

GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

Propuesta de un modelo para Colombia
basado en la Teoría de los Bienes
Públicos, tomando como referentes
las políticas públicas ambientales
de Francia y Brasil.

GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

Propuesta de un modelo para Colombia
basado en la Teoría de los Bienes
Públicos, tomando como referentes
las políticas públicas ambientales
de Francia y Brasil.

Gloria Cecilia Dávila Giraldo
Frederik Claeýé
Fabricia Silva Da Rosa

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Grupo de Investigaciones Fiscales, Financieras y Contables
2018

Gestión de sostenibilidad ambiental: Propuesta de un modelo para Colombia basado en la Teoría de los Bienes Públicos, tomando como referentes las políticas públicas ambientales de Francia y Brasil/ Dávila Giraldo, Gloria Cecilia; Claeýé, Frederik; Da Rosa Fabricia Silva. Tunja: Editorial UPTC, 2018. 220 p.

ISBN 978-958-660-317-1

1. Políticas públicas ambientales. 2. Gestión de sostenibilidad ambiental. 3. Teoría de los bienes públicos. 4. Modelo

(Dewey 363.7 /21).



Primera Edición, 2018

200 ejemplares (impresos)

Gestión de sostenibilidad ambiental: Propuesta de un modelo para Colombia basado en la Teoría de los Bienes Públicos, tomando como referentes las políticas públicas ambientales de Francia y Brasil

ISBN 978-958-660-317-1

Colección de Investigación UPTC No. 117

© Gloria Cecilia Dávila Giraldo, 2018

© Frederik Claeýé, 2018

© Fabricia Silva Da Rosa, 2018

© Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2018

Editorial UPTC

Edificio Administrativo – Piso 4

Avenida Central del Norte 39-115, Tunja, Boyacá

comite.editorial@uptc.edu.co

www.uptc.edu.co

Rector, UPTC

Alfonso López Díaz

Comité Editorial

Hugo Alfonso Rojas Sarmiento, Ph. D.

Enrique Vera López, Ph. D.

Yolima Bolívar Suárez, Mg.

Sandra Gabriela Numpaqué Piracoca, Mg.

Olga Yaneth Acuña Rodríguez, Ph. D.

María Eugenia Morales Puentes, Ph. D.

Rafael Enrique Buitrago Bonilla, Ph. D.

Nubia Yaneth Gómez Velasco, Ph. D.

Carlos Mauricio Moreno Téllez, Ph. D.

Editora en Jefe

Ruth Nayibe Cárdenas Soler, Ph. D.

Coordinadora Editorial

Andrea María Numpaqué Acosta, Mg.

Corrección de Estilo

Martha Liliana Álvarez Ayala

Diseño y diagramación

Andrés A. López Ramírez

andres.lopez@uptc.edu.co

Impreso por:

Libro financiado por la Dirección de Investigaciones de la UPTC. Se permite la reproducción parcial o total, con la autorización expresa de los titulares del derecho de autor. Este libro es registrado en Depósito Legal, según lo establecido en la Ley 44 de 1993, el Decreto 460 de 16 de marzo de 1995, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 358 de 2000.

Citación: Dávila Giraldo, G; Claeýé, F. & Da Rosa, F (2018). *Gestión de sostenibilidad ambiental: Propuesta de un modelo para Colombia basado en la Teoría de los Bienes Públicos, tomando como referentes las políticas públicas ambientales de Francia y Brasil.* Tunja: Editorial UPTC.

Contenido

| | |
|--|-----|
| Prologue | 9 |
| Presentación | 17 |
| CAPÍTULO 1. | |
| ASPECTOS GENERALES DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL | 19 |
| 1.1 ¿Por qué Francia y Brasil?..... | 21 |
| 1.2 Teoría de los Bienes Públicos..... | 22 |
| 1.3 Metodología de un Modelo para Colombia..... | 26 |
| CAPÍTULO 2. | |
| POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES DE FRANCIA | 29 |
| 2.1 División geográfica de Francia..... | 29 |
| 2.2 Políticas públicas ambientales del Gobierno de Francia..... | 36 |
| 2.2.1 políticas públicas para reducir la polución del aire..... | 36 |
| 2.2.2 Políticas públicas biodiversidad y paisaje..... | 40 |
| 2.2.3 Políticas públicas para el clima..... | 43 |
| 2.2.4 Políticas públicas para los desechos..... | 46 |
| 2.2.5 Políticas públicas para el agua..... | 53 |
| 2.2.6 Políticas públicas para la energía..... | 55 |
| 2.3 Agrupación de políticas públicas ambientales de Francia..... | 58 |
| CAPÍTULO 3. | |
| POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES DE BRASIL | 61 |
| 3.1 División geográfica de Brasil..... | 61 |
| 3.2 Políticas públicas ambientales del Gobierno de Brasil..... | 60 |
| 3.2.1 Política pública del agua..... | 65 |
| 3.2.2 Políticas públicas áreas protegidas..... | 68 |
| 3.2.3 Políticas públicas biodiversidad..... | 71 |
| 3.2.4 Política nacional para biomas..... | 81 |
| 3.2.5 Políticas públicas para ciudades sustentables..... | 87 |
| 3.2.6 Políticas públicas para el desarrollo rural sustentable..... | 94 |
| 3.2.7 Políticas públicas para educación ambiental..... | 100 |
| 3.2.8 Políticas públicas para bosques..... | 104 |

| | |
|--|-----|
| 3.2.9 Políticas públicas para gestión territorial..... | 107 |
| 3.2.10 Políticas públicas gobierno ambiental..... | 111 |
| 3.2.11 Políticas públicas información medioambiental..... | 118 |
| 3.2.12 Políticas públicas cambio climático..... | 122 |
| 3.2.13 Política pública responsabilidad socioambiental..... | 132 |
| 3.2.14 Política pública seguridad química..... | 137 |
| 3.3. Agrupación de políticas públicas ambientales de Brasil..... | 148 |

CAPÍTULO 4.

GASTO PÚBLICO EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

| | |
|---------------------------------|------------|
| DE FRANCIA Y BRASIL..... | 155 |
| 4.1 Francia..... | 155 |
| 4.2 Brasil..... | 162 |

CAPÍTULO 5.

MODELO DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

| | |
|--|------------|
| PARA COLOMBIA..... | 167 |
| 5.1 Comparativo entre las Políticas Públicas Ambientales y Gasto Público de Francia y Brasil..... | 167 |
| 5.1.1 Análisis comparativo de las políticas públicas ambientales de Francia y Brasil..... | 167 |
| 5.1.2 Análisis comparativo de las finanzas públicas de Francia y Brasil..... | 171 |
| 5.2 Una mirada a la realidad colombiana en políticas públicas ambientales..... | 172 |
| 5.3 Aclaraciones preliminares de Modelo, Gestión Ambiental e indicadores de Sostenibilidad Ambiental..... | 174 |
| 5.4 Propuesta del Modelo..... | 180 |

| | |
|--------------------------|------------|
| Conclusiones..... | 201 |
|--------------------------|------------|

| | |
|--------------------------|------------|
| Bibliografía..... | 203 |
|--------------------------|------------|

| | |
|--------------------|------------|
| Siglas..... | 209 |
|--------------------|------------|

Índice de tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Indicadores de sustentabilidad ambiental..... | 25 |
| Tabla 2. Base de recolección de datos..... | 26 |
| Tabla 3. Composición de Francia por regiones..... | 30 |
| Tabla 4. Departamentos de Francia..... | 32 |
| Tabla 5. Evolución de la población de Francia por regiones..... | 35 |
| Tabla 6. Políticas públicas ambientales de Francia..... | 59 |
| Tabla 7. Regiones y unidades federativas de Brasil..... | 62 |
| Tabla 8. Población estimada Brasil y unidades de la Federación..... | 63 |
| Tabla 9. Políticas públicas ambientales de Brasil..... | 149 |
| Tabla 10. Ingresos y gastos reales totales 2010-2015 Francia..... | 156 |
| Tabla 11. Gastos reales en medio ambiente 2010-2015 Francia..... | 160 |
| Tabla 12. Finanzas públicas del Gobierno de Brasil 2010-2015..... | 162 |
| Tabla 13. Relación entre la población y superficie de Francia y Brasil..... | 168 |
| Tabla 14. Políticas públicas ambientales de Francia y Brasil..... | 169 |
| Tabla 15. Indicadores sustentabilidad ambiental de Francia y Brasil..... | 170 |
| Tabla 16. Participación porcentual de los beneficios sociales en los gastos totales de Francia y Brasil..... | 172 |
| Tabla 17. Indicadores para la prevención y corrección de aspectos ambientales..... | 196 |

Índice de gráficos

| | |
|--|------------|
| <i>Gráfico 1. Ingresos Totales y por Categoría Francia 2010-2015.....</i> | <i>158</i> |
| <i>Gráfico 2. Gastos Reales Totales Francia 2010-2015.....</i> | <i>158</i> |
| <i>Gráfico 3. Gastos por Categoría Francia 2010-2015.....</i> | <i>159</i> |
| <i>Gráfico 4. Ingresos vs Gastos Francia 2010-2015.....</i> | <i>159</i> |
| <i>Gráfico 5. Gastos Totales vs Beneficios Sociales en Francia 2010-2015.....</i> | <i>162</i> |
| <i>Gráfico 6. Ingresos Brasil 2010-2015.....</i> | <i>163</i> |
| <i>Gráfico 7. Gastos Totales Brasil 2010-2015.....</i> | <i>164</i> |
| <i>Gráfico 8. Gastos Discriminados por Categoría Brasil 2010-2015.....</i> | <i>165</i> |
| <i>Gráfico 9. Gastos Beneficios Sociales vs Gastos Totales Brasil 2010-2015.....</i> | <i>165</i> |

Prologue

Based on computer simulations, a team of scientists at Massachusetts Institute of Technology predicted in 1972 that within 100 years the limits to growth on earth would become evident (Meadows, Meadows, Randers, Behrens III, 1972). They argued that sustainable ecological and economic stability could be achieved only if existing growth trends would be altered. They further contended that the sooner people would start altering their behaviors, the better the chance they had of achieving what we know today as “sustainable development”.

Much has changed in our thinking about economic growth and the use of natural resources since the publication of the ‘Limits to growth’ report in 1972. While the report’s findings were heavily criticized when published, it did put the question of unrestricted economic growth on the political agenda and kick started an important debate (Du Pisani, 2006). This debate led in the 1980s to a new paradigm of sustainable development, inter alia through the report published in 1987 by the World Commission on Environment and Development (WCED), the so-called Brundtland Commission (WCED, 1987). This report defines sustainable development as development that “meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (WCED, 1987, p. 43). As such, it puts forward the belief that social equity, economic growth and environmental conservation need not be in constant competition with each other. Through a focus on the tripple bottom line of people, profit and planet a development that is sustainable and to the benefit of all is claimed to be possible.

While sustainable development may have become a buzz word, the concept is nevertheless central to our understanding of the world surrounding us. Under the influence of the apparent increase in ecological disasters (hurricanes, floodings, landslides, droughts, etc.), it seems that today we are achieving a certain consensus that action is needed, and rather sooner than later. As the effects of human activity in the ‘Anthropocene’ (Crutzen, Stoermer, 2000) become more evident, we have, as Sachs (2015) argues, by necessity, entered the age of sustainable development.

The notion of sustainability is now firmly anchored in public discourse, through the Sustainable Development Goals (SDGs) that were adopted in September 2015 by the United Nations. Also known as the 2030 Agenda, the SDGs cover a broad range of social, economic and environmental development issues spread over 17 global goals subdivided into 169 targets. One of the remarkable things about this document is that it addresses the whole global community and transcends of the 'developed/developing divide'. As Manuel Castells (2000) argues, the old North/South and developed/developing divide no longer holds because as a result of globalization we have moved to a network society where pockets of wealth are connected to each other via information and communication technologies, be it in Bangalore, Bogotá, Paris, or New York. This notion of a networked society also highlights the interconnectedness that characterizes the present era in which not only capital and goods move across the globe, but also disease and pollution. It thus becomes clear that achieving sustainable development is a shared global effort. While many political leaders subscribe to the importance of joint action for the future of the planet, still much work is required at putting mechanisms in place to achieve the 2030 Agenda and sustainable development more largely.

While sustainable development is a global effort, the issue of authentic sustainable development problematizes the aspirations of many developing nations. As Paxton (1993, as cited in Du Pisani, 2006) explains, if developing nations follow the industrialization and high consumption patterns of the industrialized world, this would lead to an unsustainable situation, because our planet's resources are limited and would not be able to support the needs and wants of all. This means that for many countries in the global South, sustainable development may in the future involve a significant rethinking of traditional approaches to development. While in the industrialized world there is much clamour for rethinking ideas of development in the name of sustainability, in most countries of the South, there is usually little patience with such ideas, and a suspicion that ecological warnings are in fact little more than an effort to consolidate the North's economic hegemony (Mitcham, 1995).

Any serious attempt to find more sustainable forms of development will call for social, economic and political reforms. It will require concerted efforts from government, the world of business and civil society to achieve these ambitious goals. While some cities, regions or countries might have enjoyed a head start in these issues, many others will have to invest in reforms in order to achieve the goal of socially equitable and environmentally conscious economic development. This

book aims to further these debates in the Colombian context by offering such a roadmap. Rather than trying to reinvent the wheel, this book suggests that we might learn from the experiences of what is being done in other parts of the world. While the history and context might be different, these places are confronted with the same problem of trying to achieve a good life for all by meeting the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Through a detailed analysis and comparison of the French and Brazilian experiences, this book presents an environmental management model for Colombia and suggests some concrete actions that must be carried out. As such, it is hoped this book may stimulate further debate on these important issues through the propositions it makes.

Frederik Claeys

Associate professor

Faculty of Administration, Economics and Sciences

Catholic University of Lille

- 12 | GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL: Propuesta de un modelo para Colombia basado en la Teoría de los Bienes Públicos, tomando como referentes las políticas públicas ambientales de Francia y Brasil.

Prólogo

Basado en simulaciones por computadora, un equipo de científicos del Instituto Tecnológico de Massachusets predijo en 1972 que dentro de 100 años los límites para el crecimiento en la tierra se harían evidentes (Meadows, Meadows, Randers, Behrens III, 1972). Ellos argumentaron que la sostenibilidad ecológica y la estabilidad económica solo podrían lograrse si las tendencias de crecimiento existentes se alteraran. Además, sostuvieron que cuanto antes las personas comenzaran a alterar sus comportamientos, mayores serían las posibilidades de lograr lo que hoy se conoce como “desarrollo sostenible”.

Nuestra forma de pensar sobre el crecimiento económico y el uso de los recursos naturales ha cambiado desde la publicación en el año 1972 del informe “Límites al crecimiento”. Si bien los resultados del informe fueron muy criticados cuando se publicaron, se logró colocar la cuestión del crecimiento económico sin restricciones en el la agenda política y se inició un importante debate (Du Pisani, 2006). Este debate llevó en la década de 1980 a un nuevo paradigma de desarrollo sostenible, entre otros, a través del informe publicado en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la llamada Comisión Brundtland (CMMAD, 1987). Este informe define el desarrollo sostenible como el desarrollo que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1987, p. 43). Como tal, plantea la creencia de que la equidad social, el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente no tienen que estar en constante competencia entre sí. A través de un enfoque en el triple balance de las personas, las ganancias y el planeta, se afirma que es posible un desarrollo que sea sostenible y que beneficie a todos.

Si bien el desarrollo sostenible puede haberse convertido en una palabra de moda, el concepto es fundamental para la comprensión del mundo que nos rodea. Bajo la influencia del aparente aumento de desastres ecológicos (huracanes, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequías, etc.), en la actualidad se está logrando cierto

consenso de que se necesita acción, y más pronto que tarde. A medida que los efectos de la actividad humana en el “Antropoceno” (Crutzen, Stoermer, 2000) se hacen más evidentes, es necesario ingresar en la era del desarrollo sostenible, tal como afirma Sachs (2015).

La noción de sostenibilidad ahora está firmemente anclada en el discurso público, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que fueron adoptados en septiembre de 2015 por las Naciones Unidas. También conocida como la Agenda 2030, los ODS cubren una amplia gama de temas de desarrollo social, económico y ambiental que se distribuyen en 17 objetivos globales subdivididos en 169 objetivos. Una de las cosas notables de este documento es que aborda a toda la comunidad global y trasciende el “desarrollo/división en desarrollo”. Como argumenta Manuel Castells (2000), la antigua división Norte/Sur y el desarrollo/división en desarrollo, ya no se cumple, porque como resultado de la globalización, nos hemos trasladado a una sociedad en red en la que las bolsas de riqueza están conectadas entre sí a través de las tecnologías de la información y la comunicación, en Bangalore, Bogotá, París o Nueva York. Esta noción de una sociedad en red también destaca la interconexión que caracteriza a la era actual en la que no solo el capital y los bienes se mueven por todo el mundo, sino también la enfermedad y la contaminación. Por lo tanto, queda claro que lograr un desarrollo sostenible es un esfuerzo global compartido. Si bien muchos líderes políticos se suscriben a la importancia de la acción conjunta para el futuro del planeta, todavía se necesita mucho trabajo para establecer mecanismos para lograr la Agenda 2030 y el desarrollo sostenible en mayor medida.

Si bien el desarrollo sostenible es un esfuerzo global, el problema del desarrollo sostenible auténtico cuestiona las aspiraciones de muchas naciones en desarrollo. Como explica Paxton (1993, como se cita en Du Pisani, 2006), si las naciones en desarrollo siguen los patrones de industrialización y alto consumo del mundo industrializado, esto llevaría a una situación insostenible, porque los recursos de nuestro planeta son limitados y no podrían apoyar las necesidades y deseos de todos. Esto significa que para muchos países en el Sur global, el desarrollo sostenible puede implicar en el futuro un replanteamiento significativo de los enfoques tradicionales para el desarrollo. Mientras que en el mundo industrializado hay mucho clamor para repensar las ideas de desarrollo en nombre de la sostenibilidad, en la mayoría de los países del Sur, por lo general hay poca paciencia con tales ideas, y la sospecha de que las advertencias ecológicas son, de hecho, poco más que un esfuerzo para consolidar la hegemonía económica del norte (Mitcham, 1995).

Cualquier intento serio de encontrar formas de desarrollo más sostenibles requerirá reformas sociales, económicas y políticas. Requerirá esfuerzos concertados del gobierno, el mundo de los negocios y la sociedad civil para lograr estos ambiciosos objetivos. Si bien algunas ciudades, regiones o países podrían haber tenido una ventaja en estos temas, muchas otras tendrán que invertir en reformas para lograr el objetivo de un desarrollo económico socialmente equitativo y ambientalmente consciente. Este libro tiene como objetivo promover estos debates en el contexto colombiano ofreciendo una hoja de ruta de este tipo. En lugar de intentar reinventar la rueda, este libro sugiere que podríamos aprender de las experiencias de lo que se está haciendo en otras partes del mundo. Si bien la historia y el contexto pueden ser diferentes, estos lugares se enfrentan al mismo problema de tratar de lograr una buena vida para todos al satisfacer las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. A través de un análisis detallado y una comparación de las experiencias de Francia y Brasil, este libro presenta un modelo de gestión ambiental para Colombia y sugiere algunas acciones concretas que deben llevarse a cabo. Como tal, se espera que este libro pueda estimular un mayor debate sobre estos temas importantes a través de las proposiciones que en éste se hace.

Frederik Claeyé

Profesor Asociado

Facultad de Administración, Economía y Ciencias

Universidad Católica de Lille

Presentación

En este libro se plasmaron las experiencias de Francia y Brasil, en cuanto al establecimiento de políticas públicas ambientales se refiere; que ejemplifican dos escenarios socioeconómicos y demográficos contrastantes –por un lado Francia perteneciente al grupo de los ocho países con las economías más industrializadas del planeta (G8), por el otro Brasil que constituye el país latinoamericano más desarrollado y con mayor área territorial (incluyendo la Amazonía). Así mismo se plantea un modelo de gestión ambiental para Colombia basado en los resultados arrojados del análisis de tales experiencias.

El libro está distribuido en cinco capítulos, en el primero se señala la problemática innegable del daño causado al medio ambiente; se indica porqué se basó el estudio en las experiencias de Francia y Brasil para la propuesta del modelo; se realizan algunas aclaraciones conceptuales sobre la Teoría de los Bienes Públicos y por último se muestra la metodología usada para llevar a cabo la investigación. En el segundo y tercer capítulo se describe las políticas públicas de Francia (6) y Brasil (14) respectivamente, para los diferentes aspectos ambientales, finalizando cada capítulo con una Tabla que resume y presenta de forma estructurada las políticas públicas ambientales de cada país. En el cuarto capítulo se analizó el presupuesto de los Gobiernos de Francia y Brasil designado para los Beneficios Sociales con respecto al Gasto Total en un período de seis años (2010-2015). En el último capítulo se muestra el análisis comparativo de las políticas públicas ambientales de Francia y Brasil, así como su gasto público en Beneficios Sociales. Igualmente se presentan algunas aclaraciones conceptuales con respecto al modelo, gestión ambiental e indicadores de sostenibilidad ambiental; y finalmente se presenta el modelo, el cual está estructurado en tres partes: en la primera se describen cinco objetivos generales que deben estar presentes de forma inherente a las políticas públicas ambientales establecidas en Colombia. En la segunda parte se establecen nueve aspectos ambientales para los cuales se deben generar políticas públicas específicas en Colombia y se proponen las acciones que se deben realizar para cada

aspecto ambiental considerado. Por último, en la tercera parte se muestran los posibles indicadores para cada aspecto ambiental.

Los resultados aquí mostrados, son producto del trabajo en equipo de sus autores, quienes desde sus diferentes perspectivas, conocimiento y colaboración mutua, hicieron posible hacer entrega del presente libro a la comunidad académica e investigativa. El proyecto de investigación se desarrolló dentro del marco de la Comisión de Estudios Remunerada de Investigación por parte de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) (Acuerdo 007/2017) a la docente y autora Gloria Cecilia Dávila Giraldo. Los grupos de investigación que participaron en la elaboración de este proyecto son: Grupo de Investigaciones Fiscales, Financieras y Contables de la UPTC; Grupo de Investigación “Controladuría” de la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil) y el Smart and Sustainable Cities Research Lab, de la Universidad Católica de Lille (Francia).