la falta de capacidad para realizar el trabajo de manera satisfactoria.

La acción correctiva requerida bajo estas circunstancias sería sustancialmente diferente de la que se requiere para enfrentar el error honesto.

La pregunta “¿Qué podría cambiar?” está diseñada para identificar esos factores o normas críticos que nos dan la señal de alerta para los problemas, oportunidades o modificaciones necesarias antes de que lleguen a un punto en el cual no hay solución. Recuerde, estamos enfrentando probabilidades, no hechos absolutos.

¿Cómo y cuándo lo sabrá?

1. Las revisiones del progreso son absolutamente esenciales para sustentar cualquier proceso efectivo de planeación. Estas revisiones necesitan realizarse por lo menos una vez al trimestre y en muchos casos, con mayor frecuencia. Una revisión del progreso incluye una evaluación formal del rendimiento real contra su plan total, no sólo aquellas porciones que estén causando problemas



(que deben resolverse conforme se presentan). Es necesario que revise su progreso a partir de tres perspectivas:

- Lo que está funcionando bien y lo que se puede aprender de ello
- Lo que no está funcionando bien y lo que se está haciendo al respecto
- Lo que es diferente en comparación con lo que existía cuando se creó el plan

La tentación natural es pasar por alto lo que está funcionando bien y concentrarse exclusivamente en las crisis del momento. Sin embargo, al examinar los objetivos que están caminando de acuerdo con el plan o incluso mejor, usted puede descubrir maneras para respaldar ese rendimiento y así mejorar aún más el de su unidad, e incluso tomar nota para enfrentar algunas de sus áreas problema de manera más efectiva. El enfocarse en lo que está funcionando bien o mejor de lo esperado también ayuda a identificar a los empleados merecedores de un reconocimiento especial. Al observar lo que es diferente, usted podría equilibrar sus planes con la realidad modificando, ampliando o tal vez desechando algunos objetivos y planes de acción que ya no sean consistentes con sus expectativas originales. Recuerde, la planeación es un proceso dinámico, no estático. Los planes le proporcionan una base desde la cual usted puede tomar decisiones alternas cuando sea conveniente.

2. Los informes de la situación, ya sea que se hagan de manera verbal, electrónica o por escrito, son mecanismos importantes de retroalimentación para mantenerse al tanto del rendimiento de su unidad. Mi recomendación es que los informes por escrito de la situación sean breves (una o dos páginas), en forma de resumen en lugar de narrativa y estructurados de tal manera que resalten de inmediato la información más crítica. Los formatos estandarizados para informes, que se pueden generar fácilmente de manera manual o electrónica, pueden ser muy útiles para evitar que éstos consuman demasiado tiempo del generador o del receptor.

3. Los medios visuales, como gráficas, ya sean de línea, de avance u orientadas a los problemas, que se actualizan con regularidad, pueden ser muy efectivos desde el punto de vista de la motivación. Asimismo, proporcionan una visibilidad instantánea de los factores que se supervisan. para que éstos sean realmente efectivos, deben mostrar las expectativas que reflejen la realidad probable en lugar de los promedios en línea recta (puesto que la mayor parte de los factores no funcionan en línea recta) y deben resaltar de inmediato las variaciones que requieren acción correctiva, sin una interpretación complicada. Hay muchos programas sencillos pero avanzados que le pueden auxiliar a lograrlo.

4. La administración por excepción es un enfoque poderoso que implica que “cuando no hay noticias, todo va bien”. Esto significa que usted, o cualquier persona bajo su mando, aceptan mantener informadas a las personas que así lo requieren sobre cualquier variación importante del rendimiento planeado, con la garantía de que todo lo demás está funcionando de acuerdo con el plan. Este enfoque requiere un alto nivel de confianza de usted, como supervisor, en cuanto a que siempre estará informado sobre lo que necesita saber sin tener que verificarlo. También significa que la persona bajo su mando debe confiar en usted y saber que no reaccionará con exageración ante información negativa, para que se pueda lograr una apertura continua en lo que a retroalimentación respecta. Este enfoque, junto con revisiones periódicas del progreso, es una manera muy efectiva para establecer y para conservar la responsabilidad en las personas que deben realizar el trabajo.

¿Qué hará usted?

1. La acción auto correctiva puede tomar dos formas distintas. La primera ocurre cuando se presentan variaciones dentro de las tolerancias aceptables, cuando los aspectos negativos probablemente se equilibrarán con los positivos, si no se hace nada. un ejemplo podría ser una producción diaria promedio de cien unidades, donde una desviación de más o menos 5 sería aceptable,

siempre y cuando no se desarrolle una tendencia. Sus mecanismos de retroalimentación necesitan resaltar las variaciones que superen esa tolerancia.

El segundo tipo de acción auto correctiva, ocurre cuando la persona encargada de una acción específica se da cuenta de la variación y hace la corrección necesaria.

Sin duda, ésta es la forma de acción correctiva más efectiva y eficiente, porque coloca la responsabilidad directamente sobre los hombros de la persona que está realizando el trabajo, sin la intervención de una tercera parte (usted, como supervisor de esa persona). Para que esto funcione, obviamente es necesario asegurarse de que la información de retroalimentación llegue lo antes posible a la persona encargada.

2. La acción administrativa enfrenta el proceso que pudo haber causado la variación. La variación pudo haber sido el resultado de una planeación inadecuada o inapropiada, de una capacitación insuficiente, de un suceso inesperado fuera del control de la persona encargada o de información nueva que pudiera requerir una revisión completa o parcial del plan. Su atención en una situación de este tipo puede enfocarse en la mayor medida posible para evitar que dicha variación vuelva a ocurrir en el futuro y en que el rendimiento regrese al objetivo original o revisado. Quizá sería adecuado pasar una vez más por el proceso de análisis de cuestiones críticas para enfrentar las circunstancias presentes.

3. La acción operativa ocurre cuando usted, como supervisor, identifica una variación y, ya sea que la corrija usted mismo o la pase a alguien más, quien se encargará de la corrección. Aunque habrá casos cuando dicha acción es apropiada por las limitaciones de tiempo, las situaciones de emergencia, los requisitos de las políticas o por el conocimiento técnico específico que sólo usted posee, por lo general la acción operativa es la forma menos conveniente para proceder. Esto se debe a que con frecuencia dicha acción enfrenta los síntomas en lugar de las causas y, lo que probablemente cree la mayor preocupación, es que lo coloca a usted en una posición en la cual debe asumir

la responsabilidad por un trabajo que legítimamente debe realizar alguien más. Asimismo, es casi axiomático que cuanto más solucionemos los problemas de nuestros empleados, más frecuentes serán las ocasiones que recurran a nosotros.

## RESUMEN: ESTRUCTURACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCTIVIDAD.

Planear puede significar el éxito y tranquilidad de los directivos. Las características de un plan son:

- Definir diversas etapas que faciliten la medición de sus resultados
- Establecer metas a corto y mediano plazos
- Definir con claridad los resultados finales esperados
- Establecer criterios de medición para saber cuáles son sus logros
- Identificar posibles oportunidades para aprovecharlas en su aplicación
- Involucrar en su elaboración a los ejecutivos que vayan a participar en su aplicación
- Nombrar un coordinador o responsable de su aplicación
- Prever las dificultades que puedan presentarse y las posibilidades medidas correctivas
- Tener programas para su realización
- Ser claro, conciso e informativo

El planteamiento de una estrategia es importante porque ésta:

- Le proporciona de una base sólida para tomar decisiones que lo mantendrán enfocado en la dirección adecuada
- Le ayuda a evitar tendencias que podrían tentarlo a errar el camino
- Refuerza la misión y la visión
- Lleva al acuerdo común sobre la dirección de todas las divisiones que contribuyen en su organización

- Ahorra tiempo y esfuerzo
- Proporciona un sentido claro de la dirección a todos los empleados

Los factores estratégicos son:

Primarios:

- \* Productos o servicios ofrecidos
- \* Necesidades del mercado
- \* Rendimiento/Utilidad
- \* Tamaño/Crecimiento
- \* Tecnología
- \* Recursos humanos

Potenciales

- \* Necesidades del usuario
- \* Capacidad de servicio
- \* Capacidad de producción
- \* Recursos naturales
- \* Imagen organizacional

Técnicas de evaluación:

Método para la planeación de la acción.

1. Identificar las acciones sugeridas como respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué actividades o sucesos probablemente colaborarán al logro de este objetivo?
- ¿Qué problemas, obstáculos o asuntos específicos necesitan ser resueltos para lograr este objetivo?
- ¿Cuál es la secuencia de sucesos requerida para solucionar estos problemas?

- ¿Cómo podría desglosarse este objetivo (por tiempo, por departamento o unidad, por nivel de responsabilidad o por región geográfica?)
2. Establecer cuál es la combinación más adecuada de estas acciones para lograr este objetivo en estos momentos.
  3. Traducir estas acciones en una serie de cinco a diez pasos importantes. Cada paso debe enfocarse en un resultado específico que podría convertirse en un objetivo más pequeño o de menor plazo para usted o para alguien más.
  4. Para cada paso de la acción, establecer
    - Quién será el encargado primario y los demás
    - Cuándo debe empezarse y finalizarse
    - Cuánto dinero y tiempo se requerirá
    - Cómo y cuándo sabrá si está en la dirección correcta o no
  5. Revisar sus planes propuestos de acción con otras personas que desempeñen un papel clave a fin de probar y de validar el plan, al igual que para obtener su acuerdo y apoyo.

Cómo supervisar el avance:

- a) ¿Qué cambiaría probablemente?
- b) ¿Cómo y cuándo lo sabrá?
- c) ¿Qué hará?

## CONCLUSIONES

Existe un escollo en el empleo de los ejercicios como instrumentos de aprendizaje. Los instructores inseguros, sin experiencia o sin preparación

pueden emplearlos para hacer tiempo, para impresionar a los alumnos como una muestra de su inteligencia o para menospreciar a los participantes. Cuando el empleo de los ejercicios empieza a ser el punto focal del proceso de aprendizaje, aunque los participantes percibieran que los ejercicios son atractivos o divertidos, sin embargo, en ese momento ya es una desviación total del programa.

Se debe estimular a los alumnos para que pregunten lo que obtendrán de cada juego; y siempre se les podrá ofrecer, cuando menos, una respuesta. Los ejercicios adecuados no deben ser ni demasiado complicados ni tampoco deben ser agresivos o degradantes para el participante.

### Facilitación del aprendizaje

Se han incluido algunos de los principios clásicos del aprendizaje en el empleo de los ejercicios. Se comentarán algunos de ellos a continuación.

1. Repetición: La retención de un nuevo material o una nueva pericia aumentará si el estudiante lo escucha más de una vez o practica un nuevo comportamiento cierto número de veces. La introducción de un ejercicio en un módulo de aprendizaje permite al instructor repetir un aspecto en otra forma y con ello aumentar la probabilidad de retención y aplicación.

2. Reforzamiento: Muchos de los juegos descritos en este libro ofrecen a los participantes la oportunidad de tener éxito o logros. Si se ofrecen consecuencias satisfactorias por el comportamiento, éste se reforzará y, en consecuencia, habrá más posibilidades de que se repitan en el futuro.

3. Asociación de ideas: La mayor parte de nuestro aprendizaje no es del todo nuevo, sino concurrente con lo que ya se sabe. En otras palabras, a menudo es más fácil avanzar hacia lo desconocido en forma gradual y desde una base de conocimientos. Los ejercicios, incluso los más conocidos, ayudan a establecer asociaciones entre diferentes contextos, facilitando así el proceso del aprendizaje. Más tarde, el participante quizá primero recuerde el ejercicio, pero luego podrá hacer una transición fácil a los principios en que se funda.

4. Los sentidos: Los investigadores dicen que el aprendizaje será más eficaz mientras más sentidos se incluyan (vista, oído, voz, olfato y tacto). Los ejercicios, por lo general, se relacionan con los sentidos, excepto con el olfato, y este hecho agrega una segunda o una tercera dimensión al proceso clásico de aprendizaje.



## CONCLUSIONES

Existe un escollo en el empleo de los ejercicios como instrumentos de aprendizaje. Los instructores inseguros, sin experiencia o sin preparación pueden emplearlos para hacer tiempo, para impresionar a los alumnos como una muestra de su inteligencia o para menospreciar a los participantes. Cuando el empleo de los ejercicios empieza a ser el punto focal del proceso de aprendizaje, aunque los participantes percibieran que los ejercicios son atractivos o divertidos, sin embargo, en ese momento ya es una desviación total del programa.

Se debe estimular a los alumnos para que pregunten lo que obtendrán de cada juego; y siempre se les podrá ofrecer, cuando menos, una respuesta. Los ejercicios adecuados no deben ser ni demasiado complicados ni tampoco deben ser agresivos o degradantes para el participante.

### Facilitación del aprendizaje

Se han incluido algunos de los principios clásicos del aprendizaje en el empleo de los ejercicios. Se comentarán algunos de ellos a continuación.

1. Repetición: La retención de un nuevo material o una nueva pericia aumentará si el estudiante lo escucha más de una vez o practica un nuevo comportamiento cierto número de veces. La introducción de un ejercicio en un módulo de aprendizaje permite al instructor repetir un aspecto en otra forma y con ello aumentar la probabilidad de retención y aplicación.
2. Reforzamiento: Muchos de los juegos descritos en este libro ofrecen a los participantes la oportunidad de tener éxito o logros. Si se ofrecen consecuencias satisfactorias por el comportamiento, éste se reforzará y, en consecuencia, habrá más posibilidades de que se repitan en el futuro.
3. Asociación de ideas: La mayor parte de nuestro aprendizaje no es del todo nuevo, sino concurrente con lo que ya se sabe. En otras palabras, a menudo es más fácil avanzar hacia lo desconocido en forma gradual y desde una base de

conocimientos. Los ejercicios, incluso los más conocidos, ayudan a establecer asociaciones entre diferentes contextos, facilitando así el proceso del aprendizaje. Más tarde, el participante quizá primero recuerde el ejercicio, pero luego podrá hacer una transición fácil a los principios en que se funda.

4. Los sentidos: Los investigadores dicen que el aprendizaje será más eficaz mientras más sentidos se incluyan (vista, oído, voz, olfato y tacto). Los ejercicios, por lo general, se relacionan con los sentidos, excepto con el olfato, y este hecho agrega una segunda o una tercera dimensión al proceso clásico de aprendizaje.

## BIBLIOGRAFÍA

Arias Galicia, Fernando. (2006). Administración de Recursos Humanos. México, Trillas.

Chiavenato, Idalberto. Administración de Recursos Humanos. México, McGraw Hill.

Castañeda Jiménez, Juan, María Olivia de la Torre Lozano, José Manuel Morán Rodríguez y Luz Patricia Lara Ramírez. (2002). Metodología de la Investigación. México, McGraw Hill.

Eyssautier de la Mora, Maurice. (1998). Metodología de la Investigación. Desarrollo de la Inteligencia. México, ECAFSA.

Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. (1998). Metodología de la Investigación. México, McGraw Hill.

Hernández Laos, Enrique. (1973). Evolución de la Productividad de los Factores en México. México, Eds. Productividad.

Hernández Laos, Enrique. (1978). “Causas de la Eficiencia Regional y su Impacto sobre la Concentración Industrial en México”. Tesis doctoral. University of East Anglia.

Hernández Laos, Enrique. (1985). La Productividad y el Desarrollo Industrial en México. México, Fondo de Cultura Económica.

Pozo Pino, Jaime. (1986). “Papel de los Círculos de Control de Calidad en el Incremento de la Productividad”, en Memoria. Seminario sobre estrategias y técnicas para el incremento de la productividad, México, Secretaría del trabajo y previsión Social / OEA / OIT.

De la Cerda Gastelúm, José / Núñez de la Peña, Francisco. (1993). La Administración en Desarrollo. México, Instituto Internacional de Capacitación y Estudios Empresariales, A.C.

Steiner, George. (1991). Planeación Estratégica. Lo que todo Director debe Saber. México. CECSA.

Kreitner Kinicki (1997). “Comportamiento de las organizaciones”. España, McGraw Hill.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (1984). Memoria. Encuentro Nacional de Productividad, México.

**ANEXO**



**CURSO-TALLER DE PRODUCTIVIDAD  
EFECTIVA PARA EMPLEADOS**

## **Objetivo General**

**Al término del curso-taller, los participantes identificarán la importancia de la productividad como elemento clave para un servicio de calidad, teniendo como producto final un plan estratégico que incremente la productividad en cada área de trabajo.**

## Trabajo y productividad

**En esencia el trabajo es un esfuerzo humano para lograr un resultado. Este último lo puede realizar con productividad o sin ella.**

**La productividad es mejorar cuantitativamente o cualitativamente la producción de un bien o servicio, sin gastar más.**

**Por lo anterior, trabajar en forma productiva permitirá hacer un esfuerzo para lograr un resultado, sin un gasto mayor.**





## **Factores que afectan a la productividad**

**Factores Externos: regulación del gobierno, competencias y demanda.**

**De Producto: investigación y desarrollo.**

**Proceso: automatización equipos y selección de tipos de proceso**

**De Capacidad de Inventarios: mantener el inventario adecuado, ni más, ni menos.**

**Fuerza de Trabajo y Calidad: el más importante está relacionado con la selección, capacitación, remuneración entre otros**

**Sindicato: puede ayudar aunque en general ha sido un obstáculo.**



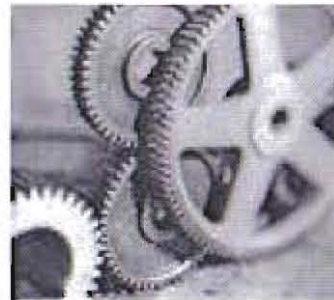
# Factores determinantes de la productividad de las organizaciones

Tecnología e innovación

Escala de operaciones

Insumos

Fuerza de trabajo



Organización del trabajo

Localización

Administración

## Formulación de indicadores y establecimiento de estándares de productividad en un área de trabajo

La productividad se puede medir en cuatro niveles:

Internacional

Industrial

Nacional

Organizacional

La medición surge de la cadena siguiente:

Hecho  Observación  Dato  Medición

Para ser precisa toda observación, ha de ser cuantitativa

## Conceptos básicos:

**Evaluación**

**Indicador**

**Índice**

**Parámetro**

**¿Cómo medir?**



**1. Identificación**

**2. Observación**

**3. Cuantificación**

**4. Registro**

**5. Acumulación**

**6. Representación**

**7. Interpretación**



## **Estructuración de un plan estratégico para la productividad**

**Definir diversas etapas que faciliten la medición de sus resultados**

**Establecer metas a corto y mediano plazos**

**Establecer criterios de medición para saber cuáles son sus logros**

**Identificar posibles oportunidades para aprovecharlas en su aplicación**

**Involucrar en su elaboración a los ejecutivos que vayan a participar en su aplicación**

**Nombrar un coordinador o responsable de su aplicación**

**Prever las dificultades que puedan presentarse y las posibilidades medidas correctivas**

**Tener programas para su realización**

**Ser claro, conciso e informativo**

**El planteamiento de una estrategia es importante porque ésta:**

**Le proporciona de una base sólida para tomar decisiones que lo mantendrán enfocado en la dirección adecuada**

**Le ayuda a evitar tendencias que podrían tentarlo a errar el camino**

**Refuerza la misión y la visión**

**Lleva al acuerdo común sobre la dirección de todas las divisiones que contribuyen en su organización**

**Ahorra tiempo y esfuerzo**

**Proporciona un sentido claro de la dirección a todos los empleados**

## Los factores estratégicos son:

### Primarios:

**Productos o servicios ofrecidos**

**Necesidades del mercado**

**Rendimiento/Utilidad**

**Tamaño/Crecimiento**

**Tecnología**

**Recursos humanos**



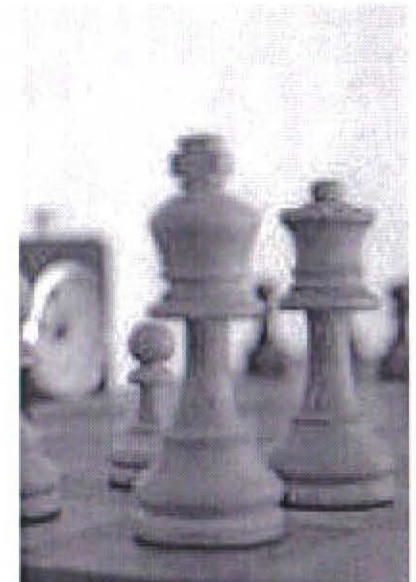
## **Potenciales**

**Necesidades del usuario**

**Capacidad de servicio**

**Capacidad de producción**

**Imagen organizacional**





## **Técnicas de evaluación:**

### **Método para la planeación de la acción**

**1. Identificar las acciones sugeridas como respuesta a las siguientes preguntas:**

**¿Qué actividades o sucesos probablemente colaborarán al logro de este objetivo?**

**¿Qué problemas, obstáculos o asuntos específicos necesitan ser resueltos para lograr este objetivo?**

**¿Cuál es la secuencia de sucesos requerida para solucionar estos problemas?**

**¿Cómo podría desglosarse este objetivo (por tiempo, por departamento o unidad, por nivel de responsabilidad o por región geográfica?)**

**2. Establecer cuál es la combinación más adecuada de estas acciones para lograr este objetivo en estos momentos.**

**3. Traducir estas acciones en una serie de cinco a diez pasos importantes. Cada paso debe enfocarse en un resultado específico que podría convertirse en un objetivo más pequeño o de menor plazo para usted o para alguien más.**

**4. Para cada paso de la acción, establecer:**

**Quién será el encargado primario y los demás**

**Cuándo debe empezarse y finalizarse**

**Cuánto dinero y tiempo se requerirá**

**Cómo y cuándo sabrá si está en la dirección correcta o no**

**5. Revisar sus planes propuestos de acción con otras personas que desempeñen un papel clave a fin de probar y de validar el plan, al igual que para obtener su acuerdo y apoyo**

**Cómo supervisar el avance:**

**a) ¿Qué cambiaría probablemente?**

**b) ¿Cómo y cuándo lo sabrá?**

**c) ¿Qué hará?**