



**Nuevas estrategias administrativas en negocios de gestión ambiental.**

**Oswaldo Antonio Fiallos Tapia<sup>1</sup>**

**1 Universidad Central del Ecuador, [oafiallos@uce.edu.ec](mailto:oafiallos@uce.edu.ec)**

**RESUMEN**

Las empresas relacionadas con el medio ambiente seguirán creciendo como una industria prometedora de acuerdo con las estimaciones globales. Existe un paralelo entre la capacidad de los ecosistemas y el desarrollo de sociedades y actividades productivas humanas en el que se soporta nuestro estilo de vida.

La presente contribución tiene como propósito destacar las principales tendencias en estrategias administrativas en negocios de gestión ambiental. Para lograr esto, se desarrolla la investigación a través de una revisión bibliográfica empleando las potencialidades de gestión bibliométricas y documentales del directorio internacional Scopus. Los resultados destacan tres líneas o estrategias administrativas en negocios de gestión ambiental, fundamentales: La eficiencia y seguridad en el manejo de residuos fabriles optimizando económicamente estos procesos mediante la implantación de tecnologías robóticas; El control del almacenamiento de los residuos industriales mediante procesos químicos, físicos y estrategias organizativas computarizadas, que garantizan ventajas financieras dentro de las condiciones legislativas y ecológicas. Y, por último, la clasificación de los residuos fabriles o industriales mediante métodos estructurados en condiciones fisicoquímicas e incidencia medioambiental, que garantice ventajas económicas a través de los distintos procesos de reciclaje, en donde sea posible.

**Palabras claves:** Empresas de gestión medioambiental, seguridad ambiental, gestión de recursos residuales, propensiones administrativas



**New management strategies in environmental management business.**

**ABSTRACT**

Environmental-related businesses will continue to grow as a promising industry according to global estimates. There is a parallel between the capacity of ecosystems and the development of societies and human productive activities that support our way of life.

The present contribution aims to highlight the main trends in management strategies in environmental management businesses. To achieve this, the research is developed through a bibliographical review using the potential of bibliometric and documentary management of the international directory Scopus. The results highlight three lines or administrative strategies in environmental management business, fundamental: Efficiency and safety in the management of manufacturing waste, optimizing these processes economically through the implementation of robotic technologies; Control of the storage of industrial waste through chemical processes, physical and computerized organizational strategies, which guarantee financial advantages within the legislative and ecological conditions. And, finally, the classification of industrial or industrial waste by methods structured in physicochemical conditions and environmental impact, which guarantees economic benefits through different recycling processes, where possible.

**Keywords:** Environmental management companies, environmental safety, waste management, administrative propensities



## **1. INTRODUCCIÓN**

Las empresas relacionadas con el medio ambiente seguirán creciendo como una industria prometedora en el futuro. Se calcula que los negocios alcanzaron los 540 mil millones de dólares estadounidenses aproximadamente, de acuerdo con el Ministerio del Medio Ambiente, en el 2010 y alcanzará alrededor de 590 mil millones de dólares estadounidenses para 2020 (Penini & Carmeli, 2010; Stone, 2006; Viegas, Bond, Duarte Ribeiro, & Selig, 2013).

La presente investigación se enfoca en las tendencias de las estrategias administrativas en negocios de gestión ambiental. Esto se logra mediante una exhaustiva revisión bibliográfica.

## **2. METODOS**

Se realiza una exploración bibliográfica de más de 48 trabajos referentes al tema mediante el empleo de gestor y plataforma bibliográfica conocido como "Scopus". Este trabajo permitió la detección de contribuciones relativas al tema, situadas en revistas de alto impacto académico investigativo. De estos trabajos se referencian directamente en esta investigación 20 publicaciones científicas.

La revisión es desarrollada en idioma inglés, toda vez que las publicaciones de mayor nivel en esta área cognoscitiva se publican en este idioma. Esto garantiza la actualidad de la documentación consultada y la objetividad de la misma. En el transcurso del artículo se presentan las referencias a los trabajos más importantes y de mayor incidencia en las ideas y conceptos manejados en el presente trabajo.

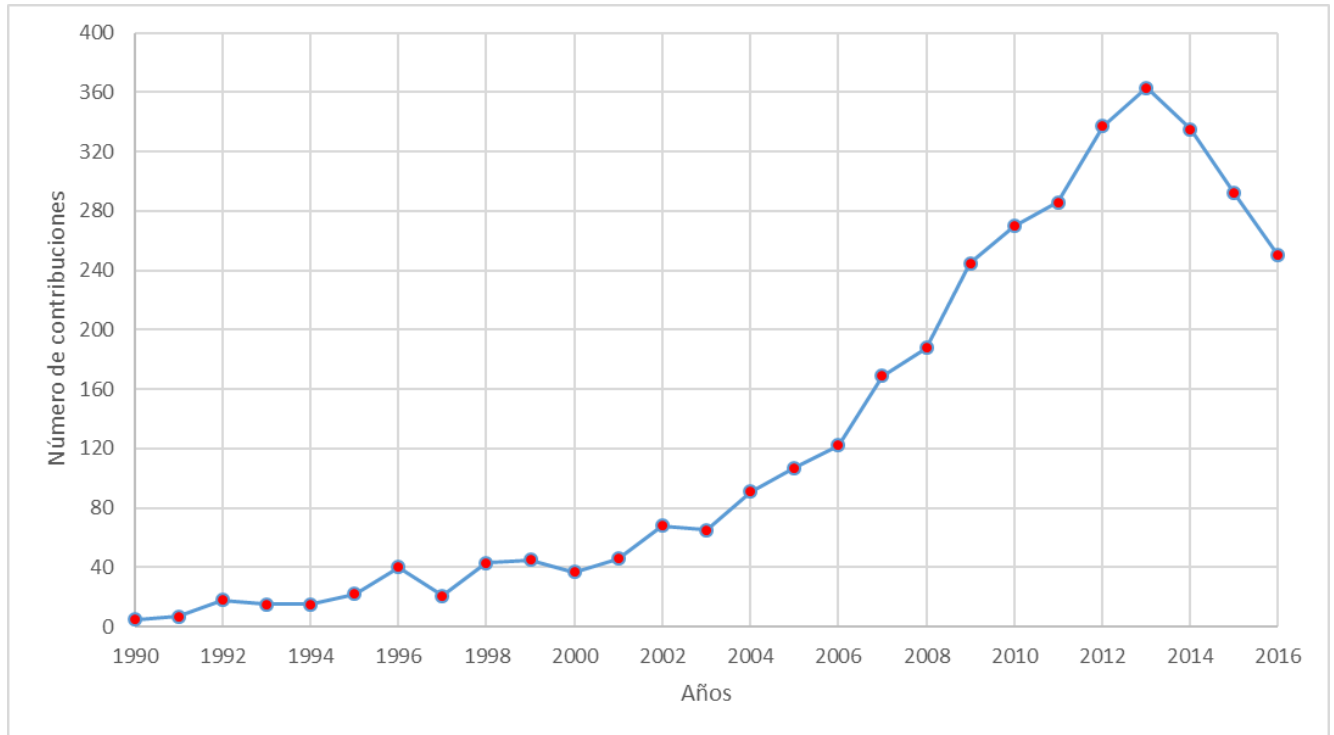
## **3. RESULTADOS**

Como se mencionó anteriormente, el negocio de gestión de residuos seguirá creciendo como una industria prometedora en el futuro. Sin embargo, la buena imagen de las empresas que se enfocan en el manejo de residuos industriales, ha estado disminuyendo debido a la disposición ilegal por comerciantes malignos (Rialp-Criado & Komochkova, 2017; Um, 2017).

La figura 1, evidencia un creciente en las investigaciones relacionadas con las estrategias administrativas en negocios de gestión ambiental en las últimas décadas. Esto se debe a que a nivel global han incrementado las capacidades industriales y procesos fabriles, lo que trae como consecuencia que se generen mayores cantidades de desechos industriales (Donato, Madden-Hallett, Smith, & Gursansky, 2017; Erragragui, 2017). Y la necesidad de controlar estos últimos de la manera más eficiente y



ecológicamente posible. De ahí que estas empresas o negocios de gestión ambiental se tracen nuevas estrategias administrativas.

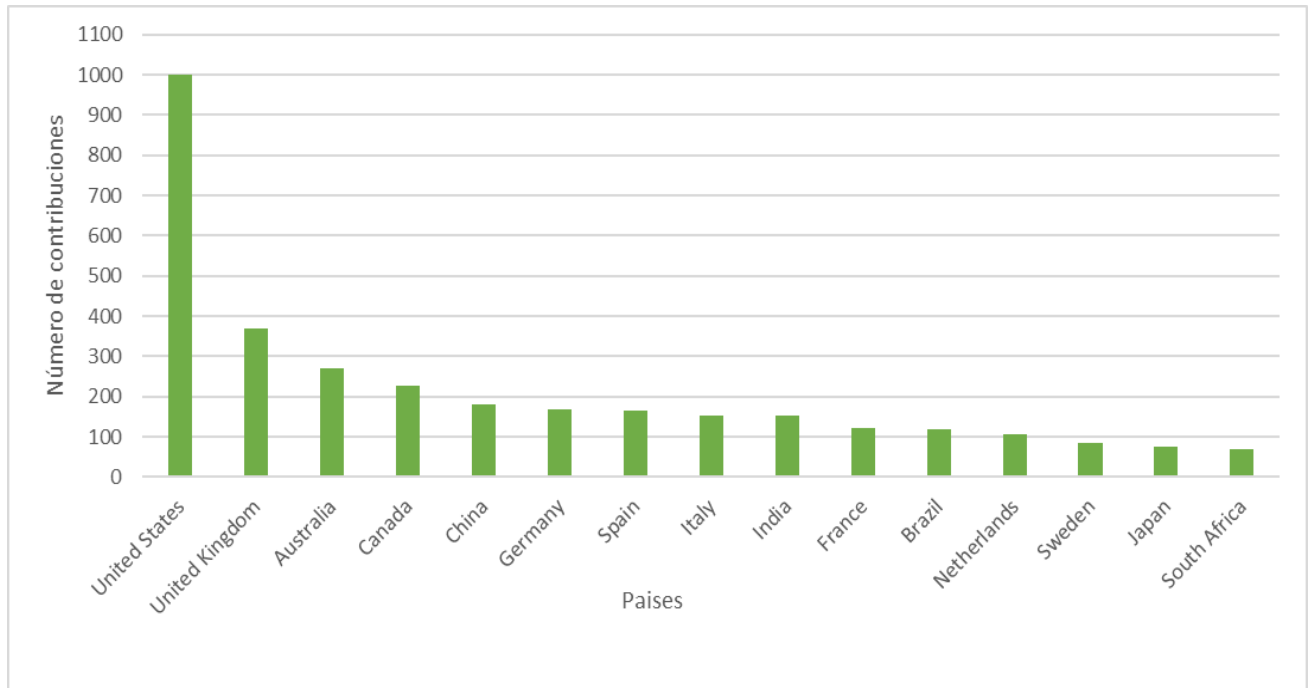


**Figura 1.** Comportamiento de las investigaciones de alto impacto en la temática tratada dentro del directorio académico investigativo Scopus, en los últimos 26 años.

La competitividad es un tema que en la actualidad se escucha en cualquier tipo de organización, lo cual ha llevado a que diferentes actores de la economía tengan que desarrollar procesos de cambio continuos que tienen como objetivo la realización de ajustes en los procesos de la gestión administrativa (Hellwig, 2009). Ahora bien, es preciso que toda organización tenga claridad del modelo de direccionamiento a seguir, pues éste será parte de la base del desarrollo de la organización (Earnhart & Leonard, 2013).

Hoy en día puede hablarse de diversos tipos de direccionamiento administrativos, entre ellos se encuentra el modelo Balanced Scorecard, que tiene como principio ser una herramienta de medición de gestión, convirtiéndose así en modelo en auge en muchas empresas a nivel global (Ehdaie, Assel, Benfante, Malhotra, & Vickers, 2017).

En la figura 2 se ilustran los países que más representación poseen en investigaciones relacionadas con las estrategias administrativas en negocios de gestión ambiental y sus nuevas tendencias.



**Figura 2.** Naciones que más resultados presentan en las estrategias administrativas en negocios de gestión ambiental.

Se puede observar en la figura 2 que los países que más investigaciones tiene en esta área coinciden con las naciones más industrializadas y desarrolladas, puesto que estas naciones poseen los mayores procesos de gestión ambiental dirigida a el control de residuos fabriles.

La literatura investigada destaca que las nuevas tendencias en estrategias administrativas en negocios de gestión ambiental se enfocan en tres zonas principales:

- a) La eficiencia y seguridad en el manejo de residuos industriales o fabriles optimizando económicamente estos procesos mediante la implantación de tecnologías robóticas (Nagasawa, 2002).
- b) El control del almacenamiento de los residuos industriales mediante procesos químicos, físicos y estrategias organizativas computarizadas, que garantizan ventajas financieras dentro de las condiciones legislativas y ecológicas (Kurosaka, 2005).
- c) La clasificación de los residuos fabriles o industriales mediante métodos estructurados en condiciones fisicoquímicas e incidencia medioambiental, que garantice ventajas económicas a través de los distintos procesos de reciclaje (Springett, 2003).

### **3.1 Estrategias de negocios y gestión ambiental.**



Una primera aproximación a la relación entre la degradación ambiental y la relación modo de vida / población se le atribuye a Gandhi cuando se le preguntó qué necesitaría la India independiente para ser otra Inglaterra, a lo cual respondió que si Inglaterra había necesitado de medio planeta, ¿cuántos necesitaría la India? (Mohan Das Gandhi, Selladurai, & Santhi, 2006) . Esta relación ha sido empleada por (Komljenovic, Loiselle, & Kumral, 2017) en una fórmula que da una aproximación al tema; de acuerdo con la fórmula :  $CAM = P * A * T$  donde **CAM** representa la carga ambiental o el impacto sobre el planeta o el ecosistema, **P** la población y su variación demográfica, **A** la afluencia del mercado o el consumo y **T** la tecnología. Es evidente que en países en desarrollo como los de América del Sur el control de la población y/o la reducción del consumo causarían una reducción en el crecimiento económico. Aun con tasas altas de desempleo la producción de bienes y servicios tiene cifradas sus esperanzas en el aumento del mercado ya sea en consumo y/o en consumidores. Es aquí donde la variable “tecnología” adquiere un valor estratégico que nos permite un crecimiento económico con una carga ambiental sostenible para los ecosistemas locales y nacionales (Ji-fan Ren, Fosso Wamba, Akter, Dubey, & Childe, 2017).

Existe un paralelo entre la capacidad de los ecosistemas y el desarrollo de sociedades y actividades productivas humanas en el que se soporta nuestro estilo de vida. Se evidencia cómo en las sociedades poco desarrolladas, la explotación oportunista del ambiente mediante una tecnología inadecuada y la acumulación de recursos, así como el rápido crecimiento de la población, son necesarios para la supervivencia (Komljenovic et al., 2017). La prioridad es la extracción excesiva de recursos, mientras que la protección y el mantenimiento de recursos de soporte de vida no son importantes, debido principalmente a que la oferta es aún considerada mayor que la demanda, la consecuencia es una gran cantidad de desechos que aumentan la **CAM** y amenazan la sostenibilidad a largo plazo del sistema económico (de Vries, Pathak, van Gelder, & Singh, 2017; Mickiewicz, Rebmann, & Sauka, 2017).

### **3.2 Recursos naturales y negocios de gestión ambiental.**



Toda esta teoría asume que es el mercado y los costos lo que limita la producción. En los costos de producción se incluyen los costos de las materias primas que están representadas en la parte tangible del medio ambiente, y la energía se asume como un costo de operación. Ambas, materia y energía, provienen directamente de los recursos naturales renovables y no renovables (de Vries et al., 2017). El precio de estos insumos refleja su disponibilidad o escasez, pero se asume que son inagotables o sustituibles. Al hacer esta suposición se comete una grave omisión, pues los recursos naturales no responden a la curva de la oferta y la demanda (Hansen, Langevang, Rutashobya, & Urassa, 2017). Es decir, los recursos como el petróleo no aumentan cuando aumenta la demanda de éste, parece que aumentarían su disponibilidad por medio de mayores exploraciones y descubrimiento de nuevos yacimientos, pero en realidad es un recurso que toma millones de años en generarse y su “inventario” es fijo en el planeta, el cual tiene reservas limitadas; que descubramos nuevas reservas o que no tengamos aún a ciencia cierta definido el volumen de las reservas mundiales de petróleo no quiere decir que el recurso sea ilimitado. Aunque sabemos esto, nuestras actividades empresariales y el modelo de desarrollo clásico parece ignorarlo (Komljenovic et al., 2017; Mickiewicz et al., 2017). Lo mismo ocurre con todos los productos de origen minero, y la única opción es ahorrar y usarlos con mesura si queremos tener disponibilidad de los mismos a largo plazo, lo que implica la sostenibilidad de nuestra especie (Wu, Feng, & Fung, 2017).

#### **4. CONCLUSIONES**

En este trabajo se consideró una nueva tendencia en el negocio de gestión de residuos. Como resultado, parece que la solución del problema de residuos de procesamiento adecuado.

La industria no manufacturera, incluyendo el negocio de gestión de residuos, sigue siendo reconocida como industria inmadura en muchas naciones. Sin embargo, el papel del negocio de gestión de residuos realizado para la construcción de la sociedad del reciclaje es muy importante.

Se considera que la empresa de gestión de residuos que tiene tecnología, poder de capital y responsabilidad social corporativa son las que a menudo regulan y establecen muchas de las condiciones y regulaciones de este tipo de mercado.



## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- de Vries, R. E., Pathak, R. D., van Gelder, J. L., & Singh, G. (2017). Explaining Unethical Business Decisions: The role of personality, environment, and states. *Personality and Individual Differences*, 117, 188-197.  
doi:10.1016/j.paid.2017.06.007
- Donato, D. B., Madden-Hallett, D. M., Smith, G. B., & Gursansky, W. (2017). Heap leach cyanide irrigation and risk to wildlife: Ramifications for the international cyanide management code. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 140, 271-278. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoenv.2017.02.033
- Earnhart, D., & Leonard, J. M. (2013). Determinants of environmental audit frequency: The role of firm organizational structure. *Journal of Environmental Management*, 128, 497-513.  
doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.05.042
- Ehdaie, B., Assel, M., Benfante, N., Malhotra, D., & Vickers, A. (2017). A Systematic Approach to Discussing Active Surveillance with Patients with Low-risk Prostate Cancer. *European Urology*. doi:10.1016/j.eururo.2016.12.026
- Erragragui, E. (2017). Do creditors price firms' environmental, social and governance risks? *Research in International Business and Finance*.  
doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.151
- Hansen, M. W., Langevang, T., Rutashobya, L., & Urassa, G. (2017). Coping with the African Business Environment: Enterprise Strategy in Response to Institutional Uncertainty in Tanzania. *Journal of African Business*, 1-26.  
doi:10.1080/15228916.2017.1330028
- Hellwig, M. F. (2009). Systemic risk in the financial sector: An analysis of the subprime-mortgage financial crisis. *De Economist*, 157(2), 129-207.
- Ji-fan Ren, S., Fosso Wamba, S., Akter, S., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Modelling quality dynamics, business value and firm performance in a big data analytics environment. *International Journal of Production Research*, 55(17), 5011-5026. doi:10.1080/00207543.2016.1154209
- Komljenovic, D., Loisselle, G., & Kumral, M. (2017). Organization: A new focus on mine safety improvement in a complex operational and business environment. *International Journal of Mining Science and Technology*, 27(4), 617-625.  
doi:10.1016/j.ijmst.2017.05.006





- Kurosaka, S. (2005). *New Trend of Corporate Strategies of Waste Management Business*. Paper presented at the Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing, 2005. Eco Design 2005. Fourth International Symposium on.
- Mickiewicz, T., Rebmann, A., & Sauka, A. (2017). To Pay or Not to Pay? Business Owners' Tax Morale: Testing a Neo-Institutional Framework in a Transition Environment. *Journal of Business Ethics*, 1-19. doi:10.1007/s10551-017-3623-2
- Mohan Das Gandhi, N., Selladurai, V., & Santhi, P. (2006). Green productivity indexing: a practical step towards integrating environmental protection into corporate performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(7), 594-606.
- Nagasawa, S. (2002). Environment friendly business society.
- Penini, G., & Carmeli, A. (2010). Auditing in organizations: A theoretical concept and empirical evidence. *Systems Research and Behavioral Science*, 27(1), 37-59.
- Rialp-Criado, A., & Komochkova, K. (2017). Innovation strategy and export intensity of Chinese SMEs: The moderating role of the home-country business environment. *Asian Business and Management*, 16(3), 158-186. doi:10.1057/s41291-017-0018-2
- Springett, D. (2003). Business conceptions of sustainable development: A perspective from critical theory. *Business Strategy and the Environment*, 12(2), 71-86.
- Stone, L. J. (2006). Limitations of cleaner production programmes as organisational change agents. II. Leadership, support, communication, involvement and programme design. *Journal of Cleaner Production*, 14(1), 15-30.
- Um, J. (2017). The impact of supply chain agility on business performance in a high level customization environment. *Operations Management Research*, 10(1-2), 10-19. doi:10.1007/s12063-016-0120-1
- Viegas, C. V., Bond, A., Duarte Ribeiro, J. L., & Selig, P. M. (2013). A review of environmental monitoring and auditing in the context of risk: unveiling the extent of a confused relationship. *Journal of Cleaner Production*, 47, 165-173. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.041
- Wu, Y., Feng, G., & Fung, R. Y. K. (2017). Comparison of information security decisions under different security and business environments. *Journal of the Operational Research Society*, 1-15. doi:10.1057/s41274-017-0263-y