

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

**LA ECOEFICIENCIA EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS:
RETOS Y BENEFICIOS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE***

Eco-efficiency in small and medium enterprises: challenges and benefits for sustainable development

María Morales Romero¹
Adolfo Carbal Herrera²
Milton García Barboza³

RESUMEN

El presente documento pretende responder al interrogante ¿es posible implementar la ecoeficiencia en las pymes y como puede contribuir esta práctica para que estas unidades empresariales alcancen la sostenibilidad? Teniendo en cuenta que las pymes representan un importante renglón de la economía nacional, gracias a su número y por su capacidad de generar empleos para gran parte de la población es de vital importancia el aseguramiento de su supervivencia, la cual se ve seriamente afectada por las problemáticas inherente a este tipo de organizaciones, entre las que cuentan, el impacto ambiental que generan, que individualmente no es significativo, pero colectivamente se traduce en una situación de gran preocupación. En este sentido la ecoeficiencia se vislumbra como una herramienta de gran importancia para minimizar los impactos de estas organizaciones sobre el ambiente, y de esa forma contribuir a su desarrollo bajo criterios de sostenibilidad.

Palabras clave: Ecoeficiencia, Pymes, Impacto ambiental, Desarrollo sostenible.

* Documento presentado en las Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena

¹Programa Contaduría Pública de la universidad de Cartagena, integrante del semillero investigativo de estudios medio ambientales SIDEMA.

² Docente asistente del programa de contaduría pública de la universidad de Cartagena. Director del grupo de investigación GIDEA. Contador público, magister en ciencias ambientales, estudiante de doctorado en administración. Email: acarbalh@unicartagena.edu.co

³ Docente asociado del programa de contaduría pública de la universidad de Cartagena. Director del grupo de investigación GRICOF. Contador público, especialista en gestión gerencial, magister en administración de proyectos

ABSTRACT

The present paper aims to answer the question ¿is it possible to implement eco-efficiency in SMEs and how can this practice contribute to these business units achieving sustainability? Taking into account that SMEs represent an important part of the national economy, thanks to their number and their capacity to generate employment for a large part of the population, their survival is of vital importance, which is seriously affected by Problems inherent to this type of organization, including the environmental impact they generate, which individually is not significant, but collectively it is translated into a situation of great concern. In this sense eco-efficiency is seen as a tool of great importance to minimize the impact of these organizations on the environment, and thus contribute to their development under criteria of sustainability.

Keywords: Eco-efficiency, SMEs, Environmental impact, Sustainable development.

Introducción

Actualmente el impacto ambiental que generan las pequeñas y medianas empresas (pymes) es considerable, situación que tiende a agarrarse, gracias a su aumento incontrolado, a la falta de conciencia por parte de estos empresarios sobre los efectos de sus procesos productivos contaminantes y a su carencia de capital para transformar su operación y hacerla ambientalmente responsables. Al igual que los países desarrollados, en Colombia es urgente una política orientada a mejorar las condiciones de operación de estas unidades empresariales

La búsqueda del desarrollo sostenible debe ser un objetivo trascendental de las naciones, y en ello deben contribuir todas las instituciones que conforman la sociedad. Las empresas, ya sean grandes, medianas o pequeñas generan impactos negativos sobre el medio ambiente, afectando la flora, la fauna, cuerpos de agua, suelos, la atmosfera y la salud humana, afectando la calidad de vida de gran parte de la población, lo que exige un cambio en el comportamiento de las organizaciones, y entre estas las pymes (Mayorca & Padilla, 2014).

La ecoeficiencia puede entenderse como una alternativa para innovar y generar cambio en los procesos productivos de estas empresas, orientándolas hacia un desarrollo sostenible, sin embargo, esta plantea unos retos para su adecuada implementación, pero podría generar importantes beneficios, los que se pueden traducir en ventaja competitiva.

De acuerdo con lo anterior, en el presente documento se realiza un abordaje teórico de la ecoeficiencia y de las pymes, buscando establecer un puente entre estas dos realidades, identificando los retos y beneficios asociados a estas prácticas para las pequeñas y medianas empresas y así contribuir al mejoramiento de sus procesos y alcanzar un desarrollo sostenible.

Metodología

La construcción del presente documento se soportó en una exploración de literatura alrededor del tema objeto de análisis, realizada en bases de datos de libre acceso como: Dialnet, Redalyc, Scielo y el buscador especializado Google Académico, haciendo uso de descriptores como: “ecoefficiencia”, “Pymes” y “sostenibilidad” y la ecuación de búsqueda “ecoefficiencia & pymes”; seleccionando los documentos de mayor relevancia de acuerdo con el objetivo del trabajo de investigación. Los documentos seleccionados fueron clasificados, analizados y a partir de los mismos se construyeron fichas bibliográficas donde se identificaron los aspectos más importantes de cada documento, en término de conceptos y datos necesarios para argumentar la reflexión planteada.

Resultados De La Exploración Bibliográfica

De acuerdo con Hernández (2003):

El concepto de ecoeficiencia fue acuñado por primera vez en 1991 por el industrial suizo Stephan Schmidheiny portavoz del Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible (CEDS). Fue recogido en el reporte “Cambiando el Rumbo” De forma simple, con el término ecoeficiencia se pretende identificar la creación de mayor volumen de bienes y servicios, optimizando su eficiencia económica, a la vez que se obtiene un beneficio ecológico fundamental para el desarrollo sostenible. Luego en 1992, fue introducido por el World Business Council for Sustainable Development – WBCSD- adaptándose ampliamente. (p.8)

“La ecoeficiencia es una filosofía administrativa que impulsa a las empresas a buscar mejoras ambientales, paralelamente con los beneficios económicos. Se enfoca en las oportunidades de negocio, y permite a las empresas ser más responsables ambientalmente y más rentables” (Ministerio del Ambiente, 2009, p.2).

En este sentido el término ecoeficiencia se puede interpretar como facilitar bienes y servicios a un precio competitivo de forma que se disminuya progresivamente el impacto ambiental y la utilización

de recursos, hasta un nivel compatible con la carga del planeta; estando, estrechamente relacionada con el Desarrollo Sostenible, pues se produce una reducción en el uso de recursos para hacer más duraderos los recursos naturales (Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, citado por González, 2014)

Por otra parte, la ecoeficiencia no es simplemente un híbrido entre la ecología y la eficiencia económica o técnica. Es un enfoque que apunta a desarrollar acciones “de tal forma que el bienestar de la sociedad aumente y, al mismo tiempo, los perjuicios sobre el medio ambiente disminuyan” Gobierno Vasco (citado por Leal, 2005)

La ecoeficiencia le da especial importancia al uso de los recursos naturales como elemento de desarrollo económico, considerando a estos el pilar por el cual se fundamenta la economía para dar sus frutos (productos) que son los que entrarán al mercado a satisfacer las necesidades del consumidor, logrando a su vez un equilibrio entre demandantes y oferentes permitiendo un desarrollo sostenible.

Según Austerhühle (2012), la ecoeficiencia representa ciertos aspectos positivos o benéficos para las organizaciones que la implementen, entre los cuales se cuentan:

- Una reducción en la intensidad de material de bienes y servicios (conservando materias primas).
- Reducción en la intensidad energética de bienes y servicios.
- Evitar la dispersión de materiales tóxicos.
- Mejorar la manera de reciclar.
- Usar al máximo los recursos renovables.
- Mayor durabilidad de los productos que la empresa ofrece.
- Aumento en la intensidad de servicio de los bienes y servicios.
- La reducción de los impactos ecológicos se traduce en un incremento en la productividad de los recursos, que además puede crear una ventaja competitiva. (p.243)

Con base en los anteriores aspectos, se manifiesta que la ecoeficiencia fomenta la innovación y con ello el crecimiento y la productividad. Siendo así, las estrategias ecoeficientes que se implementen

en las empresas deben generar un enfoque orientado a la innovación tecnológica y social, la transparencia y la responsabilidad, en busca de cumplir con los objetivos establecidos para contribuir con la mejora del medio ambiente.

Por ello, es posible afirmar que el objetivo central de la ecoeficiencia es “producir más con menos”, lo que significa usar menos recursos naturales y menos energía durante el proceso productivo, promoviendo soluciones innovadoras para reducir los desechos y mitigar la contaminación, al tiempo que disminuyen los costos de producción y operación, ofreciendo al mercado productos menos contaminantes a lo largo de su vida útil y que además representarán una menor carga para el planeta al ser desechados (Fernández, Gómez y Capuz, 2008).

Según Leal (2005), la ecoeficiencia se funda en dos bases fundamentales: mitigar la sobreexplotación de los recursos naturales (alcanzar un uso más sostenible) y disminuir la contaminación asociada a los procesos productivos (permitir una reducción considerable de contaminantes durante la realización del producto). De acuerdo con este, la ecoeficiencia se puede expresar a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Ecoeficiencia} = \frac{\text{Valor del producto o servicio}}{\text{Influencia Ambiental}}$$

La influencia ambiental se ve entonces puesta en relación con aspectos económicos como la generación del bien o servicio por la compañía y aspectos relacionados con su consumo o uso.

Para el numerador de la fórmula, el valor del producto o servicio, está representado por:

- Cantidad de bienes o servicios producidos o entregados
- Ventas netas

Los datos económicos incluyen la producción y ventas anuales, el monto de exportaciones e importaciones, y el número de empleos directos generados. Los datos ambientales abarcan, entre otros aspectos, materias primas, residuos, gasto de agua y volumen y tipo de aguas residuales, uso de energía eléctrica y combustibles fósiles, y emisiones a la atmósfera.

En el denominador de la fórmula, la influencia ambiental en la generación del producto o servicio puede corresponder a:

- Consumo de energía,
- Consumo de materiales,
- Consumo de agua,
- Emisiones de gases con efecto invernadero,
- Emisiones de sustancias que dañan la capa de ozono.

Dichos indicadores se expresan en las unidades relevantes para cada caso, en cada firma particular, aunque siempre debe estar referidos a una unidad de tiempo que dé cuenta de su mayor o menor presencia en el medio ambiente. En este mismo plano, las comparaciones para que sean relevantes se deben hacer entre industria similares, entre sectores específicos, o entre empresas instaladas dentro de un mismo territorio. (p.32)

Esta fórmula da la posibilidad de saber cómo se está reflejando a través del precio que se le está dando a los productos y servicios en ventas netas, la cantidad de energía y materiales que se están consumiendo para su producción o prestación, de esa forma podemos conocer si se está siendo ecoeficiente o no.

La Fundación Forum Ambiental de la Agencia Europea del Medio Ambiente (citado por leal, 2005) ha desarrollado un documento de trabajo donde expone un marco de análisis para el desarrollo formal de criterios de ecoeficiencia en los procesos, productos y servicios, el cual se basa en los siguientes principios:

- *Concienciar sobre la necesidad de incorporar criterios de ecoeficiencia en el sistema económico y en la cultura social, con el fin de alcanzar un factor de mejora necesario para asegurar la sostenibilidad y la equidad en el planeta en las próximas décadas;*
- *Dar a conocer las oportunidades que ofrece la ecoeficiencia para mejorar la posición competitiva de las empresas y el país;*
- *Destacar qué supone la conciliación de la economía con el medio ambiente, al potenciar la eficiencia en la gestión de recursos de todo tipo en la empresa;*

- *Debatir la disponibilidad de instrumentos y los mecanismos financieros necesarios para su implantación;*
- *Identificar las lagunas existentes para avanzar y hacerla viable; y*
- *Documentar iniciativas y experiencias significativas que se han realizado en este campo, destacando sus contribuciones económicas y ambientales (p.18).*

Respecto a las Pymes, en Colombia la definición legal sobre micro, pequeña y mediana empresa, está establecida en la Ley 905 de 2004, por medio de la cual se modificó la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones, para lo cual las define así: *“Para todos los efectos, se entiende por micro, incluidas las famiempresas, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana”* (Ley 905, 2004, p. 1), clasificándolas de acuerdo con los siguientes criterios

Tipo	No. de Trabajadores	Total activos
Mediana Empresa	Entre 51 y 200	Entre 5001 a 30.000 SMMLV
Pequeña Empresa	Entre 11 y 50	Entre 501 y 5000 SMMLV
Microempresa	No superior a 10	Hasta 500 SMMLV

Fuente: ley 905 de 2004.

De acuerdo con datos estadísticos *“En Colombia se estima que existen más de un millón de Mipymes que contribuyen a la producción nacional con una cifra superior al 50% y generan más del 70% del empleo, en los sectores de industria, comercio y servicios. Del total, 700.000 son informales, es decir, no registradas y 300.000 son formales. De las registradas, 75% son microempresas, 24% Pymes y 1% gran empresa”* (Marulanda, López y Mejía, 2013, p. 38).

Estas unidades empresariales representan un importante renglón de la economía nacional, no solo por su número, también por su capacidad de generación de empleo y aporte a la distribución de la riqueza, según Sánchez, Osorio y Baena (2007), algunos de los factores de gran importancia socioeconómica de las pymes lo constituyen:

- Las pymes en Colombia generan el 37% de la producción.
- Su estructura productiva es más flexible que la de la gran empresa.
- Mayor capacidad de respuesta a los cambios en la demanda.
- A través de su articulación e integración a la estructura productiva generan ventajas competitivas.

Sin embargo, a pesar de su importancia para la economía, estas adolecen de múltiples problemáticas que afectan su competitividad e incluso amenazan su supervivencia. Entre los principales obstáculos que enfrentan las pymes para su desarrollo se encuentran:

- Restricciones al crédito
- Dificultades en la identificación y acceso a la tecnología adecuada.
- Formalización y absorción de nuevas tecnologías
- Limitaciones técnicas y competitivas que imponen las escalas de producción.
- La deficiente infraestructura física
- Falta de asociatividad empresarial
- Carencia de directivos con capacidad gerencial y pensamiento estratégico
- Delincuencia común
- Impuestos exagerados
- Problemas de contaminación (Sánchez et al., 2013).

Por otra parte, un gran número de las pymes establecidas, enfrentan algunos problemas en el manejo y suministro de información financiera y contable, es decir, algunas no llevan registros contables adecuados y no saben estructurar adecuadamente los proyectos financieros cuando solicitan un crédito, carecen de mecanismo de control financiero (Marulanda et al., 2013, Castilla, 20014).

El Gobierno de Colombia, con el fin de mejorar el ambiente en que se desempeñan las pymes ha desarrollado varios instrumentos para mejorar su condición, entre los cuales cuentan:

- En el 2000 expidió la Ley 590 o Ley MiPymes, la cual fue modificada por la Ley 905 de 2004. De esta Ley se desprenden aspectos importantes como son: la creación de los Consejos de

Microempresas y de Pymes y algunas consideraciones de tipo administrativo que las entidades financieras tienen que considerar para el microcrédito. En su artículo primero literal b determina estimular la promoción y formación de mercados altamente competitivos mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de la mayor cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas, Mipymes.

- En ese mismo año se crea el Fondo Colombiano de modernización y Desarrollo Tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas – FOMIPYME. El Fondo tiene por objeto señalar las condiciones y el procedimiento para acceder a los incentivos del mismo, los cuales están dirigidos a programas, proyectos y actividades de desarrollo tecnológico y de fomento y promoción de las Mipymes.
- Se creó el Sistema Nacional de Apoyo y Promoción de las Mipymes cuyo objetivo es el de asegurar la adopción y ejecución de las políticas públicas de fomento a las micro, pequeñas y medianas empresas con el propósito de generar empleo y crecimiento económico sostenido (Sánchez et al., 2013).

En el campo ambiental las pymes representan un gran problema por su número y ubicación en zonas residenciales, sus problemáticas de capital y las enunciadas anteriormente, hacen que su operación no sea ambientalmente responsable, generando contaminantes que se vierten en los compartimentos ambientales sin control alguno. La mayoría de estas unidades empresariales no implementan prácticas de gestión ambiental, siendo el sector productivo que tiene el peor comportamiento hacia el medio ambiente, destacándose entre estas, las correspondientes al sector industrial, por las características de los residuos generados en sus procesos productivos, poniendo en riesgo la salud de los trabajadores, de las comunidades donde operan y de la sociedad en su conjunto por los impactos representativos que causan al medio ambiente (Ortiz, Izquierdo & Rodríguez, 2013).

Discusión de los Resultados

Con bases en los datos planteados en el parte anterior del texto, es necesario la búsqueda de estrategias o alternativas que permitan mejorar la funcionalidad de estas unidades empresariales, con el propósito de mejorar su competitividad y asegurar su sostenibilidad, en este sentido Leal (2005) plantea que *“para las pymes, la adopción de procesos más ecoeficientes puede suponer una reducción de los costos, una mejora de su situación competitiva, un menor nivel de dependencia respecto de los*

recursos naturales y una elevación de sus márgenes de beneficio. Estos son los “ganchos” con que se busca entusiasmar al sector privado y a los organismos de intermediación en su política de ecoeficiencia” (p.14).

Ahora es muy importante tener presente que para implementar la ecoeficiencia en las pymes se necesita un cambio en la cultura empresarial, es decir, en todos sus niveles, lo que será posible solo con la contribución de sus socios, gerentes y empleados. Esto implica un cambio, no solo a nivel gerencial en la empresa, sino que constituye una herramienta para un cambio en la sociedad, contribuyendo a un futuro más sano con una mejor calidad de vida (Austermühle, 2015).

Implementar la ecoeficiencia en las pymes implicaría reducir desechos y contaminación al usar menos materiales y energía, lo que resulta positivo para el ambiente y a la vez para la empresa, por cuanto reduce los costos, aumenta la eficiencia y evita potenciales responsabilidades ambientales.

En este sentido es posible afirmar que la ecoeficiencia va más allá del uso eficiente de recursos y reducción de la contaminación, enfatiza en la creación de valor para las empresas, competitividad en los mercados y beneficio para la sociedad en general (Hernández, 2003).

Según Salgado (citado por Munk, Galleli & Borim, 2013), la inclusión de prácticas ecoeficientes permite a las organizaciones, y en este caso a las pymes, generar una gran ventaja competitiva frente a sus competidores, para ello es fundamental tener en cuenta los siguientes principios básicos:

- Reducir el consumo de recursos naturales, tales como energía, materiales, agua y suelo;
- La reducción del impacto sobre el medio ambiente, lo que significa la disminución de la contaminación del aire y el agua; y
- El aumento de la productividad o el valor del producto / servicio.

En este sentido la ecoeficiencia plantea una serie de retos para las pymes, pero a la vez esta le puede reportar importantes beneficios que le ayudaran a alcanzar un desarrollo bajo criterios de sostenibilidad como se expone en la siguiente tabla.

Tabla 1. Retos y beneficios de la aplicación de la ecoeficiencia en Pymes.

Retos	Beneficios
Inversión en renovación tecnológica y en el desarrollo del capital humano de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejora la productividad. ● Mano de obra más motivada. ● Más calidad en productos y servicios
Motivación por reducir costos y evitar sanciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Ahorro de energía y materias primas. ● Reducción de residuos y materiales tóxicos.
Limitación en la adopción de sistemas y herramientas de gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ● Ahorro en el gasto de control de la contaminación. ● Mejores medidas de sanidad y seguridad.
Tendencia a ser reactivas antes que proactivas con el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ● Disminución de los riesgos y aumento del cuidado al medio ambiente.
Indiferencia al cambio	<ul style="list-style-type: none"> ● Enfoque para una mejora continua. ● Mejor imagen pública y una mayor confianza del consumidor.

Fuente: (Fernández, Gómez y Capuz, 2008)

Ahora bien, es importante que la percepción que tienen las pymes sobre la contaminación que causan afectando el medio ambiente cambie, pues consideran que es mínima y por ende no se justifica invertir recursos para disminuir el daño ambiental producido; pero si se tiene en cuenta que en el país 94,7% de las empresas registradas son microempresas y 4,9% pequeñas y medianas, la contaminación de todo el sector resultaría bastante considerable (confecámaras, 2016).

Con el fin de alcanzar el objetivo de la ecoeficiencia, las empresas pueden implementar las siguientes estrategias:

Tabla 2. Estrategias de la ecoeficiencia

ESTRATEGIAS DE LA ECOEFICIENCIA
Reducir la cantidad de material requerido en la producción de los bienes y servicios
Reducir la cantidad de energía requerida en la producción y entrega de los bienes y servicios

Reducir las emisiones tóxicas
Diseñar los productos para ser reciclables
Maximizar el uso de recursos no renovables en la producción y transporte de bienes y servicios
Diseñar productos durables y fáciles de reparar
Diseñar productos que sirven a múltiples propósitos y que pueden ser fácilmente mejorados

Fuente: (Fernández, 2010)

Dichas estrategias le serán de gran utilidad en el desarrollo económico empresarial, brindando los beneficios requeridos para contribuir al mejoramiento ambiental, evitando y eliminando cada vez más los riesgos ambientales que se puedan presentar en el desempeño de la actividad económica, orientando su comportamiento hacia un desarrollo sostenible (Vergara & Carbal, 2014; Navas & Londoño, 2015; Del Rio, Cardona & Pérez, 2012).

CONCLUSIONES

Dada la importancia de las pymes, es importante trabajar en el mejoramiento de su funcionamiento con el propósito de aumentar su competitividad y asegurar su sostenibilidad en términos económicos, ambientales y sociales. Por su ubicación y número urge en ellas implementar estrategias orientadas a mejorar su desempeño ambiental, dado que son identificadas como el sector con el peor comportamiento en este campo. Es importante generar conciencia en el empresario pymes sobre la contaminación que generan y los riesgos asociada a ella, pero también el desarrollo de estrategias y políticas que permitan la implementación de herramientas para corregir esta situación.

Las pymes deben implementar estrategias que les permitan mejorar sus procesos productivos en términos de los impactos negativos que causan al medio ambiente y orientar su operación empresarial bajo criterios de sostenibilidad, siendo la ecoeficiencia una excelente alternativa para transformar e innovar sus procesos productivos, creando una cultura hacia el interior de ellas, que les permita definir objetivos: económicos, ambientales y sociales.

Por último, se debe tener en cuenta que la ecoeficiencia es un proceso que orienta a las organizaciones hacia un desempeño organizacional responsable con el ambiente, comprometiendo a

las empresas a buscar estrategias encaminadas a producir más bienes y servicios, pero utilizando cada vez menos recursos, contribuyendo de manera efectiva al desarrollo sostenible del planeta.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Austermühle, S. (2012). *Sostenibilidad y ecoeficiencia en la empresa moderna*. Lima - Perú, editorial Universidad peruana de ciencias aplicadas S.A.C.

Canaviri-Sillerico, G., Aliaga-Lordemann, F. (2016). Construcción de un indicador de pobreza multidimensional mediante análisis combinatorio. *Panorama Económico*, 24: 85-104. DOI: <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.24-num.0-2016-1551>

Del Rio, J., Cardona, D., & Pérez, I. (2012). Desarrollo de actividades de emprendimiento con innovación y responsabilidad social en los hoteles en la ciudad de Cartagena. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, pág., 113-124.

De la Hoz, A., Camargo-Montoya, P., Saldarriaga-Arango, C., Praj, D. (2014). Análisis de los riesgos en las importaciones colombianas. *Panorama Económico*, 22: 63-75. DOI: <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.22-num.0-2014-1360>

Escuela de Negocios (2001). *Situación y necesidades de las pymes en medio ambiente*.

Fernández, M., Gómez, T. y Capuz, S. (2008). *Diagnóstico de la implementación en las pequeñas y medianas industrias venezolanas*. ANALES de la Universidad Metropolitana. 9(2), 119-136.

Fernández, M. (2010). *Propuesta metodológica dirigida a la administración pública para mejorar la ecoeficiencia de la industria. Aplicación al caso de las pymes de Venezuela*. Valencia. Pág. 46.

García-García, F. (2017). Debate sobre la inclusión del cooperativismo dentro de las políticas de la nueva ruralidad en América Latina. *Panorama Económico*, 25, 3: 357-380. DOI: <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.25-num.3-2017-2081>

González, M. (2014). Análisis crítico sobre la conceptualización y medición de la ecoeficiencia empresarial. *Ciencia en su PC*. 2, 93-107.

Hernández, R. (2003). *EL HOMBRE Y EL AMBIENTE “La ecoeficiencia como responsabilidad empresarial”*. ANALES de la Universidad Metropolitana. 3(1). 235-253.

Herrera, C. (2009). *El sector empresarial y la contaminación urbana en Colombia*. *Revista de ingeniería*. (30), 151-160.

Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias*. Cepal serie medio ambiente y desarrollo.

Marulanda, C., López, M. y Mejía, M. (2013). *Análisis de la gestión del conocimiento en pymes de Colombia*. *Gerenc. Technol. Inform.* 12(33), p. 33-43.

Mayorca-Capataz, E., & Padilla-Castilla, A. (2014). Medioambiente, naturaleza y ecología: un problema racional. *Revista Panorama Económico*, 22, 141-150.

Ministerio del Ambiente Perú (2009). *Guía de ecoeficiencia para empresas*.

Montes, J. y Galeano, L. (2015). *Identificación de barreras y oportunidades para el desarrollo de la Ecoeficiencia con aplicación empresarial en Medellín (Colombia): Un estudio de caso desde los actores de la relación Universidad, Empresa, Estado*. *Espacios*. 36(17), p. 23.

Munk, L., Galleli, B. y Souza, B. (2013). *Habilidades para la sostenibilidad de la organización: la proposición de un nuevo marco representativo del evento ecoeficiencia*. *Producción*. 23(3), 652-669.

Navas, M. E., & Londoño, A. E. (2015). Las fundaciones y su concepción y gestión de la responsabilidad empresarial. *Revista saber, ciencia y libertad*, 10(1), 87-100.

Ortiz, A., Izquierdo, H. & Rodríguez, M. (2013). Gestión ambiental en Pymes industriales. *Interciencia*. Vol. 38. No. 3. Pp. 179-185.

Passos-Simancas, E., Arias-Aragones, F. (2016). El capital humano como factor de competitividad en la industria hotelera y turística en Cartagena. *Panorama Económico*, 24: 269-282. DOI: <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.24-num.0-2016-1561>

Revista Dinero (2016). *Mipymes genera alrededor del 67% de empleo en Colombia*.

Ribal, J. (2013). *¿Qué es la ecoeficiencia? Ojeando la agenda*. 9(1), 125-148.

Salazar-Mosquera, G. (2017). Factores determinantes del desempeño financiero en el sector manufacturero en la República del Ecuador. *Panorama Económico*, 25, 2: 243-254 DOI: <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.25-num.2-2017-2076>

Sánchez, J., Osorio, J. y Baena E. (2007). *Algunas aproximaciones al problema de financiamiento de las pymes en Colombia*. *Scientia et Technica*. 13(34), 321-324.

Torres, L. B. C. (2015). *La auditoría como ejercicio generador de herramientas gerenciales para reducir los riesgos de fraude en los entes económicos*. *Saber Ciencia y Libertad*, 10(2), 63-74.

Vergara, J. & Carbal, A. (2014). Diseño de un sistema de gestión en responsabilidad social empresarial para pequeños hoteles de la ciudad de Cartagena. *Saber Ciencia y Libertad*, 9(2), 91-108.