

ISSN 0121 - 1633

Páginas

Revista académica e institucional de la UCP
<http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/index.php/paginas>

No. 94

Julio - Diciembre de 2013



Universidad
CATÓLICA
de Pereira



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

El escudo de la Universidad está constituido por un círculo en cuyo centro hay un sol que tiene en el interior un libro con dos letras griegas.

El sol tradicionalmente representa a Jesucristo. Él es la luz que alumbra a todo hombre, concretamente al hombre de hoy con sus preocupaciones, proyectos y expectativas. La Universidad quiere ser un instrumento eficaz al servicio de la luz de Cristo que ilumina al hombre.

“Para vosotros se alzaré un sol de justicia que traerá en sus alas la salud”
(Malaquías 4,2)

“Por la entrañable misericordia de nuestro Dios nos visitará el sol que nace de lo alto para iluminar a los que viven en tinieblas y en sombras de muerte, para guiar nuestros pasos por el camino de la paz”
(Lc. 1,79)

El libro representa la Universidad; en las páginas están grabadas dos letras griegas, que son las iniciales del nombre de Jesucristo: la iota de Iesus (ι) y la Ji de Christós (χ), porque la comunidad universitaria quiere ir al hombre para darle la luz recibida de Cristo.

“La Palabra (Cristo) era la luz verdadera que alumbra a todo hombre” (Juan 1,9)

Las palabras latinas “illuminat hominem” (“ilumina al hombre”) recogen el sentido de la misión de la UCP.” Por tanto su razón de ser es la de ofrecer a cada bachiller el APOYO para que llegue a Ser Gente, Gente de Bien, Profesionalmente capaz, y esto como realización de su proyecto personal de vida, que lo hará “instrumento eficaz al servicio de la luz de Cristo que ilumina al hombre”.



Páginas

Revista Académica e Institucional de la UCP

ISSN 0121-1633

94

Julio - Diciembre de 2013

<http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/index.php/paginas>

CONSEJO SUPERIOR

Monseñor Rigoberto Corredor Bermúdez
Pbro. Alvaro Eduardo Betancur Jiménez
Pbro. Behitman Alberto Céspedes de los Ríos
Pbro. Rubén Darío Jaramillo Montoya
Pbro. Jhon Fredy Franco Delgado
Javier Morales López
Bernardo Gil Jaramillo
Jaime Montoya Ferrer - Representante Profesores
Jennifer Alexandra Bustos M. - Representante Estudiantes
José Fredy Aristizábal - Secretario General

RECTOR

Pbro. Alvaro Eduardo Betancur Jiménez

DIRECTORA PÁGINAS

Judith Gómez Gómez

CONSEJO EDITORIAL

Judith Gómez Gómez
María Gladys Agudelo Gil
Alejandro Mesa Mejía
Mario Alberto Gaviria Ríos
Jaime Montoya Ferrer

SECRETARIA

Paola Andrea Murillo Gaviria

COMITÉ CIENTÍFICO

Doctor Andrés Torres Queiruga
Universidad de Santiago de Compostela (España)
Doctor Francisco de Roux Rengifo, S.J.
Provincial de la Compañía de Jesús
Doctor Guillermo Orlando Sierra Sierra
Universidad de Manizales (Colombia)
Doctor Rubén Darío Parra Ramírez U.Eafit (Medellín)

ÁRBITROS DE ESTA EDICIÓN

Dra. Martha Pachón (Gobernación Risaralda)
Mg. Mónica María Gómez Hermida (UCP)
Mg. Juan David Atuesta (UCP)
Mg. Ariatna Salazar Uribe (UN)
Mg. Jesús Olmedo Castaño López (UCP)
Mgs. Samuel Castaño López (UCP)
Mg. Yaffa Nahir Ivette Gómez Barrera (UCP)
Dr. Alvaro Zerda Sarmiento (U.Nal-Bogotá)
Mg. Jaime Montoya Ferrer (UCP)
Mg. Jorge Enrique Osorio (UCP)

REVISIÓN DE ESTILO

Mgr. Giohanny Olave Arias

REVISIÓN DE SÍNTESIS EN INGLÉS

Mgr. Juan Alejandro Vásquez Ruiz

ILUSTRACIONES

David Clavijo Cortés
Estudiante Diseño Industrial UCP

UCP Avenida de las Américas
Cra. 21 N° 49-95
e-mail: paginas@ucp.edu.co
PBX: (57) (6) 3124000
Fax: (57) (6) 3127613
Pereira- Colombia

Canje: Biblioteca UCP
<http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/>
<http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/>

EDITORIAL

3

AUTOR INVITADO

The interpretation of necessity clauses in bilateral investment treaties after the recent ICSID annulment decisions.
Interpretación de cláusulas de emergencia de tratados de protección a la inversión a la luz de las decisiones recientes de los comités ad-hoc del Centro Internacional de arreglo de controversias relativas a inversiones.
Alberto Alvarez-Jiménez

5

TEMAS GENERALES

Estudio morfológico de aceros inoxidables nitrurados. 33

Morphological study of nitrated stainless steels
Diego Fernando Arias Mateus, Santiago Vargas Giraldo, Juan Manuel Vélez

Artesanía: historia, concepto y dinámicas adaptativas a través de la cadena oro-joya 39

Crafts: history, concept and dynamic of adaptation through gold jewelry value chain
Lorena Suárez Gaviria

Diseño de artefactos sonoros en comunidades juveniles. 51

Design of sound-producing artifacts in youth communities
Gustavo Adolfo Peña Marín

Aspectos conceptuales sobre la enseñanza de las competencias científicas y tecnológicas en la educación básica. 63

Conceptual aspects of the teaching of scientific and technological skills in basic education.
Juan David Atuesta Reyes

Estado del arte de los sistemas de gestión ambiental y procesos de producción más limpia en empresas del sector productivo de Pereira y Dosquebradas. 75

State of the art of environmental management systems and cleaner production processes in companies of the productive sector from Pereira and Dosquebradas.
Pablo César Franco Vásquez, Juan Luis Arias Vargas

La auditoría de comunicación en universidades privadas del eje cafetero 89

Communication Audit in Eje cafetero private universities
Heiller Abadía Sánchez, Andrea Vaca López

CATOLICIDAD Y DISCIPLINAS-PROFESIONES

Ciencia y religión hoy: apuntes y perspectivas 101

Science and Religion Today: notes and perspectives
Andrés Torres Queiruga

ESTUDIOS REGIONALES

Rosas de Francia: las huellas iniciales de la literatura en Pereira 119

Roses from France: the initial tracks of literature in Pereira
Rigoberto Gil Montoya

Pereira: De las deudas sociales al Círculo Virtuoso 131

Pereira: social debt to the virtuous circle
Oscar Arango Gaviria

Paisaje cafetero y sus ecosistemas estratégicos: un equilibrio entre el desarrollo y la preservación del medio ambiente 145

Coffee landscape and strategic ecosystems: a balance between development and environmental preservation
Angela María Jiménez Gallego, Luis Fernando Osorio Salgado

Opciones de desarrollo local: el caso de un municipio Risaraldense 157

Local development options: the case of a municipality in Risaralda
Mario Alberto Gaviria Ríos

Riesgo moral en el régimen contributivo del sistema general de seguridad social en salud de Colombia 175

Moral hazard in the diet of taxable social security system general health of Colombia
Armando Gil Ospina, Harold Martínez Jaramillo

NUESTROS COLABORADORES 192

INSTRUCCIONES PARA EL AUTOR 194

NUESTROS REPOSITARIOS INSTITUCIONALES 199

Páginas... No compromete el pensamiento de la UCP, cada autor es responsable de su propio texto.

Páginas No. 94

ILUSTRACIONES

Al ilustrar se quiere contar una historia, pero sin palabras. Se cuenta con símbolos, con dibujos; se intenta explicar o resumir algo por medio de imágenes. Al recorrer los diferentes artículos aquí consignados, van surgiendo cierto tipo de imágenes, las cuales intentan explicar lo que quieren decir las palabras de los autores de los artículos. Cabe mencionar aquí el dicho "una imagen dice más que mil palabras". Al leer cualquiera de los artículos, las palabras van ayudando a crear cada imagen, es como si el sonido de la voz dibujara cada línea, cada círculo; es como si, al entender lo que nos quiere decir el artículo, se fueran uniendo estas líneas en el papel y así se empezara a dilucidar dicho entendimiento en un grupo de imágenes.

Esta interpretación gráfica busca darnos una indicio del objetivo del artículo, para que antes de leer tengamos al menos una idea de a lo que nos vamos a enfrentar. Por ejemplo, la ilustración del artículo **ARTESANÍA: HISTORIA, CONCEPTO Y DINÁMICAS ADAPTATIVAS A TRAVÉS DE LA CADENA ORO JOYA**, nos muestra la importancia del proceso de la joyería, desde la extracción de los materiales, pasando por su producción, llegando al fin hasta su comercialización, mostrando siempre la importancia que este tiene para el país.

De igual manera, los demás artículos generan ese proceso de inspiración que permiten ser plasmados expresivamente mediante un dibujo en un papel.

David Clavijo Cortéz
Estudiante Séptimo Semestre
Programa de Diseño Industrial
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Católica de Pereira

DISEÑO DE LA PORTADA

Consejo Editorial Páginas

DISEÑO E IMPRESIÓN

GRÁFICAS BUDA S.A.S.
Calle 15 No. 623 PBX.: 335 72 35
www.graficasbuda.com

NOTA DEL EDITOR: La presente edición N°94 de la Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, corresponde al II semestre de 2013. Los textos fueron recibidos y arbitrados durante los períodos de II semestre de 2013 y I semestre de 2014 por razones de índole administrativas. Se publica en septiembre de 2014.

EDITORIAL

El desarrollo es un problema complejo, holístico, axiológico y de construcción política territorial; no obstante, una premisa en la que se basan las diversas concepciones existentes sobre la gestión de este fenómeno en la escala regional señala que el desarrollo potencial de una determinada región o territorio depende en gran medida de la movilización del conjunto de recursos económicos, humanos, institucionales y culturales presentes en dicha escala.

Es en esa perspectiva que se asume la endogeneidad del desarrollo, como un fenómeno social resultado de un fuerte proceso de articulación de actores regionales y de variadas formas de capital intangible, en el marco preferente de un proyecto político colectivo y en estrecha asociación con la cultura local y con los valores que ella incluye.

Así comprendido, el desarrollo regional endógeno demanda la movilización de una multiplicidad de actores sociales, otorgando un papel predominante a las empresas, las organizaciones e instituciones locales y a la sociedad civil en los procesos de crecimiento. El entorno es dinámico y para que la agregación de los recursos regionales produzca más que la suma de las partes y genere un movimiento sinérgico, el desafío de estos actores es poder interpretarlo y movilizar de manera armónica dichos recursos, en coherencia con los objetivos de desarrollo de la región.

La universidad es una de las organizaciones plausibles de ser consideradas desde este enfoque. La gestión que ella haga del conocimiento en beneficio de la región representa un objetivo estratégico para el desarrollo de las dimensiones económico-productivas, sociales, culturales e institucionales del territorio en cuestión. Esa mirada de la universidad como actor regional estratégico resignifica sus dimensiones sustantivas y orienta el análisis sobre la pertinencia de sus procesos académicos, asociándola con su capacidad para aportar a los procesos regionales.

La universidad es consciente de su papel como dinamizadora social; esto se ha visto reflejado en sus pronunciamientos conjuntos resultado de las convocatorias que en los últimos años ha hecho la UNESCO en torno al tema de la educación superior, como las Conferencias Mundiales sobre la Educación Superior. En ellos se ha coincidido en que la universidad debe contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las realidades económicas, sociales y culturales, nacionales y regionales, en un contexto de pluralismo y diversidad.

En coherencia con lo anterior, la problemática del desarrollo regional siempre ha formado parte de la agenda institucional de la Universidad Católica de Pereira, considerando en el despliegue de la misma una serie de actividades que van desde la producción e intercambio de conocimiento, hasta el diseño e implementación de proyectos específicos, ya sea de manera individual o conjunta con otros actores y organizaciones del territorio.

Un amplio contenido de la publicación número 94 de la revista Páginas tiene como propósito compartir con nuestros lectores apartes de esa producción de conocimiento sobre los temas del desarrollo regional. Específicamente, en la sección de estudios regionales, se incluyen trabajos que asumen el estudio de Pereira en sus dimensiones cultural, social y económica. En un esfuerzo que resulta complementario, mientras uno de los artículos publicados aborda la discusión sobre los orígenes de la literatura en la ciudad, otro reflexiona sobre la configuración social y los imaginarios de Pereira, a la vez que se abordan temas de vivienda, movilidad y construcción de capital social.

Otro de los artículos de esta sección se centra en la revisión de las potencialidades productivas, organizativas e institucionales del municipio de Santa Rosa de Cabal, desde las cuales se puede dinamizar un proceso de desarrollo local endógeno. En la escala regional se incluye un trabajo que avanza en la valoración del “Paisaje Cultural Cafetero” con el fin de proveer estrategias de ordenamiento y gestión del desarrollo territorial desde un enfoque ecosistémico; y cerrando la sección, un trabajo a escala nacional que estudia los problemas de riesgo moral en el sistema general de seguridad social en salud colombiano (SGSSS).

La sección de temas generales incluye una serie de trabajos que comparten avances de investigación de interés para el sector productivo y educativo regionales. En ellos se presentan resultados de estudios sobre la morfología y mecánica de superficies de aceros inoxidable nitrurados, la estructura y potencialidades de la cadena de valor oro-joya como una opción de desarrollo regional fundado en la artesanía y la cultura locales, y el estado del arte de los sistemas de gestión ambiental en las medianas y grandes empresas del sector productivo de Pereira y Dosquebradas y su integración con los procesos de producción más limpia. Otros trabajos que la componen indagan sobre el diseño de artefactos sonoros en comunidades juveniles, los aspectos conceptuales que orientan la enseñanza de las competencias científicas y tecnológicas en la educación básica, y los modelos de auditoría de comunicación organizacional en las universidades privadas del Eje Cafetero.

Complementario a estos esfuerzos, nuestro invitado especial aporta una excelente interpretación de las cláusulas de necesidad en tratados de protección de la inversión extranjera directa, que logra una distribución más balanceada de riesgos entre inversionistas y Estados, de manera que ambos comparten dichos riesgos en los mencionados eventos. Finalmente, en la sección sobre catolicidad y disciplinas se incluye un artículo que alimenta la reflexión de interés institucional relacionada con el diálogo entre fe y razón.

De esta manera Páginas sigue aportando a las tareas de la Universidad como actor social de desarrollo del territorio, relacionadas con la gestión del conocimiento en beneficio de la región y su contribución a la comprensión, interpretación y difusión de las realidades económicas, sociales y culturales, nacionales y regionales, en un contexto de pluralismo y diversidad.

Mg. Mario Alberto Gaviria Ríos



THE INTERPRETATION OF NECESSITY CLAUSES IN BILATERAL INVESTMENT TREATIES AFTER THE RECENT ICSID ANNULMENT DECISIONS*

Interpretación de cláusulas de emergencia de tratados de protección a la inversión a la luz de las decisiones recientes de los comités ad-hoc del centro internacional de arreglo de controversias relativas a inversiones

*Alberto Alvarez-Jiménez ***

* Este artículo fue publicado inicialmente en el YEARBOOK OF INTERNATIONAL INVESTMENT LAW AND POLICY (2012) y está dedicado a Monseñor Francisco Nel Jiménez Gómez, fundador de la Universidad Católica de Pereira.

** Phd. Profesor. Facultad de Derecho. University of Waikato. Nueva Zelanda. correo electronico. aalvarez@waikato.ac.nz.

ABSTRACT:

The recent annulment decision in *Sempra Energy International v. Argentine Republic* rendered by an ad hoc committee of the International Centre for Settlement of Investment Disputes (ICSID) has ratified the approach previously adopted by the ad hoc annulment committee in *CMS Gas Transmission Company v. the Argentine Republic*, according to which the customary rule of necessity embodied in Article 25 of the International Law Commission's Articles on State Responsibility for Internationally Wrongful Acts (Articles of State Responsibility) cannot be used, as several arbitration tribunals thought, to determine the requirements for the successful invocation of the necessity clause of the United States-Argentina bilateral investment treaty in its Article XI. To do so is an error of law, since the provisions are independent and operate in a different fashion. Further, the *Sempra* and *CMS* annulment decisions have determined that, if a necessity clause of a bilateral investment treaty (BIT) is successfully invoked by host States, the clause excludes the existence of a violation of the treaty by the actions or regulations adopted to face a given political, social, or economic crisis that has had an adverse effect on foreign investors' rights. The consequence is that no compensation is owed to foreign investors for the losses they bear as a result of these acts during the crisis.

The purpose of this article is to offer a mode of interpretation for BIT necessity clauses, which would allow a more balanced result in terms of allocation of risks while staying in line with the *CMS* and *Sempra* annulment decisions. To this end, the article proposes new requirements that should be met to successfully invoke BIT necessity clauses. It also specifies the effects of such success: The justification offered by the clause is temporary and compensation is not, in principle, owed to investors during the given crisis, but some form of indemnity can exist in certain cases even if the BIT necessity clause is successfully invoked.

DESCRIPTORS:

Foreign investment protection, emergency clauses, allocation of risks during economic crises.

SÍNTESIS:

Las decisiones recientes emitidas por los Comités Ad Hoc del Centro Internacional de Arreglo de Controversias Relativas a Inversiones (CIADI) en los casos *CMS Gas Transmission Company v. República Argentina* y *Sempra Energy International v. República Argentina* han establecido que la norma de costumbre internacional sobre el estado de necesidad incorporada en los Artículos sobre Responsabilidad Estatal Internacional preparados por la Comisión de Derecho Internacional no puede ser utilizado para la determinación de los requisitos de las cláusulas de emergencia de tratados de protección a la inversión. Adicionalmente, dichas decisiones han determinado que cuando se reúnen los requisitos de una cláusula de emergencia las medidas que un Estado ha adoptado para enfrentar una severa crisis económica y que han afectado los intereses de inversionistas extranjeros no violan el respectivo tratado. La consecuencia es que el Estado respectivo no está obligado a indemnizar al inversionista por los daños que ha sufrido por dicha causa. Hay implícita en esta conclusión una transferencia a los inversionistas extranjeros de gran parte de los riesgos de catástrofes económicas. El propósito de este artículo es ofrecer una interpretación de las cláusulas de necesidad en tratados de protección de la inversión que logra una distribución más balanceada de riesgos entre inversionistas y Estados, de manera que ambos comparten dichos riesgos en los mencionados eventos.

DESCRIPTORES:

Protección a la inversión, cláusulas de emergencia, distribución de riesgos durante crisis económicas.

THE INTERPRETATION OF NECESSITY CLAUSES IN BILATERAL INVESTMENT TREATIES AFTER THE RECENT ICSID ANNULMENT DECISIONS

Para citar este artículo: Álvarez-Jiménez, Alberto (2013). "The interpretation of necessity clauses in bilateral investment treaties after the recent ICSID annulment decisions". En: *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP*, N° 94: p. 5-32

The recent annulment decision in *Sempra Energy International v. Argentine Republic*¹ rendered by an ad hoc committee of the International Centre for Settlement of Investment Disputes (ICSID) has ratified the approach previously adopted by the ad hoc annulment committee in *CMS Gas Transmission Company v. the Argentine Republic*², according to which the customary rule of necessity embodied in Article 25 of the International Law Commission's Articles on State Responsibility for Internationally Wrongful Acts (Articles of State Responsibility) cannot be used, as several arbitration tribunals thought, to determine the requirements for the successful invocation of the necessity clause of the United States-Argentina bilateral investment treaty in its Article XI. To do so is an error of law, since the provisions are independent and operate in a different fashion. Further, the *Sempra* and *CMS* annulment decisions have determined that, if a necessity clause of a bilateral investment treaty (BIT) is successfully invoked by host States, the clause excludes the existence of a violation of the treaty by the actions or regulations adopted to face a given political, social, or economic crisis that has had

an adverse effect on foreign investors' rights. The consequence is that no compensation is owed to foreign investors for the losses they bear as a result of these acts during the crisis³.

It is possible to say that the early interpretation of the BIT necessity clause by arbitration tribunals reached—as a matter of policy—the right result but on wrong legal grounds, as the annulment decisions are now stating. Both host States and investors shared the burden of critical political, social, or economic situations⁴. However, the interpretation of the necessity clause after the *CMS* annulment determination carried out by the tribunal in *Continental Casualty Company v. The Argentine Republic*⁵, although based on the right legal grounds, reached a not-so-adequate policy result: The consequences of these critical situations were shouldered only by foreign investors. This means in the long run that they will react to such jurisprudence by requesting *ex ante* an additional premium for their investments from States party to BITs with similar clauses to cover the risk of losses during potential severe crises⁶. These crises do not often happen to States, and a jurisprudence that transfers all risks to investors

1 See *Sempra Energy International v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/02/16, *decision on the Argentine Republic's request for annulment of the award* (June 29, 2010), available at: http://icsid.worldbank.org/ICSID/FrontServlet?requestType=CasesRH&actionVal=showDoc&docId=DC1550_En&caseId=C8 (last visited January 10, 2011) [hereinafter *Sempra* annulment].

2 See *CMS Gas Transmission Co. v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/01/8, *decision of the ad hoc committee on the application for annulment of the Argentine Republic* (September 25, 2007), available at: http://icsid.worldbank.org/ICSID/FrontServlet?requestType=CasesRH&actionVal=showDoc&docId=DC687_En&caseId=C4 (last visited January 11, 2011) [hereinafter *CMS* annulment].

3 With two annulment decisions pointing in the same direction, it may be expected that this line of reasoning will influence future ICSID determinations of a similar character. It is a small sample but nonetheless sets a trend.

4 See Alberto Alvarez-Jiménez, "New approaches to the state of necessity in customary international law: Insights from WTO law and foreign investment law," 19 *American Review of International Arbitration* 463 (2008), pp. 482–84 [hereinafter Alvarez-Jiménez, "Insights"].

5 See *Continental Casualty v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/03/9, *award* (September 5, 2008), available at: <http://ita.law.uvic.ca/documents/ContinentalCasualtyAward.pdf> (last visited April 6, 2011) [hereinafter *Continental* award].

6 See William W. Burke-White and Andreas von Staden, "Investment protection in extraordinary times: The interpretation and application of non-precluded measures provisions in bilateral investment treaties," 48 *Virginia Journal of International Law* 307 (2008), p. 402.

may not wind up favoring host States in the long term, since they will eventually start transferring resources to investors well in advance of a crisis' taking place, and even to investors who may never be affected by them. When this situation happens, the efficiency of such transfers may not be evident from a State's perspective. On the contrary, an approach to the interpretation of BIT necessity clauses that allows States and investors to share the risks in severe, abnormal circumstances creates an incentive for the reduction of the said premium and of the associated transfers and, in the end, for a better allocation of public resources.

The purpose of this article is to offer a mode of interpretation for BIT necessity clauses, which would allow a more balanced result in terms of allocation of risks while staying in line with the *CMS* and *Sempre* annulment decisions. To this end, the article proposes new requirements that should be met to successfully invoke BIT necessity clauses. It also specifies the effects of such success: The justification offered by the clause is temporary and compensation is not, in principle, owed to investors during the given crisis, but some form of indemnity can exist in certain cases even if the BIT necessity clause is successfully invoked. The pertinence of reaching a more balanced result in the interpretation of BIT necessity clauses is higher now, not only for the existence of the cases pending from the Argentine saga, but also for the fact that the current crisis may eventually lead to the invocation of such clauses on the part of some States particularly hit by it.⁷

To develop these arguments, this article is divided into six parts. Part A briefly presents the content of the customary rule of necessity and the effects of its successful invocation. Part B shows the early interpretation of the necessity

clause contained in Article XI of the U.S.-Argentina BIT adopted by arbitration tribunals dealing with disputes stemming from Argentina's 2001 crisis, according to which the requirements for the successful invocation of the clause were those of Article 25 of the Articles of State Responsibility. Part C discusses the findings and conclusions of both the *CMS* and *Sempre* annulment decisions, in which the independent character of BIT necessity clauses, and in particular of Article XI, was highlighted. Part D presents the two autonomous assessments of the said necessity clause carried out so far by the tribunals in *LG&E Energy Corp. v. Argentine Republic* and *Continental*, and considers their different approaches regarding the requirements of the clause and the effects of its successful invocation. Part E draws on these decisions and awards to show some of the general considerations that could be relevant in the future interpretation of BIT necessity clauses. Finally, the conclusions of the article are offered.

A. Necessity in public international law

Article 25 of the Articles of State Responsibility provides as follows:

1. Necessity may not be invoked by a State as a ground for precluding the wrongfulness of an act not in conformity with an international obligation of that State unless the act:
 - (a) is the only means for the State to safeguard an essential interest against a grave and imminent peril; and
 - (b) does not seriously impair an essential interest of the State, or State towards which the obligation exists, or of the international community as a whole.

⁷ See Jacques Werner, "Revisiting the necessity concept," 10 *Journal of World Investment and Trade* 549 (2009), p. 552.

2. In any case, necessity may not be invoked by a State as a ground for precluding wrongfulness if:

(a) the international obligation in question excludes the possibility of invoking necessity; or

(b) the State has contributed to the situation of necessity.⁸

In its judgment in the *Gabčíkovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia)*⁹ case, the International Court of Justice (ICJ) held that the above-mentioned provision had the status of customary international law¹⁰; that the concept had to be interpreted very narrowly¹¹, since it serves to excuse wrongful acts under international law; and that the requirements must be satisfied cumulatively by the State invoking necessity.¹²

In addition, the consequences of the successful invocation of necessity are set forth in Article 27 of the Articles of State Responsibility, which provides:

The invocation of a circumstance precluding wrongfulness in accordance with this Chapter is without prejudice to:

(a) compliance with the obligation in question, if and to the extent that the circumstance precluding wrongfulness no longer exists;

(b) the question of compensation for any material loss caused by the act in question¹³.

The first consequence that emerges from the text of this provision is that the excuse of necessity does not preclude the possibility of compensation for the aggrieved State, an issue that the respective States must deal with. The second important consequence is that the violation of an international obligation by the State claiming necessity does not disappear if the State succeeds in demonstrating the necessity. Therefore, if the circumstances that created the grave and imminent peril disappear or change for the better, the State has to comply with its obligation in full or partially. In this regard, the ICJ stated in *Gabčíkovo-Nagymaros* that “[a]s soon as the state of necessity ceases to exist, the duty to comply with treaty obligations revives.”¹⁴ Part of the duty to comply, says the International Law Commission (ILC), “includes cessation of the wrongful conduct.”¹⁵ This is to say that the excuse is, in essence, temporary¹⁶.

8 James Crawford, *The International Law Commission's articles on state responsibility: Introduction, text and commentaries* (Cambridge: Cambridge University Press, 2002), p. 178 [hereinafter *Articles of State Responsibility commentaries*]. See also José Manuel Cortés Martín, “El estado de necesidad en materia económica y financiera,” 25 *Anuario Español de Derecho Internacional* 119 (2009).

9 *Gabčíkovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia)*, judgment (September 25, 1997), reprinted in *I.C.J. Reports 1997*, p. 7, available at: <http://www.icj-cij.org/docket/files/92/7375.pdf?PHPSESSID=18909d1a7f79078e375317366bf0e84a> (last visited January 12, 2011) [hereinafter *Gabčíkovo-Nagymaros*].

10 See *Gabčíkovo-Nagymaros*, *supra* note 9, ¶ 51. However, some authors do not share this view. Kurtz, for instance, argues that the work of the International Law Commission should not be considered to be customary international law on its own, but instead an expression of the progressive development of international law, at least regarding Article 25. See Jürgen Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law: Security, public order and financial crisis,” 59 *International and Comparative Law Quarterly* 325 (2010), p. 335. I will not delve into this particular topic for practical reasons: the International Court of Justice put all its weight behind the customary nature of a text almost identical to Article 25, and arbitration tribunals have so far followed suit. While contesting such nature remains a valid scholarly option, the fact is that investor-State tribunals will not likely challenge this character in the future in the absence of clear, opposite State practice. I proceed on the basis of this assumption.

11 See *Gabčíkovo-Nagymaros*, *supra* note 9, ¶ 51. See also Cortés, “El estado de necesidad en materia económica y financiera,” *supra* note 8, p. 136.

12 See *Gabčíkovo-Nagymaros*, *supra* note 9, ¶ 51. For a complete assessment of the requirements in light of recent case-law, see Andrea K. Bjorklund, “Emergency exceptions: State of necessity and *force majeure*,” in Peter Muchlinski, Federico Ortino, and Christoph Schreuer, eds., *Oxford Handbook of International Investment Law* (New York: Oxford University Press, 2008), pp. 474–88.

13 *Articles of State Responsibility commentaries*, *supra* note 8, p. 189. For a detailed analysis of the history of this text, see Bjorklund, “Emergency exceptions,” *supra* note 12, pp. 467–71.

14 *Gabčíkovo-Nagymaros*, *supra* note 9, ¶ 101.

15 *Articles of State Responsibility commentaries*, *supra* note 8, p. 190.

16 For a detailed illustration of the interpretation of this provision in recent international judicial decisions, see Bjorklund, “Emergency exceptions,” *supra* note 12, pp. 510–13.

The consequences of the successful declaration of necessity by the State show that such declaration affects the responsibility of the State invoking it but has no impact on the existence of the infringed international obligation in question¹⁷. This is the reason why Article 25 of the Articles of State Responsibility does not transform an unlawful act carried out by the State invoking such provision into a lawful one. The act is unlawful, but the breach is excused¹⁸. Here lies the very important distinction between primary and secondary rules that the ILC has made. The content of States' international obligations is determined by the primary rules, while the consequences of the breach of these obligations are set by the secondary rules, those regulating State responsibility. The distinction was necessary so that the ILC would not interfere with States' sovereignty by telling them what sorts of obligations they could enter into¹⁹. What this distinction reveals is that the ILC's Articles of State Responsibility play a role only when there is a violation of an international obligation. If there is none, for example, because the violation is exempted by a treaty provision, the Articles are inapplicable, which is why they are considered secondary rules.²⁰

The reasons for the involvement of the customary rule of necessity in disputes arising from violations of bilateral investment treaties are twofold. First, BITs contain necessity clauses that, apparently, do not set forth the requirements for their invocation. Consequently, investor-State tribunals adjudicating such disputes resort to Article 25 to fill this gap. The second reason is that these tribunals are explicitly authorized to make use of customary law by Article 42(1) of the ICSID Convention, which provides:

The Tribunal shall decide a dispute in accordance with such rules of law as may be agreed by the parties. In the absence of such agreement, the Tribunal shall apply the law of the Contracting State party to the dispute (including its rules on the conflict of laws) and such rules of international law as may be applicable²¹.

Argentina's 2001 crisis and the measures adopted to face it²² affected foreign investors and triggered litigation under the dispute settlement provisions of several BITs. So far, all the investor-State tribunals have declared that the

17 See *Gabčíkovo-Nagymaros*, *supra* note 9, ¶48.

18 See in this regard, Vaughan Lowe, "Precluding wrongfulness or responsibility: A plea for excuses," 10 *European Journal of International Law* 405 (1999), p. 406. The ILC seems to have later adopted this terminology at least partially, when it stated that "necessity will only rarely be available to excuse non-performance of an obligation." *Articles of State Responsibility commentaries*, *supra* note 8, p. 178 (emphasis added). See also Ian Johnstone, "The plea of 'necessity' in international legal discourse: Humanitarian intervention and counter-terrorism," 43 *Columbia Journal of Transnational Law* 337 (2005), p. 339.

19 The ILC explained in detail in this regard:

Without such a distinction, there was the constant danger of trying to do too much, in effect, of telling States what kinds of obligations they can have. However difficult it may be to draw in particular cases, the distinction allowed the framework law of State responsibility to be set out without going into the content of these obligations. That would be an impossible task in practice . . . The law relating to the content and the duration of substantive State obligations is as determined by the primary rules. The law of State responsibility as articulated in the Draft Articles provides the framework—those rules, denominated "secondary," which indicate the consequences of a breach of an applicable primary obligation.

Articles of State Responsibility commentaries, *supra* note 8, p. 15–16; see also Daniel Bodansky, John R. Crook, and James Crawford, "The ILC's Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts: A retrospect," 96 *American Journal of International Law* 874 (2002), pp. 876–79. For a historical account of the origin of the distinction and for a criticism, see Philip Allott, "State responsibility and the unmaking of international law," 29 *Harvard International Law Journal* 1 (1988), pp. 6–7, 13–14.

20 As we will see below, this distinction between primary and secondary rules will play a significant role in investor-State arbitration when interpreting the customary international rule of necessity.

21 Convention on the Settlement of Investment Disputes Between States and Nationals of Other States, 575 UNTS 159, 4 ILM 532 (1965), Article 42(1), available at: http://icsid.worldbank.org/ICSID/StaticFiles/basicdoc/CRR_English-final.pdf (last visited March 2, 2010) [hereinafter ICSID Convention].

22 In order to deal with hyperinflation early in the 1990s, Argentina enacted regulations fixing the Argentine peso at par with the U.S. dollar, and carried out a massive privatization program. Attracting foreign investment was a key component of the program, and to this end, Argentina granted some foreign investors, among others, the following rights: (i) tariffs were to be estimated in U.S. dollars; (ii) conversion to Argentine pesos would take place at the time of billing; and (iii) tariffs would be adjusted every six months according to the United States Producer Price Index (PPI). However, economic problems resurfaced at the end of the last decade, forcing Argentina to introduce significant changes to its foreign exchange system. The Argentine currency was no longer pegged to the U.S. dollar, the peso was devalued and both the U.S. PPI adjustment and U.S. dollar calculation of tariffs were abolished. Tariffs were re-denominated in pesos at the rate of one peso to the dollar. See *CMS Gas Transmission Co. v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/01/8, *award* (May 12, 2005), ¶¶ 57, 65, available at: http://icsid.worldbank.org/ICSID/FrontServlet?requestType=CasesRH&actionVal=showDoc&docId=DC504_En&caseId=C4 (last visited January 13, 2011) [hereinafter *CMS award*].

regulations violated the given treaties²³. Once a tribunal had considered that Argentina had breached a BIT, it dealt with Argentina's defense that the measures were justified either by the customary international rule of necessity or by the text of the treaty, since they were adopted in order to resolve a major economic crisis²⁴. So far, only the *LG&E* and *Continental* tribunals have recognized that the Argentine crisis met the requirements of the U.S.-Argentina BIT Article XI necessity clause²⁵.

B. The early approach: Article 25 of the Articles of State Responsibility used to determine the requirements for the successful invocation of BIT necessity clauses

As was mentioned, the majority of the investor-State tribunals dealing with Argentina's 2001 crisis had been relying on the customary rule of necessity to interpret the U.S.-Argentina BIT necessity clause, mainly owing to the fact that the clause invoked by Argentina as a defense, Article XI, apparently did not contemplate the

requirements for its successful invocation²⁶. This provision set forth:

This Treaty shall not preclude the application by either Party of measures necessary for the maintenance of public order, the fulfillment of its obligations with respect to the maintenance or restoration of international peace or security, or the Protection of its own essential security interests²⁷.

The *CMS* tribunal held that the requirements of Article XI were those of the customary rule of necessity²⁸, which had to be cumulatively fulfilled²⁹, and that the state of necessity had to be an exceptional tool³⁰. In more precise terms, the *Enron* tribunal stated that “[t]he Treaty [Article XI] becomes inseparable from the customary law standard insofar as the conditions for the operation of state of necessity are concerned³¹,” a statement that the *Sempra* tribunal reiterated in its award in exactly the same terms³². Once the *Enron* and *Sempra* tribunals found that Argentina did not meet the

23 See *LG&E Energy Corp. v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/02/1, *decision on liability* (October 3, 2006), ¶¶ 132–39, 174, available at: http://icsid.worldbank.org/ICSID/FrontServlet?requestType=CasesRH&actionVal=showDoc&docId=DC627_En&caseId=C208 (last visited January 13, 2011) [hereinafter *LG&E* decision on liability]; *Enron Corporation and Ponderosa Assets, L.P. v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/01/3, *award* (May 22, 2007), reported in *International Investment Claims* 292 (2007), ¶¶ 265–68, 275–77 [hereinafter *Enron* award]; *Sempra Energy International v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/02/16, *award* (September 28, 2007), ¶¶ 303–4, 313–14, available at: http://icsid.worldbank.org/ICSID/FrontServlet?requestType=CasesRH&actionVal=showDoc&docId=DC694_En&caseId=C8 (last visited January 12, 2011) [hereinafter *Sempra* award]; *National Grid P.L.C. v. Argentine Republic*, UNCITRAL Award (November 3, 2008), ¶ 180, available at: <http://ita.law.uvic.ca/documents/NGvArgentina.pdf> (last visited January 14, 2011) [hereinafter *National Grid* award]; *CMS* award, *supra* note 22, ¶ 281.

24 For a detailed assessment of necessity in some branches of international law, see Alvarez-Jiménez, “Insights,” *supra* note 4.

25 See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶¶ 256–59; *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 233. The *CMS*, *Enron* and *Sempra* tribunals reached the opposite conclusion. See *CMS* award, *supra* note 22, ¶ 331; *Enron* award, *supra* note 23, ¶ 339; *Sempra* award, *supra* note 23, ¶¶ 355, 388, 390. See Michael Wäibel, “Two worlds of necessity in ICSID arbitration: CMS and LG&E,” 20 *Leiden Journal of International Law* 637 (2007).

26 For a historical account of the U.S.-Argentina BIT, see José E. Alvarez and Kathryn Khamsi, “The Argentine crisis and foreign investors: A glimpse into the heart of the investment regime,” in Karl P. Sauvant, ed., *Yearbook on International Investment Law and Policy 2008–2009* (New York: Oxford University Press, 2009), pp. 408–17.

27 Treaty Between the United States of America and the Argentine Republic Concerning the Reciprocal Encouragement and Protection of Investment, U.S.-Argentina, November 14, 1991, 31 I.L.M. 124, Article XI [hereinafter U.S.-Argentina BIT]. The origin of provisions of this character was the U.S. Friendship, Commerce and Navigation treaties. Germany and Pakistan were the first in introducing such a clause in their bilateral investment treaty. See, in this regard, Burke-White and von Staden, *supra* note 6, p. 312.

28 See *CMS* award, *supra* note 22, ¶ 374. See also Tarcisio Gazzini, “Necessity in international investment law: Some critical remarks on CMS v Argentina,” 26 *Journal of Energy and Natural Resources Law* 450 (2008).

29 See *CMS* award, *supra* note 22, ¶ 330.

30 See *CMS* award, *supra* note 22, ¶ 317. The *CMS* tribunal concluded that Argentina's crisis could not preclude the illicitness of the measures Argentina adopted to resolve it. See *CMS* award, *supra* note 22, ¶ 331. One finding of the *CMS* award was annulled by an ad hoc annulment committee established pursuant to Article 52 of the ICSID Convention. All of the findings mentioned here stood after the annulment proceeding.

31 *Enron* award, *supra* note 23, ¶ 334.

32 *Sempra* award, *supra* note 23, ¶ 376.

requirements of Article 25,³³ they declared that there was no need to assess whether Argentina had met the requirements of Article XI³⁴.

C. The new approach of ICSID annulment committees: BIT necessity clauses and Article 25 of the Articles of State Responsibility are independent provisions³⁵

The *CMS* annulment committee and, subsequently, the *Sempra* annulment committee have made the clearest statements to date regarding the independence of BIT necessity clauses and, in particular, Article XI of the U.S.-Argentina BIT from the customary rule of Article 25. For the committees, using the latter as a means to determine the condition for the invocation of the former constitutes an error of law.

The *CMS* committee examined the content of Article XI of the BIT and Article 25 and said that, though there were some similarities in the sense that the former referred to necessary measures and the latter to the state of necessity³⁶, there were also substantial differences. First of all, the *CMS* annulment committee stated that Article XI was a threshold requirement: “if it applies, the substantive obligations under the Treaty do not apply³⁷,” which means that the measures adopted were not wrongful. On the contrary, the committee highlighted that Article

25 was an excuse and was applied only once a violation of an international rule had been found³⁸. This is an important distinction in light of the committee's views, but the committee also found other differences. For instance, Article XI refers to measures necessary for the preservation of public order for the protection of an essential security interest, but it does not qualify them³⁹. This is to say that they do not need to be the only ones to achieve such purpose, as is the case of those measures adopted under Article 25. In addition, Article 25 contains requirements that do not exist in Article XI, such as that according to which the lack of compliance with the international obligation cannot seriously impair an essential interest of the aggrieved State⁴⁰. On these bases, the *CMS* annulment committee was of the view that Article IX and Article 25 had “different operation and content⁴¹” and the tribunal should have assessed their relationship in full detail and determined whether they were applicable in the case. Such lack of assessment, the committee stated, was an error of law⁴².

Having said that, the committee specified, on the basis of the distinction between primary and secondary rules, how Article XI of the BIT and Article 25 of the ILC's Articles of State Responsibility should be applied. The committee stated:

33 For a detailed analysis of these awards in that respect, see Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, pp. 341–42.

34 See *Enron* award, *supra* note 23, ¶ 339; *Sempra* award, *supra* note 23, ¶ 388. It is important to mention that, contrary to the *CMS* and the *Sempra* tribunals, the *LG&E* tribunal, which rendered its award prior to the issuing of the *CMS* annulment decision, was of the view that Article XI was a provision independent from the customary rule of necessity. The interpretation of the BIT necessity clause carried out by this tribunal is presented below in Part D.

35 It is important to highlight, as the *CMS* annulment committee stated, that the ICSID annulment proceeding is much narrower than an appeal; thus, the annulment committee is not able to overturn the award even if it finds errors of fact or law in awards of tribunals. Quoting the annulment committee in *MTD v. Chile (annulment)*, the *CMS* annulment committee said that it:

cannot substitute its determination on the merits for that of the Tribunal. Nor can it direct a Tribunal on a resubmission how it should resolve substantive issues in dispute. All it can do is annul the decision of the tribunal: it can extinguish a *res judicata* but on a question of merits it cannot create a new one. ...

CMS annulment, *supra* note 2, ¶ 44. The *Sempra* committee did not feel constrained by these jurisdiction restrictions and annulled the award, as will be noted below.

36 See *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 129. See, generally, Théodore Christakis, “Quel remède à l'éclatement de la jurisprudence CIRDI sur les investissements en Argentine: La décision du comité ad hoc dans l'affaire CMC c. Argentina,” 111 *Revue Générale de Droit International Public* 879 (2007), p. 894.

37 *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 129.

38 See *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 129. See also Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, p. 344.

39 See *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 130.

40 See *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 130.

41 See *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 131. For a general description of the differences between the customary rule of necessity and BIT necessity clauses in general, see Burke-White and von Staden, “Investment protection in extraordinary times,” *supra* note 6, pp. 321–22.

42 See *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 131–32. The *CMS* annulment committee expressed that, had it been an appellate court, it would have overturned the award in this regard. See *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 135.

[T]he Tribunal would have been under an obligation to consider first whether there had been any breach of the BIT and whether such a breach was excluded by Article XI. Only if it concluded that there was a conduct not in conformity with the Treaty would it have had to consider whether Argentina's responsibility could be precluded in whole or in part under customary international law⁴³.

The *Continental* tribunal acted upon this decision to declare that the conditions for the application of Article XI were not those of the customary rule of necessity⁴⁴. However, the tribunal did not regard both provisions as totally independent of each other and held that Article 25 still could be used to interpret Article XI itself, because both sought to provide flexibility in the application of international obligations and the practical effect of both provisions were the same, that is, that of condoning actions that would otherwise be wrongful and consequently removing the responsibility of the given State⁴⁵.

The *Sempra* committee reinforced this line of reasoning. First, the committee pointed out that there were material differences between Article XI and Article 25 of the Articles of State Responsibility and that, for this reason, the latter did not offer a guide to the interpretation of the former. Second, the committee was of the view that the provisions dealt with different situations: Article XI precluded the existence of an international wrongful act, while Article 25 presupposed the existence of such act. This difference prevented the latter from being used

in the interpretation of the former. Third, the committee stated that necessity had not to be interpreted and applied in exactly the same fashion and that States could well invoke the defense of necessity in whatever terms they regarded as convenient, even those contrary to customary international law. There was no *jus cogens* rule preventing them from doing so⁴⁶.

The committee declared that the tribunal had adopted Article 25 of the Articles of State Responsibility, not Article XI, as the primary rule, thereby making a fundamental error in identifying and applying the applicable law⁴⁷. Such failure constituted an excess of power⁴⁸ that was manifest⁴⁹. The consequence of this declaration was that the award had to be annulled⁵⁰.

The approaches of the above-mentioned arbitration tribunals and of the annulment committees have totally different outcomes for foreign investors and host States. The position adopted by the awards in *Enron*, *Sempra*, and *CMS*, in the sense that the requirements for the invocation of Article XI of the BIT are those of the state of necessity under customary international law, make it harder for the latter provision to be applied. In effect, as has been mentioned, the requirements are strict, since the state of necessity has been narrowly interpreted, which means that the necessity defense is rarely successfully invoked. Foreign investors are favored by this approach, since BIT emergency clauses would have to meet the same strict conditions to be successfully invoked.

43 *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 134. However, the committee found that, despite the errors, the tribunal had applied Article XI, and therefore, it had not incurred a manifest excess of power. See *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 136.

44 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 167. The grounds for the decision were similar to those proclaimed by the *CMS* committee. See *Continental* award, *supra* note 5, ¶¶ 164–66.

45 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 168. For a similar reasoning, see Cortés, “El estado de necesidad en materia económica y financiera,” *supra* note 8, p. 162.

46 See *Sempra* annulment, *supra* note 1, ¶¶ 198–202.

47 See *Sempra* annulment, *supra* note 1, ¶ 208.

48 See *Sempra* annulment, *supra* note 1, ¶ 209.

49 See *Sempra* annulment, *supra* note 1, ¶¶ 214–19.

50 See *Sempra* annulment, *supra* note 1, ¶ 222.

The approach adopted by the *CMS* and *Sempra* annulment committees favors host States, which see BIT emergency provisions as meaning that they do not have to comply with the already strict requisites of customary international law. The analysis of the annulment committees establishes a clear difference between primary and secondary rules and is more consistent with accepted principles of interpretation of treaties provided for in Article 31 of the Vienna Convention on the Law of Treaties (VCLT)⁵¹. This approach has turned the attention of future tribunals to the interpretation of BIT necessity clauses, since they have to be evaluated first and always according to their own terms and no longer on the basis of Article 25⁵².

D. The interpretation of BIT necessity clauses in the *LG&E* and *Continental* awards

1. Elements for the interpretation of BIT necessity clauses

The direct consequence of the *CMS* and *Sempra* annulment decisions regarding BIT necessity clauses is that such clauses will become the central focus of the analysis of the necessity defense in pending cases of the Argentine saga⁵³ and in others, with Article 25 playing a residual role⁵⁴. This approach then compels us to make an assessment of the general orientation of the interpretation of BIT necessity clauses and of the most likely requirements that a host State must satisfy to successfully invoke them. The assessment is based on what has been expressed by the two tribunals—*LG&E*⁵⁵ and *Continental*—that hitherto have autonomously interpreted Article XI of the

51 This provision reads as follows: “A treaty shall be interpreted in good faith in accordance with the ordinary meaning to be given to the terms of the treaty in their context and in light of its object and purpose.” Vienna Convention on the Law of Treaties, 1155 UNTS 331, 8 ILM 679 (1969), Article 31. In his comment on the provision, Ian Sinclair expressed that, according to the ILC, “[t]he text of a treaty must be presumed to be the authentic expression of the intentions of the parties.” Ian Sinclair, *The Vienna convention on the law of treaties* (Manchester: Manchester University Press, 1984), p. 115.

52 See Burke-White and von Staden, “Investment protection in extraordinary times,” *supra* note 6, pp. 323–24. For the latest decisions in the Argentine saga, see *Suez, Sociedad General de Aguas de Barcelona S.A., and Vivendi Universal S.A. v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/03/19, and *AWG Group v. the Argentine Republic*, UNCITRAL, *decision on liability* (July 30, 2010), available at: <http://ita.law.uvic.ca/documents/SuezVivendiAWGDecisiononLiability.pdf> (last visited January 13, 2011). This decision is not relevant for the purpose of this article, since the BITs in question did not contemplate a necessity clause. The only rule interpreted and applied by the tribunal was the customary norm of necessity. The same can be said as to the second most recent determination: the annulment decision in *Enron Creditors Recovery Corp. Ponderosa Assets, L.P. v. Argentine Republic*. There, the committee annulled the *Enron* tribunal's finding, according to which Argentina was precluded from invoking Article XI. However, the *Enron* committee did not consider it necessary to assess the interrelationships between the customary rule of necessity and Article XI. See *Enron Creditors Recovery Corp. Ponderosa Assets, L.P. v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/01/3, *decision on the application for annulment of the Argentine Republic* (July 30, 2010), ¶ 405, available at: <http://ita.law.uvic.ca/documents/EnronAnnulmentDecision.pdf> (last visited January 10, 2011).

53 In addition to the *Sempra* dispute, pending cases are *AES Corporation v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/02/17; *Enersis S.A. and others v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/03/21; *EDF International S.A., SAUR International S.A. and León Participaciones Argentinas S.A. v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/03/23; and *El Paso Energy International Co. v. Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/03/15.

54 The availability of Article 25 is not even always certain. Such availability exists, in practice, only when BIT necessity clauses have stricter conditions than Article 25, because it is then possible that the host country who did not meet the stringent conditions of the BIT clause could still invoke in its favor the less strict requirements of Article 25, as a defense of last resort. On the contrary, when the conditions to invoke a BIT necessity clause are less strict than those of Article 25, the availability of the latter is just theoretical, because if a host country failed to succeed in its defense under the less strict conditions of the BIT clause, it would likely not meet the most stringent requirements of Article 25. See Campbell McLachlan, “Investment treaties and general international law,” 57 *International and Comparative Law Quarterly* 361 (2008), p. 390. In sum, the availability of Article 25 as a defense in practice cannot always be taken for granted: it depends on how strict the BIT clause is. According to Kurtz, BITs were negotiated with the belief that “custom was increasingly ill-equipped to deal with particular challenges faced by foreign economic actors.” Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, p. 345. This suggests that BIT necessity clauses were hardly conceived to be stricter than the customary rule of necessity. Kurtz concludes that this may be the case with Article XI of the Argentina-U.S. BIT. See Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *op. cit.*, p. 347. The *National Grid* tribunal illustrates that Article 25 is fully available in BIT disputes when the given BIT does not provide for a necessity clause, and I agree with this approach. This dispute involved Argentina and a British investor and was thus covered by the UK-Argentina BIT, which does not contain a necessity clause similar to Article XI of the U.S.-Argentina BIT. The investor argued that such absence meant that Argentina could not raise the defense of necessity, because the UK had consistently opposed it, and the absence of a necessity exception in the BIT was additional proof of such opposition. The *National Grid* tribunal refused to accept this argument. First, it found that the UK had in the past accepted the defense and, second, the tribunal held that Article 25 was customary international law and that, since the parties had not explicitly excluded the defense in the BIT, “either of them is entitled to raise it.” *National Grid* award, *supra* note 23, ¶ 256. Thus, in the absence of a BIT necessity clause, the availability of the customary rule of necessity exists, unless it has not been explicitly excluded. Although the tribunal did not mention it, it is a clear application of what the ICJ stated in *Elettronica Sicula S.p.A. (ELSI)*:

The Chamber has no doubt that the parties to a treaty can therein either agree that the local remedies rule shall not apply to claims based on alleged breaches of that treaty; or confirm that it shall apply. Yet the Chamber finds itself unable to accept that an important principle of customary international law should be held to have been tacitly dispensed with, in the absence of any words making clear an intention to do so.

Elettronica Sicula S.p.A. (ELSI) (U.S. v. Italy), 1989 I.C.J. 5 (July 20), ¶ 50, available at: <http://www.icj-cij.org/docket/files/76/6707.pdf> (last visited January 11, 2011).

55 For a detailed analysis of the *LG&E* decision on liability, see Stephan W. Schill, “International investment law and the host State's power to handle economic crises: Comment on the ICSID decision in *LG&E v. Argentina*,” 24 *Journal of International Arbitration* 265 (2007).

U.S.-Argentina BIT⁵⁶. It can be said that some important discrepancies persist⁵⁷, which will be presented here and evaluated below in Part E.

To begin with, regarding the overall orientation of the interpretation of Article XI and, in general, of BIT necessity clauses, there has been a consensus among some tribunals that this author shares: These provisions should be narrowly interpreted. In this sense, the *Enron* and *Sempra* tribunals held that it was mandatory to strictly interpret provisions that were escape routes from the obligations provided for in the treaty, since to do otherwise would go contrary to the object and purpose of the treaty⁵⁸. In the same vein, the *LG&E* tribunal held that the state of necessity provoked by emergencies was “strictly exceptional and should be applied exclusively when faced with extraordinary circumstances.”⁵⁹ However, the *Continental* tribunal was of a different view and stated that such exceptional character “is not necessarily the case under Art. XI according to its language and purpose under the BIT.”⁶⁰ Moreover, the *Continental* tribunal held that a significant margin of appreciation should be allowed to states facing critical situations, since “[it] is not the time for nice judgments, particularly when examined by others with the disadvantage of hindsight.”⁶¹

As to the types of situations that justify the invocation of BIT necessity clauses, they depend on the text of the specific clause in question. However, it is certainly not surprising that severe economic upheavals have been considered to affect essential security interests and justify the invocation of BIT necessity clauses. The *CMS*, *Enron*, and *Sempra* tribunals determined that Article XI⁶² covered grave economic crises, because neither the object nor the purpose of the BIT nor of international customary law excluded this type of emergency from Article XI and because economic emergencies qualified as affecting essential security interests⁶³. In addition, the *LG&E* tribunal rightly rejected the argument that Article XI was relevant only in the event of military actions or wars⁶⁴. The *Continental* tribunal, for its part, declared that economic crises were covered by Article XI as threats to essential security interests, since the notion of international security of States in international law covered not only military and political but also economic security⁶⁵.

Concerning the requirements for the successful invocation of BIT necessity clauses, the *LG&E* tribunal pointed out that they depended on: (i) whether the factual situation justified the invocation of the protection of the provision, and (ii) whether the measures contravening the

56 It is assumed that BIT necessity provisions are not usually self-judging. Although Argentina has repeatedly made this claim regarding Article XI, arbitral tribunals have declared that their role goes beyond only examining whether the adoption of the measures to face the given crisis had been made in good faith by the host country. For instance, the *LG&E* and *Continental* tribunals determined that the provision did not have such character. See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 212; *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 187. For a detailed analysis of the non self-judging nature of Article XI, see Alvarez and Khamis, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, pp. 417–26; Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, p. 339; Bjorklund, “Emergency exceptions,” *supra* note 12, pp. 503–05; August Reinisch, “Necessity in international investment arbitration: An unnecessary split of opinions in recent ICSID cases? Comments on CMS v. Argentina and LG&E v. Argentina,” 8 *Journal of World Investment and Trade* 191 (2007), pp. 210–12. However, for an opposite view, see Burke-White and von Staden, “Investment protection in extraordinary times,” *supra* note 6, p. 385. Finally, it is important to highlight that some BITs—prominent among them, the 1992 U.S.-Russia BIT—explicitly establish the self-judging character of their necessity clause. See Reinisch, “Necessity in international investment arbitration,” *op. cit.*, p. 210.

57 For a general criticism of inconsistent approaches and conclusions of ICSID decisions regarding claims based on identical norms and similar facts, see Reinisch, “Necessity in international investment arbitration,” *supra* note 56, p. 214; Cortés, “El estado de necesidad en materia económica y financiera,” *supra* note 8, p. 167.

58 See *Enron* award, *supra* note 23, ¶ 331; *Sempra* award, *supra* note 23, ¶ 373.

59 *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 228.

60 *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 167.

61 *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 181.

62 See *CMS* award, *supra* note 22, ¶ 359.

63 See *Enron* award, *supra* note 23, ¶ 332; *Sempra* award, *supra* note 23, ¶ 374.

64 See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 238. See also Reinisch, “Necessity in international investment arbitration,” *supra* note 56, pp. 208–09.

65 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 175, 178.

treaty were necessary to preserve public order or to protect an essential security interest⁶⁶. The latter must be understood to mean, naturally, that there must be a relation of means and ends between the measures taken by the host State and the goal of addressing the specific crisis at issue, a requirement explicitly established by the *Continental* tribunal⁶⁷.

When assessing whether the regulation in question was necessary under Article XI, the *Continental* tribunal designed a different test grounded on the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) Article XX necessity exception and its current interpretation⁶⁸. Such basis existed, in the tribunal's view, because Article XI was modeled on similar provisions of Friendship, Commerce, and Navigation treaties concluded by the United States, which in turn were based on GATT Article XX⁶⁹.

Under the GATT necessity test, measures that are indispensable are certainly necessary, but these are not the only ones. To determine whether a regulation that is not indispensable is necessary, a weighing and balancing process is carried out. Such process comprises an assessment of (i) the importance of the value protected by the given GATT exception, (ii) the contribution of the measure to the objective sought, and (iii) the restrictive impact of the measure on international trade. Finally, a measure is not necessary if there is a WTO-consistent, less trade-restrictive, reasonably available alternative that achieves the desired

level of protection reached by the measure in question⁷⁰.

Consequently, the *Continental* tribunal determined that, for the success of the necessity defense under Article XI of the BIT, the measures had to be the only ones available to face the crisis; that is, that the host State did not have at its disposal other reasonably available means to achieve this result⁷¹. Previously, though, the *LG&E* tribunal had not demanded this requirement. The tribunal specifically distinguished necessity under Article XI of the BIT and necessity under customary international law by deeming that it was not required for the respondent State to demonstrate that its measures were the only ones available to face the crisis in question. The tribunal held:

Article XI refers to situations in which a State has not choice but to act. A State may have several responses at its disposal to maintain public order or protect its essential security interests. In this sense, it is recognized that Argentina's suspension of the calculation of tariffs in U.S. dollars and the PPI adjustment of tariffs was a legitimate way of protecting its social and economic system⁷².

Another requirement that could be inferred from the *LG&E* decision on liability is that wrongful measures will not be covered by the necessity clause if they are not able to “provide immediate relief from the crisis,”⁷³ an issue that

66 See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 205.

67 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 197. This requirement was inferred from WTO law. See *Continental* award, *op. cit.*, ¶ 197 n. 298.

68 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 192.

69 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 192.

70 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶¶ 193–95.

71 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 198. The tribunal concluded that Argentina did not have other means to face its 2001 crisis. See *Continental* award, *op. cit.*, ¶¶ 199–219; 228–29.

72 See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 239. Schill is of the view that the *LG&E* tribunal demanded this requirement, but that it allocated the burden of proof to claimant investors. According to this author, the following statement corroborates this assertion: “... Claimants have not provided any reason as to why such measure would not provide immediate relief from the crisis.” *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 242, as quoted by Schill, “International investment law and the host-State's power to handle economic crises,” *supra* note 55, p. 280 n. 98. I have a different understanding of this statement: it did allocate a burden of proof to investors, but only regarding the existence of the effects of the measures taken to address the crisis, as we will see next, not regarding their unique character.

73 *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 242.

must be proved by the investor⁷⁴. However, the *Continental* tribunal did not share this view and explicitly emphasized “the importance of the temporal perspective in the evaluation of necessity: “[T]he results obtained from certain actions [. . .] can only be evaluated with the benefit of time.”⁷⁵”

Finally, without relying on Article 25 and without adducing any legal ground, the *Continental* tribunal determined that measures would not receive the protection of Article XI if any of the parties had contributed to putting its essential interest at risk⁷⁶. However, the tribunal also determined that, when a State pursuing a legitimate policy puts its essential interest at risk, measures aimed at protecting it may be covered by BIT necessity clauses⁷⁷.

2. Effects of the successful invocation of BIT necessity clauses

The *LG&E* tribunal declared that, once the crisis ended, Argentina had to reassume its

obligations under international law or compensate the claimants for the losses incurred as a result of the measures⁷⁸. The defense was then temporary. However, the *Continental* tribunal, relying too much on the effects of the WTO necessity exception, tacitly deemed that the justification offered by Article XI was permanent regardless of whether the host State, in this case Argentina, returned to political, social, and economic normality, a situation that the tribunal admitted as having taken place⁷⁹.

As to compensation, the *LG&E* tribunal held that “Article XI establishes the state of necessity as a ground for exclusion from wrongfulness of an act of the State, and therefore, the State is exempted from liability.”⁸⁰ Therefore, no compensation was owed. The *CMS* annulment committee endorsed this view by declaring that “Article XI, if and for so long as it applied, excluded the operation of the substantive provisions of the BIT. That being so, there could be no possibility of compensation being payable during that period⁸¹.” The *Continental* tribunal

74 See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 242.

75 *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 197 n. 298 (quoting from Appellate Body Report, Brazil – Measures Affecting Imports of Retreaded Tyres, WT/DS332/AB/R (adopted December 17, 2007), ¶ 151).

76 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 234.

77 The *Continental* tribunal stated:

One could imagine that country A, which has a BIT in force with country B, adopts an unfriendly attitude or policy towards the latter. Country B reacts in a way that country A considers endangers some of its essential interests. In order to protect those interests, country A then considers it “necessary” to adopt measures limiting movements of funds to country B, or prohibiting investors from country B from engaging senior managerial personnel of nationality B against provisions granting such rights as those found in the Argentina-USA BIT.

Continental award, *supra* note 5, ¶ 234 n. 352.

78 See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 265.

79 In effect, the tribunal recognized that Argentina’s democratic institutions were reestablished in May 2003 with the election of Nestor Kirchner as President and that the economy recovered from 2002 on with a strong increase in the gross domestic product, a significant reduction in inflation, an important improvement in the exchange rate, and repayment of credits owed to the IMF in 2005 (SDR 2,415 billion) and 2006 (SDR 6,655 billion). See *Continental* award, *supra* note 5, ¶¶ 153–59.

80 *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶ 261. In opposing this conclusion, Emmanuel Gaillard points out in his analysis of the *LG&E* decision on liability:

Lorsque l’État prend [. . .] des mesures d’urgence dans un but d’intérêt général, [. . .] ces mesures peuvent être parfaitement justifiées. Il ne serait guère compréhensible néanmoins que la charge de ces mesures d’intérêt général pèse exclusivement sur l’investisseur dont la seule faute a été de croire aux assurances données par le gouvernement de l’État concerné [. . .] L’objet même des traités de protection des investissements est de rassurer les investisseurs étrangers en minimisant le risque découlant de l’instabilité économique et parfois politique du pays.

Emmanuel Gaillard, “Chronique des sentences arbitrales,” 134 *Journal du Droit International* 335 (2007), p. 339. See also for a similar view, Schill, “International investment law and the host-State’s power to handle economic crises,” *supra* note 55, p. 282.

81 *CMS* annulment, *supra* note 2, ¶ 146. See Burke-White and von Staden, “Investment protection in extraordinary times,” *supra* note 6, pp. 387–89. Alvarez and Khamsi oppose this conclusion thus:

With all due respect, this conclusion is not “clear enough.” Even assuming that Article XI is [. . .] a clause that when properly invoked during a period of crisis excuses a state’s financial liability during that crisis, it is not at all clear why this result follows when the clause is invoked by a state long after the crisis is over and there is no evidence that the failure to pay compensation remains “necessary.” Neither *LG&E* nor the *CMS* Annulment Committee clearly explains why the plain meaning of Article XI, not to mention the rules of equity or fundamental fairness, leads to a conclusion that it remains “necessary” for a state not to pay compensation long after the end of the threat to its essential security [. . .] We contend that the most plausible interpretation of Article XI is the opposite of what the *CMS* Annulment Committee suggests [. . .]

Alvarez and Khamsi, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, p. 456.

held a similar view as to compensation in the event of the successful invocation of a BIT necessity clause⁸².

E. Autonomous interpretation of BIT necessity clauses: A general proposal

As has been illustrated, the *CMS* and *Sempra* committees established the independence of Article XI, and of BIT necessity clauses in general, from the customary rule of necessity. Alvarez and Khamisi oppose the independence of Article XI with what seems to be a compelling argument: the United States negotiated the BIT with a clear understanding of the still uncertain evolution of customary rule at the end of the 1980s and wanted to affirm in Article XI what the United States thought was a customary right that all States intended to protect⁸³. It, then, could not be said that the customary rule and Article XI are independent. Nor could it be now assumed that Article XI was intended to derogate the customary rule, since there is no express manifestation in this regard⁸⁴.

As to the first argument, it could be said that it is entirely possible that a treaty provision reflecting customary international law as it existed at the time of conclusion of the treaty, which was included not because it was customary but because the rights and obligations fit the parties' interests, subsequently becomes *lex specialis* if the customary rule evolves in a somewhat different direction⁸⁵.

As to the second argument, it can be said along with these scholars and the ILC, that a mere difference in text does not imply that treaty

provision must be understood to derogate from customary rules⁸⁶. However, it seems that this statement may not be fully applicable to Article XI and Article 25, for their textual difference is not tenuous but substantial: Key requirements for the successful invocation of the latter are not explicitly contemplated in the former. It is thus not unreasonable to interpret Article XI autonomously from Article 25.

In addition, and to respond to the argument that interpreting Article XI independently from Article 25 is not possible since Article XI does not explicitly derogate from customary international law, it could be pertinent to recall what Benjamin Cardozo pointed out long ago: “The law has outgrown its primitive stage of formalism when the precise word was the sovereign talisman, and every slip was fatal. It takes a broader view today.”⁸⁷

Moreover, Alvarez and Khamisi argue that Article XI cannot be *lex specialis* because this would go contrary to the object and purpose of the BIT, which was the protection of investors⁸⁸. Although these authors are right in the sense that this protection is an object and purpose of the treaty and that, as a result, interpretations of Article XI must take into account such goal, it cannot be said that this object is the only one. BITs are inter-State agreements and, therefore, States' interests must play a role in the interpretation of their precepts, necessity clauses included.

Finally, the mere fact that Article XI or BIT necessity clauses in general are considered to be

82 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶ 303–04.

83 See Alvarez and Khamisi, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, p. 429.

84 See Alvarez and Khamisi, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, p. 433.

85 Kurtz underscores the important issue that interpreting necessity clauses in light of Article 25 ignores the fact that the protection of investors has evolved from customary international law to treaty law. See Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, pp. 344–46.

86 See Alvarez & Khamisi, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, p. 432.

87 *Wood v. Lucy, Lady Duff-Gordon*, 118 N.E. 214, 214 (N.Y. 1917), as quoted by Lon L. Fuller and Melvin A. Eisenberg, *Basic contract law* (St Paul: West, 4th ed., 1981), p. 96.

88 See Alvarez and Khamisi, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, p. 433.

lex specialis should not lead to the conclusion that investors can be deprived of protection when these provisions are successfully invoked⁸⁹. This is certainly a conclusion that goes against a key *raison d'être* of BITs. In this regard, it is possible to say that there are ways to ensure the protection of both investors and States whenever a critical situation justifies the invocation of the necessity clause in question. I will turn to this in the next section.

Finally, Bjorklund disagrees with the *CMS* annulment committee with a powerful argument:

[This *CMS* annulment committee's finding] does not consider the fact that the ILC's distinction between primary and secondary rules post-dated the conclusion of the treaty. Thus, it is not altogether reasonable to assume that the treaty negotiators were thinking in those terms⁹⁰.

It could be said in support of the *CMS* and *Sempra* committees that, although the issue of what international law should be used in the interpretation of treaties—that at the time of the conclusion of the treaty, as Bjorklund suggests, or that at the time of its interpretation—remains unsettled, the fact is that there have been multiples cases in which the international law existing at the time of interpretation has been used by international

courts and tribunals in the assessment of the content of treaty provisions⁹¹.

On the other hand, BITs, contrary to border treaties, seem to be perfectly suitable for this approach, given the extraordinary dynamic of the issues they deal with. However, it should also be admitted that Sinclair was clear in stating that such interpretation should not “conflict with the intentions and expectations of the parties as they may have been expressed during the negotiations preceding the conclusion of the treaty⁹².” On this basis, the issue of whether the international law at the time of the conclusion of the BIT or at the time of its interpretation is the one that must be taken into account at the moment of resolving a BIT controversy should no longer be conceptual but factual. It only depends on whether the use of the latter content of international law does not contradict the parties' expectations during their negotiations, a purely factual matter. Such conclusion is also relevant in those cases in which the result is, paradoxically, the exclusion of international law, in this case Article 25 of the Articles of State Responsibility, because it has acquired a secondary character, which constitutes a significant departure from BIT necessity clauses and particularly from Article XI of the Argentina-U.S. BIT⁹³.

Having said this, this section proceeds with the presentation of the general proposal for the

89 Alvarez and Khamisi present a strong case for this proposition regarding Article XI of the U.S.-Argentina BIT. See Alvarez and Khamisi, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, pp. 434–35.

90 Andrea K. Bjorklund, “Economic security defenses in international investment law,” in Karl P. Sauvant, ed., *Yearbook on International Investment Law and Policy 2008–2009* (New York: Oxford University Press, 2009), p. 498 (citation omitted) [hereinafter Bjorklund, “Economic security defenses”].

91 See, for instance, Appellate Body Report, *United States—Import Prohibition of Certain Shrimp and Shrimp Products*, WT/DS58/AB/R (October 12, 1998), ¶¶ 129–130, available at: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds58_e.htm (last visited April 6, 2011); Dispute Regarding Navigational and Related Rights (*Costa Rica v. Nicaragua*), 2009 I.C.J., *judgment* (July 13), ¶¶ 63–64, available at: <http://www.icj-cij.org/docket/index.php?p1=3&p2=3&k=37&case=133&code=coni&p3=4> (last visited April 6, 2011).

92 Sinclair, *The Vienna Convention on the law of treaties*, *supra* note 51, p. 140.

93 Alvarez and Khamisi make the most cogent effort to demonstrate that the *CMS* annulment committee's approach conflicts with the intention of one of the parties to the BIT, the United States, of protecting its investors. Although care must be taken when disagreeing with such prominent scholars, it is nonetheless possible to say that their arguments are not equally strong to prove that the approach conflicts with *both* parties' intentions, which is the point Sinclair regards as relevant. In addition, making mainly use of the asymmetry of power in favor of the United States and to the “take it or leave it” character of the negotiation of the BIT certainly does not prove Argentina's intentions. Alvarez and Khamisi do certainly illustrate Argentine authorities' statements admitting the protection of investors as a key objective of the BIT. However, these statements, first, are general and do not specifically allude to Article XI, and, second, they cannot convincingly lead to the conclusion that the *only* intention of Argentina with the conclusion of the treaty was to protect investors.

interpretation of BIT necessity clauses. The section will put forward the general requirements that must be met in order to successfully invoke these clauses and will illustrate and explain why at least one of the requisites of the customary norm of necessity may still play a role in BIT necessity clauses, through other sources of international law. The section will end with an analysis of the effects of the successful invocation of the clauses in terms of temporality and compensation.

1. General requirements for the successful invocation of BIT necessity clauses

Although, as was mentioned, the recent *Sempra* annulment decision ratified that of the *CMS* ad hoc committee in the sense that BIT necessity clauses must be interpreted autonomously from the customary rule of Article 25, tribunal that have carried out such autonomous interpretation prior and subsequent to the *CMS* decision still have significant differences as to the requirements and effects of the successful invocation of such clauses, which also vary in the allocation of risks between investors and host

States. Such divergences call for attempts to offer a more unified interpretation on the basis of general elements that can be applied regardless of the specific text of the BIT necessity clause⁹⁴, guided by a basic orientation: risks under situations of necessity should be borne by both investors and host States to a certain extent and not by any of these parties exclusively⁹⁵.

Before proceeding with the requirements, it is important to highlight that the view held by the *LG&E* tribunal that BIT necessity clauses must be narrowly interpreted must be endorsed⁹⁶, given the fact that they excuse violations of treaty obligations owed to investors and transfer significant risks to them⁹⁷. A narrow interpretation certainly excludes total deference to the State invoking the clause⁹⁸ but should not result in an interpretation that makes necessity clauses virtually impossible to be applied in practice and play a role as tools that States have at their disposal to solve grave crises.

Having said this, it is worth starting by arguing that the first requirement for the successful invocation of BIT necessity clauses is the proof,

94 Any general approach has certain limitations stemming from the fact that necessity clauses may vary, and do vary, from one treaty to the other, as Alvarez and Khamsi point out. See Alvarez and Khamsi, "The Argentine crisis and foreign investors," *supra* note 26, pp. 463–64. However, the fact that the general approach suggested below cannot be totally applied to all BIT necessity clauses does not deprive it of usefulness, because the approach can still be relevant in the interpretation of some of the elements of some clauses of this character, particularly those that are comprehensive in scope, such as the ones included in the U.S., Canadian and Indian BIT models. As to the different types of necessity clauses, comprehensive and narrow, see Burke-White and von Staden, "Investment protection in extraordinary times," *supra* note 6, pp. 331–32.

95 This is not to suggest that risks should be equally distributed between host States and investors. The specific allocation of risks between the parties depends on the particular facts of the case and of the text of the necessity clause in question. See Bjorklund, "Economic security defenses," *supra* note 90, p. 503.

96 This strict approach should not be read as a recommendation to a return to the application of the principle *in dubio mitius*, which significantly favors States. In fact, somehow the opposite is suggested here: Host States' prerogatives under BIT necessity clauses should be interpreted with the idea of refraining from expanding these prerogatives too much beyond what is required to face grave crises.

97 Kurtz considers such conclusion as flawed, because it ignores the text of the BIT necessity exceptions and because it overlooks the fact that these treaties are not negotiated to protect only foreign investors. See Kurtz, "Adjudging the exceptional at international investment law," *supra* note 10, pp. 350–51. This argument does not strictly apply to the approach to the interpretation of BIT necessity clauses advanced here, since the approach has as a point of departure the idea of protecting not only the interests of foreign investors but also those of host countries in situations of crisis. In other words, claiming that those clauses must be narrowly interpreted should not be considered as a flaw, if the interpretation of BIT necessity clauses is, on the whole, carefully carved out to incorporate States' legitimate concerns and interests.

98 As Alvarez and Khamsi illustrate, the ICJ has rejected such deference with regard to the use of the right to self-defense. The Court stated in its judgment in the *Oil Platforms (Islamic Republic of Iran v. United States of America)* case that "the requirement of international law that measures taken avowedly in self-defense must have been necessary for that purpose is strict and objective, leaving no room for any 'measure of discretion.'" *Oil Platforms (Iran v. U.S.)*, 2003 I.C.J. 161, judgment (November 6), ¶ 73, available at: <http://www.icj-cij.org/docket/files/90/9715.pdf> (last visited January 9, 2011). For a strong opposition to deference under Article XI of the U.S.-Argentina BIT, see Alvarez and Khamsi, "The Argentine crisis and foreign investors," *supra* note 26, pp. 440–47. For an equally strong defense of deference to states when they invoke necessity clauses, see Burke-White and von Staden, "Investment protection in extraordinary times," *supra* note 6, pp. 369–70. Among the reasons the latter authors invoke to support such deference is judicial policy: arbitration tribunals, they argue, are too far from the circumstances surrounding the invocation of the clause and lack enough fact-finding capabilities to fully assess the context of government policies. See Burke-White and von Staden, "Investment protection in extraordinary times," *supra* note 6, p. 372. Two comments may be made to oppose these arguments. First, the distance of tribunals from the facts is one of the key factors in assuring the impartiality of the tribunal when exerting its judicial function. Rather than a flaw, the distance is a benefit for adjudication. The second argument may lose part of its appeal when seen as a burden of proof issue: Given that States must prove the defense under the necessity clause, it is up to them to provide tribunals with enough proof in order to allow them to gauge the context of the governmental policies and decisions adopted to face the given crisis. If States fail to do so, tribunals are right in rejecting the defense. Deference to States should not become, in practice, a device to diminish the allocation of burden of proof when States invoke necessity clauses and seek to transfer significant risks to investors.

by host States, of the threat to public order⁹⁹, or to an essential security interest that the particular situation is generating. The threshold of this threat or effect to these interests should not be low if one is to interpret the clauses narrowly, given the important consequences of their successful invocation. The threshold—grave and imminent risk—established by the customary rule seems to be the appropriate one, although the rule can no longer serve as a basis for this threshold after the *CMS* and *Sempra* annulment decisions. In effect, not every situation affecting public order, for instance, should justify the invocation of BIT necessity clauses. It is part of the normal operation of States to face situations that may threaten or even to a certain extent affect public order, but that could hardly be invoked by a State as a ground to seek the protection of the clause. A distinction between normality and abnormality—despite this generality—may be

useful and must certainly be grounded on the text and context of the treaty in question¹⁰⁰. For normal times, the operation of the BIT for the benefit of investors should be expected, with abnormal times as a qualified exception¹⁰¹.

Second, economic crises should qualify as threatening essential security interests or public order¹⁰².

Third, there should be a means-and-ends relation between the measures and the crisis that prompted the invocation of the necessity clause in the sense that the former must have to be adopted to face the latter¹⁰³. However, this should not be enough, and the use of the proportionality principle as a requirement for the successful invocation of these clauses, which can be derived from the *Continental* tribunal's reliance on WTO law, must be commended¹⁰⁴. In

99 As Burke-White and von Staden show, the notion of public order is used in necessity clauses in the U.S., German, Peruvian, Argentinian, and Turkish BITs, but without being defined. In civil law countries, the term is part of domestic law and refers to the notion of *orden público* or *ordre public*. See Burke-White and von Staden, "Investment protection in extraordinary times," *supra* note 6, p. 333. Alvarez and Khamsi consider that the civil law term equals the common law notion of public policy, but they deny that this is the understanding of the term in the U.S.-Argentina BIT. See Alvarez and Khamsi, "The Argentine crisis and foreign investors," *supra* note 26, p. 450. However, it must be recognized, as Burke-White and von Staden well illustrate, that the term "public order" may have different contents in different BITs, depending on how the notion is understood by the parties, since they may have different meanings on the basis of parties' diverse understanding under their domestic laws. See Burke-White and von Staden, "Investment protection in extraordinary times," *supra* note 6, pp. 357–61. Arbitration tribunals dealing with Argentina's crisis have interpreted the term as a synonym of public peace. The *Continental* tribunal expressed, for instance:

The expression "maintenance of public order" indicates [...] that "public order" is intended as a broad synonym for "public peace," which can be threatened by actual or potential insurrections, riots and violent disturbances of the peace [...]. Thus, in the Tribunal's view, actions properly necessary by the central government to preserve or to restore civil peace and the normal life of society [...] [and] to prevent and repress illegal actions and disturbances that may infringe such civil peace and potentially threaten the legal order, even when due to significant economic and social difficulties, [...] do fall within the application under Art. XI.

Continental award, *supra* note 5, ¶ 174.

100 For a similar approach regarding Article XI of the U.S.-Argentina BIT, see Alvarez and Khamsi, "The Argentine crisis and foreign investors," *supra* note 26, p. 451.

101 Regarding the existence of the risk as an element that must be demonstrated as part of the invocation of BIT necessity clauses, it is important to highlight that WTO law can be a good source of inspiration for the interpretation of these clauses, within certain limits. On one hand, the case-law of the WTO Appellate Body is right in requesting proof of the existence of the risk. For instance, the United States failed to do so in *United States – Measures Relating to Shrimp from Thailand, United States – Customs Bond Directive for Merchandise Subject to Anti-Dumping/Countervailing Duties* and its defense based on GATT Article XX(d) was dismissed. See Appellate Body Report, *United States – Measures Relating to Shrimp from Thailand, United States – Customs Bond Directive for Merchandise Subject to Anti-Dumping/Countervailing Duties*, WT/DS343/AB/R, WT/DS345/AB/R (July 16, 2008), ¶¶ 317, 319, available at: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds343_e.htm (last visited January 13, 2011). However, this case-law cannot fully be transported to foreign investment law, since the threshold is low: Proof of any risk suffices, which is a threshold that is unworkable regarding BITs, because it would open the door to an easy invocation of necessity clauses. The risk should be significant and its materialization imminent.

102 Given that BIT necessity clauses are autonomous from the customary rule of necessity, I do not think that the case-law under the latter—in the sense that economic crises can be considered to justify the invocation of the state of necessity under customary international law only when they constitute a threat to the very existence of a state—should narrow BIT necessity clauses to the point that only those acts that pose such a threat can be considered to be putting public order or essential security interests at risk. As to the said case-law, see Reinisch, "Necessity in international investment arbitration," *supra* note 56, pp. 197–98. However, it is important to mention that Alvarez and Khamsi hold this restrictive view. See Alvarez and Khamsi, "The Argentine crisis and foreign investors," *supra* note 26, p. 431.

103 See Alvarez and Khamsi, "The Argentine crisis and foreign investors," *supra* note 26, p. 454; Burke-White and von Staden, "Investment protection in extraordinary times," *supra* note 6, p. 330.

104 Bjorklund makes an interesting point regarding the use of other branches of international law other than customary international law—such as WTO law or European human rights law—in the interpretation of BIT necessity clauses, and particularly Article XI of the U.S.-Argentina BIT. She is skeptical of such use, because it may have not been intended by parties when they drafted the treaty. See Bjorklund, "Economic security defenses," *supra* note 90, p. 495. It may be admitted that, for instance, the *Continental* tribunal was aware of this issue and grounded the use of WTO law on the negotiating history of Article XI. See *supra* text accompanying note 69. An alternative view that addresses Bjorklund's concerns can be put forward: arbitration tribunals could also use concepts of other branches of international law when they can demonstrate that the concept on its own can rest on an interpretation of the BIT in question according to the Vienna Convention on the Law of Treaties. The focus then shifts from the authority of the branch the concept was imported from, to the suitability of the concept or doctrine within the BIT, thereby respecting the parties' intentions which is understood to be reflected in the text of treaty. See Sinclair, *The Vienna Convention on the law of treaties*, *supra* note 51 and accompanying text.

effect, measures that impose significant costs on investors and that do not produce meaningful effects to combat the situation justifying the invocation of the necessity clause should not be covered by it¹⁰⁵. However, I share Kurtz's views in the sense of the risks that a general application of the principle of proportionality could engender when applied by investor-State tribunals¹⁰⁶. Some adjustment can be made so as to attenuate these risks. First of all, the burden of proving lack of proportionality should be borne by the investor. If investors do not raise the issue, tribunals do not need to assess proportionality. Second, the standard of proof should be high: Investors must show convincing evidence rather than mere reasonable evidence that the benefits are low and the costs for investors significant. Third, tribunals should approach this issue with a certain degree of deference to host States' decisions¹⁰⁷.

Fourth, and as to the immediacy of the effects yielded by the measures against the crisis, I agree with the *Continental* tribunal's finding, also

grounded on WTO law¹⁰⁸: BIT necessity clauses should also exculpate acts able to start producing effects against the crisis in the medium term and not only those that immediately yield such effects. The handling of crises may require a combination of regulations that can produce effects against emergency situations both immediately and in the medium term¹⁰⁹.

a. Can requirements under the customary rule of necessity still be relevant in BIT necessity clauses?

A more complex situation is that of the incorporation of some of the requirements of the customary rule of necessity in the interpretation of BIT necessity clauses, such as the substantial contribution of the host State as an element precluding the success of the defense and the requisite of the uniqueness of the measures to address the crisis at issue, as the *Continental* tribunal held, although not by relying on Article 25 of the Articles of State Responsibility but on WTO law.

105 The Appellate Body has stated that a measure may not be necessary under any of the GATT/GATS necessity exceptions if it produces significant trade-restrictive effects and is only able to make a marginal or insignificant contribution to the achievements of the objective sought and covered by the exception. See Appellate Body Report, *Brazil – Measures Affecting Imports of Retreaded Tyres*, WT/DS332/AB/R (December 3, 2007), ¶ 150, available at: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds332_e.htm (last visited January 8, 2011) [hereinafter *Brazil – Tyres*]. While this requirement and the previous one—there should be a means-and-ends relation between the measures and the crisis—may be specifically provided in BIT necessity clauses, they do not necessarily need to be so to exist. Investor-State tribunals may deduce them, as has been so far the case, as part of the interpretation of the usual open terms provided for in these clauses.

106 Kurtz states that a tribunal carries out a balancing test:

The judicial organ becomes responsible for assessment and weighting of relative values rather than national legislatures. Yet this form of weighting often involves complex value-laden and empirical judgments. It is highly doubtful that courts, in general, are better assessors of values and empirical questions than elected representatives.

Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, p. 367. However, it is worth mentioning that Schill regards this balancing test as an appropriate element that tribunals must assess. See Schill, “International investment law and the host State's power to handle economic crises,” *supra* note 55, p. 281.

107 This deference does not contradict the narrow interpretation of BIT necessity clauses suggested above as a matter of policy, for a strict interpretation can still be made by tribunals regarding other elements of these clauses.

108 This question is raised in light of the WTO case-law in which WTO-inconsistent measures that do not produce immediate effects to protect the specific value sought by the necessity exception invoked may be covered by it. Such finding was made by the WTO Appellate Body in *Brazil – Tyres*, where the protection of the environment was at issue and where the effects of the measure to achieve this goal may have taken some time to be perceived. See *Brazil – Tyres*, *supra* note 105, ¶ 155.

109 However, this conclusion needs a further analysis based on the fact that, at the time a tribunal adjudicates a dispute between an investor and a host State, several years may have passed and what was likely at the time of the adoption of the unlawful act may have already materialized as a real effect. As will be mentioned below, tribunals have the power to determine, on the basis of the evidence submitted by the parties, the length of the crisis. Thus, even if a crisis is declared to exist that justifies the invocation of a BIT necessity clause, an act adopted to face it that was conceived to produce its effects in the medium term at the time of its adoption must have done so during the span of the crisis, as determined by the tribunal, in order for it to be covered by the BIT necessity clause. If the given calamity triggered the application of the necessity clause but was overcome without the contribution of the regulation or acts affecting foreign investors—because the crisis was resolved before the effects of the act or regulation could make themselves felt—the regulation should not be covered by the necessity clause and the host State should owe full compensation for damages caused by these particular acts, even if the necessity clause is successfully invoked. The situation would take place only in circumstances in which the harm inflicted on foreign investors by the given act did not in itself contribute immediately to the solution of the situation justifying the invocation of the BIT necessity clause. The situation may not be common in foreign investment law but it could occur, as it sometimes does in the WTO, in instances of severe environmental emergencies or crises for example.

i. Absence of contribution to the situation by the host State justifying the invocation of the BIT necessity clause

As to the requirement of absence of contribution of the host State, the *Continental* tribunal assessed it without identifying its legal ground. The conclusion is right, in my view¹¹⁰, although the legal basis must be identified in the treaty or in any international law source other than Article 25 of the Articles of State Responsibility¹¹¹.

Despite the fact that States do not have to demonstrate the requirements of Article 25 to successfully invoke BIT necessity clauses, as a result of the approach developed by the *CMS* and *Sempra* annulment committees, this approach does not prevent the condition of lack of substantial contribution to the situation of necessity from playing a role in the interpretation of such clauses under certain circumstances, through other sources of international law and by virtue of the phenomenon of the overlapping of international law sources, as will be seen below.

In effect, a State's active involvement in the critical situation prompting the invocation of the BIT necessity clause could still be relevant

for its interpretation on the basis of another source of international law¹¹². Indeed, the general principles of law embodied in the well-known Latin maxim *nullus commodum capere potest de injuria sua propria* (“no one can gain advantage by his own wrong¹¹³”) could be at play to achieve the interpretation of BIT necessity clauses and would obtain a similar effect. The principle could be seen as comprising not only wrongs but also negligent acts, since Fitzmaurice associates it with another general principle, *ex injuria non oritur jus*, and points out that “[t]he general principle is that States cannot profit from their own wrong, or plead their own omissions [*sic*] or negligences as a ground absolving them from performances of their international obligations¹¹⁴.”

On the contrary, an interpretation of BIT necessity clauses that concludes that the treaty's silence regarding the limitation embodied in Article 25(2)(b) means that those States that carelessly and significantly provoked the critical situation can succeed in invoking the BIT necessity clause offends logic. Such unreasonable result calls, instead, for an interpretation of necessity clauses of this kind in light of “any relevant rules of international law applicable in the relations between the parties,” as mandated by Article 31(3)(c) of the VCLT¹¹⁵.

110 For an assessment of the contribution to the situation of necessity that takes into account the reality of the contemporary regulatory State, see Alberto Alvarez-Jiménez, “Foreign investment protection and regulatory failures as States' contribution to the state of necessity under customary international law: A new approach based on the complexity of Argentina's 2001 crisis,” 27 *Journal of International Arbitration* 141 (2010) [hereinafter Alvarez-Jiménez, “Regulatory Failures”].

111 Schill supports requesting that the host-country substantially contribute to the crisis, although he does not offer the legal grounds for such a requirement. See Schill, “International investment law and the host State's power to handle economic crises,” *supra* note 55, p. 281.

112 See Alvarez and Khamsi, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, p. 438.

113 Bryan A. Garner, ed., *Black's law dictionary*, 7th ed. (St. Paul: West Group, 1999), p. 1669. Another related maxim is *commodum ex injuria sua non habere debet* (“the wrongdoer should not derive any benefit from his own wrong”). See Garner, ed., *Black's law dictionary*, op. cit., p. 1624. The Spanish translation of this maxim makes reference to error, “*nadie puede beneficiarse de su propio error*.” See <http://www.scribd.com/doc/3005168/diccionario-juridico-latin>. According to Cheng, this maxim is a general principle of international law. See Bin Cheng, *General principles of law as applied by international courts and tribunals* (London: Stevens, 1953), pp. 151–58. As Cheng well illustrates, this principle has been applied by multiple courts: by the Permanent Court of International Justice in the *Chorzow Factory Case* (1927) and in *The Tattler Case* (1920); by the United States – Venezuela Mixed Claims Commission in the *Frances Irene Roberts Case* (1903); and by the Ecuadorian – United States Claims Commission, among others. See also Gerald Fitzmaurice, “The general principles of international law considered from the standpoint of the rule of law,” in Hague Academy of International Law, ed., 92 *Recueil des Cours, Collected Courses* (Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 1957), p. 117.

114 Gerald Fitzmaurice, “The general principles of international law considered from the standpoint of the rule of law,” *supra* note 113, p. 117.

115 This conclusion is also supported by the arbitral tribunal created by the United States and the United Kingdom by virtue of a treaty of August 18, 1920 to resolve the disputes stemming from the Court of Permanent Arbitration's decision in *North-Atlantic Coast Fisheries*, when it stated: “[A]ny Government is responsible to other governments for errors in judgment of its officials purporting to act within the scope of their duties and vested with power to enforce their demands.” Owners of the *Jessie*, the *Thomas F. Bayard* and the *Pescavba* (Great Britain) v. United States, British-American Claims Arbitral Tribunal, 6 *Reports of International Arbitration Awards* 57 (1921), p. 59, as quoted by Robert Kolb, *La bonne foi en droit international public. Contribution à l'étude des principes généraux de droit* (Paris: Presses universitaires de France, 2000), p. 123.

It is, then, through this provision that the above-mentioned general principle of international law is brought in to provide an interpretation of necessity clauses that prevents this absurd result¹¹⁶.

However, the above-mentioned condition would not operate as a requirement that must be demonstrated by the host State for the successful invocation of necessity clauses—which investor-State tribunals would always have to assess—but the issue could be raised by investors and preclude the success of the BIT necessity defense.

Finally, by arguing that the host State's substantial involvement in the creation of the crisis may preclude the successful invocation of BIT necessity clauses, this author is not introducing customary international law through the back door to the interpretation of BIT necessity clauses. In effect, on one hand, as was mentioned, the lack of involvement is not a requirement, and if it is not raised by investors, tribunals do not need to assess it when deciding about the BIT necessity defense. But on the other hand, it is important to highlight, as Rosalyn Higgins rightly did, that the sources of international law overlap. She illustrated it with treaty and customs¹¹⁷ and, as the situation assessed here reveals, the same can take place regarding customary law and general principles of international law¹¹⁸. It is this overlapping that brings into play the said general principle, also included in Article 25, within the interpretation of BIT necessity clauses, although with important differences.

It could be argued that, given that Article 25 remains potentially applicable if the violation is not justified by the BIT necessity clause, there is no need to incorporate an analysis of the contribution of the State as part of the assessment of the given necessity clause. There is a response to this argument—in addition to the fact that the availability of Article 25 is sometimes restricted, as noted above¹¹⁹. If, as both the *CMS* and *Sempre* annulment committees have highlighted, BIT necessity clauses are independent from Article 25, these clauses need to be fully interpreted—both their text and context and object and purpose included—according to the VCLT and international law, the latter comprising, to be sure, sources other than Article 25 of the Articles of State Responsibility.

ii. Uniqueness of the measures adopted as a requirement within BIT necessity clauses

The second issue is the uniqueness of the measures as an additional requirement for the successful invocation of BIT necessity clauses. The *Continental* tribunal, as we saw, relied on GATT practice as a remote model of Article XI of the U.S.-Argentina BIT to introduce the requirement of the uniqueness of the measures, a ground that may not be available in the case of other BITs to which the U.S. is not party. In the case of these BITs, another source of international law must be adduced to ground such a requirement, which in any case does not enjoy the status of general principle of international law. For this reason and given the impossibility of relying on Article 25 of the

116 I share McLachlan's views, according to which "the reference to general principles of law in the investment context more commonly [...] inform[s] the content of an existing, but open-textured treaty norm." McLachlan, "Investment treaties and general international law," *supra* note 54, p. 396.

117 See Rosalyn Higgins, *Problems and process: International law and how we use it* (New York: Oxford University Press, 1994), pp. 28–32.

118 It may well be highlighted that the *CMS* and *Sempre* annulment decisions stated that Article XI and, most generally, BIT necessity clauses were independent provisions from Article 25 of the Articles of State Responsibility and not that the BIT was a self-contained regime in whose interpretation international law played no role. It certainly does by virtue of Article 31(3) of the VCLT.

119 See *supra* note 54 and accompanying text.

Articles of State Responsibility, it is then this author's view that the requirement does not exist in relation with BITs other than those following the U.S. model, absent treaty law providing it¹²⁰. There is simply no legal ground supporting such view¹²¹. Consequently, host States should not be required to demonstrate that the measures they adopt to face a grave crisis are the only ones that can achieve this goal¹²².

Kurtz argues that the requirement of uniqueness can be introduced by giving the customary rule of necessity a residual application in the interpretation of BIT necessity clauses in the event of their silence. Consequently, if the BIT clause is silent regarding the uniqueness of the measure adopted by the host State, Article 25 acts as a residual provision and fills the gap by setting the requirement¹²³. In abstract terms, this could perhaps be an option. However it is not strong enough to respond to the CMS annulment committee's statement that Article XI and Article 25 have “different operation and content.”¹²⁴ In this author's view, the only way for a tribunal to incorporate a requirement of Article 25 that is not included in a BIT necessity clause is on the basis of a contextual interpretation of the BIT or of other sources of international law setting forth the obligation and through Article 31(3)(c) of the VCLT¹²⁵, which, to recall, provides:

3. There shall be taken into account [in the interpretation of a treaty], together with the context: [. . .]

(c) any relevant rules of international law applicable in the relations between the parties.

Alvarez and Khamsi are of the view that this requirement could be imposed on the basis of the principle of effective interpretation of treaties and through Article 31(3)(c) of the VCLT¹²⁶. I agree with these authors that this provision is the vehicle to incorporate the uniqueness requirement in the interpretation of BIT necessity clauses; however, the conditions for the application of the principle, as it is traditionally understood, are not present. According to the most traditional formulation of the said principle, “[w]hen a treaty is open to two interpretations, one of which does and the other does not enable the treaty to have appropriate effects, good faith and the object and purpose of the treaty demand that the former interpretation should be adopted.”¹²⁷

It may be noted that the principle of effectiveness is only applicable when there are two interpretations: One that allows the treaty to produce effects and another that does not. The main hurdle to relying on this principle is that an investor claiming it to introduce the requirement of uniqueness must demonstrate that, for instance, an alternative interpretation of the BIT necessity clause—one that excludes this requisite but is nonetheless narrowly defined and incorporates, for instance, the requirement of absence of substantial contribution—does not enable the BIT to have appropriate effects. This

120 This is, however, not to say that the proven existence of other reasonably available means does not play any role in the interpretation of BIT necessity clauses. More on this below in Part E.2.a.

121 For a similar conclusion in this regard, see Burke-White and von Staden, “Investment protection in extraordinary times,” *supra* note 6, p. 344.

122 Kurtz notes that the origin of this requirement was the 1841 Caroline dispute between the United States and Great Britain, in which there was a need to contain the use of force between States. In his view, this origin should not call for an easy extension of the requirement to other areas of extraordinary State action. See Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, p. 338.

123 See Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, p. 353–4.

124 See *supra* text accompanying note 40.

125 This is the safe way to avoid an annulment of the request of uniqueness on the basis of manifest excess of powers, pursuant to Article 52.1(b) of the ICSID Convention, when applicable.

126 See Alvarez and Khamsi, “The Argentine crisis and foreign investors,” *supra* note 26, p. 437.

127 Sinclair, *The Vienna Convention on the law of treaties*, *supra* note 51, p. 118.

is certainly not the case. An alternative interpretation of this nature, that, in addition, allocates the risks of crises to both investors and host States, does allow the BIT to produce effects. Thus, room for the application of the principle of effectiveness to introduce this requirement seems to be limited. Or differently put, lack of uniqueness does not automatically lead to the conclusion that the interpretation of the BIT necessity clause as a whole does not produce effects; it all depends on how the entire clause is interpreted. On this basis, it is this author's view that the principle of effectiveness is not a strong source of international law to introduce the requirement of uniqueness of the measures as part of the interpretation of BIT necessity clauses^{128 129}.

2. Consequences of the successful invocation of BIT necessity clauses

a. The justification for wrongful acts offered by BIT necessity clauses: permanent or temporary?

Article 27 of the Articles of State Responsibility provides that the necessity defense is temporary. Do the *CMS* and *Sempra* annulment decisions rejecting the possibility of relying on Article 25

to determine the requirements of BIT necessity clauses mean that the effects of Article 27 must also be rejected to conclude that the successful invocation of BIT clauses always leads to the permanent character of the regulation affecting investors? I am not of this view. The consequence that the above-mentioned decisions produce is that investors and courts and tribunals cannot rely on Article 27 to justify the temporary character of the regulations or omissions affecting foreign investors, and they must seek other legal grounds, in particular, in the BIT itself.

The issue of the permanent or temporary character of the justification afforded by BIT necessity clauses must be resolved according to the treaty, interpreted in light of the VCLT. The character can be permanent if parties to the BIT so determine¹³⁰, but it can also be temporary, in which case, the legal grounds must be found in the treaty and no longer in Article 27 of the Articles of State Responsibility, as was said. But, by definition, a necessity clause should be applicable during the time the need persists, as the *LG&E* tribunal held. When it no longer does, because the risk to the public order or essential security interest has disappeared, the justification for wrongful acts should end¹³¹. The

128 Another point to address is whether the requirement of uniqueness not explicitly provided for in a BIT clause can still be based on textual or contextual interpretation of the treaty. Kurtz makes such an attempt by claiming that only the less restrictive measure, and none other, can be considered to be necessary. His analysis is not based on customary international law, but is part of an interpretation of Article XI of the Argentina-U.S. BIT. See Kurtz, "Adjudging the exceptional at international investment law," *supra* note 10, pp. 368–70. This point leads to a more general question: Is it possible to infer the requirements of the customary rule from contextual interpretations of the BIT? Would this interpretation accord with the difference of operation and content between the clause and Article 25? One can expect host-States not to be sympathetic to such a finding and to seek its annulment, and can expect ICSID annulment committees to seriously scrutinize contextual interpretations of this nature and not to show, despite their jurisdictional limitations, too much deference to tribunals. However, a carefully crafted interpretation in accordance with the VCLT and, perhaps, supported by the negotiating history of the BIT in question, leading to this general result would reveal that the parties' intentions were, in fact, to contemplate some of the requirements that are also present in Article 25 ICSID ad hoc annulment committees should regard a tribunal's finding of this sort as a lawful application of the relevant treaty law. This is, though, not to return to the customary rule, since the interpretative process is totally different, for it is not based on the said rule, but on the text of the treaty alone.

129 Finally, it is important to highlight that there is a difference between the *LG&E* and *Continental* tribunals regarding the operation of BIT necessity clauses. The former started its analysis with the claims of violation of the BIT, and once it found them, it assessed whether the violation was justified by the necessity clause. The latter began with the clause and then proceeded to determine the existence of violations of the BIT. It is odd that the *Continental* tribunal chose this order of analysis, since the tribunal relied heavily on WTO law for its interpretation of the BIT necessity clause, and never has this order been used by WTO panels and the Appellate Body when assessing GATT/GATS necessity exceptions invoked by WTO members as a defense in dispute settlement proceedings. The order of analysis of the *Continental* tribunal is not the one that has been consistently applied and, in my view, does not truly reflect the fact that the invocation of a BIT necessity clause is a defense that operates to justify a violation of the investor's rights under the treaty. Thus, this character would suggest that the clause operates only once a violation of the treaty has been found. In general, it could be said that investor-State tribunals should start their analysis with the claims of violation of the BIT in question; and if they find one, they should go on with the assessment of the necessity defense under the BIT clause. If the violation is not justified by the clause, tribunals should proceed to evaluate the additional defense under the customary rule of necessity.

130 It may be worth mentioning that in WTO law, for instance, necessity exceptions—which exclude wrongful acts and operate as primary rules—have permanent character. See, for instance, Appellate Body Report, *European Communities—Measures Affecting Asbestos and Asbestos-Containing Products*, WT/DS135/AB/R (March 12, 2001), ¶ 192(f), available at: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds135_e.htm (last visited January 12, 2011).

131 See Burke-White and von Staden, "Investment protection in extraordinary times," *supra* note 6, p. 389.

preclusion of wrongful acts by host States has such an important effect—no compensation owed¹³²—on foreign investors, key stakeholders in BITs, that such effect must be granted only when preclusion is justified and not beyond that¹³³.

Although the *Continental* tribunal tacitly held that the excuse offered by the necessity clause was permanent¹³⁴, the tribunal could not avoid dealing with the temporary character of the justification offered by Article XI when it rejected a particular measure adopted by Argentina because it was put in place when Argentina was already on the path to recovery¹³⁵. This finding reinforces the need to recognize the importance of the temporary character of the excuse offered by BIT necessity clauses. The defense is not available to excuse measures adversely affecting foreign investors adopted well after the crisis has started and once it has been overcome; they are no longer necessary.

This conclusion leads to a further question that a tribunal following the *CMS* and *Sempra*

annulment decisions may face and have to resolve regarding the interpretation of BIT necessity clauses: debates among investors and host States about when the need for the justified wrongful acts vanishes. Arbitration tribunals have the last word regarding the length of the existence of the need for the application of the BIT necessity clause and can use it to control the impact of the successful invocation of the clause¹³⁶.

This is what the *LG&E* tribunal did. Although the *LG&E* tribunal declared that the crisis met the requirements of Article XI and that no compensation was due to the investor during its duration¹³⁷, the tribunal significantly narrowed the length of the necessity when calculating the damages due by Argentina to LG&E, in comparison with what the previous tribunal had determined in the *CMS* case¹³⁸. Full compensation was calculated from the date the *LG&E* tribunal declared that the state of necessity had ceased to exist and Argentina should have started meeting its obligations to the investor, which it had not.

132 Compensation is not owed when BIT necessity clauses are successfully invoked, as the *CMS* annulment committee stated, but there may be exceptions. More on this below in Part E.2.b.

133 See, similarly, Kurtz, “Adjudging the exceptional at international investment law,” *supra* note 10, pp. 364–65. Kurtz calls the *Continental* award a lodestar regarding temporality, and I respectfully disagree. What the tribunal said regarding temporality was that States could not adopt measures to face crises when they had been overcome, but the tribunal did not state that, once Article XI was successfully invoked, the effects lasted only during a defined period of time. In fact, the effects of such success were permanent for this tribunal, as was mentioned before.

134 This seems to be a conclusion inspired by the permanent effects that the successful invocation of necessity exceptions produces in WTO law. However, although this author supports the assistance that this body of law can offer to the interpretation of BIT necessity clauses, this particular conclusion takes the WTO model too far in the domain of foreign investment law. The permanent character of the successful invocation of necessity exceptions in WTO law is associated with the need to ensure that States have the possibility of pursuing at any time certain objectives other than trade. This possibility may be seen as a normal, permanent reality of the operation of States. On the contrary, BIT necessity clauses are usually included with the aim of providing host States with instruments to face grave and unusual factual situations, which are exceptional and not part of their normal operation. The use of WTO law on this particular point can then be deemed inadequate in the interpretation of BIT necessity clauses.

135 See *Continental* award, *supra* note 5, ¶222.

136 It is certainly difficult to determine the starting and final day of grave critical situations, which may vary depending on the criteria—political or economic—used by an international adjudicator to make such determinations, as Bjorklund rightly says. See Bjorklund, “Emergency exceptions,” *supra* note 12, pp. 508–10. However, I do not go so far as she does and say that this decision is “by nature somewhat arbitrary.” Bjorklund, “Emergency exceptions,” *op. cit.*, p. 509. I would prefer to label it as discretionary, with the discretion enjoyed by the tribunal limited to a certain extent by the particular facts of the case in question and by their subsequent evolution. Burke-White and von Staden argue that the disappearance of the risk may sometimes not be enough to justify the end of the necessity situation when the removal of the measures may trigger the reappearance of the risk, as with severe health or public order crises. See Burke-White and von Staden, “Investment protection in extraordinary times,” *supra* note 6, p. 390. It should be emphasized that investor-State tribunals usually render their decisions several years after the crisis that prompted the invocation of the BIT necessity clause took place, so they may have a good account of how the critical situation evolved over time. In any case, it may be useful to draw on Cardozo’s words, which although certainly unrelated to the subject matter discussed here, may certainly illuminate it: “Where the line is to be drawn between the important and the trivial cannot be settled by a formula [. . .] The question is one of degree, to be answered, if there is a doubt, by the triers of the facts [. . .]” *Jacob & Youngs, Inc., v. Kent*, 129 N.E. 889, 891 (N.Y. 1980), as quoted by E. Allan Farnsworth, *Contracts* (New York: Aspen Publishers, 4th ed., 2004), p. 549. Likewise, when a crisis commences and ends cannot be determined by a formula; it is a matter of degree to be determined by arbitration tribunals on the basis of the factual situation at issue.

137 See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶260.

138 The duration of the Argentine crisis was much shorter for the *LG&E* tribunal than for the *CMS* tribunal. For the former it ran from December 1, 2001, until April 26, 2003, while for the latter, it ran from August 17, 2000, to some time at the end of 2004 or beginning of 2005. See *LG&E* decision on liability, *supra* note 23, ¶¶226–229; *CMS* award, *supra* note 22, ¶¶250, 441.

The *LG&E* tribunal used its power to determine the length of the necessity to control the consequences of the successful invocation of Article XI and its zero compensation conclusion¹³⁹. By narrowing the length of the state of necessity, the tribunal granted full compensation once the necessity ended, regardless of the fact that Argentina had not overcome its crisis in full.

A final point is that, if the contribution to the crisis by the host State did not have any place in the interpretation of BIT necessity clauses, even under the terms defined above in Part E.1, such contribution could still play a role in the estimation of the duration of the crisis. Investors could claim that, although the crisis existed, its duration would have been shorter had the host State not contributed to it. If the contribution is duly proved, a tribunal should make a reduction in the duration of the crisis on this basis¹⁴⁰.

A similar analysis could be made regarding whether or not other reasonably available means to face the crisis that would have had a less adverse effect on foreign investors existed and were not deployed. Although the existence of such means would not be a requirement for the successful invocation of a BIT necessity clause, save in the case of those BITs that followed the U.S. model, the demonstrated existence of such means would result in the claim that they could have attenuated the extent or duration of the crisis had they been deployed. If so, a tribunal

could recognize it by reducing the length of the crisis. Tribunals should not ignore the fact that a crisis may well have been of a smaller duration had certain means been used. If the host States decided not to use these means, the investors should not bear the consequences of a longer crisis.

The narrowing of the length of the crisis is an important tool to allocate risks between investors and host States when the necessity clause is successfully invoked. By virtue of the operation of the clause, setting the dates of the crisis at the narrowest length possible allows tribunals to alleviate the burden of the risks borne by foreign investors since, once the crisis is considered finished, full compensation is due to them and the risks are shifted to host States even if their factual situation may not be totally normal¹⁴¹.

b. Possible compensation when BIT necessity clauses are successfully invoked

An analysis of the effect of the successful invocation of BIT necessity clauses in light of the type of investors' rights adversely affected by the actions or regulations adopted by the host State reveals that the successful invocation of a BIT necessity clause may exclude the unlawfulness of the majority of violations of the given BIT, as the *CMS* annulment committee pointed out, but not of all of them.

The U.S.-Argentina BIT may well serve to prove this particular point. Its Article IV(3) provides:

139 More on compensation below in Part E.2.b.

140 However, it is important to mention that, regarding regulatory failures, for instance, tribunals should not simply rush to consider them as contributions to the situation of necessity. For an analysis of this specific event in light of the customary rule of necessity, but also wholly applicable to BIT necessity clauses, see Alvarez-Jiménez, "Regulatory Failures," *supra* note 110.

141 There is another important point that supports the conclusion that the *Continental* tribunal went too far in its application of the WTO necessity exceptions—especially the permanent character of their successful invocation—to the interpretation of BIT necessity clauses, and particularly, Article XI. The WTO dispute settlement has compulsory jurisdiction, which leads to the existence of repeated players within the system. This means that, if a complainant Member loses a case because the respondent successfully invokes a GATT/GATS necessity exception, the complainant may well benefit from the reasoning of the given panel or Appellate Body report in a subsequent case in which it acts as a respondent. This possibility does not exist in investor-State arbitration, in which the investor is always the complainant, never the respondent, and consequently cannot enjoy the benefits of the generous effects of the successful invocation of BIT necessity clauses put forward by the *Continental* tribunal. The lack of repeated players in foreign investment law, switching roles in litigation, calls for care when assigning all the risk of crises or emergencies to foreign investors.

Nationals or companies of either Party whose investments suffer losses in the territory of the other Party owing to war or other armed conflict, revolution, state of national emergency, insurrection, civil disturbance or other similar events shall be accorded treatment by such other Party no less favorable than that accorded to its own nationals or companies or to nationals or companies of any other third country, whichever is the more favorable treatment, as regards any measures it adopts in relation to such losses¹⁴².

Article IV(3) is a provision that, without precluding or mandating compensation, deals with it under certain circumstances. It becomes applicable whenever any of such circumstances also serve as grounds for the successful invocation of Article XI.

This is not to say that Article IV(3) only becomes relevant when there is a crisis covered by Article XI. Indeed, it is perfectly possible that an event of social disturbance, for instance, may not trigger Article XI but nonetheless prompt the application of Article IV(3). However, the opposite may be true in most cases: whenever a situation is covered by Article XI by involving issues of maintenance of public order, restoration of international peace, or protection of an essential security interest, the situation would trigger Article IV(3), since it may well be intimately related to any of the circumstances provided for in this provision.

Can it then be said that if, under a situation of emergency, Argentina or the United States compensated domestic investors and not foreign investors, in clear violation of Article IV(3), such violation could be justified by Article

XI of the BIT? Apparently, it could, since according to the test for the application of Article XI, a court and tribunal must first find a violation of the BIT and then proceed to determine whether the violation is justified under Article XI, and if so, the violation is excluded. However, a more detailed analysis of the effect of primary rules in the context of BITs shows that, although BIT necessity clauses have a broad scope to justify violations of a treaty, they cannot cover all, particularly violations of a provision like Article IV(3)¹⁴³. Two kinds of rights underlie this situation: pre-crisis rights and crisis rights, defined as those acquired by foreign investors by virtue of the existence of the given emergency or disaster.

To begin with, the most common situation is one where foreign investors hold rights protected by the BIT prior to any circumstance covered by a BIT necessity clause, which could be labelled pre-crisis rights. If the circumstance occurs and prompts the adoption of acts or regulations that adversely affect such rights, the clause can justify their violation. No compensation is then due by the host State for the amount of damage that investors bear as a result of measures adopted to face the given crisis.

But it is also possible for foreign investors to acquire new rights as a result of the crisis that impelled the invocation of the BIT necessity clause, if such a situation also falls under a provision similar to Article IV(3). For instance, if during the crisis, the host State compensated national investors to a certain extent and did not do the same for investors of a party to a BIT that included an analogous provision, these investors would acquire, by virtue of the crisis, a national treatment right regarding any compensation received by domestic investors. To be sure, this

142 U.S.-Argentina BIT, *supra* note 27, Article IV(3).

143 See Alvarez and Khamisi, "The Argentine crisis and foreign investors," *supra* note 26, p. 434.

right may not be the same as the full compensation right that would exist if the violation had not been justified by the BIT necessity clause, and the right is restricted only to the compensation that national investors in similar circumstances received¹⁴⁴. In other words, it is a different kind of compensation based on a different legal ground.

The violation of this crisis right cannot be justified by the successful invocation of the BIT necessity clause, because it is the application of the clause itself that is one of the conditions for the existence of the right under Article IV(3)¹⁴⁵, and it is not possible for the act that contributes to creating a right for the investor to also be the one that extinguishes it.

In the end, provisions like Article IV(3) constitute limitations on host States' actions under the specific factual situations provided therein, which also operate when any of these situations prompts the invocation of BIT necessity clauses.

Conclusion

The recent *Sempra* annulment decision has ratified the autonomy of BIT necessity clauses from the customary rule of necessity embodied in Article 25 of the Articles of State Responsibility. Such ratification means that BIT necessity clauses must be autonomously interpreted according to the principles of the VCLT, but it leaves untouched the diverse views that the *LG&E* and *Continental* tribunals held regarding the requirements for and the effects of the successful invocation of such clauses. This

chapter has suggested that the autonomous interpretation of BIT clauses should not prompt, save in the event of parties' express intention, a transfer of all the risks of grave social, economic, and/or political crises to foreign investors. As a matter of policy, tribunals should find interpretations that, depending on the facts, imply a sharing—albeit not in exactly equal parts—of these risks between investors and States. In this sense, this author is more inclined to support the interpretation of the U.S.-Argentina BIT necessity clause in the *LG&E* award than that in the *Continental* award, in which all risks were shouldered by the investor¹⁴⁶.

Under the approach put forward in this chapter, first, BIT necessity clauses should be narrowly interpreted, given that they preclude the existence of what would otherwise be violations of investors' international rights; second, there should be a relation of means and ends between the measures adopted and the goal of facing or attenuating the given grave crisis affecting public order or security interests and the measures should be in principle proportional, so that those significantly adversely affecting investors and producing only minor effects should not be justified by BIT necessity clauses; third, States should be able to adopt regulations that are able to produce immediate effects but also those that yield results in the medium term; fourth, the substantial contribution of the host State to the situation triggering the invocation of the BIT necessity clause should preclude the successful invocation of such clause by virtue of the overlap between treaties and general principles of law; finally, in the case of BITs that do not

144 For a similar argument, although grounded on a different basis, see Schill, "International investment law and the host state's power to handle economic crises," *supra* note 55, p. 284. To be sure, the right is not that of obtaining exactly the same amount of money that domestic investors received, but of obtaining a sum that implies a treatment similar to that accorded to them.

145 The second source of the specific right is the differential treatment itself.

146 The same can be said of interpretations of necessity clauses that allocate all these risks to host countries, as the one proposed by Alvarez and Khamsi in relation to Article XI of the U.S.-Argentina BIT, which is based on the assumption that the protection of foreign investors "is the *sine qua non* of that treaty." Alvarez and Khamsi, "The Argentine crisis and foreign investors," *supra* note 26, p. 471.

follow the U.S. model, States should not have to demonstrate that the regulation enacted is the only means to face the given crisis.

As to the effects of the successful invocation of BIT necessity clauses, the preclusion of wrongful acts should be temporary and last as long as the threat to the public order or essential interest persists. The chapter also recommends that tribunals take into account the existence of any host State's contribution to the crisis and of alternative means that were at its disposal and were not deployed to reduce the recognized length of the given crisis, since investors should not bear the burden of crises that lasted longer in part because of States' actions or omissions.

Regarding compensation, none is owed to investors during the length of the crisis, since the successful invocation precludes the existence of wrongful acts, as the *CMS* and *Sempra* annulment decisions have determined. However, the chapter has illustrated that the successful invocation of BIT necessity clauses does not always prevent wrongfulness and that such determination

depends on the type of rights violated. In this sense, the transgression of pre-crisis rights, defined as those held by investors prior to the occurrence of the crisis, does not lead to compensation when the BIT necessity clause is successfully invoked. However, there is also the possibility of the existence of host States' obligations specifically due to investors during situations of crisis that justify the invocation of necessity clauses, as Article IV(3) of the U.S.-Argentina BIT evidences. Violations of these crisis rights are not justified by the necessity clause and could lead to compensation to investors.

In sum, this general approach to the interpretation of BIT necessity clauses has the advantage of granting host States the means to face unusual critical situations affecting their public order or security interests, without imposing all the risks of these situations on foreign investors¹⁴⁷. Both end up sharing those risks to some extent, which is in general an objective consistent with the declared goal of seeking to promote foreign investment, stated in virtually all BITs.

147 Burke-White and von Staden regard in-depth assessments of necessity clauses by arbitration tribunals as leading to the transfer of risks from investors to States during crises. See Burke-White and von Staden, "Investment protection in extraordinary times," *supra* note 6, p. 402. This article suggests a way in which BIT necessity clauses can be assessed in detail without necessarily transferring all risks to investors.





ESTUDIO MORFOLÓGICO DE ACEROS INOXIDABLES NITRURADOS*

Morphological study of nitrated stainless steels

*Diego Fernando Arias Matens***

*Santiago Vargas Giraldo****

*Juan Manuel Vélez*****

* El artículo muestra los resultados preliminares del proyecto de investigación titulado "Estudio de los Esfuerzos Residuales de aceros H13 nitrurados y nitrocarburos por plasma" de la Universidad Católica de Pereira en convenio con la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

** Ingeniero Químico, Maestría en Física, PhD en Ingeniería. Docente investigador Universidad Católica de Pereira. Contacto: diego.arias@ucp.edu.co

*** Ingeniero Físico. MSc. en Materiales. Contacto: sanvargas@gmail.com

**** Ingeniero Mecánico. Maestría en Ingeniería Metalúrgica. PhD en Ingeniería Metalúrgica. Contacto: velez@unal.edu.co

SÍNTESIS:

Muchos de los componentes de ingeniería deben estar provistos de propiedades adecuadas en la región adyacente a la superficie del componente, pues usualmente es el lugar donde se ubican las cargas más severas. Las superficies duras pueden ser producidas en muchos componentes de acero por tratamiento de difusión termo-química como nitruración, carburación, nitro-carburación y carbo-nitruración, los cuales son ampliamente empleados en la industria. En este trabajo se muestran los primeros resultados de un estudio de morfología y mecánica de superficies de aceros AISI 420 y AISI H13 con nitruración por plasma. La superficie del acero AISI 420 presenta una mayor rugosidad que para el AISI H-13. Desde el punto de vista mecánico, la dureza para ambos aceros presenta un incremento en la dureza por encima del 600 %.

DESCRIPTORES:

Nitruración, acero inoxidable AISI 420, acero de trabajo en caliente AISI H-13, morfología.

ABSTRACT:

Many of the components of engineering must be equipped with properties from the region adjacent to the surface of the component, since this is usually the place where the most severe loads are. Hard surfaces can be produced in many steel components by Thermo-chemically diffusion treatment as nitriding, carburizing, nitro-carburization and carbo-nitriding, which are widely used in industry. This work shows the first results of morphology and mechanics study of AISI 420 steel surfaces and AISI H13 with plasma nitriding.

The steel surface AISI 420 presents a greater roughness for the AISI H-13. From the mechanical point of view, the hardness for both steels presents an increase over 600%.

DESCRIPTORS:

Nitriding, AISI 420 stainless steel, AISI H-13 hot work steel, morphology

ESTUDIO MORFOLÓGICO DE ACEROS INOXIDABLES NITRURADOS

Para citar este artículo: Arias Mateus, Diego F., Vargas Giraldo, Santiago, Vélez, Juan M., (2013). "Estudio Morfológico de Aceros Inoxidables nitrurados". En: *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP*, N° 94: p. 33-38

Primera versión recibida el 8 de julio de 2013. Versión final aprobada el 6 de marzo de 2014

Los aceros inoxidable tienen una excelente resistencia a la corrosión, debido a la presencia de una capa nativa de pasivación; sin embargo, su desempeño tribomecánico es muy pobre. Para mejorar sus propiedades, estos aceros son sometidos a diferentes tratamientos superficiales; entre ellos está la nitruración. En general, los procesos de nitruración usan diferentes condiciones de plasma y mezclas gaseosas de nitrógeno, metano, argón e hidrógeno, para favorecer la formación de nitruros y/o nitrocauburos mejorando las propiedades mecánicas de la superficie del material (Menthe, 1995; Larisch, 1999).

La nitruración asistida por plasma se encuentra acompañada de varios mecanismos de endurecimiento que favorece el mejoramiento de las propiedades tribomecánicas del acero, tal es el caso de los fenómenos de saturación con nitrógeno de los sitios intersticiales de la estructura, logrando obtener porcentajes de nitrógeno superiores a los previstos para la estructura en afectación, varios modelos se han ocupado de explicar este fenómeno, tal es el caso del modelo de *Trapping Detrapping* de Parascandola (Parascandola 2000). Normalmente, la nitruración iónica de aceros inoxidable es realizada a temperaturas entre 400 °C a 650 °C. En la nitruración catódica se realiza una descarga *glow* en un ambiente de N₂ o mezcla N₂/H₂ donde el acero tratado es ubicado en el cátodo de la descarga DC (Voltajes entre 400 a 1000 V) o DC pulsado (frecuencia en el orden de kHz).

Los iones de nitrógeno presentes en el plasma de descarga favorecen la generación de especies activas que reaccionan sobre la superficie del acero y a través de un proceso físico-químico complejo comienza a difundirse térmicamente dentro de las capas internas, en un rango de unas pocas decenas de μm . (Gomes, 2003).

En este artículo se presenta los resultados preliminares del estudio morfológico y de dureza de dos tipos de aceros, AISI 420 y AISI H-13, nitrurados en un proceso de nitruración catódica asistida por plasma.

Detalle experimental

Se nitruraron dos tipos de aceros, AISI 420 y AISI H-13, en un equipo Nitros Tandem System, sistema de pared caliente fabricado por TRATAR S.A.S, con una fuente de potencia controlada pulsada de 30 kWatt. El AISI 420 fue limpiado con H₂/Ar y el AISI H-13 con H₂ en un tiempo de 2 h; esto con la finalidad de eliminar el óxido pasivante y activar la superficie para la difusión de nitrógeno. Posteriormente se realizó el proceso de nitruración durante 10 h a una temperatura de 500 °C, con un plasma de nitrógeno e hidrógeno y con una relación en flujo de 1/3, respectivamente. La caracterización morfológica se realizó con un microscopio de fuerza atómica (AFM) Nanosurf easyScan 2 AFM en el modo de contacto y la medida de dureza con un microdurómetro con indentador Vickers, con una carga de 1 kg.

Resultados y Discusión

En la Figura 1 se muestra la imagen AFM de la superficie del acero 420 antes de nitrurar. En ella se puede visualizar claramente las huellas del pulido. En las figuras 2 y 3 se observan los cambios morfológicos que se presentan en las dos muestras de estudio después de realizado el proceso de nitruración. Esto es coherente con lo reportado en la literatura (Yu, 2005).

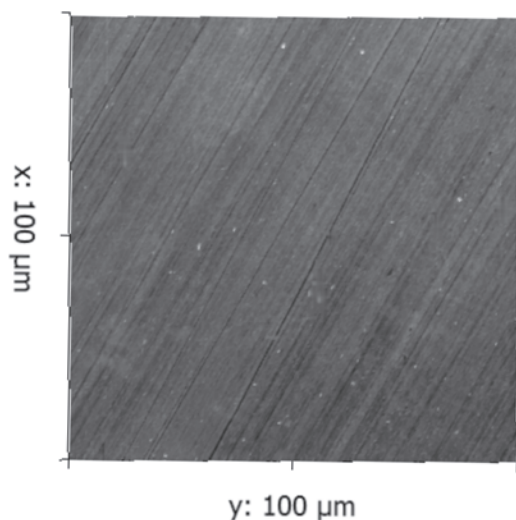


Fig.1 Imagen AFM del acero AISI 420 antes de nitrurar

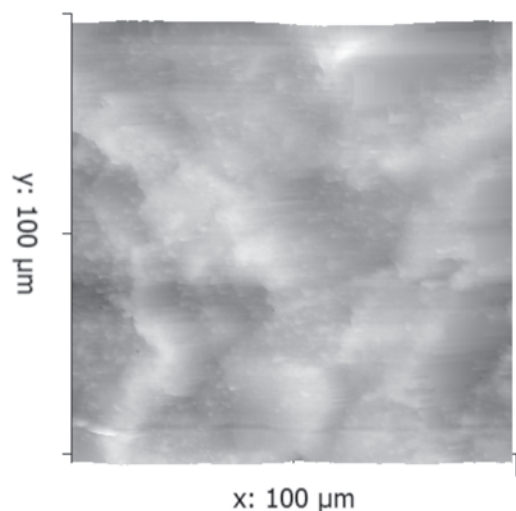


Fig.2 Imagen AFM del acero AISI 420 después de nitrurar

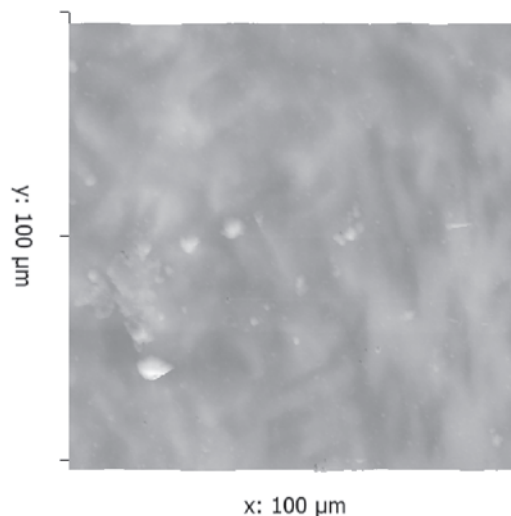


Fig.3 Imagen AFM del acero AISI H-13 después de nitrurar

La rugosidad de los aceros medidos en un área de $10 \mu\text{m}^2$ es $96,8 \text{ nm}$ y $80,9 \text{ nm}$ para AISI 420 y AISI H-13, respectivamente. Estos resultados preliminares muestran una mayor irregularidad de granos en el acero 420, lo que posiblemente esté asociado a la mayor presencia de precipitados de CrN por tener un mayor contenido de Cr que en el H-13, o también puede estar asociado a la diferencia en el proceso de limpieza, donde el bombardeo de la superficie con mezclas de hidrogeno y argón es más agresivo que el desarrollado en atmosferas con solo hidrogeno. En las Figuras 4 y 5 se muestra el detalle granular de estos aceros nitrurados en un área de barrido de $5 \mu\text{m}^2$, con un tamaño de grano promedio de $515 \pm 78 \text{ nm}$ para el acero 420 y $304 \pm 44 \text{ nm}$ para el acero H-13.

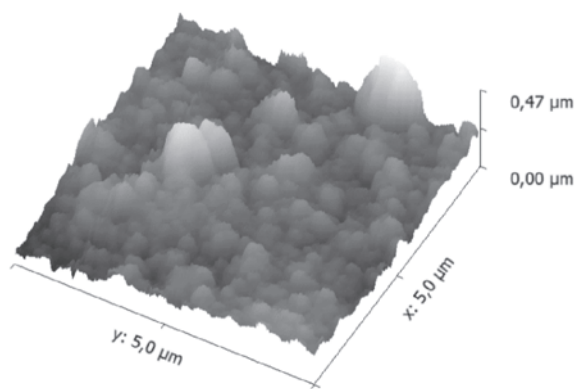


Fig. 4 Imagen AFM del acero AISI 420

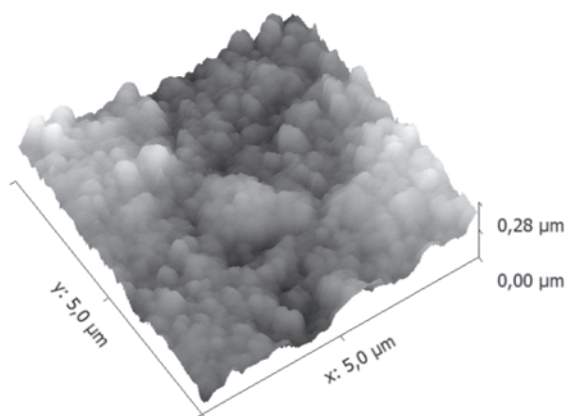


Fig. 5 Imagen AFM del acero AISI H-13

El valor de la dureza fue de 1269 ± 107 HV 1kg y 1146 ± 31 HV 1kg para el AISI 420 y el AISI H-13, respectivamente. La dureza promedio de los aceros sin nitrurar para el AISI 420 es 200 HV 1kg y para el AISI H-13 es 190 HV 1kg, en lo cual se observa un incremento del 634% y 603%, respectivamente. Esta diferencia de los dos aceros está asociada a la presencia de precipitados de Cr, que son los que aportan la dureza de los aceros nitrurados. El acero 420 tiene una mayor presencia de Cr; por lo tanto, es de esperarse que tenga una mayor dureza que el acero H-13.

Conclusiones

Se nitruraron dos tipos de aceros, AISI 420 y AISI H-13, en un proceso bajo las mismas condiciones, asistido por plasma. Los resultados muestran cambios morfológicos, representados en un detalle granular en ambos materiales, con una mayor rugosidad y tamaño de grano para el acero 420. Para ambos materiales se incrementa el valor dureza por encima del 600 %, mayor para el AISI 420.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Católica de Pereira, por el apoyo en la continuidad de esta investigación; a la empresa TRATAR S.A.S., por las muestras nitruradas; y al TECNOPARQUE SENA nodo Pereira, en la Línea Biotecnología y Nanotecnología, por las medidas con el microscopio de fuerza atómica.

Referencias

- Gomes G. F., U. M. (2003). Alternated high- and low-pressure nitriding of austenitic stainless steel. *Journal Of Applied Physics*, 5379-5383.
- Larisch B., B. U.-J. (1999). Plasma nitriding of stainless steels at low temperatures. *Surface and Coatings Technology*, 205-211.
- Menthe E., R. K.-T. (1995). Structure and properties of plasma-nitrided stainless steel. *Surface and Coatings Technology*, 412-416.
- Parascandola S, W. M. (2000). The nitrogen transport in austenitic stainless steel at moderate temperatures. *Applied Physics Letters*, (76) – 16 pg 2194 – 2196
- Yu Z. W., W. L. (2005). In situ SEM and AFM observations of surface morphology of plasma nitrided layer of austenitic stainless steel. *Materials Science and Technology*, 921-924.





ARTESANÍA: HISTORIA, CONCEPTO Y DINÁMICAS ADAPTATIVAS A TRAVÉS DE LA CADENA ORO-JOYA*

Crafts: history, concept and dynamic of adaptation through gold jewelry value chain

*Lorenza Suárez Gaviria***

* Artículo avance de la investigación: "Encadenamiento Productivo Oro-Joya: Hacia una estrategia creativa y metodológica para el diseño participativo de colecciones de joyería" de la Universidad Católica de Pereira, convocatoria 2013.

** Diseñadora Industrial Universidad Católica de Pereira. Especialista en Estética Universidad Nacional de Colombia. Estudiante de Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones Universidad Autónoma de Manizales. Docente Universidad Católica de Pereira. Contacto lorenza.suarez@ucp.edu.co

SÍNTESIS:

En el presente artículo, en un primer momento se plantea una concepción histórica hacia la distinción entre los conceptos de artesanía e industria. Como segundo escenario de análisis se proponen Concepto, Práctica y Organización, con un análisis desde la naturaleza colectiva del oficio. Forma y ornamento, como tercer punto, plantea un escenario que expone los elementos estéticos fundamentales del producto artesanal. Finalmente se describe la cadena de valor oro-joya, donde se evidencia la necesidad de implementar soluciones metodológicas para la aplicación del diseño participativo en la práctica artesanal joyera.

DESCRIPTORES:

Oficio, organización, ornamento, minería.

ABSTRACT:

In this paper jewelry is shown of a productive, cultural, social and economic scenario framed in the description of needs and opportunities to undertake strengthening processes specifically in the Colombian artisanal sector. At first, it arises as a reflection towards a historical understanding of the concepts of craftsmanship and industry, which will differentially generate a theoretical context upon which the research takes place. In addition to the historical overview is presented as second scenario: concept, practice and organization; which proposes an analysis from the collective nature of the trade and productive, aesthetic and organizational effects of their own adaptive processes of modernity. Form and ornament, as a third point raises a scenario that exposes the fundamental aesthetic elements of craft product as traces of identity and culture. Finally and looking to integrate the above 3 scenarios, the value chain and its links, which is evident from the need to implement an applied research based on participatory action research PAR.

DESCRIPTORS:

Craftwork, organization, ornament and mining

ARTESANÍA: HISTORIA, CONCEPTO Y DINÁMICAS ADAPTATIVAS A TRAVÉS DE LA CADENA ORO-JOYA

Para citar este artículo: Suárez G., Lorenza (2013). "Artesanía: historia, concepto y dinámicas adaptativas a través de la cadena oro joya". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 94: p. 39 - 50

Primera versión recibida el 8 de julio de 2013. Versión final aprobada el 06 de mayo de 2014

Dialéctica histórica entre el diseño y la artesanía

El artista, el inventor y el artesano dibujaban una sola figura antes del Renacimiento, solo los cambios en la producción, la distribución y el consumo, dados por el aparato gremial en la Edad Media y encontrando su clímax en la revolución industrial, permitieron un papel diferenciador de cada una de las formas de producción estética en el discurrir cotidiano. La especialización y división del trabajo en las formas de producción del siglo XVII, promovieron la separación tajante entre arte e industria (Maldonado, 1993). La evolución, transformación y cambio de las cadenas operatorias, que hicieron posible el cambio de la producción artesanal a la industrial, replantearon las relaciones entre individuo y sociedad, transformando el capital objetual colectivo en el siglo XX. Nuevas dinámicas de producción "maquínica", serial y masiva fueron implementadas modificando inevitablemente la posición privilegiada del artesano como creador y productor estético en bienes de consumo (De Fusco, 2005).

En Europa, a partir de la Revolución Industrial, la tradición de los gremios artesanales fue desplazada por un nuevo sistema de organización del trabajo especializado, inserto en la fábrica. Nuevas dinámicas productivas, económicas y de consumo alejaron al producto artesanal del marco cotidiano de las sociedades

industriales. Sin embargo, la actividad artesanal antes de tender a su desaparición, encontró formas de supervivencia en procesos de identidad que posibilitan una estética particular diferenciada de la industrial. Surge así la noción diferenciada entre la artesanía y la industria, que va de la mano experta y habilidosa del maestro a la mecánica de una acción predeterminada y repetitiva del obrero.

El panorama objetual que surge en Inglaterra en el año de 1851, año en el que se realiza la exposición universal de los diseños en el Palacio de Cristal, deja entrever las repercusiones estéticas y de gusto provocadas en Inglaterra por la revolución industrial (Lambourne, 2011). El objeto se convierte en mercancía de intercambio para la creciente clase proletaria, ante lo cual el estilo victoriano, al que ahora podían acceder, se convierte en la oportunidad configurativa de los productores industriales. La imitación, o si se quiere, la falsificación del producto artesanal por medio de procesos industriales, provoca en la cotidianidad de la época victoriana valores estéticos superficiales y de mal gusto.

Exuberantes jarrones, candelabros, sillas, mesas, espejos, entre otros objetos decorativos, eran producidos industrialmente a bajo costo como falsas reproducciones basadas en aquellas originales, producidas por maestros artesanos y que decoraban las habitaciones de las mansiones de aristócratas y burgueses. John Ruskin, escritor, crítico de arte y sociólogo británico,

propone ante el fatídico panorama objetual de finales de siglo XIX, el retorno a la vida y a los sistemas de producción medieval. La vuelta a los procesos productivos gremiales del artesanado reivindicaría, según Ruskin a la sociedad hacia valores morales generados por las formas de producción medieval basadas en la dedicación y paciencia del artesano (Pevsner, 2011). William Morris, líder del movimiento “Artes y Oficios” (1880), inspirado por los conceptos neogóticos de Ruskin, propone formas de producción completamente artesanales para alejar del objeto la estética vulgar, popular, ornamental del estilo victoriano popularizada e impuesta por las nuevas formas de producción industrial de la época. Morris, al igual que Ruskin, propone la retoma de elementos formales propios del gótico, con de alto carácter religioso para la fabricación de mobiliario, tejidos, vitrales, entre otros objetos, negando en cualquier sentido la industrialización y proponiendo la vuelta al taller artesanal (Lambourne, 2011).

Esto permite ver cómo, ante el creciente panorama industrial de los siglos XVII y XIX, la artesanía no sale de circulación. Se evidencia cómo ante el panorama objetual producido por los industriales a finales del siglo XIX, se plantean soluciones que rescatan los procesos artesanales desde la mirada utópica de Ruskin y Morris, quienes pretendía dignificar en valores estéticos el objeto, no como mercancía, sino como cultura, negando por completo los procesos industriales.

Sin embargo, dentro de la velocidad adquirida por la sociedad moderna, demandante de bienes de consumo a bajo costo, los esquemas artesanales propuestos por Morris y Co, solo estaban destinados al fracaso. La industria estaba en un curso inalterable, era imposible pensar en un retorno a las técnicas artesanales para la

producción de bienes de consumo que debían satisfacer las necesidades de la población creciente en las ciudades industriales. Era claro que las demandas producidas por la creciente sociedad industrial, en ninguna instancia podían ser abastecidas con formas artesanales de producción

La joyería, en este escenario histórico, permitió al igual que el trabajo con los metales como el hierro, una reinterpretación técnica en función del estilo del naciente siglo XX, denominado en Francia el *Art Nouveau*. El paso del estado líquido a sólido de los metales permitió la posibilidad de una máxima expresión orgánica (Campi 2007). Durante el Art Nouveau, los joyeros franceses técnicamente autónomos, como Rene Lalique, el más reconocido de todos, fundamentó su actividad creativa en una actividad proyectual y de diseño basada en referentes naturalistas. A partir del estudio de los insectos y la naturaleza propone dibujos detallados, combinación de materiales que generaron una propuesta estilística para la época, desde el oficio joyero:

La joyería constituye en muchos aspectos la expresión más inquietante del Art Nouveau. El parisino Rene Lalique llevó la renovación de la joya, con procesos de investigación sobre la naturaleza. En 1900 ya había convencido al público de que el valor de una joya reside en su diseño en la innovación técnica y no en las gemas (Torrent y Marín, 2007, p.124).

En Colombia se puede hablar de un desarrollo artesanal marcado desde la conquista Española por eminentes procesos de hibridación (Quiñones y Barrera, 2006). Desde allí puede ser entendida la hibridación como el proceso, que según describe García Canclini, (1989) es un proceso de mestizaje cultural.

Neve Herrera, antropólogo investigador para Artesanías de Colombia, a su vez, ha definido tres tipos de artesanía: Indígena, tradicional y contemporánea. La artesanía indígena, sus símbolos y cosmogonía, fue remplazada por las técnicas, formas y referentes estéticos y religiosos de occidente, cuya fusión generó resultados estéticos que no pueden considerarse nunca como reproducciones europeas del arte y la artesanía, evocando no solo un proceso de “transculturación”; también un proceso de generación de nueva identidad, formas, colores e imaginarios que hoy siguen presentes en la artesanía tradicional. Este proceso de intercambio se generó cuando, junto con las colonias Españolas, migraron a América artesanos y diestros en diversas artes, quienes introdujeron nuevas técnicas, herramientas y formas (Quiñones y Barrera, 2006). Las comunidades indígenas, al representar una importante fuerza de trabajo, se integraron a estos procesos artesanales de occidente bajo esquemas y referentes locales a estructuras formales foráneas, frente a las cuales también aplicaron técnicas y materiales propios, evocando en los objetos coloniales una nueva noción formal y compositiva como parte de la apropiación que reorientó al producto artesanal en la noción que ahora es conocida como tradicional y popular, diferenciándose de la indígena y por supuesto, de la hoy generada artesanía contemporánea.

Un antecedente directo de la artesanía indígena, si dirigimos el ejemplo a la joyería que da pretexto a esta reflexión, puede ser dado desde la cultura precolombina Quimbaya, quienes se caracterizaron por ser productores de un gran conjunto de piezas en oro. El espíritu o noción de conservación es relativamente nuevo. Solo hasta el siglo XX se buscó la conservación de los hallazgos arqueológicos Quimbaya, que ha permitido

reconstruir el pasado de la cultura en sus lenguajes, costumbres, valores y por su puesto sus más preciadas producciones. Los artífices Quimbayas se caracterizaban por el sentido económico, lineal, exacto, directo y objetivo en la elaboración de joyas y objetos de oro, muy alejados del espíritu “decorativista” europeo de la época de la conquista. El carácter simbólico ritual de la joyería Quimbaya, marca profundas diferencias estéticas frente a las pretensiones ornamentales de la burguesía europea. Sin embargo, cuando las técnicas propias de la orfebrería indígena, como la fundición a la cera perdida, el martillado, el repujado, la filigrana y la tumbaga, fueron heredados de los Quimbayas durante la colonia, para la reproducción de objetos y joyas de influencia Española, se dio un proceso de transformación hacia la joyería tradicional. Esta característica aun pervive en los pueblos artesanos dedicados a tal oficio, sobre todo aquellos ubicados en zonas de influencia minera. Hoy en día se encuentran organizados bajo esquemas de producción y distribución en figuras asociativas legales y de hecho, hacen de su actividad productiva una actividad colectiva.

Artesanía: Concepto, práctica y organización

En Colombia, a partir de los años 60 se dieron importantes procesos de reflexión, reconceptualizando la artesanía como forma de producción tradicional de importante rol cultural. Artesanías de Colombia, entidad creada por el gobierno Colombiano en el año de 1964, estableció 3 categorías que subdividen los tipos de artesanía, así: Tradicional popular, Indígena y Contemporánea. Ellas están referidas esencialmente a la comunidad y el contexto productivo en el cual se resuelve el producto artesanal, agregando, como subcategorías la rural y la urbana (Herrera, 1992).

Al abordar la artesanía tradicional popular encontramos su origen en la época de la colonización española, donde artesanos del viejo mundo emigraron a América como parte de la adecuación de la vida en América de los grupos españoles colonizadores (Quiñones y Barrera Jurado, 2006).

A partir de integraciones, mezclas e hibridaciones culturales entre españoles, indígenas, afrodescendientes, mulatos y mestizos, los oficios las formas y los referentes propiciaron un tradicional lenguaje estético artesanal en la época colonial. Estos se conservan hasta nuestros días en muchas de las producciones más emblemáticas, especialmente en las imágenes y objetos religiosos típicos de la artesanía tradicional. La diversidad cultural en Latinoamérica no fue lo único que hizo singular el arte colonial. Fueron cruciales las condiciones dadas por el paisaje y la geografía. Pocas regiones en el mundo ofrecen tanta variedad geográfica en Latinoamérica (Baylei, 2005). En la artesanía tradicional perviven formas arquetípicas que connotan fuertes raíces locales, convirtiéndose el objeto artesanal en vehículos simbólicos portadores de valiosos elementos de identidad, elevados a la categoría de patrimonio cultural material, como parte de las estrategias encaminadas a evitar su desaparición.

Alrededor de la producción artesanal ha sido necesario el establecimiento de relaciones simbióticas entre individuo – colectividad y entre esta y la sociedad de intercambio local, nacional e internacional. Este tipo de relaciones de carácter organizacional, se enmarcan en estructuras técnico económicas, que para definir las, deben ser entendidas desde el cuerpo social productor y su evolución a partir de procesos mnemotécnicos. Con base en las funciones y relaciones tecno-económicas, el grupo social elabora estructuras y leyes

semejantes a leyes morales que ordenan el comportamiento del grupo (Gourhan, 1971) y de su producción. El establecimiento de distintos tipos de organización permite formalizar los procesos de producción cultural; en una primera instancia, la organización obedece a comportamientos naturales del grupo pertenecientes a un mismo territorio (comunidad artesanal), organizados alrededor de un oficio y técnicas específicas. Esto se genera como respuesta de interacción entre individuos de un grupo familiar o de núcleos productivos dedicados a un oficio artesanal en particular, ubicados en un territorio. Las formas actuales de organización formal y/o legal han permitido la creación de estructuras productivas más complejas, asociados en cooperativas, asociaciones, federaciones, fundaciones, entre otros, buscando un mejoramiento de la competitividad a partir de la garantía de condiciones productivas, comerciales y financieras, que para el caso puntual de la joyería, será abordado más adelante.

El grupo y su organización se articulan y se diferencian a partir de la memoria que cubre lo tradicional y lo actual en las formas, procesos, métodos y estrategias. Esto determina el cambio formal, estructural, funcional y estético en el producto artesanal, que evoluciona casi de la misma manera, pero a menor velocidad que el producto industrial.

Existe una actualización constante en la tradición productiva artesanal, como formas de preservar formas de vida y de organización que no se reducen a formas estrictas de conservación cultural y material. También existen transformaciones y mutaciones evidentes en donde los tipos de organización actual del subsector artesanal, dialogan e interactúan con las dinámicas propias de la sociedad moderna; es por ello que la caracterización de un oficio

permite entender los porqués y las dinámicas que promueven su transformación.

La actualización de la artesanía en Latinoamérica se ha dado principalmente en las formas de intercambio. García Canclini (1989) ha sustentado que las nuevas generaciones de artesanos han desarrollado nuevos aprendizajes que permiten una integración a la modernidad, logrando vínculos entre lo tradicional y lo moderno. Con este intercambio cultural y comercial el productor aspira a recibir como retribución de sus productos no solo el equivalente a la cantidad de fuerza de trabajo invertida, también aspira a un reconocimiento de virtuosismo y maestría por la ejecución de objetos únicos, cargados simbólicamente, donde las culturas populares y el folclor se acercan a la expresión y producción del “arte”. La conservación y rescate de las tradiciones artesanales no puede entenderse como el alejamiento de la modernidad, debe entenderse como su adaptación y adecuación de dinámicas estéticas tradicionales o contemporáneas a las dinámicas demandas por el mercado moderno: “El capitalismo dependiente, no avanza siempre eliminando las culturas tradicionales, sino también apropiándose de ellas, reestructurándolas, reorganizando el significado y la función de sus objetos, creencias y prácticas” (Canclini, 1986, p.57).

Forma y ornamento en el objeto artesanal

La tradición figurativa en el objeto artesanal tradicional convierte los elementos decorativos y ornamentales en una materialización de las imágenes de mundo en las que se encuentra inserto el grupo productor. Sus formas de pensamiento, ritos, mitos y costumbres encuentran en los sistemas mnemotécnicos la ruta figurativa que los recrea en una noción artística. Las composiciones complejas son

resueltas a partir de normas y estructuras formales que el artesano domina e intuye en la ejecución de la técnica, que puede ser denominado como proceso de diseño. El trabajo de aprendiz y maestro permite que la huella histórica, aunque evolucionada, transformada o mejorada, se convierta en un arquetipo, y que estas formas tradicionales se conviertan en un canon que nos permite reconocerla a simple vista o con descripciones simples.

Las fórmulas funcionales son alejadas del objeto a partir de la implementación del ornamento como velo decorativo, que cambia la condición del útil práctico, al útil conmemorativo de tipo costumbrista. Allí se establecen relaciones entre formas, colores y texturas en estructuras compositivas que evocan el pasado y el presente en el objeto artesanal, a partir de envoltorios no funcionales, que readaptan el objeto, el ornamento y su aplicación técnica legítima al artesano, al diestro, hábil, virtuosa, en otras palabras, al maestro.

En el proceso que independiza la función y la forma, el artesano desarrolla estrategias de tipo creativo y sensible, a partir de las cuales encuentra un recurso configurativo que le permite obtener un sin número de nuevos objetos, a partir de un solo referente. Las preferencias del artesano, para la definición formal de las piezas joyeras, evocan igualmente la influencia de tendencias y modas populares, como parte de los procesos dinámicos en la evolución de la artesanía y su grupo productor, donde se asimila el concepto de tiempo, presente y pasado y el cambio de imaginarios en las nuevas generaciones que originan el producto artesanal.

En el producto artesanal, la naturaleza es resignificada técnicamente a través de una conexión directa con el entorno, el cual se convierte en su referente principal, el artista

popular legitima su acción productiva en la destreza para la reproducción e imitación de memorias culturales o gustos populares, con los finalmente demuestra su virtuosismo.

El producto artesanal, al igual que el industrial, puede ser medido por su ciclo de vida. El proceso de desarrollo, madurez y declive, tiene una mayor duración, frente a las sufridas por el producto industrial, lo que permite una mayor permanencia en el mercado del producto artesanal. Generalmente, esta vigencia está dada por las formas en que el objeto muta hacia nuevas configuraciones que lo reactualizan y lo convierten en arquetipo. El público busca en la artesanía la preservación del concepto tradicional, étnico o de origen. Cuando el artesano detecta esta dinámica de aceptación de sus productos o en los de su competencia, pronto estos, se convierten en un arquetipo, que se instaura en formas de producción colectiva.

Las formas en que el artesano de hoy innova e introduce nuevos productos al mercado, obedece, en muchos casos, a la copia de esquemas y figuras característicos de productos industriales, de los cuales el artesano, toman referentes a partir de elementos ajenos a su cultura tradicional que llegan a ellos como mercancías masivas. Esta práctica, orienta el producto artesanal a competir directamente con el producto de mercados masivos, serializado y de fantasía, frente a lo cual se minimiza el ciclo de vida del producto artesanal genuino en una velocidad similar al producto industrial. Mientras la artesanía conserve los ciclos de vida típicos de su producción puede garantizar sistemas de memoria más duraderos, en el momento en que el velo de las formas industriales terminen por cubririrlas, varíaran considerablemente los ciclos de vida de sus formas y propuestas estético-funcionales.

La cadena de valor artesanal: Joyería como escenario

La minería aurífera, al igual que el resto de las actividades extractivas, genera una cadena de valor que se inicia en el proceso de exploración, explotación y fundición del recurso aurífero que realizan, por un lado, multinacionales, y por otro, pequeñas cooperativas y asociaciones de pequeña minería o grupos no formalizados de mineros. Esto se denomina sector primario de la cadena Oro-Joya. El encadenamiento continúa en el sector secundario, que se enfoca en la transformación del metal aurífero para su aplicación final en procesos productivos industriales, tecnológicos, o artesanales.

La joyería, la orfebrería y la platería, se articulan en la cadena aurífera como formas de transformación industrial, artesanal o mixta, donde joyeros y orfebres generan valor agregado como el último eslabón productivo de la cadena oro-joya. A pesar de existir un número importante de comunidades joyeras en Colombia (34 comunidades en 13 departamentos registradas por artesanías de Colombia, en el año 2003), la proporción de transformación del material aurífero, piedras preciosas y semipreciosas en bienes de consumo con valor agregado, es bastante menor respecto a las cantidades de material precioso que se extrae. Según lo reporta el ministerio de minas, en el 2013, solo un 20% del oro que se extrae en Colombia es destinado para la generación de valores agregados dentro del territorio colombiano; el 80 % restante se exporta en bruto. Es necesario para entender las variables del problema, comprender, así sea a modo simplificado la estructura del sector (Figura 1).

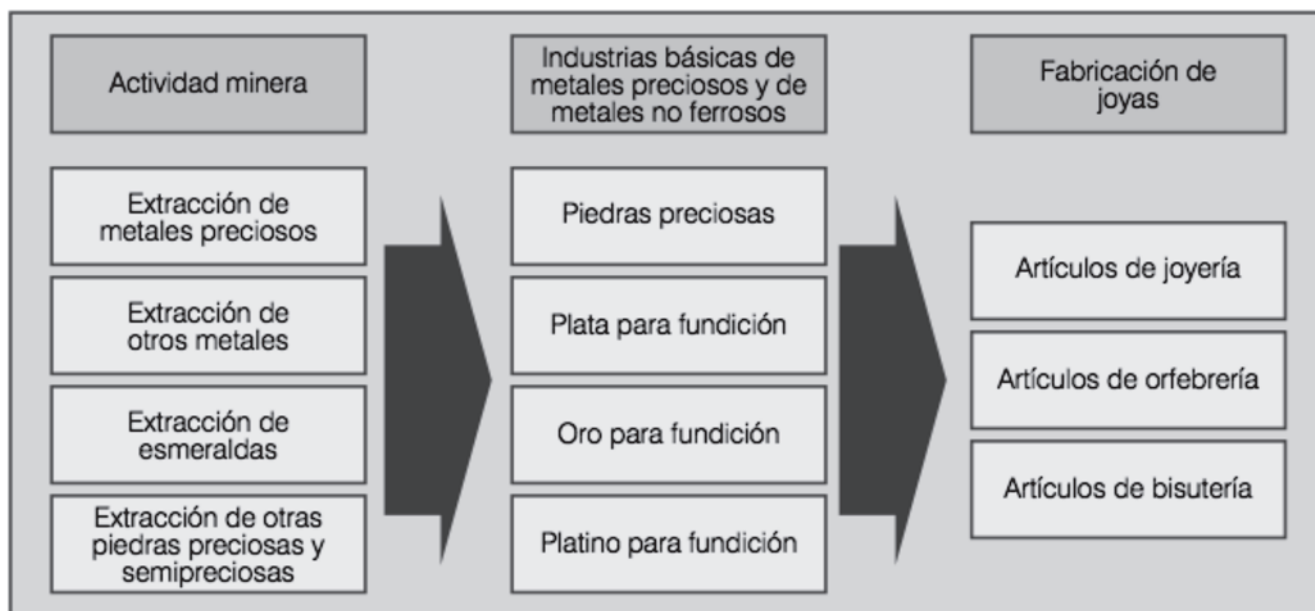


Figura 1. Estructura del sector de la joyería (Departamento Nacional de Planeación, 2013, p.14)

Dada la riqueza del recurso oro en Colombia, la explotación minera se ha incrementado en un importante porcentaje en los últimos años (LEXISCOMEX, 2007). Sin embargo, este crecimiento, particularmente el de la extracción aurífera y piedras, no ha sido proporcional al crecimiento en el número de comunidades y unidades productivas artesanales o semi-artesanales dedicadas al oficio de la joyería; por lo tanto, gran cantidad de material precioso sale del país sin valores agregados que permitan la comercialización de producto terminado, y por ende, la posibilidad de generar beneficios económicos para la población directa o indirectamente vinculada a la actividad joyera y en general a la cadena productiva del oro.

El gobierno nacional, a través de las acciones de entidades como Artesanías de Colombia, las Corporaciones Autónomas, el Ministerio de Minas y Energía y los gobiernos departamentales, ha buscado brindar atención a las actividades de transformación en el sector secundario de la cadena, buscando la generación de fuentes de ingresos a través de una actividad

productiva artesanal de gran valor técnico, estético y comercial, como la joyería.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, hace notar que las unidades de producción joyera enfrentan serias limitaciones de tipo organizacional, tecnológico y económico (LEXISCOMEX, 2007), lo que implica que las comunidades joyeras no desarrollen su actividad aprovechando su potencial productivo, debido a la falta de organización empresarial, deficiencias tecnológicas e incapacidad de comercialización directa. A esta situación, se suman los bajos estándares de calidad, diseño y diferenciación del producto, afectando considerablemente la competitividad del producto nacional, según reporta el departamento nacional de planeación en el mismo informe.

En Colombia, específicamente en ciudades como Bogotá, Cartagena y Medellín, existen dinámicas importantes de diseño de joyería, que han permitido la inserción de la “Joyería de Autor o de diseño”, llevada a cabo por talleres de producción joyera artesanal especializada,

donde el diseño se inserta como un valor agregado principal para otorgarle al producto valores diferenciadores que los hagan competitivos en el mercado, sin embargo, esta poseen baja capacidad productiva, por ello abastecen mercados muy pequeños y exclusivos, algunos de ellos, de renombre nacional, son la Galería Cano, Mercedes Salazar, Nuria Carulla o Turmalina y Durango, marcas que han desarrollado joyería de diferente carácter estético, desde lo contemporáneo y experimental hasta lo comercial y lo étnico.

El panorama nacional incide directamente en la realidad productiva de la joyería en el departamento de Risaralda, donde la explotación minera más importante se da en el municipio de Quinchía, por esta razón, durante las últimas décadas ha sido receptora de innumerables iniciativas y programas de atención de orden gubernamental y estatal, encaminadas al fortalecimiento de la cadena productiva desde la explotación como sector primario y de manera complementaria y menor grado se ha fortalecido el sector secundario (joyería). Con estos procesos de intervención se ha buscado la generación de empleo, aumento en el dinamismo productivo, disminución de la minería informal, captura de inversión internacional, protección del medio ambiente, y por ende, aumento del ingreso nacional debido a las regalías. La Joyería en Quinchía, entonces, se focaliza como la única actividad de transformación en el sector secundario de la cadena Oro. En los últimos 20 años se han consolidado 2 asociaciones de joyeros, apoyadas por diferentes programas y estrategias de orden público hacia el fortalecimiento de la actividad productiva (Artesanías de Colombia, 2010).

Igualmente, en la capital del departamento, y dadas las incidencias de la explotación minera en Risaralda, Caldas y Antioquia, se registra, según

el Servicio Nacional de Aprendizaje y Artesanías de Colombia (2010), una actividad joyera importante, caracterizada por pequeñas unidades productivas, generalmente unipersonales. La actividad joyera, que se entiende existe en la ciudad de Pereira, es tan importante que el SENA Regional Risaralda, implementó en el año 2006 con apoyo de la Gobernación de Risaralda y de Artesanías de Colombia, programas de formación en niveles técnicos y tecnológicos para la formación de técnicos joyeros, lo que ha permitido la formación en las técnicas de producción y emprendimiento, sin embargo, el diseño como mecanismos de generación de valores agregados diferenciados no se incluye como parte integral en la formación de los aprendices (Giraldo, 2013). Adicionalmente, el SENA implementó el programa de certificación por competencias laborales en joyería, para aquellos artesanos con formación empírica que demostrarán las habilidades y destrezas en el ejercicio del oficio. A pesar de que técnicamente se ha ampliado el número de personas aptas para la fabricación de joyería tanto en el municipios de Quinchía como de Pereira, se notan claras deficiencias en Diseño de producto, otro eslabón determinante en una cadena de valor. Generalmente, los modelos fabricados son copias o reproducciones de catálogos internacionales limitando la capacidad competitiva de Risaralda en temas referidos a la innovación, diseño, diferenciación y calidad del producto.

Son reconocidas además las fortalezas con las que cuenta el sector joyero del Departamento de Risaralda, entre las cuales se puede reconocer la tradición artesanal, competitivo costo de la mano de obra, las fuentes directas de material aurífero y piedras semi-preciosas, la excelente ubicación geográfica que permite el estímulo a procesos de comercialización en el occidente Colombiano. Esto presenta un panorama que

podría lograr una expansión internacional en caso de contarse con alta disposición de las comunidades joyeras, los recursos, metodologías de diseño y desarrollo empresarial para el fortalecimiento del sector en el marco de políticas de intervención articuladas, eficientes, intersectoriales e interinstitucionales. De acuerdo con la Política Nacional de Apoyo a la Cadena Productiva de la industria de la joyería, metales, piedras preciosas y bisutería en Colombia, de 2007; existen claras oportunidades de intervención, en diversas estrategias, hacia el mejoramiento continuo de la productividad y la competitividad de la cadena oro-joya; en las que se incluyen el impulso a la innovación, el diseño, el desarrollo tecnológico, el fortalecimiento de la calidad y la reorganización de cadenas productivas, que le permita a la cadena de la joyería ser competitiva (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

La Gobernación de Risaralda ha liderado, con el soporte técnico de expertos en el tema minero desde marco legal, ambiental, social y técnico, programas de fortalecimiento hacia la generación de prácticas mineras socialmente responsables y ambientalmente sustentables. Según la coordinadora del programa de Minería para el Departamento, Martha Lucia Pachón Rincón, en la actualidad se encuentra en el banco de proyectos el denominado “Fortalecimiento del Encadenamiento Productivo oro joya”. En el marco de su formulación, el proyecto busca fortalecer el sector joyero en los municipios de Quinchía y Risaralda, para beneficiar a 3 comunidades joyeras en temas de innovación, diseño, tecnología, emprendimiento,

comercialización y capacitación de las unidades productivas de joyería artesanal.

Conclusión

La imagen colectiva de mundo se vislumbra en la producción material de un grupo social, determinada por estructuras organizativas y de interacción entre productores, técnicas, modelos y arquetipos. A partir del dominio técnico se producen objetos artesanales que trascienden del autoabastecimiento a la sobreproducción, cruzando las fronteras culturales del grupo, encontrando en ello beneficios económicos habilitados por procesos de intercambios culturales y productivos que se circunscribe en cadenas de valor, vinculantes de estructuras productivas y de organización.

Los beneficios económicos son habilitados por procesos de intercambio cultural en dinámicas de comercialización; el fortalecimiento de la cadena de valor oro-joya en sus eslabones más débiles permitiría el establecimiento de una cadena fuerte y resistente que pueda seguir dando muestras del desarrollo de las industrias culturales del departamento de Risaralda. Se propone como actividad subsiguiente de este análisis, el desarrollo de metodologías de diseño participativo para colecciones de joyería, como forma de fortalecer la generación de valor agregado y el apoyo a las comunidades tradicionales joyeras. Buscar en la génesis de las industrias tradicionales facilitará el enfoque de diversos programas de fomento y generación de dinámicas económicas en el territorio colombiano.

Referencias

- Artesanías de Colombia (2010). *Centro de Desarrollo Artesanal Risaralda: Informe de actividades de fortalecimiento al sector artesanal del departamento de Risaralda. Artesanías de Colombia*. Pereira: Artesanías de Colombia.
- Baylei, G. A. (2005). *Art of colonial Latinoamérica*. Londres: Phaidon.
- Campi, I. (2007). *La idea y la Materia: El diseño de producto en sus orígenes*. Vol 1. Barcelona: GG Diseño.
- De Fusco, R. (2005). *Historia del Diseño*. Barcelona: Santa y Cole.
- Departamento Nacional de Planeación. (2007). *Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento sectorial: Metales y piedras Preciosas*. Bogotá: DNP.
- García Canclini, N. (1989). *Culturas híbridas: Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: Girjalbo.
- Gourhan, L. A. (1971). *Técnica y Lenguaje*. Venezuela: Universidad Central de Caracas.
- Herrera, N. (1992). *Artesanía: Organización social de su producción*. Bogotá: Artesanías de Colombia.
- Lambourne, L. (2011). *The Aesthetic Movement*. Londres: Phaidon.
- LEXISCOMEX. (21 de Agosto de 2007). *Inteligencia de Mercados: Joyería y Bisutería en Colombia*. Disponible en legiscomex.com, en <http://www.legiscomex.com>
- Maldonado, T. (1993). *El Diseño Industrial Reconsiderado*. España: Gustavo Gili.
- Quiñones, A. C., y Jurado Barrera, G. S. (2006). *Conspirando con los artesanos: Crítica y propuesta al diseño en la artesanía*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Pevsner, N. (2011). *Pioneros Del Diseño Moderno: De William Morris a Walter Gropius*. Argentina: Ediciones Infinito.
- Sato, A. (1993). *Chile: Artesanía Tradicional*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.
- Torrent, R. y Marín, J. (2005). *Historia del Diseño Industrial*. Madrid: Manuales arte y cátedra.



DISEÑO DE ARTEFACTOS SONOROS EN COMUNIDADES JUVENILES* *Design of sound-producing artifacts in youth communities*

*Gustavo Adolfo Peña Marín ***

* Artículo desarrollado como parte de la investigación “DiTecMu: Tecnologías aplicadas al Diseño de artefactos sonoros como actividad vocacional y ocupacional en comunidades juveniles”. UCP, 2013.

** Diseñador Industrial, Universidad Católica Popular del Risaralda; Magister en Comunicación Educativa, Universidad Tecnológica de Pereira; Docente tiempo completo e Investigador del grupo “Diseño, Tecnología y Cultura”-GDTC- del Programa de Diseño Industrial, Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Pereira. Contacto: gustavo.pena@ucp.edu.co

SÍNTESIS:

En este artículo se muestran las construcciones teóricas de un proyecto que indaga en la fabricación de artefactos sonoros como un hecho de aprehensión de conocimientos técnicos y tecnológicos, en favor de actividades vocacionales. Al ser realizadas por los jóvenes que intervienen en la materialización del objeto, ellas permiten adicionalmente que la construcción haga parte de los factores que incentivan a explorar otros caminos ocupacionales y de comunicación a través de la música y los instrumentos. Esta experiencia es abordada metodológicamente, con el modelo denominado Investigación a través del diseño –*Empirical Research Through Design Method (ERTDM)*–. Se concluye que la fabricación de artefactos genera dinámicas de interacción que favorecen relaciones comunitarias y filiación entre los participantes.

DESCRIPTORES:

Organología, artefactos sonoros, luthería, diseño social.

ABSTRACT:

This article shows the theoretical constructions of a project that delves into the manufacture of sound-producing artifacts as an act of apprehension of technical and technological knowledge, in favor of vocational activities. Being carried out by young people who are involved in the realization of the object, they additionally allow that the construction be part of the factors that encourage to explore other occupational pathways and communication through music and instruments. This experience is addressed methodologically, with the model called *Research through design–Empirical Research through Design Method (ERTDM)*–. It is concluded that the manufacture of artifacts generated dynamic interaction that favor community relations and affiliation among the participants.

DESCRIPTORS:

Organology, sound-producing artifacts, Lutherie, social design

DISEÑO DE ARTEFACTOS SONOROS EN COMUNIDADES JUVENILES

Para citar este artículo: Peña Marín, Gustavo A. (2013). "Diseño de artefactos sonoros como actividad tecnológica que potencia el conocimiento en favor de lo vocacional y ocupacional en comunidades juveniles". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 94: p. 51 - 62.

Primera versión recibida el 8 de julio de 2013. Versión final aprobada el 13 de marzo de 2014

Tradicionalmente, los procesos de intervención investigativa desde el diseño industrial han arrojado resultados materiales. Como paradigma vigente, la objetualidad prima sobre el mismo conocimiento o sobre la reflexión que indudablemente surge en la praxis de quien indaga y ausculta las vivencias de los sujetos involucrados durante la observación científica.

Para el caso de investigación aquí abordado, se parte del reconocimiento de necesidades en la Fundación Moi Pour Toi, una comunidad donde habitan niños y jóvenes que han quedado sin familia o carecen de vivienda, amparo, entre otras, y en donde se busca garantizar sus derechos y deberes. Esta comunidad requiere el respaldo de diferentes figuras, tanto a nivel público como privado; pero esencialmente, su fuerza está concentrada en la voluntad férrea y comprometida de los funcionarios y personas que sirven a su población infantil y juvenil.

Particularmente, es un escenario donde sus habitantes pueden mejorar las condiciones inter e intrapersonales a través de actividades vocacionales. Allí se aprovechan tanto los recursos de infraestructura física, representada especialmente en sus talleres, como las capacidades de individuos en formación y que deben ser potencializadas a través del desarrollo de competencias académicas, laborales, humanas y emocionales.

Es en esta instancia en la que surge el interés por desarrollar un proyecto investigativo que permita determinar las tecnologías más

adecuadas para construir artefactos sonoros, diseñados por la comunidad de jóvenes de la fundación. El objetivo es identificar las técnicas y procesos más relevantes para el diseño y fabricación de artefactos que favorezcan la cultura musical como factor de integración en la comunidad juvenil. Con ello se busca potenciar el diálogo entre diseño, tecnología y cultura, dentro de los procesos de materialización objetual en una comunidad, para construir un discurso teórico que integre las disciplinas del Diseño Industrial y la Tecnología. A partir del enfoque en las artes sensibles y aplicadas de estas áreas, se pretende establecer los lineamientos orientadores para una metodología de trabajo en otras comunidades, implementando tecnologías vernáculas y modernas para diseñar y construir artefactos como proyecto vocacional.

La investigación a través del diseño en un ejercicio comunitario con jóvenes

El Diseño ha sido considerado desde otras perspectivas y grupos científicos como profesión, en términos reduccionistas. Sin embargo, la ley 157 de 1994 del estado colombiano lo reconoce como una profesión y reglamenta su ejercicio (MEN, 1994), al igual que la resolución 3463, "Por la cual se definen las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo de los programas de formación profesional en Diseños" (MEN, 2003). Pese, además, al reconocimiento que le da el ICSID (*International Council of Societies of Industrial Design*) como actividad, es evidente que se sigue ignorando la existencia de unas bases

epistemológicas propias, aunque también se empiezan a fortalecer otras propuestas actuales que procuran la consolidación de un discurso propio que opere en una esfera superior a lo proyectual y metodológico, lo que ha caracterizado regularmente al diseño.

Tal como introduce la Doctora Lucienne Blessing (2002, p.1):

Aunque el diseño es una de las áreas de mayor crecimiento de la investigación, la situación de investigación en su propia metodología de la investigación es, con pocas excepciones, pobre. Existen pocas publicaciones sobre metodología de la investigación en diseño y pocos documentos de investigación se han escrito sobre las cuestiones metodológicas que estuvieron involucradas.

Y en el mismo sentido, como lo esbozó Gui Bonsiepe (2003, p.2) durante una entrevista realizada a inicios de este nuevo milenio:

[...] no se puede fácilmente reconciliar actividad proyectual y actividad de investigación. La investigación se manifiesta en general en un resultado discursivo, mientras el proyecto se manifiesta en una propuesta concreta no-discursiva. La investigación se orienta a la producción de nuevos conocimientos, el diseño no, sino se orienta a prácticas de la vida cotidiana. Esta es una diferencia sustancial. Por cierto, ningún proyecto sobre todo cuando se trata de temáticas complejas, puede prescindir de una fase de investigación. Cuando se ha hecho investigación por parte de los diseñadores, predominaba un interés instrumental. Por otro lado cuando las

disciplinas no-proyectuales se aproximan al diseño lo hacen generalmente con intereses académicos. A menudo no domina en estos casos una preocupación por el proyecto o por el diseño sino el deseo de presentar su campo de investigación como digno de jerarquía científica.

Es entonces cuando se debe establecer un rigor metodológico que permita al investigador abordar problemas de indagación en el diseño, en los que se procure una generación de conocimiento que vaya más allá de la simple configuración material de soluciones objetuales. El propósito es favorecer la consolidación de un discurso propio que exalte la condición proyectual a estados de discernimiento que conlleven a la construcción teórica y al fortalecimiento del discurso disciplinar, independizando al diseño de otras disciplinas, como la arquitectura y otras artes.

Bajo esa lógica, se propone para este acto exploratorio, descriptivo y proyectual, la implementación de una metodología de investigación a través del diseño ERDM - *Empirical Research Through Design Method*- (Keyson & Bruns, 2010). En este enfoque se parte del artefacto y del objeto material como fuente de generación de conocimiento para el diseño, con el fin de establecer indicadores que evidencien el impacto del proyecto y sus resultados materiales dentro de la comunidad elegida, encaminados a la construcción epistemológica de la disciplina.

Esta metodología investigativa para el diseño puede estar acompañada paralelamente por las acciones y herramientas de recolección de información de un modelo cualitativo, en el que las etapas contempladas han sido organizadas de la siguiente manera:



Etapa 1.

1. Mapeo del contexto.
2. Recolección de datos secundarios.
3. Construcción del marco teórico (antecedentes, marco conceptual, marco referencial).
4. Selección de tecnologías vernáculas y modernas a implementar.

Etapa 2.

5. Capacitación básica en Luthería (construcción de instrumentos autóctonos).
6. Selección de tecnologías (recomendadas e inducidas en la primera etapa).
7. Diseño iterativo de artefactos sonoros (selección por tipo de artefacto y sonoridad).
8. Definición de interfaces para los artefactos sonoros (configuración estética y simbólica).
9. Primera fabricación (implementación de tecnologías recomendadas).
10. Prueba piloto (Ejecución de artefactos sonoros).
11. Evaluación de actividades, artefactos producidos y tecnologías implementadas.

Etapa 3.

12. Diseño iterativo de artefactos sonoros (diseño renovado por parte de la comunidad, selección a partir de la preferencia o calidad de fabricación previa).
13. Definición de interfaces para los artefactos sonoros (configuración estética y simbólica de la nueva serie a iterar).
14. Segunda fabricación (implementación de tecnologías elegidas desde la experiencia individual anterior).
15. Prueba piloto (Ejecución de artefactos sonoros, segundo momento).
16. Evaluación de actividades, artefactos producidos y tecnologías implementadas (en contraste con la primera construcción).

Etapa 4.

17. Iteración final (recolección de información de las experiencias anteriores para retroalimentar la fabricación final).
18. Experiencia final (construcción de la serie de artefactos sonoros definitivos para poner a prueba públicamente, exponiéndolos a la percepción de una comunidad en términos visuales y sonoros).
19. Retroalimentación con los fabricantes de los artefactos en relación con los procesos, tecnologías y preferencias para diseñar y construir los objetos (observación, encuesta estructurada).

Etapas 5.

20. Análisis de resultados de la experiencia.
21. Síntesis.
22. Conclusiones.

Etapas 6.

23. Construcción de documento informe.

Con base en esta estructura, planificada para el abordaje del proyecto como “investigación a través del diseño”, se abren ventanas que favorecen la construcción epistemológica de la disciplina, teniendo en cuenta que este modelo metodológico se está transversalizando con las metodologías propias del Diseño Industrial, en las que se reconoce un entramado particular, tal como lo plantea Simón (2009, p.103): “[...] hay que considerar que en todo proceso de diseño intervienen dos componentes que lo nutren: lo ideológico-conceptual y lo estratégico-operacional.” Simón muestra una retícula fundamental con la que se busca establecer una estructura metodológica unificada, pero que finalmente reconoce dos partes: la interpretativa y la inventiva, como esencia de lo proyectual.

De igual manera, se deben tener en cuenta los aspectos diferenciadores de lo investigativo y de lo proyectual en un proceso de generación de conocimiento a partir de la materialidad, asumido sobre esas dos lógicas, como lo manifiestan Keyson y Bruns (2010, p.2) en relación con la metodología ERDM:

[...] se diferencia de los enfoques actuales de la investigación a través del diseño mediante la aplicación de la necesidad de que el diseñador, tras una serie de estudios basados en prototipos piloto, a priori

desarrollan una serie de comprobable interacción hipótesis de diseño que se incrusta en un prototipo de trabajo y probado en el contexto de los usuarios objetivo. El enfoque se basa en métodos de investigación contextuales tales como el mapeo de contexto que lleva a un prototipo de trabajo verificable al tiempo que contribuye al conocimiento fundamental de diseño.

Sin embargo, se requiere un tercer factor cohesionador entre diseño e investigación. Este elemento se encuentra en los aspectos surgidos desde el usuario participante en la labor constructiva, lo que conlleva posteriormente a la articulación del trabajo comunitario y social con las estructuras nombradas anteriormente. Finalmente, se propende por la consecución de competencias individuales y colectivas que llevarán a la persona a enfrentarse exitosamente a un proyecto de vida claro y definido, como lo afirma el Doctor Diego Villada Osorio (2007, p.27):

Una persona logra ser competente a lo largo de su vida en la medida en que lucha [...], por buscar oportunidades para satisfacer sus necesidades, no se deja derrotar por la primera adversidad, trabaja en equipo, posee conciencia de sus posibilidades y dificultades y, ante todo, hace gala de su dignidad como ser humano.

Y estas competencias deben ir más allá de una configuración de aptitudes para un mundo laboral globalizado o una constitución de saberes académicos con carácter instrumental operativo. Ellas deben propender por una consolidación del ser humano desde los valores, la ética y la posibilidad de pertenecer a una colectividad a la cual se retribuirá en retroalimentación por beneficio propio y social.

Así, estos jóvenes y adolescente participantes del proyecto, como aprendices, diseñadores, constructores-productores, y usuarios del artefacto en su materialidad; también se convierten en protagonistas activos por medio de la interacción tangible con sus pares de la colectividad y el objeto fabricado como excusa y mediador.

Diseño, tecnología y música: triada teórica para la configuración de artefactos sonoros

La investigación demanda un conector teórico que permita la interacción entre diferentes campos de conocimiento. Ese requisito ha sido una dificultad para abordar la configuración de un modelo de trabajo que favorezca el diálogo entre los saberes que se articulan en el proyecto investigativo. Entre esos saberes, se encuentra la tecnología para el diseño de artefactos y su aplicación en dinámicas y rutinas comunitarias que involucren las artes, de manera tácita o expresa.

En un momento inicial del proceso investigativo se han reconocido los antecedentes teóricos alrededor del diseño como generador de ideas y conceptos, en los aspectos tecnológicos enfocados tanto en la instrumentalización material como en el conocimiento (*know how*) que facilita el abordaje e implementación de las técnicas requeridas para cumplir un fin constructivo que permite transformaciones. Finalmente, un trasfondo en las artes aplicadas en procesos de interacción social, como el caso de la música, pero desde una perspectiva que asume el artefacto sonoro como elemento integrador desde su creación, construcción y posterior asimilación en la interpretación de sonidos organizados. Todo lo anterior está orientado al fortalecimiento de lazos interrelacionarlos y comunitarios.

Durante el planteamiento de la estructura para recoger datos e información en fuentes secundarias, se reconoce en el concepto de musicoterapia un marco teórico propicio para emprender el reconocimiento de algunas variables para trabajar. Desde una mirada integrativa para las artes, las ciencias sociales aplicadas y los factores tecnológicos, todos ellos están atravesados por las posibilidades que otorga el trabajo en comunidades con algún tipo de requerimientos, necesidades e incluso, intereses que pueden ser potenciados hacia lo vocacional y ocupacional.

El concepto de musicoterapia ha sido confrontado por muchos sectores, tanto de las ciencias de la salud desde la concepción del término “terapia” y por los mismos músicos y actores de las artes, pues critican la carencia de un soporte teórico sólido. Sin embargo, en las últimas décadas se ha evidenciado un fortalecimiento de la musicoterapia como disciplina constituida en programas académicos en diferentes lugares del mundo y en la práctica profesional, en procesos de apoyo a personas con trastornos psicológicos, a nivel curativo y preventivo (Posch, 1999).

En ese sentido, un proyecto investigativo de estas características está justificado en la responsabilidad social que la Universidad Católica de Pereira ha fortalecido en el tiempo desde diferentes programas, incluyendo el programa de Diseño industrial. Un compromiso con los proyectos ejecutados desde talleres de diseño, donde se proponen soluciones que han respondido a necesidades particulares en diferentes comunidades de la región.

A través de un diseño exploratorio-descriptivo (Sabino, 1996), la investigación establece cuáles son los elementos integradores en la actividad de diseño y construcción de un artefacto. Esta

integración permite configurar la razón de ser instrumental del objeto y reconoce en el concepto de identidad sonora o ISO (Benenson, 2000), un lente teórico inicial. En tal concepto se formula la existencia del carácter propio e individual en cada persona, relacionado con una sonoridad particular que lo identifica, lo que permite plantear el diseño mismo de los artefactos sonoros, desde la concepción de la forma y funcionalidad, hasta la configuración tangible en la objetualidad y su uso. En el diseño se consideran los factores tecnológicos para su desarrollo material en términos de procesos, técnicas, herramientas, máquinas y recursos. Ello permite la transformación de materia en un artefacto útil para la interacción, con el fin de provocar otros estados de connotación, significado e impacto perceptivo en el usuario.

Otra perspectiva teórica que se enlaza en términos de la sensibilidad frente a la música es la ofrecida en el concepto de musicofilia (Sacks, 2009). Esta noción se refiere al despertar perceptivo de algunas personas ante sucesos que refieran a sonidos, interpretaciones musicales y sonoridad en general, debido a hechos accidentales o enfermedades a las que hayan estado expuestas, lo cual permite una lectura más cercana a la interpretación de lo humano que a una teoría psicológica.

Desde ese horizonte en el que se considera la música como un arte y una aptitud a partir de otros sentidos y percepciones, se reconoce en la teoría de las inteligencias múltiples (Gardner, 1994) un discurso relevante. Este marco teórico ayuda a comprender los sucesos que han permitido al individuo desarrollar habilidades -o que quizás ya posee- para la comprensión, o al menos tener una cercanía a la música como herramienta para facilitar encuentros con otros. Las inteligencias múltiples podrían ser consideradas como una teoría que refuerza el

devenir de esta investigación, en el sentido de la construcción de los artefactos que posibilitan la identificación de las tecnologías propicias para su fabricación y la aproximación interpretativa durante la ejecución artística del instrumento construido.

Debido al carácter social de este abordaje, se tendrá en cuenta una mirada transversal desde la teoría del Desarrollo a Escala Humana, formulada por el economista chileno Max-Neef (1998, p.30):

Tal desarrollo se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado.

Esta actividad investigativa compromete a una comunidad y a sus individuos en procesos que resultarán en soluciones tangibles y posteriormente inmateriales, con base en el nuevo conocimiento adquirido a través de la investigación. También abona terreno para la construcción de escenarios de desarrollo común, en beneficio del colectivo y de sus integrantes.

Otras experiencias referentes y estudios de caso se han ejecutado en la localidad, como es el caso del “Taller de construcción de instrumentos musicales con materiales reciclables”, desarrollado por parte de un egresado del programa de Licenciatura en música de la Universidad Tecnológica de Pereira, Alejandro Buriticá. En una actividad dirigida a los niños y niñas de la comunidad Instituto Educativo

Empresarial de Dosquebradas, el licenciado encaminó el interés por vivenciar la música a través de la construcción de elementos sonoros, utilizando materiales reciclables, con el fin de convertirlos en instrumentos musicales autóctonos, usados dentro del folclor musical colombiano. En ese sentido, desde la experiencia vivida con el taller mencionado, Buriticá (2008, p.5) afirma que:

(...) estas actividades donde se explora el sonido, son de gran ayuda dentro del proceso de aprendizaje musical, porque tienen un sentido lúdico y expresivo, además dan la posibilidad de entregar y compartir afecto con los niños, contribuyendo así al desarrollo de su formación integral.

Otra experiencia relativa a estos temas ha sido implementada en la ciudad de Manizales por parte de la Fundación Territorios, quienes han hecho su trabajo de acompañamiento con talleres artísticos en barrios con problemáticas sociales, como en el caso de Solferino, Samaria, el Nogal, entre otros. En estos lugares han instalado la experiencia denominada “Escuela Popular de Artes”, permitiéndole a los jóvenes que allí habitan, un intercambio de experiencias cruzadas por las artes como lenguaje que posibilita comunicación desde lo sensible, en ambientes donde antes no era viable.

Este tipo de experiencias permite la participación activa de individuos en la construcción material; sin embargo, no se hace una lectura investigativa posterior de los efectos que esta práctica genera, tanto a nivel del factor humano (psicológico y social) como en los términos que refiere esta investigación. En particular, se propone focalizar en el hecho tecnológico para constituir métodos, metodologías y procesos que involucren tangible y sensiblemente a los individuos de una

comunidad. Así pues, la naturaleza de este proyecto está dada en términos de una función social.

Participación del sujeto como agente activo del diseño del artefacto sonoro y su construcción como adaptación material para el uso

La hipótesis planteada para este trabajo investigativo se remite a una discusión inicial que fue abierta al partir de la afirmación planteada por el doctor Rolando Benenzon (2004). El autor fundamenta la importancia de los instrumentos sonoros y musicales para efectos de apoyo a las dinámicas propias de acompañamiento y terapia a los pacientes. Al respecto de la Identidad Sonora, Benenzon formula un marco conceptual con dos categorías de los objetos que pueden acompañar el ejercicio terapéutico, involucrando la música en lo individual o grupal: el objeto intermediario y el objeto integrador (Benenzon, 2000, pp. 72-73).

Para este caso, el mismo autor explica: “El objeto integrador, es aquel instrumento corpóreo-sonoro-musical que permite que dos o más personas puedan interrelacionarse entre sí” (pp.72-73). Pero este objeto está limitado a sus características constructivas originales, sin tener control de su proveniencia; es en este factor específico donde se centra el interés de la investigación, en busca de un mayor acercamiento de la persona (sea un paciente o el individuo interactuando en una colectividad) con el objeto. Esta aproximación es tenida en cuenta desde la génesis del diseño, a través de su fabricación, pasando por los procesos tecnológicos apropiados para su construcción y finalmente en la personalización de sus características simbólicas y estéticas, para constituirlo en una materialidad que procure la representación de su identidad sonora.

A partir de esa concepción, aparecen algunos indicios basados en experiencias previas con grupos de jóvenes y ejercicios de encuentro alrededor del trabajo manual. Estos elementos podrían dar orientación a la hipótesis de este trabajo, al sugerir una relación transversal del hecho constructivo. Así sucede en la artesanía y el trabajo manual con herramientas tecnológicas básicas, con las posibilidades flexibles que ofrece la intervención con música a nivel preventivo y curativo en diferentes escenarios y grupos de personas.

Posibilidades vocacionales y ocupacionales del joven que participa en la materialización del artefacto sonoro

Se indagó sobre las condiciones de vida y el contexto particular del que provienen los jóvenes, las características de los grupos familiares que conforman y habitan, la situación social, educativa y la exposición a factores de violencia y maltrato, en algunos casos. A partir de esta exploración, se planteó un escenario de trabajo e intervención en el que se hizo necesaria una reconstrucción de tejido, tanto social como de relaciones interpersonales. Adicional a esto, se requirió el fortalecimiento de las capacidades del individuo como actor participante de esos colectivos, con base en sus competencias como elemento humano que aporta desde su saber (como mediador entre la realidad y la colectividad), el hacer (como mediador entre realidad y transformación) y el ser (como mediador entre la colectividad y la transformación). La competencia se trabajó a partir del concepto que ofrece Villada (2007, p.102): “[...], una persona competente en la vida, domina y actúa bajo tres grandes principios universales: realidad, colectividad y transformación”.

Al interrelacionar los tres aspectos mencionados, se entiende la realidad como un actuar desde el razonamiento orientado en la temporalidad y espacialidad; la colectividad como la acción constante de vivir e interactuar con los otros en alteridad; y finalmente, la transformación como los cambios a nivel biológico, psicológico cultural y sociológico. Ahora bien, estos elementos se podrían leer como el contexto, los sujetos y la acción a desarrollar, pero se requieren otros factores que podrían estar dados por las condiciones individuales de cada persona y que están enmarcados en la teoría de la inteligencias múltiples (Gardner, 1994). En esta última, se identifican diferentes inteligencias: lingüístico-verbal, musical, lógica-matemática, espacial, cinestésico-corporal y las personales, que favorecen la comprensión del cómo evolucionan los saberes en cada individuo además de identificar los factores que pueden ayudar a potenciar su desarrollo.

Sin embargo, esta propuesta sería complementada desde la mirada que ofrece Donald Norman (2005, pp. 250-255), con base en dos elementos que él denomina la personalización y la caracterización. Estas categorías ayudarían a clarificar las rutas por las cuales una persona genera una relación estrecha con los objetos y artefactos que utiliza, adquiere o que de algún modo construye por sí mismo para re-significar su mundo. Norman propone que “todos somos diseñadores” (2005, p. 256), con lo cual acerca a todos los individuos a la posibilidad de participar en la configuración del mundo objetual, del colectivo y el suyo como medio catalizador que empodera a la persona de habilidades, competencias y aptitudes para conocer, saber, hacer, estar y ser con los demás.

Conclusiones

Entre los hallazgos más relevantes a través del proyecto se evidencian algunas posibilidades de validación en la hipótesis, argumentadas desde otros autores que abordan el tema de los instrumentos y los artefactos sonoros, no solo como apoyo sino como un componente de la materialidad que acerca a las personas a situaciones de encuentro e intercambio comunitario durante la etapa de fabricación.

El trabajo interdisciplinario con otras instituciones y actores involucrados en el proceso (Docente capacitador en Maderas del SENA Dosquebradas y un músico y coordinador del Taller Creativo Musical de Santa Rosa de Cabal) ha favorecido el proyecto desde el apoyo técnico y teórico de personas comprometidas con el trabajo investigativo y social, quienes aportan recursos humanos y materiales externos, de manera altruista.

Durante la implementación de los talleres complementarios básicos de trabajo en madera, diseñados para implementar en la construcción de artefactos sonoros con los menores de *Moi Pour Toi*, se presentó la oportunidad de ingresar otros sujetos en la dinámica de trabajo (Jóvenes de la fundación Mundo Nuevo). Esto ha permitido intensificar el contraste de perspectivas durante la observación participante entre ambos grupos en interacción directa, través del trabajo productivo durante la

capacitación en aspectos técnicos y teóricos (apropiación, comunicación e intercambio de saberes entre ellos), el encuentro y confrontación de los materiales y las tecnologías durante el trabajo en talleres (compartir espacios y recursos), el surgimiento del artefacto como resultados del saber (conocimiento tecnológico) y del hacer (diseñar, sumado a fabricar).

Surgen expectativas compartidas frente a los resultados esperados, que comienzan a materializarse en el tiempo y transcurso de las sesiones de taller, a través de la participación y evolución de competencias entre los diferentes géneros y edades de los sujetos que han vivido la experiencia. Lo anterior sugiere una importante intervención del género femenino, con resultados satisfactorios en cuanto al manejo de tecnología y un trabajo en colectivo, más evidente en el género masculino.

Los saberes que se han consolidado durante las primeras etapas del cronograma investigativo, se podrían llegar a medir cualitativamente en relación con las competencias que se vienen desarrollando en los jóvenes expuestos a los talleres de fabricación de artefactos sonoros. La experiencia permite articular algunos parámetros en la definición de un manual para el aprendizaje de saberes relacionados con el manejo de herramientas básicas –manuales y electromanuales–, procesos y más importante aún, lógicas de trabajo seguro y respetuoso dentro del entorno de trabajo.

Referencias

- Benenzon, O. (2000). *Musicoterapia: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Benenzon, O. (2004). *Teoría de la musicoterapia*. Madrid: Mandala Ediciones.
- Blessing, L. (2002). *Drm: a design research methodology*. Recuperado de http://www.tu-berlin.de/fileadmin/fg89/pdfs/forschung/flyer_blessing_en.pdf
- Bonsiepe, G. (2003). *Página web*. Recuperado de http://www.guibonsiepe.com/pdffiles/interview1_2003.pdf
- Buriticá, A. (2008). *Taller de construcción de instrumentos musicales con materiales reciclables*. Trabajo de grado de Licenciatura en música, Universidad Tecnológica de Pereira).
- Gardner, H. (1994). *Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Keyson, D. & Bruns, M. (2010). *Empirical Research Through Design*. Conference Paper: Proceedings of the International Association of Societies of Design Research Conference (IASDR'09), 18-22 October 2009, Seoul, Korea, (pp. 4548-4557) Recuperado de <http://repository.tue.nl/736442>
- Max-Neff, M. (1998). *Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Barcelona: Icaria.
- MEN (Ministerio de Educación Nacional) (2003). *Resolución 3463 de Diciembre 30 de 2003*. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86403.html>
- MEN (Ministerio de Educación Nacional) (1994). *Ley 0157 de Agosto 2 de 1994*. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-104565.html>
- Norman, D. (2005). *El diseño emocional*. Barcelona: Paidós.
- Posch, S. (1999). *Compendio de musicoterapia. Volumen I*. Barcelona: Herder.
- Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Medellín: Cometa de papel.
- Sacks, O. (2009). *Musicofilia: relatos de la música y el cerebro*. Barcelona: Anagrama.
- Simón, G. (2009). *La trama del diseño*. México: designio.
- Villada, D. (2007). *Competencias*. Manizales: Sintagma editorial.



ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS COMPETENCIAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA*

Conceptual aspects of the teaching of scientific and technological skills in basic education

*Juan David Atuesta Reyes ***

* Este artículo es el producto de la reflexión del marco teórico del proyecto de investigación “TIC TAC TECNO. Desarrollo de competencias tecnológicas y científicas para los niños y las niñas en la educación básica primaria del Departamento de Risaralda a través de un producto interactivo digital” el cual es formulado dentro del Grupo de Investigación Diseño, Tecnología y Cultura de la Universidad Católica de Pereira, en la convocatoria 012, presentado y aprobado por la Dirección de Investigación e Innovación.

** Diseñador Industrial y Magíster en Diseño de Multimedia de la Universidad Nacional de Colombia, docente de tiempo completo del programa de Diseño Industrial de la Universidad Católica de Pereira. Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano de la Universidad Católica de Pereira. Contacto: juan.atuesta@ucp.edu.co

SÍNTESIS:

Este artículo presenta el estado del arte del proyecto de investigación “TIC TAC TECNO”, desde un enfoque cualitativo, bajo la metodología empírica de observación y percepción directa del fenómeno, mediante el estudio de casos y la aplicación del diseño de interacción, para un producto interactivo digital. Se espera reconocer cómo la tecnología ha permeado la sociedad como un hecho cotidiano, haciendo que las personas se desempeñen de manera fluida ante los dispositivos tecnológicos, aprovechados en la adquisición de las competencias científicas y tecnológicas desde los niveles básicos de la educación.

DESCRIPTORES:

Tecnología, Ciencia, Aprendizaje, Apropiación.

ABSTRACT:

This paper presents the state of art of the research project "TIC TAC TECNO", from a qualitative approach, based on the empirical observation methodology and direct perception of the phenomenon through the case study and application of interaction design for an interactive product digital. Are expected to recognize how technology has permeated society as a fact of life, making people play fluidly with technological devices utilized in the acquisition of science and technology from the basic levels of education skills.

DESCRIPTORS:

Technology, Science, Learning, appropriation.

ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS COMPETENCIAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

Para citar este artículo: Atuesta Reyes, Juan D., (2013). "Estado del arte de la enseñanza de las competencias científicas y tecnológicas en la educación básica". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 94: p. 63 - 74

Primera versión recibida el 8 de julio de 2013. Versión final aprobada el 19 de junio de 2014

Es un hecho fehaciente que la tecnología se ha incrustado en la cultura occidental contemporánea, definiendo nuestras prácticas cotidianas y lo que entendemos hoy respecto a nuestro papel en el mundo: la transformación. Sin embargo, esa permeabilidad también ha producido que tanto el término tecnología como el de ciencia, se hayan vuelto parte del vocabulario cotidiano, produciendo que se considere que solamente los científicos (en el caso de la ciencia) y las organizaciones industriales (en el caso de la tecnología) sean productores de conocimiento tecnológico o científico.

Actualmente se ha masificado el desconocimiento de los alcances y posibilidades de apropiación de la ciencia y la tecnología, a través del distanciamiento de su propio término. Uno de los efectos de ese desconocimiento es que los individuos no consideren sus posibilidades de construir, crear y generar desarrollo social a través de la producción científica y tecnológica.

Lo anterior también podría determinarse porque la mayoría tiene una aproximación hacia la ciencia y la tecnología simplemente como herramientas dentro de su vida diaria. Constantemente nos encontramos rodeados de aparatos como teléfonos inteligentes, computadores con muchas funciones, televisores de mejor calidad, mayor tamaño y mejores prestaciones, como lo comenta Castells (1997). A pesar de que nos convertimos en pobladores de paisajes tecnológicos, hay una

distancia entre vivir rodeado de tecnología y tener la capacidad de apropiarse de ella.

Muchas veces son esos mismos artefactos técnicos los que nos distancian de la posibilidad de apropiación del término; otras veces son los dispositivos tecnológicos los que permiten aprender y adquirir conocimientos técnicos. Para esto, se busca el acercamiento a los conceptos manejados en un campo que pareciera estar insertado en la cotidianidad, pero que a la vez son difíciles de determinar. Definir estos conceptos permitirá que la tecnología y la ciencia puedan ser aplicadas y transmitidas, posibilitando su interacción dentro del marco del proyecto de investigación "TIC TAC TECNO, Desarrollo de competencias tecnológicas y científicas para los niños y las niñas en la educación básica primaria del Departamento de Risaralda a través de un producto interactivo digital". Se pretende desarrollar los fundamentos de apropiación del conocimiento, con base científica y tecnológica, desde edades tempranas, a través de un producto tecnológico y digital.

Existe una necesidad latente de propiciar, tanto en el país como en la región, el pensamiento científico tecnológico dentro de la educación, desde las edades tempranas. El objetivo es volver cotidianas o al menos cercanas las prácticas científicas y tecnológicas, inculcando en la población infantil el interés por estos temas.

Como una muestra de esta necesidad, el informe sobre Indicadores de Ciencia y Tecnología, del Observatorio Colombiano de Ciencia y

Tecnología (2011), muestra que en los últimos años se ha venido reduciendo la participación de grupos de investigación del departamento de Risaralda a nivel nacional (130 grupos frente a los 578 que se ven en Antioquia y a los 2099 grupos reconocidos en Bogotá). Esto demuestra una concentración de investigadores en las ciudades principales, que debe ser equilibrada desde la formación en edades tempranas.

Asimismo, en el país hay una característica evidente del desarrollo de las ciencias humanas y sociales frente a la investigación, cuando el mismo informe de indicadores muestra cómo los grupos de investigación reconocidos por Colciencias en el año 2010 fueron 582 en Tecnología, mientras que en Ciencias Humanas y Sociales se encontraron 1540 grupos reconocidos. Igualmente ocurre con el número de investigadores.

Respecto a la investigación aplicada y el desarrollo de contenidos digitales producidos en el país, es de esperarse que un producto digital permita un aumento en las competencias en ciencia frente al auge de las tecnologías de la información y de las educativas, ya que ellas cada día se posicionan dentro del aula de clase. Con esto se podría ampliar el acceso a las condiciones interactivas que los contenidos educativos están teniendo en cuenta frente a la formación científica y tecnológica básica.

Actualmente, es posible ver cómo se van introduciendo los soportes tecnológicos apoyados por parte del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. A través del programa “Computadores para Educar” (<http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas>) se han beneficiado solamente en el primer semestre del 2013, 57 instituciones educativas en el departamento de Risaralda y en la Zona

cafetera 214 en total. Este proyecto ha generado oportunidades para la creación de contenidos digitales educativos y ha permitido la interactividad. Frente a la incorporación de soportes digitales como medio educativo, Uribe (2011, pp. 68-69) comenta:

Por un lado, muchos docentes sostienen una epistemología del siglo XXVIII que cree que hay una equivalencia inmediata entre ver y saber (“se graba más”, “lo incorporan más rápido”) que hoy está muy discutida (cf. Didi-Huberman, 2006; desde la psicología, De Vega y otros, 1996).

Por otro lado, reconocen el valor de la interactividad y la rapidez como signos de época que los nuevos medios incorporan de manera mucho más eficiente (cf. Cabello, 2008; Gros, 2008). Este es un cambio y una toma de conciencia de que hay un elemento, la interactividad, que no es tan fácilmente asimilable a la acción pedagógica tal como se la venía desarrollando.

Cuando se habla de tecnología, en términos cotidianos, generalmente se hace referencia a los artefactos que presentan un mayor desarrollo de prestaciones y una novedad técnica que permite comprenderse como un salto innovador, bien sea de un producto o de un proceso. Chiapponi (1999, p.84) evalúa este desarrollo como “procesos evolutivos”, manifestados con avances continuos e imperceptibles en un breve periodo o fuertes discontinuidades que dan lugar a verdaderos “saltos tecnológicos”.

Para hacer un rastreo del origen del término, debe entenderse que su uso es considerablemente reciente y que requiere un proceso, primero de desmitificación, en el contexto de la educación básica, y posteriormente, la apropiación y puesta en

práctica dentro de la cotidianidad de los estudiantes. Lo anterior, para que efectivamente ellos aumenten sus capacidades para manejarla y construir conocimiento tecnológico, haciendo que se produzca una apropiación significativa. Según Vergne (s.f., p.1), “La palabra tecnología fue acuñada por el alemán Johan Beckmann (1739 -1811), en 1777, y se la usaba en el mundo de la ingeniería y de la industria”. Por su parte, Kelly (2010, párr. 2) comenta que el término:

no se utilizó hasta 1952. Así que la tecnología estuvo como ausente en el pensamiento colectivo hasta 1952, que es cuando nació. Y, obviamente, la tecnología ya existía antes, pero no éramos conscientes. Fue como una especie de despertar de esta “fuerza” en nuestras vidas. Llegué, de hecho, a investigar cuál fue el primer uso de la palabra “tecnología” y fue en 1829. La inventó alguien que estaba elaborando un plan de estudios, un temario, en el que reunía todas las artes, oficios e industrias. Y lo llamó tecnología. Éste fue el primerísimo uso de la palabra.

Debido a lo anterior, como lo señala Castells (1997, p.73), este sistema tecnológico en el que estamos plenamente sumergidos en la década del 90, se originó en los años 70, debido a la trascendencia de contextos históricos específicos de las trayectorias tecnológicas y a la forma particular de interacción de la tecnología y la sociedad.

Nos encontramos ante una constante revolución tecnológica como acontecimiento histórico, dados los dos últimos cambios paradigmáticos (la revolución industrial y la revolución informática) que terminan consolidándolo y validándolo dentro de la cotidianidad de la sociedad. Además, enfrentamos el reto de manejar y apropiarnos el término tecnología, como una circunstancia de nuestros tiempos.

Para Jaques (2003), el cambio más significativo tanto de la revolución industrial como de la modernidad fue permitir que la tecnología estuviera dentro de sus posibilidades al acceso de la mayoría de la sociedad. Esto hizo posible ver más factibles algunos sueños de la humanidad, como la prolongación de la vida, el aseguramiento de la alimentación mundial y el acercamiento en las comunicaciones.

El término tecnología es difícil de abarcar en todas sus definiciones, por estar incrustado en nuestra cotidianidad. A continuación se presenta una selección de algunas acepciones. Según la Real Academia de la Lengua Española (2013), la tecnología es el “Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”. En otra acepción, tecnología es “el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales”. Lo que amplía el término no solo a los artefactos y procesos aplicados para la transformación, sino que también refuerza la idea de que tiene un carácter ideológico, que conforma un corpus de conocimiento determinado.

Por otro lado, el Ministerio de Educación Nacional, en su Guía No. 30, “Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología”, apoyado en la definición de la National Research Council (2002), determina que la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. En particular, los procesos tecnológicos contemplan decisiones asociadas a complejas correlaciones entre propósitos, recursos y procedimientos para la obtención de un producto o servicio (MEN, 2008, p. 5)

De la definición anterior es posible inferir que, si bien la tecnología tiene como uso final un

resultado práctico, entendiéndose a través de los artefactos y de los procesos tecnológicos, requiere procesos mentales lógicos y creativos que posibiliten las condiciones de desarrollo de una sociedad. En consecuencia, la tecnología puede verse como la destreza humana para determinar la transformación de su naturaleza y el control mismo de sus posibilidades, frente a sí mismo como especie y frente al mundo. Adicionalmente, por ser una condición humana hace parte de su naturaleza y define esta condición desde la consolidación de la inteligencia del hombre. Como lo explica Kelly (2009, párr. 6), “Incluso los cazadores-recolectores usaban herramientas rudimentarias. O sea, tenían una mínima tecnología, pero tenían tecnología. Y si estudiamos a esas tribus de cazadores-recolectores y a los Neardertales, que son muy similares a los primeros humanos.” Y continúa con su definición sobre la tecnología como:

cualquier cosa útil creada por la mente humana. No son solo martillos o artilugios como los portátiles. También es el Derecho. Y por supuesto las ciudades, formas de hacer las cosas más útiles para nosotros. Aunque sea algo que proviene de nuestras mentes, también radica profundamente en el cosmos (Kelly, 2009, párr. 15).

En cuanto a la visión de Colciencias, el organismo entiende un proyecto de investigación científica y tecnológica como:

Aquel que se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetos relacionados con la generación, adaptación o aplicación creativa de conocimiento. Para ello se sigue una metodología definida que prevé al logro de determinados resultados bajo condiciones limitadas de recursos y tiempo especificados en un presupuesto y en un cronograma (Colciencias, 2013, párr.1).

Asimismo, cuando se habla de tecnología se requiere mencionar el término innovación. Por ello, cuando esta misma entidad gubernamental aborda la innovación a través de la tecnología, define que un proyecto de innovación tecnológica es:

aquel que tiene como propósito generar o adaptar, dominar y utilizar una tecnología nueva en una región, sector productivo o aplicación específica y que permite a quienes lo desarrollen acumular conocimientos y las habilidades requeridas para explicar exitosamente la tecnología y posibilitar su mejora continua. Esta tecnología nueva deberá representar un avance significativo frente a las tecnologías utilizadas en la región, sector productivo o campo específico de aplicación del proyecto, y máximo deberá estar en una etapa preliminar de difusión (Colciencias, 2013, párr.1).

Esta consideración de la innovación tecnológica define que pueden reconocerse diferentes manifestaciones de la tecnología, bien sea dura o blanda, entendidos los términos desde la aplicación de un conocimiento en una materialidad o como el propio conocimiento. Así, se define desde Colciencias que

La innovación tecnológica puede ser de productos (Bienes o servicios) o de procesos (de producción y de gestión). La innovación de productos se da cuando se introduce al mercado un producto nuevo o significativamente mejorado en sus especificaciones técnicas. La innovación de procesos se da cuando se implanta un proceso nuevo mejorado significativamente, lo cual puede suceder a través del cambio en los equipos, en la organización de la producción o en ambos (Colciencias, 2013, párr.1).

A partir de lo anterior, puede evidenciarse que la tecnología se entiende también como el manejo sistemático de la creación de conocimiento a

través de una articulación brindada por la base científica conducente a la innovación. También que la tecnología está compuesta por dos elementos: conocimiento y acción, y que entra en juego un tercero que es la innovación, para alcanzar sus aplicaciones.

El proyecto “Tic Tac Tecno” no pretende evaluar las bondades ni los peligros que pueda producir la tecnología. Tampoco es una disertación sobre cómo esta tecnología organiza el orden social, económico o político de la actual sociedad. La realidad de la tecnología, considerada desde el proyecto, va más allá, en la construcción de los propósitos del hombre para avanzar y construir progreso.

Respecto a la interacción social que produce la tecnología, Patiño (2002, p.14) comenta que ella no puede verse como un hecho aislado de un grupo de organizaciones que desarrollan conocimiento y al ponerlo en la práctica generan en sí mismas un avance. Se necesita, en cambio,

que haya una apropiación por parte de la sociedad. Esta condición le otorga múltiples consideraciones a la tecnología, como lo social y, por lo tanto, niveles políticos, culturales y económicos que deben ser tenidos en cuenta para comprenderla.

La tecnología se encuentra interconectada con los cambios sociales, la manera cómo la sociedad a través de los puntales científicos va permitiendo ser permeada, no solo con los resultados materiales sino también con el cambio de pensamiento que permite revolucionar los modelos mentales, construidos como imaginarios dentro de la sociedad. Es así como la tecnología comienza a transformar a la misma sociedad, abriendo nuevas posibilidades que son aceptadas y apropiadas por todos.

Para comprender mejor cómo se incorporan estas tecnologías a la sociedad y cómo ese conocimiento se aplica a las diferentes áreas, es necesario reconocerlas:

Tipología	Áreas de aplicación	Definición
1. Tecnología para la ciencia	Medicina, Salud, alimentación e higiene	Se modifican las condiciones físicas de la vida de los individuos, a través de profundos cambios científico-tecnológicos en la medicina, los estudios de salud y los conocimientos sobre los procesos y las condiciones alimenticias de las personas. Dentro de este campo también se observan las modificaciones sustanciales que se pueden ver en áreas asociadas como el desarrollo de los medicamentos, tecnologías y productos de higiene, etc.
2. Tecnología para la transformación	Sistemas productivos, procesos y configuración	Estructuración de los sistemas productivos sobre modelos de creciente dependencia y competencia internacional, en general caracterizado por un tránsito de la era de las máquinas” hasta llegar a la “era de la automatización”, pasando por la “era de los sistemas”, de acuerdo al modelo de análisis tecnológico desarrollado por Martín Van Creveld.
3. Tecnología para las comunicaciones	Sistemas de comunicación	Aparición y transformación de los modelos de conexión y mediación social que crean los medios masivos de comunicación, desde los medios genéricos como la prensa, la radio y la televisión, hasta llegar a los modelos tecnológicos súper especializados de las tecnologías de la comunicación y la información, alterando no sólo los modelos de integración y cohesión social sino también los modelos y los argumentos políticos sobre los que las sociedades se asentaban.

Tipología	Áreas de aplicación	Definición
4. Tecnología para la movilidad	Transporte particulares, masivo y de cargas Sistemas de visibilidad geográfica	Estructura y expansión de los sistemas de transporte, toda vez que los aspectos de interconexión real han creado la sensación de visibilidad geográfica del mundo, y con ella de la movilidad que la mayoría de las sociedades ha comenzado a incorporar como parte de su vida diaria. Esto ha conducido a una reducción de los tiempos y las distancias que separaban a la mayoría de las sociedades durante el siglo XX, conduciendo además a creer que la movilidad es algo definido y ganado entre las diferentes sociedades y los diferentes espacios terrestres.
5. Tecnología para la construcción y la transformación urbana	Sistemas constructivos	La construcción y transformación urbana, pues es en el siglo XX cuando se da lugar a la creación de inmensos espacios geográficos especializados para la vida, como las áreas y los modos de habitación del espacio urbano, que a la vez alteró todas las nociones geográficas de vida. Así, lo urbano surge como una manera específica de construir geografías de vida separadas por la especialización de los modos de vida rurales de todos los siglos anteriores. En los países más desarrollados del final del siglo XX y principios del XXI, las áreas rurales están cada vez más construidas y dirigidas a reproducir las condiciones de vida urbana, alejándolos progresivamente del mantenimiento de las barreras tecnológicas, espaciales, demográficas y económicas que caracterizaban a las sociedades agropecuarias tradicionales.

Tabla 1. Áreas de aplicación de la tecnología (Patiño, 2002, p.13-14)

Otro concepto de tecnología enfocado en el desarrollo tecnológico, según Nieto (2011, p.7) es la aplicación de los resultados de investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación de servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes.

En síntesis, la tecnología se puede entender como el conjunto de conocimientos desarrollados para ser aplicados en la resolución de necesidades u oportunidades para la sociedad, a través de la interacción de conocimientos y prácticas que posibiliten su transformación.

Así, podría decirse que los conocimientos y las aplicaciones que brinda la tecnología son una parte fundamental del desarrollo social, político, cultural y económico de una región. De allí que sea necesario ampliar los espacios de

conocimiento en este tema, produciendo la adquisición de este conjunto de conocimientos como la mayor certeza con que se puedan producir.

La enseñanza ha sido permeada por las tecnologías como muchos espacios de la vida cotidiana. La escuela, por su parte, se ha apoyado en las tecnologías de la información para mejorar sus procesos. La Tecnología Educativa es considerada desde dos puntos de vista: los medios y las estrategias para el uso de estos medios. Desde la visión de García (2002, p.72):

Actualmente podemos decir que hay que avanzar tanto en el conocimiento de los sistemas de representación y codificación de la información en los medios, de los procesos cognitivos de los sujetos cuando aprenden a través de los medios, de las formas expresivas del lenguaje textual y audiovisual, de cómo manipular las distintas variables implicadas en el diseño de medios para incrementar la

eficacia comunicativa de los mismos, de las actitudes del profesorado hacia los medios y nuevas tecnologías, el diseño de nuevos materiales didácticos... como en el conocimiento de los fenómenos culturales y escolares que están íntimamente vinculados con el desarrollo tecnológico.

Así, la tecnología educativa es entendida como los recursos que han estructurado la vía para su implementación, no solo para la transmisión de los conocimientos sino también para posibilitar su construcción. Desde los años 70, las tecnologías de la información y la era digital han servido de soporte para la transmisión de contenidos y los procesos de aprendizaje, lo cual ha facilitado su incorporación.

Pero no solamente es una consideración del uso de estos medios, sino la manera en que son utilizados por los estudiantes. Si bien existen facilidades en la capacidad de adaptación a los artefactos digitales, podrían servir como el soporte mismo para la transmisión de las competencias científicas y tecnológicas.

Una primera aproximación frente al aprendizaje de las competencias tecnológicas es la adquisición de un lenguaje que permita manejar conceptos que posteriormente sean aplicados. Como siguiente paso, el reconocimiento de sencillos elementos, como el experimento y el descubrimiento, la formulación de una hipótesis, el reconocimiento de variables, etc., que les permita reconocer conceptos, identificar situaciones y, en su medida, sistematizar las experiencias alcanzadas, con el propósito de lograr un verdadero aprendizaje.

Respecto a las competencias científicas, se hace necesario reconocerlas desde el Informe PISA

2006, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, como referente primario. A continuación se extrae el concepto de competencias:

Conocimiento científico y utilización de ese conocimiento para identificar cuestiones, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y sacar conclusiones a partir de pruebas en problemas relacionados con las ciencias. Comprensión de los rasgos característicos de las ciencias como forma humana de conocimiento e investigación. (...)

Conciencia de cómo las ciencias y la tecnología dan forma a nuestros entornos materiales, intelectuales y culturales. (...)

Voluntad de involucrarse como ciudadano reflexivo en cuestiones relacionadas con las ciencias y con las ideas científicas. Esto se refiere al valor que los alumnos otorgan a las ciencias, tanto en los temas como en el enfoque científico para comprender el mundo y resolver problemas. (...)

Conocer el interés que tienen por las ciencias los jóvenes de 15 años, su apoyo a la investigación científica y su nivel de responsabilidad para resolver problemas medioambientales permite que los responsables políticos dispongan con antelación de indicadores que reflejan el modo en el que los ciudadanos apoyan las ciencias como motor del progreso social (OCDE, 2008, p.39).

Por su parte, las competencias tecnológicas se encuentran organizadas en la Guía No. 30 del Ministerio de Educación Nacional, de forma escalar y ascendente en su complejidad. La figura 1 muestra los componentes básicos de las competencias para la educación en tecnología y su descripción.

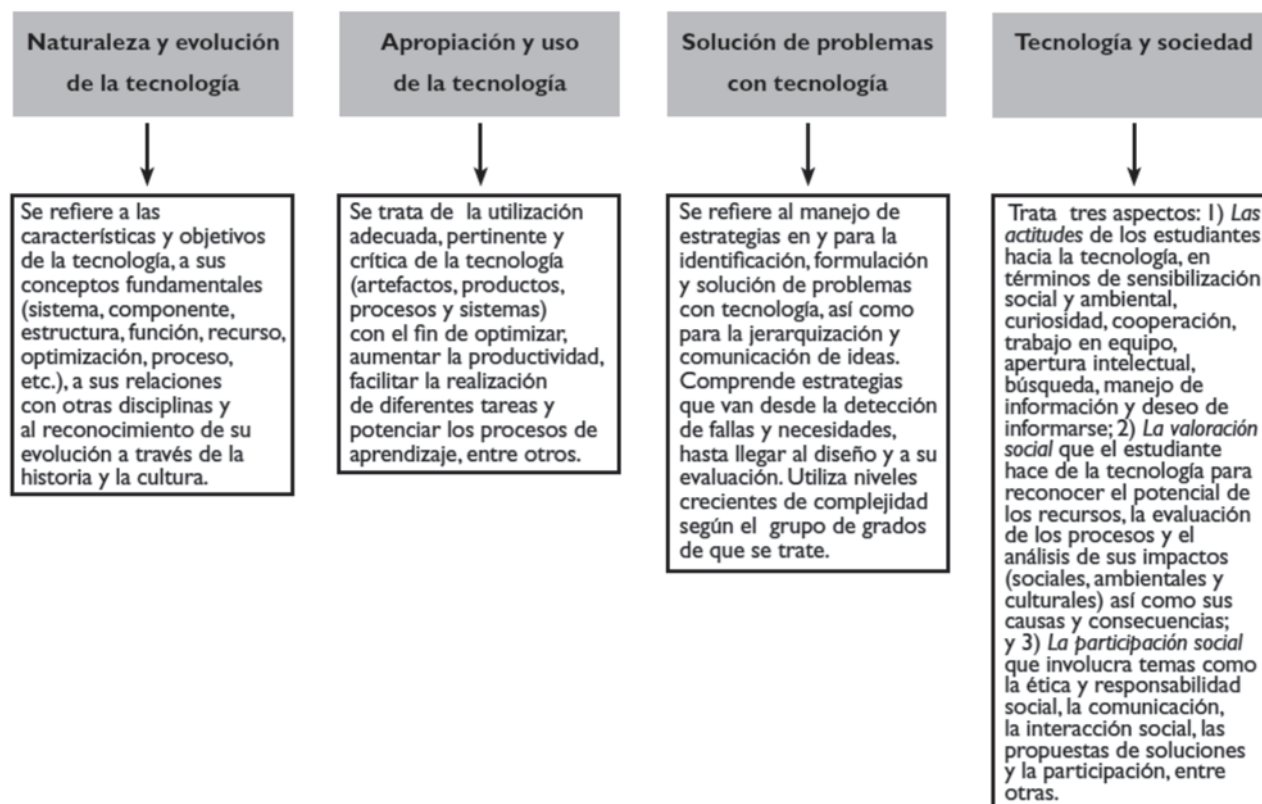


Figura 1. Componentes básicos de las competencias para la educación en tecnología (MEN, 2008, p.14)

Como ya se ha dicho, los medios digitales han anclado el concepto de la tecnología en los dispositivos digitales de interacción a través de sus pantallas; por lo tanto, es importante ampliar la alfabetización digital. Al respecto, Cabero y Llorente (2008, p.12) apuntan:

(...) con esta alfabetización se pretende ofrecer un marco conceptual para acceder, analizar, evaluar y crear mensajes en una variedad de formas, que vayan desde las impresas, pasando por los audiovisuales como los videos, hasta la Internet y los multimedia. El alfabetismo en medios y tecnologías de la información, construye una comprensión o un entendimiento del papel que juegan los medios en la sociedad, así como de las habilidades esenciales de indagación y auto expresión necesarias para los ciudadanos de una sociedad democrática.

Ante las competencias tecnológicas ya se ha visto que se ubican como un eje central en la formación durante las etapas del desarrollo infantil. Sobre el tema, Del Cerro y Llorente comentan que un punto de referencia es el Proyecto *Nets for teachers –Preparing teachers to use technology*, del año 2000, a través de seis grandes categorías generales:

1. Operaciones y conceptos básicos
 - a. Los estudiantes demuestran una sólida comprensión de la naturaleza y operación de sistema de la tecnología.
 - b. Los estudiantes son expertos en el empleo de la tecnología.
2. Problemas sociales, éticos y humanos.
 - a. Los estudiantes comprenden los problemas éticos, culturales y humanos relacionados con la tecnología.

- b. Los estudiantes hacen uso responsable de los sistemas de la tecnología, la información y el software.
 - c. Los estudiantes desarrollan actitudes positivas hacia los usos de la tecnología que apoyan el aprendizaje continuado, la colaboración, las búsquedas personales y la productividad.
3. Herramientas tecnológicas para la productividad.
- a. Los estudiantes utilizan la tecnología para acrecentar el aprendizaje, incrementar la productividad y promover la creatividad.
 - b. Los estudiantes usan las herramientas de productividad para colaborar en la construcción de modelos ampliados por la tecnología, para la preparación de publicaciones y para producir otros trabajos creativos.
4. Herramientas tecnológicas para la comunicación.
- a. Los estudiantes utilizan las telecomunicaciones para colaborar, publicar e interactuar con compañeros, expertos y otros auditorios.
 - b. Los estudiantes emplean eficazmente información e ideas a diversos públicos.
5. Herramientas tecnológicas para la investigación.
- a. Los estudiantes usan la tecnología para localizar, evaluar y recoger información de una variedad de fuentes.
 - b. Los estudiantes emplean las herramientas tecnológicas para procesar datos e informar resultados.
 - c. Los estudiantes evalúa y seleccionan nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a partir de su conveniencia para tareas específicas.

6. Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y la toma de decisiones.
- a. Los estudiantes usan recursos tecnológicos para resolver problemas y tomar decisiones bien fundamentadas.
 - b. Los estudiantes emplean la tecnología en el desarrollo de estrategias para resolver problemas en el mundo real.

Conclusiones

Es necesario comprender que, desde edades muy tempranas, conviene adelantar la enseñanza en competencias científicas y tecnológicas, ya que si bien estamos expuestos de manera natural a las manifestaciones tecnológicas, es fundamental que se genere un pensamiento tecnológico, más allá del uso. Esta formación tiene el fin de comprender que la tecnología trasciende los artefactos que manipulamos y que nuestro propio pensamiento es tecnología.

Para esto, es necesario que en la educación básica exista la aproximación no solo hacia los dispositivos digitales y la red global de información, sino que también se desarrollen las habilidades y capacidades de pensamiento a través del fomento de la experimentación en el aula.

Otro elemento importante es que los docentes reconozcan su práctica y que implementen estrategias para la estimulación del pensamiento tecnológico y científico, valorando el cuestionamiento de los estudiantes con el propósito de resaltar las preguntas generadas hacia la curiosidad y la habilidad de la experimentación.

Por todo lo anterior, desde el proyecto “Tic Tac Tecno” se busca incentivar el lenguaje y el pensamiento tecnológico y científico en el aula, como la mejor herramienta para aprender, elevando las habilidades y destrezas que las generaciones más jóvenes puedan alcanzar.

Referencias

- Cabero, J. y Llorente, M. C. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42(2), 7-28.
- Castells, M. (1997). *La sociedad red* (Vol. I). (Traducción de C. Martínez y J. Alborés). Madrid: Alianza Editorial.
- Chiapponi, M. (1999). *Cultura Social del Producto*. Buenos Aires: Infinito.
- Comisión Nacional de Investigación científica y tecnológica (2008). *Conceptos básicos de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Santiago: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica.
- Colciencias (2013). *Portal del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Disponible en <http://www.colciencias.gov.co/faq/ques-un-proyecto-de-investigacion-cientifica-y-tecnologica>
- García, A. (2002). Tecnología educativa: características y evolución de una disciplina. *Revista Educación y Pedagogía*, XIV(33), 67-87.
- Kelly, K. (2010). Kevin Kelly cuenta la épica historia de la tecnología. *TEDxAmsterdam*. Amsterdam: TED Conferences, LLC.
- MEN (Ministerio de Educación Nacional de Colombia) (2008). Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!, *Serie guías No 30 Orientaciones generales para la educación en tecnología*. Bogotá: Autor.
- Nieto, M. (2011). *Beneficios tributarios para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Pereira: Centro de Recursos Informáticos y Educativos - CRIE, Universidad Tecnológica de Pereira.
- OCDE (Organización para la cooperación y el Desarrollo Económico) (2006). *Informe PISA 2006 Competencias científicas para el mundo del mañana, Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos*. Madrid: Autor.
- Patiño, M., Patiño, C., y Gabriel, C. (2002). *Ensayos sobre tecnología y sociedad*. Medellín: Instituto Tecnológico Metropolitano, Centro de Tecnología, Sociedad y Ciencia.
- Uribe, A. (2011). La necesidad de incluir competencias tecnológicas en la educación preescolar. *EDUTEC 2011 Mesa 2: Modelos de incorporación de tecnologías para el aprendizaje*. Pachuca: Congreso Internacional EDUTEC 2011.
- Vergne, R. (s.f.). *La mirada filosófica sobre la tecnología*. Recuperado de Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, Universidad del Cuyo, Argentina: http://www.fcai.uncu.edu.ar/upload/21etc-vergne_fcai-uncuyo.pdf



ESTADO DEL ARTE DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EMPRESAS DEL SECTOR PRODUCTIVO DE PEREIRA Y DOSQUEBRADAS*

State of the art of environmental management systems and cleaner production processes in companies of the productive sector from pereira and dosquebradas

*Pablo César Franco Vásquez***

*Juan Luis Arias Vargas****

* Este artículo muestra el resultado de la indagación preliminar del estado del arte de los sistemas de gestión realizada dentro del marco del proyecto de investigación "Caracterización de los Sistemas de Gestión Ambiental y su integración con los Procesos de Producción Más Limpia (PML) en las medianas y grandes Empresas del Sector Productivo de Pereira y Dosquebradas".

** Ingeniero Industrial Universidad Tecnológica de Pereira. Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano, Universidad Católica de Pereira. Especialista en Logística Integral, Pontificia Universidad Javeriana de Cali. Candidato a Magister en Investigación Operativa y Estadística, Universidad Tecnológica de Pereira. Docente investigador Universidad Católica de Pereira. Contacto: pablo.franco@ucp.edu.co

*** Ingeniero Industrial Universidad Tecnológica de Pereira. Magister en la Enseñanza de las Matemáticas, Universidad Tecnológica de Pereira. Decano de la Facultad de ciencias Básicas e Ingeniería y director del programa de ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Pereira. Docente investigador Universidad Católica de Pereira. Contacto: juan.arias@ucp.edu.co

SÍNTESIS:

Las siguientes líneas muestran el resultado de la indagación preliminar del estado del arte de los sistemas de gestión realizada dentro del marco del proyecto de investigación “Caracterización de los Sistemas de Gestión Ambiental y su integración con los Procesos de Producción Más Limpia (PML) en las medianas y grandes Empresas del Sector Productivo de Pereira y Dosquebradas”. Se puede concluir que solo las empresas de tamaño considerable establecen sistemas ambientales formales en las organizaciones; además, un porcentaje medio aplican técnicas o estrategias de PML y de este número muy pocas integran los Sistemas de Gestión Ambiental con los Procesos de Producción Más Limpia.

DESCRIPTORES:

Sistemas de Gestión Ambiental, Producción Más Limpia, Medio Ambiente, contaminación, Pereira, Dosquebradas

ABSTRACT:

The following lines show the preliminary study results of the art state in environmental management framework systems performed within the research project "Characterization of Environmental Management Systems, and Integration Processes with a Cleaner Production (CP) made in medium and large companies of the manufacturing sector located in Pereira Dosquebradas ". At the end of the information-collecting process this study concluded that only sizeable firms integrate formal environmental systems in their organizations, and an average percentage of these companies applied techniques or strategies of PML. However, this study also reveals that very few companies integrated the Environmental Management Systems with cleaner production processes.

DESCRIPTORS:

Environmental management systems, cleaner production, eco-friendly, pollution, Pereira, Dosquebradas.

ESTADO DEL ARTE DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EMPRESAS DEL SECTOR PRODUCTIVO DE PEREIRA Y DOSQUEBRADAS

Para citar este artículo: Franco Vásquez, Pablo C., Arias Vargas, Juan L., (2013). "Estado del arte de los sistemas de gestión ambiental y procesos de producción más limpia en empresas del sector productivo de Pereira y Dosquebradas". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 94: p. 75 - 88

Primera versión recibida el 8 de julio de 2013. Versión final aprobada el 28 de mayo de 2014

El escenario de competencia general del mercado productivo hoy en día es, de lejos, uno de los más complejos que el mundo empresarial ha experimentado. Esto se debe a que además de las variables bien conocidas inherentes a su quehacer, como los procesos de producción, el manejo y administración de los costos, los cambios tecnológicos, la globalización de los mercados, la vertiginosa carrera de los procesos de innovación, entre otros, se ha venido introduciendo el ambiente como factor que cada vez gana mayor importancia dentro de este escenario.

En la actualidad se sabe que los procesos industriales y, en general, las actividades empresariales afectan el medio ambiente. En la mayoría de los casos este impacto es negativo; por ejemplo, la deforestación, la explotación minera y el desmedido abuso de los recursos naturales para alimentar las cadenas de suministros que por años se consideraron las principales causas de daño al medio ambiente, pero realmente no son los únicos causantes de estos problemas. Existen otros factores mucho más nocivos y que generan procesos de contaminación que deterioran las fuentes de agua, afectan el aire y agreden la fauna y la flora

del planeta, como son todos los desechos, las transferencias, emanaciones, materiales y sobre todo las disposiciones finales que se hacen después del uso de los productos, que causan un desequilibrio ambiental:

Se puede inferir que cuando la industrialización se hizo masiva, los problemas ambientales fueron mucho más evidentes al producirse los impactos dentro del perímetro de las aglomeraciones urbanas. Con el paso del tiempo, se ha tomado conciencia, paulatinamente, de la presión que ejerce la contaminación sobre los recursos naturales y la salud” (Martínez, Mallo, Lucas, Álvarez, Salvarrey y Gristo, 2005, p.11).

Ahora bien, el gobierno, el sector productivo y la sociedad civil en general saben que las decisiones en materia ambiental, e incluso en materia económica y socioeconómica, que suponen la aceptación por parte del hombre de la responsabilidad de proteger y vigilar la naturaleza, administrar debidamente los recursos medioambientales y partir de una perspectiva ecológica global no son redituables. Por el contrario, generan unos costos elevados en su aplicación, desarrollo y mantenimiento en el

largo plazo; sin embargo, cuando estos actores tasan el valor de los resultados, impactos y beneficios que se obtienen de un manejo ambiental responsable que posibilite la actividad humana, manteniendo la calidad de vida, la diversidad y el equilibrio biológico a largo plazo y generando procesos retributivos, entonces el paradigma cambia totalmente y se generan escenarios económica y socialmente rentables.

Las estrategias mediante las cuales se pretende lograr lo anteriormente dicho son: la articulación con las demás políticas gubernamentales, el fortalecimiento institucional, el sistema de gestión ambiental, la adopción de producción más limpia, los instrumentos económicos, los códigos voluntarios de autogestión y el sistema de seguimiento a los avances de la política (Van Hoof y Herrera, 2007).

Dentro de las estrategias que el ser humano ha formulado para enfrentar los impactos anteriormente citados se encuentran la creación de los Sistemas de Gestión Ambiental SGA, que son un instrumento moderno de planificación ambiental. Los principios que la conforman están orientados a generar acciones coherentes y de obligatoria aplicación en el desarrollo de cualquier actividad susceptible de causar alteración al medio ambiente. Pero la realidad es que su aplicación y asimilación por parte de las organizaciones no ha sido sencilla, debido a que implican un cambio de pensamiento de forma tal que siempre involucren como prioridad el respeto y cuidado del medio ambiente. Estos cambios no son fáciles de lograr en las personas que participan del proceso, lo que dificulta su aceptación y ejecución.

El presente artículo sintetiza los resultados preliminares de la búsqueda y la aproximación teórica al estado del arte en el marco del proyecto de investigación “Caracterización de los Sistemas

de Gestión Ambiental y su integración con los Procesos de Producción Más Limpia en las medianas y grandes Empresas del Sector Productivo de Pereira y Dosquebradas”. Por lo tanto, las categorías por tratar se desenvuelven alrededor de los conceptos de gestión ambiental y producción más limpia.

Existen muchas definiciones del concepto de SGA; sin embargo, para este artículo y el presente proyecto se entiende por gestión ambiental el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana (Estevan, 1994).

La Gestión Ambiental es el conjunto de actuaciones y disposiciones encaminadas a lograr el mantenimiento de un capital ambiental suficiente para que la calidad de vida de las personas y el capital natural sean los más elevados posibles. Se traduce en actividades, medios, técnicas e investigaciones que permiten conservar los elementos de los ecosistemas y sus relaciones (Ortega y Rodríguez, 1994, p.24).

Los procesos de gestión ambiental en el país nacen aproximadamente hace 36 años; muestra de ello es que en Colombia desde 1974 se ha expedido cada cuatro años una política nacional ambiental. Cabe recordar que las políticas ambientales son las que tienen como propósito conservar, proteger, recuperar o mantener en buenas condiciones los recursos naturales, para que mantengan su oferta de servicios ambientales necesarios, preservando las dinámicas sociales y económicas en un marco de equidad, justicia y responsabilidad social. Como resultado de su evolución y consistencia a comienzos de la década del noventa se creó el Ministerio del Medio Ambiente y la contratación

de créditos con la banca multilateral, con el fin de fortalecer la gestión ambiental.

La política ambiental contenida en el Plan nacional de Desarrollo del periodo de 1990-1994 es la continuidad de ese proceso mencionado. Para el periodo siguiente, el Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, estableció la política ambiental denominada "Hacia el desarrollo humano sostenible", que plantea cinco objetivos básicos: promover una nueva cultura del desarrollo, mejorar la calidad de vida, promover una producción limpia, desarrollar una gestión ambiental sostenible y orientar comportamientos poblacionales. Como se puede observar, uno de los objetivos se orienta a la promoción de procesos de producción más limpia, categoría de estudio del presente artículo.

Más tarde, finalizando la década de los noventa, El Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 incorpora "El proyecto colectivo ambiental para construir la paz" y define al agua como tema prioritario y eje articulador de la política ambiental. Luego, en el Plan de desarrollo 2002-2006: "Hacia un estado comunitario" se nota que el Estado otorga menos importancia al tema ambiental, evidencia de esto es la fusión del Ministerio del Medio Ambiente con el Ministerio de Desarrollo, perdiéndose el estatus que tenía el manejo ambiental en el contexto de los Planes de Desarrollo Nacionales. Para el periodo siguiente se dio continuidad al ser relegado el presidente, por lo que este siguió por la misma línea, denominándolo Plan Nacional de Desarrollo "Estado Comunitario: desarrollo para todos (2006-2010)". El tópico del Plan Nacional que se refirió al tema ambiental se denominó "Una Gestión Ambiental y del Riesgo que Promueva el Desarrollo Sostenible".

Para la presidencia siguiente, el Plan Nacional recibió el nombre de "Prosperidad para Todos

(2010-2014)". El capítulo 6 se denominó "Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo", que se sintetiza en la Figura 1 sobre el sistema de gestión ambiental para el Gobierno actual.



Figura 1. Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo

Al comparar detenidamente estos documentos se puede resaltar que no existe una diferencia marcada con los dos planes anteriores en lo referente al papel destacado que tenía anteriormente la Gestión ambiental en los Planes de gobierno.

En el marco regional, el desarrollo de los sistemas de gestión ambiental está inmerso dentro de las políticas municipales, denominadas Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM, las cuales se enmarcan en el Programa de Calidad de Vida Urbana, basado en el desarrollo de las estrategias previstas en el Programa Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Urbana, FIGAU, liderado por el Ministerio del Medio Ambiente. Estos programas se realizan en cumplimiento de las funciones y responsabilidades que le asigna la Constitución Nacional de 1991 y la Ley 99 de 1993 a las entidades territoriales, en especial a los municipios.

El proyecto SIGAM tiene como objetivo la conceptualización, diseño y puesta en marcha del SIGAM, en tres tipologías de municipios¹ con el apoyo de sus respectivas Corporaciones Autónomas Regionales. Para el caso de Pereira estas agendas se originaron en la alcaldía de la Dra. Martha Elena Bedoya Rendón y durante la presidencia del Dr. Andrés Pastrana Arango (1998-2002).

Agenda Ambiental del Municipio de Pereira

El sistema Ambiental del municipio de Pereira se describe en el artículo 73 del POT de Pereira como un sistema estructurante, al igual que el sistema vial y de transporte, el de servicios públicos domiciliarios, el de espacio público y de equipamientos colectivos. No obstante, en el Acuerdo 18 del 2003 este sistema consiste en una serie de áreas naturales protegidas, por lo cual a partir del proceso de revisión del POT en el año 2005 se llevó a dar una mayor integralidad a su tratamiento, con un mayor énfasis al suelo urbano. Según la revisión, el sistema ambiental municipal está constituido por 3 subsistemas, como se muestra en la figura 2.

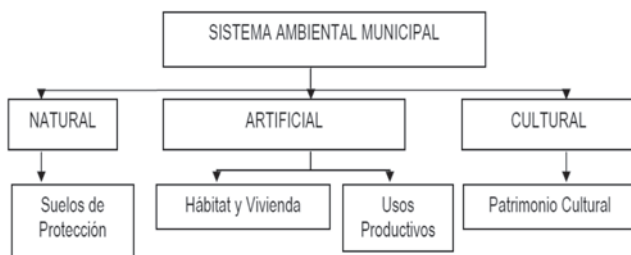


Figura 2. Sistema ambiental del municipio de Pereira (Alcaldía de Pereira. Revisión del POT 2005. Memoria justificativa del sistema ambiental, 2006)

Se tiene entonces un sistema ambiental municipal, descrito así:

- a) Base natural, constituida por los siguientes suelos de protección: áreas Naturales protegidas de orden nacional; suelos de protección por amenazas y riesgos hidrológicos, geotécnicos, sísmicos, tecnológicos y volcánicos; y suelos de protección del recurso hídrico, de protección a la biodiversidad, el paisaje y el patrimonio cultural y las áreas forestales protectoras del recurso hídrico.
- b) Base artificial o construida: Conformada por el componente de hábitat y el de usos productivos.
- c) Base cultural: Compuesta por los elementos patrimoniales arquitectónicos, arqueológicos, artísticos, históricos y paisajísticos, que propician el sostenimiento ambiental del municipio en sus parámetros sociales y culturales.

Estas tres bases del sistema ambiental municipal son coherentes con los sistemas de gestión organizacional, Un sistema de gestión medioambiental es el marco o método empleado para orientar a una organización a alcanzar y mantener un funcionamiento en conformidad con las metas establecidas y respondiendo de forma eficaz a los cambios de presiones reglamentarias, sociales, financieras y competitivas, así como a los riesgos medioambientales (Greeno, Hedstrom & Diberto, 1985, p.6).

Para Dosquebradas, el Sistema de Gestión Ambiental se crea en el año 2008 mediante el decreto Acuerdo N° 013 de Noviembre 27 de 2008, que plantea el SIGAM y la unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) (figura 3). Después de haber hecho el marco general de la

1 Estas tipologías están basadas en los siguientes criterios: i) Dos municipios metropolizados, Bucaramanga y Pereira; ii) Dos municipios intermedios, Ibagué, capital del Departamento del Tolima con ubicación estratégica regional y Palmira, ciudad con funcionalidad regional importante en el Departamento del Valle del Cauca y iii) Dos municipios menores de 50.000 habitantes, con relaciones funcionales y de interdependencia con áreas metropolitanas; Tubará, relacionado con el Área Metropolitana de Barranquilla en el Departamento del Atlántico y Santa Fe de Antioquia con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



Figura 3. Estructura de la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Dosquebradas (Informe final del proyecto propuesta de organización ambiental local para el municipio de Dosquebradas, Diciembre de 2004)

gestión ambiental desde el gobierno nacional hasta los municipios que contienen la población objeto de estudio, se hará el análisis al sector empresarial. Antes, cabe resaltar que para lograr el desarrollo ambiental sostenible es imprescindible contar con el apoyo y la colaboración de todos los agentes económicos implicados, entre los cuales se destaca el papel fundamental que debe desempeñar el Estado en la defensa de los intereses de las generaciones presentes y futuras. En este sentido, de forma similar a las empresas privadas, las entidades públicas deben incorporar la consideración de las variables medioambientales en su ámbito de decisión, en un doble nivel: por un lado, analizando las repercusiones e impactos que las actividades que realizan tienen sobre el entorno, y por otro, favoreciendo la adopción por parte del resto de organizaciones de actuaciones compatibles con la protección y conservación del medio ambiente (Aibar Guzmán, 2002).

La norma ISO 14001 define un sistema de gestión ambiental como “la parte del sistema general de gestión, que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental”. Ahora bien se entiende por política ambiental “la declaración de intenciones y principios de una organización con relación a su desempeño ambiental general, que proporciona un marco de trabajo para la acción y el establecimiento de sus objetivos y metas ambientales” (ISO 14001)

Para una organización, un SGA brinda la estructura organizativa, responsabilidades, estrategias, asignación de prioridades, planes, prácticas, procedimientos y recursos para llevar a cabo sus objetivos ambientales. El objetivo principal de la implantación de un SGA en

cualquier sistema productivo consiste en la definición de responsabilidades que conlleven a identificar, evaluar, corregir y disminuir los impactos ambientales producidos por las actividades propias del ámbito empresarial.

Los SGA son muy similares a los sistemas de gestión de calidad desde el punto de vista estructural, debido a que comparten las mismas premisas y acciones, con actividades organizadas en forma sistemática, que responden a cuatro acciones pre-establecidas: “Planificación, Implementación, Control y evaluación”. Estas acciones se repiten en forma cíclica para lograr que el sistema se mantenga funcionando y cumpla con el objetivo para el que fue diseñado, que es el mejoramiento continuo (figura 4).

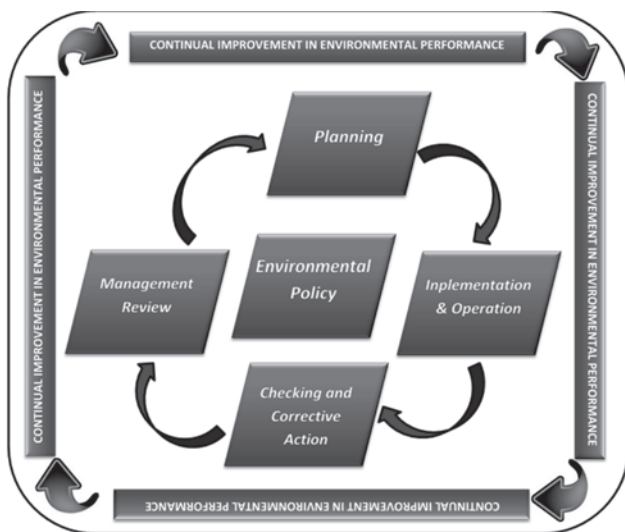


Figura 4. Estructura de un Sistema de Gestión Ambiental

Los sistemas de gestión ambiental no son obligatorios en nuestro país, pero pueden existir condiciones de mercado que los hagan necesarios. También pueden ser solicitados por

determinados clientes o ser requisito para participar en convocatorias públicas; además, son una herramienta de gran utilidad para que las empresas mejoren sus procesos internos y reduzcan los impactos que generan sobre el medio ambiente. Se entiende entonces que la finalidad última de la gestión ambiental radica en la disminución de los impactos ambientales y en la prevención de los mismos debido a la intromisión de procesos industriales o empresariales en un entorno determinado.

Los SGA “han sido diseñados para mejorar las prestaciones y el rendimiento ambiental de las empresas, incluyendo los derivados del ciclo de vida de sus productos, actividades y servicios” (Ferrer y Muñoa, 2010, p. 15). Además, el SGA en una organización capacita a la Dirección de la empresa para controlar sistemáticamente el comportamiento ambiental de la misma. El esquema general de un SGA describe un proceso cíclico y dinámico que plantea objetivos ambientales y económicos y se dota de los instrumentos necesarios para su revisión y mejora continua. En la actualidad existen dos normas fundamentales sobre las que basar el diseño de los SGA:

1. ISO-14001, promovida por la ISO (*International Organization for Standardization*)
2. EMAS, promovida por la Unión Europea (*Eco-Management and Audit Scheme*)

Los aspectos que tienen en cuenta los SGA, basados en ambas normas, son idénticos, aunque existen ciertas diferencias procedimentales y de ejecución que es necesario reconocer, además de que las EMAS son mucho más estrictas que las ISO, como se muestra en la tabla 1:

	ISO-14001	EMAS
Evaluación Ambiental Inicial	<i>Recomendable</i> en caso de no disponer de un Sistema de Gestión Ambiental previo	<i>Obligatorio</i> si no se dispone de un Sistema de Gestión Ambiental previo certificado.
Ciclo de Auditoría	<i>No existe</i> una periodicidad establecida	El ciclo <i>dependerá del tipo de actividad</i> desarrollado
Alcance de la Auditoría	El Sistema de Gestión Ambiental	Además del Sistema de Gestión Ambiental, debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> • La Política Ambiental • El Programa y • El cumplimiento de la Legislación aplicable
Declaración Ambiental	<i>No</i> es necesaria	<i>Necesaria</i> , será pública y de periodicidad anual
Validez	Puede ser <i>auto certificada</i> , aunquelo más habitual es que sea <i>certificada</i> por un organismo acreditado	Debe ser <i>verificada</i> por un organismo acreditado, además se exige la <i>validación</i> de la Declaración Ambiental.
Registro	<i>No</i> es necesario	Las organizaciones son <i>inscritas en el registro</i> de empresas adheridas por el organismo competente.

Tabla 1. Aspectos de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO y EMAS (Martínez, 2003, p.22)

Cabe resaltar que tanto para el presente artículo como para el proyecto de investigación las normas a que se hará referencia son las ISO 14001, debido a su uso generalizado en el país y en la región. La utilización de esta norma de gestión se ha ido popularizando en todo el mundo a medida que las empresas han visto su implementación como un punto de partida para conquistar nuevos mercados. Según la ISO Survey 2006, en 2001 había 36.464 empresas certificadas y en 2006 129.199, lo que implica un crecimiento de aproximadamente el 60% anual.

La categoría restante que se abarca en el proyecto es la referente a los Programas de Producción Más Limpia o PML, también representados en algunos países como P+L. Este concepto fue utilizado por vez primera en el año 1989, por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), quien ha actuado como su promotor y ha incidido en la divulgación de la información relacionada con este tema. Así, en el año 1994 surge el Programa Internacional de PML creado bajo la iniciativa conjunta del PNUMA y el Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), con el objetivo de desarrollar capacidades nacionales en PML y fomentar el desarrollo industrial sostenible en países subdesarrollados.

En 1998 el PNUMA publica la Declaración Internacional de PML, firmada por un importante número de países, organizaciones empresariales e instituciones de todo el mundo. La XIV Reunión de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, realizada en noviembre del 2003, en Panamá, hizo énfasis en el cambio de estándares de producción y consumo para asegurar la protección de los recursos naturales y la sustentabilidad ambiental de la región e incentivó la implementación de acciones de PML y la difusión del concepto de Consumo Sustentable (CS) como estrategias para concretar los cambios (Naciones Unidas).

Durante la celebración del VI Foro Iberoamericano de Ministros de Medio Ambiente, realizado en Argentina (septiembre 2006), se firmó la Declaración de Buenos Aires, en la cual se enfatizó en la voluntad de fortalecer el proceso de cooperación a fin de alcanzar el desarrollo sostenible, equilibrar el crecimiento económico, la equidad social y la protección ambiental, de acuerdo con los objetivos de Desarrollo del Milenio y los compromisos adoptados en la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible de Johannesburgo en el 2002. Los principales instrumentos jurídicos internacionales adoptados en las últimas décadas y que son particularmente relevantes al tratar la Producción Más Limpia son:

- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985) y el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (1987) (http://ozone.unep.org/new_site/sp/montreal_protocol.php).
- Convenio de Basilea sobre el Control del Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos y su eliminación (1989).

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992).
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992).
- Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1997).
- Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo, aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional (1998).
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (2001).

La UNEP, 2008 (*United Nations Environment Programme*), define la Producción Más Limpia como la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, productos y servicios para aumentar la eficiencia global y reducir los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente. En lo relacionado con los procesos de producción, la PML se enfoca en el ahorro de materias primas y energía, la eliminación de materias primas tóxicas y la reducción en cantidades y toxicidad de desechos y emisiones (Vélez y Flórez, 2002, p.52).

En lo que se refiere al desarrollo y diseño del producto, la PML aborda la reducción de impactos negativos a lo largo del ciclo de vida del producto: desde la extracción de la materia prima hasta la disposición final. En los servicios, la PML aborda la incorporación de consideraciones ambientales en el diseño y entrega de los servicios. Esta estrategia involucra típicamente la modificación de procesos de producción, usando un acercamiento de Análisis de Ciclo de Vida enfocado a resolver las

necesidades del cliente, impactando el área de desarrollo hacia el diseño de productos y servicios para que sean ambientalmente compatibles (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005, 29). La PML también brinda ahorros económicos tangibles y beneficios financieros (Secretaría Distrital de Ambiente, Manual de Producción más Limpia, ONUDI, 2007, p.1)

De lo dicho anteriormente se puede deducir la relación que tiene este concepto con los sistemas de gestión ambiental, dado que ambos propenden por objetivos bastante similares, aunque lo hacen a través de estrategias diferentes, por lo que se puede decir que la PML facilita el desarrollo e implementación de un SGA. Esto se debe al carácter sistémico del SGA, ya que este contempla lineamientos y normas específicas para la administración y manejo de un conjunto complejo y variado de aspectos ambientales asociados a las operaciones productivas que se expresan en forma de objetivos ambientales, mientras que la PML se enfoca en elementos más puntuales.

Los objetivos se logran con base en el cumplimiento de metas específicas que se diseñan en función a estrategias definidas; por lo tanto, es en la adopción de estrategias por parte de la empresa donde se inserta la filosofía de la producción más limpia, ya que esta, en sí misma, es una estrategia de carácter preventivo.

Por lo tanto, la producción más limpia hace que un sistema de gestión ambiental sea preventivo y a su vez, el sistema de gestión ambiental hace que la producción más limpia sea un proceso continuo (Equipo técnico del CPTS, 2007:4).

Relacionando la reflexión anterior en la figura 5 sobre la estructura de un SGA, se puede considerar una simbiosis positiva entre sus conceptos y los de PML.

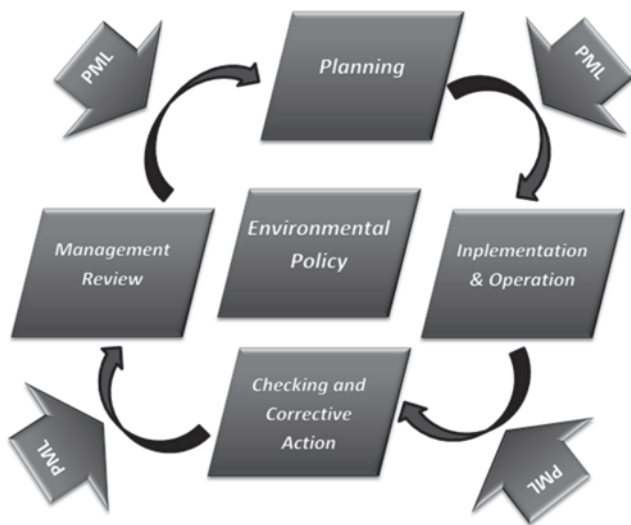


Figura 5. Sistema de Gestión Ambiental Apoyado en Programas de Producción Más Limpia

El marco gubernamental para los programas de PML en Colombia inicia cuando se crea la Política Nacional de Producción Más Limpia, en la década de los 80, con el fin de inducir estrategias preventivas continuas para la disminución de la contaminación, como uno de los ejes fundamentales de las propuestas de gestión ambiental empresarial y sectorial. Debido al alcance de estos lineamientos con el tiempo el país ha consolidado una importante red de Producción Más Limpia, inicialmente conformada por el Centro Nacional de Producción más Limpia y Tecnologías Ambientales (CNPML), que fue fundado en marzo de 1998 como respuesta a la necesidad de apoyo para el desarrollo empresarial sostenible a través del fomento de mejores condiciones de productividad, competitividad y sostenibilidad. Desde su fundación, se han vinculado como miembros alrededor de 35 instituciones, representando al sector privado y público, gremios y asociaciones, universidades, entidades públicas de apoyo y cooperación internacional. Dentro de su estructura se encuentran los Nodos Regionales de PML y las Ventanillas Ambientales que brindan servicios de gestión ambiental, capacitación y asistencia técnica en las

regiones y que en su mayoría, están constituidas por la alianza de la Autoridad Ambiental, el sector privado y la suscripción del convenio marco de producción más limpia.

Existen varias metodologías de Producción más Limpia que pueden ser implementadas en los diferentes sectores económicos; entre ellas se encuentra una llamada DESIRE, por sus siglas en inglés (*Demonstration in Small Industries for Reducing Wastes*), y que comprende cinco pasos con las actividades respectivas:

1. Planeación y organización

Debe iniciar con el logro del compromiso de la alta gerencia y las directivas de la organización. Se debe establecer el equipo guía del proyecto, el cual será el encargado de definir las actividades a ser desarrolladas, establecer un cronograma y realizar seguimientos periódicos. Se deben definir las áreas afectadas por la evaluación de PML.

2. Análisis de las etapas del proceso

Se deben establecer las metas de Producción más Limpia, las cuales deben ser ambiciosas para motivar a realizar un esfuerzo significativo dentro del proyecto de PML y a la vez deben ser realistas para asegurar el éxito al llevarlas a cabo.

3. Evaluación

Es necesario elaborar y hacer un balance de masa y energía con el fin de cuantificar y detectar las áreas donde hay alguna situación anómala; por ejemplo, cuando se tienen emisiones, fugas, incrementos en la generación de residuos, consumos altos de materias primas y grandes porcentajes de desperdicios entre otros. Este balance sirve para estimar los costos de operación del proceso o bien determinar las entradas y salidas no cuantificadas. Las Fuentes de Información necesarias para elaborar el balance de materiales son:

- Registros de Compra de Materias Primas
- Inventarios de Material y emisiones
- Procedimientos de operación estándar y manuales de operación
- Facturación de energía eléctrica, agua, combustible
- Limpieza de equipo y procedimientos de operación
- Evaluar las causas; revisar el proceso e identificar el origen de los desechos
- Generar opciones de Producción más Limpia
- Generar opciones de minimización de residuos

Al conocer las fuentes de generación de residuos y emisiones, así como también las fuentes de desperdicio de materias primas y energéticas, se inicia la búsqueda de medidas correctivas. Esta generación de opciones será de mayor riqueza si se consideran las sugerencias de todos los miembros del equipo de PML.

Dentro de las opciones que se pueden generar en los programas de PML están las siguientes: Cambios en las materias primas, cambio y modificaciones en la tecnología, generación de buenas prácticas operativas, reúso y reciclaje, cambio en el diseño del producto, cambio en el diseño del proceso.

Luego de establecer las opciones de PML, estas deben ser seleccionadas de acuerdo con los criterios de factibilidad, costos de implantación, rentabilidad, impacto y aceptación establecidos por la organización.

4. Implementación y seguimiento

La fase siguiente es la implementación de las opciones de minimización de residuos seleccionadas y la supervisión del avance. En esta evaluación deben considerarse factores como cambios en las cantidades generadas de emisiones y residuos, en el consumo de recursos

(materias primas y energía) y en la productividad. Al culminar la evaluación se procede a realizar el informe final con los siguientes ítems:

- Informe ejecutivo de PML
- Evaluación de la causa(s) de emisiones, residuos y energéticos
- Plan de implementación
- Comparación de antes y después y evaluación de opciones
- Informe de Evaluación
- Plan de acción a largo plazo de Producción más Limpia

Para que cualquier metodología de PML funcione y sea exitosa, debe lograr interiorizarse en el quehacer de la organización de tal manera que se consiga mantener las soluciones de minimización de residuos, los cambios en los procesos y la disciplina del programa. La filosofía de PML se considera como un programa de mejora continua, el cual tendrá por objetivo primordial el reducir constantemente las emisiones, residuos, consumo de materias primas, insumos y energéticos. Es por esto que durante todas las etapas del programa debe capacitarse a los integrantes del sistema con los conceptos de PML, para que ellos continúen en esta labor una vez que el proyecto finalice.

El trabajo que sigue para el grupo en el desarrollo del proyecto de investigación consiste en su mayoría en acciones de campo, realizando indagaciones en fuentes primarias. El objetivo es detectar las empresas que han integrado los sistemas de gestión ambiental en su quehacer organizacional, además de aquellas que conocen y aplican la PML como estrategia recurrente para apoyar a los SGA. También como última ambición, y tal vez la más significativa, determinar cómo han logrado integrar esas estrategias, haciendo que funcionen sincrónicamente para el logro de los objetivos ambientales, manteniendo el nivel de costos y gestionando las metas de productividad de manera adecuada.

Referencias

- Aibar Guzmán, C. (2002). A resposta das entidades públicas ó desafío do desenvolvemento sostible: o papel dos indicadores de xestión ambiental. *Revista Galega de Economía*, 11(2), 9-20.
- Alcaldía de Pereira, Fundación Superior Para El Desarrollo Integral (2007). *Agenda Ambiental del Municipio de Pereira*. Pereira: Autor.
- Centro Nacional de Producción más Limpia y Tecnologías Ambientales (2014). *Sitio web oficial*. Recuperado de <http://www.cnpml.org>
- Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles (2003). Guía Técnica de Producción Más Limpia para Curtiembres, Centro de Producción de Tecnologías Sostenibles. La Paz: Autor.
- Equipo técnico del CPTS Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles (2007). Empresa y medio ambiente: producción más limpia, productividad y ambientes sanos. *Redesma*, 1(1). Disponible en <http://revistavirtual.redesma.org/vol1/articulo5.htm> Junio 2007 - Vol. 1 - No. 1
- Estevan Bolea, M.T. (1994). La gestión ambiental en el sector público. En: *Máster en Evaluación de Impacto Ambiental*. Málaga: Artigraf.
- Estevan Bolea, M.T., J.I., Xiberta Estevan (1994). Marco Legal. En: *Máster en Evaluación de Impacto Ambiental*. Málaga: Artigraf.
- Ferrer A. y Muñoa, Á. (Abril de 2010). *Sistemas de Gestión Ambiental, Guía para la intervención de los trabajadores*. España: Paralelo Edición.
- Greeno, J. L., Hedstrom, G. S. & Diberto, M. (1985). *Environmental Auditing – Fundamentals and Techniques*. Nueva York: John Wiley and Sons.
- Ley No. 81, del Medio Ambiente (1997). *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, La Habana, 7(XCV).
- Martínez, J., Mallo, M., Lucas, R., Álvarez, J., Salvarrey, A. y Gristo, P.(2005). *Guía para la gestión integral de residuos peligrosos*. Montevideo: Centro Coordinador del Convenio de Basilea Para América Latina y el Caribe.
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (2005). *Evaluación seguimiento a los convenios de Producción más Limpia*. Convenio Interadministrativo de Cooperación Financiera, Científica y Tecnológica No. 097/2004 (Numeración IDEAM)-No.023/04 (Numeración MAVDT)]. Bogotá: Autor.
- Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (2014) *Actas de al XIX Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.pnuma.org/forodeministros/19-mexico/documentos.htm>
- ONUDI (2013). *Manual de Producción más Limpia, Introducción a la Producción más Limpia*. Disponible en http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/Environmental_Management/CP_ToolKit_spanish/PR-Volume_01/1-Textbook.pdf
- Ortega Domínguez, R. y Rodríguez Muñoz, I. (1994). *Manual de gestión del ambiente*. Madrid: Fundación MAPFRE.

- Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación. (1991). *La revolución Pacífica, Plan de Desarrollo Económico y Social 1990 – 1994*. Bogotá: Autor.
- Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación (1995). *El Salto Social, Plan de Desarrollo Económico y Social 1994 – 1998*. Bogotá: Autor.
- Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación (1999). *Cambio Para Construir la Paz, Plan de Desarrollo Económico y Social 1998 – 2002*. Bogotá: Autor.
- Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación (2003). *Hacia un Estado Comunitario, Plan de Desarrollo Económico y Social 2002 - 2006*. Bogotá: Autor.
- Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación (2007). *Estado Comunitario: Desarrollo para todos, Plan de Desarrollo Económico y Social 2006 - 2010*. Bogotá: Autor.
- Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación (2011). *Prosperidad para todos, Plan de Desarrollo Económico y Social 2010 - 2014*. Bogotá: Autor.
- Programa Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Urbana (2012). Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=564:plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-49&catid=10:asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-articulos&Itemid=436
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1987). *Protocolo de Montreal*. Recuperado de http://ozone.unep.org/new_site/sp/montreal_protocol.php
- Rodríguez, V. H. (2007). *Gestión ambiental de la PYME como herramienta de competitividad. PYME gestión para la competitividad*. Bogotá: Editorial El Tiempo - Facultad de Administración de la Universidad de Los Andes.
- Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá y Ventanilla ACERCAR (2008). *Manual de Producción Más Limpia para el Sector Salud*. Recuperado de <http://www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co/?idcategoria=3343&download=Y>
- Solano, G. y Vásquez, P. (2008). *Manual De Producción Más Limpia Para El Subsistema De Salud De Las Fuerzas Militares*. Bogotá: Dirección General de Sanidad Militar.
- UNEP/UNIDO (Junio de 2004). *United Nations Environment Programme*. Recuperado el 6 de Marzo de 2010, de United Nations Environment Programme, <http://www.uneptie.org/shared/publications/pdf/WEBx0072xPA-CPcentre.pdf>
- Van Hoof, B. y Herrera, C. (2007). La Evolución y el Futuro de la Producción Más Limpia en Colombia. *Revista de Ingeniería Universidad de los Andes*, 10(26), 101-120.
- Vélez, C. y Flórez, M. (2002). *Guía Sectorial de Producción Más Limpia, hospitales, clínicas y centros de salud*. Medellín: Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales.
- Verano de la Rosa, E. (Agosto de 1997). *Programa de Producción más Limpia, Política Nacional de Producción Más Limpia*. Santa fe de Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente.



LA AUDITORÍA DE COMUNICACIÓN EN UNIVERSIDADES PRIVADAS DEL EJE CAFETERO*

Communication Audit in Eje cafetero private universities

*Heiller Abadía Sánchez***

*Andrea Vaca López****

* Artículo producto del avance en la investigación Modelo de auditoría de comunicación organizacional en las universidades privadas del Eje Cafetero. Grupo de investigación Comunicación Ciudadanía y Procesos Sociales del Programa de Comunicación Social-Periodismo de la Universidad Católica de Pereira y el grupo de investigación GCOFIT del programa de Contaduría Pública de la Universidad La Gran seccional Armenia

** Comunicador Social-Periodista, Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano, Magister en Comunicación Organizacional, Maestrando en Pedagogía y Desarrollo Humano. Contacto: heiller.abadia@ucp.edu.co

*** Docente tiempo completo, miembro del grupo GECOFIT, Universidad La Gran Colombia seccional Armenia. Contadora Pública, Especialista en Revisoría Fiscal y Auditoría, Magister en Gestión Empresarial, Doctorando en Desarrollo Sostenible. Contacto: avacal@miugca.edu.coContacto

SÍNTESIS:

En las organizaciones contemporáneas, la medición y auditoría a los procesos de comunicación se han convertido en tareas fundamentales. Los sistemas de comunicación organizacional logran aportes estratégicos en el fortalecimiento de las organizaciones, en aspectos como la reputación, la imagen, el clima y cultura organizacionales, la identidad, el manejo de la información en situaciones de crisis, el posicionamiento y la comunicación de la responsabilidad social empresarial. Todos estos elementos intangibles son fundamentales en la estrategia de la empresa, y por ende son susceptibles de ser evaluados.

DESCRIPTORES:

Comunicación organizacional, proceso de auditoría, intangibles, desarrollo empresarial.

ABSTRACT:

In the contemporary organizations, communication audit is a supporting task to determinate the existence and effectiveness of communication processes. In that way, the organizational communication systems become in strategic bases in the empower of the companies, where elements such as reputation, image, organizational environment, organizational culture, identity, information management, communication in crisis, social responsibility communication, and all of those intangibles elements are the basement of the company strategy and so that they are susceptible of evaluation.

DESCRIPTORS:

organizational communication, audition process, intangibles, organizational development.

LA AUDITORÍA DE COMUNICACIÓN EN UNIVERSIDADES PRIVADAS DEL EJE CAFETERO

Para citar este artículo: Abadía Sánchez, Heiller; Vaca López, Andrea. (2013). "La auditoría de comunicación en universidades privadas del eje cafetero". En: Revista Académica e Institucional, Páginas de la UCP, N° 94: p. 89 - 100

Primera versión recibida: 17 de junio de 2013. Versión final aprobada el 13 de agosto de 2014

Aproximaciones teóricas a la Auditoría de Comunicación

Los postulados contemporáneos de la comunicación en las organizaciones plantean un escenario en constante evolución:

(...) las empresas son mundos en acción, organismos de alta complejidad inmersos en un universo de cambios constantes y en expansión: los mercados, las instituciones, la sociedad, el mundo global. Todo cambio, interno y externo afecta a la empresa y exige de ella respuestas eficientes en sus tomas de decisiones y en sus formas de relacionarse, de gestionar y de actuar (Costa, 1999, p.12),

Es en esta dinámica en donde confluye la comunicación como un elemento relevante, necesidad y táctica en el desarrollo de una empresa. Los procesos de comunicación deben obedecer a necesidades reales de la organización, a problemáticas que afecten de una u otra forma la productividad. Es en este sentido que la comunicación se convierte en punto esencial del desarrollo y no solo un elemento de lujo en la empresa. La comunicación organizacional debe propender por el apoyo en el alcance de los objetivos, metas y planes de la empresa, independientemente del tipo de organización, pues esta se convierte en puente que conecta su cotidianidad con la proyección estratégica. Es

entonces una necesidad marcada el categorizar la labor comunicativa en el siglo XXI, en donde se han reconocido algunos de los pilares que la conforman; según Costa (1999, p.14), "el paradigma del siglo XXI se superpone al anterior que nació hace dos siglos y acaba de expirar. Ahora, los vectores del nuevo paradigma son claramente estratégicos: la Identidad, la Cultura, la Acción, la Comunicación y la Imagen".

Al hablar de identidad es necesario trabajar aquellos elementos que determinan la esencia de la empresa desde sus integrantes, lo que cada uno de ellos aporta y contribuye a la configuración de esa identidad que permite posicionar a la organización en un entorno determinado. La comunicación otorga el poder de delimitación de la identidad y su posterior configuración interna y externa, lo que la relaciona en gran medida con la imagen. Es labor de la comunicación el propiciar el ejercicio práctico, de manera sinérgica, entre todos los elementos antes mencionados; la imagen, la identidad, la cultura, la acción y la comunicación se vean reflejados en los objetivos de la empresa. Por ello, es necesaria la figura de la dirección de comunicaciones, o como lo proponen algunos autores, entre ellos Costa (1999, p.16), el Dircom:

(...) la Dirección de Comunicaciones es una dirección central única. Lleva a cabo una visión y una responsabilidad de conjunto sobre las comunicaciones en y de

la empresa, coordinadas con la estrategia general y los objetivos del negocio (...). La Dirección de Comunicación tiene una misión estratégica en el plano comunicacional/relacional dentro de la estrategia general de la empresa y en los asuntos importantes además de tener una responsabilidad directa sobre la Imagen Corporativa.

En la actualidad, el desarrollo organizacional tiene una función importante en las empresas de cualquier tipo, pues este elemento de la administración busca generar cambios planeados con el concurso de los integrantes de las empresas. Involucra, por lo tanto, al talento humano y a la comunicación como hilos conductores de los procesos; toca de manera directa los cambios relacionados con el ambiente interno o externo, el clima y la cultura organizacional, los flujos de comunicación, la eficiencia y eficacia administrativa y financiera, y en fin, todo aquello que puede ser susceptible de ser cambiado, transformado o replanteado como respuesta a un proceso de auditoría para alcanzar los objetivos de la organización.

El término auditoría, al igual que otros términos técnicos, se ha utilizado de manera generalizada en diversos aspectos de la vida cotidiana:

La auditoría es el examen de la información por una persona diferente de quien la preparó y del usuario, con la intención de establecer su veracidad, y dar a conocer los resultados de este examen, con la finalidad de aumentar la utilidad de tal información para el usuario (Poter, 1983).

Este concepto de auditoría evidencia que puede ser aplicado a cualquier tipo de información generada por una organización, y resalta que uno de sus objetivos es aumentar la utilidad de dicha

información, lo que puede sugerir que a partir de ella se mejoren los procesos empresariales.

Tradicionalmente, la auditoría ha sido concebida como un proceso de revisión ligado a las actividades financieras de las organizaciones, como la expresión más antigua de la auditoría: la financiera, que en el ámbito contable ha sido de las más aplicadas a través de la historia empresarial; de hecho, responde a la necesidad de la revisión contable requerida por los propietarios del capital y una actividad de control hacia los administradores del ente económico, para asegurar que se refleje de forma razonable la situación financiera de la empresa. El Comité Técnico de la Contaduría Pública en Colombia, en el Pronunciamiento Profesional No. 7, expresa:

La Auditoría Financiera tiene como objetivo la revisión o examen de los estados financieros por parte de un contador público distinto del que preparó la información contable y del usuario, con la finalidad de establecer su razonabilidad, dando a conocer los resultados de su examen, a fin de aumentar la utilidad que la información posee. El informe o dictamen que presenta el contador público independiente otorga fe pública a la confiabilidad de los estados financieros, y por consiguiente, de la credibilidad de la gerencia que los preparó (CTCP, 1999, p.6).

La auditoría financiera es una respuesta a la necesidad de la revisión contable de las organizaciones, pero a través de sus cambios estructurales estas perciben otro tipo de necesidades que podrían ser satisfechas a través de otra clase de auditoría, como la de control interno, operativa, administrativa, de gestión, entre otras, que han sido abordadas empírica y conceptualmente.

La auditoría de control interno tiene como objetivo revisar procedimientos y operaciones relacionadas con los registros contables, para establecer controles que eviten posibles fraudes; a este conjunto de procedimientos se le conoce como control interno: “La auditoría de control interno es la evaluación de los sistemas de contabilidad y de control interno de una entidad, con el propósito de determinar la calidad de los mismos, el nivel de confianza que se les puede otorgar y si son eficaces y eficientes en el cumplimiento de sus objetivos” (Blanco, 1998, p.465). Esta clase de auditoría incluye aspectos administrativos, lo que exige del personal que la ejecuta conocimientos de la disciplina administrativa, requiere que el auditor conozca el proceso administrativo de la empresa y conceptos teóricos de la administración para opinar y asesorar con conocimiento de causa. Se evidencia entonces una conjugación del campo contable con algunos aspectos del área administrativa; es así como se empiezan a entrelazar, en el ejercicio de la auditoría, elementos propios de otras disciplinas, sin los cuales no se podría tener éxito en la ejecución de las mismas.

La auditoría operativa se entiende como el examen sobre “la eficacia y la eficiencia de los procesos de la entidad” (Mejía, Montilla, Montes, 2008, p.26), la auditoría administrativa como la evaluación de “la manera como los dirigentes de la empresa aplican el proceso y los principios administrativos en el manejo de los recursos de la empresa” (Mancillas, 2001, p.22) y la auditoría de gestión es el “examen que se realiza a una entidad con el propósito de evaluar el grado de eficiencia y eficacia con que se manejan los recursos disponibles y se logran los objetivos previstos por el ente” (CTCP, 1999, p.7). Estas auditorías tienen en común contribuir al logro de la eficiencia y eficacia del manejo de los recursos empresariales, pero cada una de ellas tiene un enfoque específico. La auditoría

operacional, como su nombre lo indica, evalúa aspectos operativos; la administrativa, aspectos tácticos del proceso administrativo; y la de gestión, el cumplimiento de los objetivos empresariales.

La actualidad y las perspectivas del entorno empresarial avizoran la necesidad de nuevas tendencias en el campo de la auditoría, con enfoque social, ambiental e integral, que evalúen sistemas de información y las interrelaciones con otros sistemas empresariales, dando espacio a la conformación de equipos interdisciplinarios, como es el caso de la auditoría de la comunicación organizacional, que requiere indiscutiblemente el apoyo de los expertos en contabilidad y comunicación.

La auditoría de comunicación es un campo que viene ganando peso en las organizaciones. La comunicación y sus procesos en la empresa han pasado de ser elementos de lujo, que solo las grandes organizaciones se daban, a ser un activo intangible de importancia en las compañías. Inicialmente, los procesos de comunicación en las organizaciones partían, en el mejor de los casos, de un diagnóstico que permitía evidenciar los blancos a desarrollar, pero pocas veces se hacía intervención evaluativa en ese trabajo. Esta situación no otorgaba importancia a los resultados y su impacto en el alcance de los objetivos organizacionales, y por ende, en el desarrollo de la empresa; al contrario, ubicaba a la comunicación como elemento cosmético en la organización.

Pero no solo los elementos intangibles de corte estratégico tienen un impacto real en las organizaciones; también las personas han pasado de ser simples trabajadores al servicio de la organización, a ser el motor primordial de desarrollo, y es en ellos en quien recae gran parte de la labor comunicacional de las empresas:

(...) más allá del beneficio lucrativo de la operación de las organizaciones y de las remuneraciones individuales por las tareas realizadas, está la recompensa de quien se siente respetado, oído y aplaudido, como expresión de alegría del espíritu humano que ha sido entendido (López, 2011, p.23).

El talento humano, capital humano o como se quiera denominar, es hoy un punto de partida y de llegada en la consolidación estratégica de una empresa y son precisamente esos públicos internos los que dinamizan los activos intangibles en las compañías.

En este orden de ideas, la labor comunicacional debe ser susceptible de ser auditada, pues de su seguimiento y evaluación depende que su gestión sea efectiva: “En el caso concreto de una auditoría de comunicación, la intención es generar una investigación profunda de todas las instancias comunicacionales de la institución para poder gestionar de la mejor forma posible todos los instrumentos de comunicación” (Amado, 2008:p.4).

Sumado a lo anterior, se podría decir que desde el mismo hecho de auditar se espera que el control y evaluación se constituyan en una herramienta fundamental para el desarrollo organizacional. La auditoría debe ser vista como puente de progreso y elemento estratégico en cuanto a que contribuye al logro de los objetivos de una organización:

(...) la auditoría es un proceso sistemático para conseguir y valorar de forma objetiva las evidencias referidas a información sobre actividades económicas y otros acontecimientos relacionados, cuyo propósito se fundamenta en establecer el grado de correlación del contenido informativo con las evidencias que le dieron origen (Grisanti, 2012, p.93).

Podría pensarse que la auditoría de comunicación es un enfoque nuevo, pero la historia demuestra lo contrario. Existen datos que certifican que a mediados de los sesenta la Asociación Internacional de Comunicación, AIC, desarrolló un modelo de auditoría denominado *Communication Audit*, procedimiento que permite evaluar las comunicaciones internas en una organización (Garrido, 2004, p. 74).

Por su parte, Costa desarrolló el método de auditoría de imagen en la década de los setenta, en el cual se basaron diferentes empresas para implementar la auditoría desde diferentes ámbitos, tales como la

comunicación entre empleados, comunicación entre autoridades y supervisores, comunicación interdepartamental, comunicación con los stakeholders, impactos de los intranets, evaluación y conocimiento de la comunicación por parte de los públicos, impacto de la notoriedad y notabilidad en la empresa, evaluación comparada y retención de la imagen, impacto de la marca corporativa, entre otros (Garrido, 2004, p.74).

Saló (1997, p.18) define la auditoría de comunicación como

una investigación dentro de la organización que utiliza diversos parámetros y metodologías para la descripción, la interpretación y la conceptualización de una determinada realidad... uno de los instrumentos que permite establecer el referencial, el modelo de comunicación, el posicionamiento comunicativo de una organización y medir y analizar el impacto y los resultados de los

sistemas de comunicación, es decir conocer la gestión del estado de la comunicación en un momento dado.

Este escenario, donde la búsqueda de debilidades y fortalezas se realiza con el fin de encontrar soluciones que en materia comunicacional beneficien a la organización, se presenta como una oportunidad de establecer la operatividad y gestión de la empresa desde la comunicación. Lo anterior podría definirse como auditoría de gestión de comunicación organizacional, pues esta consiste (tomando como referencia una definición puramente contable) en la “realización de exámenes estructurados de programas de acción, organizaciones, actividades o segmentos operativos de una entidad pública o privada, con el propósito de evaluar e informar sobre la utilización de manera eficiente, de sus recursos y el logro de sus objetivos” (Mejía et al., 2008).

La comunicación organizacional en las universidades

La evaluación de los sistemas de comunicación organizacional en las universidades trae consigo retos interesantes, por ser de las instituciones sociales más antiguas y que en la actualidad se encuentran inmersas en cambios internos, obligadas por el entorno competitivo y un mercado cada vez más difícil. Esa condición les ha exigido pensar la comunicación organizacional de manera estratégica –no como herramientas aisladas-, que permita la creación de una marca universitaria que las identifique y las diferencie de otras instituciones.

Las universidades son instituciones complejas; en esencia, una comunidad académica conformada por estudiantes, docentes y personal administrativo, son un modelo organizacional que no se asemeja a ningún otro

tipo de agrupación humana. Además, con unos objetivos bien definidos y que le dan sentido, como son ser centro de reflexión, debate y crítica sobre los problemas sociales, gestionar el conocimiento y formar personas para la inclusión en el mercado laboral. Esta triple misión define a la universidad como un servicio público, lo que sugiere la separación de las organizaciones universitarias de definiciones mercantiles, pero la cuestión es que estas requieren clientes para sobrevivir, independiente de su carácter público o privado.

En un contexto marcado por la globalización, la situación de las universidades es similar a la de otras organizaciones que deben competir en un mercado homogéneo para atraer clientes para sus productos o servicios. Esto ha hecho que las universidades, en su interior, analicen cuál es su oferta de servicios y cuál es el factor diferenciador para ser atractivas a sus futuros clientes, en este caso, los estudiantes, quienes ocupan una posición de clientes y a la vez hacen parte de la organización universitaria. Siendo así, la universidad debe crear la marca como una propuesta de valor propia y real, para poder sobrevivir en el entorno actual: “La marca como elemento de comunicación (verbal- visual) se crea específicamente con el objeto de distinguir y señalar o señalar un producto, un servicio o una empresa, diferenciándolos de sus competidores” (Costa, 2010, p.12).

La marca universitaria se gestiona teniendo en cuenta el escenario sectorial donde se ubica, incorporando una dimensión afectiva y/o compromiso emocional y la creación a partir de la propia identidad universitaria. Las universidades están ubicadas en un escenario de internacionalización y globalización de la oferta y demanda académica y la calidad debe ser un valor irrenunciable en la prestación de sus servicios. Tener claro lo anterior permite

gestionar la marca universitaria, y ha llevado a que las universidades adopten estándares o unidades de medida que les permita la movilidad académica.

Además, se requiere crear afiliación emotiva hacia la universidad. Esto se puede lograr a través de la identificación con la visión y compromisos institucionales de todos sus públicos, docentes, estudiantes, administrativos; lo que conlleva a la creación de identidad. Como se percibe, la creación de la marca universitaria está claramente ligada a la comunicación organizacional en tanto que mecanismo facilitador del proceso.

La comunicación tiene una doble responsabilidad en la construcción de la marca universitaria: “como instrumento necesario para la creación de la definición institucional y como ingrediente que hace posible su plasmación real” (Losada, 2004, p.485). Una organización se define institucionalmente a través de su visión, que le da orden y coherencia a sus funciones; la comunicación es útil para alcanzar el consenso sobre la identidad y la cultura organizacional. En los públicos externos de las universidades, sector empresarial, autoridades legales, centros de formación secundaria, medios de comunicación y en los públicos internos, personal docente e investigador, administrativo y servicios, estudiantes, la comunicación juega un papel trascendental en la identificación de la universidad, fortalecimiento de las relaciones, estrategias de mercadeo, transmisión de directrices, manejo del conflicto, motivación del personal, entre otras.

El profesor José Carlos Losada Díaz (2007, p.486), explica cómo la consolidación y transmisión de la identidad, definida como esencial para las universidades, debe concretarse en una doble dimensión interna y externa.

Destaca también que en los públicos externos se trataría de hacer visible la marca más allá de una propuesta publicitaria, y propone:

- Elaborar productos y acciones comunicativas destinadas a aumentar el conocimiento del público de la institución y de sus resultados, incluyendo una dimensión simbólica.
- Esforzarse por lograr presencia pública relevante en los ámbitos sociales en los que necesita ser reconocida.
- Desarrollar relaciones ordenadas y coherentes con el perfil definido con el conjunto de organizaciones externas relevantes.
- Mantener a la universidad con las relaciones propias de una institución marcadamente social y, por ello, al margen de la rentabilidad económica inmediata en sus acciones.

Respecto a los públicos internos, referida la comunidad universitaria, el profesor Losada (2007, p.487) expone que es allí donde se configura la verdadera personalidad de la marca, y por ende, la comunicación debe intervenir con más fuerza. Las herramientas comunicacionales deben estar direccionadas a:

- Aunar las necesidades y voluntades de los públicos de la universidad.
- Transmitir los comportamientos adecuados para hacer visible la identidad distintiva, entendida como la más adecuada, tanto por su nivel de credibilidad como de verosimilitud.
- Convencerse sobre la realización de su trabajo a partir de la dimensión de identidad real definida por la propia institución.

- Potenciar la dimensión emotiva de la propia marca dentro de estos públicos, logrando el trabajo y la presencia dentro de una realidad que deja de serle ajena, para presentar un vínculo afectivo real.
- Solucionar posibles vacíos o carencias de información, unificando flujos de comunicación y localizando la información sentida que da lugar a la comunicación informal.

La marca corporativa es un mecanismo de identificación, proyección y posicionamiento de las organizaciones universitarias; por ello cobra un lugar privilegiado la comunicación en el logro de su creación y fortalecimiento. “La identidad de marca es un conjunto de activos (y pasivos) vinculados al nombre y símbolo de la marca que incorporan (o sustraen) el valor suministrado por un producto o servicio a la compañía y/o a sus clientes” (Aaker, 1996, p. 24). Por tal razón, la importancia de crear e implementar un modelo de auditoría de comunicación organizacional

propio de las universidades, que audite estos activos (y pasivos) comunicacionales, que permita obtener información que propenda a la creación de valor de dichas organizaciones y les posibilite el éxito en el entorno actual y futuro.

Aspectos metodológicos

A través de la investigación “Diseño de un modelo de auditoría de comunicación organizacional para las universidades privadas de los departamentos del Quindío y Risaralda”, se ha percibido que en las tres universidades que hasta el momento han sido objeto de la investigación (reservamos sus nombres), la comunicación organizacional es una herramienta y no un sistema estratégico, herramienta del mercadeo o de la relación con medios de comunicación, lo que redundaría en la poca disposición para la evaluación, pues es un proceso informal y no un sistema integral. Sumado a ello, el hecho de que no existe claridad respecto al concepto y estructura de un sistema de comunicación organizacional.

Tipo de Universidad	Ubicación	Niveles que ofrece	Número de Comunicadores Corporativos en el Dpto.	Descripción general
Universidad	Risaralda	Tecnología, profesional, especialización y maestrías (Propias).	3	Universidad con 39 años de servicio, cuenta con tres facultades que responden a diferentes disciplinas del saber.
Fundación	Risaralda	Técnico profesional, tecnología, profesional y especialización (propias) Maestría en convenio.	2	Institución con 20 años de servicio en la región. Cuenta con tres facultades en diferentes áreas del conocimiento
Fundación	Quindío	Técnico profesional, tecnología, profesional por ciclos propedéuticos.	1	Institución con 45 años de servicio en la región. Cuenta con tres facultades en áreas de la administración y afines.
Corporación	Quindío	Profesional (propias) Especializaciones y maestría en convenio.	1	Institución con 10 años de servicio en la región. Cuenta con cinco facultades que a su vez son los cinco programas académicos actuales.
Universidad	Quindío	Técnico profesional, tecnología, profesional, especialización y maestría (propias).	2	Universidad con 40 años de servicio, cuenta con cuatro facultades en diferentes áreas del saber.

Tabla 1. Perfil de las universidades objeto del estudio

La investigación ha aplicado a través de entrevistas, una serie de preguntas conducentes a determinar el nivel y posición estratégica de los procesos de comunicación y su evaluación, medición y seguimiento, como elementos clave de la auditoría.

Para ello se ha contactado a los directores de los departamentos de comunicación corporativa de tres de las cinco universidades que son objeto del estudio. Se ha obtenido una serie de resultados parciales que permite configurar en gran parte el estado de la auditoría de comunicación en este sector, y así mismo, la realidad del ejercicio de comunicación corporativa que se adelanta en este tipo de organizaciones del Eje Cafetero.

Resultados parciales

En lo referente a los procesos de evaluación, medición y seguimiento, el 67% de los entrevistados afirma que estos no son tenidos en cuenta en la planificación de las estrategias de comunicación organizacional para la universidad. Este hallazgo redundante en que la comunicación no sea de carácter estratégico y se limite a una labor operativa y simple que no es susceptible de ser medida, evaluada ni auditada. Esto quiere decir que la evaluación no es vista como un proceso de importancia en la gestión estratégica de la comunicación.

En ninguna de las universidades consultadas las funciones de un departamento de comunicación son claras o determinadas, lo que permite que otras dependencias o áreas de la universidad ejecuten actividades, procesos y estrategias de comunicación; algunas de ellas desde un contexto de la informalidad y otras apropiadas por cada dependencia como funciones propias.

Se destaca también la confusión que existe entre la evaluación de procesos de comunicación y la evaluación con fines de acreditación de alta calidad o de obtención de registros calificados, propios de las universidades.

En el 67% de las universidades objeto de estudio, la cultura organizacional no es un elemento estratégico, de hecho no hay claridad sobre lo que representa y la comunicación organizacional no se articula con el fortalecimiento de la cultura organizacional.

En el 100% de las universidades entrevistadas es evidente la necesidad de gestionar la imagen, pero se hace de manera informal, no existen procedimientos, y por ende, no hay una estrategia enmarcada en un plan de comunicación estratégica.

Estos resultados parciales muestran a las universidades como estructuras organizacionales que deben dar relevancia a los procesos de comunicación organizacional que se adelantan al interior y que se reflejan en sus públicos externos.

Conclusiones

La comunicación en las organizaciones es un activo intangible que aporta al desarrollo y efectividad de la empresa. En este orden de ideas, todo proceso estratégico debe incluir en su planeación su fase de evaluación y auditoría, lo que representará un avance firme en el alcance de las metas de la organización.

Las universidades privadas objeto de este estudio, que cuentan con un departamento de comunicación, deben estructurar rigurosamente estas áreas, otorgándoles una posición

estratégica e incluso directiva, dados los beneficios que proporcionan como área en términos de imagen, reputación, comunicación interna, entre otros.

Se recomienda generar y aplicar un modelo de auditoría de comunicación direccionado a empresas de este sector, que permita medir y evaluar la actividad comunicacional y que logre potenciar su efectividad.

La auditoría de comunicación en las universidades privadas del Eje Cafetero presenta un estado precario, no existe aún conciencia de

su importancia, no se aplican procesos de evaluación, medición o seguimiento de la actividad de comunicación. Todo ello obstaculiza el posicionamiento de la comunicación organizacional como eje estratégico.

La auditoría de comunicación es un elemento desconocido; de hecho, no hay cultura de la evaluación en este campo. Si bien las universidades propenden por establecer la cultura de la evaluación, esta se dirige exclusivamente a los procesos académicos, dejando de lado otros de carácter estratégico, como la comunicación.

Referencias

- Aaker, D. (1996). *Construir marcas poderosas*. Barcelona: Gestión 2000.
- Amado, A. (2008). *Auditoría de Comunicación*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones.
- American Accounting Association (1972). Auditing Concepts committee Reports of the Committee on Basics Concepts. *Accounting Review*, 47. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/i302453>
- Blanco, Y. (1998). *Normas y procedimientos de la auditoría integral*. Bogotá: Roesga.
- Costa, J. (1999). *La comunicación en Acción*. Barcelona: Paidós.
- Consejo Técnico de Contaduría Pública (1999). *Pronunciamiento 7, Pronunciamiento sobre Revisoría Fiscal*. Bogotá: Autor.
- Garido, F. (2004). Auditorías de Comunicación. En: J. Losada (coord.), *Gestión de la Comunicación en las Organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Grisanti, A. (2012) El estudio y la práctica profesional de la auditoría interna en Venezuela. *Revista internacional LEGIS de contabilidad y auditoría*, 46.
- López, D. (2011). *Comunicación Empresarial*. Bogotá: ECOE ediciones.
- Losada, J. (2004). *Gestión de la comunicación en las organizaciones*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Mancillas, E. (2001). *La auditoría administrativa, un enfoque científico*. México: Trillas.
- Mejía, E., Montilla O. y Montes, C. (2008). *Auditoría Operativa*. Cali: Universidad Libre.
- Poter, T. y Burton, W. (1983). *Auditoría. Un enfoque conceptual*. México: Limusa.
- Saló, N. (1997). La auditoría de la comunicación (I): antecedentes conceptuales. *Capital humano*, 105, 18-22.



CIENCIA Y RELIGIÓN HOY: APUNTES Y PERSPECTIVAS*

Science and Religion Today: notes and perspectives

*Andrés Torres Queiruga ***

* Este artículo es traducción de una ponencia en lengua gallega: Ciencia e relixión hoxe: apuntes e perspectivas: Encrucillada 36/180 (2012) 10-35.

** Doctor en teología y filosofía, profesor de filosofía de la religión en la Universidad de Santiago de Compostela. Miembro numerario de la Real Academia Galega. Miembro de los consejos de redacción de Iglesia viva y Concilium. Miembro del Comité Científico de la Revista Académica e Institucional, Páginas de la UCP.



CIENCIA Y RELIGIÓN HOY: APUNTES Y PERSPECTIVAS

Para citar este artículo: Torres Queiruga, Andrés (2013). "Ciencia y religión hoy: apuntes y perspectivas". En: *Revista Académica e Institucional, Páginas de la UCP*, N° 94: p. 101 - 118

Una vez más, se trata de un tema ciertamente importante pero que, en el fondo, debería considerarse resuelto. Resuelto en principio, en cuanto a la clarificación fundamental, que lo debería sacar del campo de la polémica para el del diálogo y la colaboración. Sucede con él como de ciertas estrellas decía Nietzsche: que continuamos viéndolas brillar cuando llevan mucho tiempo muertas. Y, en este contexto, Karl Rahner decía que no conviene olvidar que vivimos "juntos con descendientes atrasados del siglo XIX"¹... incluso con algunos que se presentan con apariencia de progreso.

Estas últimas referencias las tomo de un trabajo mío anterior, donde intenté aclarar de una manera sistemática los problemas de fondo². Remito a él a las personas que estén interesadas, pues esa remisión me sirve para disculpar el tratamiento presente. Dando lo anterior por supuesto, ahora voy a proceder de una "manera sintomática", más ligera y por tanto más apta para una exposición pedagógica. Espero que pueda resultar ilustrativo por su mayor concreción. Los diversos apartados serán como golpes *de flash* que iluminan el problema desde ángulos distintos; ángulos que en alguna ocasión incluso pueden resultar sorprendentes. De todos modos, los dos primeros revisten aún un claro aire de principio y de encuadre general.

1. De la religión envolvente a la diferenciación cultural: la secularización cómo ganancia.

Es hoy una evidencia cultural el hecho de que todos los grandes problemas de la humanidad fueron planteados inicialmente en el seno envolvente de la religión: se percibían de algún modo las diferencias, pero todo podía ser tratado de forma conjunta. La división del trabajo y el correspondiente avance y complejidad de la cultura llevaron a una diferenciación progresiva. Sucedió con la filosofía respecto de la religión, y con las ciencias respecto de ambas. Durante mucho tiempo, el saber sagrado extendía de manera espontánea su competencia sobre el campo de la filosofía e incluso de las ciencias. Y cuando la filosofía se emancipó de la teología, también ella podía todavía incluir en sí el saber científico: Descartes, Leibniz y aun Hegel podían ser competentes en todo el ámbito del saber. El avance de las ciencias hace que hoy eso resulte sencillamente impensable.

De entrada, las emancipaciones causan siempre problema. Quién era dueño del antiguo saber experimenta un sentimiento de pérdida, como si le robasen el espacio y le mermasen la competencia. La reacción espontánea es la de la resistencia y, si hay poder por medio, la exclusión y la condena. El conflicto se hace inevitable,

1 "La teología ante la exigencia de las ciencias naturales", en Id., *Teología y ciencias naturales*, Madrid 1967, 85.

2 Remito sobre todo a *Ciencia y fe, del conflicto al diálogo*: Encrucillada 25/121 (2001) 24-41 y a la versión algo más amplia en mi libro *Fin del cristianismo pre-moderno. Retos hacia un nuevo horizonte*, Santander 2000, cap. 5, 170-207.

muchas veces avivado también por las pretensiones excesivas de los promotores de lo nuevo, que tienden a descalificar todo lo anterior, invadiendo competencias que siguen siendo legítimas.

En la iglesia, como poseedora secular del saber religioso y cargada por la historia de un fuerte poder social, y por consiguiente también de una amplia responsabilidad, esto se hizo sentir con especial dureza. Significaba renunciar a un protagonismo y a una tutela de siglos, con la típica sensación de los padres que deben reconocer la emancipación de los hijos..., los cuales a veces salen dando portazos violentos e injustos.

Sin que los justifique sin más, esto explica en buena medida los conflictos modernos entre ciencia y religión. Incluso cabe afirmar que, de entrada, cuando la diferenciación no estaba clara, era fatal que apareciera el conflicto. Mientras se pensaba que la Biblia era palabra de Dios referida a todo el ámbito del saber, los cardenales de Roma tenían que oponerse a Galileo, pues entre Dios, “enseñando” en el libro de Josué que el sol gira en torno a la tierra, y Galileo, que afirmaba lo contrario, tenían que darle la razón a la Biblia. Por fortuna, la diferenciación cultural, al dejar claro que la Biblia quiere ser únicamente un libro religioso y que por tanto no puede ni pretende extender su competencia a la astronomía, elimina la raíz del conflicto. La pena fue que una parte de la teología oficial tardara en sacar todas las consecuencias y que todavía en el siglo XIX, con Darwin, tropezara de nuevo en la piedra de otra ciencia, la biología.

Así y todo, cuando esto se comprende, todo da la vuelta y la sensación de pérdida se convierte —debería convertirse en— en ganancia. Porque la diferenciación abre el lugar justo para que cada

instancia se centre en su propio ámbito y dirija su esfuerzo al cultivo de su competencia específica. Visto así, en su justo y legítimo dinamismo, el proceso de la secularización constituye una grande y magnífica oportunidad tanto para la religión como para la cultura.

En concreto, el aparente despojo que el proceso secularizador supuso para la religión, al sacarle el dominio sobre la filosofía, sobre las ciencias, sobre la política..., estaba provocando un avance precioso y necesario: *la religión tiene que ser religión*, quedando así liberada para servir a la humanidad desde su esencia y su rol específicos. Un ejemplo bien significativo fue el proceso —aún no acabado del todo— del poder temporal de los papas: vivido como una tragedia en el siglo XIX, ¿quien no lo considera hoy una oportunidad magnífica para la iglesia?

2. De la guerra a la colaboración: de “vástagos parricidas” a “hijas emancipadas”.

Por su propio dinamismo la conciencia de la diferenciación cultural, aunque no logró empapar toda la cultura, fue aclarando el panorama. La dureza de las polémicas decimonónicas, con descalificaciones abruptas desde ambos lados, bien ejemplificadas en España por la obra de J. W. Draper, *Historia de los conflictos entre la religión y la ciencia* (de 1874, traducida en España en el 1885, con un prólogo nada menos que de Nicolás Salmerón), no son lo normal en la actualidad. De hecho, casos como los de los “nuevos ateos”, por un lado, y de los fundamentalistas anti-evolución, por el otro, representan reacciones residuales, que ejemplifican la afirmación rahneriana: descendientes atrasados del siglo XIX.

Fuera de esas estrecheces, el ambiente resulta mucho más positivo. Con motivo del tercer

centenario de los *Principia* de Newton, en 1987, el papa Juan Pablo II organizó un Congreso Internacional. En una carta que antepuso a las actas, publicadas con un título significativo *Física, Filosofía y Teología: Una búsqueda en común*³, refleja con vigor y claridad el nuevo clima. En él proclama la legitimidad de la diferencia entre ciencia y religión, mientras respeten la autonomía de cada una y procedan con espíritu de diálogo:

Mientras continúen el diálogo y la busca en común, se avanzará hacia un entendimiento mutuo y un descubrimiento gradual de intereses comunes, que sentarán las bases para ulteriores investigaciones y discusiones. Qué forma adoptará esto exactamente, tenemos que dejárselo al futuro.

Procediendo así, “la ciencia puede liberar a la religión de error y superstición; la religión puede purificar a la ciencia de idolatría y falsos absolutos⁴”. Y la beneficiaria será la humanidad como tal, como hace poco recordaba Benedicto XVI:

En la gran empresa humana de la lucha para descubrir los misterios del hombre y del universo, estoy convencido de la urgente necesidad de continuar el diálogo y la cooperación entre los mundos de la ciencia y de la fe para la construcción de una cultura de respeto del ser humano, de su dignidad y su libertad; para el futuro de la familia humana y para el desarrollo sostenible a largo plazo de nuestro planeta⁵.

Hace falta, pues, barrer los restos obsoletos de desconfianza religiosa ante los avances de la ciencia, por un lado, y de rancia mentalidad positivista, por otro: condenar el evolucionismo en nombre de la religión resulta tan anacrónico como basar el ateísmo en la ciencia. Y, desde luego, se impone evitar esa persistente mezcla de planos que lleva a seguir pensando que la ciencia ocupa el todo de la realidad, de suerte que cuanto más avance ella más retrocedería la religión, hasta que el avance científico acabase matando el espíritu religioso. Sigue siendo urgente tomar en serio, por lo menos como alerta, el dicho diversamente repetido, desde Fray Luís de León, pasando por Francis Bacon a Carl von Weizsäcker: la poca ciencia aleja de Dios, la mucha lleva la Él (o, digamos más modestamente, puede llevar a Él)⁶.

Desde una concepción crítica y abierta tanto del espíritu religioso como de la racionalidad científica, no tiene sentido ver en las ciencias “vástagos parricidas” que —en progreso *à la Comte*— irían matando poco a poco la madre que las albergó en la infancia cultural. Por el contrario, llama a considerarlas como “hijas emancipadas”⁷, que desde su perspectiva específica contribuyen al bien de la única y común humanidad. Es hora de pasar por fin de la guerra a la colaboración, de la polémica intransigente al diálogo fraterno.

3 Traducido al castellano por la Ed. Edamex, México 2002. Puede verse en: <https://www.upcomillas.es/webcorporativo/Centros/catedras/ctr/Documentos/CARTAJUANPABLI.pdf>

4 Tomo los datos del excelente trabajo de M. García Doncel, “Temas actuales del diálogo Teología-Ciencias”, en: *Fe en Dios y Ciencia actual*. III Jornadas de Teología en el Instituto Teológico Compostelano, Santiago 2002, 201-232, en p. 202-205.

5 Palabras del discurso de Benedicto XVI a la Academia Pontificia de las Ciencias, 8 noviembre 2012.

6 Vale la pena repasar algunas variantes: “Que sí es cierto que el poco / saber nos pone a prueba, / él mucho, si se alcanza, a Dios nos lleva” (Fray Luis de León, al salir de la prisión); “Certissimum est atque experientia comprobatum laves gustus in philosophia movere fortasse ad atheismum, sed pleniores haustus ad religionem reducere” (F. Bacon); “Un poco de ciencia aleja de Dios, mucha ciencia aproxima de nuevo a Dios” (Pasteur); “El primer sorbo de la copa de la ciencia aleja de Dios, pero, cuanto más se bebe de ella, más claro se ve en su fondo el rostro del Creador” (Carl von Weizsäcker).

7 Estas metáforas las tomo de un trabajo anterior en el que dialogo con el fino y respetuoso diagnóstico que J. A. Marina da de las relaciones entre ética y religión: *Ética y religión: “vástago parricida” o hija emancipada*. Razón y Fe 2491266 (2004) 295-314.

3. Inversión de los acentos: el telescopio de Galileo y el gato de Schrödinger (con un excursus sobre ciencia y resurrección).

La historia resulta a veces maestra de la vida, y una de sus enseñanzas consiste en escarmentar en cabeza ajena. Las iglesias tuvieron que aprender la dura lección de ser desmentidas y desprestigiadas cuando invadieron el terreno de la ciencia. Hoy los papeles tienden a invertirse. Los avances científicos y los éxitos tecnológicos resultan tan evidentes, que la ciencia pasó al primer plano. Su prestigio es indiscutible, y surge la tentación del imperialismo epistemológico: sólo sus métodos serían legítimos y únicamente sus resultados merecerían aceptación. La religión, reconociendo humildemente su error histórico en este campo, puede entonces prestarle el gran servicio de precaverla contra el demonio, siempre al acecho, de reproducir la vieja tentación de traspasar los propios límites, intentando colonizar la rica polifonía del misterio humano.

Ser premio Nobel en física no implica competencia en literatura, ni en filosofía ni en religión. Le escuché a García—Sabell que Ortega había dicho un día: "Einstein sabe tanta física, que de vez en cuando puede permitirse decir alguna tontería en filosofía". Y leer los libros de los "nuevos ateos" produce en más de una ocasión vergüenza ajena, tanto desde el punto de vista filosófico como del religioso.

3.1. En concreto, existe una trampa muy común que, recordando a Babel, cabría calificar de "confusión de las lenguas". Consiste en tomar una conclusión científica, verdadera en su campo y expresada en el juego lingüístico propio, para transportarla sin más, sin traducción adecuada, al lenguaje común, con consecuencias

ilegítimas en la filosofía o en la religión. Consecuencias que, avaladas por nombres famosos o atribuidas a ellos, como en el caso de Hawking, suelen saltar a los titulares con resultados catastróficos. Para aclarar esto, nada mejor que acudir al famoso experimento—mental, no real—del "gato de Schrödinger":

Supóngase un "ingenio diabólico" —son palabras suyas— consistente en una caja hermética de acero en cuyo interior, invisible para nosotros, hay un gato junto a una sustancia radiactiva y un frasco con un veneno mortal, de suerte que, cuando se produce una desintegración atómica, se rompe el frasco y el veneno mata el gato. Supóngase también que en el intervalo de una hora hay la misma probabilidad, 50%, de que se desintegre un átomo o no se desintegre. Dado que cuánticamente resulta imposible determinar si hubo o no desintegración, se produce una situación extraña: según los principios de la mecánica cuántica, la descripción correcta del sistema en ese momento "expresará este hecho por medio de la combinación de dos términos que se refieren al gato vivo y al gato muerto ... dos situaciones mezcladas o indefinidas a partes iguales"⁸.

Es decir que, cuánticamente —como por ejemplo, para efectos de un cálculo científico al respecto— cabe decir que el gato no está ni vivo ni muerto, o que está vivo y muerto al mismo tiempo, o que será la observación directa la que decida si está vivo o muerto ... Todas estas hipótesis se hicieron. Schrödinger usó el experimento para mostrar las contradicciones de la Escuela de Copenhague. Aquí ni tengo competencia ni me interesa entrar en la discusión cuántica. Lo que sí importa es decir que, aun en el supuesto de que en el *lenguaje científico* se pueda

⁸ Cf., por ej., G. C. Ghirardi, *Un'occhiata alle carte di Dio. Gli interrogativi che la scienza moderna pone all'onomo*, Miñato 1997, 331; cf. 330-372, que ofrece una amplia y seria explicación (por lo demás, simpáticamente ilustrada). J. Polkinghorne, *Ciencia y teología. Una introducción*, Santander 2000, 50-53, ofrece una breve y clara exposición de las distintas interpretaciones del experimento.

afirmar, por ejemplo, que el gato está vivo y muerto al mismo tiempo, eso no puede traducirse sin más al *lenguaje común*: todos estamos seguros de que en la realidad el gato o está vivo o está muerto.

Esto es tan importante, que se me ocurre aclararlo aun con un ejemplo jurídico, más sencillo y comprensible. Imagínese una mujer cuyo marido se da por muerto, pero sin que aparezca el cadáver ni lo confirmen pruebas contundentes. Cuando pida la pensión de viudedad, podrán decirle con razón: no se la podemos dar aún, porque para la ley su marido no está ni vivo ni muerto. Y tendrán razón *jurídicamente*, aunque ni ella ni los oficiales duden de que realmente el marido está o bien vivo o bien muerto⁹.

Puede parecer un juego, y algo tiene de eso. Pero tomarlo seriamente en cuenta no sólo ayuda para ahorrar discusiones, sino para mostrar lo absurdo de muchas consecuencias que se dan por válidas simplemente porque se visten con ropaje científico. Y digamos también, de paso, que esto vale lo mismo cuando se usan para atacar a la religión que cuando se acude a ellas para defenderla.

3.2. Como ilustración, que de algún modo me afecta, vale la pena aludir al tema de la resurrección, fijándonos en un artículo del profesor Manuel M. Carreira¹⁰. Artículo excelente, por la claridad, la información y el rigor de la exposición, mientras se mueve en el plano de su reconocida competencia científica. Pero no sucede lo mismo cuando, saliendo de la propia especialidad, entra en la teología.

Empieza por apoyarse en una lectura literalista de los relatos evangélicos—incluida la capacidad “de comer”¹¹ por parte del Resucitado— que hoy resultan exegéticamente y teológicamente inaceptables. En consecuencia, al tomar todo eso al pie de la letra, se siente obligado a aclarar mediante mecanismos físicos la realidad trascendente del Cristo *realmente resucitado*, es decir, en el sentido auténtico y verdadero de la resurrección, que es algo *toto coelo* distinto de la revivificación de un cadáver.

Se comprende que le influyan ciertas especulaciones tradicionales acerca de las “propiedades del cuerpo glorioso”, acaso inevitables cuando reinaba el literalismo bíblico y persistían los restos de una mentalidad mítica, que no contaba con la autonomía de las leyes naturales. Pero después del reconocimiento solemne por parte de la iglesia, sobre todo en el Vaticano II, de la necesidad de tener en cuenta no sólo la crítica bíblica sino también la autonomía “absolutamente legítima” tanto “de las cosas creadas” como también “de la misma sociedad” (*Gaudium et Spes*, n. 36), el discurso teológico debe ser radicalmente distinto. De hecho, él mismo cuando habla científicamente pone, con precisión magistral, las condiciones que hoy determinan el ámbito de competencia de la física:

La Física reconoce solamente cuatro interacciones (fuerzas) y define la materia por su capacidad de actuar por alguna de ellas: la fuerza gravitacional, la electromagnética, la nuclear fuerte y la nuclear débil. Si hay una realidad que no puede describirse en términos de estas interacciones (como son la conciencia, el pensamiento abstracto y la

9 Por pura casualidad, mientras redactaba este trabajo aparece en el diario *El País* 11 nov 2012 el siguiente titular: “Antonio Anglés, ni vivo ni muerto”; y la explicación de la noticia se encabezaba: “Ni entre los vivos ni entre los muertos” (20 años después!). Puede verse en: http://politica.elpais.com/politica/2012/11/11/actualidad/1352601139_693757.html

10 “Implicaciones teológicas de la Física moderna”, en: *Fe en Dios y Ciencia actual*. III Jornadas de Teología en el Instituto Teológico Compostelano, Santiago 2002, 143-172.

11 *Ibid.*, 166.

actividad libre), no entrará dentro del concepto de materia y la Física no tendrá nada que decir de ella¹².

Pero, si reconoce que esto vale para la conciencia, el pensamiento y la libertad, no se comprende como luego intente, en largas y polémicas páginas, incluir en estos parámetros la realidad estrictamente trascendente del Señor resucitado:

Ciertamente es difícil entender la materia, y no debemos negar fácilmente la posibilidad de que, por concesión divina, se comporte en niveles macroscópicos como vemos que lo hace en nuestros laboratorios al nivel de lo increíblemente pequeño. Eso es aplicable al cuerpo resucitado¹³.

Hechas con buena voluntad desde una innegable competencia científica, este tipo de afirmaciones corren el típico riesgo de buscar huecos para “el dios tapa-agujeros”, una vez desplazado de un espacio anterior. En todo caso, se salen claramente del marco de la teología: tan empíricas y tan pertenecientes a la específica intencionalidad científica son la física cuántica como la newtoniana y, por consiguiente, tan empirista resulta una aplicación teológica como la otra. De esa manera, sin pretenderlo y queriendo defender la fe, se hace imposible su comprensión actual y su

fundamentación se introduce en el terreno de lo literalmente increíble. La parábola del “jardinero invisible”¹⁴, de A. Flew (cuando era ateo), y la del “Júpiter tonante”, de N. R. Hanson, deberían ser hoy aviso suficiente para una fundamentación de la fe que, a fuerza de defensas en apariencia piadosas, sucumbe a la mentalidad empirista y hace imposible la verdadera racionalidad de la creencia¹⁵.

4. Origen y contingencia: la teoría del big-bang y la fe en la creación.

La resurrección planteaba un problema de especialidad más bien intrateológica. La cuestión del origen del universo con su repercusión mediática provocó una discusión intensamente pública. De ahí la importancia de cuidar con esmero el carácter específico de los diferentes lenguajes. En pocos problemas como en este se hacen sentir tanto su importancia como su dificultad. Cuando la especulación cosmológica habla del origen del universo, acudiendo al *big-bang*, está proponiendo una teoría científica. Cuando la reflexión religiosa habla de la *creación*, propone una teoría teológica. Apuntan a la misma realidad y las palabras son a veces las mismas, pero tienen intencionalidades distintas y lo que significan en un lenguaje, no equivale sin más a lo que significan en el otro.

12 *Ibid.*, 147. Dirá aún después: “Debe insistirse en una aceptación *constante y coherente del concepto de materia* que nos da la Física actual. La *definición operativa* de toda forma de materia se presenta en términos de sus *interacciones* con otra materia y, en la práctica, con nuestros instrumentos. No puede atribuirse a la materia ninguna propiedad imaginada para resolver un problema, si no puede reducirse a una *actividad cuantificable*. Esta actividad debe tener siempre como resultado algo también de índole *material*, con parámetros descriptivos en términos de masa energía, carga eléctrica, etc. (p. 160).

13 *Ibid.*, 168.

14 El autor hace referencia a una parábola de John Wisdom usada por A. Flew para plantear lo que él consideraba el carácter irracional de las creencias religiosas: dos personas que caminaban por la selva se encuentran un jardín muy bien cultivado; uno le dice al otro: “debe ser que un jardinero ha estado viniendo para cultivar el jardín”, ante lo cual el otro manifiesta que no hay evidencia alguna de la existencia de tal jardinero. Con el fin de indagar si hay o no jardinero, levantaron sus tiendas y esperaron a que apareciera, pero no lo vieron nunca. El creyente continúa insistiendo en que sí existe tal jardinero, pero es invisible; ponen cercas eléctricas y perros policías, pero ni los sabuesos ladran ni las alarmas se disparan. No obstante, el creyente permanece convencido, e insiste en que el jardinero es invisible, no tiene olor y no da ningún sonido. El escéptico no está de acuerdo, y enfadado termina por preguntarle al creyente: “¿en qué puede diferenciarse tal jardinero invisible e intangible de un jardinero imaginario o ningún jardinero?”. Apoyado en la parábola, Flew afirmaba que el lenguaje religioso era absurdo porque no podía contrastarse objetivamente. Muchos años después, Flew se hizo creyente y se distanció de las conclusiones que había extraído de la parábola (Nota de Páginas).

15 Aludo a dos conocidas parábolas según las cuales para que se pueda creer razonablemente en su existencia, Dios tendría que dar pruebas físicas de sí mismo, como responder a una descarga eléctrica, en la primera parábola, o aparecer fulgurante en las nubes, según la segunda. Las reproduzco y aclaro todo esto con más detalle en *Repensar el mal. De la ponerología a la teodicea*, Vigo 2011, 103-111.

La cosmología, mediante el estudio científico de la realidad física, trata de explicar su desarrollo hasta llegar por distintas inferencias a lo que pudo ser el momento inicial. La teología — como a su modo la filosofía, pero en esto no es posible entrar aquí — ni pregunta eso ni tiene medios o competencia para estudiarlo. Su pregunta es distinta y distintos son tanto sus razonamientos como sus respuestas, porque lo que le interesa es el hecho mismo de la existencia del universo y lo que eso significa para el sentido último del ser humano, él mismo incluido en la pregunta. La misma tradición filosófica apunta a esto con la pregunta radical: “¿por qué hay algo y no más bien nada?” En contraste, el sentido de la pregunta científica aparece más claro: “¿cómo funciona y cómo fue el momento inicial de eso que así funciona?”

Por eso los teólogos, viendo y aprendiendo las razones científicas acerca del funcionamiento del mundo, pueden aceptar la teoría del *big-bang*, sin que eso impida para nada su fe en la creación. La evolución cósmica y el *big-bang* le hablan del *modo* como funciona desde su comienzo ese mundo cuya existencia y sentido ellos ven fundados en Dios (en cuanto que Dios hace *ser* el mundo y sus leyes, para que aquel exista en sí y ellas funcionen por sí mismas). Si el avance de la ciencia demostrase que esa teoría es falsa, la fe en la creación no cambiaría: simplemente trataría de aprender el nuevo modo de su funcionamiento. Por eso el teólogo que acepta el *big-bang* admite que pueda haber colegas que, teniendo la misma fe en la creación, lo rechacen, con tal de que no pretendan justificar su opinión con razones teológicas, sino únicamente porque les parecen más convincentes las razones de otros científicos.

No es cuestión de entrar en más detalles. Pero un ejemplo autorizado puede ayudar a percibir dónde está la diferencia que especifica la creación. Nada menos que santo Tomás de Aquino, enfrentado a la pregunta de si el mundo puede ser eterno, afirma que eso no sería opuesto a la creación, porque incluso en ese caso la existencia del mundo estaría igualmente fundada en Dios: sería fruto de la creación divina¹⁶. Por cierto, que prestar atención a esto les ahorraría a ciertos cosmólogos, empeñados en excogitar teorías científicas del origen del universo que —invadiendo el campo filosófico y el religioso— hagan innecesaria la idea teológica de creación. Cosa que vale incluso no solo para las fantasías de una “nada” creadora, sino también para las hipótesis de universos infinitos o para las más sutiles de un universo “autocontenido”, funcionando dentro de sí mismo sin comienzo. Eso explicaría lo que sucede en el universo, pero no el universo como tal.

Como la pretensión de este artículo no puede ir más allá y dada la importancia que la cobró discusión, transcribo en apéndice las densas consideraciones filosóficas de Lorenz B. Puntel, un autor profundo y muy bien informado. Para quien tenga curiosidad al respecto, ellas pueden ahorrar muchas lecturas¹⁷.

De todos modos, conviene tener en cuenta que el respeto de las diferencias entre ciencia y religión no tiene por qué implicar desinterés o separación total. Los avances científicos, ayudando a comprender mejor el funcionamiento de las realidades creadas, pueden ayudar a interpretar teológicamente determinados aspectos cuya comprensión tradicional nos llega condicionada por la cultura

16 *De aeternitate mundi contra murmurantes*. Puede verse el texto latino con traducción inglesa y castellana en: <http://www.geocities.com/AthensAtrium8978/Aeternitate.html#f3>.

17 L. B. Puntel, *Ser e Deus: um enfoque sistemático em confronto com M. Heidegger, É Lévinas e J.-L. Marion*, Editora Unisinos 2011, 234-236 (original: *Sein und Gott. Ein systematischer Ansatz in Auseinandersetzung mit M. Heidegger, E. Levinas und J.-L. Marion*, Tübingen 2010)

anterior. Así el descubrimiento de la evolución supuso un notable enriquecimiento, tanto general, como mostró la obra de Teilhard de Chardin, como, como por ejemplo, en el caso concreto de la Cristología, según aclaró Karl Rahner¹⁸. La importancia de esto la reconoció el mismo Juan Pablo II, en el escrito ya mencionado, acudiendo nada menos que a la propia tradición bíblica:

Si las cosmologías antiguas del Cercano Oriente pudieron purificarse e incorporarse a los primeros capítulos del Génesis, la cosmología contemporánea ¿podría tener algo que ofrecer a nuestras reflexiones sobre la creación? Una perspectiva evolucionista ¿arroja alguna luz aplicable a la antropología teológica, el significado de la persona humana como *imago Dei*, el problema de la Cristología —e incluso sobre el desarrollo de la doctrina misma—? ¿Cuáles son, si hay alguna, las implicaciones escatológicas de la cosmología contemporánea, atendiendo en especial al inmenso futuro de nuestro universo? ¿Puede el método teológico apropiarse con fruto concepciones de la metodología científica y de la filosofía de la ciencia?

5. Acción divina en el mundo: el paracaidista pragmático y el párroco piadoso.

Pero acaso el punto de mayor trascendencia teológica, por sus decisivas y múltiples consecuencias, resida hoy en la cuestión de la acción divina en el mundo. Tomar en serio —como pidió lo Concilio— la autonomía de las leyes que rigen el funcionamiento del mundo, llama a un re-pensamiento radical, pues de una justa comprensión en este punto depende en gran medida el destino de la fe en nuestra cultura. El carácter técnico de la palabra autonomía no

debe engañar. Puede no ser entendida por muchos, pero desde que se abre un libro en la escuela hasta que se ve la previsión del tiempo o la explicación de un tsunami en la televisión, su significación entra por todos los poros de la cultura actual. En terminología de Ortega, constituye una creencia, es decir, algo que se da por supuesto y que condiciona —en este caso legítimamente— el modo de entender las cosas: nadie piensa en un demonio ante una peste y hoy resulta muy extraño oír hablar de rogativas por la lluvia. Esto es tan operante, que una comprensión de la fe que no lo tenga en cuenta acaba por hacerla anacrónica, minando su credibilidad.

Para verlo, tal vez nada mejor que ejemplificarlo mediante dos chistes bien conocidos. Y espero que el recurso no se interprete como irreverencia superficial¹⁹. Como se sabe, en los chistes suelen operar dos lógicas: una obvia, en la superficie; y otra, más bien oculta, que emerge por contraste. Es lo que sucede, por ejemplo, cuando al optimista que dice: “este es el mejor de los mundos posibles”, le contesta el pesimista: “tienes razón”. Aun siendo relativamente sutil, se ve bien aquí el mecanismo del humor. En el primer caso, está la lógica más evidente: ante tantos males en el mundo, resulta demasiado extraña la primera afirmación; de ahí el éxito del *Cándido* de Voltaire, burlándose de la teoría de Leibniz. Pero, cuando se mira más a fondo y se advierte que este habla de los mundos posibles (¿cómo serían los otros?), se invierte la perspectiva; e incluso puede extrañar la superficial ligereza de Voltaire frente a la profunda seriedad de Leibniz. Pues bien, obsérvense ahora los dos casos a que alude el título del apartado.

18 “La cristología dentro de una concepción evolutiva del mundo”, en: *Escritos de Teología V*, Madrid 1964, 181-220 (original 1962); puede verse también en la citada *Teología y ciencias naturales*, 139-206.

19 Para un tratamiento más “serio” de todo este problema, permítaseme remitir a mi libro: *Fin del cristianismo premoderno*, cit.

5.1. El primero habla del paracaidista pragmático que cae sobre un barranco hondo y queda colgado de una rama. Grita: “¿Hay alguien por ahí?”. Escucha una voz celestial: “Tranquilo, hijo mío, ten confianza: yo estoy contigo”. Contesta él: “Muchas gracias. ¿Hay alguien más?”.

El caso puede tener una interpretación atea, o incluso cínica. Pero también la persona de fe ríe con gana la salida. No niega que hay verdad en la respuesta (“Muchas gracias”). Con todo, algo no le cuadra, porque, en su literalidad, la lógica de la fe resulta cuestionada por la más evidente y pragmática de la experiencia cotidiana. Las palabras finales —“¿Hay alguien más?”— destapan esa tensión y hacen saltar el humor, acaso un poco nervioso ... y que obliga a la reflexión. Porque ahí se hace patente un problema que existió siempre, como lo muestran las preguntas sobre el problema del mal: ¿por qué Dios no interviene poniendo remedio? Lo grave es que hoy se agravó, por la evidencia de la autonomía y no —sin relación con ella— por la libertad en criticar la religión. De hecho, culturalmente, la primera respuesta fue para muchos el deísmo (Dios creó el mundo, pero ahora permanece pasivo en el cielo) y para otros se convirtió en fuente de ateísmo.

Lo importante es que en el trasfondo del chiste se anuncia un problema muy radical. Tan radical, que, como vengo sosteniendo hace tiempo, la teología está aún lejos de encontrarle plena claridad. Porque las respuestas corrientes, resistiéndose a un re-pensamiento radical, se mueven en una especie de deísmo intervencionista o intermitente: Dios interviene realmente; pero sólo en determinados casos, como en los milagros; o, de manera más discreta, se intenta que lo haga en respuesta a nuestras peticiones, curando un enfermo o dando fuerzas en una dificultad. Pero esa visión, general y

predominante, más que una solución verdadera representa una fuente de problemas insolubles.

5.2. Lo curioso es que el segundo caso, el segundo chiste, muestra como, a pesar de eso, de algún modo la conciencia religiosa intuyó siempre la verdadera solución, marcándole el camino a la teología.

Se trata de un párroco piadoso ante una grave inundación. Empieza a subir el nivel del agua y, mientras todos se ponen a salvo, él queda en la iglesia afirmando que Dios, siempre providente, lo salvará. Sigue subiendo el nivel y cuando está ya encima de unos bancos, un grupo de vecinos acude con una barca; pero se niega a embarcar: “Dios tiene que salvarme”. Finalmente, cuando el agua lo obliga a subir al campanario, acuden todavía con un helicóptero; pero él sigue esperando en la providencia ... y muere ahogado. Ya en el cielo, con los ojos bajos y cara enfurruñada, se le queja a Dios, preguntando por qué lo abandonó a pesar de su fe y confianza en la providencia. “¿Cómo que te abandoné?”, es la respuesta. “¡Te mandé una comisión de vecinos, busqué una barca e incluso llegué a alquilar un helicóptero, y aún te quejas!”.

También aquí resulta transparente la doble lógica. Según la lógica superficial, parece que Dios no hizo nada, y el párroco tiene derecho a la queja. Pero la segunda lógica descubre la verdad, y también aquí lo significativo es que todos la comprendemos: Dios estaba actuando. Pero no actuaba de la manera normal, milagrosa (o milagrera), como una causa entre las demás causas del mundo, sino en y a través de ellas, como el fundamento creador que les da el ser, que hace posible y promueve su actuación. Rahner lo expresó en una frase certera: “Dios obra *el*/mundo y no propiamente *en el*/mundo”²⁰.

20 “...Gott *die* Welt wirkt und nicht eigentlich *in* der Welt wirkt” (*Grundkurs des Glaubens*, Freiburg-Basel-Wien 1976, 94 (cf. la trad. cast., *Curso fundamental sobre la fe*, Barcelona 1979), 112, que es menos energética).

Lo que precisa la teología es prolongar esta intuición e ir aprendiendo a concretarla, viendo en todo a Dios como Aquel que, siempre y sin descanso, está creando por amor, impulsando el avance del mundo en la medida que lo permite el respeto a la autonomía de sus leyes, y sobre todo, fundando, animando y solicitando la libertad humana hacia el bien y a la justicia.

Bien mirado, aquí se anuncia una tarea a un tiempo evidente y difícil, comprometida y fascinante. Aludamos tan sólo a algo decisivo, teniendo en cuenta que *para el ser humano* ser libre es tan natural como para la piedra seguir la ley de la gravedad. Por un lado, la libertad aparece como nuestra máxima gloria. En nuestras manos está modificar y hacer avanzar la creación, si, acogiendo la acción creadora y trascendente de Dios, nos dejamos guiar por ella, prolongándola e historizándola en el cuidado del mundo y en el bien de la humanidad. Por otro, marca la máxima responsabilidad, pues el avance y el progreso o la ruina y la explotación quedan entregados a nuestra decisión. Dentro de los límites impuestos por la autonomía del mundo y de nuestra libertad, todo lo que nosotros —por pereza, por egoísmo, o por abuso— no hagamos, quedará irremediabilmente sin hacer. Por parte de Dios no está nunca el fallo: “mi Padre trabaja desde siempre”, dice Jesús en el cuarto Evangelio (Jn 5,17).

Intentar suplir esto con peticiones para convencerlo a Él resulta tan fuera de lugar como si, en la parábola del Samaritano, el sacerdote y el escriba se pusieran de rodillas rogándole que tuviese compasión del herido al lado del camino. Quien llama, e incluso “pide y suplica”, es Dios al lado de todos los heridos: la verdadera oración consistirá entonces en la atención humilde y

agradecida a la llamada divina, para que, acogiéndola y teniendo piedad, actuemos como el Samaritano: “vete y haz tu lo mismo” (Lc 10,37).

6. Providencia y azar: el “autobús frívolo” y el “cígara desamparado” frente al Dios “poeta del mundo” y “gran compañero”.

El título del apartado remite a consecuencias que son especialmente relevantes. Sólo podrán ser tratadas de modo muy breve y alusivo, atendiendo a dos contrastes principales: a) la ciencia, como fuente de sentido o sinsentido para la existencia y b) la ciencia, como vía al ateísmo o camino a Dios.

6.1. Resulta sorprendente la diferencia llamativa del modo como en los últimos tiempos se presentó el resultado que para la existencia humana significa el llamado *ateísmo científico*. Los “jóvenes ateos” se presentan con una seguridad entusiasta, con una increencia optimista, como un nuevo evangelio de luz y felicidad: “Probablemente Dios no existe. Deja de preocuparte y disfruta de la vida”. En cambio, no hace mucho, en 1970, Jacques Monod, premio Nobel en biología, escribía *Le hasard et la nécessité*, una dura requisitoria atea contra toda idea de creación o providencia. Pero su conclusión era desoladora:

Si acepta este mensaje en su entera significación, le es muy necesario al Hombre despertar de su sueño milenarista para descubrir su soledad total, su radical foraneidad. Él sabe ahora que, como un Cígara, está al margen del universo donde debe vivir. Universo sordo a su música, indiferente a sus esperanzas, a sus sufrimientos y a sus crímenes”²¹.

21 *El azar y la necesidad*, Barcelona 1971, 186.

Antes de él, en 1918, Bertrand Russell había llegado a conclusiones no menos escalofriantes:

(...) el hombre es el producto de las causas que no tenían previsión ninguna del fin que estaban realizando; que su origen, su crecimiento, sus esperanzas y miedos, sus amores y sus creencias no son más que el resultado de posiciones accidentales de átomos; que ningún fuego, ningún heroísmo, ninguna intensidad del pensamiento y sensibilidad pueden preservar una vida individual más allá del sepulcro; que todos los trabajos de las edades, toda la dedicación, toda la inspiración, todo el brillo cenital del genio humano están destinados a la extinción en la vasta muerte del sistema solar, y que el entero templo de los logros humanos tendrá que ser inevitablemente enterrado bajo los escombros de un universo en ruinas — todas estas cosas, si no absolutamente incontrovertibles, son, no obstante, casi tan seguras, que ninguna filosofía que las rechace puede esperar sostenerse²².

John Hick, de quien tomo las citas, comenta que, ciertamente, “una interpretación naturalista del universo es muy mala noticia (*very bad news*) para la humanidad en su conjunto, mientras que una interpretación religiosa, de ser verdadera, es [...] una muy buena noticia (*very good news*) para la humanidad en su conjunto”²³.

Los corchetes indican que en esta última cita he omitido las palabras “con las excepciones que se anotarán a continuación”. Porque no pretendo ni que la visión atea deba convertirse siempre en pesimismo existencial ni que la fe religiosa induzca necesariamente una visión optimista.

Tampoco dejo de tomar nota de la alerta —que deberíamos tomar muy en serio— contra las deformaciones de un cristianismo que demasiadas veces cultivó una pastoral del miedo; pastoral que obedece a una mentalidad que bien puede estar en la base más culpable de la grave queja del Vaticano II, cuando lamenta que en el nacimiento del ateísmo “pueden tener parte no pequeña” las malas presentaciones de los creyentes²⁴.

A lo que sí pretendo aludir con el “autobús frívolo” es a la escandalosa ligereza con que los nuevos ateos, envolviéndose en una retórica científicista con pretensiones filosóficas, violan las normas más elementales de una lógica seria, demostrando tanto un desconocimiento asombroso de las cuestiones religiosas que pretenden criticar, como una impenitente y continua transgresión de la racionalidad científica hacia el campo filosófico y teológico. Para no hablar de la flagrante intransigencia y dogmatismo que late bajo los repetidos manifiestos de tolerancia, pacifismo y espíritu de diálogo.

Comprendo que corro el riesgo de dejarme contagiar por el mismo tono que estoy criticando. Pero tampoco se debe callar ante el intolerable abuso de *marketing* publicitario con que se trata de impresionar y seducir a la opinión pública. Ni, menos aún, ante el recurso a malas artes, cuando se ataca con saña a quien no entra en su juego. Basta con ver el tipo de descalificaciones a que acudieron contra un intelectual tan serio y honesto como Anthony Flew, cuando este, después de pasar la vida

22 Bertrand Russell, *Mysticism and Logic and Other Essays*, London 1918, 47-8. Refiriéndose a este ensayo escribiría más tarde, 1962, en una carta: “Mi propia visión acerca del cosmos y de la vida humana sigue siendo sustancialmente la misma” (My own outlook on the cosmos and on human life is substantially unchanged).

23 J. Hick, *The Fifth Dimension. An Exploration of the Spiritual Realm*, Oxford 1999, 20-21.

24 Cf. *Gaudium et spes*, n. 19. El diagnóstico pastoral pertenece al historiador católico J. Delumeau, *La Peur en Occident (XIV^e -XV^e siècles)*, Paris 1978; *Le Péché et la peur: La culpabilisation en Occident (XIII^e -XV^e siècles)*, Paris 1983.

argumentando filosóficamente que era imposible demostrar la existencia de Dios, manifestó haber llegado a la convicción de que Dios existe. Cambió por motivos estrictamente intelectuales y con una cuidadosa atención a los nuevos datos científicos, explicándose además de manera clara y expresa. Pero R. Dawkins, por ejemplo, decretó que el cambio suponía una tergiversación, insinuando que era fruto de la edad (“cuando era un anciano”), y no tuvo pudor en interpretar cómo “compensación” (se supone que económica) el premio Templeton ni en hablar de su ignominiosa decisión de aceptar, en 2006, el premio Phillip Y. Johnson para la libertad y la verdad” (se supone que por el grave delito de tratarse de una asociación católica). Todo en una nota, sin la mínima argumentación ni, por supuesto, el menor intento de diálogo²⁵.

6.2. Hay que reconocer que, aun sin caer nunca tan bajo, ni el mismo Russell escapó siempre a estos defectos. Sus ataques en el conocido *Por qué no soy cristiano*²⁶, por ejemplo, sólo tienen validez contra una visión decimonónica del cristianismo, sin preocuparse de analizar las presentaciones actualizadas, como exigía una confrontación verdaderamente crítica. Son restos que ya Unamuno había calificado de odio “anti-teológico” y rabia “cientificista”²⁷. Por fortuna, el caso Flew muestra cómo un estudio científicamente bien informado acerca de los nuevos descubrimientos cosmológicos y sobre todo biológicos, por un lado, y filosóficamente riguroso, por el otro, puede —no digo que deba ser necesariamente y para todos— encontrar en

la existencia de Dios la mejor explicación para el ser del mundo y el sentido del destino humano.

Con todo, acaso resulte más significativo el caso de Alfred North Whitehead quien, después de escribir junto con Russell, en 1910-1913, los tres tomos monumentales de los *Principia mathematica*, siguió una trayectoria distinta. Abandonó el positivismo científicista, iniciando una trayectoria filosófica —la *Process Philosophy*, “Filosofía del proceso”— con un atento estudio del problema de Dios. Sus conclusiones, que aún hoy alimentan una buena parte de la teología en lengua inglesa, dando origen a la Teología del proceso, están bien sintetizadas en el pequeño libro *Religion in the Making*²⁸ (1926). Su fundamentación filosófica la expone sobre todo en *Process and Reality* (1929), un libro amplio y complejo, de nada fácil lectura.

A ese libro pertenecen dos entre las más bonitas definiciones que, en mi parecer, se han dado de Dios. La primera se refiere sobre todo a la profunda y constructiva racionalidad de la realidad cósmica y biológica, que él ve fundada y amorosamente atraída y orientada por Dios. De ahí que lo considere como “el poeta del mundo, que con amorosa paciencia lo guía mediante su visión de la verdad, belleza y bondad”²⁹. La otra remite más inmediatamente a la realidad humana, atenta al gran problema del mal y del sufrimiento, inevitables en un mundo en proceso, pero donde Dios aparece como el “gran Compañero, el camarada en el sufrimiento, que comprende”³⁰. Escogí estas expresiones

25 *El espejismo de Dios*, Madrid 2007, 93, nota 3. Por fortuna, Flew, después de una noble y serena respuesta (puede verse en <http://www.bethinking.org/science-christianity/intermediate/flew-speaks-out-professor-antony-flew-reviews-the-god-delusion.htm>), publicó en 2007, un libro en el que explica su proceso. Existe traducción castellana: *Dios existe*, Madrid 2012, con dos excelentes prólogos (J. Soler Gil, para la edición castellana y R. A. Varghese para la original) que contextualizan y detallan este capítulo verdaderamente triste de la historia intelectual.

26 Buenos Aires 1973; e igualmente en *Religión y ciencia*, México 1951

27 “El odio antiteológico, la rabia científicista —no digo científicista— [...] es evidente. Tomad, no a los más serenos investigadores científicos, los que saben dudar, sino a los fanáticos del racionalismo, y ved con qué grosera brutalidad hablan de la fe. A Vogt le parecería probable que los apóstoles ofreciesen en la estructura del cráneo marcados caracteres simianos; de las groserías de Haeckel, este supremo in-compresivo, no hay que hablar; tampoco de las de Büchner; Virchow mismo no se ve libre de ellas. Y otros lo hacen más sutilmente” (*Del sentimiento trágico de la vida*, Madrid, 12011, 98-99; lo recuerda J. Soler Gil en el prólogo citado).

28 Trad. cast.: *El devenir de la religión*, Buenos Aires 1961.

29 *Proceso y realidad*, Buenos Aires 1956, 464-465.

30 *Ibid.*, 471. Vale la pena verlo en el original inglés: “The great companion - the fellow sufferer who understands” (*Process and Reality*, New York 1926, 532).

magníficas para el título del presente apartado, porque por sí mismas resultan tan significativas que permiten ahorrar muchas reflexiones³¹.

Las expresiones son nuevas, pero enlazan con una ancestral percepción de la cultura humana, admirada, a pesar de todo, por la racionalidad cósmica y la belleza natural: “los cielos proclaman la gloria de Dios”, canta en la Biblia el salmista. Y, cuando se ve con esta perspectiva, incluso la evolución, que después de Freud muchos proclaman como una de las grandes humillaciones del ser humano, puede mudarse en lo contrario. Gracias a ella, para el creyente, el proceso cósmico y la evolución biológica se revelan no como fruto del azar y la necesidad, sino nacidos de una decisión libre y amorosa del Creador. Y en todo caso, para todos, constituyen la larga gestación de la humanidad, que aparece así como la flor de la creación.

Hoy, escarmentados por tantos abusos cometidos por los humanos, hay reservas instintivas ante afirmaciones de este tipo. Pero cuando se observa el proceso en su dinamismo más íntimo y auténtico, lejos de llamar a un “antropocentrismo” o “especiecentrismo” insolidarios, se ilumina por dentro como la maravilla de la fraternidad cósmica, donde el mundo y en él cada piedra, cada planta y cada animal aparecen formando parte del propio cuerpo de la humanidad. En realidad, sólo se comprende el sentido de ese proceso, cuando hace ver que nunca nos esforzaremos bastante

en tratar con el máximo cariño, respeto y cuidado posibles a todas y cada una de las realidades gracias a las cuales nosotros podemos vivir y progresar³².

No se trata de novedades románticas, sino de la verdad de una creación que lleva dentro de sí la “bendición original”, que, a través de todas las limitaciones y dificultades, trata de conducirla a su más auténtica y plena realización. Tal vez nada resulte más expresivo para intuir la hondura y la luz de un universo entrañablemente animado por el amor divino, que acudir a la poesía de san Juan de la Cruz, uno de los grandes videntes de la esencia de lo real:

Siente el alma allí como un grano de mostaza muy mínimo, vivísimo y encendidísimo, el cual de sí envía en la circunferencia vivo y encendido fuego de amor; el cual fuego, naciendo de la sustancia y virtud de aquel punto vivo donde está la sustancia y virtud de la yerba, se siente difundir sutilmente por todas la espirituales y sustanciales venas del alma según su potencia y fuerza, en lo cual siente ella convalecer y crecer tanto el ardor, y en ese ardor afinarse tanto el amor, que parecen en ella mares de fuego amoroso que llega a lo alto y bajo de la máquinas, llenándolo todo el amor; en lo cual parece al alma que todo el universo es un mar de amor en que ella está engolfada, no echando de ver término ni fin donde se acabe ese amor, sintiendo en sí, como habemos dicho, el vivo punto y centro del amor³³.

31 Las comento con cierta amplitud en *Repensar el mal*, cit., 369-374. 400-407.

32 Contra los tópicos más corrientes, esta idea se va imponiendo en la conciencia crítica. Vale la pena leer la muy informada y profunda obra de R. Brague: *La sabiduría del mundo. Historia de la experiencia humana del universo*, Madrid 2008. En concreto, lo expresan bien estas palabras de F. J. Ayala, que gusta de citar J. R. Lacadena: “Copérnico sacó al hombre del centro del Universo y Darwin desmitificó su origen incluyéndolo dentro de un sistema en evolución; sin embargo, la misma evolución, al hacer al ser humano reflexivo, consciente, ético, religioso y capaz de mediatizarla, vuelve a situar al hombre como el ser central de la evolución”.

33 *Lama de amor viva*, Canc. 2, n.11 (*Vida y Obras completas*, Madrid 1964, 855).

7. Universalidad religiosa en la era espacial: el “divino astronauta” y el Abbá sin fronteras.

La expresión la escuché hay mucho tiempo en una emisión radiofónica. El locutor, entusiasmado en su afán actualizador, explicaba el misterio de la Ascensión hablando de Cristo como el “divino astronauta”. Un disparate, que hace reír, pero que alerta sobre una necesidad urgente. Los desafíos del cambio cultural, en un mundo en transformación y expansión imparable, son de tan amplio calado, que obligan a un re-pensamiento radical en la comprensión de la fe. El peligro estaría en contentarse con afeitados verbales o simples amaños de superficie.

Si ya Pascal estaba asombrado por la inmensidad de los espacios cósmicos, la cosmología actual abrió dimensiones que ni él podía sospechar, suscitando cuestiones inéditas e intrigantes. Una de ellas, dados los miles de millones de posibles planetas semejantes al nuestro, es si en alguno de ellos puede haber no ya vida, sino seres libres y racionales: personas. Por el momento no hay respuesta y las opiniones se dividen: la inmensa cantidad del número parece llamar a la probabilidad positiva; la inmensa complejidad de la vida humana sugiere la improbabilidad³⁴. También los teólogos se dividen, y no sin influjo de preocupaciones teológicas. La principal emana sobre todo de la fe en la universalidad de la salvación, tal como se ha revelado en Jesús de Nazaret, confesado como el Cristo. Si sólo en él está la salvación definitiva, ¿como se relacionarían con ella los posibles otros?

Unos teólogos, como es el caso de Wolfhart Pannenberg, tienden a buscar alguna conexión óptica, es decir, si lo entiendo bien, como una especie de extensión misionera, acentuando la función “clave” (*Schlüsselfunktion*) de lo acontecido en la tierra para el conjunto de la creación³⁵. Otros, como Paul Tillich, indicando que lo “que se manifiesta en Cristo es la relación eterna que media entre Dios y el ser humano”, dice que su “respuesta fundamental deja abierto el universo a posibles manifestaciones divinas en otras zonas o en otros períodos del ser”, porque “la manifestación del poder salvador en un lugar implica que este poder está actuando en todos los lugares”³⁶. Y Karl Rahner dice algo parecido: reconociendo el carácter especulativo de la cuestión, afirma que podría “decirse con sentido que también a esos otros seres de carácter espiritual y corpóreo les tendría que ser atribuida (a pesar de la plena gratuidad de la gracia) una determinación sobrenatural en inmediatez con Dios”³⁷. Y, con su típica cautela, no deja de sacar por consecuencia: “Aún habida cuenta la inmutabilidad de Dios en sí mismo y la identidad (*Selbigkeit*) del Logos, no se podrá demostrar que sea sin más impensable una encarnación múltiple en distintas historias de la salvación”³⁸.

Debido al inevitable carácter hipotético del problema, se requiere ciertamente contención teológica³⁹. Desde luego, hace falta tener en cuenta que la Biblia habla dentro del estrecho horizonte espacial y temporal de su tiempo y cultura, y no conviene buscar en ella respuestas directas. Por otra parte, la revelación ha dejado de ser vista como un “dictado” divino, para ser comprendida como el descubrimiento de lo que

34 Puede verse un balance sugestivo en W. Stegmüller, *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie II*, Stuttgart⁶1979, 693-702.

35 *Systematische Theologie II*, Göttingen 1991, 95-96.

36 *Teología sistemática II*, Barcelona 1972, 131-132.

37 “Naturwissenschaft und vernünftiger Glaube”, en *Id., Schriften zur Theologie*. Bd. 15. Zürich 1983, 24-62, en p. 58.

38 *Ibid.*, 59: “Angesichts der Unveränderlichkeit Gottes in sich selbst und der Selbigkeit des Logos wird man wohl nicht beweisen können, dass eine mehrfache Inkarnation in verschiedenen Heilsgeschichten schlechterdings undenkbar sei”.

39 Una exposición de diversas opiniones, incluso de autores antiguos, desconocedores de los datos actuales, puede verse en Thomas F. O Meara, *Extraterrestrials and Christian Revelation*, Minnesota 2012; ofrece una breve síntesis en *Extraterrestrials and Religious Questions* (puede verse en <http://journalofcosmology.com/JOC20E19%27Meara1.pdf>).

Dios, con amor irrestricto — como *Abbá* sin fronteras— está tratando de manifestar a través de su *creación*, allí donde ella pueda ser consciente y alcanzar una plenitud personal. Teniendo esto en cuenta y situándome en la línea de estos autores, mi parecer lo expresaba así hace poco, contestando a la pregunta que me hacía un lector:

“Su pregunta es interesante y tal vez acabe siéndolo más, si por casualidad apareciera que la posibilidad de otros mundos con vida personal se verificase. De momento, como Vd. bien dice, lo que podemos decir es teología-ficción, y hay que ser prudentes y contenidos. Si en lo que constatamos resulta ya tan difícil, qué podemos saber de lo otro.

Dicho esto, le diré que para mí lo fundamental no me suscita mucho problema. Como me fío de Dios, estoy seguro de que si hay otros seres personales en el mundo (unas veces me parece probabilísimo y otras, casi imposible...), Él los tratará con idéntico amor y buscará el modo de revelárseles”⁴⁰. Lo que el fondo último de la encarnación es para nosotros —Dios que desde dentro de nuestra humanidad logra manifestársenos “plenamente” y abrirnos totalmente su amor salvador— acabará aconteciendo también para ellos, supongo que también para “ellas” (pues no es probable que Dios los privaría de la maravilla del amor de pareja).

Esto, claro está, llama a pensar el misterio de la encarnación de manera que haya sentido para las distintas posibilidades. Pero misterio es ya ahora, y no creo que eso cambiara mucho el significado fundamental”.

Se comprenden entonces dos consecuencias ante las que nos situaría la existencia de otros seres personales no terrestres. La primera, más obvia, no ofrecería especial dificultad, incluso parecería abrir amplitudes y bellezas insospechadas. Porque, igual que la evolución nos ha llevado a descubrir que la culminación humana significa de algún modo la flor de la creación vista desde la tierra, en el caso de existir esas diversas culminaciones, sucedería lo mismo con cada una de ellas en el ámbito cósmico donde tuviera lugar. Apurando un poco la metáfora, diríamos que, en lugar de reducirse al geocentrismo de una sola floración, el universo sería un jardín floreciendo en múltiples y variadas culminaciones personales.

La segunda consecuencia se presentaría más seria y profunda, porque abriría una cuestión abisal: ¿como se relacionarían entre sí las diferentes culminaciones de la revelación en los distintos mundos? Una cosa es clara: cada una de ellas tendría que representar para sus habitantes lo que para nosotros representa Jesús de Nazaret. Pero ¿que significa eso en concreto: en que consistiría la identidad y la diferencia entre las distintas encarnaciones? No podemos cerrar la posibilidad, pero no disponemos aún de categorías para pensarla teológicamente. Por fortuna, no tendría sentido tomar ahora decisiones dogmáticas. Si la posibilidad llegase a ser real, sería el tiempo de pensar la cuestión a partir de los nuevos datos y, seguramente, en un nuevo y muy diferente contexto cultural y teológico. Entretanto, pienso que es mejor callar.

Con todo, aventurándome a imaginar por donde podría ir un camino para “orientarse en el pensar” dentro de ese abismo fascinante,

40 Añado aquí una referencia sugestiva de P. Benvenuti, *Curiosity e la sua sfida*. L'Osservatore Romano 11 agosto 2012, p. 4: desde el Dios de Jesús y con ocasión de la última exploración de Marte, dice que, más que de “diseño inteligente” (*Intelligent Design*), deberíamos hablar de “diseño amoroso” (*Love Design*). Personalmente pienso también que, para el tema presente, más que de principio “antrópico” (que podría parecer reducido a los humanos) sería mejor hablar de “principio agápico” (abierto a todos los seres personales posibles).

aventuro una mínima sugerencia. Tal vez el concepto mediador debería buscarse en la misma dirección por donde se orientó la teología tradicional, cuando tuvo que abordar las hondas y delicadas preguntas que se abren en el tratamiento de la Cristología y de la Trinidad. Me refiero al concepto de “persona”, pero tomado con toda cautela y rigor: no en el sentido

corriente, sino en el específicamente peculiar y nunca completamente sintetizable que tiene cuando se aplica a esos misterios. Habría que pensar en una “persona” en distintas “naturalezas” o realizaciones existenciales concretas. Pero, repito, asomados al abismo, seguramente es mejor callar, en un silencio humilde, expectante y respetuoso...



ROSAS DE FRANCIA: LAS HUELLAS INICIALES DE LA LITERATURA EN PEREIRA*

Roses from France: the initial tracks of literature in Pereira

*Rigoberto Gil Montoya ***

* Conferencia dictada en la FERIA DEL LIBRO – UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA - Agosto 16 de 2013, en el marco de la celebración de los 150 años de la ciudad de Pereira

** Doctor en Literatura de la Universidad Nacional Autónoma de México y profesor titular de la Universidad Tecnológica de Pereira. Ha publicado los libros El laberinto de las secretas angustias (Editorial Lealón, 1992), Premio Nacional de Novela “Ciudad de Pereira”; La urbanidad de las especies (1996); Perros de paja (Cine Club Borges, 2000); Nido de cóndores: aspectos de la vida cotidiana de Pereira en los años veinte (Ministerio de Cultura, 2002); Retazos de ciudad (Universidad de Caldas, 2002); Pereira: visión caleidoscópica (Instituto de Cultura, 2002); Plop (Sic, Editorial, 2004) y Territorios (Ediciones Sin Nombre, México, 2010).

SÍNTESIS:

Todo tiene un origen, un momento o una raíz y en el caso de los procesos de escritura en nuestra ciudad, por supuesto, tenemos unas raíces esenciales. De eso es lo que pretendo hablarles hoy: de los orígenes de la literatura en Pereira.

Lo primero que quiero decir es que la literatura nuestra empieza sobre todo a ser publicada en periódicos de muy poca circulación. Bien saben ustedes que Pereira es fundada en 1863, o sea, casi a mediados del siglo XIX. Sucedió que a comienzos del siglo XX un comerciante que vivía en Manizales se radicó en Pereira y trajo algo que iba a ser maravilloso para nuestra historia local: trajo una imprenta a la que denominó con su nombre: la Imprenta de Emiliano Botero. La trajo en 1903 y ese mismo año publicó allí, de acuerdo con mis pesquisas, el periódico El Pijao. No hemos visto ningún ejemplar de este periódico, es todo un misterio su existencia. Pero es un periódico que los propios cronistas de la época enumeran en sus inventarios. Un cronista como don Carlos Echeverry Uribe reseña este periódico y da cuenta de él; además porque él fue uno de sus editores.

DESCRIPTORES:

Literatura-Historia; Crónica; Imprenta; Novela; Narrativa

ABSTRACT:

Everything has an origin, a moment or a root, and in the processes of writing in our city, of course, we have essential roots. That is what I intend to talk to them today: the origins of literature in Pereira.

The first thing I want to say is that our literature begins to be published in newspapers with very little circulation. Well you know that Pereira was founded in 1863, that is, almost in the middle of the 19th century. It happened that at the beginning of the 20th century, a merchant who lived in Manizales settled in Pereira and brought something that was going to be wonderful for our local history: He brought a printing press which called with its name: the printing of Emiliano Botero. He brought it in 1903 and in the same year published there, according to my research, the newspaper The Pijao. We have not seen any copy of this newspaper; a mystery is of its existence; but it is a newspaper which the chroniclers of the time listed in their inventories. A chronicler as don Carlos Echeverry Uribe reviews this paper and gives an account of it; because he was one of its editors.

DESCRIPTORS:

Literature-History; chronicle; printing; novel; narrative

ROSAS DE FRANCIA: LAS HUELLAS INICIALES DE LA LITERATURA EN PEREIRA

Para citar este artículo: Gil Montoya, Rigoberto (2013). "Rosas de Francia: las huellas iniciales de la literatura en Pereira". En: *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP*, N° 94: p.119-p.130.

Cuando uno hace las pesquisas de la primera crónica escrita en nuestra ciudad, el primer periódico que uno encuentra, el más antiguo, es éste que ustedes ven aquí expuesto. Se llamó *El Esfuerzo* y fue publicado a partir de 1905. Esa publicación se hizo hasta 1906 o 1907. No hay mucho registro de ese periódico, porque se conocen muy pocos ejemplares. Muestra de él puede consultarse en el Área Cultural del Banco de la República. Allí hay unos cuantos ejemplares de *El Esfuerzo*. Entre otras cosas, hay que decir que los pocos ejemplares que se conocen de este periódico fundacional fueron donados por Hugo Ángel Jaramillo, que fue uno de los grandes cronistas e historiadores de la ciudad. Recuerden ustedes que Ángel Jaramillo publicó en 1983 dos tomos importantes de Pereira titulados: *Pereira: proceso histórico de un grupo étnico colombiano* y esos dos tomos son esenciales para conocer mucho de nuestra historia y nuestra literatura, en cuyos inicios el periodismo cobró un protagonismo especial.

Quiero contar una curiosidad: el director de *El Esfuerzo*, don Emiliano Botero, se quejaba de que había muy pocos suscriptores en la aldea para sostener su empresa editorial. A ellos se les endilgaba la responsabilidad de sostener el periódico. *El Esfuerzo*, al igual que muchos otros periódicos que se publicaron en las dos primeras décadas del siglo XX, se vendía por suscripción y por eso en sus páginas se les llamaba la atención para que pagaran a tiempo el derecho de leer el periódico e incluso se les amenazaba con publicar sus nombres si no se ponían al día con

sus obligaciones adquiridas. Visto con alguna perspectiva histórica, hay como una cierta ingenuidad en todo ese universo que se origina en los terrenos de la escritura, pues todo es nuevo, tanto la circulación de periódicos para su lectura, como la figura del lector al que se le conmina a pagar el derecho de leer.

Después de esta primera experiencia de escritura y circulación, aparecen otros periódicos, quizá mejor publicados, mejor diseñados, aunque no por eso se supera el problema del suscriptor que debe ponerse al día con el pago de la suscripción. En las dos primeras décadas del siglo XX aparecen periódicos como *El Pueblo*, publicado por el cronista Carlos Echeverri Uribe en 1909. Por ese mismo año Echeverri Uribe escribió un libro que va a ser también esencial para conocer los procesos iniciales de la ciudad, un libro que título *Historia de Pereira*, simplemente así. De ese modo este comerciante, oriundo de Antioquia, se convertirá en uno de los primeros cronistas e historiadores de la ciudad. En este libro el cronista se dio a la tarea de analizar algunos documentos sobre la llegada de los Quimbaya, sobre el asunto de la colonización, sobre la construcción de la ciudad en 1863, sobre la primera misa que se dio en una esquina de la plaza de Bolívar, oficiada por el padre Remigio Antonio Cañarte, etc. Todos esos datos que nosotros conocemos de Pereira Carlos Echeverri Uribe los describe en ese texto inicial de 1909; un texto que luego va a ser reeditado en una edición aumentada y que publicará en 1921, en la famosa Editorial Bedout de Medellín. De

modo que seguimos creciendo en asuntos de escritura. Lo que permitirá que Pereira empiece a construir su propia memoria y surjan con ella la intención de algunos de escribir literatura.

Vale la pena recordar que hubo otros periódicos que circularon en la ciudad; por ejemplo, *La Lezna*, un periódico del que se conocen muy pocos ejemplares; sólo hay unos tantos en la Biblioteca Nacional de Bogotá. O el periódico *Minerva*, de 1912, publicado por Alfonso Mejía Robledo cuando aún era estudiante de bachillerato. Tenía quince años de edad. Es la época en que empieza una necesidad o un deseo de nombrar la ciudad. Les voy a leer solo lo que se dice en una de las páginas de *Minerva* para que ustedes se enteren cómo escribían en su momento y qué era lo que los periodistas le exigían al Concejo Municipal, es decir, a las autoridades locales. Leo:

Pila y Acueducto

A la plaza principal de Pereira, para completarle su embellecimiento, le es estéticamente indispensable una magnífica y hermosa pila con abundantes aguas suficientes para provisionar las casas del centro de la población; para lo cual se necesita construir un hermoso acueducto por donde pase un grande arroyo de agua; pues su escasez es mucha, porque en muy pocas partes existen pozos o bombas para recogerla. Pudiera imponérsele a cada jefe de familia o dueño de casa, una pequeña cuota para atender a la construcción de una pila y un acueducto, y así poderse provisionar fácilmente su habitación de un buen chorro de agua, porque son muchos los trabajos que se pasan para poder conseguir la que sea suficiente para su hogar, sin que tengan que acudir muchas veces a recogerla de asquerosos pantanos,

por lo cual resultan dichas bebidas sumamente antihigiénicas.

He aquí todo un relato para decir que Pereira no tiene agua en el centro de la ciudad y que se necesita instalar un pila o un pozo para que la gente pueda recolectarla. Esa forma en que se escribe, esa necesidad que tienen estos primeros periodistas y escritores de nombrar la ciudad y de reclamar un espacio, unas obras para su poblado, son, en gran medida, los gérmenes de nuestra literatura; porque digamos que hay un deseo de escribir bien, un deseo de relatar, de contar, y, en este caso, a propósito de *Minerva*, una urgencia por nombrar y declarar la existencia de una comunidad. Esta pequeña hoja impresa, que data de 1912, fue dirigida, como ya expresé, por Alfonso Mejía Robledo. Él había nacido en Villamaría, Caldas, en 1897, pero se trasladó a Pereira con su familia a comienzos del siglo XX. Mejía Robledo era sólo un chico cuando se inició en el oficio del periodismo y ya se preocupaba por exigirle a las autoridades locales que tenía que haber cambios en la ciudad y renovación urbana. Y ese chico es el autor de *Rosas de Francia*, la primera novela que, a nuestro juicio, inaugura la narrativa de ficción en Pereira.

Me atrevo a plantear una sospecha inicial: los primeros autores y narradores nuestros los encontramos en el campo del periodismo, cuya dinámica empezó de la manera más casual, como lo escribió en 1960 el cronista Eduardo Correa Uribe al referirse a la historia del periodismo local. Dijo Correa Uribe que don Emiliano Botero, el primer comerciante que se le ocurrió la idea de instalar una imprenta en Pereira, era un “ciudadano muy honorable que de la noche a la mañana se hizo periodista”. Es decir, uno se acuesta sin ser periodista y se despierta siéndolo. De modo que gracias a ese milagro empezó el periodismo y la escritura de la ciudad: de la noche a la mañana. Luego algunos de estos primeros

periodistas evolucionaron y se convirtieron en poetas, cuentistas y cronistas. Eso sí, a la par de este ejercicio intelectual, algunos de ellos se hicieron también las veces de concejales y servidores públicos, resaltando una característica que es propia en la cultura colombiana del siglo XX: quienes escriben, también hacen política o están cerca de este escenario influyendo en materia ideológica.

El segundo momento importante para nuestros procesos de escritura lo encontramos con la instalación de la Imprenta Nariño, de la que tenemos noticia a partir de 1909 más o menos. La imprenta fue dirigida por Ignacio Puerta, que la trajo de Manizales. Allí se publicaron la mayoría de periódicos que circularon en el pequeño poblado en las dos primeras décadas del XX. Hablo de periódicos como *El Pueblo* (190-1910) y *La Mazorca* (1910), dirigidos por Carlos Echeverri Uribe, o *La semilla* (1909), dirigido por Julio y Roberto Cano; o *La Lezna* (1910), dirigido por José María Holguín; o *Juego limpio*, que fue publicado por Elías Uribe en 1912. En fin, la lista de estos periódicos, cuya vida fue efímera en muchos de los casos, es siempre extensa. Cabe decir también que en estos periódicos se dan las primeras bases de la publicidad y de la manera como los periódicos se convierten en referentes importantes del acontecer cotidiano. En *La Mazorca* se lee, por ejemplo, esta publicidad sobre la Imprenta Nariño: “¿Quiere usted buenos trabajos tipográficos que le queden a su gusto? Ocupe este establecimiento y se convencerá que no es caña lo anunciado. Precios rebajados”.

Fue en la Imprenta Nariño donde Alfonso Mejía Robledo Robledo publicó sus primeros periódicos. Ya nos hemos referido a *Minerva*, que data de 1912. Luego publicó uno más ambicioso: *Vendimias*, que data de 1914. Vendimia es una palabra especial, muy antigua, de esas palabras

que poco usamos hoy. Y además el periódico tenía un subtítulo: “Hebdomadario artístico-literario”. Hebdomadario significa semanario y con ello el editor quería decir a los suscriptores que su periódico saldría semanalmente.

Bien, a partir de este proceso inicial periodístico, con el que Pereira nace a un nuevo siglo, surgirán las primeras voces de poetas y versificadores y esa necesidad germinal de escritura para la ciudad. No solamente se hace periodismo, sino que a través de ese periodismo se dejan escuchar las primeras voces literarias. Y viene después una época que la podríamos llamar como la de la *Belle Époque*. Me refiero a los años 20, donde hay como una especie de fortalecimiento de los procesos de escritura, una necesidad de producir cosas, de hacer cosas, porque la ciudad ya empieza a crecer; ya no es un simple poblado que le falta agua en el centro de la plaza, sino que ya empiezan a aparecer una serie de construcciones, de arquitectura moderna, como muy bien lo expresa el trabajo artístico de Vivina Ángel, una de cuyas obras sirve de portada a la reedición de la novela *Rosas de Francia*. En uno de sus collages la artista Ángel muestra cómo la ciudad tradicional, la de construcciones de bahareque (casas con aleros, con chambranas y ventanas amplias), se va transformado y exhibe un nuevo rostro, una arquitectura más compleja y llamativa, justo en el periodo republicano, tan en boga en el desarrollo arquitectónico de las grandes ciudades del país en la década del veinte. Una arquitectura que, valga decir, definitivamente fue arrasada por el desarrollo de la ciudad. Porque una característica que ha tenido nuestra ciudad es que ha habido muy poca preocupación por conservar la arquitectura, sobre todo una arquitectura que le sea propia, una arquitectura en bahareque; una arquitectura “temblorera”, como la llamó el hoy senador Jorge Enrique Robledo, antiguo profesor de la Universidad Nacional de Manizales. Una

arquitectura que que ha sido, como lo demostró Robledo en uno de sus trabajos académicos, resistente a temblores y terremotos.

De esta época son las construcciones de las que hoy se conserva algo: la estación del tren en el Parque Olaya Herrera, el edificio de Rentas Departamentales, en una de las esquinas de la plaza Victoria, donde en su momento uno de nuestros grandes coleccionistas, el profesor Jaime Ochoa Ochoa, tuvo allí parte de su biblioteca, en la que conserva lo que se ha publicado en el Gran Caldas en materia bibliográfica; o pensemos en las construcciones del Gran Hotel, o las bellas casas residenciales de La Circunvalar. En fin, hablamos de una época floreciente en la que Pereira apuesta por la modernización. Y por eso no es gratuito que surja la necesidad de escribir novela, porque este género revela que la sociedad se moderniza y que necesita su representación, su relato. Por eso *Rosas de Francia* pertenece también a este periodo.

Los años veinte son también, para Pereira, los de su evolución comercial, social y cultural. Las fotografías de la época, por ejemplo, revelan a una ciudad en blanco y negro. Estas fotografías registran, en gran medida, todo lo que sucede a nivel urbano, sobre todo en el centro de la ciudad. Esas imágenes exhiben todo lo que acontece y es grande para los pereiranos: la Batalla de la Flores, los desfiles del cuerpo de bomberos, la Semana Santa, las fiestas de aniversario de la ciudad, las ferias semestrales de comercio. A través de estos eventos se muestra que en la ciudad circulan autos lujosos y que es inevitable que las calles se amplíen para que la gente viva las rutinas urbanas, en medio de la actividad comercial y de la oferta cultural, sobre todo la que se ofrece en los parques (las famosas kermesses) y la que ofrece el famoso Teatro Caldas, en cuyo escenario se presentan recitales poéticos, conferencias sobre higiene, magos

europesos, cantantes y compañías extranjeras de comedia y teatro.

A propósito de parques, no podemos dejar de lado el Lago Uribe Uribe. Ustedes lo saben: es un lugar muy importante para la ciudad, porque es uno de los lugares apropiados, conquistados por la gente; un lugar para el esparcimiento y la fiesta, para la celebración y el encuentro. Recordemos que allí se hacían regatas. Basta ver una de las fotografías del Lago Uribe Uribe de los años veinte, para comprobar que una bella arquitectura se ha perdido en sus alrededores. Si nosotrosuviésemos esta arquitectura para mostrar en este momento en Pereira, podríamos decir que tendríamos un centro histórico y al mismo tiempo, podríamos hacer de ese centro histórico un lugar de encuentro para la memoria de una ciudad que se desliga de su pasado, sin pensar que ese pasado puede hacerse visible como huella y devenir de lo que somos.

Las rutinas eran otras y otra la dinámica de sus gentes. Un cronista de la época, don Ricardo Sánchez, se quejaba en una de sus crónicas de cómo la modernización había llegado para complicarles su vida aldeana, pues ya salir a la calle implicaba estar pendiente del tránsito vehicular y de las aglomeraciones. Recuerdo una anécdota al respecto, que debí leer en las páginas de los primeros ejemplares de *El Diario*, el periódico más importante de aquellas décadas, de propiedad de Eduardo??? Correa Uribe. Me acuerdo de haber leído una noticia que el tiempo ha transformado, en mi memoria, en una suerte de epifanía o de síntesis poética. La noticia relata que hubo un accidente de tránsito en pleno centro de la plaza de Bolívar. Imagínense ustedes los accidentes de tránsito de esa época, los carros a qué velocidad podían recorrer las calles empedradas. La ciudad había visto llegar el primer vehículo a motor (que trajeron desarmado desde Cerritos a falta de carreteras y

lo armaron en plena plaza principal) unos quince años atrás, en 1914. El ruido que hizo ese primer carro aterró a los lugareños, como el ruido de la primera motocicleta, según lo cuenta, a su manera, el cronista Euclides Jaramillo Arango en 1984, en su libro *Terror!*. Pero ubiquémonos en los años veinte. El número de carros que había en la ciudad era muy escaso, porque los vehículos seguían siendo una novedad; entonces *El Diario* publicó una noticia registrando un accidente terrible que se presentó en todo el centro de la ciudad, porque las llantas de un carro, que eran muy delgadas, se enredaron con la llanta con que un niño venía jugando en la vía. Uno solía jugar con esas llantas de chico. A la llanta se la hacía rodar con un palo y uno corría a la misma velocidad con que la hacía rodar. Un juego popular e inocente era el que practicaba el niño aquel de los años veinte. Pues bien, las llantas del carro, dice la noticia, se enredaron aparatosamente con la llanta del niño y el carro se volcó, con todo y pasajeros. Dice la noticia entonces (y aquí anida la poesía en su estado puro) que *hubo heridos de consideración, que fueron trasladados al Hospital San Jorge y se cree, con fundamento, que morirán de hoy a mañana*. Esta es una noticia de los años 20, la década en que Alfonso Mejía Robledo, después de publicar un par de libros de poesía —uno de ellos en Panamá, de donde es oriunda su esposa Rita Andrión—, se atrevió a publicar *Rosas de Francia*, la primera novela escrita por un pereirano.

Todo esto lo cuento para advertir que había en la ciudad un deseo de civilización, un interés por mostrarse y exhibir el avance de la pequeña ciudad, es decir, el progreso. Esa era la noción que se defendía entonces y eso se hacía palpable en unas dinámicas cotidianas, porque se tenían carros modernos, teléfonos automáticos, acueducto y se consumían productos importados en los almacenes. Lo otro es que se instala una industria incipiente y, por lo tanto,

unas formas de intercambio distintas, más allá de las propias de la arriería. Pues bien, eso fue lo que se dejó ver en imágenes en la película *Nido de cóndores* del año 26. Una película financiada por la Sociedad de Mejoras de Pereira, donde Manuel Mejía Robledo y Alfonso, su hermano, desempeñaron un rol significativo. Alfonso Mejía Robledo fue el encargado de escribir el guión de la película y fue, en buena medida, el responsable de rodar la película en compañía de Máximo Calvo. De esta manera Pereira se hacía visible para el país a través del cine, como lo hiciera Manizales a través de un documental en el que se puede observar a los manizalitas recorriendo, descalzos, pero bien vestidos, el centro de su ciudad.

Debo confesar que siempre me han importado los temas históricos de la ciudad y a raíz de ese interés he publicado un par de libros. Uno de ellos se titula *Nido de cóndores: aspectos de la vida cotidiana de Pereira en los años veinte* (2002). Una buena parte de la información que da base a mi trabajo la obtuve escudriñando en una biblioteca especial ubicada en una buhardilla. Me refiero a la casa que hoy sirve de sede al Concejo Municipal, enseguida de la casa de aspecto colonial, muy antioqueña, en la que vivió el poeta Luis Carlos González. He ahí dos símbolos caros a la arquitectura de la ciudad y dos ámbitos o espacios en que nuestra literatura se hará visible para la historia reciente. La casa, de corte inglés, era del humanista Jorge Roa Martínez, el fundador de la Universidad Tecnológica de Pereira. Roa Martínez fue un hombre de cultura y un gran lector. Tenía una rica biblioteca, con cerca de cinco mil libros clasificados en un inventario que él produjo en su máquina de escribir. Tuve acceso a ella en los años 90, gracias a la generosidad de la señora Tulia Drews, la viuda de Roa Martínez. Allí descubrí que nosotros teníamos una literatura y, sobre todo, una memoria escrita que era necesario leer. Para dar sólo un ejemplo: allí encontré un valioso

libro escrito por la señora Rita Andrión, esposa de Alfonso Mejía Robledo. Un libro titulado *Mis recuerdos de colegio*, de 1938, en donde la señora Andrión cuenta amenamente cómo fue educada en Francia por una comunidad religiosa y cómo esa educación la preparó para la vida del matrimonio. Ese libro fue publicado en Pereira por Alfonso Mejía Robledo en su propia editorial, Panoramas. Allí empecé a encontrar las primeras huellas del que ahora considero uno de los primeros intelectuales y escritores de nuestra ciudad.

Bien, hemos hablado de una época esencial para Pereira, la de los años veinte. Y hemos referido un poco sobre su historia, en particular la que tiene que ver con sus procesos sociales y culturales, donde lo arquitectónico es un elemento inherente a su representación. Digamos que esta arquitectura, este tipo de paisaje, es el que en buena medida va a aparecer en esos primeros textos periodísticos y literarios que se publican en la ciudad. A propósito de esos textos representativos, permítanme leerles uno que simboliza muy bien las circunstancias de la época. Este es un texto publicado en la revista *Varietades* de mediados de 1927. *Flores y botellas*, lo titula el cronista que escribe bajo el seudónimo Don M. Terio:

La gente de mi pueblo es gente buena
y en mi pueblo la vida se desliza
con una placidez que causa pena
y a más de un revoltoso martiriza.

Se trabaja y se sufre en armonías
sin que nadie se muera de tristeza,
muy pocos han ganado lotería
y nadie se ha cortado la cabeza.

La gente de mi pueblo, cierto día,
para beneficiar a unos señores
organizó con lujo y alegría
la bellísima Fiesta de las Flores.

Nunca gozó mi pueblo de igual modo,
mozas y viejas, viéronse dichosas,
la lucha diaria se olvidó de todo
entre las margaritas y las rosas.

Y parece mentira, mas la gente
de mi pueblo, de vida tan tranquila,
bebióse de cerveza y aguardiente
y otros varios licores una pila.

Y no sé cómo fue, pero el caso
que de la fiesta de las flores bellas
resultó el más estúpido ruidazo
de rotura de copas y botellas.

Hubo gritos y bala y pescozones
y de mi pueblo la tranquila gente
hizo más ruido que diez mil cañones y
veinte mil ingleses en Oriente.

La gente de mi pueblo es gente buena
y en mi pueblo la vida se desliza
con una placidez que causa pena
y a más de un revoltoso martiriza.

Esta resulta ser una forma festiva, bastante entretenida de narrar lo que sucedió en aquella época. Además de que la narración se hace en verso y con un sentido del humor heredado, sin duda, de la mejor tradición campesina oral, propia de la arriería. Otro viso de lo que para entonces constituía una literatura en ciernes.

A estas alturas de mis reflexiones, podemos afirmar que nuestra ciudad crece en su perímetro urbano, en su infraestructura, a la vez que delinea sus improntas más enraizadas. Una de ellas tiene que ver con su actividad comercial. Pereira es una ciudad comercial, ese ha sido uno de sus eslóganes. Una impronta que le ha agenciado una cierta rencilla con Manizales, a la que se ha pretendido ver como una ciudad culta, distinta a la nuestra. Esta es una vieja rencilla, por

supuesto, que surgió desde los tiempos en que Pereira pertenecía a Caldas y aún no tenía la categoría de capital. Pero nuestra ciudad decide separarse de Caldas a comienzos del siglo XX y busca su propio lugar. Y lo comercial le queda bien, porque al hablar de Pereira, hablamos de una ciudad ubicada estratégicamente en el Occidente colombiano. Por eso no extraña que al referirse a Pereira, historiadores y cronistas hablen de un *cruce de caminos*, cuyo primer lugar de intercambio fue la fonda y el complejo mundo de la arriería.

Pereira decidió separarse de Caldas, para hacerse una ciudad autónoma, sin depender políticamente de Caldas. Esa separación le dolió a los caldenses, por supuesto, porque era tanto como quitar una ciudad del mapa de Caldas. Ello implicaba tener menos recursos de la nación. A partir de esta autonomía crecen los malentendidos, pero también las diferencias. Manizales es la ciudad de las *puertas abiertas* y Pereira es la *ciudad sin puertas*. Esto define dos formas de generar procesos sociales. Digamos que en términos simbólicos Manizales puede cerrar las puertas cuando quiera, porque las tiene abiertas. Pereira en cambio no tiene puertas y no hay nada cerrar. En tal sentido, nuestra ciudad es más abierta, nuestra ciudad es más de paso, nuestra ciudad es más tolerante, si se quiere, con quienes entran y salen libremente de su circuito de influencia. Se comprende que las rencillas culturales sigan vigentes entre la dos ciudades.

Se suele pensar que Manizales es la ciudad cultural por excelencia, la ciudad artística, la ciudad de las universidades y Pereira es, ante todo, una ciudad comercial. Y algunas ironías remarcan esa diferencia, como la que se le endilga al cronista Euclides Jaramillo Arango, quien habría dicho que en Pereira *las únicas letras que interesan son las letras de cambio*. Si los propios cronistas dicen eso, se comprende por qué los

imaginarios opuestos entre ambas ciudades consiguen afianzarse en el tiempo.

Sin embargo, cuando uno escudriña en su historia, en la historia de Pereira, uno se da cuenta que no es tan cierto aquello de que a la ciudad sólo le interese la actividad comercial y financiera. *Pueblo de fenicios*, así la denominó Hugo Ángel Jaramillo. Pereira también le apostó a unos procesos de escritura; también le apostó a la poesía, al arte, es decir a todo una serie de manifestaciones que son propias de los pueblos y que, por supuesto, están ligadas a una actividad comercial, que es la que en realidad mueve a todos los pueblos, a las ciudades que buscan un bienestar. El comercio es un motor que impulsa procesos de desarrollo y el comercio es inherente a las actividades propias de la condición de la sociedad, de los grupos que se mueven, que intercambian, que hacen transacciones, que producen y consumen. De suerte que nuestra ciudad no es la excepción.

De las fotografías que suelo mostrar una me resulta bien significativa. Se trata de Luis Carlos González, que posa con su hermana en un estudio, cuando ambos eran muy chicos. A mi modo de ver, ese niño de apellido González se torna representación simbólica de un proceso de escritura y este niño tiene una gran importancia en la ciudad no solamente porque será el creador de bambucos populares que ustedes conocen, sino porque hizo una obra literaria que todavía se lee hoy con mucha atención. Los invito a leer, si no lo han hecho, una obra que muy seguramente está aquí, en esta confortable biblioteca de la Universidad Católica, que se llama *Recocando imágenes*, publicado en 1984. Es un libro donde Luis Carlos González quiso recrear la época de los años veinte, o sea la época de su infancia. Él logra recrear aquel momento a través de su pluma ágil y divertida. Y nos permite ver, desde su honda nostalgia, lo que Pereira era en ese

entonces y de qué modo la sociedad se organizaba para asumir los retos de la modernización. Aquello de que la ciudad ha tenido vocación de solidaria y participativa forma parte de sus *cordeles de historia*, como llama el poeta González a su ejercicio como cronista.

Pero a la par que se acendran las empresas colectivas y la dinámica del comercio se aviva con la celebración de las ferias semestrales, también se aviva en la comunidad la necesidad de representar unos ideales y unos imaginarios, la necesidad de darle palabra a la emoción, al pensamiento, a la vida sugestiva. Es ahí cuando aparecen revistas tan esenciales para esa representación inicial como *Variedades* de 1925, *Lengua y Raza* de 1926 y *Panoramas* de 1936, esta última dirigida por Alfonso Mejía Robledo. Es ahí, también, cuando aparece el discurso de la novela, como uno de esos grandes formatos que permiten recrear la vida y la historia privada de una colectividad. No extraña por eso que Alfonso Mejía Robledo cree su novela *Rosas de Francia* a comienzos de la década del veinte y que luego de participar en un concurso intencional, donde obtiene una mención, se decida a publicar esa obra tan importante para la historia literaria nuestra. Y lo curioso de esta obra es que el autor pereirano consiga publicarla en la Casa Editorial Franco-Ibero-Americana, en pleno centro de París, en el 222 del Boulevard Saint-Germain, tan famoso en *Rayuela*, la novela de Cortázar. Eso habla de las ambiciones del artista y de la dimensión estética que le da a su ópera prima. Era 1926, un año en que podríamos decir que se inaugura la novela como género para nuestra ciudad.

Alfonso Mejía Robledo era un reconocido comerciante. Fue propietario del Almacén Universal, un local ubicado en una calle de la plaza de Bolívar, a unas pocas casas de la Catedral. Era un almacén donde se vendía de

todo: productos agrícolas, máquinas para labores del campo, carros de marcas exclusivas, productos de tocador importados y, en especial, libros. Allí nuestro escritor y comerciante vendía sobre todo novelas románticas, propias del folletín, como correspondía a la sensibilidad de una época que aún bebía del espíritu romántico del siglo XIX. Los lectores de aquellos tiempos disfrutaban de las tramas inventadas por autoras como Carolina Invernizo y Carlota Braeme. Frente a este tipo de autoras se comprende por qué Mejía Robledo va a crear una trama romántica en su novela y por qué va a privilegiar el sentimiento trágico en sus personajes.

De modo que la primera edición de *Rosas de Francia* se hace en París. Años más tarde, en 1931, Mejía Robledo permite una segunda edición de la obra. Esta vez en Medellín, en el periódico *La Defensa*. Esta edición tiene la particularidad de que se hace por entregas, a la manera del folletín decimonónico. Y luego, en 1937, quizá alentado por la buena recepción que tuvo su obra en el país, Mejía Robledo decide publicar una versión definitiva de su novela en la Editorial Panoramas, que él ha creado, junto con su esposa, en Pereira. Entre la edición parisina y la edición pereirana, hay significativos cambios. Uno de ellos, quizá el más diciente, sea el cambio de final de la novela. En la primera edición el final es trágico, angustiante. En la segunda, en cambio, el final es optimista, alentador. Desconozco por qué el autor hizo esos cambios, pero uno podría sospechar que, o bien el autor quiso tanto a sus personajes, se encariñó con ellos, que le dolía verlos sufrir; o bien porque los lectores de la época le hicieron el reclamo, acaso porque no podían soportar que los personajes centrales de la novela, el joven poeta Ricardo y la bella Lucía Pinar, sufrieran, en grado sumo, el dolor de los amores imposibles, a la manera de *María*, la novela de Isaacs.

La verdad es que la característica esencial de *Rosas de Francia* es que es una novela folletinesca, romántica en exceso; es una novela para uno sentarse a llorar y ese era un gesto singular de la época: que el lector sintiera que los personajes sufrían, que los personajes amaban y que no eran correspondidos o que las circunstancias de la vida no les eran favorables, que los personajes se podían morir de amor, así de simple, o, mejor, así de complejo.

Rosas de Francia cuenta una historia de amor y esa historia entre un joven poeta, Ricardo, y una bella y aristocrática mujer de provincia, Lucía Pinar, es su esencia y su trama sentimental. Ricardo es un poeta romántico casi adolescente, que va por el mundo asumiendo una visión de las cosas que hoy podría verse un tanto desgastada. Ricardo viaja por Centroamérica, de pueblo en pueblo y participa activamente en recitales poéticos y tertulias literarias, de la mano de sus amigos más queridos. Justo en Manzanares, una provincia que tal vez podríamos ubicar en Panamá, Ricardo conoce a Lucía Pinar en una velada teatral y se prenda ella. Nace en los dos un amor juvenil que inevitablemente los llevaría al altar, como los cánones cristianos lo demandaban entonces. Pero a raíz de algunos compromisos del poeta Ricardo en La Habana –que lo obligan a dejar Manzanares– y de la negativa de sus padres frente al hecho, enfrebrecido, de que desea contraer en breve nupcias con su amada, el amor entre la pareja se torna un drama mediado por la correspondencia sentimental entre ambos, por un acto heroico del poeta en altamar y por la enfermedad de la amada. El momento más sublime será la separación de la pareja, cuya ausencia llenarán a través de la escritura de sentidas cartas que nos recordarán, para este presente, que el sentimiento del amor es tan antiguo como las lágrimas:

Mayo 31. – Ricardo mío: Hay sentimientos tan íntimos que no podemos expresarlos con palabras; sonreímos. ¡Hablamos con los ojos y guardamos silencio!. Cuando sentimos un dolor espiritual, buscamos el medio de aminorarlo en la compañía de amigos fieles, a quienes contamos nuestras tristezas; pero si ese dolor crece y crece, vamos alejándonos de los hombres porque ya sus palabras son inútiles; y, si llega a su mayor intensidad, entonces sólo la soledad y el silencio nos incitan, porque todas las frases de consuelo nos parecen huérfanas de sentido. Así el amor: lo sentimos nacer y lo comunicamos a alguna amistad leal, pareciéndonos imposible contenerlo sin que estalle el corazón; pero si ese amor crece, y se agiganta, hasta el punto de llegar a constituir por completo nuestra vida, entonces, todas las palabras nos parecen pobres e inexpresivas; comprendemos que los hombres frívolos no comprenderán toda excelsitud de nuestros sentimientos y buscamos los parajes solitarios donde el silencio reina; dejamos vagar nuestras miradas por el azul de los cielos, porque únicamente allí encontramos algo que se asemeje a la grandeza de nuestro amor...»

«Esta noche he contemplado mucho la bóveda celeste. He visto la estrellita de nuestros amores, a través de la ventana de mi estudio, brillando siempre por encima de la copa de la cercana acacia, sola y perdida entre una extensión muy negra. La vista de nuestra estrella me ha hecho sentir una nostalgia profunda. ¿Por qué no has venido esta noche, Ricardo? Cuánto vacío en mi corazón, sin ver tu frente pura, la dulce sonrisa de tus labios, tus ojos soñadores que expresan un mundo de esperanzas...»

Si jóvenes como ustedes leyeran ahora esta novela de Mejía Robledo, quizá se lleven una sorpresa con el lenguaje y la forma singular como el autor desarrolla una trama en todo caso idílica. Fuera de ese contexto del romanticismo tardío de las primeras décadas del siglo XX, tal vez la novela pueda ser leída como anacrónica, porque es demasiado romántica y a lo mejor este tipo de literatura en este momento no guste o esté lejos de la sensibilidad moderna. Pero lo que intentamos con el estudio preliminar de *Rosas de Francia* es, justamente, darle a la obra un lugar en la historia, darle un contexto. Mejía Robledo no escribió nada distinto a la manera como se escribía en aquella época, donde la sensibilidad exacerbada había sido delineada por Jorge Isaacs y lo trágico cotidiano había sido explorado por Julio Flórez, el poeta popular. Nuestro autor pereirano navega en esas aguas sin ahogarse.

Ese es, digamos, a grandes rasgos, la pertinencia de la novela de Alfonso Mejía Robledo. Una novela que hoy, gracias al apoyo de la Universidad Tecnológica y del sello Editorial Red Alma Mater, pudimos reeditar, sobre la base de un estudio crítico, a propósito de los ciento cincuenta años de fundación oficial de Pereira. De este modo, en compañía del profesor César Valencia Solanilla, pretendimos darle a esa obra un valor histórico, cuando pensamos que, por un lado, estamos frente a una obra que inaugura para nosotros el género de la novela como producción artística y, por otro lado, revelamos en esa obra los signos propios de una época y una cultura locales. Que los jóvenes de hoy puedan hallar en el idilio amoroso entre Ricardo y Lucila las pulsiones de una sensibilidad que hemos recibido como herencia, es ya una ganancia, un modo de crecer y de conocernos en el ámbito de una cultura que se enriquece con los años



PEREIRA: DE LAS DEUDAS SOCIALES AL CÍRCULO VIRTUOSO

Pereira: social debt to the virtuous circle

*Oscar Arango Gaviria **

* Profesor Universidad Tecnológica de Pereira. Coordinador proyectos regionales, Red Alma Mater. Contacto: oscar.arango@almamater.edu.co

SÍNTESIS:

¿Progresó Pereira? ¿Cómo puede entenderse el concepto de progreso en esta ciudad? Para abordar estas preguntas en adelante se presenta una reflexión que incluye primero un acercamiento a su configuración social; segundo, una discusión sobre los imaginarios territoriales; tercero, una argumentación en favor de la complejidad del territorio urbano-rural; cuarto, un acercamiento a la realidad de la vivienda como indicador de progreso social; quinto, unas observaciones acerca del Megabús como ícono de progreso en movilidad urbana; sexto, una síntesis de las deudas sociales con la niñez; y séptimo, un resumen del Círculo Virtuoso adoptado como estrategia por la Sociedad en Movimiento.

DESCRIPTORES:

Pereira; Imaginarios territoriales; Vivienda; Megabús

ABSTRACT:

Does Pereira progress? How the concept of progress is understood in this city? To address these questions a reflection is made that includes an approach to its social setting first, second, a discussion on territorial imaginaries; third, an argument in favor of the complexity of the urban-rural territory; fourth, an approach to the reality of housing as an indicator of social progress, fifth, a few remarks about the Megabus as an icon of progress in urban mobility; sixth, a synthesis of social debts with childhood, and seventh a summary of the virtuous circle adopted as a strategy by Society on the Move.

DESCRIPTORS:

Pereira; Territorial imaginary; housing; Megabús

PEREIRA: DE LAS DEUDAS SOCIALES AL CÍRCULO VIRTUOSO

Para citar este artículo: Arango Gaviria, Oscar (2013). "Pereira: De las deudas sociales al Círculo Virtuoso". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 94: p.131-p.143.

Pereira: Única y diversa en su configuración social

Fundada en 1863, esta es la ciudad capital del departamento de Risaralda, que fue creado solo hasta 1967. Cuenta hoy con cerca de 470 mil habitantes, los cuales, sumados a quienes habitan en los municipios de Dosquebradas, Cartago, Santa Rosa y La Virginia, se acercan a los 900 mil habitantes.

Esta ciudad se identifica de formas diversas que van desde las que hacen notar su oferta comercial y de servicios, hasta aquellas que colocan el énfasis en sus actividades turísticas, recreativas y de esparcimiento. Asimismo, desde las actitudes de quienes subrayan sus potencialidades como centro de negocios, hasta los que notan el crecimiento de su educación superior en la última década¹.

Aquellos que estudian la ciudad y se apoyan en cifras saben que en Pereira apenas la mitad de sus habitantes son oriundos, y esta no es una cifra cualquiera cuando se trata de indagar por el sentido tradicional de identidad y pertenencia.

En nuestra ciudad ahora se mezclan las dinámicas socio-culturales, las tradiciones y valores que vienen del Chocó profundo y las que nos llegan de los resguardos indígenas. Nuestra dinámica cotidiana contemporánea no se

entendería sin incorporar en la lectura los dramas, las angustias y privaciones, pero también los aportes culturales de los desplazados por la violencia y de los retornados por la crisis internacional de la economía.

Por tanto, coexisten en barrios y veredas las herencias culturales de las colonizaciones caucana y antioqueña, a quienes debemos parte fundamental de nuestras raíces, con dinámicas contemporáneas de movilidad poblacional que cotidianamente se expresan en las familias de nuevas y variadas procedencias.

A todo lo cual es obligatorio adicionar los impactos que sobre nuestra identidad, pero también sobre nuestros procesos de planeación, tiene tanto la población migrante, como la población flotante que participa en el día a día de nuestra oferta y demanda de bienes y servicios, generando retos, desafíos y potencialidades de todo orden.

Estos y otros procesos propios de nuestra configuración como ciudad nos hace únicos y diversos. La impronta de la pereiranidad es de pluralidad en el más amplio sentido del término.

Tenemos, en consecuencia, un referente inequívoco al momento de indagar por el progreso de la ciudad.

¹ En 2012 los estudiantes matriculados en todas las instituciones de educación superior sumaron 36 mil. Diez años atrás difícilmente se acercaban a los 15 mil.

Los imaginarios territoriales sobre Pereira

En gran medida, Pereira es ella misma y los municipios que conforman la Ciudad Región Eje Cafetero, que le dan mayor sentido y razón de ser.

Muy pocas veces se recuerda, y casi nunca se asume para los efectos de la planificación territorial, que Pereira tiene frontera física con Ulloa, Cartago y Ansermanuevo (en el Valle); Balboa, La Virginia, Marsella, Dosquebradas y Santa Rosa (en Risaralda); Santa Isabel y Anzoátegui (en el Tolima) y Salento y Filandia (en el Quindío). Este es un dato geográfico que no siempre se enseña en los establecimientos educativos y que no produce efectos en la planificación del desarrollo.

Estas lecturas parciales del territorio conducen a procesos de planificación que no sólo desaprovechan una cantidad importante de potencialidades en biodiversidad y recursos naturales, sino que además limitan seriamente las posibilidades de hacer de la ciudad un inequívoco referente para el desarrollo regional propiamente dicho. La lectura parcial del territorio impide el tránsito desde su activa participación en los procesos metropolitanos, hasta avanzar hacia la Ciudad Región y, desde allí, hacia la integración en los esfuerzos de construcción social y política del territorio del Paisaje Cultural Cafetero y de la Ecorregión Eje Cafetero.

Asumir el compromiso de incorporar a Pereira en estos propósitos requiere entonces más que declaraciones formales para entender la ciudad como una 'región de oportunidades'. Es necesario poner en marcha una decidida voluntad política para participar de una dinámica donde los procesos de reordenamiento territorial supramunicipal se sientan

efectivamente interpretados. El objetivo es trabajar en beneficio de proyectos de desarrollo donde el equilibrio territorial es un objetivo y donde las especialidades de unos municipios se benefician de las de otros, en un proceso de complementariedades que termina dándole sentido a la unidad regional.

A un nivel territorial de menor alcance, parte de los desafíos consiste en concertar con los municipios fronterizos una cantidad cada vez mayor de propósitos y recursos compartidos.

De cualquier manera, la concertación política del Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación² en la ciudad tiene el desafío de acordar una nueva visión para los siguientes doce años, así como definir los lineamientos básicos para una reinserción de Pereira en el nuevo entorno regional.

La complejidad urbano-rural del territorio

Por desconocimiento o por otras razones, con frecuencia se tiene una lectura bastante parcial del territorio pereirano. No pocas veces este acercamiento se circunscribe al territorio urbano (3 mil ha), o a las áreas de expansión (1617 ha) dejando de lado las 59 mil ha y los casi 70 mil habitantes (según Censo de 2005) que habitan en los 13 corregimientos en que se ha subdividido la zona rural. En esta representación la ciudad es lo urbano y todo lo demás debe estar subordinado a sus intereses. Conviene pues introducir una reflexión sobre el concepto de progreso aplicado a estos territorios y poblaciones.

Pereira es la segunda ciudad con mayor población rural en el país, después de Montería. Sin embargo, la noción de habitantes 'rurales' en este caso dista mucho de la tradicional manera de entender la población campesina y, por el contrario, se avanza

2 El Plan de Ordenamiento Territorial vigente terminó formalmente su vigencia en 2010.

aceleradamente hacia una progresiva urbanización de las veredas que ya poco o nada tiene que ver con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial, POT, desde el 2000.

Detrás de estas realidades subyacen dinámicas económicas –legales e ilegales– que alteran el perfil rural de nuestras veredas, en particular las del circuito que bordea las áreas de expansión ya determinadas en la norma.

Por ejemplo, las expectativas de recuperar parcialmente la producción cafetera compiten en desiguales condiciones, con los precios crecientes de la renta del suelo en fincas ya identificadas para construir condominios y barrios. Quizás esto ayude a entender porqué existen tantas dificultades para hacer realidad la propuesta gubernamental de resembrar 2500 hectáreas, en café como una estrategia para luchar contra el desempleo en la ciudad.

En el imaginario social externo, Pereira sigue siendo un municipio con grandes volúmenes de producción cafetera. Ella llegó a ocupar el primer lugar en la producción nacional de este cultivo, cuando alcanzó 16 mil ha sembradas. Pero ahora los impactos de las políticas económicas, las sucesivas crisis, la llegada de capitales de dudosa procedencia, tanto como el crecimiento de las zonas suburbanas han alterado el paisaje rural cafetero hasta hacerlo prácticamente irreconocible. En 2012 no se alcanzaron a cultivar 6 mil ha en café. La “potrerización” y otras formas del cambio de uso del suelo se han abierto camino en gran parte de las veredas con todas sus secuelas e impactos sobre la población campesina.

Hoy, en medio de la crisis de producción y precios que agobia la caficultura colombiana, el panorama entre los cultivadores pereiranos es desalentador. Colombia disminuyó su

producción de 16 millones de sacos en 2006, a menos de 8 millones en 2012 y para poder atender adecuadamente la demanda interna se ha visto crecer la importación del grano hasta alcanzar la inimaginable cifra de no menos de 900 mil sacos.

Entre tanto, la reconfiguración de los corregimientos y veredas, que durante décadas fueron cafeteras en la plena extensión de la palabra, ha ido cediendo el paso a formas de ocupación del suelo y a un tipo de relaciones sociales donde la ganadería extensiva y los condominios campestres imponen su ley. Atrás van quedando las expresiones de una población rural cafetera mayoritariamente propietaria y productora, pues ahora se imponen dinámicas de propietarios urbanos, no de productores rurales.

En todo caso, replantear las relaciones urbano-rurales pasa por garantizar el reconocimiento de los derechos económicos y sociales de la población campesina propiamente dicha y por adoptar políticas de desarrollo rural, en donde los pequeños y medianos productores cafeteros puedan hacer parte de la agenda pública local, regional y nacional. A este propósito también debe contribuir el POT que se está reformulando.

La noción de progreso en Pereira y la realidad de la vivienda

A los viajeros que llegan por primera vez a nuestra ciudad, o a quienes habían migrado y retornan luego de varios años de permanencia afuera, es frecuente escucharles ciertas voces de asombro por el progreso de la ciudad, por sus adelantos y cambios.

Quienes circulan por los barrios de estratos 4, 5 y 6 confirman que Pereira es una ciudad con un asombroso dinamismo. Crecen sin parar las urbanizaciones de casas con precios superiores a

los \$800 millones y se levantan edificios de apartamentos con precios unitarios arriba de los \$500 millones. Aunque ya no es difícil encontrar ofertas de vivienda urbana o rural con precios superiores a los mil millones de pesos.

No obstante, en el otro extremo, el déficit de vivienda de interés social crece sin parar. En 2012 las viviendas en zonas de riesgo sumaron más de las existentes en 1999, cuando se presentó el terremoto y fueron reubicadas alrededor de 3.500 familias.

Contra algunas creencias que definen a Pereira como una ciudad de propietarios, la verdad es que sólo uno de cada dos hogares tiene escritura de su respectiva vivienda; los demás son arrendatarios o poseedores.

El censo (2005) encontró que la ciudad presenta un déficit cuantitativo cercano a las 7 mil unidades (resultante del diferencial de hogares y viviendas existentes). A lo cual deben sumarse las necesidades habitacionales de los 3 mil hogares de familias desplazadas que buscaron refugio en esta ciudad entre 2005 y 2009. Las viviendas en zonas de riesgo, incluyendo las modalidades de riesgo aceptable (981), mitigable (2.851) y no mitigable (3.837), suman casi 8 mil unidades. El sector formal de la cadena productiva sólo atiende el 56% de la demanda; de hecho, los ocupantes pasan de 7%.

En fin, según Gestión Inmobiliaria, Pereira tuvo en 2011 un déficit reconocido oficialmente de casi 13 mil viviendas. Paradójicamente, el recuento de hogares realizado por el Dane en 2004 encontró que un poco más de 6 mil viviendas estaban desocupadas (Arango, 2005).

El hacinamiento, aquella forma indigna de habitación de tres o más personas por cuarto, no solamente es una realidad palpable, sino

creciente, pues no puede olvidarse que en el municipio se han entregado viviendas de interés social de menos de 30 metros cuadrados, con muy dudosa calidad física y con muy precarios equipamientos sociales.

La realidad descrita no debe hacer olvidar que, en todo caso, la dinámica de la construcción de viviendas para estratos 4, 5 y 6 ha tenido en las últimas dos décadas un comportamiento creciente (con algunos años de crisis) que ha alterado notablemente el paisaje urbano y suburbano, permitiéndole a los observadores concluir a favor del progreso generalizado de la ciudad. No obstante, a su lado se identifica un aumento de asentamientos urbano-rurales precarios que generan evidente segregación social y espacial, dejando así miles de familias por fuera del progreso social.

Esta información permite inferir que los programas gubernamentales en la materia distan mucho de satisfacer esta necesidad y, por el contrario, todo indica que, de no producirse un viraje radical en la política pública en la materia, este faltante será mayor cada año en términos absolutos.

Cabe esperar una concertación de múltiples actores, donde estén representados el Estado, los constructores privados y las organizaciones sociales de “viviendistas”, dirigido a concertar una política en la cual el tema de hábitat sostenible esté a la orden del día y donde se avance hacia la superación del déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda.

Transporte público urbano

El Megabús, nuestro sistema de transporte masivo, cambió la historia de la movilidad urbana, tanto en Pereira como en Dosquebradas y La Virginia.

Megabús S.A. es una sociedad pública por acciones, constituida en 2003 y cuyo objeto social principal es ejercer la titularidad sobre el Sistema Integrado de Transporte Masivo de pasajeros del Área Metropolitana del Centro Occidente y sus respectivas áreas de influencia. Sus accionistas son, además de las alcaldías de Pereira, Dosquebradas y La Virginia, el Aeropuerto de Matecaña y el Instituto Municipal de Tránsito y Transporte de Pereira.

Según el modelo institucional adoptado, el sector privado se encarga de la ejecución de las actividades del sistema (entre otras, la operación de los buses, el sistema de recaudo o la ejecución de las obras). Al frente de la operación de los buses articulados están las empresas Integra y Promasivo, mientras que del recaudo se ocupa Recisa. Sobre la base de contratos específicos se atienden las otras tareas de los buses articulados, los patios que sirven de parqueaderos, los procesos de “chattarrización” (bastante lentos, por cierto); los equipos de control en los intercambiadores o las cámaras de televisión para el seguimiento y la seguridad. Por su parte, el sector público se encarga de la coordinación, planeación y supervisión.

El principal antecedente del Megabús se remite a 2002, cuando el gobierno nacional decide implementar Sistemas de Transporte Masivo en poblaciones mayores a 500 mil habitantes con alto nivel de crecimiento³.

Este sistema de transporte, que está en operación en la ciudad desde 2006, tiene algunas limitaciones. La primera de ellas se relaciona con la persistencia de sistemas paralelos de transporte urbano que aún permanecen como herencia de las viejas estructuras. A lo cual debe agregarse el acelerado crecimiento de las motos

como vehículo de transporte utilizado cada vez más frecuentemente por trabajadores y estudiantes.

Otra limitación hace referencia a sitios estratégicos de la ciudad que, inexplicablemente, no cuentan con el servicio; por ejemplo, la comuna Universitaria donde tiene su sede la Universidad Tecnológica de Pereira, una institución que alberga no menos de 16 mil estudiantes. Hace falta, de igual manera, una mejor oferta del servicio de alimentadores a todos los corregimientos y a los municipios vecinos.

Una tercera dificultad se relaciona con fallas notables en los cálculos de demanda. Se esperaba que Megabús, con sus 15 kilómetros de rutas, 52 buses articulados y 85 busetas, cubriera el 45% de la demanda de transporte público -unos 142 mil pasajeros diarios-, pero en 2012 difícilmente movilizó unos 95 mil pasajeros por día, circunstancia que atenta contra la sostenibilidad financiera del sistema. El Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO) no ha culminado el reordenamiento total de rutas y se ha incrementado el transporte colectivo informal y de rutas piratas. Entre las obras viales previstas desde comienzos del sistema, en la ciudad también falta por completar la Avenida San Mateo.

Todo para no mencionar las débiles gestiones que se han realizado alrededor de la necesidad de transformar el Megabús en un potente articulador regional, prestando sus servicios a municipios fronterizos como Cartago o Santa Rosa.

En esta perspectiva, también parece llegado el momento de iniciar discusiones con los sistemas

3 En 2006, el gobierno nacional aprobó el Documento Conpes 3416 para garantizar su respaldo institucional y financiero al Megabús.

de transporte de Armenia, Manizales y Cartago, para hacer del Megabús una pieza del complejo entramado institucional que debe permitir la construcción del Sistema de Transporte Integrado del Eje Cafetero –SITEJE, como se ha propuesto desde 2008.

En fin, un lectura cabal de nuestro transporte público, si bien indica que podemos sentir el orgullo de haber sido la primera ciudad intermedia del país en haber puesto en operación el sistema de transporte masivo, aún restan por desarrollar varios de los objetivos básicos para conseguir que un número cada vez mayor de usuarios potenciales y un territorio cada vez más amplio se beneficien del sistema.

De la niñez desprotegida al círculo virtuoso

Por último, las sociedades pueden ser caracterizadas en su real nivel de desarrollo o de progreso social, según la forma como respeten y garanticen el cumplimiento de los derechos de la población infantil. Es claro que las sociedades de más altos estándares de calidad de vida son las que privilegian en sus políticas públicas la atención a la niñez y a la infancia.

Pero esto no es, por ahora, lo que ha sucedido en Pereira. Para empezar, el reclutamiento infantil es una dolorosa realidad que está presente en sus diversas formas, y niños y niñas sufren de explotación sexual, laboral⁴ o son reclutados, como parte de las cadenas del narcotráfico y de grupos armados ilegales. A ello deben sumarse los niños no registrados, que el día de mañana tendrán serias dificultades para su ejercicio como ciudadanos y todos aquellos que sufren los impactos físicos y psicológicos de la violencia intrafamiliar o de la violencia social⁵.

En la ciudad se presentan diferentes formas de abuso a la primera infancia: en 2010 se tenía un 37% desnutrición global; 74% de las defunciones suceden entre 0–1 año; en 2012, se contabilizaban no menos de 16 mil niños trabajando (cifra para todo el AMCO).

El acceso a servicios públicos esenciales es deficitario: en el área urbana, un 3% de la infancia no cuenta con alcantarillado y en los centros poblados esta cifra se eleva al 13%. Un 3% de la población infantil no cuenta con servicios eléctricos. Un 2% de niños y niñas viven en lugares con piso de tierra o arena. Un 4% no tiene servicio sanitario.

Nuestra deuda social y política con los niños y jóvenes necesita ser saldada cuanto antes, garantizando políticas integrales desde la primera infancia, en el entendido que es allí donde reposa el fundamento de los procesos de socialización.

Esta aspiración pasa por la necesidad, en primer lugar, de consolidar una política nacional de familia que contribuya a la generación de capacidades para la garantizar la protección y cuidado de los menores de edad. En segundo lugar, se requiere fortalecer la estrategia nacional de erradicación del trabajo infantil y continuar luchando contra fenómenos como el reclutamiento de menores de edad al tráfico de estupefacientes y la explotación sexual comercial, clarificando competencias y asignando mayores recursos.

De la misma manera, es necesario redefinir el sistema nacional de restablecimiento de derechos, incluyendo un ajuste a los programas del ICBF. El financiamiento del sistema nacional

4 Según el DANE, en el Área Metropolitana Centro Occidente, 16 mil niños y niñas se encuentran trabajando. En Pereira, el 3.5% de niños y niñas entre 5 y 17 años presenta esta condición.

5 En la memoria colectiva debe mantenerse viva la tragedia social que significó la muerte de no menos de 40 niños y niñas a manos de Garavito.

y local de protección a menores de edad debe ser revisado para garantizar la demanda. En fin, se requiere una alta voluntad política para asumir la infancia como grupo poblacional prioritario y estratégico para el futuro de la ciudad.

De no avanzar en esta dirección y de no alterar significativamente el rumbo que trae la ciudad, se estarán perpetuando las expresiones de exclusión social y pobreza. Cabe decir, mantendremos una noción equívoca del progreso social.

Sólo corrigiendo el rumbo y atendiendo en el primer lugar de las prioridades de la agenda pública a los niños y niñas, quizás podremos quitar las comillas a la noción de progreso y hablar con orgullo del Progreso, con P mayúscula, de la ciudad.

La ruta del Círculo Virtuoso

Precisamente de esto se trata el ejercicio que en nombre de la Sociedad en Movimiento⁶ se viene desarrollado desde 2010 en la ciudad, bajo el nombre de Círculo Virtuoso y que toma como referente la política pública de primera infancia, adoptada desde 2012.

El Círculo Virtuoso busca, en esencia, conseguir la “transformación social y productiva de Risaralda con base en la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y el emprendimiento de base tecnológica que contribuya a una sociedad justa, equitativa e incluyente”.

Persigue, además, “focalizar y modernizar la oferta pública, articulando ciclos vitales con

apuestas productivas y focalizando los sectores estratégicos regionales. Todo esto en un horizonte de 20 años, soportado en políticas públicas, proyectos de alto impacto y en redes de acción pública”.

Para los actores que participan de la Sociedad en Movimiento, los círculos virtuosos se justifican porque “la oferta pública desarticulada desaprovecha capacidades y no transforma sociedad; porque con proyectos desarticulados se pierde la potencialidad de innovar, de generar valor agregado, de sostener emprendimientos, de interactuar con el mundo; y porque sin focalización productiva, no podremos competir”.

De manera específica,

la propuesta consiste en un Sistema Intersectorial de Atención Integral a la Primera Infancia; unido a un Sistema de Educación Integral, que movilice a la sociedad; unido a un Sistema Universitario responsable y activo, que genere apropiación social del conocimiento y sinergias con el sector productivo; unido a un Sistema de Innovación Regional, al servicio de la Sociedad; unido a Encadenamientos productivos y emprendimientos, sostenibles y con alto valor agregado; unido a redes de acción pública y fortalecimiento del capital social. Todo esto partiendo de la oferta pública que existe y la posibilidad del sector privado y de las ONG de sumar esfuerzos y aportar y de los ciudadanos ejercer voluntariado.

⁶ La Sociedad en Movimiento es el instrumento acordado para avanzar en Risaralda hacia una sociedad y economía del conocimiento con equidad, justicia e inclusión social. Amplia documentación al respecto se encuentra en www.sociedadenvi movimiento.com

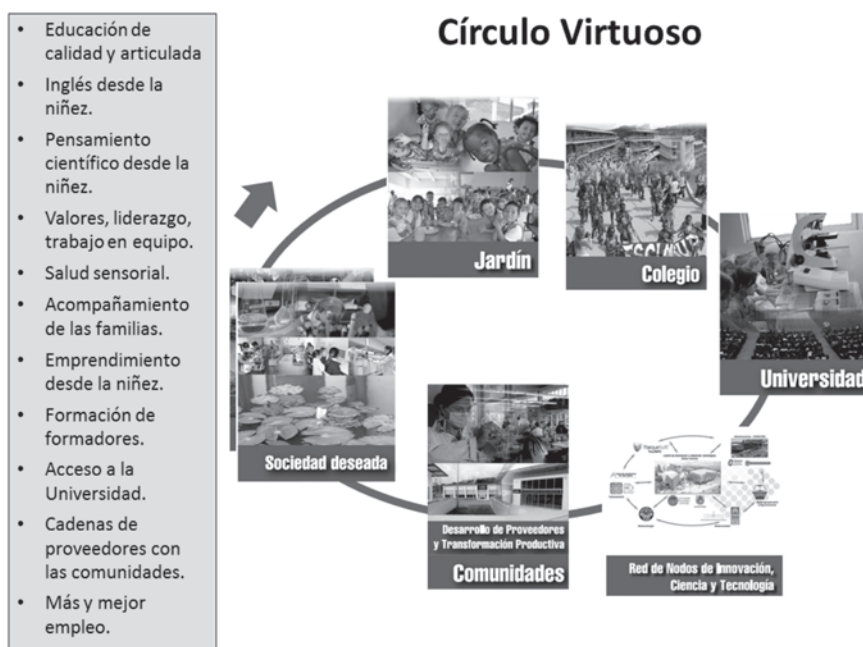


Figura 1. Círculo Virtuoso (Sociedad en Movimiento, Secretaría técnica, 2013)

En resumen, un Círculo Virtuoso propende por la articulación de todos los eslabones del sistema educativo: jardines, escuelas, colegios y universidades, con el sistema de ciencia y tecnología, con el sistema de emprendimiento y con el sistema de competitividad y las diversas ofertas públicas y privadas en estos campos (Sociedad en movimiento, xxx, x.)

Con la experiencia desarrollada desde el Jardín infantil Perlititas del Otún⁷, desde 2011, se viene atendiendo el primer eslabón (jardines infantiles), con los objetivos de (Sociedad en movimiento, xxx, x.):

- Garantizar un diagnóstico completo de salud sensorial (visual, auditivo y fonoaudiológico) e intervención adecuada en cada caso;
- Ofrecer acompañamiento profesional a las familias para aumentar su compromiso frente a la construcción de un proyecto de vida del niño basado en la educación, refuerzo de valores y el fomento de prácticas adecuadas de crianza y cuidado. Formación para la generación de ingresos y la consecución de oportunidades laborales y el emprendimiento comunitario;
- Formular y ejecutar un programa de formación de formadores, dirigido a las instituciones educativas, de manera que obtengan capacidades idóneas para la atención de los niños y el acompañamiento en el proceso de formación desde los nuevos enfoques;
- Obtener familiarización con la lengua inglesa desde temprana edad (3 años);
- Desarrollar el pensamiento científico y creativo, por medio del juego y la experimentación; por ejemplo con robots lego;

7 Institución ubicada en la Comuna Villa Santana, uno de los territorios de la ciudad con mayores necesidades insatisfechas.

- Ajustar el proyecto institucional de atención de los niños con los nuevos enfoques.

Obtener los objetivos citados requiere infraestructura y equipamiento de la mayor calidad, como la disponible en los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) de Tokio y de Puerto Caldas.

El diseño y la concertación de la Sociedad en Movimiento tienen previsto y han empezado a atender un segundo eslabón del Círculo Virtuoso, desde la educación básica y media. En este sentido, se busca:

- Conseguir la articulación, de los niños y de los docentes, con un Jardín infantil cercano. Fomentar el desarrollo de actividades conjuntas, el apadrinamiento de niños, el voluntariado y la corresponsabilidad⁸. Adicionalmente se persigue la articulación con, por lo menos, una universidad⁹, con los grupos y con los semilleros de investigación, de acuerdo con el énfasis del PEI, articulado con el Nodo seleccionado de la Red de Nodos de Innovación, Ciencia y Tecnología¹⁰.
- Fortalecer la enseñanza de la lengua inglesa, formación docente de alta calidad, desarrollo de materias en inglés y dotación de material pedagógico.
- Poner en marcha programas y proyectos de desarrollo del espíritu emprendedor, innovador y científico, como proyectos ONDAS, Pequeños Científicos, Talleres Vive el Emprendimiento, o La mejor gente para la industria del conocimiento, pero articulados con grupos y semilleros de investigación de las universidades en temáticas de la Red de Nodos.

- Reforzar el componente de salud sensorial, especialmente en los niños más pequeños.

- Ofrecer acompañamiento profesional a las familias, especialmente de casos críticos y de los niños más pequeños. Formación para la generación de ingresos y la consecución de oportunidades laborales y articulación con los Centros de Desarrollo Empresarial (CEDES) y el emprendimiento comunitario.

- Realizar ajuste del proyecto institucional (PEI) con los nuevos enfoques.

- Conseguir un egreso exitoso e ingreso a la Universidad y a los grupos y semilleros de investigación, vinculados con alguno de los Nodos.

Llegados a este punto, se espera conseguir un adecuado eslabonamiento con la educación superior. Aquí los objetivos son:

- Acompañar curricular, profesional y académicamente a los colegios y jardines infantiles articulados;
- Procurar la articulación con alguno de los Nodos de la Red de Nodos de Innovación, Ciencia y Tecnología, con el propósito de generar ecosistemas para el emprendimiento de base tecnológica;
- Focalizar grupos de investigación y potenciales empresas de spin off (es decir, empresas nuevas formadas por miembros de un centro-grupo de investigación, con un ámbito de aplicación ideal en el sector Investigación y Desarrollo I+D);

8 En el caso específico del Jardín Perlitas del Otún se ha obtenido una relación académica con la institución educativa Jaime Salazar Robledo, ubicada en el mismo barrio (Tokio). Esta es una de las dos instituciones de educación básica y media concesionadas en Pereira a la Red de Universidades Públicas del Eje Cafetero, Alma Mater.

9 En este caso, tanto el Jardín Perlitas del Otún como la institución educativa Jaime Salazar Robledo están articulados con la Universidad Tecnológica de Pereira.

10 Los Nodos establecidos por ahora son: (1) Biotecnología; (2) Sistema moda; (3) TIC; (4) BPO-KPO; (5) Agroindustria; (6) Innovación Social; (7) Biodiversidad; y (8) Metalmeccánica.

- Proponer incentivos al emprendimiento desde las universidades y el acompañamiento a las empresas;
- Ofrecer formación de pregrado y postgrado en áreas intensivas en conocimiento y de base tecnológica, articuladas con el respectivo Nodo seleccionado de la Red de Nodos;
- Garantizar formación intensiva en lengua inglesa (niveles superiores B1 y B2, marco común europeo). Ofrecer materias en inglés;
- Realizar ajustes curriculares para articularse y responder mejor con los nuevos enfoques; y
- Participar de la formulación de las políticas públicas.
- Generar ambientes y atmósferas adecuados para impulsar el crecimiento y facilitar la adaptación de las empresas a los mercados globales;
- Construir redes de innovación para adecuar el vínculo entre empresas, universidades y otras entidades de apoyo para el cambio técnico, y
- Promover procesos de innovación en el sector productivo.

Por último, el quinto eslabón está definido por la Sociedad en Movimiento como Comunidades emprendedoras; sus principales objetivos son:

El cuarto eslabón del Círculo Virtuoso está referido a la Red de Nodos de Innovación, Ciencia y Tecnología, y tiene como propósitos principales:

- Desarrollar ecosistemas para el emprendimiento de base tecnológica en los 8 temas seleccionados: (1) Biotecnología; (2) Sistema moda; (3) TIC; (4) BPO-KPO; (5) Agroindustria; (6) Innovación Social; (7) Biodiversidad; y (8) Metalmecánica;
- Poner en marcha de los cinco componentes de cada Nodo: (1) Banco de talentos; (2) Proyectos de innovación; (3) Financiación e inversión; (4) Institucionalidad; (5) Infraestructura;
- Desarrollar empresas de base tecnológica;
- Realizar actividades de transferencia de tecnología y procurar la aceleración de la comercialización de nuevas tecnologías;
- Desarrollar una cadena de proveedores y compras públicas con las comunidades;
- Poner en marcha programas de emprendimiento (ejemplo, el programa “La mejor gente para la industria del conocimiento”);
- Identificar y poner en marcha emprendimientos de base tecnológica en las comunidades, los centros de emprendimiento y desarrollo comunitario (ejemplo, los CEDES), colegios, SENA, entre otros;
- Identificar y establecer relaciones permanentes con empresarios interesados en integrar la innovación en sus procesos productivos y en alianzas con las universidades, y
- Fomentar políticas de innovación, ciencia y tecnología del municipio (ejemplo: Pereira Innova¹¹).

En resumen, la Sociedad en Movimiento, a través del Círculo Virtuoso centra la prioridad de

11 Acuerdo del Concejo Municipal en virtud del cual un 3% de los ingresos de libre destinación del municipio se dedican a Ciencia, Tecnología e Innovación.

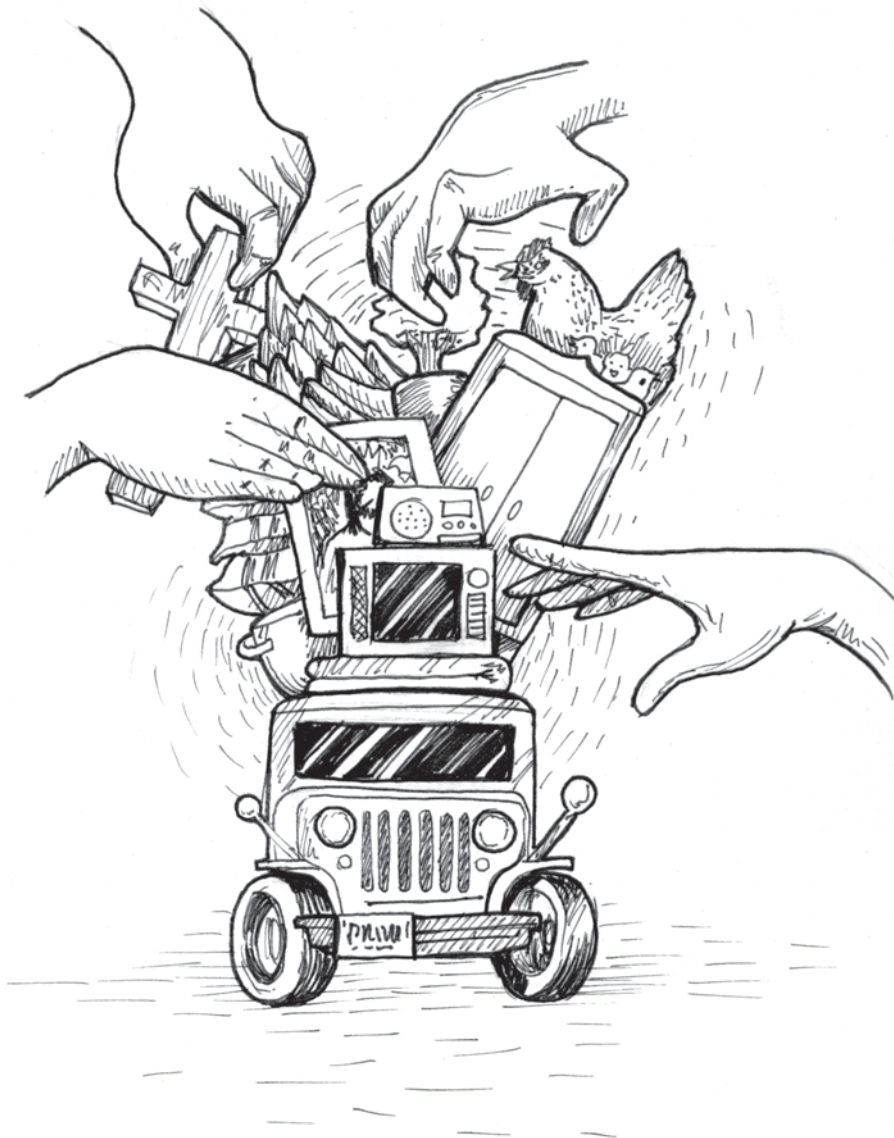
sus diferentes formas de intervención en los niños y las niñas de la ciudad, privilegiando los más vulnerables y necesitados. Pero no agota allí su responsabilidad; también se ocupa de apoyar a los jóvenes y a los emprendedores e innovadores; de desarrollar programas dirigidos al desarrollo sostenible; y de realizar proyectos concretos que tengan alto impacto social.

Referencias

Arango, Ó. y otros (2005). *La vivienda uso mixto. Impactos socio económicos y ambientales. Caso Área Metropolitana Centro Occidente*. Pereira: UTP.

Sociedad en movimiento (2013).





PAISAJE CAFETERO Y SUS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS. UN EQUILIBRIO ENTRE EL DESARROLLO Y LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE*

Coffee Landscape And Strategic Ecosystems A Balance Between Development And Environmental Preservation

*Ángela María Jiménez Gallego**
Luis Fernando Osorio Salgado****

- * Informe de investigación en curso, Universidad Católica de Pereira, Facultad de Arquitectura y Diseño, Grupo de Investigación GAU: Hábitat, Cultura y Región.
** Arquitecta, Magister en medio ambiente y desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales. Docente Universidad Católica de Pereira - Consultor Privado. Pereira, Colombia <amjimenezga@unal.edu.co>
*** Arquitecto, Postulado a Magister en Desarrollo Regional y Planificación del Territorio de la Universidad Autónoma de Manizales. Docente Universidad Católica de Pereira - Consultor Privado. Pereira, Colombia <luisfdoosorio@gmail.com>

SÍNTESIS:

Este artículo avanza en la búsqueda de una metodología de valoración del “Paisaje Integrado”, con el fin de formular un modelo de desarrollo integral con enfoque territorial, por medio de un estudio de caso dentro de una investigación que inicia con la delimitación de los ecosistemas estratégicos del área de estudio comprendida en el espacio geográfico denominado como Paisaje Cultural Cafetero. La valoración de este territorio específico se realizaría con el fin de proveer estrategias de ordenamiento y gestión del desarrollo territorial desde un enfoque ecosistémico; acorde con la realidad sociocultural y la plataforma natural, destacando la necesidad de su protección y conservación, para encontrar el equilibrio entre medio ambiente y desarrollo.

DESCRIPTORES:

Desarrollo integral, enfoque territorial, gestión del desarrollo, paisaje integrado.

ABSTRACT:

This article represents a breakthrough in research that aims valuation methodology "Integrated Landscape" in order to formulate a comprehensive development model based approach through a case study. Which begins with the definition of strategic ecosystems of the study area comprised within the geographical space called Cultural Landscape of Colombia. The assessment of this specific territory would be made in order to provide management strategies and territorial development management from an ecosystem approach, in line with the socio-cultural and natural platform, highlighting the need for its protection and conservation to find the balance between environment and development.

DESCRIPTORS:

Coffee Cultural Landscape, development management, assessment, integrated landscape.

PAISAJE CAFETERO Y SUS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS. UN EQUILIBRIO ENTRE EL DESARROLLO Y LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Para citar este artículo: (2013). "Paisaje Cafetero y Sus Ecosistemas Estratégicos. Un Equilibrio Entre el Desarrollo y la Preservación del Medio Ambiente". En: *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP*, N° 94: p. 145 - 156

Primera versión recibida el 8 de julio de 2013. Versión final aprobada el 08 de septiembre de 2014

Aquellos que dejan tras de sí objetos de efecto personal, y especialmente aquellos que han cultivado un sentimiento de solidaridad respecto a los intereses colectivos de la humanidad, mantienen en la víspera de su muerte un interés tan vivo por la vida como esplendor de su juventud o su salud (Mill, 1984).

Como patrón internacional que avanza en Colombia, la producción agrícola va perdiendo progresivamente su capacidad o participación en el aporte al desarrollo general y al PIB total (Leibovich, Perfetti, Botello y Vásquez, 2010). Esta situación es consecuencia de las dificultades que viene sobrellevando todo el sector agropecuario y la estructura natural, debido a la sobreexplotación, a la ineficiencia en la utilización de la tierra, y al calentamiento global o cambio climático.

Este patrón conduce a la necesidad de replantear las políticas de desarrollo y de ordenamiento territorial, pensando en que estas deben involucrar tanto el reconocimiento de la biodiversidad como las potencialidades ambientales que posee el territorio.

Dentro de la propuesta de cambio de modelo de desarrollo en aras de la competitividad, en algunos países fue posible la modernización y la generación de cambios que favorecieron la diversificación y la especialización sectorial,

sobrepasando el paradigma de la agricultura industrial; ejercicio poco probable en las áreas de producción agrícola y pecuaria en el territorio denominado Paisaje Cultural Cafetero (PCC). Primero, por las características geográficas en las que se encuentra inserto, y segundo porque las bioformas generadas por el particular método de cultivo en estas montañas, configuran uno de los principales atributos por el que se considera excepcional este paisaje cultural, permitiendo así su inscripción dentro de la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO, mecanismo que contribuye a la protección internacional del patrimonio cultural y natural, además de fomentar su respeto y valoración¹.

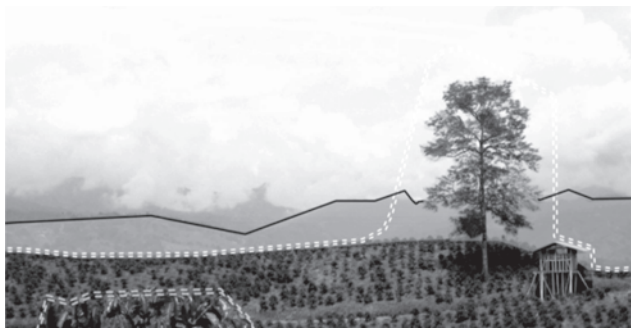


Figura 1. Evaluación de la calidad del paisaje. Cuencas visuales

¹ El valor excepcional del PCC para su inclusión se justificó a partir de 16 atributos, dentro de los cuales se pueden destacar: el cultivo en ladera, café de montaña y cultivos múltiples o diversidad de cultivos.

Como se expresó anteriormente, este paisaje es particular por la implantación de bioformas tanto antrópicas (diversidad de cultivos) como naturales, en geoformas que crean unidades de paisaje algunas veces posibles de valorar desde metodologías como la evaluación de calidad de paisaje a partir de cuencas visuales (Figura 1). Pero por la complejidad del territorio. se estima necesario aplicar metodologías mixtas de valoración que faciliten la información precisa para conocer y caracterizar problemáticas, tendencias y potencialidades, y así pensar en explorar mecanismos de articulación entre la oferta ambiental y cultural, con instrumentos económicos orientados a propiciar comportamientos voluntarios de los distintos actores, con miras a mejorar la eficiencia y la eficacia de las políticas de protección ambiental, y que al mismo tiempo sean consecuentes con los objetivos de desarrollo. Es decir, cómo la oferta y uso diferente de los bienes y servicios suministrados por el ambiente, pueden disminuir los costos económicos y sociales de las actuales

políticas de desarrollo (Rudas, 1998), encontrando las potencialidades del territorio, para luego realizar una mejor gestión y ordenación del paisaje.

Enfoque territorial

El enfoque territorial en el desarrollo integral comprende un doble proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado (Schejtman, 2004):

- La transformación productiva tiene por objetivo articular el territorio de forma que este se integre en los mercados de forma competitiva y sostenible.
- El desarrollo institucional tiene por objetivo estimular y articular la interacción y concertación de los actores locales entre sí y entre ellos con agentes externos relevantes, así como de incrementar las oportunidades para que la población rural participe del proceso y de sus beneficios.

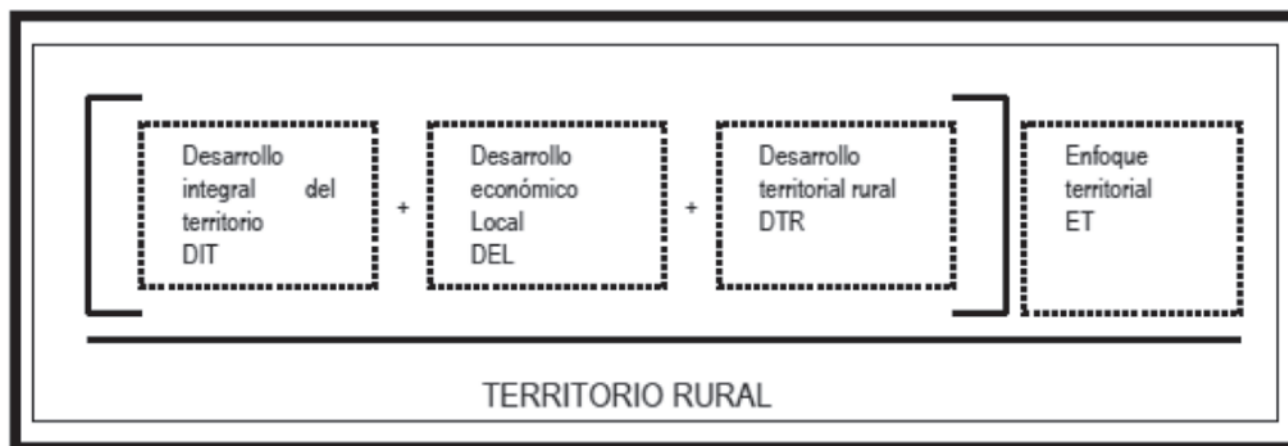


Figura 2. Modelo de desarrollo propuesto Desarrollo Integral con Enfoque Territorial (Jiménez, 2007)

El enfoque territorial del desarrollo rural (Figura 2) es una respuesta a la necesidad de solucionar, de manera novedosa, los problemas que tradicionalmente han afectado la ruralidad en los países en vía de desarrollo, lo mismo que para enfrentar los nuevos retos que han surgido a raíz de la creciente integración de las economías nacionales a sistemas internacionales de flujos comerciales, financieros y de información (la globalización); en este sentido, este modelo de desarrollo busca además potenciar la diversidad de recursos (naturales, sociales, económicos y culturales) presentes en los territorios rurales, como capital endógeno factible de ser aprovechado.

Este enfoque territorial es apenas una etapa en un largo proceso de aproximaciones a un nuevo paradigma de desarrollo. En efecto, durante la última década, la visión y las propuestas de los teóricos y los organismos internacionales² han ido evolucionando a partir de su propia praxis.

El modelo de desarrollo integral con enfoque territorial, pretende entonces superar la visión sectorial que equipara los conceptos de economía rural y economía agropecuaria, ya que este privilegia un modelo de economía que incorpora elementos de la economía regional y la economía de los recursos naturales. Se destaca la importancia de la innovación tecnológica y la competitividad territorial como gestores de productividad, mediante una visión de competitividad sustentada en la interacción de aspectos económicos, sociales y ecológicos. Así, se trasciende la visión convencional del capital en la dinámica económica, al destacar la importancia de crear capital humano, desarrollar capital social, mantener y valorizar el acervo de

capital natural, mediante el fortalecimiento de las capacidades culturales y políticas de la sociedad rural y valorando los atributos paisajísticos.

Asimismo, este modelo reconoce la necesidad de articular las dimensiones urbana y rural de manera orgánica, para conformar unidades territoriales integradas por estructuras sociales, económicas e institucionales construidas a partir de procesos históricos de apropiación del espacio y de los recursos naturales.

De igual forma, indaga en las teorías y experiencias de encadenamientos a las cadenas de valor agregado, pero sugiere que estas deben estar articuladas al territorio en una economía intrínsecamente multisectorial, donde prima el deseo de alcanzar objetivos múltiples y de articular procesos productivos a través de conceptos como *cluster*; cadenas agroalimentarias territorializadas y denominación de origen; además, complementa el enfoque “de arriba hacia abajo” con esquemas de cooperación que conducen a políticas de desarrollo rural construidas “de abajo hacia arriba”, que consideran las demandas de los pobladores y de los agentes de cada territorio (estrategias diferenciadas) como una forma efectiva de abordar la diversidad y la heterogeneidad de cada espacio.

Desarrollo rural sostenible con enfoque territorial - Desarrollo integral con enfoque territorial

El desarrollo rural sostenible con enfoque territorial es una propuesta que se centra en el individuo, que considera los puntos de interacción entre los sistemas humanos y los sistemas ambientales³, busca la sostenibilidad del bienestar, reconoce el carácter multidimensional

2 Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), El Banco Mundial, La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Instituto Interamericano de Cooperación Técnica (IICA), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), La Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

3 Propuesta estudiada y avalada por el IICA para América Latina y el Caribe.

de los sistemas productivos y apoya el aprovechamiento competitivo, pero racional, de aquellos recursos que favorezcan la inclusión del mayor número posible de grupos sociales relegados. Igualmente, el enfoque territorial del desarrollo integral busca integrar espacios, agentes, mercados y políticas públicas de intervención, y en este sentido, promover la unión de los territorios rurales a su interior y con el resto de la economía nacional:

...En el enfoque territorial, el territorio es considerado como una estructura activa (de desarrollo, de estancamiento o de regresión) y no solamente como un perímetro-receptáculo de las actividades productivas (los territorios no son campos de maniobra, sino actores) (Moncayo, 2003, p.46).

La noción del desarrollo integral con enfoque territorial

Esta noción de territorio trasciende lo espacial, ya que se entiende que el territorio es un producto social e histórico (lo que le confiere un tejido social único), dotado de una determinada base de recursos naturales, ciertas formas de producción, consumo e intercambio, y una red de instituciones y formas de organización que se encargan de darle fuerza y enlace con el resto de los elementos.

Algunas ventajas de esta noción de territorio, son:

- Explica mejor las relaciones intersectoriales y potencia el trabajo multidisciplinario, lo que permite entender y gestionar el desarrollo más eficientemente,

- Permite integrar los ejes fundamentales del desarrollo sostenible⁴: los aspectos de organización económica, de relación con el medio natural, de organización social y política, y de articulación de los elementos culturales del territorio,
- Permite entender y gestionar el desarrollo más eficientemente, en colaboración con los actores, ya que potencia la integración del conocimiento acumulado por nuestras sociedades, a efectos de lograr un desarrollo armónico y democrático.

¿Paisaje cultural y natural?

Observar, analizar y gestionar el desarrollo y la preservación de este territorio desde una nueva perspectiva es posible a través del enfoque ecosistémico (estrategia desarrollada en el ámbito del Convenio de Diversidad Biológica de las Naciones Unidas -CBD-, 2000), con el fin de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos de la tierra, el agua y los seres vivos (Smith & Maltby, 2003). Este enfoque muestra una manera no solo de reconocer el territorio para preservar, sino también para valorar los bienes y servicios ambientales tanto de soporte, como de suministro, regulación y culturales, que se pueden ofertar en el mercado, lo que se puede considerar como una aproximación a la economía ecológica en el ordenamiento y gestión del desarrollo.

En el mismo sentido, bajo el enfoque ecosistémico (Figura 3), el territorio denominado Paisaje Cultural Cafetero se encuentra inserto dentro de un contexto natural mayor, el cual sobrepasa los límites político-administrativos municipales y departamentales, obteniendo su riqueza y equilibrio de grandes

⁴ Es necesario aclarar en este punto que la Propuesta de Desarrollo Integral Territorial planta sus bases en el concepto de Desarrollo Sostenible, e involucra la necesidad de Integrar el Territorio Rural en el contexto global. Como plantea Villar (2004), "Pensar Global y Actuar Local".

complejos naturales nacionales como son: el Parque Nacional Natural Los Nevados⁵, el Parque Natural Nacional Tatamá⁶ y el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya⁷. Asimismo, se encuentran áreas naturales de orden regional y municipal, áreas en pastos y rastrojos naturales y relictos boscosos asociados a fuentes y

corrientes hídricas, los cuales se convierten en corredores biológicos de gran valor para preservar la biodiversidad en un territorio altamente modificado. Áreas que además, si son estudiadas y valoradas, pueden ser parte del capital y patrimonio ambiental de este territorio (Figura 4 y Tabla 1).

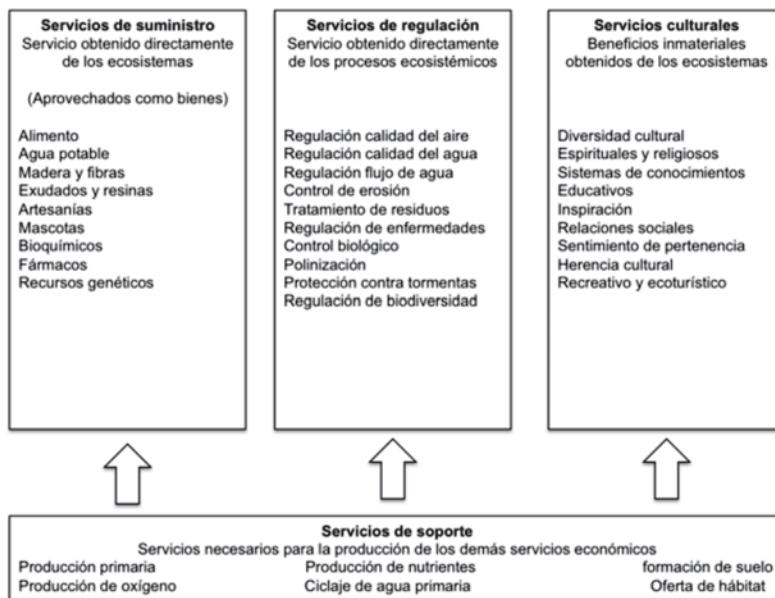


Figura 3. Servicios ecosistémicos (IDEAM, 2011a, 2011b)

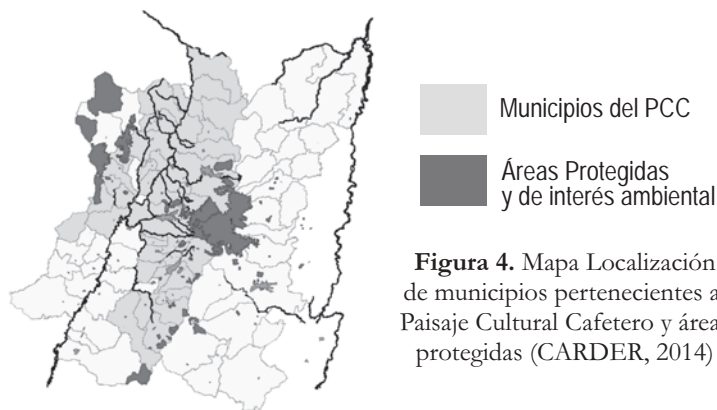


Figura 4. Mapa Localización de municipios pertenecientes al Paisaje Cultural Cafetero y áreas protegidas (CARDER, 2014)

5 Localizado geográficamente en la Cordillera Central, de Colombia, vertientes oriental y occidental, con alturas entre los 2600 y 5321 msnm comprende un área aproximada de 58300 hectáreas, en jurisdicción de los departamentos de Caldas (Municipio de Villamaría), Risaralda (municipios de Santa Rosa de Cabal y Pereira), Quindío (Municipio de Salento) y Tolima (municipios de Ibagué, Anzoátegui, Santa Isabel, Murillo, Villahermosa, Casabianca y Herveo).

6 Localizado geográficamente en la Cordillera Occidental de Colombia, con alturas entre los 2000 y 4200 msnm, comprende un área aproximada de 51900 hectáreas, en jurisdicción de los departamentos de Chocó, Risaralda y Valle del Cauca; confluencia entre el Pacífico Biogeográfico y el Eje Cafetero, en los municipios de San José del Palmar y Tadó en el Chocó, Pueblo Rico, Apía, Santuario y La Celia en Risaralda y el Águila en el Valle del Cauca.

7 Localizado geográficamente en la Cordillera Central de Colombia y se proyecta estratégicamente en la Ecorregión Eje Cafetero. en el Departamento de Risaralda, con alturas entre los 1750 y 2250 msnm, comprende un área aproximada de 489 hectáreas, en la vertiente izquierda de la cuenca media del Río Otún, vereda La Suiza, corregimiento La Florida, municipio de Pereira. Posee un clima Frío Húmedo, con una temperatura media anual de 16, 8 °C y una precipitación media anual promedio de 2638,5 mm.

Municipios del PCC		Áreas de bosque, pastos y malezas - En todo el Municipio						
Departamento	Municipios	Área con Bosques (Ha)	Área con Pastos (Ha)	Área con Malezas (Ha)	Área de la Unidad (Ha)	Porcentaje de Área con Bosques	Porcentaje de Área con Pastos	Porcentaje de Área con Malezas
Caldas	Aguadas	236.49	8,716.34	628.94	16,404.78	1.44	53.13	3.83
	Anserma	118.12	3,979.37	832.05	11,512.80	1.03	34.56	7.23
	Aranzazu	280.22	3,464.28	348.56	6,662.96	4.21	51.99	5.23
	Belalcázar	293.55	2,697.67	779.10	7,993.24	3.67	33.75	9.75
	Chinchiná	104.75	1,650.26	169.14	9,061.65	1.16	18.21	1.87
	Filadelfia	86.63	5,966.44	345.75	9,536.63	0.91	62.56	3.63
	La Merced	27.30	3,994.96	150.10	6,615.07	0.41	60.39	2.27
	Manizales	1,348.08	6,179.80	581.44	16,439.75	8.20	37.59	3.54
	Neira	734.20	12,684.31	1,073.90	23,270.43	3.16	54.51	4.61
	Pácora	178.20	5,703.01	395.40	12,122.45	1.47	47.05	3.26
	Palestina	590.14	5,567.93	390.18	20,470.38	2.88	27.20	1.91
	Riosucio	3.52	173.68	16	924.59	0.38	18.78	1.73
	Risaralda	248.87	2,007.67	57.25	6,954.67	3.58	28.87	0.82
	Salamina	368.56	13,403.28	1,018.52	19,556.22	1.88	68.54	5.21
	San José	45.75	1,168.45	482.02	7,091.82	0.65	16.48	6.80
Supía	61.08	1,406.68	462.72	5,371.66	1.14	26.19	8.61	
Villamaría	1,758.51	11,362.34	1,693.04	20,405.11	8.62	55.68	8.30	
Quindío	Armenia	70.85	564.56	168.75	4,341.49	1.63	13	3.89
	Buenavista	34.70	769.48	167.62	3,998.10	0.87	19.25	4.19
	Calarcá	890.25	5,978.43	979.68	19,887.41	4.48	30.06	4.93
	Circasia	206.03	1,154.78	143.67	4,007.70	5.14	28.81	3.58
	Córdoba	893.55	1,652.43	495.74	3,850.53	23.21	42.91	12.87
	Filandia	185.29	1,254.91	85.16	2,407.77	7.70	52.12	3.54
	Génova	396	2,510.39	2,434.38	7,601.49	5.21	33.02	32.03
	Montenegro	1,207.97	5,691	61.71	14,669.76	8.23	38.79	0.42
	Pijao	213.45	3,262.70	1,615.76	10,555.63	2.02	30.91	15.31
	Quimbaya	1,182	2,311.48	19.28	6,695.68	17.65	34.52	0.29
Salento	3,672.24	9,154.67	2,578.75	23,233.89	15.81	39.40	11.10	
Risaralda	Apía	408	962.20	478.78	7,264.89	5.62	13.24	6.59
	Balboa	175.95	3,335.87	1,384.61	9,453.87	1.86	35.29	14.65
	Belén de Umbria	187.12	2,023.64	730.57	12,003.92	1.56	16.86	6.09
	Dosquebradas	23.40	420.11	163.69	2,083.55	1.12	20.16	7.86
	Guática	294.33	800.98	135.33	3,820.15	7.70	20.97	3.54
	La Celia	224	887.85	952.54	6,847.77	3.27	12.97	13.91
	Marsella	18.75	949.62	52.26	2,246.29	0.83	42.28	2.33
	Pereira	668.64	5,664.27	579.69	18,485.36	3.62	30.64	3.14
	Quinchía	56	925.89	120.12	4,740.31	1.18	19.53	2.53
Valle del Cauca	Santa Rosa de Cabal	796.24	2,161.55	422.33	5,920.59	13.45	36.51	7.13
	Santuario	227.87	2,636.29	428.13	9,648.76	2.36	27.32	4.44
	Alcalá	36.48	957.39	2.18	1,376.78	2.65	69.54	0.16
	Ansermanuevo	337	8,228.65	1,352.96	18,443.08	1.83	44.62	7.34
	Caicedonia	731.39	1,987.14	503.64	12,095.31	6.05	16.43	4.16
	El Águila	573.63	2,272.99	717.29	9,428.12	6.08	24.11	7.61
	El Cairo	62.98	3,306.39	571.41	10,540.43	0.60	31.37	5.42
	Riofrio	103.07	1,995.33	499.59	7,438.68	1.39	26.82	6.72
	Sevilla	1,099.70	5,066.64	1,204.23	10,614.34	10.36	47.73	11.35
Trujillo	3,971.07	22,750.98	5,123.01	66,814.09	5.94	34.05	7.67	
Ulloa	76.98	1,457.37	78.47	4,551.16	1.69	32.02	1.72	

Tabla 1. Cobertura de bosques, pastos, malezas en los municipios pertenecientes al Paisaje Cultural Cafetero (DANE, 2005)

En algunos casos, como se muestra en la Tabla 2, se encuentran procesos productivos agropecuarios en estas áreas. Manejadas con sistemas y tecnologías del uso de la tierra más amigables y menos impactantes, como los sistemas agroforestales o silvoagrícolas, y agrosilvopastoriles, se combinan la producción de

cultivos y/o animales con especies forestales, haciendo posible la generación de una atribución ecológica, manteniendo la conectividad ecosistémica y del paisaje, reduciendo los procesos de fragmentación, los efectos de bordes en los fragmentos forestales remanentes, además de amortiguar áreas protegidas.

Esto se logra mediante el reconocimiento de sectores donde sea necesario priorizar los procesos de reconversión e implementación de sistemas de producción limpia, mediante la indagación de la metodología de valoración del “Paisaje Integrado”.

Con esto se busca reconocer la realidad sociocultural de la forma de uso y aprovechamiento del suelo, pero con implementación de prácticas de protección y conservación ambiental (Tabla 2).

Departamento	Área Principal	Área De Amortiguadora	Municipios	Bosques plantados	Forrajes o pastos	Malezas o rastrojos	Total	
Caldas	51.278 hectáreas	71.437 hectáreas	Aguadas	100	583	232	915	
	159 veredas	165 veredas	Anserma	45	445	198	688	
			Aranzazu	77	484	148	709	
			Belalcázar	159	243	198	600	
			Chinchiná	43	142	48	233	
			Filadelfia	36	268	72	376	
			La Merced	6	147	64	217	
			Manizales	106	341	159	606	
			Neira	57	606	148	811	
			Pácora	27	499	106	632	
			Palestina	96	295	106	497	
			Riosucio	6	15	10	31	
			Risaralda	38	172	31	241	
			Salamina	46	640	222	908	
	Quindío	27.476 hectáreas	38.658 hectáreas	Armenia	64	170	44	278
71 veredas		58 veredas	Buenavista	19	65	38	122	
			Calarcá	165	485	180	830	
			Circasia	266	279	78	623	
			Córdoba	87	122	67	276	
			Filandia	56	169	16	241	
			Génova	70	162	144	376	
			Montenegro	163	307	21	491	
			Pijao	38	236	157	431	
			Quimbaya	219	171	12	402	
			Salento	127	336	150	613	
Risaralda		32.537 hectáreas	49.536 hectáreas	Apía	91	279	212	582
		108 veredas	133 veredas	Balboa	44	220	235	499
			Belén de Umbria	202	425	265	892	
			Dosquebradas	42	135	104	281	
			Guática	80	212	44	336	
			La Celia	146	302	347	795	
			Marsella	10	50	20	80	
			Pereira	217	643	241	1,101	
			Quinchía	61	246	100	407	
			Santa Rosa de Cabal	59	320	45	424	
Valle del Cauca	29.828 hectáreas	47.369 hectáreas	Alcalá	6	46	3	55	
	74 veredas	91 veredas	Ansermanuevo	76	387	191	654	
			Caicedonia	121	193	108	422	
			El Águila	195	344	194	733	
			El Cairo	23	448	187	658	
			Riofrío	61	198	110	369	
			Sevilla	157	284	140	581	
			Trujillo	141	549	163	853	
		Ulloa	48	140	16	204		

Tabla 2. Viviendas ocupadas con actividad asociada con bosques, pastos y malezas

Conclusiones

En Colombia, los procesos de planificación del desarrollo se han centrado en la formulación de planes socioeconómicos y sectoriales (salud, educación, servicios) buscando suplir las necesidades básicas en el marco de las actuaciones de los entes territoriales (nación, departamento, municipio). Por otro lado, están los procesos de planificación territorial, centrados en la regulación de la forma como se usa, aprovecha y ocupa el suelo a nivel municipal.

Si bien el ordenamiento territorial demanda incorporar las directrices de la planificación socioeconómica y sectorial, el quehacer de este instrumento se ha limitado a la normalización del uso del suelo casi exclusivamente en lo urbano, dejando con grandes vacíos el direccionamiento del desarrollo rural. Estos vacíos, de igual forma, han permitido seguir aprovechando y explotando los servicios ecosistémicos en áreas naturales y suelo rural, sin tener en cuenta los impactos ambientales generados, aumentando la presión sobre la

plataforma ambiental, y volviendo más insostenible los procesos de desarrollo socioeconómicos.

Por esta razón, es importante la perspectiva del desarrollo integral con enfoque territorial, especialmente si se tiene en cuenta que es indispensable establecer estrategias de ordenamiento y gestión del desarrollo territorial, desde un enfoque ecosistémico. Esta perspectiva está acorde con la realidad sociocultural local y valora la plataforma natural, destacando la necesidad de su protección y conservación para encontrar el equilibrio entre medio ambiente y desarrollo.

Más aún si se promociona un espacio geográfico como el PCC, el cual soporta una manera particular de cultivo y una serie de manifestaciones sociales, económicas y culturales ligadas al territorio. Desde la perspectiva de la sostenibilidad, se observa como un gran desafío lograr la perdurabilidad de este fenómeno y disminuir los impactos que este genera sobre la plataforma ambiental.

Referencias

- IDEAM (2011a). *Aspectos del cambio climático en el ordenamiento territorial de alta montaña*. Guía metodológica. Bogotá: Comité de comunicaciones y publicaciones del IDEAM.
- IDEAM (2011b). *Sistemas Agroforestales y Restauración Ecológica como medidas de adaptación al cambio climático en alta montaña*. Caso piloto Proyecto Nacional de Adaptación al Cambio Climático – INAP – Componente B. Bogotá: Comité de Comunicaciones y Publicaciones del IDEAM.
- Jiménez, A. M. (2007). *Valoración del paisaje del Municipio de Pitalito - Huila. Base para un modelo de desarrollo integral alternativo*. Tesis de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia, Manizales.
- Leibovich, J., Perfetti, J. J., Botello, S. y Vásquez, H. (2010). *El Proceso de Transformación Agrícola en Colombia: un Análisis Microeconómico*. Bogotá: CRECE.
- Mill, J. S. (1984). *El Utilitarismo*. Madrid: Alianza.
- Moncayo J. (2003). *Nuevos enfoques del desarrollo territorial: Colombia en una perspectiva latinoamericana*. (F. Isaza, Ed.). Bogotá: RET Red de Estudios de Espacio y Territorio Universidad Nacional de Colombia - UNDP - CEPAL.
- Rudas, G. (1998). *Economía y ambiente. Instrumentos económicos, cuentas ambientales y análisis costo-beneficio*. Bogotá: FESCOL.
- Schejtman, A. (2004). *Desarrollo territorial rural*. Santiago: FIDA-BID .
- Smith, R. & Maltby, E. (2003). *Using the ecosystem approach to implement the Convention on Biological Diversity: Key issues and case studies*. Ecosystem Management Series 2, IUCN Gland.
- Villar, A. (2004). *La dimensión política de desarrollo local. Reflexiones a partir de la experiencia argentina*. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes.





OPCIONES DE DESARROLLO LOCAL: EL CASO DE UN MUNICIPIO RISARALDENSE*

Local development options: the case of a municipality in Risaralda

*Mario Alberto Gaviria Ríos ***

* Este trabajo se deriva de proyecto “Pefiles productivos municipales”, financiado por el Plan de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ejecutado por la UCP en el departamento de Risaralda durante el año 2013.

** Mario Alberto Gaviria Ríos. Profesor titular Universidad Católica de Pereira. Contacto: mario.gaviria@ucp.edu.co

SÍNTESIS:

En este documento se estudia la situación del municipio de Santa Rosa de Cabal, a partir de la revisión de las potencialidades productivas, organizativas e institucionales desde las cuales se puede dinamizar un proceso de desarrollo local endógeno. Se encuentra que las acciones clave para ese propósito se resumen en un aprovechamiento de la identidad y cultura cafetera que posee el municipio, el fortalecimiento de la asociatividad y la ampliación de oportunidades de formación para su población. A partir de lo primero se puede apalancar un proyecto de incorporación de valor agregado a su principal producto agrícola, mediante la denominación de origen; el tema de la asociatividad es esencial para la consolidación de un programa de cafés especiales y el desarrollo agroindustrial del plátano, la mora y el lulo; y la formación para el trabajo es una agenda pendiente en la tarea de avanzar en la gestión y la competitividad de actividades como el turismo.

DESCRIPTORES:

Desarrollo municipal, desarrollo endógeno, descentralización.

ABSTRACT:

This document examines the situation of the municipality of Santa Rosa de Cabal, based on the revision of its productive, organizational and institutional potentials from which it can boost an endogenous local development process. It is found that the key actions for that purpose are summarized in the use of its identity and the coffee culture the municipality possess, the strengthening of partnership and the expansion of training opportunities for its population. Starting from the first thing it can leverage a project of added value incorporation to its main agricultural product, using the appellation of origin; the subject of associativity is essential for the consolidation of a specialty coffee program and the agro-industrial development of banana, blackberry and lulo; and work training for a pending agenda in advancing for the competitiveness task of activities such as tourism and the management.

DESCRIPTORS:

Municipal development, endogenous development, decentralization.

OPCIONES DE DESARROLLO LOCAL: EL CASO DE UN MUNICIPIO RISARALDENSE

Para citar este artículo: Gaviria Ríos, Mario Alberto (2013). "Opciones de desarrollo local: el caso de un municipio risaraldense". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 94: p. 157 - 174

Primera versión recibida el 26 de julio de 2013. Versión final aprobada el 27 de febrero de 2014

En Colombia no se ha contado con una política pública que aporte soluciones de carácter estructural a los problemas concernientes a los ámbitos local y regional, y que ayude a cerrar las brechas económicas y sociales que históricamente se observan en ese nivel. Al contrario, esa política ha tenido fundamentalmente un enfoque sectorial, que desconoce la existencia de fuerzas de causación acumulativa que tienden a perpetuar las desigualdades territoriales existentes.

En el mismo sentido, la descentralización en Colombia no ha sido dimensionada más allá de los cambios jurídico-administrativos. La experiencia y sus resultados a partir de la implementación de la reforma no han evidenciado propósitos coherentes de transformación integral: administrativa y política. Se continúa con la centralización de las decisiones, transferencias focalizadas en la inversión, incapacidad de los entes locales y regionales para generar recursos propios, clientelismo y ausencia de participación ciudadana.

Esa visión de la descentralización administrativa, orientada exclusivamente por propósitos de racionalización y eficiencia del gasto público, es fundamentalmente una desconcentración de funciones todavía muy distante de una redistribución real de poder y/o descentralización política.

En sentido similar, González (2004) anota que en Colombia la descentralización ha girado en

torno a los aspectos fiscales, dejando de lado otros procesos como la descentralización espacial. Por ello, afirma que los resultados de esa transformación deben juzgarse a la luz de los avances que se consigan en materia de desarrollo regional/local, a partir de la estimulación de procesos endógenos virtuosos y reconociendo que las posibilidades de inserción en los mercados internacionales no pueden entenderse por fuera de las economías locales.

Por otra parte, en la teoría del desarrollo contemporáneo la aproximación territorial al desarrollo, más que una teoría del crecimiento económico regional, es un planteamiento conceptual que considera el desarrollo como un proceso territorial impulsado por la acción de los actores locales y regionales, públicos y privados, y reconoce en los valores, la cultura y las instituciones, elementos que refuerzan el potencial económico del desarrollo local.

Desde esa perspectiva se considera al municipio como ente territorial cuya función básica debe ser la planificación e impulso del desarrollo de su jurisdicción, lo cual demanda que los municipios deban transformarse permanentemente, buscando la eficacia y eficiencia en todas las acciones, con el objetivo último de garantizar el bienestar de su población.

El desarrollo local tiene como punto de partida el municipio, entidad territorial en la que se establecen las políticas públicas ligadas directamente con la comunidad. Por ello requiere la creación de infraestructura básica

orientadas al fomento y promoción económica para su desarrollo. En este proceso, el municipio es un espacio desde donde es posible establecer políticas y estrategias para impulsar el desarrollo, potenciar los recursos, actores empresariales y sociales de la localidad, sin perder de vista la cultura, el ámbito político local y la democratización los procesos de toma de decisiones.

A pesar de las limitaciones de la descentralización, el municipio no solo se considera un factor importante para el desarrollo, sino que es un agente dinamizador de la economía local. Cabe destacar que, derivado de esa descentralización, los gobiernos municipales cuentan con importantes recursos financieros por transferencias del gobierno central, los que aunados a la contribución y participación del sector privado, deben servir para implementar y difundir políticas y acciones orientadas a la promoción y fomento del desarrollo local.

Para ayudar a evidenciar lo anterior, en este documento se estudia a situación del municipio de Santa Rosa de Cabal, entidad territorial perteneciente al departamento de Risaralda con una amplia tradición agrícola, con predominio del cultivo del café, que evidencia potencialidades productivas organizativas e institucionales a partir de las cuales se puede dinamizar un proceso de desarrollo local endógeno.

El documento se estructura en cuatro partes: la primera de ellas es esta introducción; la segunda está dedicada a la revisión del concepto de desarrollo desde una perspectiva local y endógena; la tercera presenta, de manera resumida, las condiciones socioeconómicas del municipio y aborda la discusión sobre las posibilidades de un desarrollo local en relación

con las potencialidades productivas de Santa Rosa de Cabal; finalmente, se adelantan algunas conclusiones derivadas de ejercicio realizado.

Marco conceptual

El desarrollo, asociado inicialmente al crecimiento económico, es un concepto que evoluciona y se transforma en la medida en que lo hace la sociedad y se enfrentan nuevos problemas. La preocupación reciente por el fenómeno se inicia en la posguerra, cuando emerge como tópico de interés para la política pública, con el impulso de las Naciones Unidas (Boisier, 2001).

En la teoría económica “ortodoxa” neoclásica, el bienestar (un posible sinónimo del desarrollo) se asocia con la capacidad individual de consumir y descansar (ocio – consumo), asumiendo en sus planteamientos que todos los individuos tienen el mismo tipo de preferencias. Desde esa perspectiva utilitarista, el propósito de desarrollo es la maximización de la sumatoria de las funciones individuales de bienestar, sin importar la distribución entre personas de esa suma, en tanto que la igualdad se consigue a partir de la ponderación homogénea de ganancias y pérdidas individuales de bienestar en la función objetivo (Sen, 2000, 2001).

De ese modo, el desarrollo es asumido como crecimiento económico, a través del cual se amplían las posibilidades de obtener mayor bienestar mediante el disfrute de ocio y consumo, subrayando la necesidad de alcanzar altos niveles de acumulación de capital como condición para avanzar en el objetivo del desarrollo económico y social. Adicional a ello, ciertas variantes de ese enfoque equiparan la noción de capital con la formación de capital físico, obviando con ello la importancia de las capacidades humanas (Sen, 1998).

De acuerdo con este pensamiento, la acumulación referida requiere grandes esfuerzos sociales para elevar el nivel de ahorro de la economía. Por consiguiente, dado que los grupos de ingresos altos tienen una mayor propensión a ahorrar, las trayectorias de crecimiento óptimo a menudo exigen limitar en el corto plazo los niveles de bienestar de algunos grupos poblacionales. En ese sentido, resulta inadecuada una política pública que dé prioridad a las medidas distributivas en las etapas tempranas del desarrollo, más si se tiene en cuenta que los beneficios llegarán a todos los grupos por igual, mediante el fenómeno de “filtración” o “derrame”.

Frente a ello, la reflexión moderna sobre desarrollo ha profundizado en el concepto de igualdad como aspiración social. Pero no se trata sólo de igualdad en términos económicos, como tradicionalmente se ha entendido, sino también en el ámbito de las oportunidades de educación, de participación, de acceso a los bienes de la cultura, de desarrollo de la espiritualidad y, en general, de realización plena del potencial humano de las personas.

Bajo esta perspectiva, la igualdad implica la misma posibilidad de acceder a los factores de acumulación de riqueza y de capital humano, a los bienes y servicios públicos, al estándar de vida que el desarrollo técnico y económico de la sociedad hace posibles, a la pronta y debida aplicación de la ley y la justicia, y al ejercicio del poder.

Así, desde la perspectiva social, el desarrollo se define como la ampliación de oportunidades para las personas, en términos de una vida prolongada, saludable y segura, acceso a

educación y a un nivel de vida decente, mejores condiciones de trabajo, horas de descanso más gratificantes, libertad política, garantía de derechos humanos, respeto a sí mismo¹ y un sentimiento de participación en las actividades económicas, culturales y políticas de sus comunidades.

En esa comprensión del desarrollo se conjugan dos dimensiones. De un lado está la formación de capacidades humanas, tales como un mejor estado de salud o mayores conocimientos y destrezas; y del otro, se destaca la importancia del uso que las personas puedan hacer de esas capacidades adquiridas, ya sea para el descanso, la producción o las actividades culturales, sociales y políticas.

La consideración anterior sólo es el reconocimiento de que, al tiempo que las personas son el fin del desarrollo, ellas son igualmente sus artífices; por lo que en esta perspectiva es necesario ampliar las oportunidades en ambas dimensiones, para evitar frustraciones en los seres humanos.

Esta es una interpretación del desarrollo derivada del concepto de desarrollo humano, construido por Naciones Unidas, a partir de las reflexiones teóricas de Amartya Sen y Mahbub ul Haq. El concepto se diferencia de la idea de capital humano, cuyos planteamientos teóricos ven al ser humano de manera primordial como medio y no como fin. De igual manera, supera los enfoques de necesidades básicas, que centran su atención en el suministro de los bienes y servicios, dejando de lado el aspecto de las oportunidades del ser humano, considerando a las personas más como beneficiarias del proceso de desarrollo que como participantes del mismo.

1 Lo que Adam Smith llamó la capacidad de interactuar con otros sin sentirse “avergonzado de aparecer en público”

A partir de las nuevas comprensiones se reconoce que, para que exista desarrollo (humano), se deben crear condiciones en las cuales la persona, tanto en forma individual como colectiva, logre el abastecimiento de los elementos materiales vitales, como también de bienes culturales y de servicios de toda índole que garanticen la realización de su potencial. Todo ello en el marco de un orden político y social que asegure la equidad de oportunidades y de opciones claras de participación en las decisiones y en el disfrute del bienestar material y cultural que han logrado crear los seres humanos (PNUD, 2010).

Otro ámbito de la discusión tiene que ver con el hecho de que, como advierte Boisier (2001), se ha venido produciendo una adjetivización del sustantivo “desarrollo”, especialmente a partir de una clara influencia de la escala geográfica considerada en el proceso, asociando el concepto a una idea de contenedor y no de contenido, a partir de lo cual el término se acompaña de diversos adjetivos como desarrollo territorial, regional, local, “de abajo-arriba” (o su contrapartida, “del centro-abajo”) y otros más.

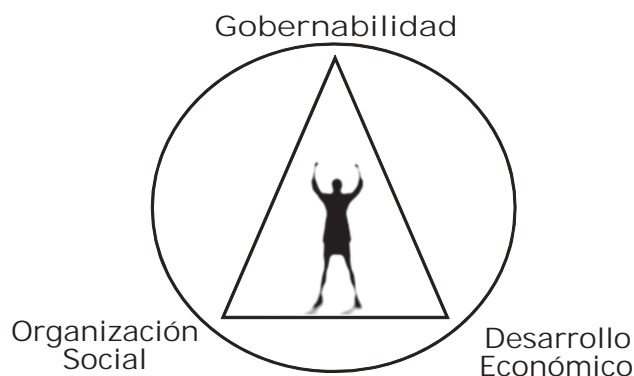
La escala geográfica de interés para el análisis es claramente local y a ese nivel puede evidenciarse el desarrollo, según Vázquez (1988,p.129), como:

“Un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra,

sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo; y, finalmente, una dimensión político-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable, protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local”.

A través del desarrollo local se busca articular el crecimiento productivo con la inclusión social y, en ese sentido, demanda la participación tanto del gobierno seccional como el sector privado, los actores sociales y las instituciones técnicas y del conocimiento que tienen presencia en el territorio. En el mismo sentido, el PNUD (2006) hace referencia a un desarrollo local con activos de ciudadanía, en el que se conjugan en el territorio de manera sinérgica las dimensiones política, social y económica (Figura 1).

Figura 1. Desarrollo local y desarrollo humano (basado en PNUD, 2006)



El enfoque de desarrollo local surge como respuesta a la pérdida de eficacia que evidencian los instrumentos de intervención del Estado en la regulación de la economía, de lo que se deriva un desajuste entre las demandas de regulación y el marco socioinstitucional². A esta escala, el

² Al respecto, Vázquez (2005) señala que los altos niveles de desempleo y pobreza observados impulsaron un profundo cambio en la política de desarrollo, en el que los actores locales y regionales en Europa (en los ochenta) y América Latina (en los noventa) comenzaron a ejecutar acciones encaminadas a incidir sobre los procesos de sus economías.

desarrollo es un proceso fundamentalmente endógeno, debido a su estrecha asociación con la cultura local y con los valores que ella incluye (Boisier, 2001).

Siguiendo a Boisier, esa endogeneidad del desarrollo local se hace manifiesta en la necesidad que se tiene de: 1) contar con una creciente capacidad local para tomar las decisiones relevantes en relación con diferentes opciones; 2) apropiarse y reinvertir a nivel local una parte significativa del excedente, a fin de diversificar la economía y darle una base permanente de sustentación en el largo plazo; 3) generar impulsos tecnológicos de cambio, capaces de provocar modificaciones cualitativas en el sistema; 4) fortalecer la identidad socioterritorial.

Además, como lo plantea el PNUD (2006), el desarrollo local es un medio para el logro de los propósitos de desarrollo humano. El mismo se consigue a través de una intervención de carácter multidimensional, sinérgica e integradora en los ámbitos regional, municipal y barrial, que permite así valorar y reactivar las potencialidades del territorio mediante la cooperación activa de los sujetos que viven en él. En esa escala de desarrollo, se logra en mayor medida dinamizar la sociedad mediante la igualdad y la garantía de oportunidades para toda la población, y la potenciación de las personas para que participen y se empoderen del proceso, se beneficien de él y se aseguren plenamente sus derechos humanos y de ciudadanía.

OPCIONES DE DESARROLLO LOCAL PARA EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL

Condiciones socioeconómicas del municipio

El municipio de Santa Rosa de Cabal está localizado en el sur oriente del departamento de Risaralda. El área urbana y suburbana de Santa Rosa de Cabal está asentada principalmente sobre depósitos de piedemonte, en el flanco occidental de la Cordillera Central. El territorio es montañoso, lo que permite contar con suelos que van desde los 1,500 hasta los 3,800 msnm.

La hidrografía es rica en posibilidades, dado que el territorio está regado por los ríos Campo Alegre, Otún, San Eugenio, San José, San Juan, Campo Alegrito, Barbo y San Ramón. Además, cuenta con numerosas corrientes menores (67 quebradas) que recorren sus espacios rurales y urbanos, que convierte a Santa Rosa de Cabal en una de las más importantes despensas regionales de agua (Alcaldía de Santa Rosa de Cabal, 2008 y 2012). Igualmente, es un municipio biodiverso con gran variedad de ecosistemas y medio ambiente.

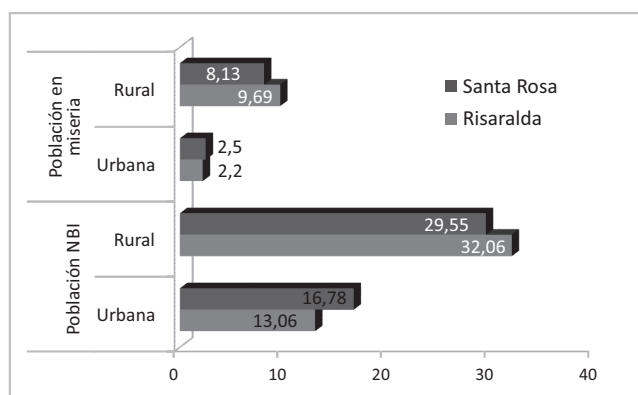
Las proyecciones de población del DANE indican que el municipio de Santa Rosa de Cabal acoge el 7,6 por ciento de la población del departamento de Risaralda y el 0,15 por ciento de la nación. El grado de urbanización es del 82,8 por ciento, la relación de masculinidad (número de hombres por cada 100 mujeres) es de 100,13, y el índice de envejecimiento de su población (relación entre personas mayores de 65 años y menores de 15 años) aumentó de 16,17 a 36,85 entre 1993 y 2013.

Tabla 1. Santa Rosa de Cabal, indicadores demográficos (DANE)

	1993	2013
Relación de masculinidad	95,63	100,13
Tasa de urbanización (%)	75,56	82,8
Índice de envejecimiento	16,17	36,85

Las condiciones de pobreza de la población del municipio, medidas a través del enfoque de necesidades básicas, indican que el 19,3 por ciento de sus habitantes presenta necesidades básicas insatisfechas, 1,8 puntos porcentuales más que la situación observada en Risaralda, y el 3,6 por ciento enfrenta una situación de miseria, 0,45 puntos menos que el departamento (Figura 2). Tanto en el municipio como en el departamento son notorias las desigualdades territoriales entre lo urbano y lo rural.

Figura 2. Risaralda y Santa Rosa de Cabal. Población con NBI y en Miseria, según zona (%) (DANE, 2005)



El censo de 2005 mostró que el 42,2 por ciento de la población residente en Santa Rosa de Cabal había alcanzado una formación a nivel de básica primaria; el 30,2 por ciento había alcanzado formación secundaria y el 7,2 por ciento, el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo era del 10,6 por ciento. Para el 2012, la población del municipio entre 17 y 21 años matriculada en educación superior ascendió a 1.785 estudiantes, alcanzándose una cobertura del 26,7 por ciento, inferior en 20 puntos porcentuales a la registrada a nivel departamental. De esta población, el 45 por ciento cursaba estudios técnicos y/o tecnológicos, el 54 por ciento cursaba programas profesionales y el 1 por ciento restante se formaba a nivel de posgrado (MEN, s.f.)

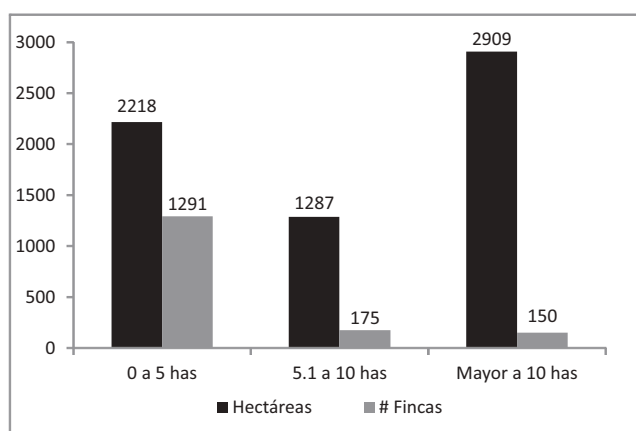
A nivel institucional, un estudio reciente que estimó la capacidad institucional de los municipios de Risaralda, excluidos Pereira y Dosquebradas, a partir de las variables finanzas territoriales, talento humano, procesos administrativos, sistemas de información, desempeño fiscal y asociación público privada (Hernández y Peláez, 2013), encontró que Santa Rosa de Cabal observa el mayor índice integral y se destaca en los aspectos relacionados con procesos de planificación, gestión pública, sistemas de información, fortalecimiento de los recursos fiscales y capacidad de asociación público-privada.

Las actividades económicas más significativas de Santa Rosa de Cabal son la agricultura, la ganadería, el turismo y las actividades de comercio y servicios, que se destacan a nivel urbano. Su principal producto agrícola es el café, actividad que sigue liderando el proceso económico del municipio, además de otros cultivos como las plantaciones de plátano, mora, lulo, productos de pan coger y algunos cultivos transitorios. Un sector del municipio se dedica al desarrollo del turismo, impulsado por la existencia de aguas termales. Estas han favorecido el desarrollo de actividades complementarias como balnearios, lagos de pesca, fincas dedicadas al alojamiento de turistas, restaurantes y estaderos. Las plantaciones forestales de carácter comercial se desarrollan en menor escala.

En el municipio predomina la caficultura tecnificada. Esta ocupaba 6.069 hectáreas en el 2011 y representaba el 95 por ciento de la caficultura local, lo cual ha permitido que Santa Rosa de Cabal sea la entidad territorial del departamento con mayor densidad de árboles de café por hectárea (Cámara de Comercio de Santa Rosa, 2010a).

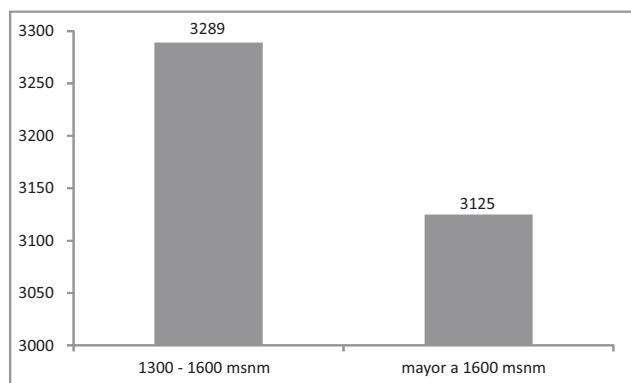
La economía campesina predomina en la actividad cafetera. Esta situación es evidente al analizar el área cultivada, según el tamaño de las fincas. El 80 por ciento de ellas corresponde a explotación de parcelas menores a cinco hectáreas, con un promedio de 1,7 hectáreas, que en suma ocupan el 34,6 por ciento del área cultivada. Es evidente la concentración de la tierra; fenómeno similar a la situación nacional, donde el 9,3 por ciento de las fincas concentra el 45,4 por ciento del área cultivada (Figura 2).

Figura 2.
Santa Rosa de Cabal. Área cultivada en café, según tamaño (Cámara de Comercio de Santa Rosa, 2010a)



La zona que se considera más apropiada para el cultivo del café es entre los 1.300 y 1.800 m.s.n.m. Esta es la altura que se define técnicamente como normal y donde se obtienen los cultivos de café con mayor calidad y de mejor producción en el país. La Figura 29 muestra que el 51,3 por ciento del área cultivada con café se encuentra entre los 1.300 y 1.600 m.s.n.m. (Figura 3). Esto favorece que la producción en Santa Rosa de Cabal conserve una dinámica constante durante todo el año, propiciando una relativa estabilidad en la economía y el mercado laboral del municipio.

Figura 3. Santa Rosa de Cabal. Área cultivada en café, según altura en msnm (Cámara de Comercio de Santa Rosa (2010a)



La producción de plátano en Santa Rosa de Cabal registra una disponibilidad de más de 2.400 hectáreas en cultivos asociados y algo más de 100 hectáreas en cultivos separados. Las cifras son el reflejo de los incentivos en los programas institucionales, las buenas condiciones de comercialización en el departamento, los precios rentables, la asistencia técnica y la disponibilidad de semillas de buena calidad. La participación del municipio en la producción departamental de plátano es en promedio del 27 por ciento; superada por Belén de Umbría, que registra un 43 por ciento (Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal, 2010a).

La mora, el lulo de castilla y el lulo la selva son cultivos con mucha proyección en el municipio, dadas algunas facilidades de comercialización y el margen de rentabilidad. No obstante, presentan gran vulnerabilidad frente a los cambios de clima y los problemas fitosanitarios (Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal, 2010a).

Santa Rosa de Cabal tiene ganadería de doble propósito (Cámara de Comercio de Santa Rosa

de Cabal, 2010a). El municipio contaba en el 2009 con 609 hatos ganaderos, de los cuales el 40 por ciento orientaba su producción al sacrificio y obtención de carne, el 30 por ciento a la producción de leche (la mitad de estos hatos lecheros desarrollaba ganadería de doble propósito) y el 30 por ciento restante desarrollaba un doble propósito (Tabla 2). En esta entidad territorial se produce en promedio el 18.4 por ciento de la leche del departamento, para lo cual cuenta con dos centros de acopio y cinco pasteurizadoras o procesadoras de leche.

Tabla 2. Santa Rosa de Cabal. Ganadería según propósito (Evaluación Agrícola Municipal – UMATA, 2009)

Orientación de la explotación	Número de granjas	Porcentaje
Leche	183	30,0%
Carne	243	39,9%
Doble Propósito	183	30,0%
Total	609	100,0%

El turismo es hoy el sector más promisorio para el municipio. El potencial de afloramientos de aguas termales es complementado por la gastronomía; la producción y comercialización de madera y de artesanías; el patrimonio histórico, cultural, religioso y arquitectónico; la tradición y la cultura cafetera; las rutas ecoturísticas caracterizadas y la infraestructura de alojamiento rural y urbano. Santa Rosa de Cabal es el único municipio del departamento de Risaralda incluido por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo dentro de las 31 áreas turísticas del país (Plata, 2013).

El municipio cuenta con diferentes modalidades de turismo, presentes y potenciales: salud, rural, agroturismo, aviturismo, ecoturismo, religioso, arquitectónico, recreacional y cultural. Esta localidad recibe un promedio 33.000 turistas en un período de temporada vacacional, según la Cámara de Comercio de Santa Rosa. No obstante, en cifras no oficiales se habla de un millón de visitantes por año, según la rotación de pasajeros en la vía a los termales. El sector tiene como asignaturas pendientes la conformación de la cadena productiva, identificando cuellos de botella específicos, fortalecer el diseño de políticas, promover el desarrollo coherente del sector e incentivar su formalización (Plata, 2013).

Los datos del Censo General de 2005 muestran que en Santa Rosa de Cabal se contabilizaron 2.815 establecimientos de actividad económica, de los cuales el 45 por ciento desarrollaba actividades comerciales, el 24 por ciento actividades de servicios y el 18 por ciento actividades relacionadas con el procesamiento industrial (Tabla 3). Si bien no se tienen cuentas municipales que permitan conocer la estructura productiva de la entidad, el número de establecimientos revela un predominio de actividades terciarias, especialmente en el ámbito urbano. La Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal (2010b) estima que el sector comercio genera el 51,1 por ciento de los empleos en el municipio, seguido por el sector servicios con un 40,9 por ciento.

Tabla 3. Santa Rosa de Cabal. Número de establecimientos por actividad económica (DANE, 2005)

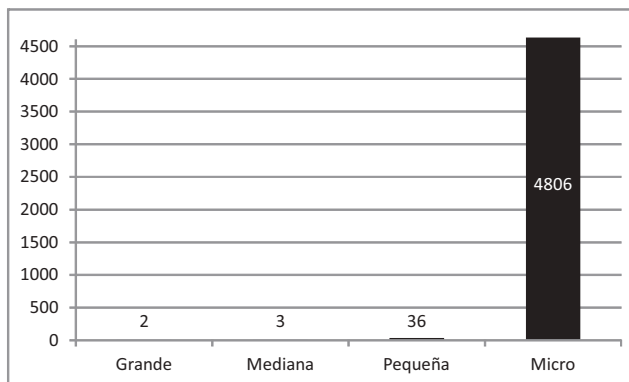
Tipo unidad económica	Industria	Comercio	Servicios	Otras Act. Económicas	Unidades Auxiliares Tipo Gerencia	Unidades Auxiliares Diferentes de Gerencia	No Informa	Total
Unica	504	1239	598	169	-	-	94	2604
Principal	5	7	7	2	-	-	-	21
Sucursal	10	33	78	26	-	-	2	149
Unidad auxiliar	-	-	-	1	-	39	-	40
No Informa	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	519	1279	683	198	-	39	97	2815

El proceso de tercerización en la estructura empresarial se ha profundizado, en tanto que en 2010 el registro de establecimientos en la Cámara de Comercio del municipio indicó que el 48,4 por ciento de los establecimientos desarrollaba actividades de comercio al por menor, el 31 por ciento correspondía a servicios de diverso orden, el 16,4 por ciento a actividades de manufactura y el dos por ciento a actividades primarias y de extracción (Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal, 2010b).

El 99 por ciento de los establecimientos inscritos en Cámara de Comercio se clasifican como microempresas, con activos entre 0 y 500 salarios mínimos mensuales legales vigentes (Figura 4). Esta proporción explica que cada año el 60 por ciento de las unidades económicas que cancelan su matrícula en su mayoría tienen menos de tres años de funcionamiento y son microempresas, constituidas como empresas de personas naturales. La mayoría de los empresarios inician su proyecto sin experiencia ni formación suficiente para administrarla, pero con amplio conocimiento sobre la actividad a desarrollar. Otras causas que se considera influyentes en la estabilidad de las empresas son (Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal, 2010b):

- La disminución de la rentabilidad en los negocios.
- La falta de liquidez para continuar la actividad.
- Los desacuerdos entre los socios.
- Los cambios en los objetivos de los propietarios.

Figura 4. Santa Rosa de Cabal. Establecimientos inscritos en la Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal, por tamaño según activos (Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal, 2010b)



Dimensiones para el desarrollo local

En Santa Rosa de Cabal, el cultivo del café ofrece potencialidades relacionadas con la alta densidad de árboles por hectárea (Cámara de Comercio de Santa Rosa, 2010a), la concentración del área cultivada en alturas entre los 1.300 y 1.800 m.s.n.m, y la disponibilidad de un apoyo institucional (Tabla 4). El Comité Municipal de Cafeteros y la Cooperativa participan con asistencia técnica, suministro de insumos y maquinaria y condiciones óptimas de comercialización; la asociación de productores Asorrosa promueve la producción de café especial de origen³.

El municipio ofrece una potencialidad por explotar en la estructura de propiedad de los cultivos. El predominio de la economía campesina en el 80 por ciento de las fincas cafeteras, sustentada en la explotación de pequeñas parcelas de menos de cinco hectáreas, ofrece grandes posibilidades para el fortalecimiento de la producción de los cafés especiales.

³ Esta entidad inició actividades en julio de 2005 y cuenta con 40 asociados (PNUD, Mintrabajo, 2013).

Tabla 4. Santa Rosa de Cabal. Asociaciones de productores, según actividad de apoyo (Gobernación de Risaralda, Secretaría de desarrollo agropecuario)

Entidad	Asistencia técnica	Venta de semilla	Suministro maquinaria	Otros
Comité municipal de cafeteros	x			
Cooperativa de caficultores		x	x	Comercialización
Asorrosa	x			Producción cafés de origen
Asociación de productores de lulo		x		Comercialización
Asociación de productores de mora		x		Comercialización
Asociación de productores de plátano		x		Comercialización
Asociación de productores de aguacate		x		Comercialización
Asociación de productores de leche				Producción y venta

La oferta interna de los cafés especiales y de denominación de origen todavía es incipiente. Ellos sólo representan el 12 por ciento de la producción nacional de café. Sin embargo, las perspectivas son enormes dentro y fuera del país. El mercado de los cafés especiales crece a un promedio del 20 por ciento cada año, según la Federación Nacional de Cafeteros.

La cultura cafetera ha dado un giro importante en el mundo con estrategias que han impulsado el posicionamiento de dichos cafés y los de denominación de origen. Ella permite que caficultores con cultivos menores a cinco hectáreas mejoren sus condiciones de ingresos, a partir de la capacitación, la tecnificación y la asociatividad. Esto contribuye a la reducción de la pobreza rural y el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias cafeteras.

La producción de plátano en Santa Rosa de Cabal es 100 por ciento tecnificada. Ella cuenta con una gran disponibilidad de área sembrada, en asocio con otros cultivos, aprovechando las buenas condiciones de comercialización en los contextos departamental y local, los precios rentables, la asistencia técnica y la disponibilidad de semillas de buena calidad (Cámara de Comercio de Santa Rosa, 2010a). Este cultivo cuenta con asistencia para la provisión de

insumos y comercialización, que ofrece la asociación de productores en el municipio (Tabla 4).

La mora, el lulo de castilla y el lulo la selva son cultivos con mucha proyección en el municipio, dadas algunas facilidades de comercialización y el margen de rentabilidad (Tabla 4). Sin embargo, presentan gran vulnerabilidad frente a los cambios de clima y los problemas fitosanitarios.

El mercado mundial de la mora ofrece un gran potencial por el crecimiento de su demanda, tanto para procesamiento, con un 90 por ciento, como para consumo en mesa, del 10 por ciento. Los mercados orientan sus exigencias hacia la mora congelada. Esto favorece los procesos de comercialización. La demanda de mora en Colombia ha crecido, especialmente para la agroindustria, gracias al auge del consumo de jugos.

La comercialización de mora se caracteriza por tener un alto nivel de intermediación con pocos mayoristas especializados, debido al nivel de perecibilidad de la fruta. Esto brinda un poder de mercado en contra de los intereses de los pequeños productores. Los canales de comercialización son fundamentalmente: acopiador – mayorista – detallista; proveedor – supermercado; mayorista – agroindustria y productor – agroindustria (Fundación Codesarrollo, Ministerio de Agricultura y Desarrollo, 2007).

El poder de los mayoristas puede ser compensado por los productores del municipio, a través de la asociación. Las alianzas con empresas agroindustriales y supermercados reducen la intermediación en la comercialización del producto. Santa Rosa de Cabal cuenta con una asociación de productores (Tabla 4) y hay

dos procesadoras de frutas y hortalizas, a partir de las cuales se puede avanzar en el proceso agroindustrial de la mora (Tabla 5). Esto fortalece la capacidad de negociación de los productores y favorece la estabilidad de la demanda. Adicional a ello, Santa Rosa de Cabal tiene la ventaja de contar en su territorio con la sede del Nodo de Agroindustria⁴, gerenciado por la Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal.

La ganadería de doble propósito es una actividad con alta presencia en el municipio. Las condiciones de clima, asociatividad e infraestructura de apoyo evidencian una clara potencialidad en la ganadería de leche, actividad que se ve impulsada por la disponibilidad de dos centros de acopio, cinco pasteurizadoras o procesadoras de leche y la Asociación de productores (Tablas 4 y 5).

Finalmente, el turismo es hoy el sector más promisorio para el municipio. Este es impulsado por el potencial de afloramientos de aguas termales y se puede consolidar, a partir del aprovechamiento del patrimonio histórico, cultural, religioso y arquitectónico y la cultura cafetera. La conformación de rutas ecoturísticas, agroturísticas y culturales se pueden articular al turismo recreacional y de salud de las aguas termales.

Tabla 5. Santa Rosa de Cabal. Infraestructura agropecuaria (Gobernación de Risaralda, Secretaría de desarrollo agropecuario)

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	No. Total	En funcionamiento
Centros de acopio de leche	2	2
Pasteurizadora o procesadora de lácteos	5	5
Plantas de sacrificio de bovinos y porcinos	1	0
Plantas de sacrificio de aves	1	0
Molinos o trilladoras de cereales	0	0
Procesadoras de frutas y hortalizas	2	2
Plantas producción de alimentos balanceados	0	0
Trapiches de caña	1	1

Frente a la problemática del café, el municipio cuenta con una clara fortaleza representada en tierras aptas para su cultivo, tradición, cultura e identidad cafetera que le generan un potencial de valor agregado a partir de la denominación de origen. Además, un desarrollo institucional en el que se pueden apalancar los procesos de innovación, transformación y comercialización necesarios para hacer nuevamente viable esta actividad a nivel local. Una institucionalidad que se ha estado vigorizando a partir de una mayor asociatividad de los productores cafeteros para la promoción de la producción de cafés especiales de origen (tabla 4).

Igual, en esa tarea de fortalecimiento institucional, será fundamental avanzar en la articulación entre la Corporación Universitaria Unisarc, el Nodo de Agroindustria y el Centro de investigación y Desarrollo Tecnológico de Café (Cenicafe), para desarrollar innovaciones específicas que respondan a las necesidades de los caficultores del municipio y elevar la competitividad. Igualmente, se requiere el desarrollo actividades de formación en temas gerenciales y administrativos, orientadas a los caficultores, que promuevan la eficiencia y la optimización de la producción de café y eleven la competitividad, para lo cual se cuenta con infraestructura educativa en los niveles técnico, tecnológico y profesional.

De igual manera, la actividad agrícola sustentada en los cultivos de plátano, mora y lulo puede sustentarse en procesos endógenos, dada la presencia de capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados nacionales e internacionales. Será fundamental entonces articular esos cultivos a procesos agroindustriales, ya sea a través de programas asociativos locales y/o regionales. Para ello, Santa

3 Esta entidad inició actividades en julio de 2005 y cuenta con 40 asociados (PNUD, Mintrabajo, 2013).

Rosa de Cabal tiene la ventaja de contar en su territorio con la sede del Nodo de Agroindustria, algunos desarrollos agroindustriales previos e infraestructura para el procesamiento de alimentos.

La ganadería de doble propósito y el turismo tienen su mayor potencial en los recursos de suelo, clima y riqueza ambiental que posee el municipio; en ese sentido, su desarrollo puede ser igualmente impulsado por la acción los actores locales, públicos y privados. Las posibilidades en turismo son tales que esta actividad puede hacer las veces de locomotora, para dinamizar otras actividades como el comercio, la fabricación de muebles y productos alimenticios, los restaurantes y la confección de ponchos; actividad artesanal del municipio reconocida en los ámbitos nacional e internacional.

Como señala Fuà (1994), lo realmente decisivo para el desarrollo sostenible y duradero son los factores estructurales, entre los que se considera la capacidad empresarial y organizativa, la cualificación y formación de la población, los recursos medioambientales y el funcionamiento de las instituciones. El municipio de Santa Rosa cuenta con una base importante de estos factores estructurales, los cuales deben ser fortalecidos de manera dinámica, especialmente en lo que tiene que ver con la asociatividad de los empresarios; dado que sus empresas no son entidades aisladas que intercambian productos en mercados abstractos, sino que están localizadas en territorios concretos y forman parte de un sistema productivo.

Una radiografía parcial de las asociaciones de productores existentes en el municipio de Santa Rosa de Cabal, lograda a partir de un ejercicio reciente de análisis de la capacidad organizacional

de varias entidades, evidencia que Asorrosa sigue siendo una organización con niveles mínimos de sostenibilidad. Esto se deriva de su escasa relación con otras organizaciones, limitada capacidad logística, baja disponibilidad de recursos propios y externos y débiles procesos de planeación y seguimiento. La Asociación de productores de lulo – Asolulo- muestra mayores niveles de sostenibilidad y posibilidades de ampliar su gestión y expandir su radio de acción, dado que es una organización abierta, con una creciente base social y que forma a sus asociados. La Asociación de productores de plátano –Asoplasa- presenta igualmente niveles mínimos de sostenibilidad, derivados de la baja capacidad de gestión de recursos internos y externos y los débiles procesos de seguimiento y evaluación a la gestión, aunque es una entidad abierta con una base social creciente y buen nivel de formación de sus directivos y asociados (PNUD, Mintrabajo, 2013).

A partir del fortalecimiento de esa asociatividad se podrá consolidar un sistema local de innovación, sustentado en la investigación que desarrollen entidades como Unisarc, el Nodo de Agroindustria y los aprendizajes colectivos que se derivan de la interacción entre los empresarios y trabajadores locales. Ello servirá para avanzar en un proceso de desarrollo cada vez más endógeno.

Conclusiones

Frente a la incapacidad mostrada por los gobiernos centrales para resolver, a través de políticas macroeconómicas y sectoriales, los problemas de los territorios a nivel regional y local, fueron apareciendo, primero en Europa en el decenio de los ochenta y luego en América latina en los años noventa del siglo que recién termina, nuevas políticas de abajo – arriba impulsadas por los actores locales.

En el caso colombiano, ello se ha dado a pesar de que el proceso de descentralización que ha tenido lugar no ha logrado avanzar en una transformación integral, administrativa y política, que dé mayor autonomía a los municipios y favorezca procesos virtuosos que ayuden a reducir las desigualdades territoriales existentes.

No obstante, condiciones como las observadas en el municipio de Santa Rosa de Cabal evidencian la posibilidad de avanzar en dinámicas de desarrollo endógeno local, sustentado en el fortalecimiento de la capacidad empresarial y organizativa de las elites públicas y privadas, la cualificación y formación pertinente de la población, el aprovechamiento de los recursos medioambientales que se poseen y el funcionamiento de las instituciones a nivel local.

En el caso de Santa Rosa de Cabal, las acciones clave para ese propósito se resumen en aprovechamiento de la identidad y cultura

cafetera, asociatividad y ampliación de oportunidades de formación para su población. A partir de la identidad y cultura cafetera que posee el municipio se puede apalancar un proyecto de incorporación de valor agregado a su principal producto agrícola, mediante la denominación de origen. La asociatividad es esencial para la consolidación de un programa de cafés especiales y el desarrollo agroindustrial del plátano, la mora y el lulo.

A través de esa asociatividad y el fortalecimiento de redes locales y regionales de interacción de los empresarios, se obtendrán aumentos significativos en la eficiencia del sistema productivo derivados de la difusión de las innovaciones y el conocimiento en el tejido productivo y social. En el mismo sentido, esa asociatividad es fundamental para fortalecer la confianza y la cooperación entre las empresas y organizaciones, logrando reducciones importantes en los costos de transacción.

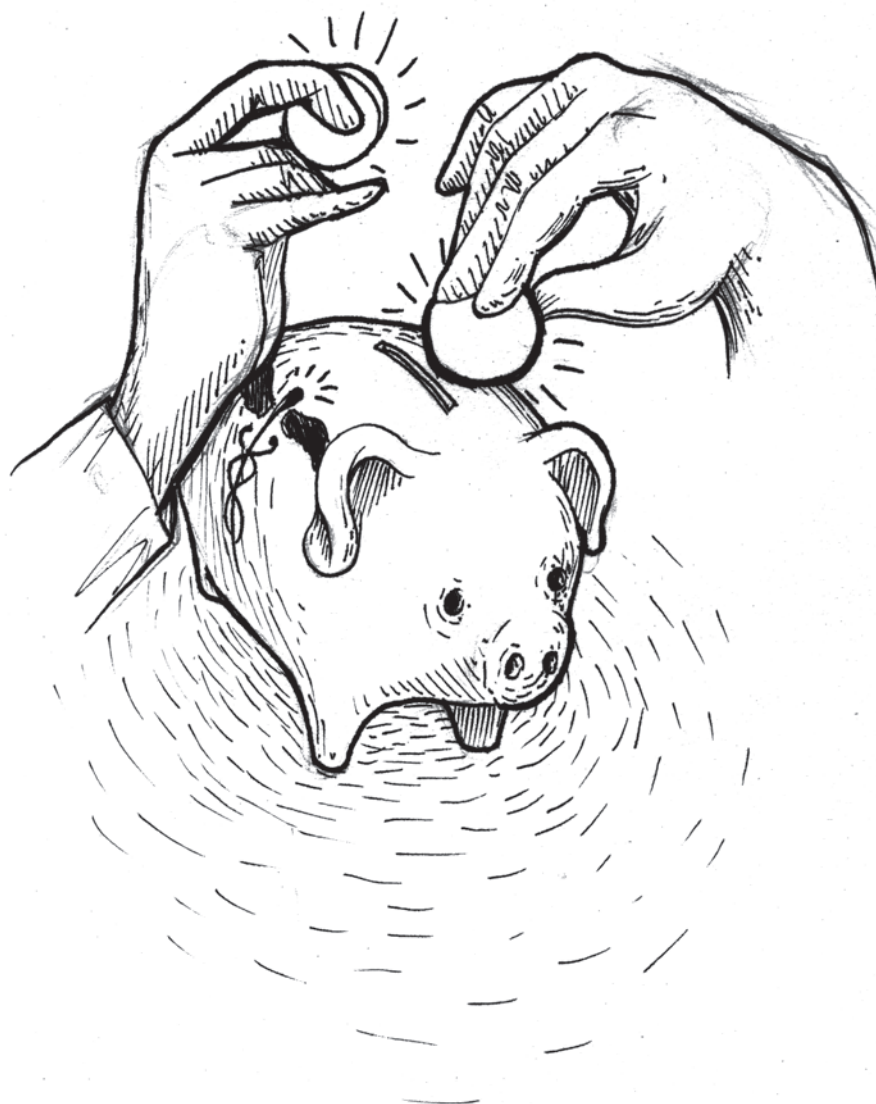
Referencias

- Alcaldía de Santa Rosa de Cabal (2008). Plan de desarrollo 2008 – 2011. Por una mejor calidad de vida. Disponible en: <http://www.santarosadecabalarisaralda.gov.co/>
- Alcaldía de Santa Rosa de Cabal (2012). Plan de desarrollo 2012 – 2015. Trabajemos juntos por Santa Rosa de Cabal. Disponible en: <http://www.santarosadecabalarisaralda.gov.co/>
- Amar, J. (1998). Una conceptualización comprensiva del desarrollo humano. En: *Desarrollo Humano, perspectivas siglo XXI*. Barranquilla: Ediciones Universidad del Norte..
- Boisier, S. (2001). Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando? En: Madoery, Oscar y Vázquez Barquero, Antonio (eds.), *Transformaciones globales, Instituciones y Políticas de desarrollo local*. Rosario: Editorial Homo Sapiens.
- Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal (2010a). *Santa Rosa de Cabal. Agroeconomía municipal*. Santa Rosa de Cabal: Inédito.
- Cámara de Comercio de Santa Rosa de Cabal (2010b). *Comportamiento empresarial a julio de 2010*. Santa Rosa de Cabal: Inédito.
- Comisión regional de competitividad de Risaralda (2008). *Plan regional de competitividad*. Pereira.
- Fuà, G. (1994). *Economic growth: a discussion on figures*. Ancona, Istaio.
- Fundación Codesarrollo, Ministerio de agricultura y desarrollo (2007). *Proyecto alianzas productivas Eje Cafetero*. Bogotá: Inédito.
- González, J. (2004). Transferencias y equidad: hacia la descentralización espacial. En: Alejandro Becker et. al. (comps.). *Desarrollo de las regiones y autonomía territorial*. Bogotá: GTZ-Fescol..
- Hernández, C. y Peláez, J. (2013). *Determinación de la capacidad institucional de las administraciones de los municipios de cuarta, quinta y sexta categoría del departamento de Risaralda, 2007- 2011.*, Trabajo de grado para obtener el título de Magíster en gestión del desarrollo regional, Universidad Católica de Pereira.
- MEN (s.f). *Educación superior – síntesis estadística departamento de Risaralda*. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/doc>
- Plata, B. (2013). *Santa Rosa de Cabal, Risaralda: un modelo prospectivo estratégico territorial para el sector turístico*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- PNUD (2006). *Desarrollo Local con Activos de Ciudadanía*. Disponible en <http://www.pnud.org.co/documentos.shtml?x=3931>
- PNUD, Mintrabajo (2013). *Estudio de Perfil Productivo Rural y Urbano del Municipio de Santa Rosa de Cabal*. Disponible en www.mintrabajo.gov.co/.../1622-perfilproductivosant
- Sen, A. (1998). Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI. *Cuadernos de Economía*, 29.



- Sen, A. (2000) *Nuevo examen de la desigualdad*. Madrid: Alianza.
- Sen, A. (2001). *La desigualdad económica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- PNUD (2010). *Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe*.
- Vázquez, A. (1988), *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*, Madrid: Pirámide.
- Vásquez, A. (2005). *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Barcelona: Antoni Bosc





RIESGO MORAL EN EL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD DE COLOMBIA*

Moral hazard in the diet of taxable social security system general health of Colombia

*Armando Gil Ospina ***
*Harold Martínez Jaramillo ****

* Este artículo representa el primer avance del Proyecto de Investigación “Riesgo moral en el régimen contributivo del sistema de salud nacional (caso regional)”, y cuenta con el apoyo de la estudiante Diana Fernanda Osorio Pérez del Programa de Economía, en condición de “residencia en línea” para optar el título de economista.

** Docente del programa de Economía e integrante del grupo de investigación “Crecimiento Económico y Desarrollo”, adscrito a la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (UCP). Contacto: armando.gil@ucp.edu.co

*** Docente del programa de Economía e integrante del grupo de investigación “Crecimiento Económico y Desarrollo”, adscrito a la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (UCP). Contacto: haroldmartinez1983@gmail.com

SÍNTESIS:

Este artículo revisa el problema riesgo moral, considerado uno de los fallos más importantes del mercado de la salud en los contextos internacional y nacional y, en este caso, porque afecta en alguna medida el régimen contributivo del sistema general de seguridad social de salud de Colombia. Este régimen genera el mecanismo de pagos compartidos e incide de forma particular sobre las decisiones de afiliación, demanda y uso de servicios médicos, las cuales terminan por generar efectos sobre los niveles de bienestar en la población, además de producir ineficiencia en su funcionamiento. A lo largo del texto se analiza la conveniencia o no del mecanismo de copagos para acceder a los servicios médicos en general.

El estudio propone recrear un contexto de evidencias teórico-empírica con el fin de ofrecer nuevos aportes de argumentación e interpretación que permitan animar el debate político en torno al papel de la responsabilidad financiera de los pacientes en los servicios médicos, a nivel nacional y subnacional.

DESCRIPTORES:

Economía de la salud, información asimétrica, copago, cuota moderadora, régimen contributivo..

ABSTRACT:

This article discusses one of the most common problems in the health sector, specifically the general social security system (SGSSS) in Colombia, referred to risk morale.

The objective of the study is to focus on the existence of the moral hazard in the contributory system, which generates a shared payment mechanism (co-payment, moderator fee, among others) and that affects in particular the conditions of equity of affiliated persons, in addition to generating inefficiency in the operation of the health services.

Throughout this text it is shown briefly, the theoretical debate whether or not to the establishment of the of co-payments mechanism to access medical services in general.

DESCRIPTORS:

Health Economics, asymmetric information, co-payment, moderator fee.

RIESGO MORAL EN EL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD DE COLOMBIA

Para citar este artículo: Gil Ospina, Armando A., Martínez Jaramillo, Harold (2013). "Riesgo moral en el régimen contributivo del sistema general de seguridad social en salud colombiano". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 94: p. 175 - 192

Primera versión recibida el 8 de julio de 2013. Versión final aprobada el 2 de junio de 2014

El riesgo moral en el sector de la salud es concebido como expresión de uno de los fallos del mercado. Por razones de asimetría en la información de los agentes económicos, se convierte en un factor que afecta de manera negativa la calidad de vida de los usuarios e incide sobre el funcionamiento y la eficiencia del sistema.

Una persona no puede planear la demanda de un servicio de atención médica, tal como sí ocurre con otro tipo de bienes y servicios que conforman su canasta, debido a que muchas enfermedades son impredecibles (aleatoriedad de accidentes). Estas condiciones de incertidumbre que generan la aversión de enfrentar los riesgos de una enfermedad inesperada, inducen a tomar decisiones que modifican sus incentivos y propician la conformación de “agrupación de riesgos” (*risk pooling*). En este contexto, el comportamiento de los asegurados promueve el surgimiento de problemas de riesgo moral y de selección adversa, entre otros.

A lo largo del texto se reconocen algunos de los trabajos más destacados relacionados con el riesgo moral en salud, específicamente, los principales teóricos y estudiosos del tema, así como las conclusiones más relevantes que han generado dichas investigaciones, de manera particular, en el ámbito colombiano. En los acápites finales, se plantea de forma concreta, además del marco teórico, los lineamientos metodológicos acordes con el problema.

Marco conceptual

En la literatura económica se supone que los agentes toman sus decisiones a partir de información simétrica y completa -competencia perfecta-; en la práctica, ello origina los fallos del mercado en general y los del mercado de la salud en particular, toda vez que los resultados, la explicación y las predicciones que permiten los modelos, generan sesgos y problemas de información debido a las relaciones asimétricas entre los agentes en el mundo real.

El trabajo de Akerlof (1970) sobresale como uno de los pioneros en el campo teórico, más que en el contexto de aplicación. Así mismo, de acuerdo con Bardey (2008, citado por Chiappori y Salanié, 2003, p.16):

Si la literatura sobre los aspectos teóricos de las asimetrías de información fue muy amplia desde los años setenta, fue necesario esperar el final de los años ochenta y el principio de los noventa para que los economistas se dediquen a la medición de estos fenómenos. Esta tardía preocupación empírica se explica, principalmente, por las dificultades encontradas para medir correctamente la amplitud de las asimetrías de información.

En el siguiente decenio, se amplía este enfoque con los avances de las teorías económicas de información, juegos y optimización. Respecto a las primeras, se reconoce como una de las áreas de la teoría económica que más se ha

desarrollado en los últimos treinta años, enfocada en el estudio de la asimetría de información entre los diversos agentes económicos, sus relaciones y consecuencias, la forma de organización y el tipo de eficiencia que se alcanza (Zorrilla, 2006).

La teoría de contratos (economía de la información) está sustentada en la existencia axiomática de la información asimétrica de que disponen los individuos en el marco de unas determinadas relaciones contractuales (por ejemplo, un principal y un agente que transan un bien o servicio dado), la cual genera ineficiencias

y condiciones ventajosas para uno de los agentes respecto al otro.

La información asimétrica es un elemento relevante para la economía de la regulación, ya que el principal -que puede ser el gobierno o un particular-, no posee toda la información acerca del comportamiento del agente. Por ello, dentro de las medidas de regulación económica es necesario considerar como variable endógena estos problemas de asimetría de información, los cuales se deben tratar según su naturaleza; por ejemplo, selección adversa (*adverse selection*), señalización (*signalling*) y riesgo moral (*moral hazard*).

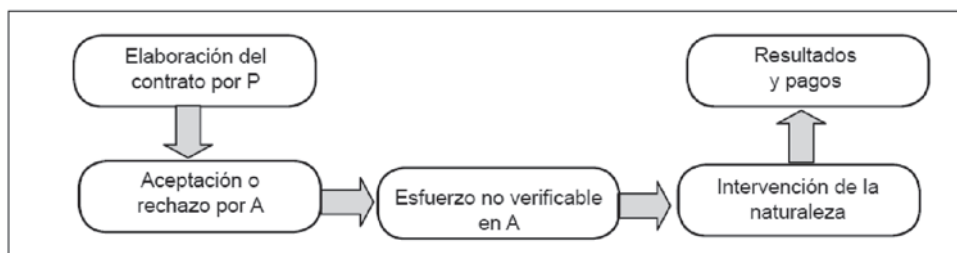


Figura 1. Comportamiento estratégico basado en riesgo moral (Cano y Cano, 2009).

El esquema que se observa en la figura 1 es una manera de modelar la existencia de riesgo moral, cuando se supone que el esfuerzo del agente, después de firmado el contrato, no es verificable, y por tanto, esta variable no puede ser incluida en el documento. Por ello, el pago del agente no puede depender del conocimiento que incorpora y para el que se le ha contratado.

En la teoría económica, el tópico “riesgo moral” está referido a los comportamientos ineficientes que aparecen una vez que se define una relación entre agentes económicos, bajo la forma de un contrato, debido a los intereses particulares de cada uno de ellos y de las dificultades para hacer cumplir las obligaciones pactadas. Beaver (1989) considera como formas típicas del riesgo moral el fraude, la evasión de fondos, la remuneración

distinta del sueldo y todas aquellas acciones cuya realización no persiga los intereses del principal. Zorrilla (2006) relaciona el riesgo moral con el comportamiento del agente que no es observable por parte del principal, o que aun siendo observable, no es verificable: “La no verificabilidad del esfuerzo tiene como consecuencia inmediata que éste no puede ser incluido entre los términos del contrato ya que, en caso de conflicto, no podría haber ningún tipo de pronunciamiento sobre si el contrato fue satisfecho o no” (Zorrilla, 2006; citado en Ospina, 2007, p.9).

El riesgo moral tiene lugar cuando una de las partes de un contrato encomienda a la otra cierto cometido, y luego la primera parte tiene inconvenientes o presenta carencias para

controlar el esfuerzo que realiza la otra parte del contrato para cumplir el cometido. En este sentido, la información necesaria para controlar (supervisar) es muy costosa y difícil de obtener. Así, aunque existan deseos de cumplir el contrato, dada la existencia de información asimétrica, el problema del control repercute negativamente en la realización del contrato (De la Varga, 1999, p.70):

...en un mercado donde existe riesgo moral, a cada consumidor le gustaría comprar más, y los oferentes estarían dispuestos a vender más, pero sólo lo harán si pueden verificar si los compradores tendrán el mismo cuidado que ellos mismos. Esto no ocurrirá dado que la verificación es poco probable, si los demandantes pueden comprar más seguros, entonces reducirán el nivel de cuidado. Esto provoca nuevamente un mercado incompleto cuando no, ausente.

La aversión al riesgo del consumidor (paciente en el mercado de salud) y la incertidumbre en torno del futuro estado de la salud, generan una determinada propensión a adquirir un seguro médico (Arrow, 1963). Luego de conocer su cobertura, el paciente podría perder incentivos para protegerse de la enfermedad (Barahona, 2010). Si el paciente fuera un agente perfecto, se esforzaría al máximo para no enfermar y prescindir de visitar al hospital o al médico. En unas ocasiones, no obstante su mejor esfuerzo, no puede incidir en la probabilidad de enfermar; en otras, hay enfermedades en las que el paciente sí puede hacerlo a través de decidir acciones de prevención; en caso de que no lo haga, incrementa la probabilidad de necesitar asistencia, y por consiguiente, afecta el gasto en salud (endogeneidad parcial del riesgo). Este es el problema del riesgo moral *ex ante* de los asegurados y depende principalmente del coste

de oportunidad del esfuerzo derivado de prevenir la enfermedad (García, 2004). Para Bardey (2008, p.16):

El seguro desmotiva las acciones de prevención de los asegurados. Cuando los asegurados se benefician de un seguro completo, no perciben los costos y beneficios de sus acciones de prevención porque obtienen el mismo nivel de riqueza, sin importar lo que suceda. Además, como sus comportamientos en términos de prevención no pueden ser observados, los aseguradores no pueden fijar las primas en función de estos comportamientos, lo que hace que los asegurados no se benefician de una reducción de sus primas por 'comportamientos positivos'. Al final, la ineficiencia del riesgo moral *ex ante* se traduce en riesgos más frecuentes, y en consecuencia, en primas mayores.

El término riesgo moral *ex-post* en el cuidado de la salud se refiere al sobreconsumo de servicios médicos en una situación donde el seguro paga algo de dicho servicio o todo el coste (Rosen, 1995). En relación con el riesgo moral en salud, tanto Pauly (1968) como Remler et al. (1997, citados por Barahona, 2010) precisan que su existencia se explica por el resultado del comportamiento racional de individuo: puesto que el coste de una unidad adicional de servicio es compartido por todos los individuos que financian el seguro (sea en forma de primas o de impuestos generales), entonces es fácil predecir que el individuo frecuentará más los servicios que si tuviera que pagar el coste completo de la atención.

Existen dos tipos de riesgo moral: el de acción escondida y el de información escondida (Zweifel & Breyer, 1997). El primero se denomina riesgo moral *ex ante*², el cual se refiere a

la decisión de cuidarse menos una vez se adquiere un seguro; en este caso, el asegurador no puede identificar las acciones de cuidado o descuido ni precisarlas en un contrato. El segundo se conoce como riesgo moral *ex post*, por la decisión de consumir tratamientos cubiertos por el seguro que no se consumirían si se tuvieran que pagar del propio bolsillo (citado en Chicaíza, Rodríguez y García, 2006).

Según Ellis y McGuire (1993, citados por Barahona, 2010), el aseguramiento ofrece incentivos para un consumo excesivo de servicios de salud, comportamiento racional de los pacientes (riesgo moral *ex-post*) y, al mismo tiempo, las limitaciones al aseguramiento, en forma de copago y cuota moderadora fuerzan generalmente al paciente a asumir un mayor riesgo financiero y una pérdida monetaria (Tono, 2008).

Los pagos compartidos en el sistema de salud

Las personas afiliadas al régimen contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) colombiano realizan dos tipos de pagos cada vez que usan servicios médicos; el primero se refiere a una cuota moderadora y el segundo denominado copago, ambos dependen del nivel de renta o ingreso².

La coparticipación del usuario en el coste de los servicios públicos (copagos, precios y cuotas moderadoras) trata de relacionar directamente, a diferencia de los impuestos generales, los pagos realizados con el beneficio por la utilización del servicio en cuestión. Los mecanismos de copago implican la introducción del principio del beneficio en la financiación pública: quien paga

(aunque sólo sea una parte del coste total del servicio) es quien se beneficia del producto del servicio y no quien paga impuestos. Las tasas moderadoras representan pagos voluntarios por el uso de servicios públicos que tratan de repercutir al usuario una parte o la totalidad del coste del servicio. Los copagos son voluntarios en el sentido de que dependen de la utilización de los servicios que decida hacer el usuario, aunque son condición necesaria para acceder al servicio en cuestión; por ejemplo, a un proceso de consulta médica u hospitalización. Manning y Marquis (2001) hacen hincapié en el hecho de que una disminución del copago o de la cuota moderadora, el paciente podría incrementar la cantidad demandada de los servicios sanitarios (riesgo moral).

Desde el enfoque de Pauly (1968), la percepción del asegurado de precio bajo por los servicios cubiertos, mantiene los costos constantes; sin embargo, estimula un mayor uso que se vuelve ineficiente porque su beneficio adicional es inferior al costo y es una pérdida de bienestar para la sociedad. Concluye que la cobertura del seguro se debe moderar, y preconiza la implementación de tasas de copagos, topes de cobertura y deducibles a cargo de los asegurados en las pólizas, con el fin de desincentivar el consumo innecesario de servicios (Chicaíza et al., 2006).

Desde otra perspectiva, la corresponsabilidad individual financiera puede generar efectos en el bienestar de los pacientes, por dos vías: la reducción del número necesario de servicios de salud y a través del valor que se debe sufragar por su uso, el cual se convierte en gasto de bolsillo para ellos, y en fuente alternativa de financiación para el sistema.

1 El riesgo moral *ex ante* no es significativo en los mercados de aseguramiento de salud ya que los costos de estas acciones van más allá de los beneficios que puede ofrecer el sistema; un asegurado que empiece a fumar porque sabe que el sistema va a cubrir los costos de tratamiento del cáncer de pulmón (Santa María et al, 2009).

2 Es probable que una de las causas de la inequidad en el uso de servicios de salud esté explicado por la variación en los niveles de ingreso de la población afiliada.

Por lo anterior, la decisión de establecer un sistema de corresponsabilidad entre el asegurador y el asegurado en los servicios de salud (copago y cuota moderadora) es también una cuestión política. Este aspecto genera el debate referido a la eficiencia, la equidad y la efectividad del sistema de salud, debido al problema de riesgo moral que afecta, en cierto grado, en el nivel de bienestar que se propone la misma política.

Las posturas en favor o no del establecimiento de un sistema de corresponsabilidad entre el asegurador y el asegurado en los servicios de salud, no permiten afirmar la existencia de consensos al respecto. Mientras que Shavell (1979) mostró que un contrato que contiene un deducible permite reducir las ineficiencias del riesgo moral *ex ante*, porque permite a los asegurados internalizar parcialmente los beneficios de sus actos preventivos, Bardey y Lesur (2005), por su parte, sostienen que introducir un deducible puede ser ineficiente en el caso del seguro de salud cuando los asegurados internalizan los beneficios de sus comportamientos de prevención a través del mejoramiento de su estado de salud. De hecho, como los asegurados ya tienen “incentivos naturales”, puede ser ineficiente añadir incentivos financieros a través un deducible (Bardey, 2008, p.16).

Al respecto, la teoría económica predice que el copago debería ser menor para servicios con una elasticidad precio menor, es decir, para aquellos servicios que presentan menor demanda dada una variación del precio de la atención médica. Esto debido al incentivo que tendría el paciente de hacer un uso excesivo de dichos servicios de salud (Zweifel & Breyer, 1997).

Desde el punto de vista clínico (mejora de la salud), el copago debería ser menor para los servicios de mayor efectividad (generalmente más costosos), precisamente por la razón contraria, es decir, para no desincentivar el uso de ciertas prestaciones que son de vital importancia para la salud del individuo (Puig-Junoy, 2007).

Según Feldstein (1971), si el objetivo del copago es reducir la demanda, entonces debería aplicarse a los servicios con una demanda más elástica. La razón entonces por la que la teoría económica favorece copagos más elevados cuando la elasticidad precio es mayor, es porque existe la tendencia a una sobreutilización de servicios sanitarios cuando la cobertura mediante seguro es alta.

De acuerdo con las funciones generales de los precios, los mecanismos de copago como señales de precios en los servicios de salud, cumplen con tres intenciones; la primera, permiten racionalizar el consumo de servicios de atención médica; la segunda, informan sobre las preferencias individuales y la valoración de los usuarios acerca de los servicios recibidos; y la tercera, los copagos aportan a la financiación de los servicios médicos en particular y a la sostenibilidad financiera del sistema en general.

En realidad, los dos objetivos básicos (reducir la demanda y proporcionar ingresos) de los copagos generan recomendaciones contrapuestas sobre su aplicación (Chernichovsky, 2000). Si el objetivo fundamental es la reducción de la demanda, entonces el copago debería aplicarse sobre los servicios con una demanda más elástica. Sin embargo, si el objetivo es maximizar la capacidad

recaudatoria del instrumento, debería aplicarse a los servicios de menor elasticidad de la demanda.

Los mecanismos de cofinanciación en el uso de los servicios médicos reciben tres nombres en la bibliografía, que hacen referencia a sus diversas funciones (González, 2002, citado por Puig-Junoy, 2007, p.17):

- *copago (copayment)*, proviene del ámbito del seguro, es la tasa definida como 'el porcentaje (fijo) del importe que tiene que pagar de su bolsillo el asegurado en el momento de la atención o uso del servicio médico'.
- *participación en el coste (cost-sharing)*, concebida como cuota de corresponsabilidad que debe tener el paciente en la gestión de su proceso y a la lógica del reparto de la carga financiera entre las dos partes: asegurador y asegurado.
- *tique moderador*, se refiere a la contención del posible sobreconsumo que genera el riesgo moral asociado a la existencia de un tercer pagador, con la consiguiente pérdida de eficiencia y bienestar; por tanto, establece un coste al paciente para moderar su consumo de servicios de salud y medicamentos.

La función del principio del beneficio a través de los copagos y las cuotas moderadoras es, entre otras, la de suplir la ausencia de señales de coste de oportunidad (mecanismo de mercado) para los agentes económicos que caracteriza la producción y utilización de servicios públicos no destinados a la venta. En la provisión de servicios públicos en los que se prescinde de señales de precios (precio monetario nulo o casi cero en el acceso e utilización de los servicios) se puede producir un exceso de consumo respecto

del que sería deseable, teniendo en cuenta los costes y beneficios sociales. La ausencia de coste de oportunidad al no existir precio en el momento de la utilización, lo cual equivale a una cobertura aseguradora casi completa, puede llevar así a un nivel de consumo superior al que se produciría si los usuarios tuvieran que tener en cuenta el coste social de sus decisiones de consumo (Puig-Junoy, 2007).

Antecedentes generales

Feldstein (1971), Phelps y Newhouse (1972) y Rosett y Huang (1973) examinaron los efectos de las tasas de copagos sobre la demanda usando variaciones en la cobertura del seguro. Hallaron valores de elasticidad de la demanda de -0,5; -0,14; y -1,5 respectivamente (Cutler y Zeckhauser, 2000, citados por Chicaíza et al., 2006).

La teoría neoclásica de la demanda y la hipótesis de elasticidad-precio de la demanda (Pauly, 1968), sustentaron el experimento de la RAND⁴ (1975-1982, Estados Unidos), el cual halló un coeficiente de elasticidad de demanda de -0,2, y un nivel de elasticidad-ingreso de la demanda de 0,22. En este orden de ideas, una sugerencia contundente se planteó en términos de reducir gastos en salud sin detrimento del estado de salud, por medio de pagos compartidos con el asegurado; a través de esta estrategia, se podría suavizar la demanda innecesaria:

Aunque los resultados provisionales del estudio de la RAND muestran que la elasticidad precio de la demanda de servicios de los pobres es mayor que la de los ricos, y que el número de adultos hospitalizados aumenta cuando disminuye su participación en el costo, también muestran que esto no

3 RAND: Research And Development.

ocurre en las hospitalizaciones infantiles y que los pagos compartidos no reducen la demanda innecesaria (Rodríguez, 1988). Los asegurados tienen una morbilidad y una mortalidad menor que los no asegurados, y puntualiza la bibliografía económica califica el consumo adicional de superfluo y discrecional mientras que la bibliografía clínica lo considera razonable y efectivo para salvar vidas (Nyman, 2002, citado por Chicaíza et al., 2006, p.273).

Así mismo, se destacan los siguientes trabajos:

- Manning y Marquis (1996) establecen la importancia del riesgo moral en la pérdida de bienestar relativo y definen una tasa de copago óptimo del 50% sin límites al gasto del bolsillo de los pacientes. Feldman y Dowd (1991) llegan a conclusiones similares.
- Eggleston (2000) señala que los copagos y los deducibles son una buena alternativa para que los proveedores de servicios de salud obtengan ganancias altas discriminando a los pacientes de alto riesgo. Blomqvist (1997), con ayuda de un modelo no lineal para Estados Unidos, sugiere que los copagos no deben ser muy altos para evitar efectos negativos sobre los pacientes con enfermedades de alto costo. Gertham y Jönsson (2000) encontraron que el ingreso agregado es el factor explicativo más importante de la variación del gasto entre los países con una elasticidad ingreso, que la elasticidad estimada a veces es mayor que 1, y sugieren que los servicios de salud son un bien de lujo.
- Según Fuchs, Feldman y Morrese, la mayoría de los economistas considera que el seguro produce pérdidas de bienestar por

consumo excesivo de servicios médicos. Piensan que el seguro lleva a usar servicios cuyo costo supera al beneficio. Fuchs calcula que este exceso llega al 5% del total del gasto en salud.

La comparación de los resultados de estos estudios no permite asumir posiciones concluyentes en relación con el coeficiente elasticidad-precio de la demanda de servicios de salud y, específicamente, sobre el riesgo moral. Sólo se considera que el seguro tradicional si genera un riesgo moral moderado en la demanda de servicios.

Antecedentes nacionales

Si bien en el país existe aseguramiento en salud tanto público como privado, no obstante, se caracteriza por ser típicamente público, debido a la procedencia de los recursos de financiamiento (aportes de seguridad social, afiliación, riesgos y prima fija definida por el ingreso base de cotización) y la regulación gubernamental.

En tal contexto, sobresalen los estudios de Chicaíza et al (2006); Gallego (2008) y Santa María, García y Vásquez (2009).

En este último estudio, los autores se focalizaron en el análisis de dos fallos del mercado de la salud, selección adversa y riesgo moral, con el propósito de identificar la incidencia del copago, por el lado de la cuota moderadora, en el uso de servicios, y comprobar la hipótesis existente sobre la concentración de la población más riesgosa dentro del Instituto de Seguro Social (ISS). Para ello, se aplicaron métodos estadísticos y econométricos (modelos multinomiales y binomiales) para demostrar concentración del riesgo en el SGSSS.

Se encontró existencia de cierto grado de selección adversa en el SGSSS, lo cual puede interpretarse de la siguiente manera: los usuarios que ostentan mejor estado de salud, tanto subjetivo como objetivo, así como aquellos más jóvenes, se aseguran en menor proporción que los demás grupos etarios. Así mismo, se halló que el uso de los servicios médicos se incrementan a medida que crece el Plan Obligatorio de Salud (POS), lo que sugiere que se presenta un leve problema de riesgo moral en este mercado.

Marco teórico

Por largo tiempo se pensó que la demanda de servicios de salud era inelástica en relación con el precio pagado por el paciente. Distintos estudios anteriores a Manning et al. (1987) estimaron elasticidades comprendidas entre -0,1 y -2,1. Estos resultados fueron criticados por Manning et al., basados en la endogeneidad de la variable de seguro o cobertura de seguro (que implica un precio diferente para cada paciente).

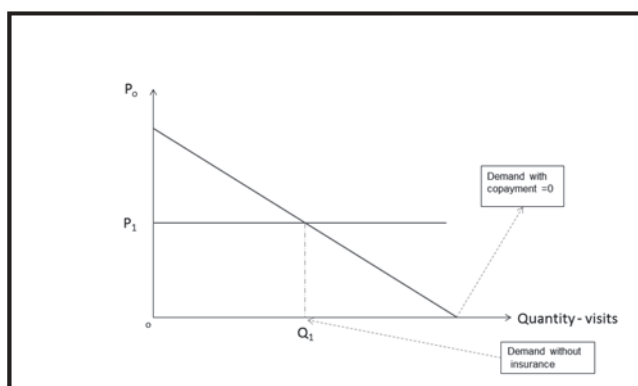


Figura 2. Riesgo moral, evidencia empírica (Manning, Willard et al., 1987, en Machado, 2010, p.3)

Una pregunta que se hace corrientemente y con algo de ingenuidad en el campo de los servicios de salud es: ¿un individuo asegurado va más o menos veces al médico que el mismo individuo si

no tuviese seguro? Sin embargo, este interrogante recobra importancia precisamente porque si la respuesta es afirmativa, entonces se reconoce la existencia del problema de información asimétrica (riesgo moral).

En el mismo sentido, antes se creía que la demanda de servicios de salud era inelástica en relación con el precio pagado por el paciente (por ejemplo, ciertos medicamentos); no obstante, en la actualidad el análisis económico de la salud explica la pendiente negativa de la demanda como evidencia de riesgo moral *ex post* (figura 2).

Tipos de riesgo moral

En existencia de riesgo moral, unos agentes económicos buscan maximizar su utilidad en detrimento de otros agentes (principal-agente) debido a que unos agentes no consideran las consecuencias de sus acciones. Por ello, los otros agentes no disfrutan de los beneficios a los que tienen derecho, lo cual se puede explicar por la existencia de la asimetría de información o restricciones en los servicios pactados que advierten al agente responsable para evitar la asignación de beneficios. En este marco, se reconocen diferentes clases de externalidades que impiden el logro del equilibrio de mercado o ineficiencia distributiva (Eatwell, Milgate y Newman, 1998). Desde esta situación compleja, se precisa una taxonomía de tipos de riesgo moral, que dé cuenta de la complejidad de este tópico.

En coherencia con la clasificación convencional, Bardey (2013), señala los modelos más destacados en cada uno de los tipos de riesgo moral: i. *ex ante* (Shavell, 1979; Bardey-Lesur, 2005) y ii. *ex post* (Zeckhauser, 1970; Blomqvist, 1997).

Modelo de Shavell (1979)

Las aseguradoras eligen un valor determinado de prima para un nivel dado de cobertura q . La probabilidad de pérdida depende de la cantidad de la atención (x) que el asegurado necesita para evitar el estado "malo", además, x depende de q . Así pues, tenemos una política de equilibrio que $= p(x(q))q$.

Se supone que todos los asegurados son individuos iguales (eliminación de selección adversa); así el análisis se centra en el modelo de riesgo moral. Cada individuo quiere asegurarse contra una pérdida financiera (I) -cantidad de dinero dada-, que se produce con una probabilidad (p). El asegurado maximizar la siguiente ecuación con respecto a q :

$$EU(q) = [1 - p(x(q))]U[y - (q) - x(q)] + p(x(q))U[y - (q) - x(q) - 1 + q]$$

$$FOC: x'p'[V-U] - x'[(1-p)U' + pV'] - [(1-p)U' + pV'] + pV'$$

$$\text{donde } U = U[y - (q) - x(q)] \text{ and } V = U[y - (q) - x(q) - 1 + q]$$

sustituyendo el hecho que: $' = p'x'q + p$

FOC: $x'p'[V-U]$	cambio en la probabilidad de pérdida
$-x'[(1-p)U' + pV']$	cambio en el nivel de la atención
$-p'x'q[(1-p)U' + pV']$	cambio en el valor de la prima por un mayor valor de la cobertura
$-p[(1-p)U' + pV']$	cambio en la prima debido a un mayor nivel de cobertura
$+pV'$	cambio en el nivel de cobertura

Shavell establece que sólo el tercer término refleja el riesgo moral, mientras que el cuarto y quinto término corresponden a los beneficios y costos de la compra de una cobertura adicional de la ausencia de riesgo moral. El primero y el segundo término se refieren a desplazamiento (si $x(q) > 0$), ya que el individuo ajusta el nivel de atención hasta equipararlos.

Modelo de proporción óptima de copago con riesgo moral *ex post* (Zweifel & Breyer, 1997)

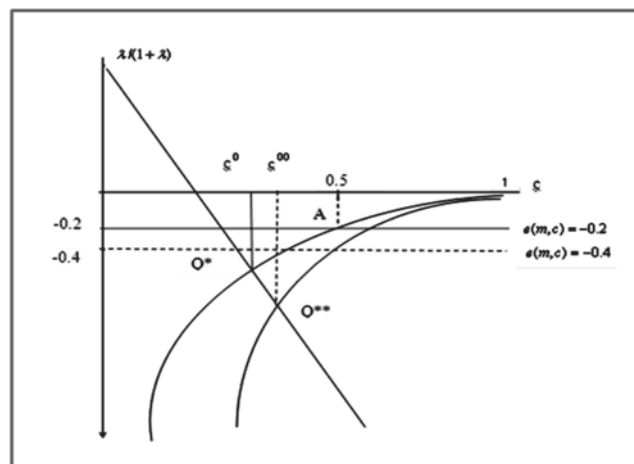


Figura 3. Efecto de un aumento en la elasticidad. Proporción de copago con riesgo moral *ex post*. El punto Q^* es la cantidad óptima de copago. Una mayor elasticidad supone un mayor copago (punto Q^{**}). (Zweifel & Breyer, 1997, en Barahona, 2010, p.6)

En la figura 3, C^0 es el valor óptimo de copago, es decir el pago que el beneficiario debería asumir por el uso de la asistencia médica. En rigor, es la intersección de ambas rectas en el punto Q^* la que determina la cantidad óptima de copago C^0 . Se asume que la elasticidad de la demanda, de acuerdo con la evidencia empírica, tiene el valor de -0,2. El punto Q^* corresponde a la cantidad de copago que el usuario debe pagar por los servicios de salud -eficiencia económica- (Barahona, 2010).

En la línea de pensamiento de Pauly (1968), este modelo plantea la necesidad de una proporción óptima de copago sufragada por el usuario; ello permite desincentivar el consumo excesivo e ineficiente de servicios médicos. Se sugiere, por lo tanto, desde el punto de vista de la eficiencia, la necesidad de la implementación de un cierto nivel de copago por parte de los usuarios (figura 3).

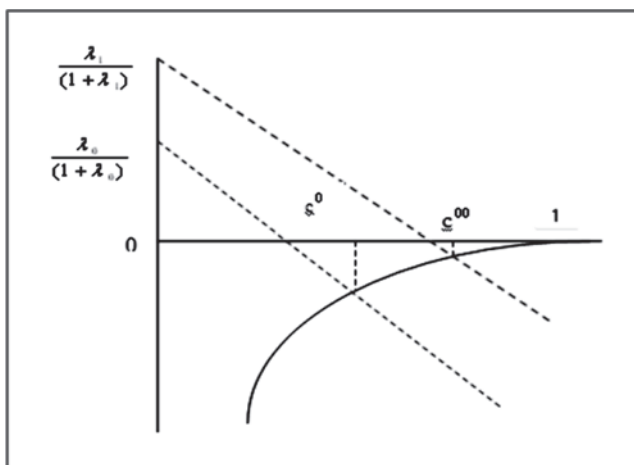


Figura 4. Efecto de un aumento en el recargo del seguro. Se observa cómo un aumento de λ produce un incremento en el nivel óptimo de pago (Zweifel & Breyer, 1997, en Barahona, 2010, p.9)

¿Qué efectos tiene el cambio de algunos de los parámetros del modelo sobre el copago óptimo, así como la incidencia sobre distintos tipos de usuarios?

Cuando el coeficiente elasticidad-precio de la demanda de servicios de salud corresponde a $-0,4$ (más elástica), el punto óptimo de copago es igual a C^{00} (figura 4). De lo anterior se infiere que el valor del copago se incrementa cuando la elasticidad precio de la demanda con respecto del copago aumenta, o sea, el copago óptimo aumenta para reducir el riesgo moral en aquellos usuarios más sensibles al precio. Además, los individuos de menor ingreso que suelen ser más sensibles a los cambios del precio de los servicios de salud, son quienes deben asumir un mayor copago, según el modelo. De esta manera, el mejoramiento en eficiencia afecta las condiciones de equidad distributiva. Es de aclarar que el copago debe ser mayor en aquellos servicios médicos con demanda más elástica, porque son más sensible a la variación de los precios, y estos servicios probablemente son los menos necesarios y urgentes desde la percepción del usuario (Barahona, 2010).

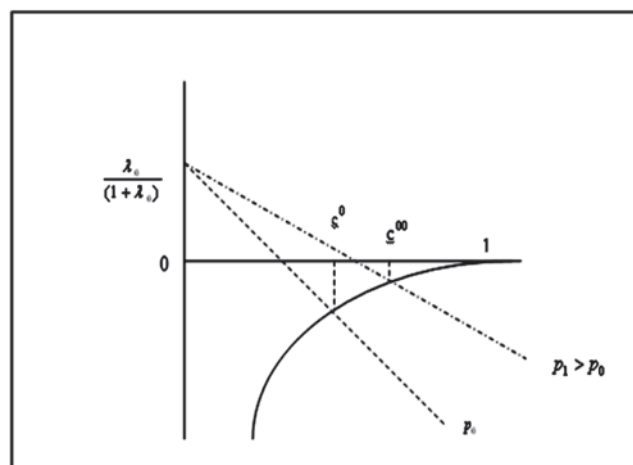


Figura 5. Efecto de un incremento en la probabilidad de enfermar. Se observa que el individuo con mayor probabilidad de enfermar, soporta un mayor copago (Zweifel & Breyer, 1997, en Barahona, 2010, p.10)

En la figura 5 se evidencia el efecto de una variación en p , es decir, la probabilidad de enfermar del individuo (de manera intuitiva, el individuo con menor nivel de ingreso está más propenso a enfermar). En este caso, un aumento en p supone igualmente un aumento en el nivel óptimo de copago al disminuir la pendiente de la recta. Por tanto, un individuo con mayor probabilidad de contraer enfermedades enfrenta una mayor carga financiera, debido a que es más propenso a usar los servicios de salud. Esta interpretación tendría implicaciones directas en términos de equidad (Barahona, 2010).

Para la realización de la investigación, se implementan los fundamentos teórico-metodológicos del modelo de Gertler et al. (1987) que utilizan Santa María et al. (2009). En este caso, se parte del supuesto de un agente que maximiza su función de utilidad y enfrenta distintas alternativas -entre las cuales está no hacer nada- para atender un evento de enfermedad, con la esperanza de alcanzar de nuevo su estado de salud. Para ello, incurre en

determinados consumos después de pagar al proveedor específico y considerar algunas variables no dinerarias que miden el costo de acceder al tratamiento. Luego de hallar el nivel máximo, se determina la forma reducida para la demanda del tratamiento médico, cuya implementación empírica (estimación) se aborda en la correspondiente fase del estudio.

Para que el individuo se aproxime al estado inicial de salud antes del tratamiento, se incluyen en el modelo la edad y una serie de variables categóricas de control; por ejemplo, si el individuo tiene problemas respiratorios, digestivos, entre otros. Además, para identificar las diferencias en la calidad del servicio, se utilizan otras variables categóricas como la ubicación geográfica del individuo; así mismo, se usan las variables de costo (precio), ingreso y el tiempo que gasta cada individuo en tomar su decisión. Con esta especificación, se pretende evaluar los efectos de los costos asociados al servicio médico escogido por el individuo sobre el riesgo moral y el bienestar (estos efectos dependen de la elasticidad precio de la demanda).

En cuanto a la valoración de las distintas alternativas, se implementa un modelo Logit Multinomial, el cual incluye como variable independiente la utilidad indirecta (forma reducida) del modelo de Gertler et al. (1987). La variable gasto en salud, permite identificar la presencia de riesgo moral y los efectos sobre el bienestar en el uso de los servicios de salud. Como variables dependientes se utilizan las distintas alternativas para atender la enfermedad, referenciadas en la Encuesta de Calidad de Vida (ECV/2012).

De manera formal, el Logit Multinomial parte de una utilidad aleatoria de elección. Si la utilidad

asociada con la elección k , para $k=1,2,\dots,n$ está dada por:

$$(1) \quad u_{ik} = X_i B_k + \varepsilon_{ik}$$

ε_{ik} tiene una distribución de valor extremo Tipo I, y corresponden las siguientes funciones de densidad y de probabilidad acumulada:

$$(2) \quad f(\varepsilon_{ik}) = \exp(-\varepsilon_{ik}) \exp(-\exp(-\varepsilon_{ik}))$$

$$(3) \quad F(\varepsilon_{ik}) = \exp(-\exp(-\varepsilon_{ik}))$$

Así, la probabilidad asociada a la elección de la alternativa k está dada por la función:

$$(4) \quad \text{Prob}(Y = k|X_i) = \frac{\exp(X_i B_k)}{\sum_{k=1}^J \exp(X_i B_k)}$$

De este modo, el modelo identifica las características que hacen que un individuo tenga una probabilidad mayor de elegir la alternativa l frente a la alternativa k . Dado que sólo se tienen las características de esos dos bienes, no se presenta un tercero que incida en la decisión; por tanto,

$$(5) \quad \frac{\text{Prob}(Y=l|X)}{\text{Prob}(Y=k|X)} = \frac{\frac{\exp(X_{il})}{\sum_{h=0}^J \exp(X_{ih}\beta)}}{\frac{\exp(X_{ik})}{\sum_{h=0}^J \exp(X_{ih}\beta)}} = \frac{\exp(X_{il})}{\exp(X_{ik})}$$

A través de esta modelación, se identifican las variables que afectan la decisión de elegir una alternativa; por ejemplo, para determinar la existencia de riesgo moral, se valora el efecto del gasto en la decisión de usar un servicio médico a cambio de auto-recetarse o tomar la decisión de no hacer nada.

Conclusiones

La revisión teórica y conceptual sobre el tópico riesgo moral en el mercado de salud y en el sistema de general de seguridad social en salud de Colombia, en particular, permite identificar algunos estudios en el ámbito internacional, principalmente, que arrojan resultados contrastantes alrededor de este problema generado por la asimetría de la información entre los agentes (entidades y oferentes de servicios de salud y usuarios-pacientes).

En efecto, Shavell (1979), por ejemplo, precisó que un contrato que contiene un deducible permite reducir las ineficiencias del riesgo moral *ex ante*, debido a que facilita que los asegurados internalicen de forma parcial los beneficios de sus actos preventivos; en tanto que Manning y Marquis (2001) hacen hincapié en el hecho de que una disminución del copago o de la cuota moderadora, incrementaría en el paciente la cantidad demandada de los servicios sanitarios (riesgo moral).

Mientras que Bardey y Lesur (2005), defienden la idea que introducir un deducible puede ser ineficiente en el caso del seguro de salud cuando los asegurados internalizan los beneficios de sus

comportamientos de prevención a través del mejoramiento de su estado de salud. De hecho, como los asegurados ya tienen “incentivos naturales”, puede ser ineficiente añadir incentivos financieros a través un deducible (Bardey, 2008). Por lo tanto; son evidentes las diferentes posiciones en favor o no del establecimiento de un sistema de corresponsabilidad entre el asegurador y el asegurado en los servicios de salud, lo que impide afirmar la existencia de consensos al respecto.

En los pocos trabajos empíricos encontrados en el ámbito nacional, por ejemplo, en un estudio realizado para el instituto de los seguros sociales ISS, Santa María y otros (2009), lograron evidenciar la existencia tanto de selección adversa como de riesgo moral en el SGSSS.

En general, la decisión de fijar una estrategia de corresponsabilidad entre el asegurador y el asegurado en los servicios de salud (copago, cuota moderadora, entre otras) es además un asunto político que genera amplio debate en relación con aspectos de eficiencia, equidad y efectividad del sistema de salud, debido al problema de riesgo moral que afecta, en cierto grado, en el nivel de calidad que se propone la misma política.

Referencias

- Akerlof, G. (1970). The Market for Lemons: Quality Uncertainty and The Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3, pp. 488-500.
- Arrow, K. (1963). Uncertainty and the welfare economics of medical care. *American Economics Review*, 53, 941-973.
- Barahona, P. (2010). El efecto del copago en el sistema sanitario: ¿existencia de problemas de equidad? *Revista de ciencias sociales Prisma Social*, 4, 1-18.
- Bardey, D. y Lesur, R. (2005). Optimal Health Insurance contract: Is a deductible useful? *Economics Letters*, 87(3), 313-317.
- Bardey, David (2008). Asimetrías de información en los mercados de seguros: teoría y evidencia. *Fasecolda*, 1(1), 1-5.
- Bardey, David (2013). *Plan de curso Economía de la Salud*. Bogotá: Universidad de los Andes
- Beaver, William (1989). *Financial Reporting: An Accounting Revolution* (2ª ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Blomqvist, A. (1997). Optimal Non-linear Health Insurance. *Journal of Health Economics* 16, 303-321.
- Cano, E. y Cano, C. (2009). Los contratos, las asimetrías de la información en salud, el riesgo moral y la selección adversa. *EAN* 67, 5 - 20. Disponible en <http://journal.ean.edu.co/index.php/Revista/article/view/481/469>
- Castaño, R. y Zambrano, A. (2005) ¿Hay selección adversa en el régimen contributivo? *Vía Salud*, 31, 1-29.
- Chernochovsky, D. (2000). *The public-private mix in the modern health care system - Concepts, issues and policy options revisited. Working Paper 7881. National Bureau of Economic Research. Disponible en: www.nber.org/papers/w7881*
- Chicaíza, L., Rodríguez, F. y García, M. (2006). La equidad del mecanismo de pago por uso de servicios en el sistema de aseguramiento en salud de Colombia. *Revista Economía Institucional*, 8(15), 269-289.
- Cutler, D. & Zeckhauser, R. (2000). The Anatomy of Health Insurance. In: A. J. Culyer & J. P. Newhouse (eds.), *Handbook of Health Economics 1* (pp. 563-643). Amsterdam: Elsevier Science.
- De la Varga, L. (1999). Sobre el problema de financiación de las pequeñas y medianas empresas: selección adversa y riesgo moral. Disponible en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/565177.pdf
- Eatwell, J., Milgate, M. & Newman, P. (1998). *The New Palgrave a Dictionary of Economics*. Volume 3. London: Palgrave Macmillan
- Eggleston, M. (2000). Risk Selection and Optimal Health Insurance-Provider Payment System. *Journal of Risk and Insurance* 67(2), 173-196.
- Ellis, R. y McGuire, T. (1993). Supply- Side and Demand-Side Cost Sharing Health Care. *Journal of economics Perspectives* 7(4), 135-151.

- Feldman, R. y Dowd, B. (1991). Must Adverse Selection Cause Premium Spirals? *Journal of Health Economics* 10(3), 349-357.
- Feldstein, M. (1971). Hospital cost inflation: study of nonprofit price dynamics. *American Economic Review*, 61, 853-872.
- García, M. (2004). *El ajuste de riesgos en el mercado sanitario*. Disponible en <http://www.fgcasal.org/aes/docs/Ajustederiesgos.pdf>
- Gallego, J. (2008). Demanda por seguro de salud y uso de servicios médicos en Colombia: diferencias entre trabajadores dependientes e independientes. Disponible en <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeconomia/article/viewFile/266/213>
- Gerdtham, U. y Jönsson, B. (2000). International Comparisons of Health Expenditure: Theory, Data and Econometric Analysis. In: A. J. Culyer & J. P. Newhouse (eds.), *Handbook of Health Economics* 1 (pp. 11-53). Amsterdam: Elsevier Science.
- Gertel, P. (1987). Are User Fees Regressive? The Welfare Implications of Health Care Financing Proposal in Peru. *Journal of Econometrics*, 36, 67-88.
- González, B. (2002). Los seguros en la financiación pública de medicamentos. En: J. Puig-Junoy (ed), *Análisis económico de la financiación pública de medicamentos* (pp. 103-122). Barcelona: Masson.
- Machado, M. (2010). *Riesgo Moral. Problemas derivados de la asimetría de la información. Riesgo moral*. Departamento de Economía. Universidad Carlos III. Madrid. España. Disponible en www.eco.uc3m.es/personal/mmachado/
- Manning, W., Newhouse, J., Duan, N., Keeler, E., Benjamin, B., Leibowitz, A., Marquis, S. & Zwanziger, J. (1987). *Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment*. Consultado en <http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/reports/2005/R3476.pdf>
- Maning, W. & Marquis, S. (1996). Health Insurance: The Tradeoff between Risk Pooling and moral Hazard. *Journal of Health Economics* 15(5), 609-640.
- Manning, W. & Susan, M. (2001). Health Insurance Tradeoffs Revisited. *Journal of Health Economics*, 20(2), 289-94.
- Nyman, J. (2002). *The Theory of Demand for Health Insurance*. California: Stanford University Press.
- Ospina, E. (2007). *Regulación bancaria: análisis teórico y evidencia empírica para el caso colombiano 1999-2007*. Trabajo de Grado. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Pauly, M. (1968). The economics of moral hazard: comment. *American Economic Review*, 58, 531-537.

- Phelps, C. & Newhouse, J. (1972). Effects of Coinsurance of Demand for Physician Services, *RAND Research Paper Series*. Disponible en <http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/reports/2008/R976.pdf>
- Puig-Junoy, J. (Coordinador) (2007). *La corresponsabilidad individual en la financiación pública de la atención sanitaria*. Informes FRC. Número 1.
- Rodríguez, M. (1988). El gasto sanitario en Cataluña. Análisis del gasto sanitario privado y su contribución a la política sanitaria. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona.
- Rosen, H. (1995). Social Insurance II: Health Care. In: H. Rosen, *Public Finance (4ª ed.)*, (pp. 224-40). New Cork: McGraw-Hill.
- Santa María, M., García, F. y Vásquez, T. (2009). El sector salud en Colombia. Riesgo moral y selección adversa en el sistema general de seguridad social en salud. *Coyuntura económica. Fedesarrollo*, XXXIX(1), 23-62. El sector salud en Colombia: Riesgo moral y selección adversa en el Sistema General
- Shavell, S. (1979). On moral hazard and insurance. *Quarterly Journal of Economics*, 93(4), 541-562.
- Tono, T. (2008). *Afiliación, pago y recaudo de aportes al sistema general de social en salud. Programa de apoyo a la reforma en salud PARS*. Bogotá: Ministerio de Protección Social.
- Vásquez, J. y Gómez, C. (2006). El problema de selección adversa en el seguro de salud colombiano: un estudio de caso para el régimen contributivo. *Revista gerencia y política de salud. Pontificia Universidad Javeriana*, 5(10), 72-93.
- Zorrilla, J. (2006). *La Economía de la Información: Una revisión a la teoría económica sobre la información asimétrica*. Disponible en <http://www.eumed.net/ce/2006/jpzs.htm>
- Zweifel, P. & Breyer, F. (1997). *Health Economics*. London: Oxford University press.



NUESTROS COLABORADORES

ALBERTO ÁLVAREZ-JIMÉNEZ

PhD. Universidad de Ottawa. Académico y consultor internacional.
aalvarezj@hotmail.com

DIEGO FERNANDO ARIAS MATEUS

PhD en Ingeniería
diego.arias@ucp.edu.co

SANTIAGO VARGAS GIRALDO

Maestría en Física

JUAN MANUEL VÉLEZ

PhD en Materiales

LORENZA SUÁREZ GAVIRIA

Diseñadora Industrial Universidad Católica de Pereira.
lorenza.suarez@ucp.edu.co

GUSTAVO ADOLFO PEÑAMARÍN

Diseñador Industrial. Magister en Comunicación Educativa
gustavo.peña@ucp.edu.co

JUAN DAVID ATUESTA REYES

Diseñador Industrial.
Magíster en Diseño de Multimedia.
Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano
juan.atuesta@ucp.edu.co

PABLO CÉSAR FRANCO VÁSQUEZ

Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano
Especialista en Logística Integral
pablo.franco@ucp.edu.co

JUAN LUIS ARIAS VARGAS

Ingeniero Industrial.
Magister en la Enseñanza de las Matemáticas.
juan.arias@ucp.edu.co



HEILLER ABADÍA SÁNCHEZ

Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano
Magister en Comunicación Organizacional
Maestrando en Pedagogía y Desarrollo Humano.
heiller.abadia@ucp.edu.co

ANDREA VACA LÓPEZ

Especialista en Revisoría Fiscal y Auditoría
Magister en Gestión Empresarial
Doctorando en Desarrollo Sostenible.
avacal@miugca.edu.co

ANDRÉS TORRES QUEIRUGA

Doctor en teología y filosofía

RIGOBERTO GIL MONTOYA

Doctor en Literatura

OSCAR ARANGO GAVIRIA

Profesor UTP
Coordinador proyectos regionales, Red Alma Mater
oscar.arango@almamater.edu.co

ÁNGELA MARÍA JIMÉNEZ GALLEGO

Magister en medio ambiente y desarrollo.
amjimenezga@unal.edu.co

LUIS FERNANDO OSORIO SALGADO

Magister en Desarrollo Regional y Planificación del Territorio
luisfdoosorio@gmail.com

MARIO ALBERTO GAVIRIA RÍOS

Maestro titular UCP.
mario.gaviria@ucp.edu.co

ARMANDO GIL OSPINA

Docente Universidad Católica de Pereira.
armando.gil@ucp.edu.co

HAROLD MARTÍNEZ JARAMILLO

Integrante del grupo de investigación Crecimiento Económico y Desarrollo.
harolmartinez1983@gmail.com



INSTRUCCIONES PARA EL AUTOR

1. POLÍTICAS GENERALES

- El autor debe garantizar que su artículo no ha sido publicado en otro medio.
- El envío de un artículo supone el compromiso del autor o autores de escribir su texto en forma clara, precisa y concisa, además, ser riguroso en el planteamiento y argumentación de sus ideas.
- Los juicios emitidos por los autores de los artículos son de su entera responsabilidad. Por eso, no comprometen los principios y las políticas de la Universidad ni las del Comité Editorial.
- El Comité Editorial se reserva el derecho de someter a revisión los artículos y recomendar los cambios que considere pertinentes o devolver aquellos que no reúnan las condiciones exigidas.
- Todos los artículos serán revisados con rigor por dos lectores: uno que dará su concepto académico y otro que evaluará su aspecto formal.
- Los autores no conocerán la identidad de los evaluadores y viceversa, pero de común acuerdo podrán reconocerse con el fin de enriquecer el proceso de evaluación.
- El Comité Editorial, con base en el dictamen de los lectores, determinará si se publica el artículo, pero, solo si cumple con las normas de presentación exigidas por la revista.
- El hecho de recibir un artículo y de ser sometido a proceso de evaluación no asegura su publicación inmediata y tampoco implica un plazo específico para su inclusión en un número determinado.
- En caso de presentarse varios artículos de un mismo autor, todos serán sometidos a selección, pero sólo podrá ser publicado un artículo por edición. Si uno de estos artículos estuviera firmado por varios autores, éste tendrá prelación para ser publicado por sobre los demás.
- Los autores cuyos textos sean seleccionados para la publicación se comprometen a presentarlos en forma sintética y pertinente durante el acto de lanzamiento de la revista. En el caso de que el autor resida fuera de Pereira, podrá delegar a otra persona para la presentación del artículo.

2. REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

Los artículos deben presentarse en Word y enviarse en medio magnético o digital, a la dirección de la revista; si el artículo incluye fotografías, gráficos o similares se debe incluir archivos suficientemente claros para facilitar la edición.

2.1 EXTENSIÓN

La extensión máxima es de 25 páginas y la mínima de 18, escritas a doble espacio y en tamaño carta (fuente Times New Roman 12), debidamente numeradas. En casos especiales y según la trascendencia del tema, el Comité Editorial se reserva el derecho de aceptar trabajos de diferente extensión.

NOTA: Si se considera que en la extensión de un artículo no se agota todo lo que se quiere decir, el autor puede optar por hacer varias entregas para diferentes ediciones, tratando el tema en forma progresiva.

2.2 ESTRUCTURA

Todo artículo debe contener las siguientes partes básicas:

- Título (subtítulo, si lo requiere), en español y en inglés.
- Una síntesis en español y en inglés (abstract). Esta síntesis debe ir en letra cursiva y no exceder las 120 palabras.
- Palabras clave (en español y en inglés).
- Para la construcción de los descriptores el autor puede ayudarse consultando herramientas como las LEMB (Listas de encabezamientos de materia para bibliotecas) o tesauros especializados; también puede utilizar lenguaje natural, atendiendo a la construcción semántica y sintáctica que permita la forma gramaticalmente correcta. Si lo prefiere, puede solicitar ayuda a los profesionales de la Biblioteca.
- Estructura interna (sin especificar con subtítulos): introducción, disertación, conclusiones.
- Bibliografía. Listado en orden alfabético de las fuentes bibliográficas utilizadas en la construcción del documento y que han sido citadas dentro del mismo.

NOTA: Como las ponencias superan esta estructura, también serán aceptadas.



2.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las normas para referencias bibliográficas son las siguientes:

- Para **citas** dentro del texto se incluye ésta entre paréntesis en el lugar de la citación, con la indicación de primer apellido del autor, con mayúscula inicial, año, página (Echrager, 2003, 59); por lo tanto, se eliminan los pies de página tipo cita, y se utilizarán sólo los tipo notas aclaratorias.

Ejemplo: ...“Evidentemente, ya no queda nada por lo que merezca la pena apostar hasta el límite de la existencia” (Baier, 1996, 103).

- Para citas en las cuales se necesite utilizar los nombres de los autores, se colocarán dentro del paréntesis sólo el año y el número de la página.

Ejemplo: ...Así lo manifiestan Bedoya y Velásquez (1998, 90) cuando se refieren a ese momento histórico: “la filosofía fue entonces, desde ese instante, occidental.”

- Al final del artículo se listan en orden alfabético todas las referencias bibliográficas utilizadas.

- Las referencias bibliográficas se citan de acuerdo con el sistema autor, fecha, técnica utilizada en revistas internacionales. Para citación de artículos de revistas, el nombre de la revista va en letra cursiva y el número en negrilla.

Libro: Autor (Apellidos en mayúscula sostenida, nombres). Título (cursiva): subtítulo (si lo tuviese). Edición (cuando ésta es diferente a la primera). Traductor (en caso de que lo haya). Ciudad o país: Editorial, año de publicación. Paginación.

Ejemplo: BAIER, Lothar. *¿Qué va a ser de la literatura?* Trad. Carlos Fortea. Madrid: Editorial debate, 1996. 137 p.

Ponencias o conferencias: Autor de la ponencia. Título de la ponencia (cursiva). Preposición En: Nombre del seminario, congreso o conferencia (Mayúscula). (Número de la conferencia: año de realización: ciudad donde se realiza). Título que se identifica con memorias o actas. Ciudad de publicación: editor, año de publicación de las memorias. Páginas.

Ejemplo: CHARUM, Alfonso. *La educación como una de las bases para la sociedad informatizada del año 2000*. En: CONGRESO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR. (6º: 1987: Bogotá. Ponencias del VI Congreso del Sistema de Información y Documentación para la Educación Superior. Bogotá: Colciencias, 1987. 302 p.

Parte de un libro o texto de un autor en una obra colectiva: Autor del capítulo o parte. Título del capítulo o parte (cursiva). En: Autor que compila. Título de la obra completa. Ciudad: Editor, año de publicación. Páginas del capítulo o parte.

Ejemplo: BRUNGARDT, Maurice P. *Mitos históricos y literarios: La casa grande*. En: PINEDA BOTERO, Álvaro y WILLIAMS, Raimond L. *De Ficciones y Realidades: Perspectivas sobre literatura e historia colombianas*. Bogotá: Tercer Mundo Editores, 1989. pp. 63-72.

Revista o publicación seriada: Autor del artículo (año). “Título del artículo: subtítulo del artículo”. En: título de la publicación (en cursiva): subtítulo de la publicación. Número del volumen, número de la entrega en negrilla, (mes, año); paginación.

Ejemplo: ZAID, Gabriel (1998). “Organizados para no leer”. En: *El Malpensante*. No. 17, (agosto - septiembre 1999); pp. 24-29.



Recurso electrónico: Autor del artículo. (Fecha de registro en internet). Título del artículo (*cursiva*): subtítulo del artículo. Dirección electrónica / (fecha de la consulta).

Ejemplo: ESCOBAR O., Mauricio. (2011). El greenmail y el tunnelling: entre la ética y el crecimiento económico. <http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/index.php/gestionyregion/article/view/1463> (8 may. 2012)

2.4 NOMENCLATURA

Cuando el artículo propuesto requiere del uso de nomencladores, se recomienda el empleo del sistema decimal.

2.5 PRESENTACIÓN DEL AUTOR

Los artículos deberán venir acompañados (en un archivo independiente) de la siguiente información:

El título del trabajo, el nombre completo del autor, afiliación institucional, dirección electrónica, preparación académica pre y postgradual.

3. PROCESO DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

Para seleccionar los artículos a publicar en cada número de la REVISTA PÁGINAS se procede de la siguiente manera:

Previo convocatoria o invitación¹ a todos los docentes de la UCP para presentar sus artículos, se hace la recepción de ellos hasta el día señalado.

1. Posteriormente el Comité Editorial de la Revista se reúne para asignar a cada artículo un lector evaluador disciplinar quien lo valorará desde el punto de vista formal, tanto a nivel de estructura como de redacción; y otro que lo valorará desde el punto de vista académico y disciplinar. Respecto a la CLARIDAD, ATRACCIÓN, PRECISIÓN, ESPECIFICIDAD Y EXTENSIÓN (120 palabras), de la **SÍNTEISIS**.
2. Respecto a la PERTINENCIA de los **DESCRIPTORES** o palabras clave utilizados.
3. Respecto al FUNDAMENTO CONCEPTUAL, CALIDAD Y RIGOR, ACTUALIDAD Y PERTINENCIA, CON RESPECTO AL TRATAMIENTO DEL **TEMA**.
4. La **BIBLIOGRAFÍA**, debe corresponder a la citada dentro del texto.

Nota: Los artículos que no contienen todas las partes básicas estipuladas en el numeral 2.2, y/o que excedan el número de páginas, se devuelven a los autores para que sean ajustados al formato exigido y lo devuelvan al Comité.

A los lectores evaluadores se les da una fecha límite para que devuelvan los textos con los respectivos conceptos de valoración, luego de la cual el Comité Editorial estudia los conceptos de los artículos ya valorados, selecciona los artículos que van a ser publicados con base en los criterios establecidos por la Revista y procede a hacer la devolución de estos artículos a sus respectivos autores para que realicen los ajustes necesarios, pero ya con la confirmación por escrito de que su artículo ha sido seleccionado para hacer parte de la edición actual.

NOTA: Los artículos no seleccionados para hacer parte de la revista próxima a editarse, también se devuelven a sus respectivos autores para que sean ajustados y si desean los presenten como candidatos para un número posterior, para lo cual se deberán cumplir todos los pasos de selección. Esta notificación también se hace por escrito.

¹ Mediante carteles, cartas a los comités básicos de cada facultad y mensajes personalizados por la red internet.



4. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

4.1 SOBRE LOS LECTORES EVALUADORES

Cada artículo se somete a dos valoraciones así:

Estilo (Forma): El lector evaluador debe ser un docente u otro académico competente con respecto a los procesos y los productos de lectura y escritura, pues él valorará la construcción del texto, esto es, redacción, ortografía, corrección, cohesión, coherencia y condiciones generales de intratextualidad y de intertextualidad.

Disciplinar (Contenido): El lector evaluador será un par académico que, teniendo la misma formación académica del autor del artículo u otra análoga, evaluará fundamentación conceptual, calidad, rigor y pertinencia del artículo.

Los lectores evaluadores podrán ser internos o externos. En la página legal de la revista aparecerán los nombres de los lectores que han evaluado los artículos publicados en la actual edición, como miembros del Comité Revisor.

4.2 SOBRE LOS CONCEPTOS DE EVALUACIÓN

El lector evaluador deberá entregar un concepto del artículo asignado, donde expresará si considera que es apto para publicarse o no. El concepto se formulará en el formato previsto por el comité Editorial, en el cual se presentan cuatro alternativas:

4.2.1 El artículo es evaluado como apto para ser publicado en las condiciones actuales.

4.2.2 El artículo es apto, pero requiere de correcciones menores. El autor podrá realizarlas para publicar en la presente edición.

4.2.3 El artículo requiere de correcciones de fondo que implican una revisión importante y en consecuencia sólo podrá ser presentado para una próxima edición, una vez haya sido mejorado.

4.2.4 El artículo no reúne las condiciones de calidad que exige la Revista, y en consecuencia no es apto para ser publicado.

En el caso en que el lector haya recomendado correcciones, el artículo se publicará una vez se haya verificado la realización de las mismas por parte del lector evaluador.

El único criterio que se tendrá en cuenta para la selección de artículos es la apreciación o el concepto de los lectores evaluadores. Si hay contradicción entre los dos conceptos emitidos para un mismo artículo, se buscará un tercer lector evaluador.

COMITÉ EDITORIAL



REVISTA PÁGINAS DE LA UCP

OBJETIVO

Proponer a la discusión de la comunidad académica y proyectar hacia la región y la nación los estudios, reflexiones y discusiones multidisciplinares que, como resultado de su actividad investigativa y académica, produce la Universidad Católica de Pereira, con el fin de aportar al conocimiento y desarrollo de la sociedad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Contribuir al cumplimiento de la misión de la Universidad Católica de Pereira mediante la promoción de la producción intelectual de la comunidad universitaria, en particular de sus maestros e investigadores.

Propiciar el intercambio de producción académica de los maestros e investigadores de la Universidad Católica de Pereira, entre sí y con otras comunidades académicas, con el fin de contribuir a la cualificación del trabajo intelectual y docente de la institución y al desarrollo del conocimiento.

Estimular la creación intelectual de la comunidad universitaria y promover la cultura de la producción escrita mediante el desarrollo de competencias escriturales.

Contribuir a la consolidación de comunidad académica en la Universidad mediante la creación de ambientes propicios para el conocimiento del entorno, el desarrollo de las disciplinas y la discusión y confrontación de las diferentes percepciones que se tienen del mundo.

Divulgar la producción intelectual de la Universidad Católica de Pereira entre las comunidades académicas y profesionales y en los distintos sectores de la comunidad, con el fin de proyectar la imagen de la institución y servir a la sociedad en conformidad con la misión institucional.

PERIODICIDAD

Revista semestral.

NUESTROS REPOSITARIOS INSTITUCIONALES

1. RIBUC: Repositorio Institucional Biblioteca Universidad Católica de Pereira
2. OJS: Open Journal System (Sistema de Publicaciones Periódicas de la UCP)

Los repositorios institucionales (RIBUC/OJS) son un conjunto de servicios que pretenden proporcionar el almacenamiento y hacer accesible en formato digital, el material producido del quehacer académico de la UCP y su comunidad.

La Universidad Católica de Pereira, por medio de su biblioteca, viene trabajando en su construcción desde el año 2009 y desde el año 2011 fueron puestos a disposición de los usuarios.

¿Qué es el Repositorio RIBUC y/o OJS?

Es la plataforma orientada a la web, que permite almacenar, gestionar, buscar y recuperar la producción académica y científica de la Universidad Católica de Pereira.

La importancia de los repositorios RIBUC y/o OJS:

- Aumentan la visibilidad de la producción académica y científica de la Universidad
- Reúnen en un solo sitio el conocimiento producido en la Universidad
- Permiten el acceso abierto
- Preservan la producción institucional

En nuestros repositorios se podrá encontrar productos como:

- Informes de investigación
- Objetos de aprendizaje
- Las revistas institucionales UCP en texto completo
- Ponencias
- Tesis de maestría
- Artículos de investigación y otros

RIBUC y/o OJS: Una estrategia para la visibilidad y gestión del conocimiento

<http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/>

<http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/>

Videos educativos

- Poster
- Producción bibliográfica de la Universidad
- Monografías de grado
- Informes de prácticas académica