

# Los clústers, la tecnología y la academia, una inminente trilogía en las PYMEs de confección de Donmatías, en su proceso de internacionalización

## The clusters, the technology and the academy, an imminent trilogy in the SMEs of Donmatías confection, in its process of internationalization

Diego Fernando GALVIZ Cataño [1](#); Víctor Manuel CAYCEDO Sánchez [2](#); Ricardo SIMANCAS Trujillo [3](#); José SOLÓRZANO Movilla [4](#); Claudia Marcela MONTOYA [5](#)

Recibido: 04/11/2017 • Aprobado: 25/11/2017

### Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

#### RESUMEN:

El presente artículo es producto de una investigación aplicada sobre los clúster, la tecnología y la academia en las PYMEs de confección de Donmatías, en su proceso de internacionalización, fue un estudio cualitativo, descriptivo, con toma de datos transversal, se trabajó con una población de 127 empresas y una muestra de 33 empresas. El estudio se realizó en el segundo semestre de 2016.

**Palabras-Clave:** Clúster, tecnología, competitividad, PYMEs

#### ABSTRACT:

This article is a product of an applied research on clusters, technology and academia in the SMEs of Donmatías, in its internationalization process, was a qualitative, descriptive study, with transversal data collection, worked with a population of 127 companies and a sample of 33 companies. The study was conducted in the second half of 2016.

**Keywords:** Cluster, technology, competitiveness, SMEs

## 1. Introducción

La actividad comercial y de prestación de servicios se concentra alrededor del casco urbano del municipio, con la presencia de múltiples actividades comerciales pequeñas y medianas. Dentro

de esta actividad encontramos almacenes, bares, cafeterías, floristería, fruterías, fotografías, graneros, heladerías, salsamentaría, restaurantes, tabernas, talleres, tiendas, video tiendas. El sector financiero lo presta el Banco Agrario, Bancolombia, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Donmatías, Cooperativa Financiera de Antioquia y la Cooperativa lechera de Antioquia COLANTA. Además se encuentran radicadas la Cooperativa Integral de Confecciones COINCO, la Cooperativa SOCIALCOOB, PROSALCO y la Cooperativa de Transportadores COOTRANSDA. En el municipio de Donmatías existen 3 Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud encargadas de la prestación de los servicios a toda la comunidad: (SaludCoop, Salud Coomeva y Susalud - Sura) y la ESE: Hospital Francisco Eladio Barrera, institución que atiende la mayor parte de la población.

En la página oficial de la Alcaldía de Donmatías Antioquia se define que es un municipio localizado en la región norte del Departamento de Antioquia. De acuerdo con la división realizada por el Departamento de Planeación de Antioquia por regiones y centros administrativos y servicios regionales "CASER", Donmatías hace parte de la región norte, ubicado en la zona de Santa Rosa. El municipio tiene una extensión total de 181 km<sup>2</sup>, donde 2,4 km<sup>2</sup> son de área urbana y 178,6 km<sup>2</sup> de área rural. Cuenta con 22.243 habitantes, y su economía a través de la historia ha estado fundamentada en la industria de los textiles y confección, y en el ganado de leche y porcino.

## **1.1. Desarrollo**

La organización industrial en el sector textil y de confección ha jugado un papel importante en la economía del departamento de Antioquia, en tiempos de apertura económica y globalización de mercados. Para evitar que las PYMEs sean absorbidas por la crisis es necesario ver el mercado de una forma holística, donde se integren diferentes actores en busca de nuevas oportunidades y estudiar los clústers, la tecnología y la relación con la academia, como parte fundamental en las PYMEs de confección de Donmatías en su proceso de internacionalización.

## **1.2. Clúster**

Raúl Prebisch (2006) precisó tres conceptos para definir el subdesarrollo: la heterogeneidad estructural, la especialización productiva, y, el desarrollo desigual. Desde este punto de vista, la generación de clústers es una alternativa que debe buscar fortalecer un desarrollo más equitativo, involucrando a todos los actores económicos. Esta visión integral del desarrollo va más allá de la complementariedad de las políticas sociales, económicas y ambientales y el ordenamiento democrático, entre capital humano, bienestar social, desarrollo sostenible y ciudadanía y debe interpretarse como el sentido mismo del desarrollo.

Un clúster es una concentración empresarial geográfica, de organizaciones que realizan las mismas actividades o actividades complementarias en un mismo sector industrial pero que pueden integrarse en la generación de una cadena de valor que les permita ser más competitivas y alcanzar mejor desempeño en el mercado. (Gallego, 2016) El proceso de producción debe integrar todos los elementos SIPOC (suppliers, inputs, direct/indirect process, outputs, clients). Producción no solamente es la planta de la empresa o las personas que trabajan en dicho departamento, la empresa puede producir bien, solamente si es que ha conjugado de forma equilibrada todos sus elementos constitutivos. Arcos (2008).

El economista norteamericano Michael E. Porter, en su libro «La ventaja competitiva de las Naciones», publicado en 1990, presenta una teoría de la competitividad donde integra elementos del orden nacional, regional y local en el contexto de una economía mundial. En esta teoría los clústers desempeñan una función muy especial. Sus libros anteriores se centran en la naturaleza de la competencia a escala sectorial. Sin embargo, con su incorporación a la comisión presidencial sobre competitividad industrial por parte del presidente Ronald Reagan en 1985, el autor centró sus esfuerzos en la construcción de una teoría que explicara la

competitividad de las naciones. Esta teoría intentaría responder al interrogante de las razones que causan y explican por qué una nación se hace sede de competidores internacionales triunfadores en un sector. El autor continúa con esta línea de investigación y en 1997 publicó el libro "Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones", en el que precisa aún más su teoría de competitividad. En esta publicación el autor dedicó el capítulo séptimo al análisis de los clústeres y aclaró teóricamente la importancia de éstos para comprender la influencia de la localización en la generación de competitividad. McCormick (2005).

---

## **2. Metodología**

Con el propósito de obtener respuesta al interrogante planteado en esta investigación, la orientación del diseño metodológico adoptado, se caracterizó en primer lugar por emplear un enfoque empírico-analítico, donde se aplica la recolección de información acerca de las empresas de confección en el municipio de Donmatías. En segundo lugar se aplicó un estudio descriptivo-cuantitativo, con una población de 86 PYMEs (micros y pequeñas empresas) como universo total del municipio a trabajar; las cuales fueron filtradas considerando únicamente las de mayor colaboración en el estudio, conllevando a un resultado final de 33 empresas.

Los datos fueron recolectados y analizados de forma virtual mediante "formularios" de google, durante el segundo semestre del año 2015. El instrumento de recolección de datos fue el siguiente:



## LOS CLÚSTERS, LA TECNOLOGIA Y LA ACADEMIA, UNA INMINENTE TRILOGIA EN LAS PYMES DE CONFECCIÓN DE DONMATÍAS, EN SU PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN.

\*Required

### Razón social \*

Registrar el nombre de la empresa

### Actividad económica \*

Seleccionar la actividad económica a la que se dedica

- Ropa interior
- Uniformes industriales
- Jeans
- Tejido de punto
- Lencería hogar
- Otro

### Su actividad económica se basa en la Maquila \*

Trabaja a terceros - confecciones para marcas que no son propias

- Si
- No

### Cantidad de empleados \*

Empleados en temporada fria (normal)

- 0 a 10
- 11 a 50
- 51 a 200
- Más de 200

### ¿Los productos se venden o se maquilan para exportación? \*

- Si
- No

### ¿Para la fabricación de las prendas la empresa tiene procesos manuales? \*

- Todos
- Casi todos
- Algunos
- Casi ninguno
- Ninguno

### ¿La empresa para sus procesos utiliza tecnología de punta? \*

Tienen maquinas modernas para el proceso de producción

- En todos
- Casi todos
- En algunos
- Casi ninguno
- Ninguno

¿La empresa utiliza la Internet como herramienta de negociación y del control de sus registros? \*

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

¿La empresa cuenta con personal capacitado en negocios internacionales? \*

- Si
- No
  
- Option 1


¿La empresa forma parte de un cluster del sector? \*

- Si
- No

Submit

*Never submit passwords through Google Forms.*

---

Powered by  
 Google Forms

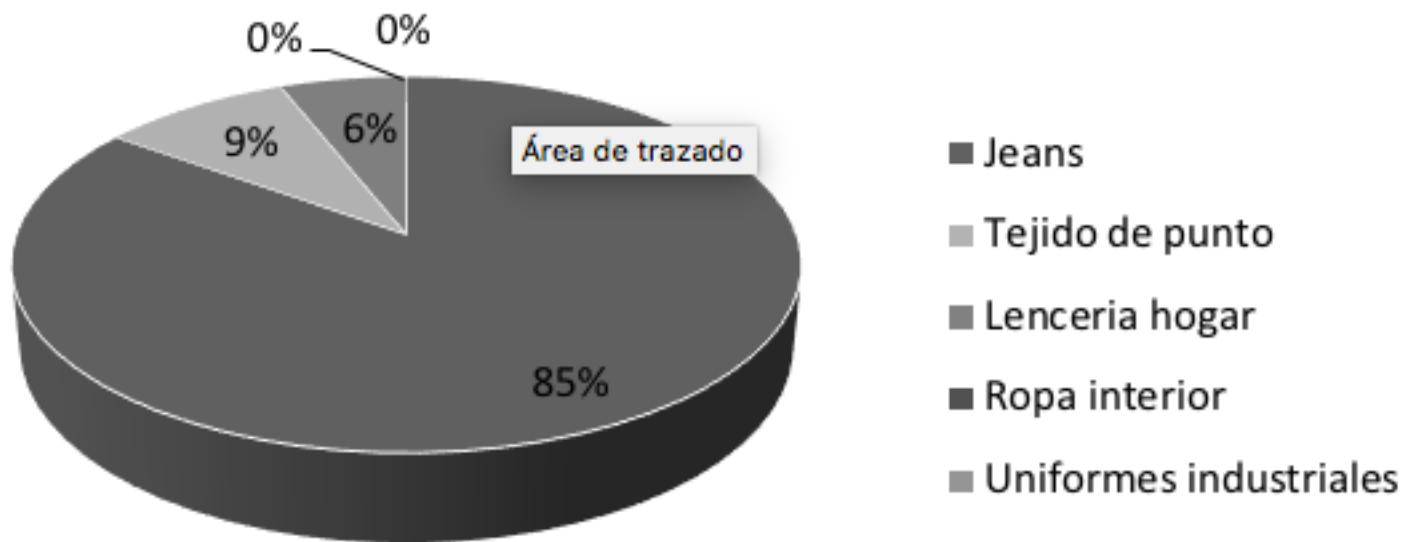
This content is neither created nor endorsed by Google.  
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

---

## 3. Resultados

**Figura 1**  
Actividad económica

## Actividad Económica



Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla1**  
Actividad económica

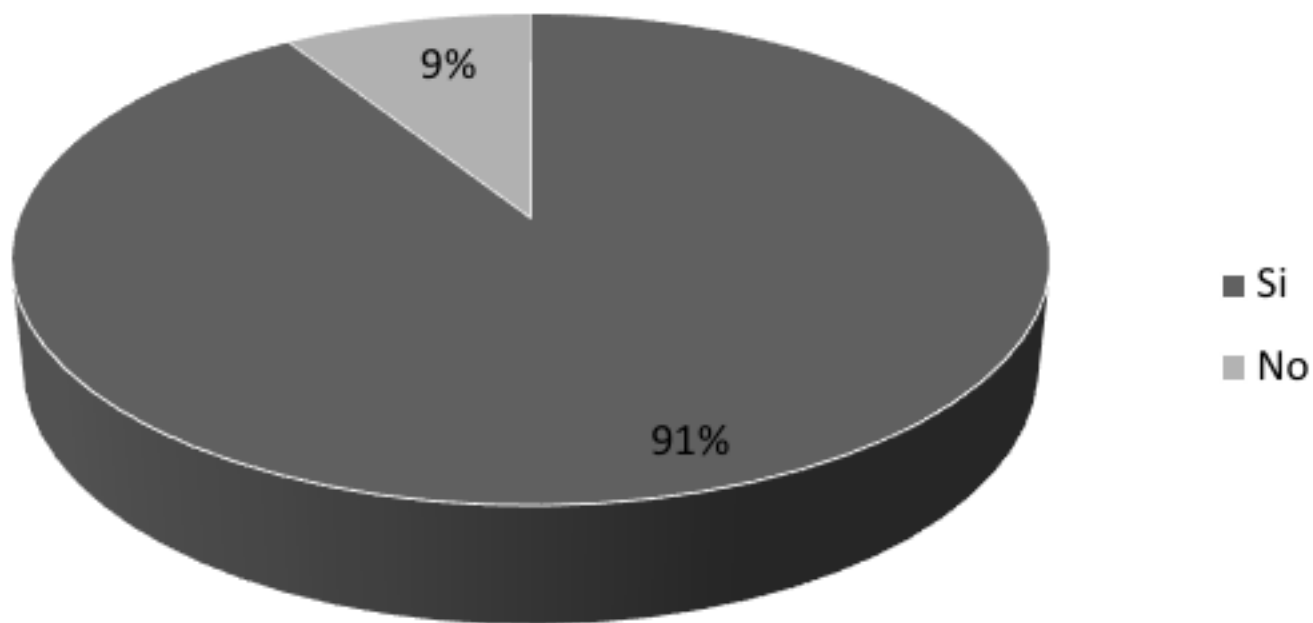
Actividad económica	Jeans	Tejido de punto	Lencería hogar	Ropa interior	Uniformes industriales	Totales
<b>Casos</b>	28	3	2	0	0	33
<b>%</b>	85%	9%	6%	0%	0%	100%
<b>% Acumulado</b>	85%	94%	100%	100%	100%	

Fuente: elaboración propia

En la figura 1 correspondiente al ítem encuestado sobre la actividad económica, se evidenció que la mayoría (82%) de las empresas de confección están dedicados a la elaboración de jeans, significando esto que hay una gran especialidad productiva, pero se han cerrado a la diversificación del portafolio.

**Figura 2**  
Actividad económica basada en Maquila

## ¿Su actividad económica se basa en la



Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 2**  
Actividad económica

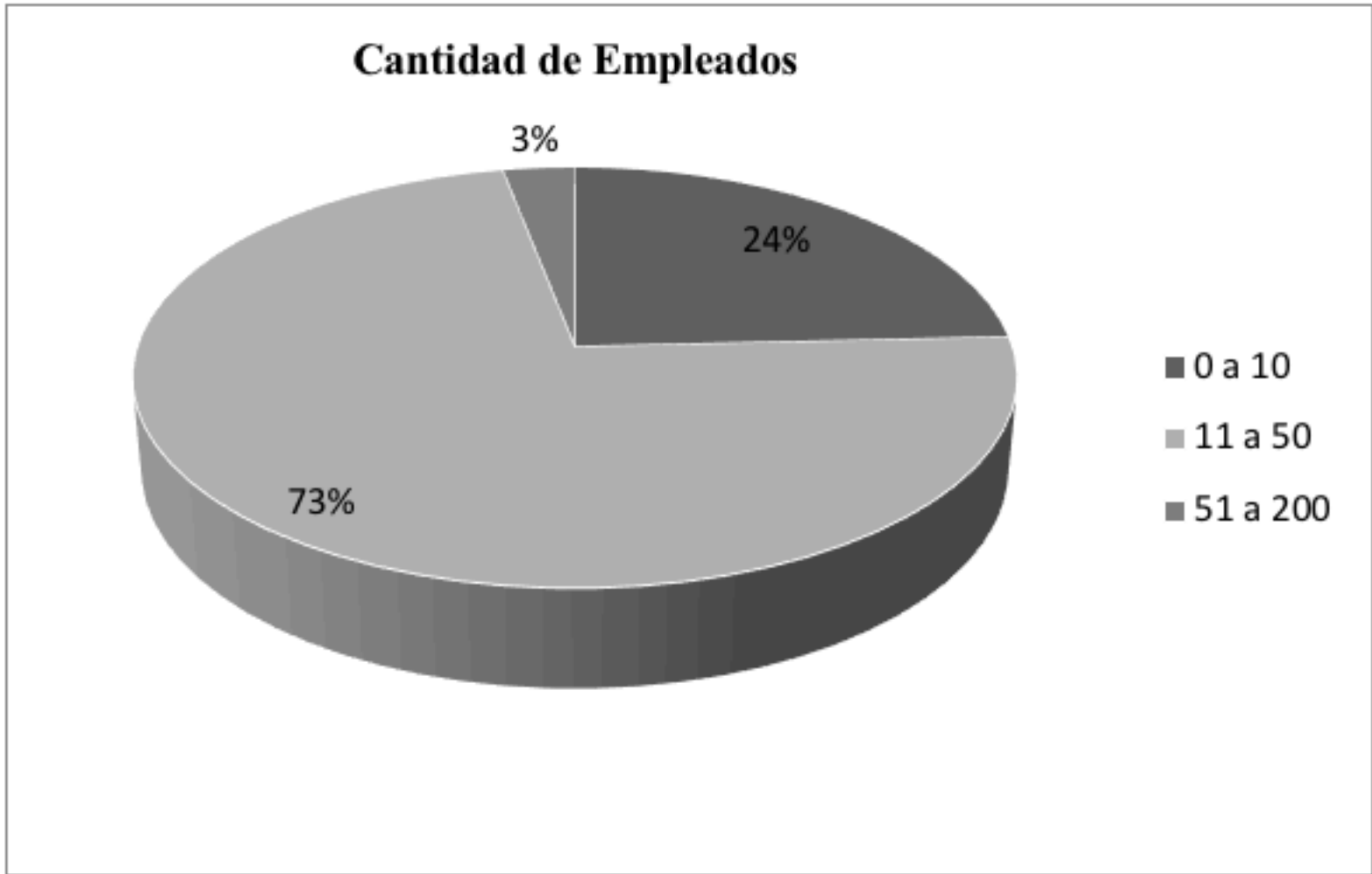
<b>Maquila</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Casos</b>	30	3
<b>%</b>	91%	9%
<b>% Acumulado</b>	91%	100%

Fuente: elaboración propia.

Con el análisis de la figura 2 se encontró que las empresas de confección en Donmatías, en un porcentaje muy alto, están dedicadas a maquilar los productos a grandes empresas, lo que demuestra que no están enfocados en controlar las variables de la recesión económica como la pérdida de mercados extranjeros, la devaluación del peso, el ingreso de productos extranjeros y el flagelo del contrabando.

**Figura 3**  
Cantidad de empleados





Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 3**  
Cantidad de empleados

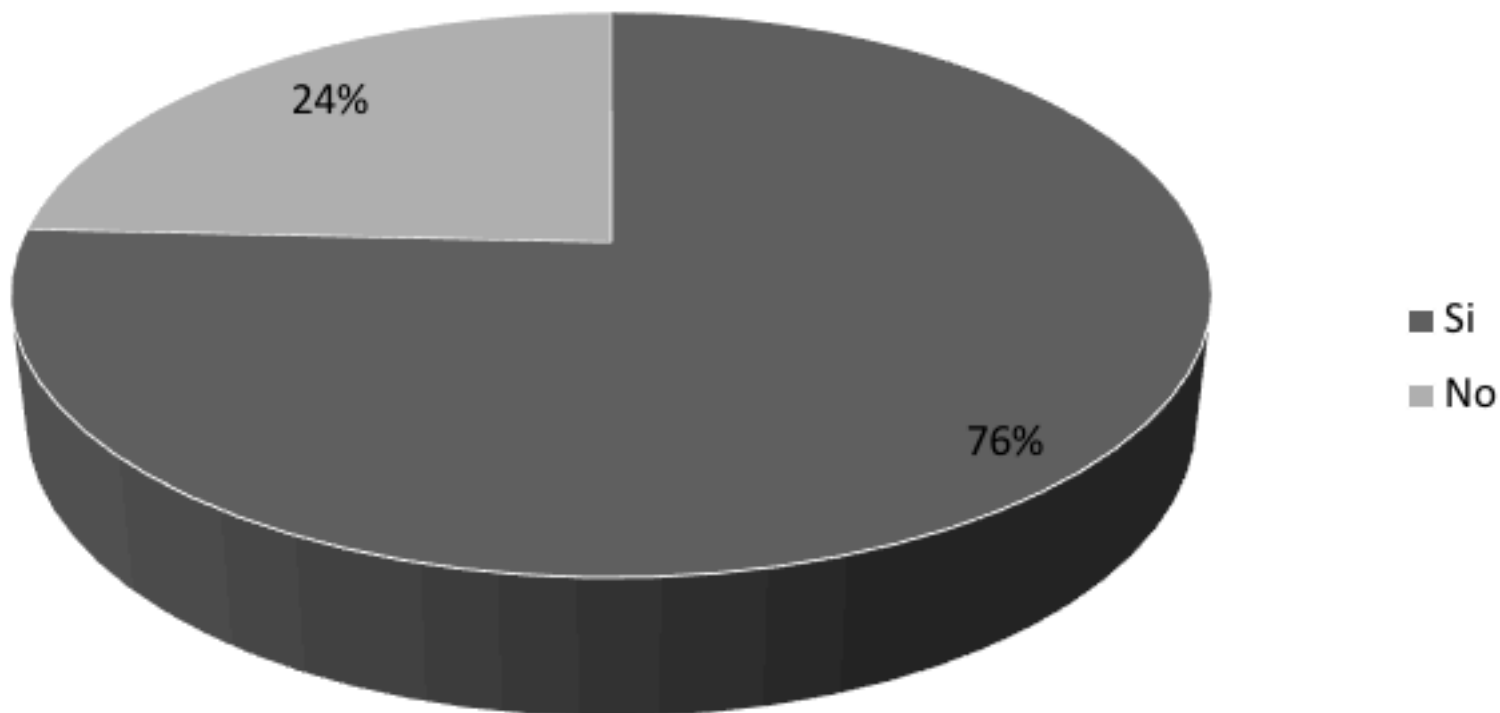
Cantidad de Empleados	0 a 10	11 a 50	51 a 200	Más de 200
<b>Casos</b>	8	24	1	0
<b>%</b>	24%	73%	3%	0%
<b>% Acumulado</b>	24%	97%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

En la figura 3 el hallazgo mostró que las empresas de confección en Donmatías, son en su mayoría pequeñas empresas, lo que las hace más vulnerables en los momentos de crisis económicas por falta de capital, además se ven obligadas a invertir en tecnología para alcanzar un nivel competitivo.

**Figura 4**  
Venta o maquila para exportación

### Venta o maquila para exportación



Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 4**  
Venta o maquila para exportación

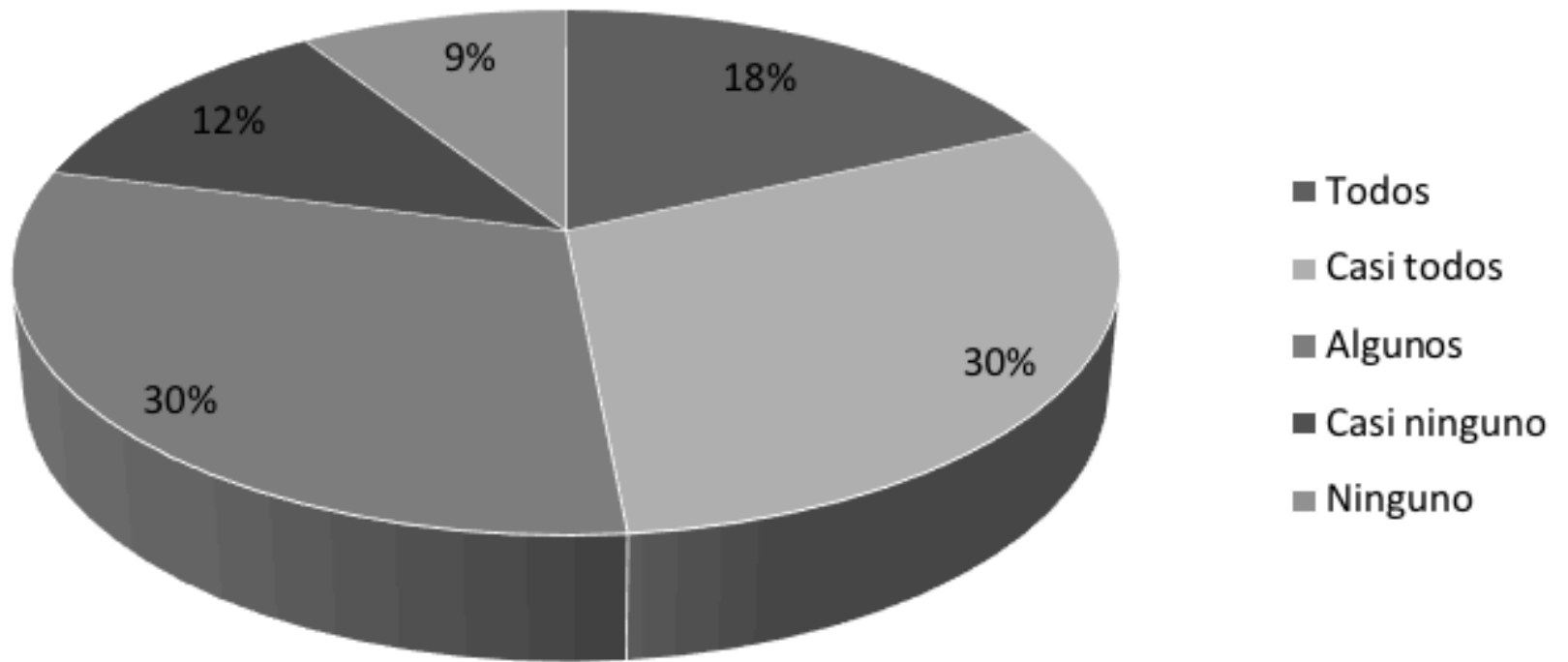
Venta o maquila para exportación	Si	No
<b>Casos</b>	25	8
<b>%</b>	76%	24%
<b>% Acumulado</b>	76%	100%

Fuente: elaboración propia

Los resultados mostraron que las PYMEs de Donmatías en su mayoría maquilan para empresas que exportan el producto terminado a otros países, pero dependientes de las grandes marcas para su economía.

**Figura 5**  
Procesos manuales para la fabricación

## Procesos manuales para la fabricación



Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 5**  
Procesos manuales para la fabricación

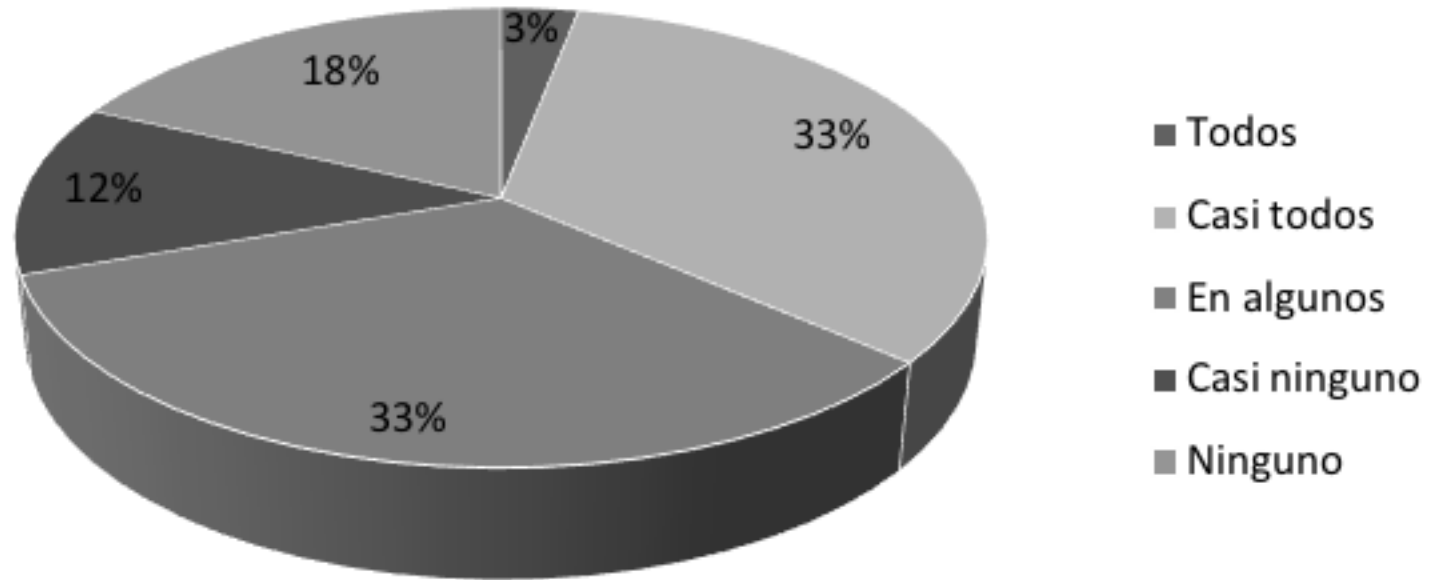
Procesos manuales	Todos	Casi todos	Algunos	Casi ninguno	Ninguno	Totales
<b>Casos</b>	6	10	10	4	3	33
<b>%</b>	18%	30%	30%	12%	9%	100%
<b>% Acumulado</b>	18%	48%	79%	91%	100%	

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los resultados de esta variable, se logró evidenciar que en las PYMEs de Donmatías la mayoría de los procesos productivos tienen actividades manuales, lo que conlleva a no poder elaborar otro tipo de productos y a no ser competitivos a nivel nacional y global.

**Figura 6**  
Utilización de tecnología de punta

### Utilización de tecnología de punta



Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 6**  
Utilización de tecnología de punta

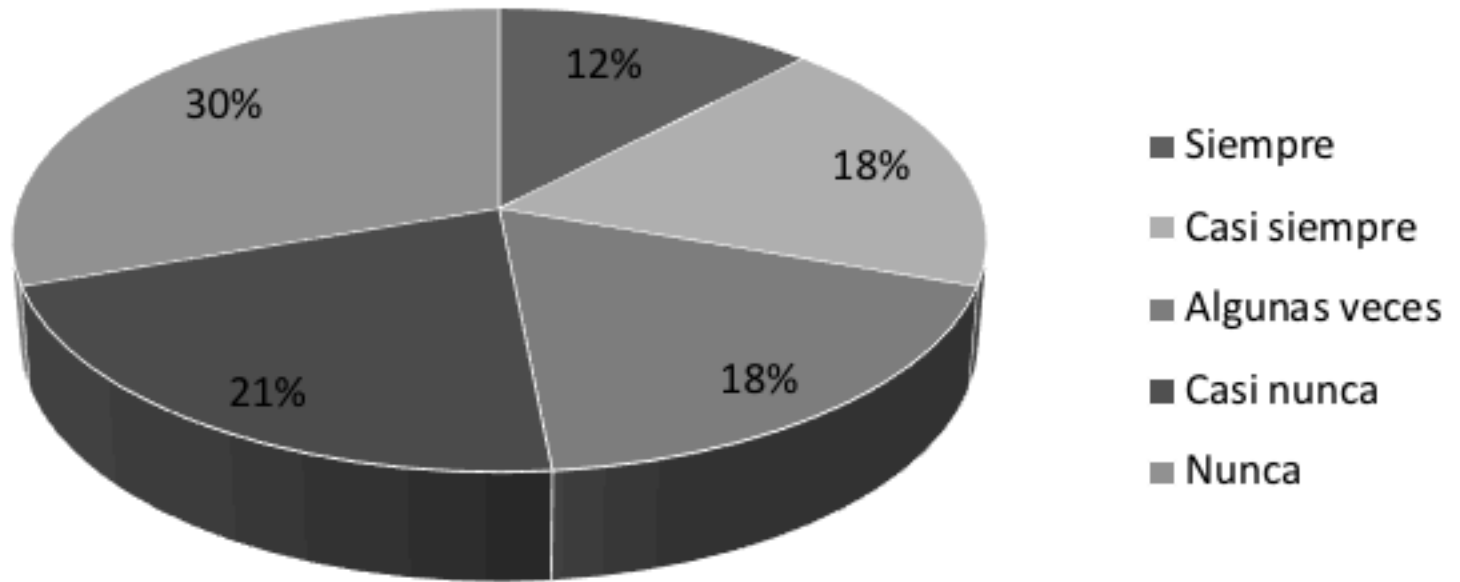
Uso de tecnología	Todos	Casi todos	En algunos	Casi ninguno	Ninguno	Totales
<b>Casos</b>	1	6	11	9	6	33
<b>%</b>	3%	18%	33%	27%	18%	100%
<b>% Acumulado</b>	3%	21%	55%	82%	100%	

Fuente: elaboración propia

Se encontró que son muy pocas las PYMEs que tienen todos sus procesos apoyados en tecnología de punta, lo que conlleva a tener procesos lentos, con subjetividad en la calidad y por ende no hay un alto grado de competitividad internacional.

**Figura 7**  
Uso del Internet como herramienta de negocio y control de registros

### Uso del internet como herramienta de negociación y control de registros



Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 7**

Uso del Internet como herramienta de negocio y control de registros

Uso de Internet	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	Totales
Casos	4	6	6	7	10	33
%	12%	18%	18%	21%	30%	100%
% Acumulado	12%	30%	48%	70%	100%	

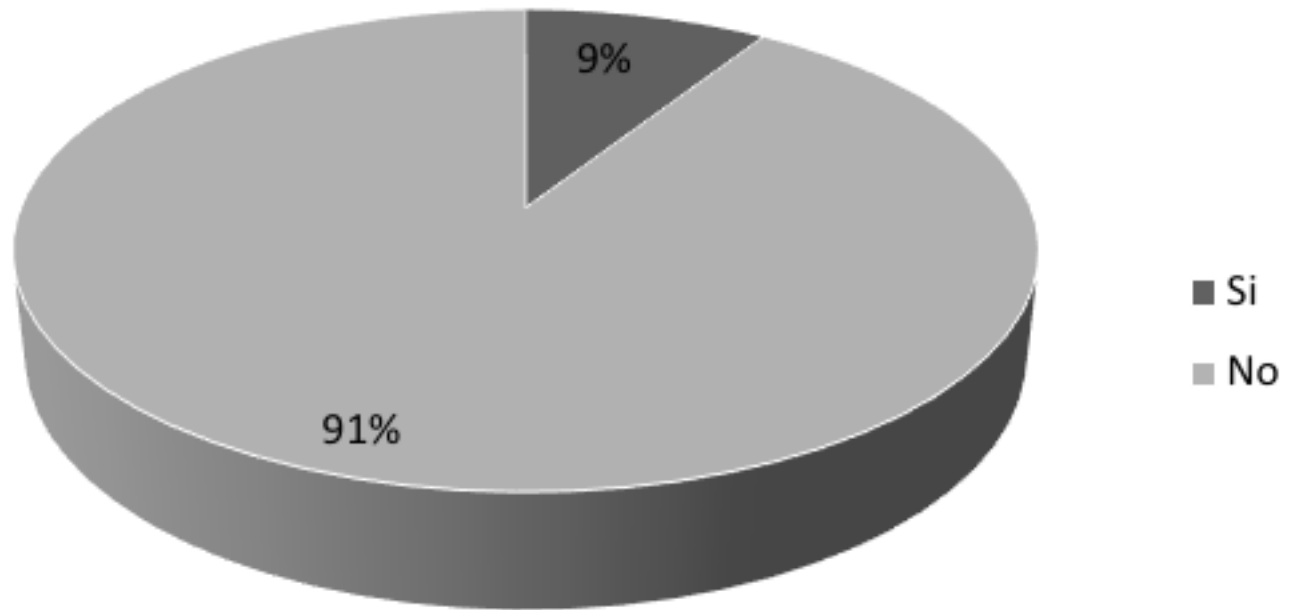
Fuente: elaboración propia

Los resultados arrojaron que las PYMEs de Donmatías en su mayoría no hacen uso del Internet como herramienta esencial para las negociaciones y ayuda para el control de sus registros administrativos, obligando a dichas empresas a no visualizar otras oportunidades de negocios principalmente internacionales, seguir dependiendo de la maquila de un solo producto.

**Figura 8**

Personal capacitado en negocios internacionales

## Personal capacitado en negocios internacionales



Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 8**

Personal capacitado en negocios internacionales

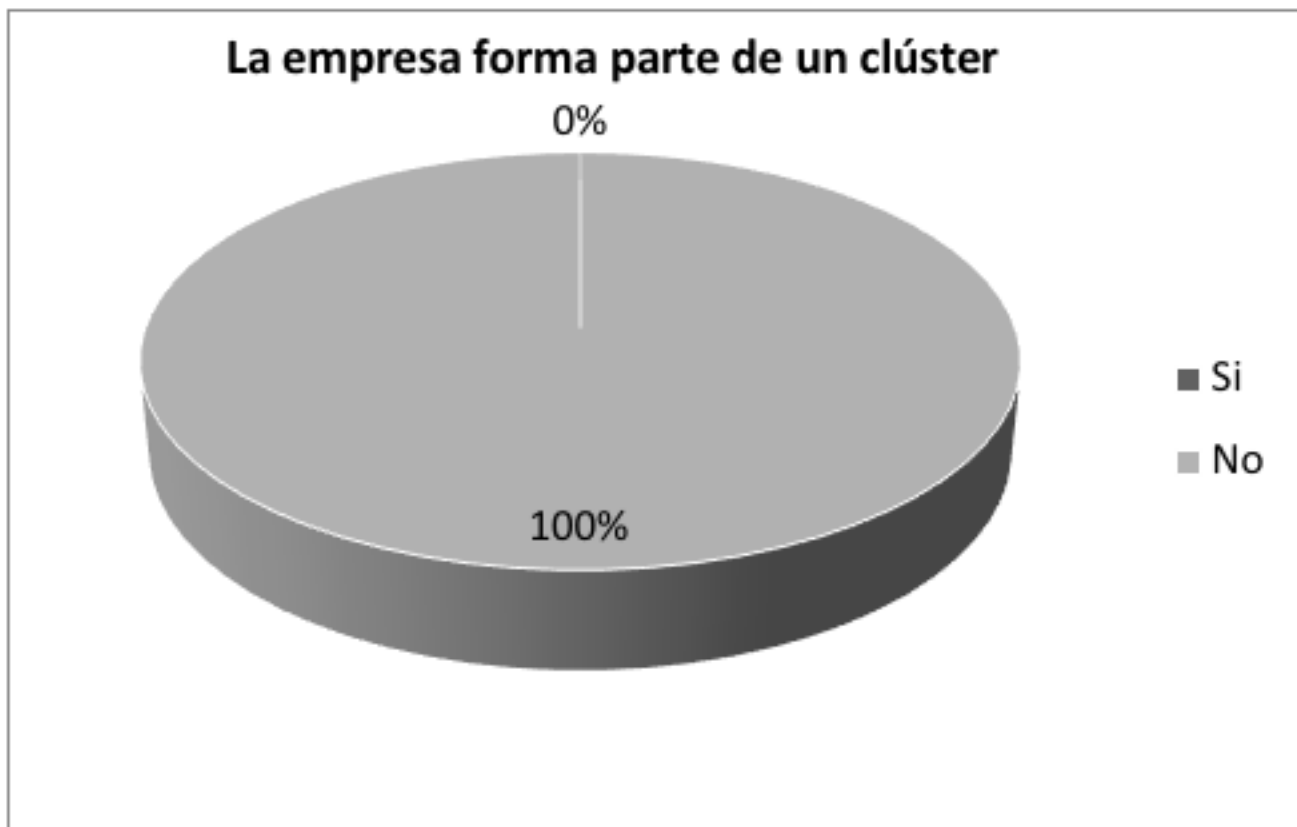
Personal en Negocios Internacionales	Si	No	Totales
<b>Casos</b>	3	30	33
<b>%</b>	9%	91%	100%
<b>% Acumulado</b>	9%	100%	

Fuente: elaboración propia

En este resultado se evidenció que las empresas de confección de Donmatías no cuentan con personal capacitado en negocios internacionales, confirmando lo planteado anteriormente que no hay visión en formar parte de un mercado globalizado, no hay un interés por investigar mercados internacionales y si es el caso diversificar de la producción. (Gallego 2013) Se considera como un desaprovechamiento de las pequeñas empresas con las grandes posibilidades que ofrece el estado en capacitación de mano de obra, como es el caso del Sena.

**Figura 9**

La empresa forma parte de un clúster



Fuente: elaboración propia

-----

**Tabla 9**  
La empresa forma parte de un clúster

Forma parte un clúster	Si	No	Totales
<b>Casos</b>	0	33	33
<b>%</b>	0%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Por último se encontró que las pequeñas empresas de confección de Donmatías no forman parte de un clúster empresarial, a pesar de los grandes esfuerzos que hace el estado por integrar las empresas de un mismo sector en este caso el de confección, en procura de una mayor competitividad.

## 4. Conclusiones

El clúster es la aplicación del concepto de competitividad expu por Porter (1998, 2000). La definición estándar de clúster de acuerdo a Porter, (1998) afirma que es un grupo de firmas (entidades) relacionadas (de forma horizontal, verticalmente o de soporte) ubicadas en un área geográfica determinada que aprovechando una serie de aspectos (como externalidades, ahorros de costos de transacción, disponibilidad rápida y a gusto del cliente de los insumos, etc.) proveen ventajas a las firmas, sectores, distritos o regiones de un país donde las firmas están ubicadas.

El término de Clúster se refiere a las concentraciones geográficas de varias empresas que interactúan entre sí, lo que permitiría un incremento de la productividad, el aprendizaje y la difusión del conocimiento en todas y cada una de las unidades productivas componentes del conjunto. Las empresas que conforman un clúster realizan actividades relacionadas que permiten economías externas, unas con relación a las otras, en aspectos que tienen que ver

con servicios que se intercambian entre ellos. Lo más importante de esto es que desean llevar a cabo un accionar común que permitan un incremento en la eficiencia productiva común. Mendoza (2013).

Conforme a los hallazgos, se encontró que las empresas de confección en Donmatías son en su mayoría micros y pequeñas empresas, dedicadas de forma exclusiva a la maquila de prendas jeans para empresas exportadoras, queriendo decir esto que la economía del municipio depende de empresas (grandes marcas), que son las que se nutren de la rentabilidad del negocio, mientras que en contraste, no se cuenta con mano de obra calificada en negociación internacional que ayude a las PYMEs a cambiar el enfoque para encontrar otras alternativas de subsistir sin depender únicamente de la maquila, y los lleve a analizar alternativas de diversificar el mercado tanto nacional como global; adicionalmente mostraron un atraso en el uso de las tecnologías informáticas aplicadas al campo administrativo que facilite la exploración y desarrollo de los procesos administrativos mediante las tecnologías de las TICs (tecnologías de información y la comunicación). Otro aspecto encontrado en la investigación, es que los procesos de las pequeñas empresas se ejecutan de forma manual o maquinaria básica, en donde casi ninguna empresa cuenta con tecnología de punta que facilite los procesos, haciéndolos más ágiles y precisos garantizando una mejor calidad y mayor productividad.

Si bien es cierto que para las pequeñas empresas hacer inversiones en tecnología de punta es casi una utopía, en el caso analizado sería posible llegar a tener mayor competitividad si se tiene una visión progresista, enfocada en ideología social que permita el crecimiento colectivo (del municipio Donmatías) mediante la unión de fuerzas, experiencias y conocimientos, formalizados en un clúster, y como lo menciona Porter (1996) "*Para explotar los activos valiosos que hay en un clúster hacen falta relaciones personales y la condición de jugar de local*", que para este caso es una fortaleza con la que cuenta Donmatías ya que gran parte de la comunidad sobrevive de dicha economía, son fuertes en lo que hacen y cuentan con buena sinergia entre las pequeñas empresas de la región. Es acá donde Porter (1996) también menciona "*En el punto de intersección de clúster, donde se fusionan habilidades de varios campos, surgen nuevas empresas y negocios*" y es obligada la conclusión en que el cambio de la economía de Donmatías y el pensamiento de producción dependiente de la maquila puede evolucionar generando nuevas empresas apoyadas en el talento humano calificado en negociaciones internacionales y de tecnologías de información y la comunicación, que permita la integración con el conocimiento y la experiencia productiva con la que ya se cuenta en el municipio, en donde se genere una sinergia que garantice mayores estándares de calidad y productividad permitiendo alzar la vista a mercados globales con diferentes productos de acuerdo a las necesidades que van surgiendo en el nuevo milenio.

---

## Referencias bibliográficas

- Aranda, Y. y Montoya, I. (2006). *Principales enfoques conceptuales explicativos del proceso de internacionalización de empresas*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Arcos, C. (2008). *Clústers como modelo para alcanzar la productividad y competitividad industrial en el Ecuador*. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Díaz-Granados, S. (2012). *¿Cómo poner a Colombia en la senda de crecimiento acelerado?* Bogotá, Colombia: Fedesarrollo.
- Mejía, A. y Bravo, M. (2008). *Alineación de los programas de capacitación con los procesos de innovación en Pymes del sector confecciones del Valle del Cauca*. Cali, Colombia: Universidad de San Buenaventura.
- Córdoba Castrillón, MM. (2015). Implementación de tecnologías como estrategia para fortalecer la productividad y competitividad de las pymes de la confección en Medellín. *TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 7(12), 105-119.
- Gallego Quiceno, D. E. (2013). Las concepciones de ciencia, metodología y enseñanza de los profesores en formación: el caso de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia



(Colombia) (Doctoral dissertation, Universidad Internacional de Andalucía).

Gallego, D., Sastoque, J., Villarreal, J., Cuellar, O. & Molina, M. (2016). Autorregulación en el aprendizaje de las Ciencias Básicas en la Educación Superior. Un Enfoque Basado En Los Textos Del Sistema Fontán" Enseñanza de las ciencias: problemas fundamentales y alternativas de solución. Medellín: Sello Editorial Coruniamericana.

Mercado V.H. y Palmerin, C. (2007). *La internacionalización de las pequeñas y medianas empresas*. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros/2007/c/334/index.htm>.

Porter, M. (1990). *La ventaja competitiva de las Naciones*. Barcelona, España: Plaza & Janes Editores S.A.

Porter, M. (1997). *Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones*. Bilbao, España: Deusto S.A. Ediciones.

Prebisch, R. (2006). *El poder, los principios y la ética del desarrollo*. Buenos Aires, Argentina: Instituto para la integración de América Latina y el Caribe.

Rojas, P. y Sepúlveda, S. (1999). *¿Qué es la competitividad?* San José, Costa Rica: IICA.

Root, F. (1994). *Entry strategies for international markets*. New York, USA: Lexington Brooks.

Silvera, A.; Corredor, A.; Bermeo, H.; Ramírez, C. & Van Son, N. (2016). Centros de desarrollo empresarial zonal: experiencias significativas de desarrollo sostenible en Medellín. *Revista Lasallista de Investigación*, 13(2), 57-79.

Sirikrai, S. y Tang, J. (2006). Industrial competitiveness analysis: using the analytic hierarchy process. *Journal of High Technology Management Research*, 17(1), 71-83

Welch, L. y Luostarinen, R. (1988). Internationalization: evolution of a concept. *Journal of General Management*, 14(2).

---

1. Candidato a Magister en Administración. Docente de la Corporación Universitaria Americana. Sede Medellín. Correo Electrónico: [dgalvis@coruniamericana.edu.co](mailto:dgalvis@coruniamericana.edu.co)

2. Magister en Liderazgo Estratégico. Docente de la Corporación Universitaria Americana. Sede Medellín. Correo Electrónico: [vcaicedo@coruniamericana.edu.co](mailto:vcaicedo@coruniamericana.edu.co)

3. Licenciado en Educación. Magister en Gerencia de Mercadeo. Docente de la Corporación Universitaria Americana, Colombia

4. Licenciado en Matemáticas y Física. Magister en Matemáticas. Docente de la Corporación Universitaria Americana, Colombia

5. Administradora de Empresas, Magíster en administración de negocios internacionales. E-mail: [talentohumano@amyc.com.co](mailto:talentohumano@amyc.com.co)

---

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 39 (Nº 11) Año 2018

[Index]

[En caso de encontrar un error en esta página notificar a [webmaster](#)]

©2018. revistaESPACIOS.com • ®Derechos Reservados