

ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR DE LAS CONFECCIONES EN RISARALDA

RESUMEN

El interés principal de este artículo es analizar el comportamiento de los índices de productividad de las empresas de confecciones risaraldenses durante el periodo comprendido entre el año 1999 y el 2004, determinando hasta qué punto son responsables de su alta o baja rentabilidad. Por lo anterior, es necesario realizar un estudio y una adecuada revisión bibliográfica que permita establecer cuáles son las variables que representan la mayor problemática a nivel nacional y departamental en el sector de las confecciones. Con los resultados alcanzados en este análisis se establecerán estrategias que garanticen su supervivencia.

PALABRAS CLAVES: Productividad, rentabilidad, estrategias.

ABSTRACT

The main interest of this paper is to analyze the behavior of the indexes of productivity of the risaraldenses confection companies during the period among the year 1999 and the 2004, determining if they are responsible for its high or low profitability. For the above-mentioned, it is necessary to carry out a study and an appropriate bibliographical revision it allows to settle down which they are the variables that represent the biggest problem at national and departmental level in the sector of the confection. With the results reached in this analysis, we will settle down strategies that guarantee their survival.

KEYWORDS: Productivity, profitability, strategies.

1. INTRODUCCIÓN

Cada vez que se piensa en la rentabilidad de las organizaciones no puede desconocerse el significado que tiene la productividad, porque a partir de su incremento se logra al menos su sostenibilidad en el aspecto económico. En este punto, es necesaria la evaluación de desempeño del sistema productivo, a través del uso de indicadores, que por anticipado exige un buen sistema de información o de un adecuado sistema de referencia. Ambos permiten la realización del diagnóstico interno y externo de las empresas, elementos indispensables para determinar el correspondiente plan estratégico.

Las mediciones de productividad, como lo sostienen Paz y Tafur (2006), cuando incluyen un sistema de referencia, permiten que las empresas conozcan su posición competitiva y formulen en consecuencia las estrategias de acción para intervenir su entorno.

Esta investigación está orientada al sector de las confecciones en el departamento de Risaralda y tiene un importante significado porque a partir de la respectiva revisión bibliográfica y consultas con expertos en confecciones en el departamento, se determinan cuáles son las variables que inciden en los niveles de productividad. Como se sabe, los componentes de este elemento cuando interactúan son responsables de una buena cantidad de problemas o situaciones que finalmente afectan los indicadores de gestión de las organizaciones.

DIANA PAOLA

BALLESTEROS RIVEROS

Estudiante de IX semestre de Ingeniería Industrial Universidad Tecnológica de Pereira
dianap@utp.edu.co

PEDRO PABLO

BALLESTEROS SILVA

Ingeniero Industrial, M.Sc. Profesor Investigación de Operaciones y Estadística con énfasis en Producción
ppbs@utp.edu.co

Grupo de Desarrollo en Investigación de Operaciones, reconocido por Colciencias en categoría A.

La idea del trabajo de investigación tiene al menos dos orígenes: uno a partir de la experiencia que desde hace algunos años se vive en el Área de Producción de la Escuela de Tecnología Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira. El segundo origen se refleja en el compromiso de los investigadores por aplicar los conocimientos adquiridos en la Maestría de Investigación de Operaciones y Estadística con énfasis en Producción y en la conformación del Grupo de Desarrollo en Investigación de Operaciones y del Grupo Nuevas Tecnologías e instrumentos para la Gestión y la Producción”, que en el marco de este trabajo propende por el fortalecimiento de la línea de investigación “Productividad y Competitividad”.

Los objetivos de los investigadores, después de realizar una adecuada revisión bibliográfica conducen a la aplicación en parte de un modelo básico con algunos indicadores de productividad laboral y productividad del valor agregado¹ que facilite a los responsables del sistema productivo y a los empresarios la comprensión de la medición de la productividad en el sector de las confecciones y que después se pueda aplicar a nivel de sus empresas, poniendo a su consideración un conjunto de indicadores que coadyuven en el proceso de toma de decisiones gerenciales.

¹ Para un mayor conocimiento de este modelo, se puede recomendar consultar el documento “Medición del Valor de la Productividad del valor agregado”, Programa Nacional de Homologación y apoyo a la medición de la productividad. 2003.

Como los campos de acción para definición, medición y usos de la información sobre productividad son a nivel internacional, a nivel nacional, a nivel de sector industrial, y a nivel de empresa, este trabajo tiene un alcance hasta los niveles nacional y sectorial.

Con respecto a la metodología empleada, los autores hicieron una amplia revisión de fuentes secundarias disponibles, de donde se obtuvieron los datos y estadísticas que se procesaron y cuyos resultados sirvieron para realizar su respectivo análisis e interpretación.²

Es de aclarar que el grupo investigador encontró algunas dificultades por fortuna superadas en el proceso de obtención de la información secundaria.

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y TRABAJOS REGIONALES.

Como referentes bibliográficos, sin estar orientados propiamente al tema de la productividad, el grupo de investigadores consultó las siguientes fuentes secundarias:

- *Proyecto sector de la confección en Risaralda*, adscrito a la línea de investigación en desarrollo empresarial, liderado por la Universidad Católica Popular del Risaralda en el año 2002.³
- *Estudio de competitividad de la industria del departamento de Risaralda (Colombia): propuesta de un modelo que potencie el desarrollo del sector de confección textil.*⁴
- *Competitividad del cluster de confecciones en la zona cafetera colombiana, Proyecto BID/FOMIN.*
- *Competitividad de la Industria de las Confecciones en el Eje Cafetero.*⁵

Por su importancia, es conveniente hacer referencia a la evolución histórica de la productividad. A continuación se muestran cuáles han sido los distintos enfoques y conceptos del término durante el siglo XX, con sus respectivos autores:

- Early (década de 1900): Relación entre producción y los medios empleados para lograrla.
- OCEE (1950): Cociente que se obtiene al dividir la producción por uno de los factores de producción.
- Davis (1955): Cambio en el producto obtenido por los recursos gastados.
- Fabricant (1962): Siempre una razón entre la producción y los insumos.
- Kendrick y Creamer (1965): Definiciones funcionales para la productividad parcial, de factor total y total.
- Siegel (1976): Una familia de razones entre la producción y los insumos.
- Sumanth (1979): Productividad Total – la razón de producción tangible entre insumos tangibles.
- Goldratt (1994): Productividad son todas las medidas que llevan a la compañía más cerca de sus objetivos.⁶

Una de las preguntas que se debe responder en esta investigación es ¿Por qué es importante medir la productividad? Hay varias respuestas que van desde la consideración de mejoramiento de la productividad como una meta, hasta otras que ven en estas mediciones insumos para emprender planes estratégicos o como lo señala Shimizu et al (2001), con la existencia de un sistema de medición de productividad y una adecuada capacitación, el recurso humano podrá interiorizar en forma correcta y concreta su concepto.

Otro de los beneficios que se obtiene de la medición de la productividad consiste en revelar y conocer la rentabilidad de las empresas. A continuación, en el Cuadro 1 se muestran algunos casos que se presentan en relación entre la productividad y la rentabilidad.

Para cuantificar la producción se suelen utilizar varias mediciones como: cantidad producida, valor de la producción y valor agregado.⁷ En este artículo se aplicará el concepto de valor agregado, que es la riqueza creada en términos de productos y/o servicios generados por una organización. Otros autores (véase Millán et al. 2003) lo definen como el valor creado a través del proceso de producción o las operaciones de servicio. El valor agregado se puede determinar a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{Valor agregado} = \text{Ventas netas} - \text{Valor de las compras hechas a terceros} + \text{cambio de inventario.} \quad (1)$$

3. PROBLEMÁTICA GENERAL.

Una de las mayores dificultades que tienen los empresarios en el sector de las confecciones en Risaralda radica en la ausencia de un adecuado sistema de indicadores que ayude a la evaluación de desempeño del

² Se citan: Encuesta Anual Manufacturera del Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE (1999 a 2004) y Estudios y Trabajos Regionales (ver numeral 2 de este trabajo).

³ Para mayores detalles, ver Proyecto sector de la confección en Risaralda, Línea de investigación en desarrollo empresarial, Universidad Católica Popular del Risaralda, Pereira, 2002.

⁴ Este documento fue presentado por Ernesto Baena Marulanda como Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia (España). Año 2003, octubre.

⁵ Para una descripción más completa puede consultarse a Valencia (2004)

⁶ Para una mayor información, ver el libro La Meta de Goldratt.

⁷ Ver Shimizu et al (2001) para una mayor descripción.

sistema productivo. En esta parte se presenta la información tomada de varias fuentes secundarias, que sirve para este propósito.

¿Qué se puede hacer?	¿Qué se puede presentar?	¿Qué se puede hacer?	¿Qué se puede presentar?	¿Qué se puede hacer?	¿Qué se puede presentar?	Alta	2	1
							La empresa no es sostenible en el largo plazo.	La situación financiera de la empresa es estable y sólida.
							Mejorar la productividad.	Continuar con el mejoramiento de la productividad.
							4	3
Está próxima al cierre o a la quiebra.	En el corto o mediano plazo la empresa trabaja a pérdida y peligra su permanencia.							
Mejorar la productividad, desarrollar y fortalecer mercados.	Mejorar rentabilidad con estrategias de mercado e investigación de mercados y revisar políticas de precios.	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	
								Productividad

Fuente: Adaptación de Medición de la productividad del valor agregado.

Tabla 1. Relación entre la productividad y la rentabilidad

En primer lugar, se hace un análisis de los datos consultados en la Encuesta Anual Manufacturera, que realiza el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE, periodo 1999 – 2004.

Para su consulta, se tuvieron en cuenta las revisiones 2 (Grupo 321, fabricación de textiles y grupo 322, fabricación de prendas de vestir, excepto calzado) y 3 (Grupo 17, fabricación de productos textiles y grupo 18, fabricación de prendas de vestir, preparado y teñido de pieles) de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas – CIIU, adaptada para Colombia.

4. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA CALCULAR INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

En nuestro medio se han presentado serias dificultades no sólo para determinar los indicadores de productividad de una empresa sino también para hacer su evaluación porque hasta ahora no hay formas de compararlos con los indicadores de otras empresas que pueden ser sus competidores o con el desempeño de empresas de reconocida trayectoria tanto en tecnología como eficiencia. Como por lo general está información no existe o no se encuentra disponible, se puede utilizar para su comparación el promedio del sector productivo al cual pertenece la organización que se quiere analizar.

En este artículo se aplica en parte el modelo básico con algunos indicadores de productividad laboral y productividad del valor agregado⁸

Aquí, como lo afirma Millán et al., (2003) la productividad del valor agregado⁹ por empleado generalmente se identifica con la “productividad laboral” y es un buen indicador en la evaluación.

Los indicadores que se aplican en este trabajo son:

- Nivel de salarial= Costo de personal/número de empleados (2)

- Productividad laboral (\$) = Valor agregado / número de empleados. (3)

- Participación del trabajo (%) = Costo del personal / Valor agregado. (4)

- Productividad de los salarios (%) = Valor agregado / Costo del personal. (5)

- Razón del valor agregado (%) = Valor agregado / producción bruta. (6)

5. DETERMINACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

A continuación se determinan las mediciones de productividad monofactorial, teniendo en cuenta los 5 indicadores descritos en el numeral 4 de este documento.

- Mediciones de productividad monofactorial.

Las ecuaciones (2) a (6) relacionadas en la anterior sección, se aplican en esta parte del trabajo.

En los Cuadros 2 a 6 se han determinado los indicadores de productividad monofactorial para el periodo 1999 - 2004, considerando el total de agrupaciones confecciones y total para el país y a nivel departamental.

Por restricción de espacio, sólo se presenta el análisis del Cuadro 6 que corresponde al año 2003 vs. año 2004, y se deja al lector la realización del análisis para los cuadros 2 a 5.

Para el nivel salarial:

Comportamiento industria nacional: este indicador tuvo un aumento del 5.95%.

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel nacional: el incremento en este periodo fue del 8.93%, levemente superior al anterior indicador.

⁸ Para una complementación de este modelo, se puede consultar el documento “Medición del Valor de la Productividad del valor agregado”, Programa Nacional de Homologación y apoyo a la medición de la productividad. 2003.

⁹ Comúnmente el valor agregado se expresa en pesos (\$) y la cantidad de trabajo se mide en número de trabajadores o en horas – hombre empleadas en el proceso productivo. Cuando el cálculo de estas horas es complicado se recomienda utilizar el número de empleados.

Comportamiento industria en Risaralda: este indicador tuvo un aumento del 3.00%, un poco por debajo con respecto al indicador nacional.

Indicadores de Productividad	Año 1999				Año 2000			
	País		Risaralda		País		Risaralda	
	Total agrupaciones	Total						
Nivel salarial (Miles\$/empleado)	8.716,09	14.141,21	8.022,75	10.861,28	9.789,37	15.115,02	9.112,88	11.680,56
Productividad laboral (Miles de \$/empleado)	18.966,61	48.745,50	16.465,42	42.975,76	25.715,78	59.441,90	21.741,85	45.170,32
Participación del trabajo (%)	0,46	0,29	0,49	0,25	0,38	0,25	0,42	0,26
Productividad de los salarios (%)	2,18	3,45	2,05	3,96	2,63	3,93	2,39	3,87
Razón de valor agregado (%)	0,48	0,46	0,57	0,47	0,48	0,44	0,57	0,45

Fuente: Cálculos efectuados por los autores.

Tabla 2. Mediciones de la productividad monofactorial para el sector de las confecciones por país (Total agrupaciones y Total nacional) y por Risaralda (Total agrupaciones y Total departamental). Periodo 1999 -2000

Indicadores de Productividad	Año 2000				Año 2001			
	País		Risaralda		País		Risaralda	
	Total agrupaciones	Total						
Nivel salarial (Miles\$/empleado)	9.789,37	15.115,02	9.112,88	11.680,56	10.632,66	16.475,65	9.837,75	12.253,81
Productividad laboral (Miles de \$/empleado)	25.715,78	59.441,90	21.741,85	45.170,32	27.961,27	67.634,32	21.469,67	45.999,15
Participación del trabajo (%)	0,38	0,25	0,42	0,26	0,38	0,24	0,46	0,27
Productividad de los salarios (%)	2,63	3,93	2,39	3,87	2,63	4,11	2,18	3,75
Razón de valor agregado (%)	0,48	0,44	0,57	0,45	0,46	0,43	0,54	0,43

Fuente: Cálculos efectuados por los autores.

Tabla 3. Mediciones de la productividad monofactorial para el sector de las confecciones por país (Total agrupaciones y Total nacional) y por Risaralda (Total agrupaciones y Total departamental). Periodo 2000 -2001

Indicadores de Productividad	Año 2001				Año 2002			
	País		Risaralda		País		Risaralda	
	Total agrupaciones	Total						
Nivel salarial (Miles\$/empleado)	10.632,66	16.475,65	9.837,75	12.253,81	12.460,63	17.662,92	9.900,78	12.354,02
Productividad laboral (Miles de \$/empleado)	27.961,27	67.634,32	21.469,67	45.999,15	29.310,97	76.109,74	25.198,93	44.531,25
Participación del trabajo (%)	0,38	0,24	0,46	0,27	0,43	0,23	0,39	0,28
Productividad de los salarios (%)	2,63	4,11	2,18	3,75	2,35	4,31	2,55	3,60
Razón de valor agregado (%)	0,46	0,43	0,54	0,43	0,47	0,44	0,46	0,39

Fuente: Cálculos efectuados por los autores.

Tabla 4. Mediciones de la productividad monofactorial para el sector de las confecciones por país (Total agrupaciones y Total nacional) y por Risaralda (Total agrupaciones y Total departamental) Periodo 2001 -2002

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel departamental: el crecimiento en este caso fue del 13.33% muy superior al indicador nacional.

Indicadores de Productividad	Año 2002				Año 2003			
	País		Risaralda		País		Risaralda	
	Total agrupaciones	Total						
Nivel salarial (Miles\$/empleado)	12.460,63	17.662,92	9.900,78	12.354,02	12.077,43	18.627,01	10.728,28	13.733,47
Productividad laboral (Miles de \$/empleado)	29.310,97	76.109,74	25.198,93	44.531,25	32.504,49	86.651,98	31.535,43	51.404,73
Participación del trabajo (%)	0,43	0,23	0,39	0,28	0,37	0,21	0,34	0,27
Productividad de los salarios (%)	2,35	4,31	2,55	3,60	2,69	4,65	2,94	3,74
Razón de valor agregado (%)	0,47	0,44	0,46	0,39	0,44	0,42	0,50	0,39

Fuente: Cálculos efectuados por los autores.

Tabla 5. Mediciones de la productividad monofactorial para el sector de las confecciones por país (Total agrupaciones y Total nacional) y por Risaralda (Total agrupaciones y Total departamental). Periodo 2002 -2003

Indicadores de Productividad	Año 2003				Año 2004			
	País		Risaralda		País		Risaralda	
	Total agrupaciones	Total						
Nivel salarial (Miles\$/empleado)	12.077,43	18.627,01	10.728,28	13.733,47	13.156,22	19.735,05	12.158,10	14.145,98
Productividad laboral (Miles de \$/empleado)	32.504,49	86.651,98	31.535,43	51.404,73	36.860,01	99.654,28	31.821,41	53.956,40
Participación del trabajo (%)	0,37	0,21	0,34	0,27	0,36	0,20	0,38	0,26
Productividad de los salarios (%)	2,69	4,65	2,94	3,74	2,80	5,05	2,62	3,81
Razón de valor agregado (%)	0,44	0,42	0,50	0,39	0,44	0,43	0,46	0,35

Fuente: Cálculos efectuados por los autores.

Tabla 6. Mediciones de la productividad monofactorial para el sector de las confecciones por país (Total agrupaciones y Total nacional) y por Risaralda (Total agrupaciones y Total departamental). Periodo 2003 -2004

Productividad laboral:

Comportamiento industria nacional: hubo un significativo incremento del 15.01%

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel nacional: el aumento de este indicador fue notorio: 13.40%

Comportamiento industria en Risaralda: aquí el crecimiento fue del 4.96%, muy inferior al indicador nacional.

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel departamental: el aumento de esta medición fue del 0.91%, bien lejos en forma negativa del indicador nacional.

Participación del trabajo:

Comportamiento industria nacional: Este indicador muestra una disminución del - 7.87 %.

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel nacional: se presenta un decrecimiento del orden del - 3.94 %.

Comportamiento industria en Risaralda: este indicador tuvo una ligera reducción: -1.87% que frente al indicador nacional, es aceptable.

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel departamental: se presenta un crecimiento del 12.31%, muy superior al indicador nacional.

Productividad de los salarios:

Comportamiento industria nacional: se nota un aumento equivalente al 8.55%.

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel nacional: presenta un crecimiento menor que el indicador nacional y corresponde al 4.10%

Comportamiento industria en Risaralda: la escaso aumento de este indicador fue de 1.90 %, que contrasta con el aumento del indicador nacional.

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel departamental: hubo una reducción del orden del - 10.96%. Este indicador está muy por debajo del indicador nacional.

Razón de valor agregado:

Comportamiento industria nacional: en el periodo de análisis hubo un leve aumento del 0.35 %

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel nacional: hubo disminución muy insignificante: -1.39%

Comportamiento industria en Risaralda: este indicador tuvo una reducción igual a -9.87 %, muy lejos en forma negativa frente al indicador nacional.

Comportamiento por agrupaciones confecciones a nivel departamental: la disminución fue de -9.52%.

6. CONCLUSIONES

Los resultados expuestos en este trabajo, obtenidos de la medición de la productividad monofactorial, señalan que de los 20 indicadores calculados, 10 (50%) muestran tendencia al crecimiento, 8 (40%) presentan disminución y 2 (10%) se mantienen estables. Esto implica que a partir de este diagnóstico debe hacerse un esfuerzo para identificar las causas que han generado específicamente los bajos niveles de productividad y establecer las estrategias de mejoramiento de la productividad como:

- Estudiar la posibilidad de hacer inversión en tecnología.
- Revisar los programas de capacitación del recurso humano (en caso de existir) o realizar su implementación (en caso de no existir). En este sentido, se reconoce el esfuerzo que a nivel gubernamental está realizando el Sena en la capacitación de la mano de obra en el sector de las confecciones.
- Fortalecer la formación del cluster de la confección en el eje cafetero para alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado nacional e internacional.
- Establecer esquemas de diferenciación de productos con marcas propias en la conquista de nichos de mercado a nivel nacional y mundial.
- Crear un mayor valor agregado en las actividades asociadas con la distribución de productos y con el mejoramiento del proceso productivo en las empresas del sector.

El reto de la productividad es una tarea difícil. Un país, un sector o una empresa no pueden ser competitivos de categoría mundial con entradas o insumos de segunda clase. La mano de obra poco capacitada, los bajos recursos financieros para hacer investigación y desarrollo, trabajando con tecnología obsoleta son por o general entradas de segunda clase. Por lo anterior se deduce que los buenos niveles de productividad requieren y exigen entradas de alta calidad y en consecuencia el sector de las confecciones, en este sentido debe hacer en el corto y mediano plazo una completa reingeniería de la productividad.

Con el impacto de las aperturas económicas e integraciones comerciales como ALCA, ATPA, TLC, entre otras, las empresas colombianas notarán el incremento de competidores en el contexto nacional como internacional y por lo tanto deberán trabajar muy inteligentemente para mejorar su productividad, evaluar en forma permanente sus costos e incluso renovar sus productos para atraer la atención de consumidores globales. Los factores críticos que presionan a estas organizaciones son entre otros: competencia global, proliferación de productos, mercadeo sin fronteras, necesidades cambiantes de los consumidores, largos tiempos de aprovisionamiento y mayor incertidumbre de la demanda.

Los pobres niveles de productividad también se dan porque la mayoría de los empresarios de este sector no hacen administración eficiente de los recursos (muchos son empíricos o teniendo cierto nivel de formación no lo utilizan para el beneficio de sus empresas.

7. BIBLIOGRAFÍA

- [1]BAENA, M. E. Estudio de competitividad de la industria del departamento de Risaralda (Colombia): Propuesta de un modelo que potencie el desarrollo del sector de confección textil. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia (España). (2003).
- [2]BALLESTEROS, S., Pedro P. y BALLESTEROS R., Diana Paola. La logística competitiva y la administración de la cadena de suministro. Revista Scientia et Técnica. Universidad Tecnológica de Pereira, No.24, página 201, 2004.
- [3]CHASE, R.; AQUILANO, N. y JACOBS, R Administración de Producción y Operaciones. Bogotá. McGraw – Hill Interamericana, S.A., pp. 5-6. 2000.
- [4]DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Bogotá. Impreso en la Dirección de Mercadeo y Ediciones. 1999-2004.
- [5]MILLAN, C. y otros. Medición de la Productividad del Valor Agregado. Programa Nacional de Homologación y Apoyo a la Medición de la Productividad. Bogotá, 2003.
- [6]PAZ, J.C., y TAFUR M., Programa Nacional de Referenciación empresarial. Compendio Estadístico Industria Manufacturera 1992-2002. Colciencias y Centro Nacional de Productividad. Versión abril de 2006.
- [7]SHIMIZU, M., WAINAI, K. Medición de la productividad de valor agregado y sus aplicaciones prácticas. Japan Productivity Center for socio- economic development. 2001.