



PROPUESTA DE GRUPO DE TRABAJO

**Complejidad y Transdisciplinaridad en el manejo sostenible del desarrollo urbano.
Experiencias de integración entre la Ciencia, la Academia y la Vida real.**

Coordinador 1:

Prof. Emérito Dr.-Ing. Arq. Rubén Andrés Bancrofft Hernández, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, La Habana, Cuba. Email bancrofft@arquitectura.cujae.edu.cu y ruben.bancrofft@gmail.com.

Coordinador 2:

MSc. Arq. Pedro Zeas Sacoto, Empresa Habitierra, Quito Ecuador. Email pedrozeassacoto@gmail.com

Problemática a tratar:

Muchos científicos, entre los cuales el conductor principal de la presente Convocatoria privilegia a Roland Scholz y Frederik Vester, muy poco conocidos en Latinoamérica, han expresado que el desarrollo humano, una de cuyas expresiones superiores es lo urbano, no es sostenible. Se hace necesario por tanto intercambiar acerca de nuevos enfoques conceptuales, metodológicos e instrumentales para el manejo sostenible de los problemas de urbanización.

El presente panel propone una estrategia de enfoque del proceder necesario para enfrentar la mencionada integración y convoca a mostrar ejemplos sobre el esclarecimiento de esta problemática con trabajos que tiendan puentes al respecto desde una perspectiva sistémica y de transdisciplinaridad.

Para contribuir a la sostenibilidad en el manejo de cualquier hecho de relación entre lo humano y lo natural, a lo que Scholz llama los sistemas humano-naturales, HES en Inglés, dicho autor propone considerar en el manejo de cualquier problema relacionado, dentro de los cuales se encuentra lo urbano y en lo cual el autor ha acumulado una notable experiencia en la ETH de Zuerich, por una parte la investigación interdisciplinaria, representada por el Know-How de la Ciencia y la Academia, y por otra, como "socio a partes iguales", la consideración y estructuración del "sub-sistema de lo humano" representado por "todos los actores implicados" y sus intereses personales y sociales, (individuos, grupos, organizaciones e instituciones en sus diferentes roles a lo largo del ciclo de vida de la urbanización o parte sistémica de ella en estudio) con justicia inter- e intrageneracional. Todo lo anterior conduce a la creación de capacidades cognitivas mediante el aprendizaje mutuo basado en la integración de los diferentes saberes implicados, imprescindible para lograr transdisciplinaridad.

Como primer paso en el proceso propone establecer alianzas paritarias entre los actores implicados. Luego se debe negociar y establecer por consenso los objetivos a lograr o el problema a resolver. En tercer lugar, se debe lograr una descripción o representación, un lenguaje común, acerca del problema que se está manejando, lo que tiene que ver con diferentes tipos de complejidad existentes (estática, dinámica, espacio-temporal, histórica, etc) a nivel inter- y transdisciplinar. La determinación de las variables independientes y dependientes y su sistema normativo o regulador, expresión de las reglas y valores económicos, culturales e identitarios relacionados con el entorno del problema, es esencial. Finalmente se deben establecer, siempre de conjunto, las vías y el instrumental de solución para manejar el problema planteado.

Aspectos esenciales son la consideración del ciclo de vida de lo urbano y sus componentes en los procesos y las evidencias de sostenibilidad a partir de la modelación de los costos de explotación que deberán asumir los actores implicados.

El trabajo del Panel pretende contribuir adicionalmente a la difusión de la obra del Prof. Scholz en Latinoamérica y a la creación de un glosario multilingüe armonizado sobre la problemática en el que participe el idioma español.

Bibliografía selecta:

- Roland W. Scholz; Claudia R. Binder (21 July 2011). *Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-18333-8.
- Roland W. Scholz; Olaf Tietje (2002). *Embedded Case Study Methods: Integrating Quantitative and Qualitative Knowledge*. SAGE Publications. ISBN 978-0-7619-1946-9.
- J. Thompson Klein; W. Grossenbacher-Mansuy; R. Häberli; A. Bill; R. W. Scholz; M. Welti (6 December 2012). *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society: An Effective Way for Managing Complexity*. Birkhäuser. ISBN 978-3-0348-8419-8.
- Frederic Vester "Sensitivity Model Prof. Vester. The Computerized System-Tools for a New Management of Complex Problems". Frederic vester GmbH, Munich <http://www.frederic-vester.de/eng/sensitivity-model/>
- Frederic Vester (2012) *"The Art of Interconnected Thinking. Ideas and Tools for a new way of dealing with complexity"*, appeared in May 2002 as 'Report to the Club of Rome'. First Edition 2007 in German, 2nd edition 2012 by MCB-Publishing House, München.
- G. Hirsch Hadorn, H. Hoffmann-Riem, S. Biber-Klemm, W. Grossenbacher-Mansuy, D. Joye, C. Pohl, U. Wiesmann y E. Zemp, Editors. *"Handbook of Transdisciplinary Research"*. Editors (2008), ETH Zurich, Swiss Academies of Arts and Sciences Berne, University of Basel, Swiss Science and Technology Council, University of Lausanne, University of Berne; Switzerland, ISBN: 978-1-4020-6698-6 (hb), e-ISBN: 978-1-4020-6699-3 y ISBN: 978-1-4020-6700-6 (pb), Library of Congress Control Number: 2007936990, c 2008 Springer Science + Business Media B.V.
- Rubén A. Bancroft Hernández *"Complejidad y Transdisciplinariedad en el Diseño Urbano. Investigación y aprendizaje-enseñanza"* "Revista científica de la Universidad de Barcelona, "On the w@terfront, ISSN 1139-7365, número sobre la temática "Interdisciplina en Diseño urbano y Arte Público. Acción y Teoría", No. 29 Febrero de 2014