

Productividad: importancia en las empresas, sus principales beneficios, cómo medirla y aumentarla.

Shirley Castro Díaz ¹

RESUMEN:

Este artículo tiene como objetivo analizar algunos aspectos del concepto de productividad, en particular, aquellos relacionados en cómo medirla y aumentarla, pues para las empresas resulta prioritario el tema de la productividad, debido a que los resultados obtenidos reflejarán el funcionamiento de la empresa.

La productividad se define como la relación existente entre producción e insumo, y ésta puede ser útil para determinar las áreas o departamentos en los que se están cometiendo errores, detectar las debilidades y hasta las posibles necesidades de capacitación.

El crecimiento de la productividad depende de diversos factores, entre los que se destacan: herramientas que faciliten el trabajo, obreros efectivos y eficientes, excelente infraestructura y eficacia de los medios de producción.

Palabras Claves: productividad, importancia productividad, medir productividad, aumentar productividad y beneficios productividad.

ABSTRACT:

This article purpose is to analyze some aspects of the productivity concept, particularly those aspects related to the measurement and increment of the productivity. Nowadays companies give great importance to productivity due to the fact that productivity has a high impact on the performance of the company.

Productivity is the relationship between production and consumption, which can help us determine the areas or departments in which mistakes are been made and even detect the possible need of training.

¹ Bachiller en Ingeniería Industrial, candidata a Licenciatura en Ingeniería Industrial con Énfasis en Gestión de Operaciones, ULACIT. Correo electrónico: scastrodiaz@hotmail.com

The productivity growing depends upon several factors, among which we can mention: tools to make the work easier, efficient and effective workers, excellent infrastructure, and effectiveness in the production media.

Key words: Productivity, productivity importance, productivity measurement, increasing productivity and productivity benefits.

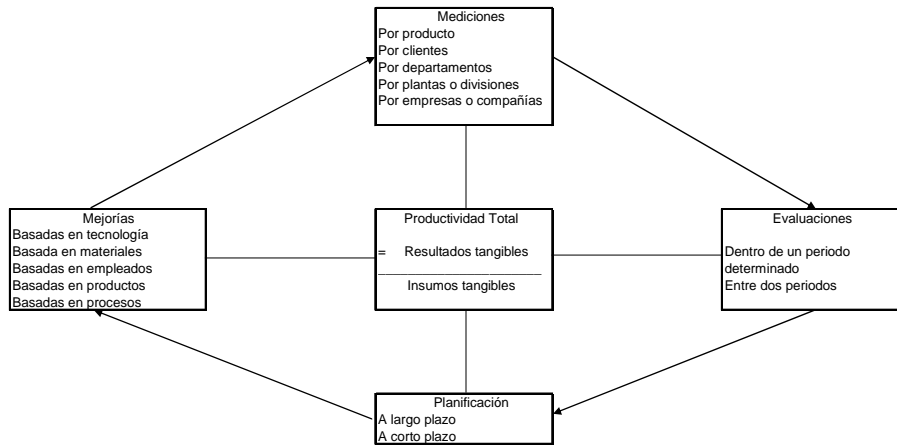
INTRODUCCIÓN:

El éxito de una empresa se mide a partir de la productividad, por lo que éste pareciera ser el objetivo primordial de la misma. Se puede decir que productividad es la relación existente entre productos e insumos, donde el producto constituye el trabajo final o servicio brindado y los insumos, lo que se necesitó para obtener esos resultados, tales como: mano de obra, materia prima, capital, maquinaria entre otros.

Considerando lo anterior, productividad se puede definir como la relación entre la cantidad de bienes o servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. La productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. A partir del enfoque sistemático se dice que algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos (insumos) en un periodo de tiempo dado se obtiene el máximo de productos. (Wikipedia, 2007), o bien se podría afirmar que la productividad es un indicador cuantitativo del uso de los recursos, en la creación de procesos o productos terminados. Específicamente, esto mide la relación entre productos y uno o más de los insumos. (Icost, 2007).

En otras palabras la productividad es un proceso continuo, donde se relacionan la medición, la evaluación, la planificación y la mejora. Para saber qué tan productiva es una empresa se deben seguir varios pasos, primer paso: medir todas y cada una de las actividades que se necesitan para elaborar un producto o brindar un servicio, segundo paso: evaluar las actividades para saber si se pueden reducir, tercer paso: planificar todos los procesos necesarios para la producción y como cuarto paso: hacer una lista de las mejoras que se le pueden hacer al proceso para que se más productivo, buscando la productividad total del producto o servicio.

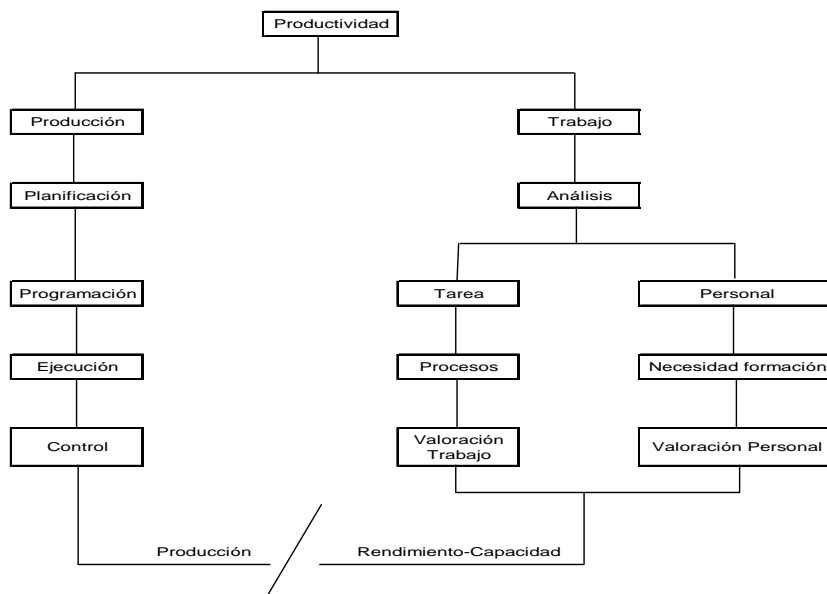
Figura N. 1 La perspectiva de la productividad total a través del "ciclo de la productividad"



Fuente: Sumanth,D.(1999).Administración para la productividad total

También se puede analizar productividad con el cociente que se obtiene al dividir la producción entre el trabajo, como se percibe en la figura n.2, si se mezcla la planificación con la programación, la ejecución y el control se obtendrá como resultado la producción, mientras que, del otro lado, se tienen todos los insumos que se necesitaron para realizar el trabajo, de ese modo se obtendría el rendimiento- capacidad del trabajo realizado, para determinar la productividad del trabajo efectuado se toma la producción y se divide entre el rendimiento.

Figura N. 2 Diagrama de Productividad



Fuente: Ramírez, C (2003) Ergonomía y Productividad.

Actualmente existen diversos tipos de producción entre los cuales se pueden mencionar:

La producción continua, la cual se desarrolla sin interrupción en el tiempo, dando un flujo de producto, en el que no pueden establecerse unidades diferenciadas. Las industrias químicas y textiles, los trenes de laminación, la fabricación de papel, los transportes, las comunicaciones, entre otros, son ejemplos de ella. La producción se mide en unidades de longitud, peso, capacidad, o bien en sistemas mixtos, como la tonelada-kilómetro para los transportes de mercancías.

La producción en serie, esta genera unidades físicamente diferenciadas una de otra, pero idénticas en características cada cierto intervalo, lo que provoca que el proceso en principio sea ilimitado. Este tipo de producción, así como la continua, exigen instalaciones fijas e invariables, y los únicos problemas existentes son garantizar la manutención y la calidad, así como los ritmos establecidos; ejemplos de ella son la producción de automóviles, electrodomésticos, tornillos, juguetes, entre otros.

La producción por ciclos variables, es análoga a la continua, pero de manera periódica cambian las características del producto.

La producción por lotes, es análoga a la realizada en serie, pero con cambios periódicos de modelo, que suceden alternativamente. Como la anterior, emplea las mismas instalaciones prácticamente para cada lote o ciclo, pero es preciso un cambio de herramientas y aprovisionamientos, lo cual reduce la productividad, aumenta los costos y la complejidad y obliga a un cuidadoso estudio.

La producción unitaria, en el caso límite de la producción por lotes en que este se reduce a la unidad. Cada una es por lo tanto, diferente y el caso extremo de complicación que puede producirse. Para reducir costos y simplificar el proceso, se buscan las analogías y partes comunes entre los diferentes productos, para ejecutar parte del proceso en serie o por lotes, según Ramírez, C.

La productividad parcial, es la proporción dada de un resultado a una clase de insumo y finalmente **la productividad total**, que es la proporción entre el resultado total y la suma de todos los factores.

Con el pasar de los años el término productividad se ha ido transformando positivamente; lo que ha incidido en el mejoramiento en todos los aspectos y aún más al relacionarlo con otras terminologías que provocan el incremento de la productividad. Se

puede mencionarse como ha aumentado la productividad gracias a las utilidades que se generan, ya que la relación entre **Productividad – utilidad**, se podría ver como la relación entre ventas – costos; otro término importante es calidad, ya que una parte importante en la **Productividad es la Calidad**. Según Ramírez, C. calidad es el nivel de actividades productivas, puede definirse como el grado en el cual un producto o servicio se ajusta a las especificaciones del diseño y a los estándares predeterminados, relacionados con las características que demanda el mercado, su rendimiento de acuerdo con el diseño y su valor de acuerdo con las necesidades y deseos del consumidor. Finalmente, resulta de interés mencionar la relación entre **Productividad y Tecnología**, que según Ramírez, C. el avance tecnológico se mide en función del efecto de tres variables sobre los diversos tipos de producción: artesanal, mecanizada y automatizada. En un proceso de producción, la tecnología más adecuada en procura del logro de una máxima productividad es aquella que contempla básicamente:

- Calidad acorde con las necesidades del mercado.
- Capacidad de producción de acuerdo con el volumen de demanda y a la estrategia de crecimiento de la organización.
- Bajos costos por unidad producida.
- Depreciación máxima de 10 años, con el fin de evitar la obsolescencia temprana de equipos, métodos e instrumentos.

Es importante considerar la existencia de ciertos factores que pueden afectar la productividad en las empresas tales como: la mano de obra, las materias primas, el recurso humano, la infraestructura, los métodos de trabajo, la tecnología, las políticas de la empresa, pero además, de los factores mencionados existen diversas ideas erróneas sobre la productividad que se deben desechar, tales como el pensar que el rendimiento se puede medir únicamente por el producto, considerar que la productividad sólo se puede aplicar a la producción, creer que las reducciones de los costos siempre mejoran la productividad, que la producción siempre implica productividad, que una mejoría en la producción siempre es una mejoría en la productividad y que una mejor eficiencia, es siempre mejor productividad. Se afirma que son ideas erróneas ya que no es cierto lo que se asegura, pues por ejemplo, donde dice que una mejoría en la producción siempre es una mejoría en la productividad, se ilustra con lo siguiente: se supone que una empresa dedicada a la fabricación de celulares, hizo 1000 celulares en 20 horas de trabajo con 10 empleados y al día siguiente fabricó 1200 celulares en 24 horas, con la misma cantidad de empleados se tendría como resultado:

$$\begin{array}{l} \text{Supuesto A} \\ \frac{1000}{(20*10)} = 5 \\ \\ \text{Supuesto B} \\ \frac{1200}{(24*10)} = 5 \end{array}$$

Como se puede observar, en ambos supuestos se logró hacer 5 celulares por hora hombre, aunque en el supuesto B se tenía una mejor producción que en el supuesto A, con este ejemplo se afirma que aunque la producción fuera más alta, no precisamente la productividad también tiene que ser más alta. Otro ejemplo aplicable al caso lo constituyen las empresas que desean medir la productividad basándose en la eficiencia de sus empleados, pero se encuentran con un gran problema ya que no consideran que la eficiencia es una condición necesaria para alcanzar la productividad, el hecho de que un proceso sea efectivo, no siempre tiene que ser productivo, para poder medir la productividad tienen que tomarse en cuenta no solo la eficiencia si no también la eficacia.

En la actualidad gran cantidad de empresas, en especial las japonesas, aseguran que su productividad se debe a los buenos manejos de los conceptos como los siguientes: **Justo a Tiempo**, el cual se interpreta como la necesidad de realizar y terminar todas las actividades en el momento indicado para que así no se atrase el siguiente proceso y se logre terminar a tiempo el producto final; **Cero Defectos**, es tratar de hacer todo lo humanamente posible por evitar los defectos desde un inicio; **Círculos de Control de la Calidad**, los cuales son grupos de personas dedicadas al mejoramiento de la calidad y el **Control Total de la Calidad** tratar de cumplir con las necesidades y expectativas del cliente para evitar que se deban desechar productos disminuyendo así la productividad.

METODOLOGÍA

Actualmente, existe mucha información sobre el tema de la productividad, por lo que se consideró pertinente la división del artículo en cuatro partes: la importancia de la productividad en las empresas, cómo medirla, cómo aumentarla y sus principales beneficios.

Para la elaboración del artículo se inició por investigar en diferentes fuentes tales como libros, revistas, artículos y diversas páginas en Internet, luego se procesó toda la información y se realizaron las comparaciones necesarias de los diferentes puntos de

vista de los autores y así, se logró obtener un solo criterio; además, se utilizaron ilustraciones, fórmulas y ejemplos basados en los razonamientos de los expertos, entre los que se consultaron G. Kanawaly, C. Ramírez, D. Sumanth y la Organización Internacional del Trabajo.

IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS:

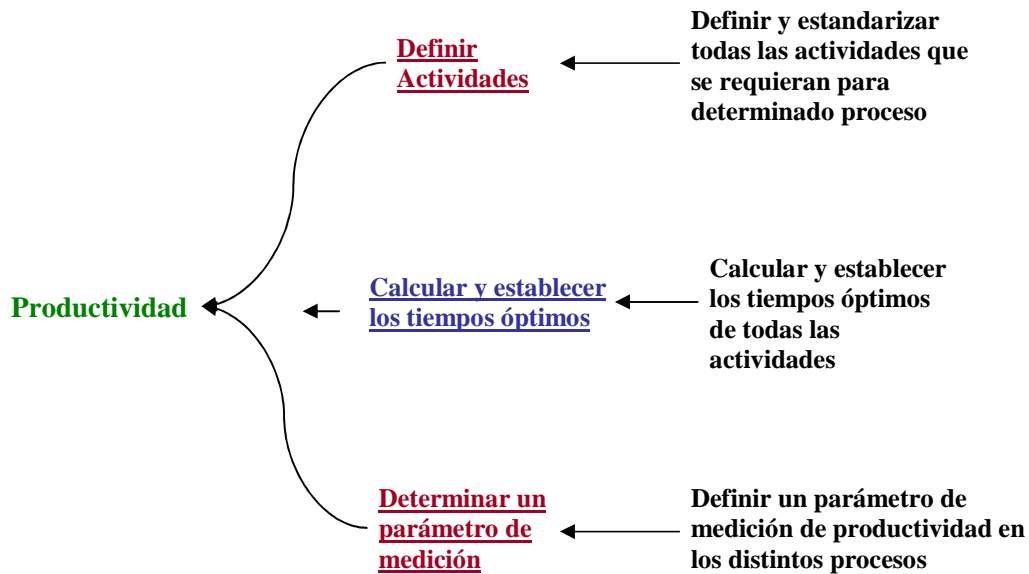
El medir la productividad en las empresas es importante ya que se pueden obtener grandes y excelentes resultados tales como identificar el desarrollo de las industrias, determinar un parámetro de medición de la productividad, definir un factor de ajuste para el parámetro de productividad en las distintas áreas o departamentos de la empresa, mayores ingresos para los trabajadores y más utilidades para la empresa, establecer el porcentaje de utilización del tiempo laboral ordinario, determinar las necesidades de recursos por contratar y la más importante, es que por medio de la medición de la productividad se puede saber cómo se encuentra económicamente la empresa.

CÓMO MEDIR LA PRODUCTIVIDAD:

La productividad se podría medir de varias formas, pero en primera instancia, se necesitan definir las actividades, luego calcular y establecer los tiempos óptimos y por último, determinar un parámetro de medición como lo se aprecia en la siguiente figura:

Figura N.3

Cómo medir la productividad

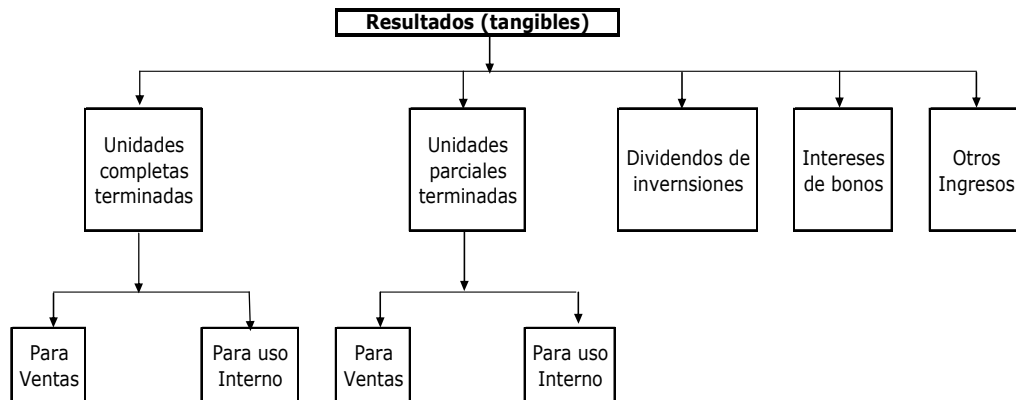


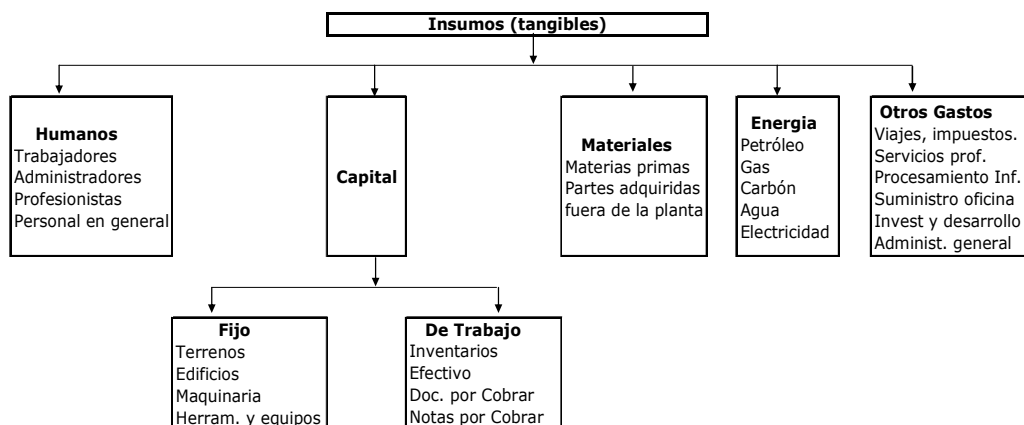
Una vez que se hayan seguido los pasos anteriores, la productividad se puede medir por las horas necesarias para realizar un trabajo, por la energía necesaria para generar dicho trabajo, por la efectividad y eficiencia de un trabajo, por los productos generados y los recursos necesarios, por las salidas y entradas. Existen muchas maneras y fórmulas para medir la productividad, las siguientes son algunas de las que se pueden utilizar para medirla, según los datos que se tengan:

NOMBRE	FORMULA	AUTOR
Productividad =	$\frac{\text{Cantidad de productos por precio}}{\text{Cantidades de insumos por costos unitarios}}$	Ramírez, C.
Productividad =	$\frac{\text{Precios}}{\text{Costos unitarios}}$	Ramírez, C.
Productividad =	$\frac{\text{Efectividad}}{\text{Eficiencia}}$	Sumanth, D.
Productividad =	$\frac{\text{Salidas}}{\text{Entradas}}$	De la enciclopedia libre Wikipedia
Productividad =	$\frac{\text{Producción}}{\text{Esfuerzo}}$	Ramírez, C.
Productividad =	$\frac{\text{Producción}}{\text{Insumos}}$	Icost

NOMBRE	FORMULA	AUTOR
Productividad Mano de Obra =	$\frac{\text{Producción}}{\text{Factor Humano}}$	Ramírez, C.
Productividad del Capital =	$\frac{\text{Producción}}{\text{Capital Invertido (Rentabilidad)}}$	Ramírez, C.
Productividad Materias Primas =	$\frac{\text{Producción}}{\text{Valor Materias Primas Utilizadas}}$	Ramírez, C.
Productividad Equipo y Herramental =	$\frac{\text{Producción}}{\text{Rendimiento de Máquinas}}$	Ramírez, C.
Productividad Administrativa y de Gestión =	$\frac{\text{Producción}}{\text{Gestión y Métodos}}$	Ramírez, C.
Productividad-utilidad =	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Costos}}$	Ramírez, C.
Productividad Total =	$\frac{\text{Resultado tangible total}}{\text{Insumo tangible total}}$	Sumanth, D.

Para facilitar la comprensión de las fórmulas anteriores, a continuación se muestran ejemplos de lo que pueden ser Resultados e Insumos tangibles.





Fuente: Sumanth, D. (1999). Administración para la productividad total

La siguiente tabla muestra una lista de palabras con sus debidas definiciones indispensables para lograr comprender al máximo las formulas para medir la productividad.

Palabra	Significado	Autor
Capacidad	Es velocidad a la cual los bienes y servicios se producen especialmente por unidad de labor o trabajo. En el caso del stock la capacidad indica el volumen de almacenamiento.	Enciclopedia libre Wikipedia
Eficacia	Es el grado en que se logran metas y objetivos de interés para la empresa	Sumanth, D.
Eficiencia	Es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada	Sumanth, D.
Entradas	Mano de Obra, Materia prima, Maquinaria, Energía, Capital.	Enciclopedia libre Wikipedia
Esfuerzo	Empleo enérgico de la fuerza física contra algún impulso o resistencia	Diccionario Real Academia Española
Insumo	Conjunto de bienes	Diccionario Real

	empleados en la producción de otros bienes.	Academia Española
Producción	Suma de los productos del suelo o de la industria	Diccionario Real Academia Española
Rendimiento	Proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados	Diccionario Real Academia Española
Salidas	Productos	Diccionario Real Academia Española

Para ejemplificar la forma en que se puede medir la productividad utilizando las fórmulas, se retomará el caso de la empresa dedicada a la fabricación de celulares, supóngase que la compañía fabricó 50000 celulares empleando 50 personas que trabajan 8 horas diarias durante 25 días.

Se utilizará la siguiente formula:

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

Cálculo utilizando los datos del ejemplo

$$\text{Productividad} = \frac{50000 \text{ celulares}}{(50 * 8 * 25)}$$

Resultado

5 celulares por hora hombre

La productividad fue de 5 celulares por hora hombre. En el caso de la productividad en servicios, como por ejemplo, los hospitales ,se podría medir la productividad tomando en cuenta el número de consultas por hora médico, para lo cual será necesario considerar el costo por consulta, donde no solo incluye la atención del médico, si no también los demás insumos necesarios para atender al paciente.

CÓMO AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD:

Actualmente existen muchos factores o formas para aumentar la productividad, entre los más importantes están: **El Factor humano**, ya que si la empresa logra que el personal tenga excelentes relaciones interpersonales, incrementan la motivación y estimulan la participación en las decisiones de la empresa, se lograría que el

personal realice su trabajo de la mejor forma, asegurándose así que la productividad aumentaría ya que se disminuirían las posibilidades de productos con defectos; **Factor Tecnológico**, al utilizar equipos, herramientas y software que permitan agilizar las tareas, los trabajadores tendrían que hacer menos esfuerzos para poder producir más; **Factor Administrativo**, contar con personal calificado para que continuamente esté supervisando y modificando las técnicas de trabajo **reduciendo los recursos**, manteniendo o incrementando al mismo tiempo la producción.

También se puede incrementar la productividad dándole un buen manejo a los materiales, como por ejemplo:

- Contar con los materiales adecuados para evitar al máximo cualquier defecto en el producto final.
- Un adecuado uso de los desechos.
- Evitar tener gran cantidad de material que no se va a utilizar, es decir, evitar la reserva excesiva.

Resulta importante referir a la existencia de técnicas útiles para mejorar la productividad como el Estudio de Métodos, Análisis Costo-Beneficio, Trabajo en Equipo, Mantenimiento Productivo Total, Simplificación del trabajo, Control Estadístico de Procesos, Medición del trabajo, Gestión Total de la Calidad, Actividades grupales, Mejorando la comunicación, Mejorar los sistemas de trabajo. De las técnicas indicadas anteriormente el Estudio de Métodos es uno de los principales instrumentos para lograr aumentar la productividad, ya que se pueden utilizar para registrar, examinar y estudiar un proceso con el fin de proyectar y ejecutar un trabajo con la máxima eficiencia y productividad. Entre los principales fines del estudio de métodos se destacan: mejorar los procesos y los procedimientos de trabajo, mejorar el lugar de trabajo, así como la maquinaria y las instalaciones, reducir el esfuerzo humano y disminuir la fatiga al tener que procesar tanta información y mejorar la utilización de los materiales, máquinas y mano de obra.

El estudio de métodos debe anteceder a la medición del trabajo, ya que antes de proceder a la determinación de los tiempos, es preciso asegurarse de que el método empleado sea el idóneo. Los procedimientos básicos para el estudio de trabajo se detallan a continuación:

- Seleccionar el trabajo o proceso a estudiar.
- Registrar los datos más relevantes del método actual.
- Examinar las actividades y determinar si están acordes con el propósito de la actividad.
- Idear el método más adecuado de acuerdo con las variables disponibles.

- Evaluar los resultados obtenidos con el nuevo método.
- Definir e implementar el nuevo método mostrando los beneficios.
- Controlar el nuevo método y compararlo con los objetivos.

Para que el estudio de métodos sea efectivo y dé los resultados esperados se deben seguir los procedimientos básicos mencionados anteriormente, de los cuales es importante hacer las siguientes aclaraciones:

Selección del trabajo a estudiar: La aplicación del estudio de métodos es muy amplio, puede hacerse desde lo más general de la empresa hasta el movimiento más simple; por eso es importante definir lo que se quiere estudiar. Se debe considerar, si los beneficios obtenidos serán mayores a los costos de aplicar un nuevo método.

Registrar el método actual: Se debe registrar con exactitud y claridad todo lo concerniente al método existente. Esto debe hacerse por observación directa y tomando nota de los registros existentes sobre la actividad. Es importante utilizar gráficos y diagramas.

Examinar lo registrado: Por medio de un minucioso análisis del método actual, se descubren las deficiencias existentes y posibles mejoras. Las actividades se someten a una serie de preguntas como: ¿Qué se hace? ¿Dónde se hace? ¿Cuándo se hace? ¿Quién lo hace? ¿Cómo se hace?

Idear el método más adecuado: Basándose en lo examinado se debe diseñar un método para mejorar los procedimientos actuales.

Definir el nuevo método: Preparar un informe detallado sobre el método existente y el propuesto, que deberá mostrar los costos de ambos, el costo de implementación y los pasos necesarios para su aplicación.

Implementación del nuevo método: Conseguir que el personal involucrado acepte el cambio, enseñar el nuevo método y entrenar a los trabajadores; así como darle seguimiento para asegurarse de que se ejecuta según lo planteado.

Mantener el control sobre el nuevo método: Es común que los trabajadores intenten volver al antiguo método, por lo que se debe mantener monitoreo sobre lo establecido.

Uno de los elementos más importantes en el estudio es el factor humano, ya que es por medio de este que la empresa puede controlar la utilización de los recursos y la consecución de sus productos o servicios. El empleado debe de estar motivado para lograr obtener de él todas sus habilidades. Los colaboradores de

todos los niveles deben sentir que son parte importante para la empresa, que trabajan en un entorno seguro, para que así no aporten solo su trabajo sino sugerencias para mejorar la productividad. (OIT)

Otra manera indispensable para lograr una alta productividad es manteniendo un buen equilibrio entre las necesidades de la tarea, la actuación requerida, los requisitos individuales y los requisitos de productividad para así lograr los resultados esperados. La siguiente tabla muestra los elementos básicos necesarios para que la empresa logre obtener una buena productividad.

Tabla N. 1

Elementos básicos para una buena productividad

Necesidades de la tarea	Actuación requerida	Requisitos individuales	Requisitos de productividad	Resultados esperados
Esfuerzo	1- Operar 2- Coordinar 3- Controlar	1- Capacidad física, intelectual	1- Conocimiento 2- Motivación 3- Concientización	1- Ejecución racional de la tarea 2- Aplicación de los conocimientos a la tarea
Perfeccionamiento de la tarea	1- Reorganizar 2- Cambiar 3- Mejorar	1- Creatividad 2- Aprendizaje	1- Habilidad 2- Responsabilidad 3- Economicidad	1- Simplificación de tiempos y movimientos 2- Incremento de la calidad 3- Incremento del perfeccionamiento humano
Perfil de la tarea	1- Conocer objetivos y alcances 2- Adaptar el esfuerzo al perfil de la tarea	1- Capacitación Flexibilidad 2- Conocimiento de la tarea	1- Conocimiento de métodos 2- Conocimiento de estándares 3- Integración hombre-trabajo y adaptación trabajo-hombre	1- Disminución de tiempos improductivos 2- Disminución de desechos 3- Incremento de productividad y calidad
Posibilidades de la tarea	1- Fácil-difícil 2- Agradable-desagradable	1- Interés 2- Motivación	1- Adecuación ergonómica 2- Proyección humana	1- Facilidad de actuación 2- Integración del sistema hombre-máquina-entorno
Perspectivas de la tarea	1- Nivel de actuación 2- Nivel de conceptualización	1- Desarrollo personal 2- Interés profesional	1- Proyección personal 2- Proyección empresarial	1- Imagen empresarial 2- Calidad y responsabilidad
Productividad de la tarea	1- Actuación óptima 2- Integración con los demás elementos	1- Concientización 2- Preparación 3- Conocimiento	1- Concientización 2- Responsabilidad 3- Eficacia 4- Voluntad 5- Integración	1- Productividad individual 2- Productividad del sistema Hombre -Máquina -Entorno 3- Productividad empresa

Fuente: Ramírez, C (2003) Ergonomía y Productividad.

LOS PRINCIPALES BENEFICIOS DE LA PRODUCTIVIDAD:

Entre los principales beneficios que se obtienen aumentando la productividad se pueden mencionar: incremento en la productividad, es decir, producir más en el futuro, utilizando los mismos o menores recursos; contribuye en la competitividad de una empresa en sus mercados; los obreros obtienen mayores salarios; se aumenta el flujo de efectivo; se reduce notablemente los desperdicios con el buen uso de los recursos; se generan mayores utilidades; se mejora el rendimiento de los activos; se logra obtener mayores oportunidades en el progreso del mercado y del país.

CONCLUSIONES:

Se puede concluir que la productividad es una de las mejores fórmulas para determinar que tan eficiente y efectiva es una empresa y así tener la posibilidad de estudiar si es o no rentable seguirla manteniendo en funcionamiento, también se puede utilizar para detectar los errores en los que se están incurriendo y hacer los estudios necesarios para realizar los cambios y tratar de reducir al máximo los errores.

Es importante mencionar que para tener una buena productividad uno de los aspectos indispensables es contar con personal incentivado, ya que así se tendrá la certeza de que realizarán el mejor esfuerzo en las actividades que tengan asignadas, en otras palabras la buena productividad va de la mano con la calidad del Recurso Humano.

Al medir la productividad de la empresa se detecta la situación económica, ya que se consideran todos los factores tanto tangibles como intangibles.

Es recomendable realizar Estudios de Métodos sobre los procesos utilizados para ejecutar las tareas en las diferentes áreas de la empresa, pues así se determinan si son los más adecuados con el fin de evitar al máximo la realización de trabajos innecesarios y así, detectar las nuevas necesidades y trabajar en la constante mejora de los métodos.

Es importante tener presente que no se puede medir el rendimiento de una empresa con solo el producto final y que no siempre las reducciones en los costos va a generar mayor productividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Kanawaly, G. (1996). *Introducción al Estudio del Trabajo*. Ginebra. Oficina Internacional del Trabajo. Cuarta edición.
- Oficina Internacional del Trabajo. (1996). *Introducción al Estudio del Trabajo*. Ginebra. Cuarta Edición.
- Ramírez, C (2003). *Ergonomía y Productividad*. México, D.F.:Grupo Noriega Editores.
- Sumanth, D. (1999). *Administración para la productividad total*. México, D.F.: Compañía Editorial Continental, S.A.
- <http://www.icost.us/Productividad.asp>, Copyright ICost, 13 mayo 2007.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Productividad> , Wikipedia la Enciclopedia Libre, Wikipedia Foundation, 13 mayo 2007
- <http://www.rae.es/> , Diccionario de la Real Academia Española, 21 mayo 2007.