

Modelo Integral para Optimizar la Productividad

Jorge Eduardo Medina Fernandez de Soto

Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Cundinamarca, Colombia, jorge.medina@usa.edu.co

RESUMEN

El modelo integral de productividad busca presentar una nueva visión de la optimización de la productividad de los objetivos empresariales, la propuesta de valor para el cliente y la evaluación de la estrategia.

Propone una nueva clasificación de los procesos empresariales en: procesos de creación de valor, procesos de transformación y procesos de soporte; estos producen un gran impacto a la organización y es una guía hacia el desarrollo de la propuesta de valor y la identificación de procesos críticos, reconociendo los factores tangibles y los intangibles tales como la información, el conocimiento, y las capacidades del factor humano como el liderazgo en los equipos de trabajo.

Palabras Claves: Estrategia, Propuesta de valor, Valor agregado, Productividad Integral, Competitividad.

ABSTRACTS

The Integral Model stated in this article is looking for present a new vision for the optimization of the productivity from the enterprise targets, the value proposal for the client and the evaluation of the strategy.

Propose a new classification of enterprise process in: Create Value Process, Transformation Process and Support Process this producing a great impact to the organization and a guide toward the development to the value proposal and the identification of the critical process, recognizing the tangible factors and the intangible factors like the information, the knowledge and the human skills like the leadership and the team work.

The model proposed for the measurement of the productivity is a variation of the Productivity Model of Sumanth, and explain how the intangible factors get value for the company when are important for the strategy.

Keywords: Strategy, value proposal, value added, integral productivity, competitiveness.

INTRODUCCIÓN

Se puede definir la productividad como "La forma de utilización de los factores de producción en la generación de bienes y servicios para la sociedad". Cuando se habla de productividad se piensa en mejorar la eficiencia y la eficacia con que son utilizados los recursos en el proceso de producción.

La productividad se constituye en uno de los principales objetivos estratégicos de las empresas, debido a que sin ella los productos o servicios, no alcanzan los niveles de competitividad necesarios en el mundo globalizado.

Colombia tiene como uno de sus objetivos prioritarios la optimización de la productividad en todos sus sectores económicos, ante la globalización y la realización de los tratados de libre comercio. De no optimizarse la productividad no se alcanzará la competitividad para los productos y servicios y se perderían las oportunidades creadas.

La pregunta inicial de la investigación que se realizó en la Escuela de Ingeniería de la Universidad Sergio Arboleda fue ¿cuál es el modelo integral para optimizar la productividad en las empresas del sector de las confecciones en Bogotá, D. C.?

Se debe partir de la existencia de tres modelos de medición de la productividad: la productividad parcial, la productividad total (Summanth, 1990) y la productividad de valor agregado. El primero de ellos divide la producción obtenida sobre el costo de uno de los factores de producción (por ejemplo la mano de obra), el segundo divide el valor de la producción obtenida sobre el costo de la sumatoria de los factores tangibles de producción y el último divide el valor agregado obtenido (ventas menos valor de las compras hechas a terceros) sobre el costo de la sumatoria de los factores de producción.

Todos estos modelos de medición de la productividad son pertinentes y proporcionan medidas cuantitativas para el mejoramiento, pero no responden a preguntas como ¿cuáles son las variables tangibles e intangibles que inciden en la optimización de la productividad?, ¿cuales de estas variables tienen mayor relevancia? y ¿cual es el modelo integral que involucre todas las variables para conseguir lo mejores resultados?.

El Modelo Integral de Productividad (Medina, 2007) analiza como para conseguir los máximos resultados cuando se optimiza la productividad, se debe partir del análisis de la estrategia empresarial y de la definición de los segmentos objetivo, las participaciones en el mercado proyectadas y las estrategias para lograrlo para definir el nivel de operación óptimo de la empresa y los recursos necesarios.

El Modelo incluye los insumos intangibles que inciden en la productividad y que no han sido tenidas en cuenta en formulaciones anteriores. Entre estos esta el conocimiento, las habilidades humanas y la información.

Para desarrollar la investigación se diseñó una metodología que combinó el método de casos (desarrollado a través de la descripción de cinco empresas medianas del sector de las confecciones en Bogotá), con un análisis y calificación de desempeño de los procesos que influyen en la productividad (gestión estratégica, gestión de mercadeo, gestión de producción, gestión de tecnología, gestión de recursos humanos, flexibilidad para el cliente y gestión de productividad y costos). La calificación de cada uno de los factores analizados se hizo en forma conjunta entre los investigadores y la persona responsable de cada proceso en las empresas.

Durante un largo periodo de tiempo anterior al siglo XIX, la confección fue una industria artesanal y hoy día aun existen empresas de este tipo. Con el surgimiento de los principios de Taylor (1975) y el auge de la especialización y de la estandarización se comenzaron a optimizar los procesos de modelaje, corte, cosido y terminado. Se observan actualmente en esta industria, tecnologías sofisticadas como diseño por computador, robots para parte del proceso de confección de algunas prendas, maquinaria de control numérico para el proceso de bordado o cortadores láser operados por computador. También hay tecnología en los procesos de diseño asistido por computador y en los sistemas de planeación y control de la producción. Sin embargo, estos avances solo están implantados en algunas pocas empresas y en es una industria altamente dependiente de la mano de obra todavía.

La investigación analizó también la incidencia del recurso humano, ya que se debe recordar que para la optimización de la productividad deben existir las herramientas tecnológicas adecuadas pero también una cultura de la productividad, en la que la sinergia creada por equipos de trabajo altamente motivados desarrolle productos de muy alta exigencia y creatividad.

La persona media de un país desarrollado, como Estados Unidos, Japón o Alemania, tiene una renta que es más de diez veces superior a la de una persona media de un país como Nigeria. Estas diferencias de renta se

traducen en grandes diferencias en la calidad de vida. En algunas regiones del Este asiático como Hong Kong, Singapur, Corea del Norte y Taiwán, la renta media ha aumentado alrededor de un siete por ciento al año en las últimas décadas, lo que implica que se duplica cada diez años y que estos países han pasado en una sola generación de encontrarse entre los más pobres del mundo a figurar entre los más ricos. (Heizer and Render, 2001)

Históricamente, la productividad en los Estados Unidos de América ha crecido en un 2.5% anualmente, del cual, la mano de obra contribuye con un 0.5%, el capital con un 0.4% y la gestión con 1.6%.

Para los países en desarrollo, la gestión puede ser uno de los factores más importantes para la medición y el mejoramiento de la productividad. Esta gestión parte del reconocimiento de los entornos que afectan a las empresas y la generación de estrategias adecuadas para el logro de los objetivos.

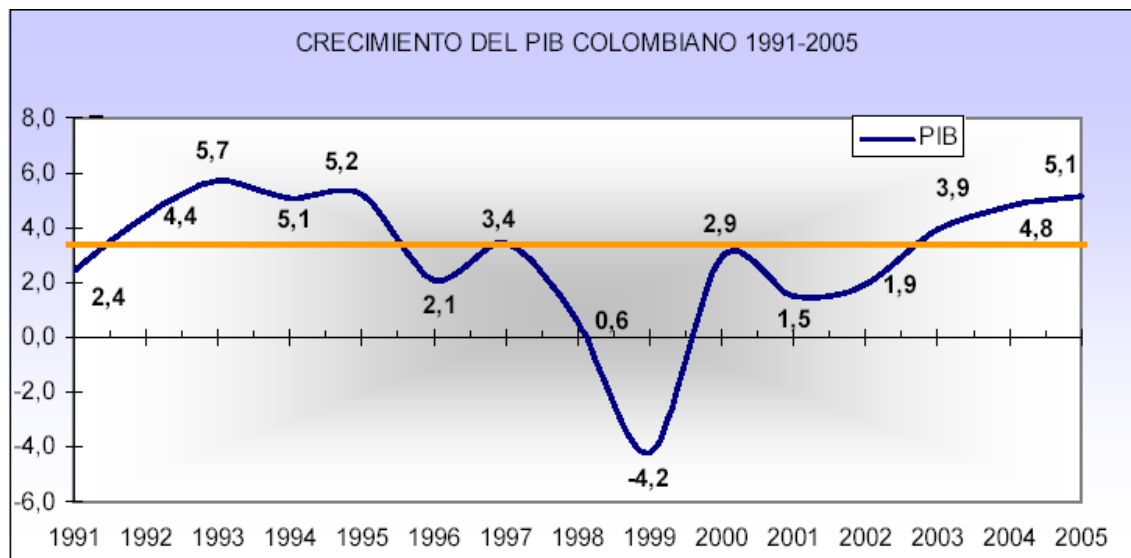


Figura 1. Comportamiento histórico del PIB durante los últimos 15 años.

A raíz del proceso de apertura económica iniciado al final del gobierno del presidente Virgilio Barco y acelerado durante el gobierno de Cesar Gaviria en el cual el 99.9% de los productos paso al régimen de libre importación, se inicia un proceso de modernización tecnológica y orientación hacia la productividad de la empresas Colombianas, obligadas a competir por sus propios mercados.

El impuesto al valor agregado creció del 10% en 1985 al 16% en 1999 y se produjeron reforma laborales como la ley 50 de 1990, la cual redujo los costos de despido entre un 60 y 80%, La Resolución 49 de 1991 eliminó las restricciones a la inversión extranjera directa. Lo que facilitó la entrada de capitales extranjeros a todos los sectores, en particular indujo la entrada de bancos extranjeros.

Los estudios demuestran que las reformas están asociadas a crecimientos de la productividad total, la cual se deriva de la reasignación de los recursos desde plantas con baja productividad hacia plantas de alta productividad. Adicionalmente la liberalización comercial acentuó la salida de plantas, debido a los choques de demanda, especialmente de las plantas no exportadoras de baja demanda que no habían sido expuestas a la competencia antes de la apertura comercial.

Aunque las metas de crecimiento económico en Colombia se han reducido para el presente año, la economía Colombiana ha venido creciendo durante los últimos años, soportada en la estabilidad del actual gobierno.

La orientación hacia la optimización de la productividad es una constante en las empresas Colombianas. Aunque muchas de ellas todavía no tiene una vocación exportadora han sentido el impacto de la competencia extranjera y la entrada de multinacionales al país prácticamente en todos los sectores, lo que las ha obligado a disminuir costos y hacer mas eficientes sus operaciones. Sin embargo en muchas de ellas se debe incrementar los programas de productividad, modernizar sus sistemas de gestión y su manejo de la tecnología.

El Modelo Integral plantea que la optimización de la productividad debe partir del análisis de la estrategia empresarial para buscar el nivel de operación óptimo, que permita aumentar en primera instancia la cantidad producida con los recursos actuales disminuyendo las ineficiencias e invirtiendo en la creación de valor.

Estrategia Empresarial

Para obtener los productos y servicios en las empresas, se utilizan las materias primas, la mano de obra y los insumos indirectos de fabricación y de los departamentos de servicio (como salarios, gastos operativos, arrendamientos de las áreas administrativas y comerciales).

Se deben tener en cuenta, además, los insumos intangibles que influyen de manera importante en los resultados obtenidos.

El resultado de la acción empresarial es consecuencia de la interacción de estos insumos tangibles e intangibles y mientras más relacionada esté con la estrategia empresarial, mejores serán los resultados.

El objetivo principal de esta acción empresarial es la satisfacción del cliente al proporcionarle el producto o servicio que satisfaga y exceda sus expectativas, en el momento y en la cantidad en que lo necesita, en el lugar solicitado, con la mejor calidad y el precio justo.

Para lograr este objetivo, las empresas analizan el entorno económico, jurídico, social y tecnológico, las necesidades y requerimientos de los clientes y la acción de la competencia, con el fin de adoptar unos cursos de acción que les permitan mantener o aumentar su participación en el mercado.

La participación en el mercado se traduce, entonces, en unas cantidades vendidas, y el objetivo de la acción empresarial se orienta a aumentarla y mantenerla en los segmentos objetivo, con los productos que satisfagan los requerimientos del cliente y buscando continuamente ventajas competitivas.

Este proceso, que a primera vista puede parecer sencillo, es en realidad bastante complejo si se tiene en cuenta que el entorno económico es cambiante y que está caracterizado por el encarecimiento de los recursos; que las necesidades y requerimientos de los clientes cambian continuamente y que todos los competidores están generando al mismo tiempo, estrategias para apoderarse de la demanda.

En el medio empresarial se ha ido tomando conciencia de la importancia del desarrollo del capital humano, del conocimiento, de la información, de las relaciones con los clientes, de la cultura de la innovación, de la calidad y de la productividad y, en general, de la gestión sobre los activos tangibles e intangibles para crear valor para los clientes. La economía basada en los tangibles está cambiando hacia una economía basada en el conocimiento y los servicios, donde los intangibles juegan un papel principal. Debido a esto, la alineación de los recursos con la estrategia empresarial es clave para el éxito empresarial.

El Modelo Integral determina el nivel de operación óptimo de la empresa, para poder visualizar los recursos sobrantes o faltantes y tomar acciones para su mejor utilización o su consecución según sea el caso.

Se debe, entonces, tener en claro e identificar qué es una estrategia y de qué modo incide en los resultados. Según Kaplan y Norton (2003): “La estrategia de una organización describe de qué forma intenta crear valor para sus accionistas y clientes” y afirman también: “para conseguir el máximo impacto, entonces el sistema de medición debe centrarse en la estrategia de la entidad, o sea, cómo espera crear un valor futuro sustentable. Por consiguiente, al diseñar un Cuadro de Mando Integral, una organización debe medir los pocos parámetros clave que representan su estrategia para la creación de un valor a largo plazo”.

El Concepto del Valor y su Relación con la Estrategia Empresarial.

Se podría interpretar la empresa como un sistema encaminado a la creación de valor para el cliente. El problema que trata de analizar este modelo es la manera como se puede crear este valor y las acciones que se deben tomar para hacerlo de forma exitosa.

La cadena de valor esta constituida por los procesos o actividades que desempeña una empresa para “diseñar, producir, mercadear, entregar y dar soporte a sus productos” Se diferencian dos tipos de actividades las primarias (involucradas directamente con la razón de ser del negocio) y las de apoyo.

Se debe entonces tener en cuenta que las empresas generalmente crean valor dentro de una cadena de producción, la cual obtiene como resultado los bienes y productos finales. Estas cadenas empiezan con la extracción de materias primas, continúan con la transformación de estas materias primas adaptándolas para su uso industrial, prosiguen con la creación de productos intermedios y terminan con la obtención de productos finales.

Las empresas se sitúan en estas cadenas y van contribuyendo con sus procesos individuales a la obtención de un producto o a la prestación de un servicio, el cual se vende en los mercados, en un precio que es la representación económica de su valor.

El aspecto fundamental es que la obtención del valor depende que el sistema empresarial tome los insumos tangibles e intangibles y los transforme mediante los procesos empresariales en la mejor propuesta de valor para los clientes.

Para poder administrar este proceso de creación de valor se debe tener un sistema en el que se cree la mejor propuesta de valor para el cliente. Una actividad que genera valor aumenta el valor de un producto o servicio para el cliente y es aquella por la cual el cliente está dispuesto a pagar. Una actividad que no genera valor aumenta el tiempo de producción y desperdicia otros insumos, encareciendo el proceso.

El modelo integral que permitirá la optimización de la productividad en las empresas del sector de la confección en Bogotá, esta compuesto por una gestión aplicada a la optimización de factores tangibles (mano de obra, materias primas, insumos de producción, tecnología) e intangibles (conocimiento, información, habilidades del recurso humano) y en la medida en que se mejoren los procesos y metodologías, las empresas optimizarán su productividad.

Para evaluar las necesidades de aumentar la producción se debe tener en cuenta si la demanda de el producto es estable a mediano y largo plazo y si se esta en déficit de capacidad de producción se debe en primera instancia eliminar las ineficiencias y en segunda plantear las estrategias para posicionar dicho productos en los sectores escogidos y luego si definir las inversiones necesarios, midiendo como afecta la productividad y el crecimiento empresarial, las decisiones tomadas.

Por esta razón se debe dejar de considerar la optimización de la productividad como un aspecto del sistema de transformación, para convertirla en un objetivo estratégico.

Además se debe desvirtuar la creencia de que los mayores aumentos en productividad los puede producir la adquisición de tecnologías sofisticadas, pues es posible que esta dependa en una gran proporción de otros factores, sobre todo en las fases iniciales de desarrollo empresarial.

EL MODELO INTEGRAL PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

El Modelo Integral planteado es, en esencia, una metodología de gestión que integra cada uno de los insumos tangibles e intangibles con la estrategia empresarial y cada uno de los componentes de la propuesta de valor, para que todos los recursos empresariales se orienten al logro de los objetivos, siendo la optimización de la productividad el resultado de la acción coordinada de todos los procesos empresariales.

El objetivo del modelo es generar estrategias de optimización de la productividad, determinando el nivel adecuado de operación de la empresa y definiendo los insumos tangibles e intangibles necesarios para este propósito.

Está orientado a tener en cuenta todos los factores involucrados y las áreas que los manejan, analizando cada uno de ellos por medio de un diagnóstico detallado para generar acciones y obtener una utilidad real del mismo.

El modelo, entonces, constituye una metodología de gestión de los factores claves para la optimización de la productividad y tiene en cuenta las siguientes variables.

- El diagnóstico del proceso de creación de valor y de la propuesta de valor para los clientes.
- El diagnóstico de la gestión estratégica empresarial
- La alineación de los recursos empresariales alrededor de los objetivos y estrategias.
- Los insumos tangibles e intangibles de los procesos.
- La administración de los procesos empresariales y los indicadores de gestión utilizados para la optimización de la productividad y la calidad.
- La gestión sobre los costos y activos empresariales.
- El sistema de calidad y mejoramiento continuo para buscar la eliminación de las ineficiencias.

La propuesta de valor para el cliente posee unos componentes inherentes al producto o servicio (como precio, diseño y rendimiento) y otros componentes complementarios (como marca y servicio al cliente).

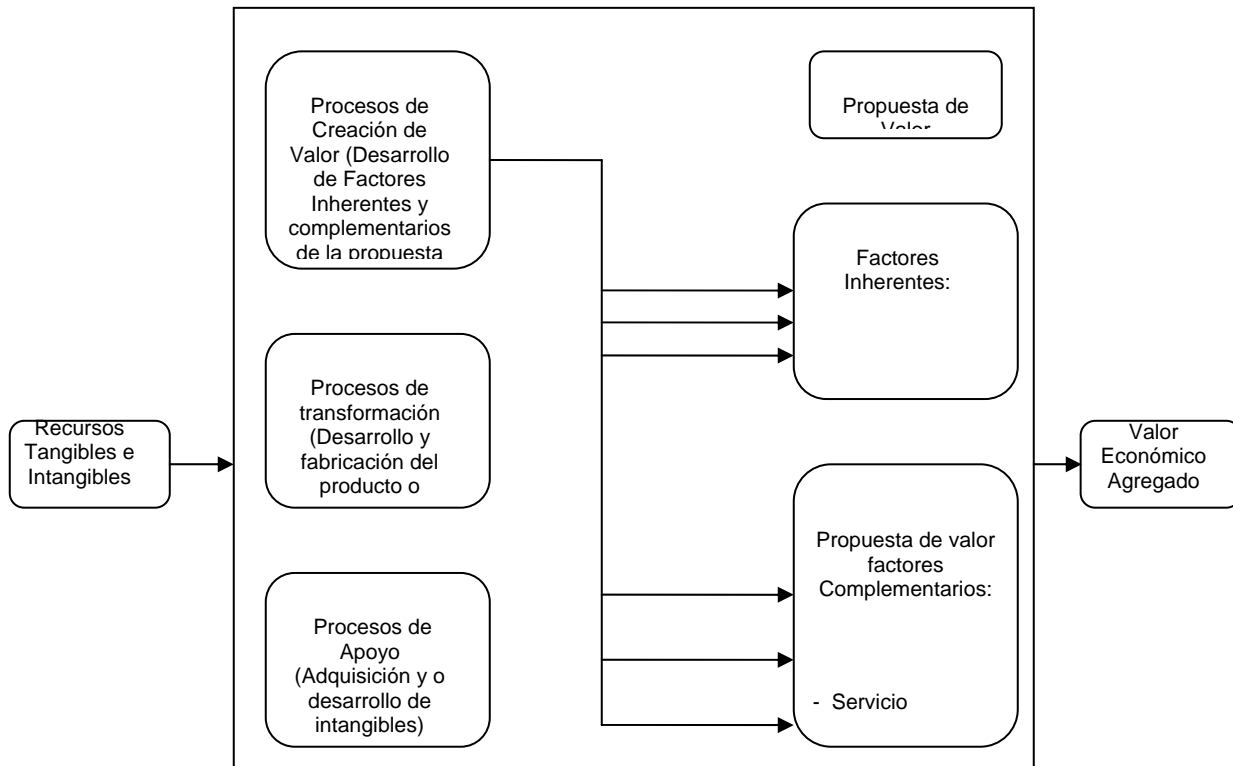


Figura 2. Creación de valor a partir de la propuesta al cliente.

Por esto la gestión debe estar orientada a optimizar los procesos de transformación de los insumos (costos) en una propuesta de valor que permita los mejores resultados.

Para orientar la gestión de los procesos a la estrategia el Modelo clasifica los procesos empresariales en creadores de valor, de transformación y de apoyo.

Los procesos creadores de valor son, entonces, todos aquellos que están logrando la propuesta:

- Procesos de innovación de productos y servicios
- Procesos de creación de relaciones- Gestión de clientes y servicio
- Procesos de optimización de la productividad y la calidad

Dentro de estos procesos se deben incluir, además de los mencionados, los componentes de la propuesta de valor complementarios al producto, como servicio al cliente, o creación de marca.

Los recursos destinados a la propuesta de valor deben ser prioritarios y considerados como una inversión.

La metodología propuesta del modelo consiste en:

1. Aplicar la Guía de Diagnóstico, para calificar los procesos y evaluar su mejoramiento.
2. Evaluar la Estrategia Empresarial y determinar su incidencia en la productividad, su continuación o su cambio por otra nueva.

3. Implementar el Modelo de Gestión adecuado

El Modelo Integral incluye una propuesta para medir cuantitativamente la productividad. Esta propuesta es hacerlo mediante una variación del Modelo de Productividad Total de Sumanth, teniendo en cuenta no solo los insumos tangibles, sino también los intangibles.

Productividad Integral = cantidad producida actual + cantidad a producir nueva/costo de insumos tangibles e intangibles actuales y nuevos

La cantidad a producir nueva hace referencia a lo que se debe producir si se plantea una nueva estrategia o una estrategia paralela, lo que puede ocasionar un cambio en los recursos tangibles e intangibles a utilizar.

Lo que se plantea entonces es la medición del impacto en la productividad, el crecimiento y en los ingresos de la adopción de la nueva estrategia empresarial.

También es importante resaltar que el modelo plantea una consideración de los costos tangibles e intangibles en el adecuado momento de la evaluación de la estrategia y tiene en cuenta especialmente los flujos de inversión necesarios para la creación de valor desde el punto de vista del cliente, reflejado en los factores inherentes y complementarios de la propuesta de valor.

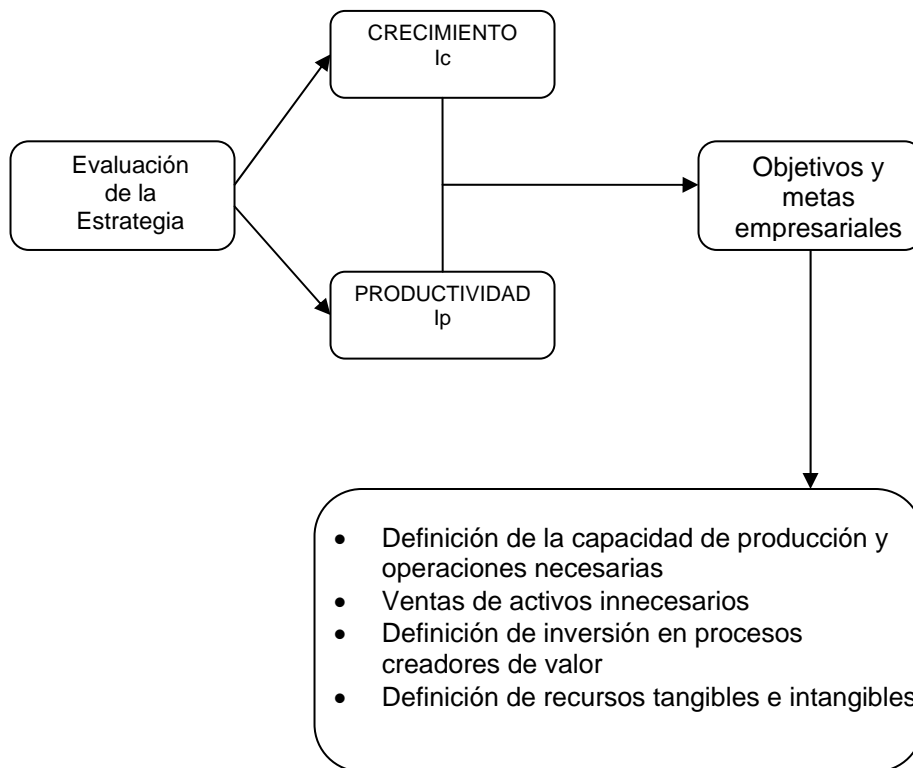


Figura 3. Adecuación de la capacidad de la empresa a partir de la estrategia.

A medida que se analiza el concepto de productividad, se llega a la conclusión de que su optimización se logra por alguna de las siguientes vías:

- La alineación de los recursos con la estrategia empresarial y la propuesta de valor.
- La creación de valor para el cliente
- La disminución de las ineficiencias en los procesos.
- El control de los costos y la generación de estrategias para la minimización de los costos críticos del negocio.
- La utilización de tecnologías que incidan en la creación de valor, el aumento de la productividad y/o la calidad.

De esta manera se puede concluir que la productividad es un objetivo que debe ser planteado desde la estrategia empresarial y se optimiza cuando se consigue la mejor propuesta de valor para el cliente y se orientan todos los recursos y procesos empresariales hacia su consecución y no un es un problema de los sistemas de producción y operaciones sino de toda la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Heizer, J. y Render, B. 2001, *Dirección de la Producción, Decisiones Estratégicas*, México, Prentice Hall Internacional.
- Kaplan, R. y Norton, D. 1997, *Mapas Estratégicos*, Barcelona, Gestión 2000.
- Kaplan, R. y Norton, D. 2003, *El cuadro de mando integral*, Barcelona, Gestión 2000.
- Keynes, I.M. 1986, *Teoría General de la Ocupación, el interés y el dinero*. Buenos Aires, Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Medina, J. 2007, *El Modelo Integral de Productividad*, Bogotá, Fondo de Publicaciones Universidad Sergio Arboleda.
- Porter, M. 1980, *Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitors*, New York, the Free Press.
- Ramírez, E. 1998, *Productividad base de la competitividad*, México DF, Limusa.
- Smith, A. 2002, *La Riqueza de las Naciones*, Madrid, Ediciones Alianza.
- Summanth, D. 1990, *Administración de la Productividad Total*, México, Mc Graw Hill.

Autorización y Renuncia

Los autores autorizan a LACCEI para publicar el escrito en los procedimientos de la conferencia. LACCEI o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito