

## **ESTRATEGIA PARA EL CONTROL EFICAZ DE LA REVISORÍA FISCAL EN PYMES DE BOYACA SECTOR INDUSTRIAL**

STEPHANY BARRAGAN CARDENAS, Universidad UAN.

### **RESUMEN**

Este artículo contextualiza el concepto de una estrategia para el control eficaz de la revisoría fiscal en Acerías Paz del Río, la mayor siderúrgica en Colombia. Se realizó un estudio de la normativa existente que regula la revisoría fiscal, así como la viabilidad en la implementación de los procesos en áreas contables en la búsqueda de la mejora eficiencia y eficacia de esta industria del acero, a fin de establecer la efectividad de órgano de control. Se definen tres variables de análisis; innovación, desarrollo económico local y competitividad.

Así mismo, se establecieron las variables directas e indirectas que inciden en la pérdida de credibilidad del ejercicio del revisor fiscal. Para finalizar, se realiza una comparación entre los diferentes campos de actuación, en donde se identifica los puntos a mejorar para esta empresa industrial, con el ánimo de rescatar la necesidad de controlar y fiscalizar las operaciones de la organización, las cuales son la columna vertebral de la economía del Departamento de Boyacá.

### **Palabras Claves**

Revisoría Fiscal, Empresa industrial, desarrollo industrial.

## **Abstract**

This article contextualizes the concept of a strategy for the effective control of the fiscal audit in Paz del Rio steel mills, the largest steel mill in Colombia. A study was carried out of the existing regulations that regulate the tax audit, as well as the viability in the implementation of processes in accounting areas in the search for improved efficiency and effectiveness of this steel industry, in order to establish the effectiveness of the body. of control. Three analysis variables are defined; innovation, local economic development and competitiveness.

Likewise, the direct and indirect variables that affect the loss of credibility of the fiscal auditor's exercise were established. Finally, a comparison is made between the different fields of action, where the points to improve in these industrial companies can be identified. with the aim of rescuing the need to control and supervise the operations of an organization, which are the backbone of the economy of the Department of Boyacá.

### **Keywords**

Fiscal Audit, Industrial company, Industrial Development.

## Introducción

Acerías Paz del Río es una empresa siderúrgica colombiana fundada en 1948. Es la segunda empresa más grande del país. La empresa está ubicada en el municipio de Paz del Río, en el departamento de Boyacá. El establecimiento de Acerías Paz del Río (APR) en la región del Alto Chicamocha a fines de la década de 1940 tuvo como objetivo desarrollar un sector estratégico de la economía nacional siguiendo las políticas de las economías más importantes de América Latina. Brasil, México, Chile y Argentina (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 1956), situación que provocó un aumento dinámico de la actividad manufacturera en la parte central del Departamento de Boyacá, donde se concentra más del 75% del PIB industrial. en la región (González, Alarcón y García, 2019).

Acerías Paz del Río produce una amplia gama de productos de acero, incluyendo aceros planos, aceros estructurales, aceros para la construcción, y aceros especiales. La empresa también produce fertilizantes y enmiendas, así como otros productos químicos.

Acerías Paz del Río está comprometida con la sostenibilidad. La empresa ha implementado una serie de iniciativas para reducir su impacto ambiental, incluyendo:

- \* La reducción del consumo de energía y agua.
- \* La optimización de los procesos de producción.
- \* La inversión en tecnologías limpias.

La empresa emplea a más de 2.000 personas y tiene una capacidad de producción de 1,2 millones de toneladas de acero al año.

Acerías Paz del Río se construyó para satisfacer la creciente demanda de acero en Colombia. La empresa comenzó a operar en 1954. En 1992, el gobierno colombiano vendió la empresa a un grupo de inversionistas privados. En 2006, la empresa fue adquirida por el grupo empresarial Trinity Capital. Acerías Paz del Río es un importante contribuyente a la economía

colombiana. La empresa genera empleo, ingresos fiscales, y exportaciones. La empresa es un proveedor importante de acero para la construcción, la industria, y la agricultura, es un exportador de acero a otros países de América Latina.

En el caso específico de Acerías Paz del Río, la empresa ha sufrido graves pérdidas desde principios de los años 80, cuando se eliminaron los beneficios del sistema de protección y sustitución de importaciones, y la crisis internacional del acero, que debe evolucionar paulatinamente. reduciendo el número de empleos directos a partir de las nuevas políticas de flexibilidad laboral aprobadas por el gobierno nacional (Cedetrabajo, 2016).

La revisoría fiscal, se define como un servicio externo proporcionado por un tercero con el fin de analizar el control del manejo de los recursos de la empresa. La organización se postula para realizar diferentes funciones administrativas o tareas técnicas y por varias razones ya no se puede ejecutar internamente, lo que puede es reducir costos o simplificar procesos (Davis & Werther Jr, 2000). El propósito de esta investigación es analizar el impacto de la revisoría fiscal en el proceso contable de Acerías Paz del Rio mediante la contratación de servicios contables externos; la problemática a resolver por medio de la revisoría fiscal es mejorar el desarrollo de las actividades que formen parte de esta con el objeto de estudio.

El sector de análisis es la industria del Acero Acerías Paz del Rio el cual es la siderúrgica más importante de Colombia. Hace más de siete décadas, esta industria ha sido transcendental para el desarrollo económico nacional por su generación de empleo y por la construcción de diversos proyectos, de allí su importancia como objeto de estudio; la empresa de esta industria no cuentan con un profesional competente para revisoría fiscal, ¿qué está haciendo esta industria para mejorar el sistema financiero en cuanto a la revisoría fiscal?

Con base a las cifras del Comité Colombiano de Productores de Acero de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (Andi) este sector, sumado a la cadena

metalmecánica significó en 2021 un 10,56 % del Producto Interno Bruto industrial colombiano. En ese momento la planta de Belencito –que inició operaciones en 1954 ya era capaz de producir el 30 por ciento del acero colombiano. En 2010, la brasileña Votorantim Siderurgia adquirió el 82 por ciento de las acciones de Acerías Paz del Río. Para 2019, la compañía genera 1.571 empleos directos (88 por ciento de sus trabajadores son de Boyacá) y cerca de 1.800 indirectos.

La siderúrgica, cuya planta está ubicada en Sogamoso (Boyacá), emplea aproximadamente a 900 personas y genera indirectamente 3.000 puestos de trabajo. Hoy en día, la capacidad de producción anual de la empresa es de 250.000 toneladas, entre otras cosas, de acero resistente a terremotos. Sidenal invirtió recientemente \$15 millones para optimizar y modernizar sus instalaciones de Sogamoso en 2018 para impulsar la producción de olas y crear más empleos. La producción anual de la empresa en el país supera las 500.000 toneladas de acero.

Por otro lado, el debate sobre el impacto de las aglomeraciones industriales en el desarrollo local y regional se centra en su impacto en el tiempo. En primer lugar, en ampliar la dinámica del desarrollo industrial en el corto y largo plazo; y segundo, la persistencia de posibles efectos positivos en el tiempo. Esto significa que los procesos de concentración industrial en la región pueden no tener un efecto positivo y no ser permanentes en el tiempo (Brenner y Gildner, 2006). Como se muestra (Pacheco-Vega, 2007), las consecuencias menos deseables de la dinámica de la industrialización son el "comportamiento depredador" de las empresas hacia los clientes, el uso de mano de obra, el uso intensivo de recursos y la explotación de ventajas institucionales. sin necesariamente promover de manera efectiva el desarrollo local y regional. Además de los efectos que la ruptura o daño de un sistema industrial integrado puede dejar en una región que aún no está consolidada productivamente.

Finalmente, en cuanto a la identificación de clusters industriales (Chávez y García, 2015), mencionan diferentes opciones analíticas, enfatizando métodos como los estudios de caso, las relaciones input-output entre industrias y empresas y los coeficientes de ubicación, que no toman suficientemente en cuenta. . . tema de dinámica espacial.

La Empresa Nacional Siderúrgica de Paz de Río fue creada mediante la Ley 45 de 1947. La APR se inició con la Ley 97 de 1938, que autorizó al gobierno nacional a crear una industria siderúrgica como función estratégica para el desarrollo de la producción nacional (Barreto). , 2011; Departamento Nacional de Planeación, 1976). El proyecto cumplió otro objetivo principal: promover el crecimiento y el desarrollo económico y social de la región central de Boyacá (Mertins, 2000; Varela y Gerlein, 2006). Sin embargo, la razón principal para la ubicación final de la nueva planta fue la disponibilidad de los insumos básicos necesarios para montar una empresa integrada, especialmente mineral de hierro, carbón, piedra caliza y recursos hídricos en el área (Cole, 1958; Porter, 1969). . , cuyos principales yacimientos se ubican en un radio promedio de 55 km, además, se ubica cerca de la zona Bogotá-Cundinamarca, principal mercado interno del país, donde se concentra casi el 25% de toda la población del país (Puerta , 1979) ).

En términos de impacto económico y social, la empresa ha generado a través del tiempo una dinámica de crecimiento progresivo en la región central de Boyacá, convirtiéndose en el foco de desarrollo de otras actividades productivas, especialmente en los sectores manufacturero y de servicios, así como en la consolidación regional de un territorio integrado a los dos centros urbanos de mayor tamaño, Duitama y Sogamoso (Barreto et al., 2014), con una mejora progresiva en materia de infraestructura física, cobertura en salud, calidad educativa, y calidad de vida, en general.

El índice de mortalidad en el ambiente empresarial colombiano, da a conocer importantes debilidades en el comportamiento y el desempeño de la industria del acero, así como la expectativa de vida por así decirlo; que en el caso de Colombia parece ser menor cada vez; este asombroso fenómeno puede ser imputado, entre otros, a un direccionamiento estratégico débil, inconsistente e inclusive en el peor de los casos, nulo, además de limitado en la gestión financiera contable de las empresas. Dicha situación adquiere particular importancia al tener en cuenta que la industria, son las que constituyen la base microeconómica del país (al menos en teoría); generando el crecimiento económico y el desarrollo social los cuales se ven amenazados por el aumento en la tasa de desempleo la baja de la capacidad productiva de la economía y otros efectos perjudiciales que conducen a la quiebra y al cierre de empresas.

La revisoría fiscal como herramienta de gestión debe permitir la realización de actividades para cumplir los estándares de calidad y las regulaciones que determinan la calidad del proceso contable. Especialmente sirve en la organización para que no afecte negativamente a otras áreas de la empresa, que incluso pueden afectar los ingresos. Además, una adecuada subcontratación permitir alcanzar metas y objetivos con el propósito de lograr la eficacia de la realización de las actividades contables y de revisoría fiscal por la empresa. Dada la sensibilidad de este aspecto en las relaciones compañía-tercero, es vital identificar y caracterizar los elementos más relevantes identificados por los autores en materia de investigación de la tercerización, de tal manera que puedan considerarse al momento de tomar la decisión de entregar a un tercero especializado una actividad o proceso.

## Metodología

El trabajo de investigación tiene como principio la revisión de diferentes estudios relativas a la empresa Acerías Paz del Rio, con el objetivo determinar la implementación de los procesos de revisoría fiscal en la industria según la necesidad de los empresarios y identificar el modelo de direccionamiento estratégico empresarial mas acorde a las necesidades de la revisoría fiscal.

La investigación cualitativa, es la base de esta investigación documental desarrollada, permite reconocer el control eficaz de la revisoría fiscal en la industria, e identificar los problemas reales de un grupo empresarial, además del impacto directo en las decisiones frente al tejido social de su área de influencia. Así mismo al hacer los rastreos de todas las informaciones y bases de datos frente a las diferentes experiencias, evidencias y resultados obtenidos con el control eficaz de la revisoría fiscal, con esta revisión puntual, y al sustraer la información necesaria obtenida de las bases de datos, nos permitió encontrar una luz sobre el papel fundamental de la revisoría fiscal en la organización. Para Roberto Sampieri metodología de la Investigación, establece que la investigación cualitativa el autor Carlos monje Álvarez no dice que “ El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de la investigación, sin embargo en lugar de que la claridad sobre la pregunta de investigación e hipótesis preceda a la recolección y análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos) los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes y después, para refinarlas y responderlas”. Por otro lado, la investigación cualitativa y su referencia: “Un enfoque cualitativo suele utilizarse primero para identificar y especificar preguntas de investigación;

a veces, pero no necesariamente es necesario probar las hipótesis. A menudo se basa en métodos de recopilación de datos sin medición numérica, como descripciones y observaciones.

En general, las preguntas e hipótesis que aparecen durante la revisión de la literatura son flexibles y se mueven entre los acontecimientos y su interpretación, respuestas y desarrollo teórico; En definitiva, consiste en la "reconstrucción" de la realidad tal como la perciben los participantes de un sistema social predefinido, con medidas y planteamientos de resultados esperados con un objetivo claro, definido y preciso.

Para Mintzberg, la estrategia corporativa de una empresa, orientada hacia la revisoría fiscal, es un modelo de decisiones que orienta la formulación de los objetivos, así como de las metas a las cuales la organización pretende lograr, generando las principales políticas y planes con el fin de ser implementadas. Por otro lado, el modelo define el entorno de negocios a los que aspira la compañía incursionar además del tipo de organización económica y humana en la que se va a convertir. Así mismo este modelo contiene una decisión estratégica que es efectivo para un largo periodo y comprometerá y concentrará una parte significativa de recursos de la organización alrededor de los objetivos propuestos.

Es fundamental enunciar que las organizaciones deben realizar un estudio sobre el alcance de sus procesos de la revisoría fiscal, partiendo del objetivo a conseguir por parte de la empresa con un concepto preciso en el cual se plasmaran las diversas categorías de decisión haciendo énfasis en indicar que quiere ser o hacer. Es cierto que la estrategia es un proceso organizacional, de esta se pueden abstraer dos aspectos importantes, que se encuentran interrelacionados, como son la formulación e implantación de la estrategia. Es clave resaltar que estos aspectos incluyen actividades de control contable que deben desarrollarse de manera continua y deben incorporarse en los tres niveles jerárquicos de una empresa: directivos, de división o unidades de negocio estratégicas y funcionales. Para la formulación de la estrategia interna de la revisoría, las principales actividades son la identificación de oportunidades y amenazas en el entorno de la actividad de la organización, así como establecer una estimación de riesgo a cada una de las opciones, la opción estratégica que surge luego de asociar la

oportunidad y la capacidad corporativa con un nivel manejable del riesgo como una estrategia económica.

### VARIABLES ASOCIADAS AL CONCEPTO DE REVISORÍA FISCAL

No.	<i>Variables o factores asociados</i>	
1.	<b>Sistemas de innovación</b>	Conjunto de actividades, inscritas en un determinado período de tiempo y lugar, que conducen a la introducción con éxito, y por primera vez de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización (Pavon, Goodman, & Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, 1982).
2.	<b>Complejos industriales</b>	Concentraciones de sectores especializados en una localidad específica y con gran convergencia dentro de los conceptos que definen al clúster (Castro & Fernández, 2001).
3.	<b>Gestión de conocimiento</b>	Mecanismos que sirven a una organización para formarse y acrecentar su capital intelectual a partir del conocimiento, experiencias y aprendizajes que se generan en las distintas áreas, con el fin de obtener ventajas competitivas (Isaza, 2015).
4.	<b>Aglomeración</b>	Beneficios obtenidos por una empresa al localizarse en la cercanía de otras. Está relacionado con los conceptos de economías de escala, y efectos red (Brueckner, 2012).
5.	<b>Productividad</b>	Aumento de los beneficios obtenidos, resultado de una situación de aglomeración sectorial en una región específica.
6.	<b>Política</b>	Normas y acciones gubernamentales que influyen en el desarrollo y conformación de un clúster.
7.	<b>Reconversión industrial</b>	Reactivación empresarial, a través de cambios tecnológicos en las líneas de producción, con el fin de generar un aumento en la productividad (Jaramillo, 2008).
8.	<b>Nuevos mercados</b>	Expansión del mercado nacional e internacional.
9.	<b>Beneficios locales</b>	Beneficios originados a partir de la generación de un clúster a nivel local, incluyendo: reconocimiento social, disminución del desempleo, fortalecimiento de la empatía con clientes de otras áreas geográficas, trabajo colaborativo, impulso de las políticas públicas, etcétera.
10.	<b>Triple hélice:</b>	Aproximación y coordinación entre Gobierno, sector productivo y academia (Chang, 2010).
11.	<b>Especialización y economías de escala</b>	Reunión de diferentes empresas que se especializan en un producto o subproductos similares.

Fuente: ALARCÓN Pérez, 2019

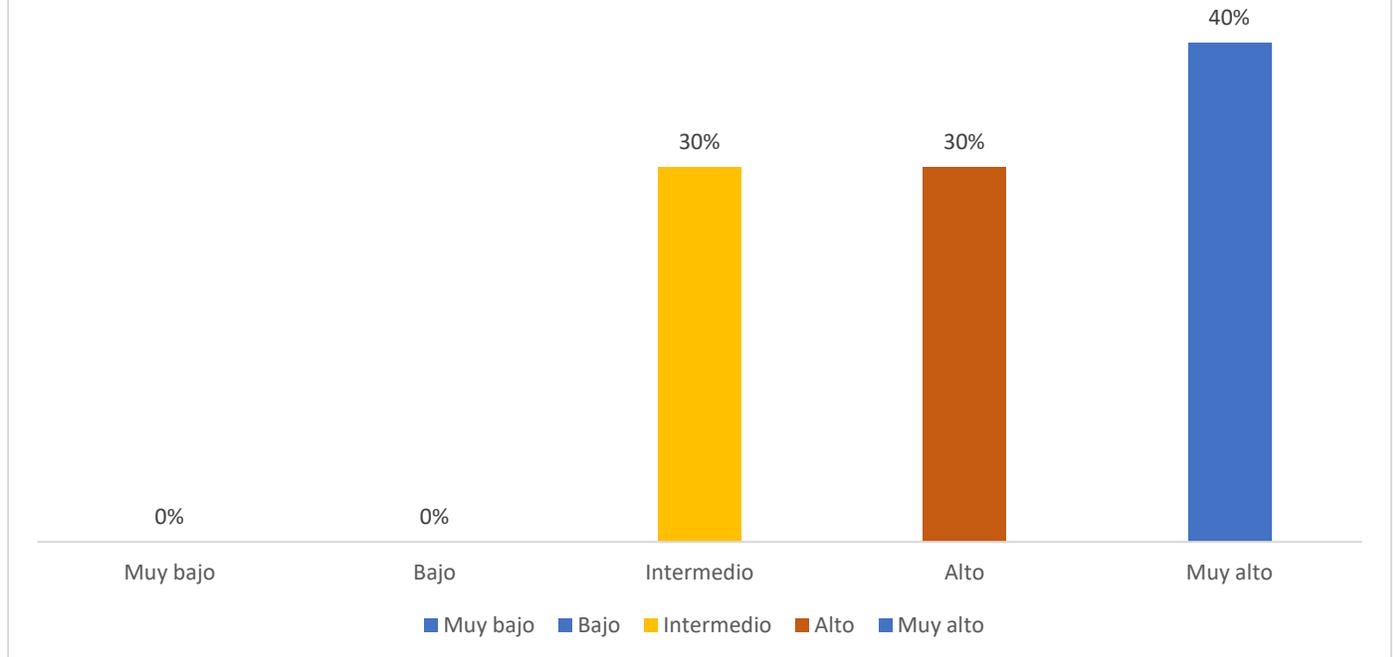
Los conceptos relacionados se clasifican en 3 grupos generales: innovación, desarrollo económico local y competitividad. Los diferentes Modelos de Direccionamiento Estratégico, tienen enfoques que se ajustan o mejor se gradúan según el tipo de empresa, por ello para efectos de los modelos estratégicos ideales o necesarios para el objeto de estudio.

### Resultados y discusiones.

Los resultados deben presentarse en el orden acorde a los objetivos específicos que se plantearon. También debe mostrar los hallazgos y análisis de los datos recolectados. Una buena discusión entrecruza los resultados con la teoría. Se realizó un estudio de encuestas la cual la población estudiada son los administrativos de la industria Acerías Paz del Río donde una de las preguntas más importantes fue, ¿se encuentra satisfecho con la labor que cumple el revisor fiscal o tercero en la empresa?) El 30% de los empresarios respondieron a esta pregunta de forma “**Intermedio**”, mientras que el otro 30% respondió “**Alto**” y por último el 40% de ellos “**Muy alto**”.

<b>RESPUESTAS</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
Muy bajo	0	0%
Bajo	0	0%
Intermedió	3	30%
Alto	3	30%
Muy Alto	4	40%
<b>TOTAL</b>	10	100%

## Nivel de satisfacción con el desempeño que cumple el revisor fiscal en la industria



### **Innovación**

Se evaluaron dos factores: sistemas innovadores y reestructuración industrial; En este caso existe una diferencia significativa entre la medición del modelo y la información obtenida de la revisión bibliográfica, lo que contribuyó fuertemente al atraso tecnológico y baja productividad de la empresa. Algunos autores sostienen que la modernización de procesos en APR estuvo limitada por políticas proteccionistas de los gobiernos nacionales, situación acentuada en la década de 1990 por la apertura económica, el contrabando, la competencia desleal (dumping) y los cambios en el mercado mundial del acero (Cedetrabajo, 2016). que se reflejó, p. Baja competitividad externa.

### **Desarrollo económico local**

El establecimiento de un complejo industrial como elemento obligatorio en torno a APR no es decisivo para el desarrollo de la empresa y de la industria regional, no existe un proceso de especial concentración de la industria siderúrgica regional. También existe una falta de sinergia entre las empresas ubicadas en el entorno geográfico de Acerías Paz del Río, lo que no significa que no existan relaciones amplias y diferenciadas con los sectores productivos y los actores sociales. En cualquier caso, la ubicación de una empresa siderúrgica integrada en la región dio lugar al establecimiento de otras empresas del mismo sector y de varias empresas al servicio de la organización principal. Sin embargo, se produce un aumento absurdo en torno a la tasa de interés real anual, que si bien afectó directamente a la economía de la región, no fomentó un desarrollo estructurado y sostenible.

### **Competitividad**

Este es uno de los aspectos más difíciles del desarrollo de la APR. Primero, la empresa inició operaciones a mediados de la década de 1950 y priorizó la creación de empleo (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 1956), lo que resultó en bajos niveles de productividad y competitividad según los estándares internacionales. A finales de los años 1980, cuando la política comercial del gobierno cambió y se abrió el mercado interno.

## Conclusiones

En sus conclusiones se expresa que la sociedad, en la actualidad, no tiene ninguna confianza sobre los revisores fiscales y todo aquel profesional que estuvo involucrado en esas actividades fraudulentas, dando a discriminar la profesión de contador y dando relevancia a si es necesario la especialización de revisor fiscal.

Como principal conclusión se evidencia que el revisor fiscal hace un excelente trabajo en las organizaciones porque verifica y controla para que los gerentes de las organizaciones puedan tomar buenas decisiones y crear ventajas comparativas sobre los competidores en los mercados donde se ubican. Cabe señalar que los tres documentos analizados respaldan esta investigación, porque el primer pilar es la confirmación del cumplimiento de los estándares por parte de los evaluadores y el segundo, existe un marco legal claro al cual las organizaciones deben adherirse. leyes y finalmente verá cuán importantes son los revisores para que las empresas generen crecimiento y sostenibilidad en el mercado. La industria siderúrgica se ubicaba en una zona con dinámicas productivas, demográficas y estructurales regionales, ajena al desarrollo industrial, que modificó las relaciones económicas y sociales imperantes, y su desarrollo estuvo encaminado a la creación de empleo, lo que, sin embargo, no permitió lograr una estructura más eficiente y competitiva. productiva, la situación mantenida por el sistema de protección estatal durante más de tres décadas, que acrecentó la falta de una política industrial de largo plazo, determinó el desarrollo disperso y poco integrado de la industria, lo que impidió la explotación de los beneficios del Estado. formación de cadenas de valor como resultado de la aglomeración industrial, sectorial y regional. Lo primero conduce a una planificación estratégica dirigida a desarrollar infraestructura, capital humano y factores tecnológicos competitivos que maximicen la creación de valor y la acumulación interna de capital en la región, un elemento previamente subanalizado que puede servir como punto de partida. Un punto clave para los estudios competitivos sobre la interacción entre una gran empresa y una región en desarrollo.

## Referencias

PORTER, Michael; KRAMER, Mark R. Estrategia y sociedad. Harvard business review, 2006, vol. 84, no 12, p. 42-56.

FLEISMAN, David Blanc. Modelos de las Estrategias de Marketing. Gestión en el Tercer Milenio, 2002, vol. 5, no 9, p. 31-59.

RUSSELL, Roberto; TOKATLIAN, Juan G. Modelos de política exterior y opciones estratégicas: El caso de América Latina frente a Estados Unidos. Revista CIDOB d'afers internacionals, 2009, p. 211-249.

Balcázar, H. & Lagunas, P. (2003) Importancia del análisis de los procesos de una organización para el cumplimiento de los requisitos de ISO 9001:2000 y para la mejora de su desempeño. Boletín IIE, edición Julio-Septiembre. Recuperado el 13 de Mayo de 2011 de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/analisis.pdf>.

Cadena, J. & Guzmán, A. & Rivera, H. (2006). ¿Es posible medir la perdurabilidad empresarial?. Revista científica de UCES, Volumen X, Numero 1, pp. 49-71.

Chiavenato, I. (2000). Introducción a la Teoría General de la Administración. Editorial MCGRAW HILL. Quinta Edición. 552 pp

Collins, J. & Porras, J. (2003). Empresas que perduran: Principios exitosos de compañías triunfadoras. Bogotá. Editorial Norma. 428 pp.

¿Contra Quiénes Compiten las Empresas Colombianas? Edición Especial 2006, 5000 empresas. (2006). Revista Dinero. Edición # 255. Pp 60-114.

Cinco años de Cambio productivo en las empresas. Edición Especial 2008, 5000 empresas. (2008). Revista Dinero. Edición # 303. Pp 76-139

- Cuero, calzado y sus manufacturas. (2010). Edición Especial 2010, 5000 empresas. Revista Dinero. Edición # 350. Pp 124.
- Chiavenato, I. (2000). Introducción a la Teoría General de la Administración. Editorial MCGRAW HILL. Quinta Edición. 552 pp.
- Cedetrabajo, 2016
- Collins, J. & Porras, J. (2003). Empresas que perduran: Principios exitosos de compañías triunfadoras. Bogotá. Editorial Norma. 428 pp.
- ¿Contra Quienes Compiten las Empresas Colombianas? Edición Especial 2006, 5000 empresas. (2006). Revista Dinero. Edición # 255. Pp 60-114.
- Cinco años de Cambio productivo en las empresas. Edición Especial 2008, 5000 empresas. (2008). Revista Dinero. Edición # 303. Pp 76-139.
- Almeira Rivera Sandra. Historia de la revisoría fiscal en colombia.html
- Estupiñan Rodrigo, Administración de Riesgos E.R.M. y la Auditoría Externa. Bogotá. Ecoe Ediciones, 2010, p.1
- Barreto, P., Gutiérrez, O., & Lara, J. (2014). La reconversión industrial de la siderúrgica integrada en Colombia. Estudios Gerenciales, 30(133), 451–460.  
<https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.05.001>
- Cabrera, F. (1997, May). Boyacá se une para enfrentar la crisis. Tribuna Roja, p. 7.
- International Bank for Reconstruction and Development. (1956). A program for colombian public investment and external borrowing. Annez III: Acerías Paz del Río. Washintong.