



SOSTENIBILIDAD Y ECOEFICIENCIA: UN MODELO REGIONAL EMPRESARIAL CON UNA VISIÓN GLOBAL (COLOMBIA)

Sustainability and eco – efficiency: a regional business model with a global vision (Colombia)

MARLÉN DEYANIRA MELO ZAMORA¹, MÓNICA ALEXANDRA ZARTA CAMPOS²

¹Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, Colombia

²Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, Colombia

KEYWORDS

*Business eco-efficiency
Competitiveness
Corporate responsibility
Indicators
Sustainability
Productivity
Integral management*

ABSTRACT

This research arises as part of the analysis for the creation of eco-efficiency policies in companies and its purpose is to know the good environmental practices applied by companies in the service sector in the city of Girardot. It is presented as a descriptive-analytical study with a qualitative approach, using as an instrument the observation sheet applied to a sample of 30 service sector companies. Among the results obtained is the qualification according to a score between 0.0 and 1.0 and the analysis of the total result with weighting from 0% to 100% to 11 criteria evaluated.

PALABRAS CLAVE

*Ecoeficiencia empresarial
Competitividad
Responsabilidad empresarial
Indicadores
Sostenibilidad
Productividad
Gestión integral*

RESUMEN

La presente investigación surge como parte del análisis para la creación de políticas de ecoeficiencia en las empresas y tiene como finalidad el conocer las buenas prácticas ambientales aplicadas por las empresas del sector servicios en la ciudad de Girardot. Se presenta como un estudio descriptivo-analítico con enfoque cualitativo, utilizando como instrumento la ficha de observación aplicada a una muestra de 30 empresas del sector de servicios. Dentro de los resultados obtenidos se encuentra la calificación de acuerdo con un puntaje entre 0.0 y 1.0 y el análisis del resultado total con ponderación de 0% a 100% a 11 criterios evaluados.

Recibido: 24/ 04 / 2022

Aceptado: 30/ 06 / 2022

1. Introducción

El desarrollo de las actividades empresariales genera diferentes tipos de impactos ambientales, a saber: consumo de energía, agua, materiales y suelo, entre otros tantos. Luego, en la mayoría de las oportunidades, la búsqueda por alcanzar el máximo rendimiento económico – financiero posible, hace que escasamente se limite a la aplicación y cumplimiento de requisitos legales y se deje de lado, aspectos sociales y ambientales.

En tal sentido, hoy, la realidad socioeconómica muestra como necesaria la armonía entre ambiente y productividad. Lo que implica, por un lado, la responsabilidad de garantizar el sostenimiento de los recursos existentes, -ya sean renovables o no-, como la compensación a la naturaleza; y por otro, compartir los beneficios generados a partir de acciones que aumenten los recursos para el aprovechamiento industrial y empresarial.

Por su parte, la ecoeficiencia, concepto que se refiere a los indicadores de productividad y eficiencia, en los procesos limpios o verdes, como beneficio directo al desarrollo sostenible, cobra un protagonismo que no puede ser desconocido. Esto, por su capacidad de producir más con menos recursos, tanto en la empresa pública, como en la privada. Con lo que se genera a largo plazo, un menor impacto en el medio convirtiéndose, a su vez, en una herramienta útil al realizar mediciones de eficiencia ambiental.

Así pues, el sector empresarial como principal motor de desarrollo económico de un país, sin ir en detrimento de la actividad económica que realiza, debe otorgar relevancia a los compromisos con el medio y el desarrollo social. Ahora bien, en aras de responder a las necesidades de los países en materia de crecimiento y desarrollo económico, político y social, la globalización ha generado un dinamismo donde el capital, la productividad y el desarrollo sostenible se conjugan entre sí. Involucrarse en las prácticas de las empresas y las economías, iniciando con acciones tendientes a optimizarlas en estos aspectos, pueden contribuir con el mejoramiento de la gestión de la variable ambiental.

Dicho lo anterior, hacer parte de organizaciones de reconocimiento y cooperación como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la permanente diligencia de los líderes estatales, desde la presidencia y demás instituciones como los ministerios, determinan el quehacer de cada uno de los actores encargados de labores y funciones para el engranaje ideal y óptimo del país, acompañado de la dinámica económico-social que están inherentemente relacionadas con la sostenibilidad y la sustentabilidad, bases en la filosofía de la ecoeficiencia.

De manera que, las dimensiones de la cuarta revolución industrial están condicionadas a evitar el agotamiento de los recursos que en la actualidad están en amenaza de extinguirse; pero la responsabilidad con el medio se encuentra dada, en garantizar la generación de los recursos renovables que son utilizados en los procesos productivos, para garantizar su aumento en los diferentes componentes del ciclo productivo ecoeficiente.

Por consiguiente, es responsabilidad de la comunidad del conocimiento, identificar y proponer políticas que se ajusten a los nuevos escenarios con el fin de aumentar los recursos de los nichos ambientales al ser necesarios en el presente y hacia el futuro, debido al permanente crecimiento demográfico y el requerimiento de materias primas para las diferentes actividades empresariales e industriales; como pilares y garantes de la producción de bienes y servicios para esa creciente demanda de mercados especializados, altamente exigentes y de los nuevos mercados, llamados emergentes que día a día están ingresando a ese selecto nicho de mercado de propender por bienes y servicios condicionados por los sistemas de gestión de normalización como la ISO 9000, 14.000 y 41.000.

En la actualidad, la normatividad ambiental atiende todos los componentes con el propósito de mitigar y establecer los impactos generados y los potenciales, que son fruto de las actividades empresariales que atienden los sectores económicos de mayor participación en el PIB del país.

Sin embargo, se disertan y discuten permanentemente algunas acciones frente a las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) en la explotación de hidrocarburos, la formalización de la minería, principalmente el oro, el cambio del uso del suelo para actividades agrícolas y pecuarias perdiendo áreas protectoras encargadas de mantener la calidad del aire y ser banco generador del recurso hídrico, donde pareciera requerir mayor investigación y producción de conocimiento que permita a los expertos identificar, demostrar cuáles son las buenas prácticas y el manejo integral para no atentar y arriesgar con la disminución o desaparición de estos recursos.

En lo sucesivo, parte de la historia y sobre todo, de las lecciones aprendidas, las comunidades que han alcanzado su mayor desarrollo industrial, son las que han generado el mayor impacto ambiental, demostrado con fenómenos como el efecto invernadero, las lluvias ácidas, casi que desaparición de recursos renovables, que hacen ineludible desde la gestión de las políticas para un óptimo desarrollo empresarial, se tome esta necesidad como un componente de gestión indispensable en la gerencia integral de las organizaciones modernas.

Los diversos fenómenos de cambio de las características en el clima, la pérdida de la capa de ozono y otros tipos de situaciones condicionantes del entorno, generan la necesidad de tomar en serio, las preocupaciones expuestas por la sociedad académica, científica y los movimientos medioambientalistas en el mundo, a través de los diferentes encuentros, que han generado iniciativas por la creación e implementación de protocolos con miras a cumplir la filosofía de la ecoeficiencia, sin perder la claridad conceptual del bienestar social basado en los pilares de los principios económicos.

La producción de bienes y servicios en la sociedad genera impactos y costos ambientales, donde en el mercado capitalista, prima la generación de un PIB positivo y creciente con el propósito de generar riqueza sin preocuparse por los efectos directos y colaterales al uso indiscriminado de recursos no renovables próximos a extinguirse y el de fuentes energéticas y recursos materiales, que al masificarse su consumo hacen que se deterioren las condiciones de los ecosistemas existentes, fundamentales para un medio ambiente digno y saludable.

Por lo que sigue, las empresas e industrias de Girardot están sometidas a la legislación y condicionantes normativos de tipo regional y nacional, pero el cumplirlos surgen muchos cuestionamientos sobre la rentabilidad y provecho en la generación de riqueza y bienes que son ofrecidos a los inversionistas, donde la relación costo-beneficio, genera algunas barreras para implementar y cumplir con todas las normativas y requerimientos ajustándose a los lineamientos y protocolos de tipo mundial y lograr ser competitivo en un mundo globalizado.

La voluntad empresarial y el pensamiento de planificación territorial deben crear condiciones para lograr alcanzar y cumplir la mitigación de los impactos y la reducción del uso de recursos para reducir los daños a los ecosistemas y la disminución del deterioro de las condiciones ambientales; seguido a ello, es importante reconocer en las empresas del sector servicios de la ciudad de Girardot, las buenas prácticas medioambientales que están aplicando actualmente, a través del reconocimiento de 11 criterios con sus indicadores que les ubicaría dependiendo la calificación obtenida, en la categoría de negocios verdes.

1.1. Ecoeficiencia a través de una producción más limpia

Según la experiencia del Banco Interamericano de Desarrollo, en cuanto al impacto al interior de la empresa, los estudios de aquellas que han introducido el enfoque de ecoeficiencia a través de un programa de producción más limpia han mostrado importantes beneficios financieros, una mejor competitividad y otras ventajas como:

Mejora de la productividad; ahorro de energía y materias primas; reducción de residuos y materiales tóxicos; disminución de los riesgos; ahorro en el gasto de control de la contaminación; mano de obra más motivada; enfoque para una mejora continua; mejores medidas de sanidad y seguridad; reducción de los riesgos civiles ambientales; descenso en las primas financieras y de seguros, y mejor imagen pública y una mayor confianza del consumidor (Banco Interamericano de Desarrollo, 2003, p. 54).

Las investigaciones sobre la producción más limpia han descubierto que casi el 70 por ciento de las medidas de producción más limpia adoptadas tuvieron un plazo de amortización de menos de un año y un 40 por ciento no supusieron ningún gasto (Fondo Multilateral de Inversiones-Banco Interamericano de Desarrollo, 2003). Así, aun cuando estas cifras son vagas, muestran que hay un deseo genuino por parte de un organismo regional como el BID por hacer avances en la materia (Leal, 2005). La Fundación Forum Ambiental de la Agencia Europea del Medio Ambiente ha desarrollado un documento de trabajo donde se expone un marco de análisis para el desarrollo del tema en el sur de la Unión Europea (UE), que presenta aún un escaso nivel de incorporación formal de criterios de ecoeficiencia en sus procesos, productos y servicios (Fundación Forum Ambiental, 1999).

La ecoeficiencia consiste entonces, según los criterios descritos, en proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo que satisfagan las necesidades humanas y aporten calidad de vida, mientras reducen progresivamente el impacto ecológico y la intensidad de recursos a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel acorde con la capacidad de carga estimada del planeta. Es una derivación de la definición clásica elaborada por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible:

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. (Leal, 2005, p. 18)

1.2. Contribución de la ecoeficiencia empresarial al desarrollo local sostenible

La empresa en los márgenes del desarrollo organizacional local, regional y nacional, pasa de ser un agente económico y se convierte entonces, en un agente social y de desarrollo, porque además de cumplir con un papel importante dentro del territorio local en aspectos de innovación, productividad, competitividad, eficiencia y eficacia, debe centrar especial atención en no solo obtener ganancias y un excedente mayor a medida que avanza en el cumplimiento de su objeto social, sino también el poder diseñar y producir productos que sean amigables con el medio ambiente, limitando al máximo el uso y producción de residuos que llegan a ser en algún momento de la cadena productiva altamente perjudiciales. Esto se logra a través de la disminución en el uso de recursos

naturales que son requeridos y aplicados a las diversas actividades económicas y de producción que realiza, recurriendo a tecnologías limpias, disminuyendo la presencia de agentes ambientales que sean perjudiciales y afecten la salud del cliente interno y externo.

Hacia estos tópicos pretende apuntar la ecoeficiencia, entendiendo de primera mano, que la empresa debe jugar un papel importante y real en la prevención del deterioro ambiental, así como en el saneamiento de ecosistemas degradado, aportando desde la solución a los problemas medioambientales de su entorno a través de la aplicación tecnologías amigables y el desarrollo de procesos productivos limpios no solo a nivel local, también regional, nacional y por qué no, internacional. Una empresa que aplique estrategias de ecoeficiencia se beneficiará en términos de:

Minimizar los costos de producción. Utilizar de manera más respetuosa los recursos naturales. Reducir al máximo las emisiones de contaminantes. Competitividad e innovación en la producción. Obtener ingresos adicionales con el reciclaje de desechos. Ganar prestigio entre distribuidores y consumidores. Mantener un ambiente laboral sano y estable. Tener acceso a nuevas oportunidades de mercado. Mejorar sus relaciones públicas. Obtener un reconocimiento social-local. Cumplir con los estándares internacionales. (Ortiz, 2016, p.5)

Divizia (2012) señala que la adopción de políticas tendientes a buenas prácticas ecoeficientes, redunde en beneficios para todos los actores involucrados. En el caso de la organización puede, por ejemplo, contribuir con el mejoramiento de la identidad corporativa y todos los elementos que ello permea hacia sus públicos, tanto internos, como externos, lo que se traduce en una oportunidad, para impulsar su competitividad y diferenciarse entre otros negocios de su tipo. En consonancia con lo anterior, Mora & Martínez (2018) exponen que, en la actualidad, la ecoeficiencia es un concepto clave porque una vez se apropia, el comportamiento asumido por cada agente, -independientemente de su rol económico o social-, es más sostenible; lo que conlleva a elevar el nivel de conciencia sobre el uso eficiente de los recursos, la disminución de sustancias que pueden tener consecuencias adversas para la salud y el medio, así como apuntar hacia el desarrollo y crecimiento económico. De manera que, las empresas, deben trazar estrategias de ecoeficiencia que les permita a lo largo de su ciclo productivo obtener un mayor valor sin afectaciones del medio ambiente -esto es, menos entradas de materias primas y materiales y reducción considerable de las emisiones-. Tal como advierten Ortiz & Pérez:

Es indispensable que no solo sea tarea de las empresas, la búsqueda de políticas económicas que favorezcan la ecoeficiencia, sino también de los gobiernos -sean o no, locales, regionales o nacionales, porque el desarrollo sostenible que conduce la definición de organizaciones ecoeficientes, exige mayor autonomía, responsabilidad y apoyo para que se obtengan mejores y mayores resultados que respalde a las comunidades donde están inmersas (Ortiz, 2016, p.7).

1.3. Desarrollo tecnológico, innovación, eficiencia y sostenibilidad

Colombia es un país eminentemente urbano. Como lo afirma el Departamento Nacional de Planeación:

Se calcula que alrededor de 32 millones de habitantes viven actualmente en zonas urbanas -representando el 72 % de la población nacional-, población que alcanzará los 40 millones en los próximos 10 años. El documento Visión Colombia 2019 brindó datos acerca de la importancia de estas, al establecer que el futuro de los colombianos dependería, en buena medida, del futuro de las ciudades. Para 2019 cerca del 77 % de la población colombiana viviría en los centros urbanos, y en ellos, en los próximos quince años, tendrían lugar importantes transformaciones a nivel económico, social y ambiental. (Departamento de Planeación Nacional, 2005,p.29).

Es evidente la necesidad de la adopción de modelos de desarrollo que propendan por la sostenibilidad de las ciudades: iniciativas como la Agenda 21 Local son un ejemplo de ello -considerada el Plan de Acción Global para el Desarrollo Sostenible, consensuado y suscrito por 178 gobiernos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, en el año 1992-. Estas iniciativas persiguen como objetivo aplicar criterios de sostenibilidad en el ámbito local, propendiendo por una eficaz gestión municipal; concibiendo la sostenibilidad local como resultado del equilibrio entre la sostenibilidad ambiental, sostenibilidad económica y la sostenibilidad social. En el ámbito nacional, la tendencia sigue a las disposiciones mundiales, muestra de ello, es el Plan Nacional de Desarrollo „Pacto por Colombia, pacto por la equidad“, tiene un enfoque regional y:

A través de nueve pactos regionales para atender de manera directa las necesidades particulares de cada región y cerrar las brechas sociales, entendiendo que los factores de ecoeficiencia engloban las disposiciones desde todos los aspectos de la organización, de ahí la importancia de comprender en primera medida, el concepto de ecoeficiencia, a partir de desarrollo sustentable, entendido como el desarrollo que satisface

las necesidades actuales, sin comprometer la capacidad de que generaciones futuras puedan satisfacer sus propias necesidades (Departamento Nacional De Planeación, 2019, p.7).

De conformidad con lo anterior, Lehni (2000) afirma que la dinámica económica, social, ambiental, implica no solo un entendimiento del concepto a través del desarrollo sustentable, sino también el cumplimiento de premisas que permitan el logro de los objetivos empresariales. Donde la ecoeficiencia sea definida desde la relación equilibrada entre bienes y servicios competitivos, necesidades humanas satisfechas, calidad de vida, reducción de impactos ecológicos y consumo responsable. Estos factores de ecoeficiencia son afines con: la eficiencia económica relacionada con la disminución de costos y el incremento de ingresos, permitiendo la maximización de beneficios y el aprovechamiento de ventajas competitivas. La eficiencia ecológica donde se hace referencia a los procesos de impacto medio ambiental que desarrollan las organizaciones y se incluyen el consumo de recursos naturales de energía; generación de residuos, vertidos, emisiones atmosféricas y las tasas de reutilización. Luego, los factores que influyen en la eficiencia funcional están directamente relacionados con la eficiencia y eficacia de los procesos que influyen en el producto a lo largo del ciclo de vida y, que puede entenderse como la calidad que se imprime para el desarrollo de las actividades propias del negocio.

1.4. Criterios e indicadores en cumplimiento de políticas de ecoeficiencia

La ecoeficiencia empresarial se encuentra estrechamente ligada a conceptos como el de producción limpia o consumo sostenible, esto da cuenta de aspectos relevantes de índole particular en las organizaciones como es el ahorro y minimización en el uso de recursos naturales suministrando un mayor valor al producto, así como reducir el impacto ambiental; todo esto visto desde la dimensión de objetivos particularmente sociales y el generar una metas ambientales alcanzables y que impacten positivamente el entorno de estas organizaciones. Para calificar un negocio y enmarcarlo dentro de los estándares de productividad y sostenibilidad no solo económica, sino también ambiental, se hace necesario recurrir a criterios e indicadores que permitan el reconocimiento de las prácticas, estrategias y resultados que a lo largo de su proceso productivo son importantes para la organización, pero que también pueden afectar sus procesos de ecoeficiencia en el corto, mediano y largo plazo.

Ponce & Colamarco (2020), mencionan que “aplicar un modelo de ecoeficiencia en la gestión empresarial se basa en hacer cambios en procesos, estructura, sistemas y en la cultura empresarial” (p. 260), para ello es importante concebir dentro de la cadena productiva de la empresa, procesos que le permitan la sostenibilidad con respuesta a los objetivos económicos, empresariales y ambientales. Construir este modelo de ecoeficiencia requiere la participación de todos los involucrados, además, tener clara la visión empresarial alineada a unos criterios e indicadores apropiados para el cumplimiento de los objetivos. Estos criterios deben relacionarse con:

- Los procesos de gestión administrativa y viabilidad del negocio respondiendo desde los criterios económicos y financieros e incluyendo el cuidado y protección del medio ambiente.
- Las acciones que propendan por impactos positivos en el medio ambiente y que contribuyan al cumplimiento de la misión y visión institucional conservando y preservando los recursos eco - sistémicos.
- Propuesta de acciones encaminadas a la prevención o mitigación de los impactos generados en su sistema de prestación del servicio o ciclo de vida del producto.
- Estrategias dentro de la organización que promuevan el manejo integral de residuos, contar con buenas prácticas de higiene y sanidad y el uso eficiente y sostenible de recursos para la producción.
- Contar con programas o políticas de responsabilidad social y empresarial.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Conocer las buenas prácticas ambientales aplicadas por las empresas del sector servicios en la ciudad de Girardot.

2.2. Objetivos específicos

A continuación se indican los tres objetivos específicos establecidos:

- Identificar las herramientas que demuestran la aplicación de estrategias en el buen uso de los recursos naturales dentro de la organización.
- Determinar los criterios que deben tenerse en cuenta para verificación de la empresa en prácticas ambientales y ser catalogada como negocio verde.
- Implementar indicadores de cumplimiento en la valoración de la empresa como sistema de reconocimiento para la aplicación de prácticas ecoeficientes.

3. Metodología

El presente estudio fue definido para estar ubicado en Colombia en el departamento de Cundinamarca, municipio de Girardot en el área urbana, atendiendo al reconocimiento de las buenas prácticas ambientales aplicadas por

las empresas del sector servicios de la ciudad. El análisis está determinado por la participación de diferentes organizaciones públicas y privadas existentes en la región, las instituciones partícipes y directamente relacionadas con las áreas de interés del proyecto.

3.1. Tipo de investigación

La investigación se identificó como descriptivo-analítica, debido a que se caracterizaron los procesos del bien o servicio de las empresas determinadas en la muestra y que deben tener para ser consideradas como un negocio verde. De otro lado, aborda una problemática cuyo enfoque puede ser evaluado a partir de variables cualitativas y bajo una naturaleza deductiva, que como menciona Bernal (2016) “a partir de conclusiones generales obtener explicaciones particulares” (p. 71), en este caso se busca partir de conocimientos generales relacionados con las buenas prácticas ambientales de las empresas en general para reconocer aquellas que desarrollan y promueven las empresas del sector servicios en la ciudad de Girardot.

3.2. Objeto de estudio

Esta investigación tuvo como objeto de estudio identificar las buenas prácticas medioambientales que desarrollan como estrategia, las empresas del sector servicios de Girardot. Esto, a partir del análisis de 11 criterios y 40 indicadores que permitieron calificar la empresa y determinar si cumple con los requisitos para ser considerado un negocio verde. Dentro de los criterios tenidos en cuenta están: Viabilidad económica del negocio, impacto ambiental positivo y contribución a la conservación y preservación de los recursos eco sistémicos, enfoque ciclo de vida del bien o servicio, vida útil, sustitución de sustancias o materiales peligrosos, reciclabilidad y/o uso de materiales reciclados, uso eficiente y sostenible de recursos para la producción de bienes o servicios, responsabilidad social al interior de la empresa, responsabilidad social en la cadena de valor de la empresa, responsabilidad social al exterior de la empresa y comunicación de atributos del bien y servicio.

3.3. Fuentes de información primarias y secundarias

En cuanto a las primarias, se tomaron de la información recopilada, a partir de la aplicación del instrumento; como la ficha de observación realizada, la cual permitió identificar el cumplimiento de criterios como las políticas de ecoeficiencia que adelantan las empresas del sector servicios en la ciudad.

Las fuentes secundarias utilizadas para el desarrollo del proyecto se dieron a partir de la información recopilada por fuentes institucionales, textos especializados, revistas y documentos sobre la ecoeficiencia empresarial y prensa por distintos medios.

3.4. Población y muestra

Se trató de empresas del sector servicios del municipio de Girardot. La muestra seleccionada para la aplicación del instrumento son 30 en total, elegidas a través de muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.5. Proceso de investigación

Comprendió el avance en tres etapas:

La primera, atendió a aspectos como la recopilación de datos con el fin de documentar la problemática y desarrollar el planteamiento del problema, establecer las hipótesis iniciales y derivar los objetivos.

La segunda, se encargó de la definición de métodos, construcción, validación y aplicación del instrumento, así como el surgimiento de nuevas hipótesis.

Finalmente, la tercera, registró los procesos de recopilación de datos, resultados y análisis de resultados a través del uso de software especializados, discusión de resultados y conclusiones.

Cabe resaltar que el componente metodológico de la investigación encontró su carácter en el proyecto “Políticas de Ecoeficiencia de las Empresas de Girardot, sector servicios como Estrategia Competitiva para el Desarrollo Regional”.

4. Resultados y discusión

A partir de la aplicación de la ficha de observación a las 30 empresas del sector servicios en la ciudad de Girardot, pertenecientes a las actividades de Gastrobar, servicios financieros, recreación y deportes, telecomunicaciones, salud humana, educación superior, servicios gubernamentales y proveeduría de servicios de energía, acueducto y alcantarillado y gas natural. Se tienen en cuenta, 11 criterios de cumplimiento para determinar, mediante la calificación de indicadores si puede ser visto como negocio verde. La calificación es asignada según las siguientes definiciones:

- 0 = No Cumple: Con respecto al indicador, no se tienen nociones del tema, no lo implementa, ni tiene documentado las acciones para su cumplimiento.

- 0,5 = Cumple parcialmente. Con respecto al indicador, la empresa lo conoce, documenta las acciones para su cumplimiento, pero no las implementa o lo implementa, pero no tiene documentado las acciones para su cumplimiento.
- = Cumple cabalmente. Con respecto al indicador, la empresa lo conoce, documenta las acciones para su cumplimiento y lo implementa.
- N/A = No Aplica. Con respecto al indicador este no aplica al bien o servicio de la empresa.

Para interpretación del puntaje se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones, tomando como base cinco propuestas así:

1. Inicial: (puntaje obtenido entre 0 - 10%). Para las empresas que obtienen este puntaje se determina que el bien o servicio cumple con pocos o ninguno de los criterios esenciales de los Negocios Verdes. Para ello es importante analizar y revisar los criterios e iniciar propuestas y proyectos que permitan el accionar frente a su cumplimiento.
2. Básico: (puntaje 11% - 30%). Quienes obtienen este puntaje significa que la empresa cumple algunos criterios básicos, pero debe trabajar en la implementación de estrategias para aquellos en los que obtuvo calificaciones de 0 o 0.5.
3. Intermedio: (puntaje 31% - 50%). En esta categoría se observa a la empresa como que cumple con varios de los criterios esenciales para ser considerado un negocio verde. Sin embargo, no es suficiente y debe emprender el camino para fortalecer los criterios donde obtuvo calificaciones 0 o 0.5.
4. Satisfactorio (51% - 80%). Aquí, la empresa puede clasificarse como negocio verde. Pero es necesario el fortalecer esas áreas que se observen tienen puntajes bajos.
5. Avanzado (81% - 100%). En esta categoría la empresa supone el cumplimiento con más del 80% o con la totalidad de los criterios esenciales para ser considerado como un negocio verde. Es necesario que se desarrollen políticas de mejoramiento continuo que le permita cumplir con la totalidad de los criterios y que éstos tengan calificación de 1.

4.1. Viabilidad económica del negocio

Este criterio tiene en cuenta indicadores que permiten observar como primer aspecto el potencial de mercado del bien o servicio que poseen incluyendo las características diferenciadoras, las estrategias y tendencias del mercado, la competencia directa e indirecta y su propuesta de valor. El segundo aspecto relacionado fue el soporte del plan estratégico, el plan de negocios, alianzas estratégicas y publicidad. Por último, se reconocen dentro del criterio, los aspectos de viabilidad financiera, rentabilidad y costos. Al analizar cada indicador pudo observarse:

4.1.1. Indicador 1. Potencial comercial, estrategias de mercadeo y sostenibilidad en el mercado

Para Kotler *et al.* (2016), la organización debe estar orientada y diseñada para cumplir un propósito y para conseguirlo deben realizar unas preguntas iniciales: ¿cuál es nuestro negocio?, ¿quién es el cliente?, ¿qué valoran los clientes?, ¿cuál debería ser nuestro negocio? En este sentido, el primer indicador propone en parte dar respuesta a estos interrogantes. Para este caso, el 100% de las empresas obtuvieron un puntaje entre 81% y 100%, resaltando este criterio en cumplimiento a la estrategia de negocio verde. Como particularidades principales, se observa que las empresas indican tener propuestas y su respectivo soporte donde se muestra que el bien o servicio posee características y estrategias diferenciadoras en el mercado específico donde participa y para su mercado objetivo, estando atento a las tendencias del mercado, así como a la competencia directa e indirecta generando una propuesta de valor congruente. En este indicador resaltan las empresas de servicios financieros y proveeduría de servicios de energía, acueducto y alcantarillado y gas natural, quienes obtuvieron puntaje superior al 90%, denotando a través de estas actividades el estar fortalecidas en su conocimiento del mercado y en las políticas para enfrentar la competencia desde aspectos como precio, calidad y disposición del servicio.

4.1.2. Indicador 2. Plan estratégico, alianzas estratégicas y publicidad

Serna (2014) define la planeación estratégica como un proceso donde:

Quienes toman decisiones en una organización, procesan y analizan información pertinente interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro. (Serna, 2014, p. 55)

En este sentido, puede entenderse que para este indicador participen conceptos como el plan estratégico que permita observar la misión, visión, objetivos corporativos, políticas, metas y estrategias, así como la información pertinente a herramientas de mercadeo, alianzas estratégicas y publicidad utilizada por la organización. Los resultados obtenidos indican que el 80% de las empresas de la muestra se encuentran con un puntaje satisfactorio entre el 51% y el 80%. En las observaciones al por qué de la puntuación baja para empresas principalmente con actividades como Gastro – bar y recreación y deportes, se encuentran empresas pertenecientes al sector de las

MiPymes donde no presentan el diseño de un plan estratégico adecuado para el reconocimiento de su organización desde la prospectiva y crecimiento. Otro aspecto relevante en el análisis, es el no contar con unas políticas claras de promoción y publicidad acorde a las dinámicas comerciales presentadas en la actualidad. Empresas con actividades como servicios financieros, educación superior, servicios gubernamentales y proveeduría de servicios de energía, acueducto y alcantarillado y gas natural obtuvieron puntajes en la categoría de satisfactorio principalmente, al entender que la mayoría de ellas son organizaciones del orden nacional e internacional que cuentan desde su casa matriz con el plan estratégico actualizado. Esto se entiende desde lo planteado para las Mipymes por Morales *et al.* (2019) „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 “(p. 91).

4.1.3. Indicador 3. Viabilidad financiera, rentabilidad y costos

En este indicador es importante mencionar aquello que expresan Melo *et al.* (2021a) en su estudio, sobre la percepción general de las Mipymes locales, con respecto a su baja participación en el acceso a servicios financieros formales, ya que se consideran innecesarios o de difícil acceso, también por falta de cultura, la inexistencia de políticas o estrategias de impacto desde este sector. Se menciona lo anterior, con el fin de comprender los resultados obtenidos en el 60% de las empresas observadas donde la calificación en este indicador está en promedio en 56%, reflejado por la baja estimación de la rentabilidad en sus empresas o que se encuentra en niveles mínimos si se compara con las expectativas empresariales. Algunas de las causas principales, son los ingresos insuficientes por ventas, la deficiente estructura de precios, los altos costos operacionales y de producción, entre otros.

4.2. Impacto ambiental positivo y contribución a la conservación y preservación de los recursos eco-sistémicos

El criterio se relaciona directamente con los siguientes aspectos:

1. Conservación de los ecosistemas naturales. Para este indicador se evaluó por cada empresa, las estrategias y acciones que incluyeran la identificación, protección y/o recuperación del área donde se encuentra ubicada la organización. En este caso, las entidades de educación superior, las empresas de servicios públicos y las entidades financieras reportan actividades como la creación de cercas vivas, plantar árboles o realizar reforestación de especies nativas. Para las empresas del sector Gastro – Bar, recreación y deportes y servicios de salud su impacto en este indicador se relaciona con la reducción en el consumo de plástico o la disminución en el uso de productos tóxicos a lo largo de su proceso productivo.

En este punto, es relevante mencionar el estudio de caso sobre responsabilidad social empresarial en Girardot de Campos *et al.* (2021) donde revela como „el 73% de las empresas realiza acciones en función del cuidado de las fuentes, manejo, reducción y reciclaje del agua utilizada en los procesos y/o servicios que tienen lugar en la empresa”. (p. 361), entendiéndolo a las organizaciones en la ciudad como participantes en los procesos de conservación de los ecosistemas naturales.

2. Plan de Manejo ambiental. Aquí se evaluaron las acciones realizadas por la empresa para entre otros, disminuir la contaminación, el uso racional de los recursos naturales mejorando sus condiciones, reducir la emisión de gases de efecto invernadero a lo largo de la cadena de valor o el utilizar buenas prácticas ambientales. El 100% de las empresas evaluadas posee uno o varios programas como plan de manejo ambiental en el que incluyeron el de gestión integral de residuos sólidos, uso eficiente y ahorro de agua y energía, cero papel y programas de educación y sensibilización ambiental.

La valoración para las empresas observadas en este criterio estuvo en satisfactorio (51% - 80%), teniendo como aspecto minimizador del impacto, el no contar con la documentación y evidencias de las acciones, planes, mecanismos y programas que desarrollan.

4.3. Enfoque ciclo de vida del bien o servicio y vida útil

Los indicadores para este criterio tienen como propósito evaluar los impactos de las actividades realizadas sobre el medio ambiente, la comunidad y los trabajadores; es así que propone revisar en la organización, los siguientes:

1. Acciones de prevención o mitigación. De las empresas observadas el 95% de ellas tienen planes de acción claros, para generar prevención y/o mitigación de los impactos concebidos a lo largo de la prestación del servicio o del ciclo de vida del producto. Se encuentra entre ellos: 1. La permanente revisión y adecuación de las instalaciones propendiendo por el apropiado uso del suelo y la utilización óptima de materiales requeridos. 2. Formular y aplicar el programa de salud ocupacional (para los casos en que el personal contratado supera las 15 personas). 3. Óptimo manejo y disposición de aguas servidas y residuales. 4. Uso, en la medida de lo posible, de materiales reutilizables en aquellos procesos que lo permitan. 5. Uso racional del agua y la energía.

2. Consideración de criterios ambientales en el proceso de ciclo de vida del producto. En este indicador se tuvo en cuenta aspectos relacionados con los criterios ambientales aplicados a la compra de insumos y materiales, el entrenamiento y capacitaciones con énfasis en el desarrollo sostenible y en la promoción de acciones que

permitan la innovación, la investigación y el desarrollo de valor agregado. Al revisar las acciones tendientes en el cumplimiento del indicador, las organizaciones relacionan actividades destinadas al fomento en el uso eficiente de los recursos, la utilización de material reciclado, así como minimizar el uso de productos nocivos para la salud. Para el caso de relacionamiento con proveedores, adolecen del establecimiento de compromisos en la utilización de insumos y productos que cumplan con los criterios ambientales exigidos a nivel nacional, razón por la que el criterio en general obtuvo un puntaje intermedio (31% - 50%), mostrando que aún no existe una cultura al respecto.

Ahora bien, Campos *et al.* (2021) sostienen que las empresas en Girardot en lo relacionado con asuntos sobre los consumidores y de la existencia de mecanismo que garanticen la oferta segura de productos “un 77% afirmó contar con estrategias que propenden por el óptimo cumplimiento de dichos mecanismos; no obstante, solo el 40% lo tiene documentado”. (p. 362), resaltando el propósito e interés de estas empresas en asegurar elementos que le permitan reconocer unos procesos a lo largo del ciclo de vida del producto que contengan criterios ambientales y poder llegar a documentarlos. En relación con los procesos de investigación, innovación y desarrollo, el 50% de las empresas observadas califican este indicador por debajo de lo esperado, mencionando la incipiente preparación y los bajos recursos destinados a estos aspectos.

Pueden encontrarse algunas de las causas a este fenómeno en lo mencionado por Melo *et al.* (2021b) “la falta de estrategias de financiamiento afecta a las MiPymes en productividad, innovación, investigación, impidiendo su potencial de crecimiento” (p. 483).

El resultado total para estos criterios estuvo en promedio en intermedio (31%-50%), donde las empresas deben buscar la mejora en actividades que propendan de un lado, por generar compromisos con proveedores y consumidores frente a las responsabilidades ambientales y, por otra parte, proponer estrategias de investigación, innovación y desarrollo.

En el aspecto de vida útil del producto se propusieron evaluar dos indicadores ajustados a: Procesos que extiendan la vida útil del producto y mejoren la calidad del bien o servicio y las buenas prácticas de higiene y seguridad. En este caso, las empresas muestran deficientes acciones que permitan las mejoras en la vida útil del producto en comparación con otros de su categoría y lo explican desde el no tener estrategias que les permitan modificar el diseño del producto, realizar mejoras en la calidad, también incrementar los niveles de utilidad, proponer nuevos nichos de mercado, atraer los clientes de la competencia o internacionalizar el producto.

4.4. Sustitución de sustancias o materiales peligrosos y ‘reciclabilidad’ y/o uso de materiales reciclados

Los criterios tienen como indicador conocer si el bien o servicio permite prevenir o mitigar el uso de sustancias que afectan el ambiente y/o la salud humana y se cuenta con un registro de sustitución de sustancias, así como las hojas de seguridad de productos utilizados, así también los aspectos de reciclabilidad y uso de materiales reciclados. Para este caso, la respuesta deja ver la relación de estrategias y propuestas viables para hacer uso de los materiales reciclados en la organización y poder producir el bien o servicio desde el manejo de gestión integral de residuos como por ejemplo la disposición adecuada de basuras o el manejo de hojas de seguridad de los productos y fichas técnicas de los materiales utilizados en el proceso. Para las empresas de servicios y públicos, entidades financieras e instituciones de educación superior los indicadores tienen un puntaje entre 51% y 80% al tener dentro de la organización los programas y estrategias que evidencian la inclusión de materiales reciclados en el proceso o que estos se puedan utilizar una vez finaliza la vida útil del producto.

Estos criterios corresponden en calificación al nivel intermedio al obtener para el 100% de las empresas de la muestra un puntaje entre 51% y 80%, requiriendo mejorar y proponer acciones para los indicadores con calificación por debajo de 0.5 con planes de acción apropiados.

4.5. Uso eficiente y sostenible de los recursos y responsabilidad social

Respecto al uso eficiente y sostenible de los recursos, las empresas coinciden en que llevan un control mensual del consumo de energía y agua, así como un plan de ahorro y uso eficiente de estos recursos. En contraste, empresas con actividades como Gastro – Bar y recreación y deportes no poseen una identificación y caracterización de las principales fuentes de contaminación atmosférica, auditiva y visual de la zona donde se encuentra la empresa. Con el interés de comprender la dinámica de este tipo de organizaciones que son en su mayoría MiPymes, se puede acotar lo mencionado por Romero y Barboza (2019) donde la mayoría de este tipo de organizaciones no contemplan el implementar prácticas de gestión ambiental en sus procesos productivos, generando residuos que colocan en riesgo la salud de los trabajadores y comunidades del entorno donde operan.

En el criterio de responsabilidad social, al interior de la empresa, los encuestados identificaron tener programas o políticas de gestión social y de salud y seguridad industrial corporativos y sus registros relacionados. El indicador concerniente con la mejora en la calidad de vida de sus empleados desde aspectos como auxilios de vivienda, educación, cultura y recreación no se encuentra fortalecido a través de estrategias, proyectos y política, por lo que la calificación asignada en promedio fue de menos del 0.5.

Ahora, sobre el aspecto de responsabilidad social en la cadena de valor de la empresa se propusieron algunos indicadores, como el de informar sobre las particularidades de lo(s) proceso(s) de producción y/o comercialización, y cómo resalta su aporte en la creación de valor y buenas prácticas sostenibles y la aplicación de estrategias; así mismo, la promoción de la devolución de empaques, envases y embalajes, entre otros. En este aspecto, las empresas en el desarrollo de sus actividades proponen programas que permiten la aplicación desde algunos aportes a la responsabilidad social en la cadena de valor de la empresa.

Para el criterio de responsabilidad social al exterior de la empresa, mencionan tener actividades de relevancia social, cultural y ambiental para la comunidad. Aquí resalta el trabajo realizado por las entidades de educación superior que aportan en este tipo de programas con aplicación de proyectos sociales a las comunidades, capacitaciones y en general, estrategias que fortalecen a la sociedad en general. Empresas como las entidades financieras tienen mecanismos de consulta a las comunidades aledañas y clientes, y dan respuesta a las quejas o reclamos de las mismas y también el apoyo a la generación de empleo local.

Para este caso, la puntuación asignada en promedio para los dos criterios fue intermedio (entre 31% y 50%) y si bien, reconocen los procesos de uso eficiente y sostenible de los recursos y de responsabilidad social, todavía existen indicadores con calificación por debajo de 0.5 que deben ser atendidos desde el accionar a corto plazo, de estrategias dirigidas.

4.6. Comunicación de atributos del bien y servicio

Para este criterio se tuvieron en cuenta dos indicadores: Primero, si la organización, a través de acciones y estrategias de comunicación, informa los atributos ambientales y sociales del producto a la comunidad en general, y segundo, si dentro de las actividades propuestas la empresa incluye la educación y la cultura ambiental. Para las empresas consultadas en un 90 % señalan la incipiente comunicación que desarrollan, así como la falta de estrategias ajustadas a la norma ISO 14001 – 2015 que pudieran llegar a implementar para la mejora en este sentido.

Para el caso específico de la comunicación interna y externa, así como la educación y cultura ambiental la NTC 14001-2015 es específica al mencionar que la organización debe “asegurarse de que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión ambiental, y que sea fiable” (p. 13). La norma también refiere aspectos de la comunicación interna y externa donde promulga que debe darse oportunamente la información relacionada con el sistema de gestión ambiental “entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental” (p. 13).

En relación con el segundo indicador, que propone el incluir dentro de la organización actividades de educación y cultura ambiental, el 100 % de las organizaciones, aun cuando no tienen planes de acción documentadas, proponen en sus estrategias y actividades todo lo relacionado con la cultura ambiental, la protección de recursos naturales, jornadas de reciclaje, ahorro de energía, agua, papel, entre otros. Aunque incipiente, pretenden mejorar su imagen corporativa y alinearse frente a los desafíos de la agenda ambiental no sólo del país, sino también del mundo.

5. Conclusiones

La aplicación de la ficha de observación a las empresas de la muestra permitió conocer las buenas prácticas aplicadas por las empresas del sector servicios en la ciudad de Girardot a través de la identificación de herramientas que, para cada empresa representa la aplicación de las estrategias en el buen uso de los recursos naturales dentro de la organización como: La identificación de los puntos claves de la ecoeficiencia empresarial, los sistemas de gestión empresarial a incluir como soporte a los procesos de ecoeficiencia, la ecoeficiencia en el uso del agua, en el uso de la energía, en la gestión de materias primas e insumos, en la construcción y uso de edificaciones y en cuanto a la responsabilidad social y empresarial, permitiéndole a las organizaciones reconocer el cómo hacer un uso eficiente de los recursos produciendo más con menos a la par que minimiza los impactos ambientales.

Se determinaron y analizaron a través de la aplicación de la ficha de la observación a las empresas escogidas de la muestra 11 criterios con el fin de verificar si las organizaciones cumplen con los requisitos necesarios para ser considerados negocios verdes. Dentro de los criterios se relacionan la viabilidad económica del negocio, el impacto Ambiental Positivo y contribución a la conservación y preservación de los recursos ecosistémicos, el enfoque ciclo de vida del bien o servicio, la vida útil del producto, la sustitución de sustancias o materiales peligrosos, la reciclabilidad y/o uso de materiales reciclados, el uso eficiente y sostenible de recursos para la producción de bienes o servicios, la responsabilidad social al interior de la empresa. en la cadena de valor de la empresa y al exterior de la empresa y la comunicación de atributos del bien y servicio, permitiéndole el análisis desde los aspectos de ecoeficiencia y un adecuado uso de las herramientas y estrategias disponibles para cada una de ellas.

El estudio permitió valorar la empresa desde la implementación de indicadores de cumplimiento en la aplicación de prácticas ecoeficientes resaltando aquellos aspectos que requieren gestión de mejora para poder ser catalogado como un negocio verde:

1. Propuesta y documentación de acciones relacionadas con las mejoras en la calidad del producto en comparación con otros de su categoría.

2. Lineamientos o políticas que describan las buenas prácticas de higiene y seguridad que serán acogidas por la organización.

3. Compromiso permanente con la gestión integral de residuos, tratamiento de residuos orgánicos, disposición adecuada de basuras y cambio de materiales no renovables por renovables.

4. Estrategias y medidas asociadas para disminuir el consumo de materias primas.

5. Generar procesos de producción que permitan la creación de valor, así como desarrollar programas de capacitación en buenas prácticas de sostenibilidad, incluyendo las relacionadas con educación y cultura ambiental.

6. Propuesta de acciones que permitan la conservación de los ecosistemas naturales, las que deben incluir la identificación, protección y/o recuperación en el área de influencia directa de la actividad.

Para todas las empresas analizadas, el interés en común se relaciona con proponer estrategias y planes de acción que permitan incluir procesos que conduzcan a una mejora continua y sostenibilidad económica, financiera, social y ambiental.

6. Agradecimientos

El presente estudio surge como parte inicial y de reconocimiento del proyecto “Políticas de Ecoeficiencia de las Empresas de Girardot, sector servicios como Estrategia Competitiva para el Desarrollo Regional”, desarrollado desde el programa Administración de empresas y financiado por la Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO centro regional Girardot, tiene como finalidad conocer las buenas prácticas ambientales aplicadas por las empresas del sector servicios en la ciudad de Girardot – Colombia.

Referencias

- Bernal Torres, C. (2016). *Metodología de la investigación Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*.
Campos, M., Echeverry, A. B. & Preciado, G. I. (2021). Responsabilidad social empresarial: Estudio de caso empresas en Girardot desde el análisis de sistemas. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*, 355-367. <https://tinyurl.com/3xu9utw2>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2019). Colombia. <https://n9.cl/tp9iz>
- Divizia, V. (2012). La ecoeficiencia y su impacto en el medio ambiente. *Paideia XXI*, 2, 3. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/453/449>.
- Fundación Forum Ambiental (1999). *Contabilidad Ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa*. Agencia Europea del Medio Ambiente. Barcelona, España.
- Kotler, P., Benassini, M., & Armstrong, G. (2016). *Fundamentos de Marketing* (Segunda ed.). Pearson.
- Leal, J. (2005), Ecoeficiencia: Marco de análisis, indicadores y experiencias. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. <http://hdl.handle.net/11362/5644>.
- Lehni, M. (2000). *Ecoeficiencia: creando más valor con menos impacto*. Ginebra. *Mundo Negocio Consejo en Desarrollo Sostenible (WBCSD)*. shorturl.at/DMZ49
- Melo Zamora, M., Cifuentes Bedoya, D.H., Ramos Reyes, C. A. & Segovia Borray, C. E. (2021a). Desarrollo, creatividad e innovación: Factores para la creación de un centro de desarrollo empresarial. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*, 341-354. <https://tinyurl.com/yfxysymr>.
- Melo Zamora, M. D., Ramos Reyes, C. A., & García López, M. (2021b). Aporte de los centros de desarrollo empresarial para el éxito de las MiPymes innovadoras. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), 477-488. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2507>
- Mora, M. J. & Martínez, F. R. M. (2018). Desarrollo local sostenible, responsabilidad social corporativa y emprendimiento social. *Equidad y desarrollo*, 31, 27-46.
- Morales Romero, M., Carbal Herrera, A., & García Barboza, M. (2019). La ecoeficiencia en pequeñas y medianas empresas: retos y beneficios para un desarrollo sostenible. *Revista De Jóvenes Investigadores AD Valorem*, 2(2), 83-97. shorturl.at/ajrS6
- NTC ISO 14001 - 2015. (2015). *Sistema De Gestión Ambiental: Requisitos con Orientación para su Uso*. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. ICONTEC Internacional.
- Ortiz, G. & Pérez, M. (2016). *Desarrollo Local Sostenible*. shorturl.at/oqBMY
- Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (2018). Ministerio de Vivienda. Colombia. <https://tinyurl.com/yckbr79r>
- Ponce, J. & Colamarco, I. L. (2020). Ecoeficiencia Empresarial, un repaso sobre su implementación en América Latina. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(5), 252-263.
- Serna, H. (2014). *Gerencia Estratégica. Teoría - Metodología - Mapas estratégicos - índices de Gestión - Alineamiento Ejecución estratégica*. 3R Editores.