

Msc. Luis Enrique Soto Chávez ^a; Mgs Erwin Joaquin Murillo López ^b; Julio Víctor Balladares Torres Mgs. ^c

La Ciudad de Valencia: bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible

Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 1 núm., 4, octubre, 2017, pp. 792-802

DOI: [10.26820/reciamuc/1.4.2017.792-802](https://doi.org/10.26820/reciamuc/1.4.2017.792-802)

Editorial Saberes del Conocimiento

- a. Universidad de Guayaquil; luis.sotoc@ug.edu.ec
- b. Universidad de Guayaquil; erwin.murillo1@ug.edu.ec
- c. Universidad de Guayaquil; julio.balladarest@ug.edu.ec

RESUMEN

La presente propuesta de estudio se realiza a través de una revisión de las principales iniciativas de desarrollo, implementación y gestión de indicadores de Desarrollo Sostenible ejecutados por parte del Ayuntamiento de la Ciudad de Valencia con el fin de mantener en vigencia su Plan de Acción de Desarrollo Sostenible hasta el año 2020. La metodología utilizada para la investigación es documental de tipo exploratoria correlacional, ya que se utilizaron referencias en medios digitales sobre el caso en estudio y un análisis de correlación para medir el grado de relación de dos o más variables. Y a partir de la información obtenida, fijar un conjunto de indicadores con el cual estructurar la base de información inicial, para posteriormente establecer una metodología de análisis que permita definir los indicadores de Sostenibilidad adecuados y sus relaciones causa-efecto determinadas mediante un análisis de correlación, con los cuales ejecutar la propuesta de implementación de elaboración de un Diseño y Definición de Objetivos Estratégicos y Planes de Acción bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible, el cual servirá como alternativa de consideración a la Gestión que viene realizando actualmente el Ayuntamiento de la Ciudad de Valencia.

Palabras Claves: Estratégicos; planes; desarrollo; sostenible; decisiones.

La Ciudad de Valencia: bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Msc. Luis Enrique Soto Chávez; Mgs Erwin Joaquin Murillo López; Julio Víctor Balladares Torres Mgs.

ABSTRACT

The present study proposal is carried out through a review of the main initiatives of development, implementation and management of Sustainable Development indicators executed by the City Council of the City of Valencia in order to keep its Development Action Plan in force. Sustainable up to the year 2020. The methodology used for the research is correlational exploratory type documentary, since references in digital media were used on the case under study and a correlation analysis to measure the degree of relationship of two or more variables. And from the information obtained, set a set of indicators with which to structure the initial information base, to subsequently establish an analysis methodology that allows defining the appropriate Sustainability indicators and their cause-effect relationships determined by a correlation analysis, with which to execute the proposal for the implementation of a Design and Definition of Strategic Objectives and Action Plans under a Sustainable Development approach, which will serve as an alternative consideration to the Management that is currently being carried out by the City Council of Valencia.

Keywords: Strategic; plans; development; sustainable; decisions.

Introducción.

Hoy en día, el desarrollo sostenible es un paradigma que nos invita a reflexionar acerca de las consecuencias de las decisiones de desarrollo, considerando las económicas, sociales y medioambientales, y que nos redirige hacia un desarrollo socioeconómico mayor, que se traduce en una mejor calidad de vida para todos.

Este paradigma constituye un cambio esencial ante el antiguo paradigma de desarrollo económico, en el que anteriormente las consecuencias negativas al medio ambiente eran aceptadas por la sociedad y hasta hace no mucho tiempo eran consideradas como inevitables. Ahora es posible hacer un cambio mayor en el pensamiento de desarrollo económico actual y redirigir nuestras decisiones hacia un menor impacto al medio ambiente y un desarrollo socioeconómico más sostenible.

Hablar del Desarrollo Sostenible es hablar del paradigma en general que poseen todas las Naciones en sus agendas para resolver asuntos de orden internacional.

La Sostenibilidad ha formado vínculos concretos con las demás disciplinas y forma parte de asuntos científicos de investigación, ciencias naturales, ciencias sociales, política y hasta entretenimiento.

El desarrollo sostenible es, por tanto, la nueva clave para las discusiones del crecimiento económico con inclusión y pertinencia social. Es pensar en un desarrollo donde se coordinen los Estados, la Empresa y la población civil, en función de ganar inclusión social, mejorar los resultados en productividad y proteger el medio ambiente.

La Ciudad de Valencia: bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Msc. Luis Enrique Soto Chávez; Mgs Erwin Joaquin Murillo López; Julio Víctor Balladares Torres Mgs.

Este trabajo se centra en el diseño y definición de objetivos estratégicos de sostenibilidad y planes de acción asociados a partir del análisis de las relaciones entre KPI's de sostenibilidad de la ciudad de Valencia.

Metodología.

La metodología empleada para la presente investigación fue documental de tipo exploratoria correlacional. Documental ya que se utilizó información recogida de la plataforma web del ayuntamiento de la ciudad de Valencia entre los años 2010 – 2016. Exploratoria correlacional ya que se proyectó mediante una análisis correlacional (Causa - Efecto) la información faltante.

Resultados.

La información obtenida de la página web del ayuntamiento fue de 43 indicadores (causa - efecto) en 5 tipos de afectaciones al medio ambiente (contaminación atmosférica, contaminación acústica, calidad del agua, zonas verdes y tratamiento de residuos).

Estos datos iniciales fueron tabulados en una tabla denominada tabla de origen. Se procedió hacer el análisis de correlación y se determinó el índice de Pearson, el cual se obtuvo un total de 321 índices de correlación causa- efecto, estos fueron clasificados por su grado de correlación fuerte (0,8 y 1) o débil (0,6 y menor a 0,8). Debido a que la cantidad de correlaciones fueron muy grandes para el análisis, se optó por acortar el problema mediante técnicas de Pareto, de Tablas dinámicas agregadas y detalladas lo que determino que mediante la normativa ISO 14031:2015 que demostró ser el mejor marco de referencia para establecer los indicadores de

sostenibilidad, hizo que se redujera a 19 indicadores (Causas) para hacer el estudio manteniendo las mismas afectaciones. Y así determinar la cantidad de correlaciones idóneas.

Al volver a hacer el análisis de correlación, este generó un total de 173 índices de correlación causa- efecto que son los que se utilizaron para hacer finalmente el análisis. En este caso 86 indicadores fueron clasificados como fuerte y 87 como débiles, se determinó que el mejor método para desarrollar la propuesta es el análisis de correlación asimétrico.

Para continuar con los resultados del análisis se determinó que la mejor opción para darle validez a los objetivos de la investigación, es utilizar los índices de correlación fuertes, para ello se emplearon técnicas de Pareto, de Tablas dinámicas agregadas y detalladas y gráficos correlacionales, reduciendo finalmente los KPI's a 15.

Definición de Objetivos Estratégicos y Planes de Acción para la Ciudad de Valencia bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible.

Para la definición de los Objetivos Estratégicos y planes de acción fue necesario realizar un análisis preliminar sobre cuál sería la manera adecuada de establecerlos en función de la información que se dispone hasta el momento. Para ello se realizaron 3 análisis de comprobación:

1. Pareto CAUSA-EFECTO por tipos de EFECTO DETALLE
2. Pareto CAUSA-EFECTO por tipos de EFECTO AGREGADO
3. Cuadro de Correlaciones Inversas EFECTO-CAUSA

La Ciudad de Valencia: bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Msc. Luis Enrique Soto Chávez; Mgs Erwin Joaquin Murillo López; Julio Víctor Balladares Torres Mgs.

Para el primer caso, Pareto CAUSA-EFECTO por tipos de EFECTO DETALLE, el análisis resultante nos arroja una necesidad de emplear un total de 61 correlaciones.

Para el segundo caso, Pareto CAUSA-EFECTO por tipos de EFECTO AGREGADO, es decir, agrupamos todas las correlaciones que pertenezcan a un mismo campo medioambiental, y el análisis resultante nos arroja una necesidad de emplear un total de 70 correlaciones.

Para el último caso, Cuadro de Correlaciones Inversas EFECTO-CAUSA, lo que se estableció a partir de este cuadro de análisis es que, de las 86 correlaciones fuertes existentes, basta con analizar 30 efectos, que a partir de allí se estará dando cumplimiento a la gestión de los indicadores causas establecidos finalmente luego análisis de la Norma ISO 14031:2015.

Finalmente, con todos los pasos efectuados desde que se inició el desarrollo de la propuesta de implementación, con la revisión de los frameworks, la recopilación de la información, la tabulación, el método de análisis empleado, selección final y análisis de los indicadores. Se debe definir un cuadro de diseño y definición de objetivos estratégicos y planes de acción para la ciudad de Valencia bajo un enfoque de desarrollo sostenible.

Conclusiones

- Se ha podido definir un procedimiento para una correcta selección de indicadores de Sostenibilidad.
- Se estableció un criterio de evaluación de la información que permite abarcar un mayor campo de información para nuestro estudio.

La Ciudad de Valencia: bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Msc. Luis Enrique Soto Chávez; Mgs Erwin Joaquin Murillo López; Julio Víctor Balladares Torres Mgs.

-
- Se define un Cuadro De Mando final el cual determina cuales son las perspectivas medioambientales que son significativas de análisis durante la ejecución del estudio de implementación propuesto en la Tesina.
 - En este Cuadro de Mando se establecen Objetivos Estratégicos y Planes de Acción que permitirán mantener la Gestión de Desarrollo Sostenible que viene ejecutando el Ayuntamiento de la Ciudad de Valencia en la actualidad.
 - Es posible priorizar unos planes de acción frente a otros de forma que, aunque no todos los planes de acción definidos pudieran llevarse a cabo, la realización de los planes de acción asociados a objetivos estratégicos causa favorecerán el alcanzar los objetivos estratégicos efecto.
 - Las etapas que conforman la metodología desarrollada están concebidas de tal manera, que la lógica en su desarrollo conducirá a la construcción de los criterios e indicadores que contribuirán a acentuar el concepto de Desarrollo Sostenible, puesto que en ellos intervienen magnitudes mensurables, lo que permitirá definir acciones concretas para corregir errores o desviaciones del objetivo deseado y para establecer cada vez que se lo necesite, nuevos objetivos en diferentes niveles y sus respectivos planes de acción. Además, los indicadores utilizados constituirán un punto de referencia para la evaluación del bienestar y de la sostenibilidad de una región o país.

La Ciudad de Valencia: bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Msc. Luis Enrique Soto Chávez; Mgs Erwin Joaquin Murillo López; Julio Víctor Balladares Torres Mgs.

Recomendaciones.

- Por ello se debe analizar el elaborar mecanismos de participación para la gestión ambiental, de manera que esta participación se produzca desde el inicio de la consideración de una idea y no solamente cuando el ciudadano se siente afectado, en ajuste al principio de prevención de los conflictos ambientales.
- Generar una estrategia de participación tanto de carácter formal como informal, que no solamente reciba la opinión, sugerencias o reclamos de la ciudadanía, sino que además la haga partícipe de las decisiones que se tomen y se le informe de los resultados de las acciones que se desarrollen.
- Preparación de documentos de difusión de experiencias exitosas en gestión ambiental efectuadas por otros Ayuntamientos locales.
- La creación de programas que promuevan el funcionamiento de redes temáticas que faciliten la participación ciudadana.
- Luego de todas estas consideraciones, podemos definir que todos los criterios e indicadores de Desarrollo Sostenible utilizados constituyen las herramientas de planificación y evaluación, concebidos holísticamente, que integran las dimensiones económicas, social y medioambiental para cualquier nivel de organización de nuestra sociedad.
- También sería posible el aplicar otras técnicas cuantitativas, tales como Análisis de Componentes Principales, que sean capaces de identificar relaciones cruzadas entre KPI's.

Bibliografía.

Gassner, J. (2003). Defining and measuring macroeconomic sustainability. The sustainable economy indices. *Clean Tech Environ Policy* 5. U.S.A.

Munro, D. (1991). Cuida la tierra: estrategia para el futuro de la vida. International Center for Conservation Education. IUCN, UNEP, WWF.

<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/>

D'Armas, M y Velásquez L (2016). Requerimientos estadísticos para la determinación de criterios e indicadores de desarrollo sostenible del Municipio Autónomo Caroní. *Universidad Ciencia y Tecnología*, vol. 19, no 75.

<http://www.benetusser.es/es/content-mobile/presentacion-agenda-21>

Vílchez, José y Báscones, I. (2011). Medida del desarrollo sostenible mediante el uso de indicadores e índices. *Técnica Industrial*, vol. 295, p. 54-62.

Mas J, PérezC y Rico I. (2016). Procedimiento para el diseño y evaluación de sistemas de indicadores de sostenibilidad ambiental a escala local. Caso de estudio Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. *Tecnología Química*, vol. 30, no 3, p. 93-101.

Bono, JL Vivancos, et al. El papel del indicador ambiental. Futura agregación y normalización de índices universales.

Vílchez, E.; Báscones, I.; García, N. (2009) Indicadores para la medida del grado de desarrollo sostenible de una organización. En *Forum Calidad*. p. 36-42.

Fernández de Moreda P, Báscones, I; García, E. (2007). El modelo de sostenibilidad integrado como modelo de gestión, medición y gobierno de la responsabilidad social de las organizaciones. En *XV Congreso Nacional de Ética de la Economía y de las Organizaciones*. El Buen gobierno de las organizaciones.

Ruano J.L. Definición de un plan de sostenibilidad para la ciudad de Valencia, a partir del análisis de las relaciones identificadas entre sus indicadores de sostenibilidad, aplicando técnicas multiobjetivo AHP y ANP. p. 53.

<http://www.ihobe.net/Publicaciones/Ficha.aspx?IdMenu=750e07f4-11a4-40da-840c-0590b91bc032&Cod=8e68c2c9-3d19-4c9e-a2ff-da108ce7c00e&Idioma=es-ES&Tipo=>

ISO 14001:2015, Norma Española. Sistema de Gestión Ambiental, Requisitos con orientación para su uso. Rev. Septiembre 2015.

La Ciudad de Valencia: bajo un enfoque de Desarrollo Sostenible

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Msc. Luis Enrique Soto Chávez; Mgs Erwin Joaquin Murillo López; Julio Víctor Balladares Torres Mgs.

ISO 14031:2015, Norma Española. Gestión Ambiental, Evaluación del Desempeño Ambiental, Directrices. Rev. Abril 2015.

Informe de seguimiento del plan de acción para la energía sostenible de la ciudad de valencia. 2ª Actualización. Año 2012.

http://www.ditutor.com/estadistica_2/correlacion_estadistica.html