

# Las Fronteras de Ingeniería Sin Fronteras

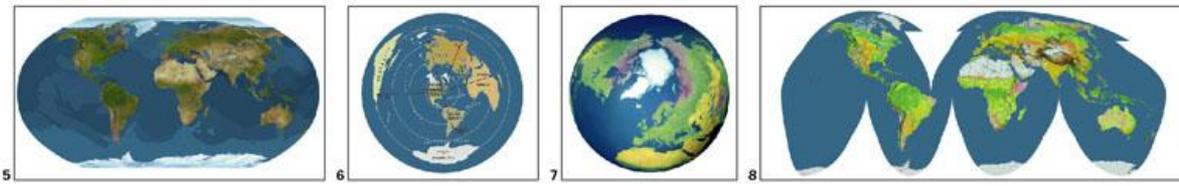
Andrés Valderrama PhD

Junio 28 de 2013

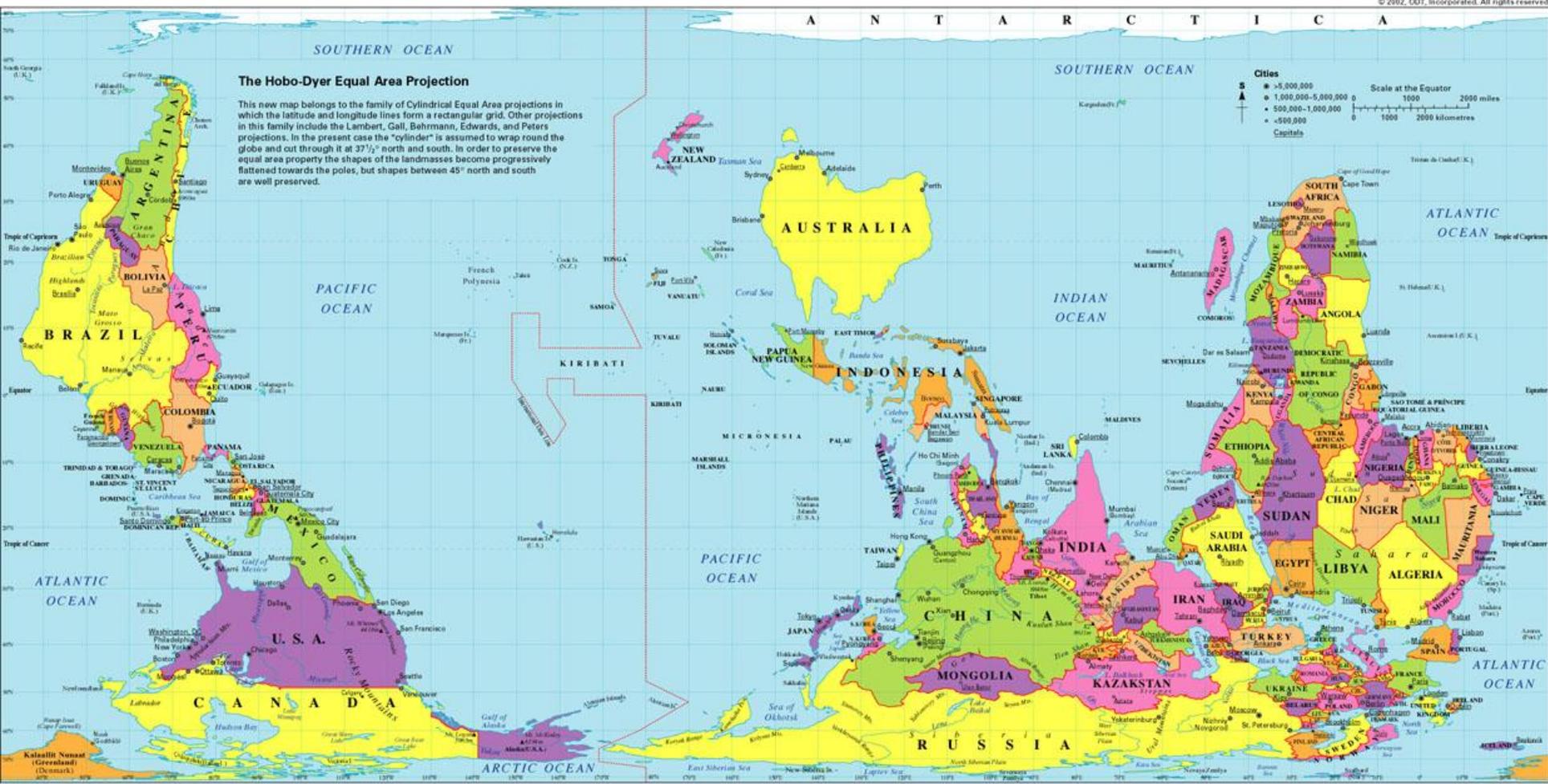
Copenhague AAU-Bogotá Uniandes



**Take the quiz! Compare country size.**  
 Which of the images on both sides of this placemat are "area accurate?" How is the Hobo-Dyer projection below different from the one on the reverse side? Answers and details about all the images are at [www.odt.org/hdp](http://www.odt.org/hdp). To the right:  
 (5) Van Sant's Geosphere,  
 (6) Guellet's Toronto-centered projection,  
 (7) the Oxford Globe, and  
 (8) Goode's Homolosine



ISBN 1-931057-11-7  
 To order: ODT, Inc. 1-800-736-1293  
 Int'l Calls: 1-413-549-1293  
[www.odt.org](http://www.odt.org)  
 E-mail: [odtstore@aol.com](mailto:odtstore@aol.com)  
 Fax: 1-413-549-3503  
 Box 134, Amherst, MA 01004 USA



# El reto: crear conocimiento

¿Qué es ISF?

Ingenieros Sin Fronteras - Colombia es una organización constituida por la Universidad de los Andes y la Corporación Universitaria del Minuto de Dios, cuyo **propósito es el mejorar la calidad de vida de comunidades marginales del país mediante proyectos de ingeniería que sean sostenibles, económica y culturalmente viables**, y que permitan desarrollar en los estudiantes e involucrados una conciencia social y medioambiental.

Para lo anterior, se vinculan profesores, estudiantes y egresados, los cuales por medio de una visión holística, proponen soluciones integrales dónde se unen las transferencias tecnológicas con estrategias de intervención comunitaria. **Todo esto se realiza en un contexto de investigación científica que busca generar conocimiento.** De este modo se promueve la justicia social, un mejoramiento cultural y económico del país y se incentiva la responsabilidad social y medioambiental.

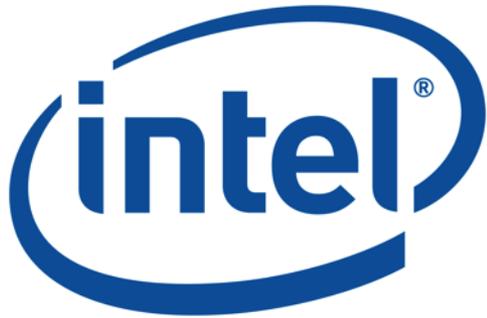
# Qué no es ISFC

ISFC (y en general todas estas iniciativas) no puede ser la mera “aplicación de la Ingeniería” para resolver los problemas de las comunidades porque en términos históricos, institucionales y de conocimiento, la Ingeniería está incapacitada para ello.

# Historia (1/2)



# Historia (2/2)



# ...en resúmen

La Ingeniería en términos históricos, educativos e institucionales es una empresa militar, corporativa y colonialista.

Luego cuando hacemos ISFC ¿cómo nos enfrentamos a esa tradición? ¿Qué debemos tener en cuenta? ¿Qué hacer y qué no hacer?

# Mantener la actitud crítica-propositiva

Dos reflexiones en el artículo:

1. ¿Quién le está sirviendo a quién? (Service Learning)

2. ¿Cómo sabemos que lo estamos haciendo bien?

# Service Learning

¿Qué productos concretos, medibles y comunicables salen de un proyecto ISFC/EWB?

Si el que más aprende es el estudiante, ¿no le deberíamos pagar matrícula a la comunidad por sus servicios educativos?

# Las cinco fronteras

1. Financiera: ¿qué costos se cuentan?
2. Epistémica: ¿qué conocimientos se usan?
3. Institucional: ¿qué tanto se valora?
4. Conocimiento: ¿qué conocimiento se construye?
5. Reputación: ¿quién presenta el proyecto?  
¿quién viaja?

# Proyectos

Engineering for Sustainable Community Development (Colorado School of Mines)

Design With People (Aalborg University)

Ingeniería para el Desarrollo Comunitario (Uniandes-Uniminuto)

# Conclusión

ISFC es un proyecto de construcción de conocimiento para la creación de una Ingeniería que esté al servicio del desarrollo comunitario (este es el reto de la sostenibilidad).

Por lo tanto, la acción y la reflexión van de la mano, y la actividad con las comunidades, si somos exitosos, debe revertir en un mejoramiento del currículo de Ingeniería en el mediano plazo.