

Recibido: 17 octubre de 2018 / Aceptado: 2 de marzo de 2019
Conference Proceedings UTMACH V.3 Núm.1 (2019)
ISSN: 2588-056X

Gestión ambiental de las pymes del sector comercio en el Cantón Machala, Provincia El Oro, Ecuador

Environmental management of pymes of the sector trade in the Canton Machala, El Oro Province, Ecuador

González Ordóñez Andreína Inés

Universidad Metropolitana / aigonzalez@umet.edu.ec andreinagonzalez09@gmail.com
Machala - Ecuador

Versión electrónica

<https://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/issue/view/3>

RESUMEN

La gestión ambiental comprende el conjunto de políticas, responsabilidades, procedimientos, procesos, acciones y prácticas ambientales que se emplean para mejorar el desempeño ambiental de las empresas, permitiendo así el cumplimiento de la normativa ambiental y el incremento de la competitividad. El objetivo del trabajo fue analizar los elementos de la gestión ambiental que emplean las pymes del sector comercio, ubicadas en el Cantón Machala. Para su desarrollo se empleó el enfoque cuantitativo, el método utilizado fue el deductivo y el tipo de investigación fue descriptiva con un diseño de campo. La técnica de recolección de datos fue la encuesta utilizando para ello un muestreo aleatorio. Los resultados evidencian un elevado porcentaje de indiferencia en aspectos como capacitación de los trabajadores en temas ambientales (25,5%), consideración de los aspectos ambientales en la planificación (21,6%), medición del desempeño ambiental (19,6%), reducción de desechos (17,6%), introducción de tecnologías limpias (17,6%), conocimiento de las normas ambientales (13,7%), medidas para prevenir impactos ambientales (13,7%) y definición de una política ambiental en la empresa (13,7%). Se concluye sobre la necesidad de incrementar la gestión ambiental en las empresas del sector comercio con el fin de obtener un mejor desempeño de las mismas.

Palabras clave: Gestión ambiental, pymes, competitividad, empresas.

ABSTRACT

Environmental management includes the set of policies, responsibilities, procedures, processes, actions and environmental practices that are used to improve the environmental performance of companies, thus allowing compliance with environmental regulations and increased competitiveness. The objective of the work is to analyze the elements of environmental management used by pymes in the commerce sector, located in the Machala Canton. For its development the quantitative approach was used, the method used is deductive and the type of research is descriptive with a field design. The technique of data collection was the survey using random sampling. The results show a high percentage of indifference in aspects such as training of workers in environmental issues (25.5%), consideration of environmental aspects in planning (21.6%), measurement of environmental performance (19.6%) , waste reduction (17.6%), introduction of clean technologies (17.6%), knowledge of environmental standards (13.7%), measures to prevent environmental impacts (13.7%) and definition of a policy environmental in the company (13.7%). It concludes on the need to increase environmental management in companies in the commerce sector in order to obtain a better performance of them.

Keywords: Environmental management, pymes, competitiveness, companies

Introducción

Las empresas pymes deben desarrollar sus procesos evitando causar daños ambientales. Asimismo, deben estar enfocadas en alcanzar sus objetivos estratégicos mediante una correcta y efectiva administración. No obstante, en muchas ocasiones los aspectos ambientales no son considerados dentro de la planificación de las empresas, por lo que pueden generarse impactos negativos al ambiente.

La incorporación de la gestión ambiental en las empresas contribuye a incrementar la competitividad de las mismas al mejorar su desempeño ambiental, sin causar impactos ambientales, y al cumplir las normas ambientales. Sin embargo, en la mayoría de las pymes la gestión ambiental no es un elemento relevante debido a su elevado nivel de informalidad, el poco control que ejercen las autoridades ambientales para el cumplimiento de la normativa ambiental, el desconocimiento de la normativa ambiental y su escasa aplicación, las dificultades económicas, la poca disponibilidad de tecnología y el alto costo de las mismas así como el poco acceso a financiamiento, la poca difusión de criterios de producción limpia y prevención de contaminación, la dificultad para contratar personal calificado y la falta de información sobre su desempeño ambiental (González, 2017).

La competitividad es definida por Solleiro & Castañón (2005), citado por Saavedra (2012) como la capacidad de una organización para mantener o incrementar su participación en el mercado basada en nuevas estrategias empresariales, en un sostenido crecimiento de la productividad, en la capacidad interempresarial para participar en negociaciones con diferentes instituciones y otras compañías dentro de su ambiente, en un ambiente competitivo determinado por el sector y el mercado de los consumidores y en políticas introducidas por los gobiernos nacionales y alianzas económicas regionales.

Para medir la competitividad interna empresarial se ha utilizado el Mapa de Competitividad, el mismo fue desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para ser utilizado en el diagnóstico organizacional de la MIPYME (Saavedra García, 2012). Una de las grandes ventajas de este mapa es que representa de forma gráfica los rasgos y características de competitividad de la empresa y brinda una visión interna de las variables la componen de forma particular, abordando el análisis interno de forma integral, considerando todas las aristas y dinámicas del funcionamiento de una empresa (Solano, Pérez & Uzcátegui, 2017).

Destacan Saavedra & Milla (2012) que las ventajas competitivas pueden lograrse a través de un manejo eficiente de las diversas áreas de la empresa; considerando para ello los factores clave impulsores de la competitividad, entre las que se encuentran: la planeación estratégica, producción y operaciones, aseguramiento de la calidad, comercialización, contabilidad y finanzas, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información. En el caso de la gestión ambiental, para su medición se utilizan como indicadores: política ambiental de la empresa, estrategia para proteger el medio ambiente, concientización y capacitación del personal en temas ambientales y administración del desperdicio.

Es por ello, que en el presente artículo se analizan los aspectos de la gestión ambiental que desarrollan las pymes del sector comercio en el cantón Machala, con el fin de identificar fortalezas y debilidades que permitan proponer estrategias que faciliten incrementar la competitividad de estas empresas y a la vez mejorar su desempeño ambiental.

Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, utilizando para ello el método deductivo, mientras que el tipo de investigación es descriptiva con la aplicación de un diseño de campo. Los resultados que se presentan forman parte de una investigación sobre competitividad realizada en los sectores comercio, servicio y agropecuario en cinco cantones de la provincia El Oro.

En el caso del sector comercio la población estuvo conformada por 357 pymes al por mayor y al por menor ubicadas en el cantón Machala. La muestra se consideró asumiendo un error de 7% y un nivel de confianza de 95%, obteniendo un tamaño de muestra para el sector comercio de 77 empresas al repartirla proporcionalmente al peso de cada estrato según el cantón y el sector productivo considerado en la investigación. El muestreo utilizado fue de tipo aleatorio.

En la confección del instrumento de utilizó la escala de Likert (totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, indiferente, de acuerdo y totalmente de acuerdo). Se calculó la confiabilidad del instrumento a través del coeficiente Alfa de Cronbach, para ello se realizó una prueba piloto resultando el coeficiente 0,96.

En el caso de la variable gestión ambiental, los indicadores utilizados para la elaboración del instrumento fueron los establecidos en el mapa de la competitividad, estos indicadores son: política ambiental de la empresa, estrategia para proteger el medio ambiente, concientización y capacitación del personal en temas ambientales. Para obtener conocimiento sobre esta variable se elaboraron 10 preguntas.

Una vez aplicadas las encuestas se tabularon los datos y se procedió a calcular el promedio para cada uno de los ítems considerados dentro de cada área de la competitividad estudiada.

Resultados

La aplicación de las encuestas a las empresas del sector comercio ubicadas en el cantón Machala, permitió conocer los aspectos de la gestión ambiental que ellos manejan, arrojando los siguientes resultados:

En la tabla número 1 se puede observar que 37,3% de las pymes encuestadas señalan estar de acuerdo y 33,3% totalmente de acuerdo en la definición de la política ambiental en la empresa como forma de llevar a cabo una dirección que tenga compromiso con la conservación del ambiente. Sin embargo, 13,7% de la pymes se consideran indiferentes a la definición de una política ambiental, 9,8% se encuentra en desacuerdo y 5,9% está totalmente en desacuerdo.

Existe consenso en los empresarios en la necesidad de la definición de una política ambiental en la empresa, sin embargo en las empresas se presentan deficiencias o inexistencia en su formulación e implementación, por lo tanto los directivos deben generar políticas ambientales en las pymes como una estrategia para dar solución a los problemas que genera la falta de políticas ambientales en las empresas.

Tabla 1. Definición formal de la política ambiental como un compromiso de la dirección de la empresa

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	5,9
2.- En desacuerdo	9,8
3.- Indiferente	13,7
4.- De acuerdo	37,3
5.- Totalmente de acuerdo	33,3

La tabla número 2 denota que 37,3% de las pymes está de acuerdo y totalmente de acuerdo en incluir los aspectos ambientales en la planificación de la empresa. Un elevado porcentaje 21,6% se muestra indiferente a considerar el ambiente dentro de su planificación, por su parte 3,9% está totalmente en desacuerdo de hacerlo.

Se observa un elevado nivel de indiferencia en la consideración de los aspectos ambientales en la planificación de la empresa. En este aspecto Saavedra, Milla & Tapia (2013) en su trabajo de investigación para determinar la competitividad de la pyme del Distrito Federal, México, encontraron que cerca al 70% de las empresas no desarrollan un plan estratégico.

Con respecto a la planificación estratégica empresarial, Neto, Marinho & Carvalho (2018), mencionan que muchas empresas pequeñas, por estar enfocadas excesivamente a corto plazo y no poseer infraestructura, no elaboran la planificación estratégica empresarial, lo que disminuye su competitividad. De igual modo, expresan que una gran dificultad que se observa en la aplicación del planeamiento estratégico en las mipymes es el hecho de que sus metodologías, en su mayoría, son elaboradas para las grandes empresas perjudicando su validación en las mipymes.

Tabla 2. Consideración de los aspectos ambientales en la planificación de la empresa

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	3,9
2.- En desacuerdo	0,0
3.- Indiferente	21,6
4.- De acuerdo	37,3
5.- Totalmente de acuerdo	37,3

Con relación al conocimiento de las normas ambientales que pueden ser aplicables a las pymes, en la tabla 3 se evidencia que 41,2% se ubicó en la opción totalmente de acuerdo y 37,3% en la opción de acuerdo en saber las normas ambientales, sin embargo 13,7% es indiferente al conocimiento de las mismas, 5,9 está totalmente en desacuerdo y 2,0% en desacuerdo. El resultado obtenido demuestra la importancia que representa el conocimiento de las normas ambientales en las empresas; sin embargo hay que destacar las fallas existentes en los procesos y procedimientos de aplicación de las mismas.

Con relación al conocimiento de la normativa ambiental y el establecimiento de los procedimientos para cumplirlas, Ojeda & Mul (2015), en su investigación para medir la gestión ambiental y su relación con la competitividad en mipymes del estado de Yucatán obtuvieron el mayor porcentaje en la “categoría regularmente” (28,90%).

Tabla 3. Conocimiento de las normas ambientales que le son aplicables a la empresa y establecimiento de los procedimientos y procesos para cumplirlas

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	5,9
2.- En desacuerdo	2,0
3.- Indiferente	13,7
4.- De acuerdo	37,3
5.- Totalmente de acuerdo	41,2

En la tabla 4 se observa que 35,3% y 33,3% de las pymes se encuentra en la opción totalmente de acuerdo y de acuerdo en cuanto a la medición de su desempeño ambiental mediante indicadores, mientras que 19,6% es indiferente, 7,8% está totalmente en desacuerdo y 3,9% en desacuerdo. Se puede apreciar el elevado porcentaje de indiferencia en la medición del desempeño ambiental por parte de las pyme, lo cual está relacionado con la inexistencia de políticas ambientales, la poca planificación en las empresas y los escasos procedimientos para la aplicación de la normativa ambiental.

Este resultado coincide con los obtenidos por Ojeda & Mul (2015) quienes señalan que la mayoría de los encuestados en su investigación contestó de manera desfavorable cuando se le preguntó si miden el desempeño ambiental, siendo nunca la respuesta con mayor porcentaje (32,31%). En este aspecto, Van Hoof (2005) señala que para la mayoría de las pymes la gestión ambiental no se constituye en un elemento relevante y prioritario para su gestión, debido debe a un conjunto de factores como el alto nivel de informalidad, la poca exigencia de los mercados locales, la baja capacidad de las autoridades ambientales para ejercer control y garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental. Asimismo, destacan Bercovich & López (2005), el desconocimiento de la normativa ambiental, los elevados costos de la tecnología y el poco financiamiento de los bancos a proyectos del área ambiental.

Tabla 4. Medición del desempeño ambiental en la empresa frente a metas e indicadores seleccionados

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	7,8
2.- En desacuerdo	3,9
3.- Indiferente	19,6
4.- De acuerdo	33,3
5.- Totalmente de acuerdo	35,3

Con respecto a la implementación de estrategias y medidas para prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales que genera la pyme, la tabla 5 muestra que 45,1% se encuentra en la opción de acuerdo y 31,4% totalmente de acuerdo, por su parte 13,7% de ellas es indiferente, 5,9% totalmente de acuerdo y 3,9% en desacuerdo. Estos resultados demuestran que un elevado porcentaje de empresas muestran la necesidad de implementar estrategias y medidas para prevenir, mitigar y corregir sus impactos ambientales, sin embargo no se desarrollan.

En este aspecto, González, Alaña y Gonzaga (2017) indican que existen importantes falencias a nivel de la aplicación de acciones que contribuyan a mejorar la gestión ambiental en las pymes del Ecuador. Asimismo, expresan las autoras que existen dificultades en la implementación de la gestión ambiental en estas empresas debido la falta de conciencia ambiental de los empresarios y sus trabajadores, la falta de capacitación en procesos ambientales, la existencia obstáculos de tipo económico y la no evidencia por parte de

los empresarios de la relación de la gestión ambiental con la mejora en la posición del mercado.

Tabla 5. Implementación de estrategias y medidas para prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales que genera el proceso productivo tomando en consideración las regulaciones ambientales

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	5,9
2.- En desacuerdo	3,9
3.- Indiferente	13,7
4.- De acuerdo	45,1
5.- Totalmente de acuerdo	31,4

La tabla 6 refleja que 39,2% de la pymes se ubica en la opción totalmente de acuerdo y 37,3% de acuerdo con relación a la introducción de tecnologías ecoeficientes y limpias en la empresa, mientras que 17,6% es indiferente y 5,9% está totalmente en desacuerdo hacia la implementación de estas acciones que contribuyen a la conservación del ambiente. Un elevado porcentaje de pymes muestra que es necesario el uso de tecnologías ecoeficientes y limpias como estrategia para proteger el medio ambiente, sin embargo es notorio un elevado porcentaje de indiferencia en este aspecto. En el caso de las empresas del sector comercio, se reporta que en el país existe un 97,48% que no cuentan con sistemas de gestión ambiental o con la certificación ISO14000 (González, 2018).

Tabla 6. Introducción de tecnologías ecoeficientes y limpias en la empresa

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	5,9
2.- En desacuerdo	0,0
3.- Indiferente	17,6
4.- De acuerdo	37,3
5.- Totalmente de acuerdo	39,2

Con relación a la capacitación de los trabajadores en temas ambientales, la tabla 7 indica que 35,3% de las pymes están de acuerdo y 25,5% se ubican en la opción totalmente de acuerdo en desarrollar esta actividad que beneficia al ambiente. Un elevado porcentaje se rejeja en la opción indiferente con 25,5%, en desacuerdo está el 7,8% y 5,9% totalmente en desacuerdo. Los resultados obtenidos evidencian un elevado porcentaje de indiferencia en este aspecto, lo que demuestra un bajo interés por promover la conciencia ambiental entre los colaboradores de las empresas, que facilite a la puesta en marcha de acciones que contribuyan con la conservación y protección ambiental y a un mejor desempeño ambiental de las empresas.

Con relación a las empresas que cuentan con personal dedicado a las actividades ambientales, González (2018) muestra que en el caso de las empresas del sector comercio del país, el 84,46% no cuentan con este tipo de personal. Asimismo, Solano (2012) señala que en la pyme comercial de Machala existe una marcada tendencia por la no capacitación, lo cual a su vez genera un problema a la hora de innovar, cambiar y mejorar.

Tabla 7. Capacitación de los trabajadores de la empresa en temas ambientales

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	5,9
2.- En desacuerdo	7,8
3.- Indiferente	25,5
4.- De acuerdo	35,3
5.- Totalmente de acuerdo	25,5

La tabla 8 muestra que 43,1% de las pymes está de acuerdo en la asignación de responsabilidades y procedimientos para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales, 29,4% se ubica en la opción totalmente de acuerdo, por su parte el 11,8% se encuentra en desacuerdo, 7,8% se muestra indiferente y totalmente de desacuerdo.

Es evidente la importancia que las pymes otorgan a la documentación de tareas y responsabilidades, sin embargo, debido a la inexistencia o falencias en las políticas ambientales, la poca planificación de los aspectos ambientales en la empresa, la escasa implementación de procesos y procedimientos para aplicar la norma ambiental, la baja capacitación de los trabajadores en temas ambientales y el poco interés por una buena gestión ambiental, estas tareas no pueden ser ejecutadas eficazmente dentro de la empresa. Con relación a este resultado, Ojeda & Mul (2015) en su investigación para medir la gestión ambiental y su relación con la competitividad en mipymes del estado de Yucatán, México, al preguntar sobre si se definen y documentan las tareas, responsabilidades, competencias y procedimientos específicos que aseguren el cumplimiento de las normas ambientales, encontraron que más del 50% manifestó que pocas veces o nunca realizan esa tarea.

Tabla 8. Documentación de las tareas, responsabilidades, competencias y procedimientos específicos que aseguren el cumplimiento de las normas ambientales, tanto internas como externas

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	7,8
2.- En desacuerdo	11,8
3.- Indiferente	7,8
4.- De acuerdo	43,1
5.- Totalmente de acuerdo	29,4

Con relación a las prácticas ambientales que implementan las pymes, tales como la minimización del consumo de energía, agua y materias primas, el reciclaje, entre otras, la tabla 9 refleja que el 41,2% se encuentra totalmente de acuerdo y 39,2% de acuerdo, obteniéndose los mayores valores en estas dos opciones. En la opción indiferente se obtuvo 9,8%, en desacuerdo 7,8% y totalmente en desacuerdo 2%.

Con respecto a este resultado, Bermeo y Saavedra (2018), reportan que en el caso de la mipyme manufacturera, específicamente la fabricación de muebles de madera en Ecuador, encontraron que no existen directrices claras sobre lo que realmente implica un manejo ambiental adecuado en este sector de la producción, debido a que ciertas buenas prácticas básicas hacen que el empresario sienta que cumple con esta obligación, sin embargo muchas veces las realiza para cumplir con las regulaciones a las que se encuentra sujeta la industria, dado que la mayoría de ellos considera que implica costos elevados.

Entre las principales prácticas medioambientales desarrolladas por las pymes del país se

encuentran: el ahorro de energía, el reciclaje, el ahorro de agua, el reproceso de materiales y el tratamiento de residuos (González, Alaña & Gonzaga, 2017), eliminación ecológica de residuos, el uso de materias primas y/o insumos ecológicos y el diseño ecológico en los procesos de producción (González, 2018).

Al respecto, Ojeda & Mul (2015) en los resultados encontrados en la mayoría de las empresas investigadas en su trabajo, señalan que las mipymes tratan de minimizar el consumo de energía, agua y materias primas contaminantes, por lo que los autores expresan que los sistemas de gestión en las pymes se centran generalmente en las actividades laborales cotidianas.

Tabla 9. Minimización del consumo de energía, agua y materias primas contaminantes mediante la mejora de sus procesos productivos, el reciclaje, la sustitución de insumos, el mantenimiento preventivo y el uso de otras tecnologías en la empresa

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	2,0
2.- En desacuerdo	7,8
3.- Indiferente	9,8
4.- De acuerdo	39,2
5.- Totalmente de acuerdo	41,2

La tabla 10 refleja que 39,2% de las pymes está de acuerdo y 31,4% totalmente de acuerdo en conocer los desperdicios y sus formas de reducción, mientras que 17,6% es indiferente a esta acción, 7,8% se encuentra en desacuerdo y 3,9% totalmente en desacuerdo. El resultado obtenido refleja que existe un elevado nivel de indiferencia en la cuantificación del desperdicio así como la formulación de planes para su reducción, sin embargo, es significativo el porcentaje de pyme que consideran importante desarrollar este tipo de acciones.

Es importante destacar la coincidencia de los resultados a los encontrados por Ojeda & Mul (2015) en su investigación para medir la competitividad en mipymes del estado de Yucatán, México, quienes reportan que la “categoría nunca” es la que presenta mayor porcentaje 23,33% con relación a la medición del desperdicio y la formulación de planes para reducirlo.

Tabla 10. Medición de la cuantía de desperdicio, etapa del proceso en que es generado y la formulación de planes para reducirlo en la empresa

Opción de respuesta	Porcentaje
1.- Totalmente en desacuerdo	3,9
2.- En desacuerdo	7,8
3.- Indiferente	17,6
4.- De acuerdo	39,2
5.- Totalmente de acuerdo	31,4

Conclusiones

Las pymes del sector comercio ubicadas en el cantón Machala necesitan desarrollar políticas ambientales que puedan ser incluidas dentro de su planificación estratégica, en las cuales se consideren medidas para prevenir impactos ambientales, la introducción de tecnologías limpias, la capacitación de los trabajadores en materia ambiental, la difusión de la normativa ambiental, la medición y la reducción de desechos, la documentación de las tareas, responsabilidades, competencias y procedimientos, y la medición del desempeño ambiental. La aplicación de prácticas ambientales como la minimización del

consumo de energía, agua y materias primas contaminantes mediante la mejora de los procesos productivos, además del reciclaje, se convierten en acciones que contribuyen a incrementar el desempeño ambiental de las pymes del sector comercio en el cantón Machala.

Referencias Bibliográficas

- Bermeo Pazmiño, K. V. & Saavedra García, M. L. (2018). La competitividad sistémica de la mipyme manufacturera en el nivel micro: caso de la fabricación de muebles de madera, Ecuador. *Small Business International Review*, 2 (1), 1-15. Recuperado de: <https://doi.org/10.26784/sbir.v2i1.20>
- Bercovich, N., & López, A. (2015). Políticas para mejorar la gestión ambiental en las Pymes argentinas y promover su oferta de bienes y servicios ambientales. CEPAL. Serie medio ambiente y desarrollo, (96). Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5632/1/S05293_es.pdf
- González Ordóñez, A. I.; Alaña Castillo, T. P. & Gonzaga A., S. J. (2017). La gestión ambiental en la competitividad de las Pymes del Ecuador. *Revista INNOVA Research Journal*, 2 (8), 236-248. Recuperado de www.journaluidegye.com/magazine/index.php/innova/article/view/371
- González Ordóñez, A. I. (2017). La gestión ambiental en la competitividad de las pymes. *Revista científica Agroecosistemas*, 5(1), 60-70. Recuperado de <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/download/99/135/>
- González Ordóñez, A. I. (2018). Prácticas ambientales en PyMEs ecuatorianas. *Revista Arjé*, 12 (22), Edición Especial Enero-Julio 2018. Recuperado de: www.arje.bc.uc.edu.ve/arje22e/art04.pdf
- Neto, Julio. V.; Marinho, Mauro. S. & Carvalho, Patricia. S. (2018). Desafios da implantação do planejamento estratégico pela micro e pequena empresa. *Revista Espacios*, Vol 39, Año 2018, Número 33. Pág. 9. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n33/a18v39n33p09.pdf>
- Ojeda López, R. N., & Mul Encalada, J. (2015). La gestión ambiental y su relación con la competitividad: un estudio aplicado en las micro, pequeñas y medianas empresas del estado de Yucatán, México. *Revista Tec Empresarial*, 9 (2), 41-49. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5181427.pdf>
- Saavedra García, M. L. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Revista Pensamiento y gestión* (33),93-124. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/4898/2999>
- Saavedra García, M. L. & Milla Toro, S. O. (2012). La competitividad en el nivel micro de la mipyme en el estado de Querétaro. XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Ciudad de México D.F. 20 p. Recuperado de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/C21.pdf>
- Saavedra García, M.; Milla Toro, S. & Tapia Sánchez, B. (2013). Determinación de la competitividad de la pyme en el nivel micro: el caso del Distrito Federal, México. *Revista FIR, FAEDPYME International Review*, 2 (4), 38-52. Recuperado de <http://faedpyme.ojs.upct.es/index.php/revista1/article/view/38>
- Solano, J. A. (2012). Caracterización de pyme comercial del cantón Machala. 23 p. Recuperado de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2012/jas.pdf>
- Solano, J.; Pérez, M. & Uzcátegui, C. (2017). Metodologías de Medición de la Competitividad. II Congreso Internacional Virtual sobre desafíos de las empresas del siglo XXI. Recuperado de www.eumed.net/libros-gratis/

actas/2017/empresas/10-metodologias-para-medir.pdf
 Van Hoof, B. (2005). Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental de las pymes en Colombia y promover su oferta en materia de bienes y servicios ambientales. CEPAL. Serie medio ambiente y desarrollo, (94). Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5634/1/S05291_es.pdf

CURRÍCULUM DE LA AUTORA



1 Andreína González Ordóñez

Ingeniero Agrónomo. Magister en Evaluación de Impacto en Salud y Ambiente. Doctora en Planificación y Gestión del Desarrollo Regional. Docente titular Agregado 1 en la Universidad Metropolitana Sede Machala, Provincia El Oro, Ecuador. Coordinadora del Proyecto de Investigación titulado “Propuestas de mejoras para la competitividad interna empresarial de las mipymes de la Provincia de El Oro. Ponente en eventos científicos nacionales e internacionales. Publicaciones en revistas indexadas.