



Post-  
2015  
CONSENSUS

Los objetivos **más**  
**inteligentes** para el  
**MUNDO 2016-2030**



Soluciones inteligentes a través de la priorización económica • Somos una organización sin fines de lucro 501(c)(3)  
[www.copenhagenconsensus.com](http://www.copenhagenconsensus.com) • [info@copenhagenconsensus.com](mailto:info@copenhagenconsensus.com)



## DR BJORN LOMBORG

**Presidente de Copenhagen Consensus Center CCC y del Proyecto Post-2015 Consensus**

El Dr. Lomborg, presidente de la CCC, es profesor adjunto en la Universidad de Australia Occidental y profesor en la Escuela de Negocios de Copenhague. Ha sido catalogado como una de las 100 personas más influyentes en el mundo según la revista TIME, una de las 75 personas más influyentes del siglo 21 según la revista Esquire, y una de las 50 personas que podrían salvar el planeta de acuerdo con el diario The Guardian del Reino Unido. En repetidas ocasiones ha sido nombrado uno de los 100 principales expertos del mundo en política exterior. Sus numerosos libros incluyen El ecologista escéptico, Enfriarlo, ¿Cómo gastar \$75 mil millones de dólares para hacer el mundo un mejor lugar y Guía de los Premios Nobel sobre los objetivos más inteligentes para el Mundo 2016-2030



Soluciones inteligentes a través de la priorización económica  
Somos una organización sin fines de lucro 501(c)(3)  
www.post2015consensus.com • www.copenhagenconsensus.com  
info@copenhagenconsensus.com

Por: Finn Kydland, Bjorn Lomborg, Tom Schelling y Nancy Stokey

## OBJETIVOS DE DESARROLLO INTELIGENTES

En septiembre, 193 gobiernos del mundo se reunirán en Nueva York y acordarán sobre un conjunto de objetivos ambiciosos mundiales para el año 2030. Durante los próximos 15 años estos objetivos dirigirán los 2,5 billones de dólares que se gastarán en asistencia para el desarrollo, así como incontables billones en presupuestos nacionales.

*Basándose en análisis evaluados por pares de 82 de los principales economistas del mundo y 44 expertos del sector organizados por el Copenhagen Consensus, tres de nosotros -Finn, Tom y Nancy- hemos priorizado más de un centenar de los objetivos propuestos en términos de su valor costo-beneficio. Ciertamente no son todos iguales. Algunos objetivos generan mayores beneficios económicos, sociales y ambientales que otros, por cada dólar gastado.*

### Personas

- Reducir la malnutrición infantil crónica en 40%
- Reducir a la mitad la infección por malaria
- Reducir las muertes por tuberculosis en un 90%
- Evitar 1,1 millones de infecciones por VIH mediante la circuncisión
- Reducir la muerte prematura por enfermedades crónicas en 1/3
- Reducir la mortalidad neonatal en un 70%
- Aumentar la inmunización para reducir la mortalidad infantil en un 25%
- Hacer que la planificación familiar esté al alcance de todos
- Eliminar la violencia contra mujeres y niñas

### Planeta

- Eliminar los subsidios a los combustibles fósiles
- Reducir a la mitad la pérdida de los arrecifes de coral
- Aplicar impuestos a los daños de contaminación por energía
- Reducir la contaminación del aire interior en un 20%

### Prosperidad

- Reducir las restricciones comerciales (Doha completo)
- Mejorar la igualdad de género en la propiedad, los negocios y la política
- Impulsar el crecimiento del rendimiento agrícola en un 40%
- Aumentar la educación de las niñas en dos años
- Lograr la enseñanza primaria universal en el África subsahariana
- Triplicar la asistencia a preescolar en el África subsahariana

La inclinación política natural es la de prometer cosas buenas para todos, y actualmente la ONU está lista para escoger 169 objetivos bien intencionados. Pero la evidencia disponible, aunque limitada, indica muy claramente que algunos de estos objetivos son mucho más prometedores que otros. El análisis de los expertos sugiere que algunos de los objetivos son apenas valiosos, produciendo sólo un poco más de US\$1 en beneficios sociales por cada dólar gastado, mientras que otros producen mucho más altos rendimientos sociales.

Hemos seleccionado los 19 objetivos que nosotros esperamos que produzcan los mayores beneficios. El análisis de los expertos sugiere que si la ONU se concentra en estos 19 objetivos principales, se pueden obtener US\$20 a US\$40 en beneficios sociales por cada dólar gastado, mientras que la asignación de manera uniforme entre todos los 169 objetivos reduciría la cifra a menos de US\$10. Ser inteligente acerca del gasto podría ser mejor que duplicar o cuadruplicar el presupuesto de ayuda. Nuestra lista abarca mucho, pero el hilo que conecta los objetivos individuales son los beneficios que proporcionarán a las personas en todo el mundo en términos de salud, medio ambiente y bienestar económico, los tres apartados que la ONU ha denominado "personas, planeta y prosperidad".

Consideremos un par de objetivos que ayudan a las personas directamente a través de beneficios para la salud. La tuberculosis (TB) es una enfermedad "oculta". Más de dos mil millones de personas son portadoras de la bacteria que la causa, el 10% de las personas desarrollará TB en algún momento, y alrededor de 1,5 millones de personas mueren cada año de TB. Pero el tratamiento es barato y, en la mayoría de los casos, muy eficaz. Gastar un dólar en el diagnóstico y tratamiento es un modo económico de proporcionarles muchos más años de vida productiva a muchas personas. El ébola puede ocupar los titulares, pero la tuberculosis es un problema mucho más grande.



Reducir la malnutrición infantil es otro excelente objetivo. Las personas de todas las edades merecen estar bien nutridas, pero la nutrición es especialmente importante para los niños pequeños. Una buena dieta permite que su cerebro y músculos se desarrollen mejor, produciendo beneficios para toda la vida. Los niños bien alimentados permanecen en la escuela más tiempo, aprenden más y terminan siendo miembros de la sociedad mucho más productivos. La evidencia disponible sugiere que proporcionarles una mejor nutrición a 68 millones de niños cada año produciría más de 40 dólares en beneficios sociales a largo plazo por cada dólar gastado.

Hay excelentes objetivos que involucran al planeta también. Los gobiernos de todo el mundo aún subsidian el uso de combustibles fósiles por valores superiores a los US\$500 mil millones cada año. Cortar estos subsidios reduciría la contaminación y liberaría recursos para inversiones en salud, educación e infraestructura. La protección de los arrecifes de coral también resulta ser un objetivo sorprendentemente eficaz. Hay beneficios en términos de biodiversidad, pero los arrecifes saludables también producen beneficios más tangibles e inmediatos. Aumentan las poblaciones de peces - beneficiando a pescadores y consumidores, y atraen a los visitantes que exploran sus bellezas - beneficiando a todos los que trabajan en la industria turística, así como a los mismos turistas.

Quizás el problema más importante y abarcativo que enfrenta el mundo es la pobreza, que aún aflige a miles de millones de personas. La pobreza es el origen último de muchos otros problemas. Las familias pobres tienen problemas para proporcionarles a sus hijos una alimentación adecuada, educación y atención médica. El resultado inmediato es altas tasas de mortalidad infantil, así como habilidades cognitivas deficientes y una capacidad productiva reducida entre los niños sobrevivientes. El resultado final es un ciclo de pobreza.

Una mejor nutrición y mejores escuelas ayudan a aliviar la pobreza, pero hay otro objetivo que promete ser aún más eficaz: la reducción de barreras al comercio internacional. La evidencia histórica sobre este punto es convincente. En China, Corea del Sur, India, Chile y muchos otros países, la reducción de las restricciones al comercio ha elevado los ingresos y ha reducido la pobreza, e impulsó décadas de rápido crecimiento del ingreso. Reducir la pobreza fue el primer elemento en la lista de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU, y logró la meta numérica. ¿Por qué? El crecimiento del ingreso en China fue una gran parte de la historia. ¿Y cómo lograron los chinos esa notable hazaña? La mayoría de la evidencia sugiere que el comercio internacional fue un ingrediente clave. El comercio produce beneficios inmediatos mediante la apertura de los mercados, pero también facilita el flujo de ideas y tecnologías, produciendo aún mayores beneficios sobre un horizonte más amplio. Un acuerdo de libre comercio de Doha exitoso podría sacar a 160 millones de personas de la pobreza extrema.

*Nuestra lista de objetivos no resolverá todos los problemas del mundo, pero tampoco puede hacerlo ninguna lista bajo presupuestos realistas. Nuestra lista puede ayudar a la ONU a hacer sus elecciones como un consumidor inteligente con fondos limitados. La elección de buenos objetivos aumentará enormemente los beneficios para las personas de todo el mundo, así como para las generaciones venideras. Los gobiernos deberían renunciar a la gratificación instantánea de prometer todo a todos, y en lugar de eso centrarse en elegir objetivos de desarrollo inteligentes.*

**Finn Kydland**, Premio Nobel y profesor de la Universidad de California, Santa Bárbara

**Bjorn Lomborg**, Presidente del Copenhagen Consensus Center

**Nancy Stokey**, Profesora, Universidad de Chicago

**Tom Schelling**, premio Nobel y profesor de la Universidad de Maryland

Para obtener más información sobre el proyecto y los 19 objetivos, visite [www.post2015consensus.com](http://www.post2015consensus.com)



## LA IMPORTANCIA DE LA INFRAESTRUCTURA DE TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en una herramienta vital para el desarrollo. En particular, la disponibilidad de acceso a Internet es una manera importante de ayudar a que crezcan los negocios y a permitir que las personas tengan acceso a una serie de servicios para mejorar sus vidas. Esto es tan importante en Colombia como en cualquier lugar y tiene gran sentido económico: invertir un dólar en la expansión de la banda ancha podría devolver \$19 en beneficios.

Los países en desarrollo están salteando al mundo rico de hoy yendo directamente al acceso por banda ancha móvil en lugar de invertir en líneas fijas costosas, pero todavía hay una gran diferencia en los niveles de servicio. La "brecha digital" es más evidente en Colombia que en el país en desarrollo promedio, con sólo el 7,9% de los ciudadanos con acceso a la banda ancha móvil en 2013 en comparación con un promedio de 16,8% en los países en desarrollo en general (y el 75,1% en las economías desarrolladas).

La penetración de la banda ancha fija en un 9,3% está un poco por encima del promedio de América Latina, pero todavía muy por detrás de los países desarrollados. Es importante destacar que las velocidades de conexión son también más lentas, respecto de los Estados Unidos y también más lento que en México o Chile. A pesar de esta falta de infraestructura, los colombianos han estado ansiosos por estar en línea, con cerca de la mitad de la población con acceso a Internet de alguna manera, a pesar de la baja penetración en los hogares individuales.

Aunque las conexiones de banda ancha fija tienen su rol en pueblos y ciudades, la banda ancha móvil puede dar a los ciudadanos en todo el país acceso a Internet, incluyendo los de las zonas rurales. Un estudio del Banco Mundial en 2009 estimó que un aumento del 10% en la penetración de la banda ancha en los países de bajos y medianos ingresos impulsó el crecimiento del PBI en 1,34%. Los beneficios que aporta son enormes, pero su importancia hace que sea difícil tomar plena conciencia de su impacto, que puede ser mayor de lo capturado en dicho análisis. Por ejemplo, el acceso de la banda ancha no se trata sólo del crecimiento económico, sino también de la inclusión social.

La penetración actual de la banda ancha móvil en el país es sólo del 7,9%, pero la posesión de teléfonos móviles es muy alta, así que tiene sentido centrarse en este enfoque. Proporcionar un servicio de banda ancha móvil puede ser muy rentable, ya que puede costar sólo un tercio de la conexión de personas a través de las líneas fijas. El aumento de la penetración a un 60% para el año 2030 es un objetivo muy inteligente, ofreciendo beneficios de \$19 por cada dólar invertido.

Este es un gran proyecto, que tendría que conectar a 30 millones de suscriptores en línea en los próximos 15 años. Los costos serían grandes - casi 13 mil millones - pero también lo serán los beneficios económicos. El PBI aumentaría en unos \$250 mil millones, que totaliza más de \$4,000 al valor actual por cada ciudadano colombiano de aquí a 2030.

*El gobierno colombiano ha sido muy consciente de la importancia de las TIC para la economía y ha contribuido a facilitar el crecimiento a través del Plan Vive Digital y la Ley de TIC 2009. Esto ha ayudado a aumentar el número de personas que ya son capaces de acceder a Internet, aunque no necesariamente a través de sus propios teléfonos o computadoras.*

Los políticos tienen que desempeñar un papel continuo en el cumplimiento de la nueva meta propuesta. Aunque la atención se centra en los servicios móviles, éstos aún requieren una red de cable de fibra óptica en todo el país, y hay una necesidad de asegurar que los proveedores locales y regionales dominantes den pleno acceso a sus redes para evitar cuellos de botella. También hay una serie de otras cosas que los gobiernos pueden hacer para aumentar la competencia y reducir los costos de los servicios móviles, entre ellas asegurar que los pequeños operadores tengan acceso al mercado y la reducción de impuestos sobre los proveedores y suscriptores.





## ALEXIA FANFALONE

Toulouse School of Economics

Alexia González Fanfalone cursa actualmente estudios de doctorado en la Escuela de Economía de Toulouse (TSE). Sus principales áreas de especialización son la infraestructura de las TIC y los aspectos regulatorios en el sector de las telecomunicaciones. Fanfalone tiene una maestría en Economía de la EET. Sus publicaciones más recientes son: "Revisión de la OCDE de Política de las Telecomunicaciones y el Reglamento en Colombia" (2014), "Tráfico Internacional de Terminación" (OCDE, 2014), "Modelos de teléfonos móviles de adquisición" (OCDE, 2013), y las contribuciones al capítulo sobre Internet Infraestructura de la "OECD Communications Outlook 2013".

## ALBERTO SAMUEL YOHAI

Presidente Ejecutivo de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones CCIT

Economista de la Universidad de Georgetown y especialista en programas de negociación de Harvard. Ha sido directivo e integrante de varias juntas directivas incluyendo la Cámara de Comercio Colombo-Israelí. También ha trabajado con Ericsson Telecom en Estocolmo y Ciudad de México, la Embajada de Colombia en España y el Banco Mundial (IFC) en Washington, DC. Desde Junio de 2012 se desempeña como presidente ejecutivo de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones – CCIT, gremio que agrupa desde hace 20 años las más importantes empresas de tecnología en Colombia. Le ha declarado la guerra a la pornografía infantil en Colombia y participa activamente en los debates del Congreso de la República en referencia a los asuntos de la industria TIC en Colombia.

## LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Según el Banco Mundial, la contaminación del aire mata a 15.000 colombianos cada año. Pero sólo alrededor de 8.000 de estas muertes se deben a la contaminación exterior que normalmente nos preocupa, sobre todo en las ciudades. Siete mil muertes resultan de la contaminación del aire de los hogares, causada por cocinar y calentar con madera y otros combustibles sólidos. Esto afecta principalmente a las comunidades rurales.

Tanto en las ciudades como en el campo, la causa es la misma: pequeñas partículas en el humo que respiramos, y que pueden conducir a enfermedad pulmonar crónica, infecciones respiratorias agudas, cáncer de pulmón, enfermedades del corazón y derrames cerebrales. Esto no sólo afecta a América Latina, sino que es un problema mundial que causa más de 6 millones de muertes en el mundo cada año.

En Colombia, la contaminación atmosférica es un problema real, causando aproximadamente una de cada 20 de las muertes en las áreas metropolitanas de Bogotá, Valle de Aburrá y Cali. Pero para los habitantes de las zonas rurales la situación es mucho peor; la contaminación del aire del hogar es responsable de un alarmante 17% de todas las muertes. Más de una de cada seis muertes es causada por la quema de madera y combustibles sólidos para cocinar alimentos y calentarse.

Las más peligrosas de las partículas en el aire son conocidas como PM2.5 (partículas de menos de 2,5 milésimas de milímetro de diámetro) que pueden penetrar profundamente en los pulmones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido un límite para la contaminación ambiental promedio del aire exterior de 10 microgramos (milésimas de gramo) de PM2,5 por metro cúbico de aire (10µg/m3). En las zonas urbanas, el nivel puede ser el doble de esto, y más del 60% de la población colombiana se estima que respira aire que está más contaminado que lo establecido por las pautas de la OMS<sup>i</sup>.

Seis millones de colombianos - la mitad de todos los hogares rurales - dependen de combustibles sólidos y muchos otros los utilizan como parte de su mezcla de combustibles. Para estos hogares, principalmente en las regiones Caribe, Central y Pacífica, la contaminación del aire suele ser por lo menos diez veces mayor que en los pueblos y ciudades. Para la cocción personal, las concentraciones promedio de PM2,5 respirado durante el día están en el rango de 11 a 26 veces las establecidas por la normativa de la OMS, una estadística realmente impactante.

Simplemente reemplazar las chimeneas y cocinas tradicionales con cocinas mejoradas con chimeneas reduce esta exposición a la mitad, pero el promedio sigue siendo aproximadamente 80µg / m3, aún ocho veces el límite recomendado. Para hacer mayores mejoras, los hogares tienen que hacer la transición hacia el propano más caro (GLP). El uso de gas como principal combustible es una razón clave por la que las zonas urbanas tienen menos contaminación. Si todos los hogares rurales utilizaran GLP, la contaminación podría reducirse a 25µg / m3 o menos, pero la exposición sería tal vez el doble si sólo una fracción de los hogares cambiara.

*La adopción de cocinas mejoradas reduciría la exposición a PM2,5 a la mitad y reduciría el riesgo de enfermedad y muerte en un 30%. Avanzando un poco más y usando GLP se reduciría la enfermedad y la muerte en 45 a 65%.*

Las cocinas mejoradas en Colombia son relativamente caras, pero no hay motivo por el cual no tomar como modelo los ejemplos exitosos de México, Perú, Guatemala y otros países de la región<sup>ii</sup>. Los costos allí están en la zona de los 250-400 mil pesos, pero queman sólo alrededor de la mitad de la cantidad de madera que se utiliza en las cocinas tradicionales, por lo que hay un ahorro en los costos de combustible. Por otro lado, las estufas de GLP pueden costar medio millón de pesos, pero el combustible puede costar otros 350 mil pesos al año. Para ambos casos, los beneficios en la salud, el ahorro de combustible y el tiempo, superan ampliamente el costo.

<sup>i</sup> Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, A.D., Danaei, G., et al. 2012. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380: 2224-60, and <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/en/>

<sup>ii</sup> Larsen, B., and Skjelvik, J.M. 2014. *Environmental health in Colombia: An economic assessment of health effects and their costs. Prepared for the World Bank. Washington, D.C., USA.*

<sup>iii</sup> Berrueta, V., Edward, R., and Masera, O. 2008. *Energy performance of wood-burning cookstoves in Michoacan, Mexico. Renewable Energy*, 33(5), 859-870.



Pero la transición al uso de gas no puede suceder de la noche a la mañana, porque no todas las familias pueden pagar el costo. Un objetivo intermedio razonable es convertir la mitad de los hogares que queman combustibles sólidos en cocinas mejoradas con una chimenea y la otra mitad a cocinas de GLP. Esto reduciría la incidencia de muerte y enfermedad en más de un tercio y salvaría 2750 vidas al año. Cada mil pesos gastados en cocinas mejoradas se obtendrían 9.000 pesos en beneficios, mientras que mil pesos gastados en cocinas de GLP daría beneficios por valor de al menos 2.500 pesos. Ambos provocarían una mejora real en las vidas de las personas.

La conversión de todas las casas a GLP ahorraría 4.700 muertes al año y reduciría la morbilidad y la muerte en dos tercios. El costo anual sería 673 mil millones de pesos, pero los beneficios tendrían un valor de tres veces más.

*El aire en las ciudades de Colombia es mucho más limpio de lo que solía ser, pero todavía hay mucho camino por recorrer para llegar incluso a la norma provisional de calidad del aire de la OMS de 15µg/m3. Sin embargo, lograr esto sería mucho más caro que invertir en instalar cocinas más limpias para los hogares rurales. Al hacer esto, es importante involucrar a comunidades enteras de modo que la contaminación se reduzca para todos los hogares.*

## BJORN LARSEN

**Economista especializado en Desarrollo Internacional**

Larsen es Economista de Desarrollo Internacional y Consultor para clientes privados, organismos internacionales y bilaterales de desarrollo, así como diferentes instituciones de investigación con más de 20 años de experiencia profesional en el campo de la consultoría y la investigación en las áreas de salud, medio ambiente y recursos naturales. Larsen ha trabajado con más de 50 países de Asia, América Central y del Sur, Europa, Oriente Medio, el Norte de África y el África subsahariana. Igualmente ha colaborado con el sector privado, y entidades como el Banco Mundial, el Programa de Agua y Saneamiento, el UNICEF, la Organización Mundial de la Salud, el DFID, AusAid y el CIDA, Recursos para el Futuro (EE.UU.), el Foro de Investigaciones Económicas (Egipto), Gestión Ambiental de Recursos (Reino Unido), ECON (Noruega), y Unilever Investigación (Reino Unido). Actualmente reside en República Democrática Popular Lao, donde se trabaja en servicios de inversión y desarrollo de proyectos, especialmente en el sector hidroeléctrico.

## DR. CARLOS AGUDELO

**Director del Instituto de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional**

El Dr. Agudelo es médico cirujano y periodista con maestría en Salud Pública y Ciencias de la microbiología de la Universidad Nacional. Actualmente cuenta con el escalafón de Profesor Asociado, Profesor Emérito y Profesor con tenencia de cargo en la misma institución. Se ha desempeñado también como Vicerrector de Estudiantes, Viceministro de Salud y Decano Facultad de Medicina de la misma Universidad. Adicionalmente, ha trabajado como asesor de la Organización Mundial de la Salud y de la División de Salud de Planeación Nacional.

## CONSERVAR LOS ECOSISTEMAS COLOMBIANOS DEL PÁRAMO

Grandes áreas del hábitat natural de una gran variedad de especies vegetales y animales se están perdiendo cada año en países de todo el mundo, y Colombia no es la excepción. Esta pérdida se debe principalmente a la explotación de estas áreas a manos de la humanidad para agricultura, combustibles o minería. A menos que podamos demostrar que estas áreas son más valiosas si se conservan como son, vamos a seguir perdiendo biodiversidad a un ritmo acelerado.

Los costos de dejar espacios naturales intactos se miden fácilmente en términos de la pérdida de valor que, de otro modo, se obtendría mediante la agricultura o la explotación minera de la tierra, pero los beneficios que se dan por sentado pueden ser más difíciles de valorar. De hecho, la economía ambiental nos permite valorar los servicios que recibimos de la tierra. Estos incluyen, por ejemplo, el suministro de agua dulce, recreación y turismo, y la diversidad biológica.

Colombia es rica en un ecosistema único en particular que se encuentra en el norte de los Andes: el páramo. El país alberga más de la mitad (60%) de la superficie total, y el resto se encuentra principalmente en Venezuela, Perú y Ecuador. Los páramos son humedales de gran altitud generalmente fríos y húmedos que se encuentran por encima de la altitud de los bosques continuos, pero por debajo de la línea de nieve permanente. En las zonas ecuatoriales, esto es típicamente a una altura de 3100 a 4000 metros.

Estas áreas tienen una vegetación única (incluyendo plantas de rosetas gigantes) y son el hábitat de una gran variedad de mamíferos, aves, insectos, anfibios y reptiles. Los páramos son también un sumidero de carbono, captando carbono que de otro modo permanece en el aire en forma de dióxido de carbono. Esto es particularmente importante para el punto clave del cambio climático, ya que el dióxido de carbono es uno de los principales impulsores del aumento de las temperaturas globales.

*Otro papel vital de los páramos es el suministro de agua. En Colombia, estos ecosistemas proporcionan agua potable a 85% de la población, por lo que su pérdida tendría un gran impacto en la vida cotidiana.*

Los páramos colombianos cubren 2,9 millones de hectáreas de tierra, pero esto es sólo el 1,6% de la superficie del país. A pesar de su importancia, sólo una tercera parte de la zona se encuentra dentro de los Parques Nacionales por lo que está protegida. Los dos tercios restantes se encuentran en riesgo de desaparecer, principalmente a través de actividades humanas tales como la ganadería, la agricultura mixta y la minería. El carbón y el oro son exportaciones importantes y hay una presión especial para expandir el sector minero con el fin de promover el crecimiento económico.

De hecho, un análisis nos muestra que renunciar a algunos de los beneficios directos de la minería o la agricultura en expansión tendría mayor sentido económico total. Probablemente es imposible detener cierta erosión de estos ecosistemas, pero reducir su tasa de pérdida a la mitad de la actual de 1,2% al año sería inteligente. Comparado con la normalidad, el cumplimiento de este objetivo significaría casi más de 300.000 hectáreas de páramos existentes en 2050, que continuarán proporcionando agua fresca y conservando la biodiversidad.

*Los gastos anuales de conservación son importantes, ascendiendo a \$67-89 millones en 2050. Sin embargo, incluso el beneficio más bajo estimado - \$100 millones al año - es mayor que el costo más alto, y el beneficio podría ascender a \$152 millones. Los sectores de la agricultura y la minería perderían los ingresos potenciales de la explotación de páramos vírgenes, pero la sociedad colombiana en su conjunto se beneficiaría de la continuidad del suministro de agua dulce.*

Este estudio se centra en un ejemplo muy concreto de un ecosistema importante para Colombia, pero los mismos principios se pueden aplicar a la valoración de otros hábitats naturales. La destrucción de éstos para obtener beneficios económicos a corto plazo no es necesariamente la mejor opción para un crecimiento económico sostenible.

## LUKE BRANDER

Instituto de Estudios Ambientales, UV University Amsterdam  
Kadoorie Institute de la Universidad de Hong Kong

Brander tiene formación en economía ambiental. Obtuvo su grado de Maestría en Environmental and Resource Economics de la College University de Londres (1997-1998). Desde abril 2000 a septiembre 2010 trabajó como investigador en economía ambiental en el Instituto de Estudios Ambientales (UV University Amsterdam). Obtuvo su doctorado de la VU University Amsterdam en 2011. Actualmente se desempeña como economista ambiental independiente con sede en Hong Kong. Está afiliado al Instituto de Estudios Ambientales (Universidad VU de Amsterdam) como investigador asociado ya la División de Medio Ambiente de la Universidad de Hong Kong de Ciencia y Tecnología (HKUST) como Profesor Asistente Adjunto.

## GUSTAVO ARCINIEGAS

Geo-Col SIG y en Planeación colaborativa, Países Bajos

Arciniegas obtuvo en 2012 su Ph.D. en 'Map-based decision support tools for collaborative land use planning' from IVM, VU University Amsterdam, Países Bajos. También tiene un grado de M.Sc. en Geoinformática de la Universidad de Twente, Facultad de TiC, Países Bajos, (2005) y el grado de B.Sc. en Ingeniería civil de la UIS, Colombia (2000). Se especializa en la integración de SIG, SDSS, PSS y en geo-instrumentos para la toma de decisiones de colaboración espacial y geodiseño, enfocado en la planeación sustentable y ambiental. Gustavo está certificado como CommunityViz autorizado por GOLD consultant.

## CARLOS ENRIQUE SARMIENTO PINZÓN

Coordinador Proyecto Fondo Adaptación del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Sarmiento es Geógrafo, con Maestría en Biología y cuenta con 15 años de experiencia en el sector público ambiental. Desde hace cinco años es investigador del Instituto Alexander von Humboldt en donde actualmente coordina el Proyecto Insumos Técnicos para la Delimitación de Ecosistemas Estratégicos -Páramos y Humedales. Se especializa en la administración y análisis geo estadístico de datos sobre biodiversidad, áreas protegidas, conservación y monitoreo de la biodiversidad.

Finn Kydland, Premio Nobel y profesor de la  
Universidad de California, Santa Bárbara

Nancy Stokey, Profesor,  
Universidad de Chicago

Tom Schelling, premio Nobel y profesor de la  
Universidad de Maryland

## OBJETIVOS DE DESARROLLO INTELIGENTES

A lo largo de 2014 y 2015, más de un centenar de investigadores evaluaron los costos y beneficios sociales, ambientales y económicos de más de 100 objetivos propuestos por expertos de los diferentes sectores - economistas, ONG, agencias de la ONU y empresas - a través de 22 áreas temáticas.

**Las áreas temáticas extraídas del Grupo de Alto Nivel y cubiertas fueron:** contaminación del aire, biodiversidad, cambio climático, conflictos y violencia, datos para el desarrollo, energía, educación, seguridad alimentaria, nutrición, igualdad de género, gobernanza e instituciones, sistemas de salud, flujos financieros ilícitos, mortalidad infantil y salud de la mujer, enfermedades infecciosas, infraestructura, enfermedades no transmisibles, población y demografía, pobreza, ciencia y tecnología, comercio y, agua y saneamiento.

El panel de expertos ha revisado toda esta investigación y considera que los siguientes 19 objetivos representan la mejor relación calidad-precio en desarrollo durante el periodo 2016 a 2030. Los objetivos se han agrupado en tres grandes temas: **las personas, el planeta y la prosperidad** haciéndose eco en el foco de la ONU sobre los pilares sociales, ambientales y económicos del desarrollo.

El panel reconoce que la **eliminación de la pobreza extrema** sigue siendo una importante aspiración central para toda la agenda post-2015.

Muchos de los objetivos de abajo contribuirían a lograr reducciones en la pobreza, tales como el mayor libre comercio, la educación de niños en edad preescolar en África, la nutrición y la garantía de una mayor igualdad de género para las mujeres.

### El panel de expertos determina

que la consecución de estos objetivos mundiales para el año 2030 redundará en más de **\$15 de beneficio** por cada dólar gastado beneficiando a las personas, el planeta y la prosperidad.

## PERSONAS

### Reducir la desnutrición crónica infantil en un 40%

Proporcionar suplementos nutricionales, desparasitación, y mejorar el equilibrio en la dieta de niños de 0-2 años de edad, tendrá un costo de \$11 mil millones y permitirá prevenir que 68 millones de niños estén desnutridos cada año.

### Reducir a la mitad la infección por malaria

Distribuir mosquiteros duraderos tratados con insecticida y retrasar la resistencia a la droga de la malaria artemisinina costará \$ 600 millones, prevendrá 100 millones de casos de malaria y salvará 440.000 vidas al año.

### Reducir las muertes por tuberculosis en un 90%

Ampliar masivamente la detección y tratamiento de la tuberculosis costará \$8 mil millones y salvará hasta 1,3 millones de vidas más al año.

### Evitar 1,1 millones de infecciones por VIH mediante la circuncisión

Circuncidar al 90% de los hombres VIH-negativos en los 5 países más afectados costará 35 millones de dólares al año y evitará 1,1 millones de infecciones para 2030 con el beneficio de un aumento de la prevención a lo largo del tiempo.

### Reducir la muerte prematura por enfermedades crónicas en 1/3

Elevar el precio del tabaco, administrar aspirina y terapia preventiva para las enfermedades del corazón, reducir la ingesta de sal y proporcionar medicamentos de bajo costo para la presión arterial costará \$9 mil millones y salvará 5 millones de vidas al año.

### Reducir la mortalidad neonatal en un 70%

Proteger a las mujeres embarazadas de las enfermedades, contar con personal médico capacitado apoyando sus partos, y garantizar atención postnatal de alta calidad costará \$14 mil millones y permitirá prevenir 2 millones de muertes de recién nacidos por año.

**Aumentar la inmunización para reducir la mortalidad infantil en un 25%**

Ampliar la cobertura de vacunación para incluir la protección de las formas de la gripe, la neumonía y las enfermedades diarreicas costará mil millones y salvará 1 millón de niños por año.

**Hacer que la planificación familiar esté al alcance de todos**

Permitir a las mujeres decidir si, cuándo y con qué frecuencia se embarazan costará \$3,6 mil millones al año, reducirá las muertes maternas en 150.000, al tiempo que proporcionará un dividendo demográfico.

**Eliminar la violencia contra las mujeres y las niñas**

En este momento, cada año 305 millones de mujeres son abusadas domésticamente, costándole al mundo 4.4 billones en concepto de daños.



## PLANETA

**Eliminar los subsidios a los combustibles fósiles**

Eliminar los subsidios a los combustibles fósiles costará menos de \$37 mil millones al año, reducirá las emisiones de carbono y liberará \$548 mil millones de los ingresos del gobierno para gastar, por ejemplo, en salud, infraestructura y educación.

**Reducir a la mitad la pérdida de los arrecifes de coral**

Proteger los hábitats marinos costará \$3 mil millones por año, pero evitará la pérdida de 3 millones de hectáreas de arrecifes de coral, proporcionando criaderos de pesca naturales e impulsando el turismo.

**Impuestos a los daños de contaminación por energía**

La contaminación del aire es el mayor asesino ambiental del mundo, causando más de 7 millones de muertes anuales.

Los impuestos proporcionales a los daños causados por la contaminación del aire y el CO<sub>2</sub> reducirán los impactos ambientales de manera eficiente.



**Reducir la contaminación del aire interior en un 20%**

Proporcionar cocinas más limpias costará \$ 11 mil millones y permitirá prevenir 1,3 millones de muertes por año debido a la contaminación del aire interior.

## PROSPERIDAD

**Reducir las restricciones comerciales (Doha completo)**

Lograr más libre comercio (por ejemplo, la Ronda de Doha) haría a cada persona en el mundo en desarrollo 1,000 dólares más rica al año para 2030, sacando a 160 millones de personas de la pobreza extrema a un costo de \$20 mil millones al año.

**Mejorar la igualdad de género en la propiedad, los negocios y la política**

Asegurar que las mujeres pueden poseer y heredar bienes, y cumplir con los requisitos básicos de negocios como firmar un contrato y estar representadas en el Parlamento, va a empoderar a las mujeres.

**Impulsar el crecimiento del rendimiento agrícola en un 40%**

Invertir un extra de \$2,5 mil millones por año en investigación y desarrollo agrícola para aumentar los rendimientos, reducirá los precios de los alimentos para los pobres, lo que significa que 80 millones menos de personas pasarán hambre, y proporcionará beneficios por valor de \$84 mil millones por año.

**Aumentar la educación de las niñas en dos años**

Asegurar que las niñas reciben más educación aumentará sus futuros salarios, mejorará su salud, reducirá el riesgo de violencia e iniciará un círculo virtuoso para las próximas generaciones.

**Lograr la enseñanza primaria universal en el África subsahariana**

A un costo de \$9 mil millones al año, este objetivo garantizará que 30 millones más de niños por año asistan a la escuela primaria.

**Triplicar la asistencia a preescolar en el África subsahariana**

El preescolar infunde en los niños un deseo duradero por el aprendizaje. Garantizar que la cobertura pre-escolar se eleve del 18% al 59% costará hasta \$6 mil millones y ofrecerá esa experiencia a por lo menos 30 millones de niños más al año.



## ESCALA DE CALIFICACIÓN

**S Sobresaliente:** definitivamente incluido  
**B Bueno:** seriamente considerado  
**J Justo:** vale la pena considerarlo

**D Deficiente:** no vale la pena incluirlo  
**I Incierto:** difícil de estimar

### Evaluación académica de los beneficios sociales, económicos y ambientales por cada \$ gastado

**Objetivos de Contaminación Atmosférica**

Mejores cocinas para reducir la contaminación interior [\$10] **B**  
Reducir la contaminación del aire exterior [\$0.3] **D**

**Objetivos de Biodiversidad**

Prevenir la pérdida de arrecifes de coral [\$24] **S**  
Reducir la pérdida forestal [\$10] **B**  
Reducir la pérdida de humedales [\$10] **B**  
Aumentar las áreas protegidas [\$0.85] **D**

**Objetivos de Cambio climático**

Más investigación en energía [\$11] **B**  
Adaptación al cambio climático [\$2] **J**  
Objetivo de 2°C [<\$1] **D**

**Objetivos de Violencia y Conflictos**

Reducir asaltos [\$17] **S**  
Eliminar la violencia contra mujeres y niñas [alto] **B**  
Eliminar la violencia al disciplinar a los niños [\$11] **B**  
Reducir las guerras civiles [\$5] **B**

**Objetivos de Información para el Desarrollo**

Recolección de datos para los 169 objetivos [<\$1] **D**

**Objetivos de Educación**

Triplicar la preescolaridad en África Sub-Sahariana [\$33] **S**  
100% educación primaria en ASS [\$7] **B**  
Mejorar exámenes y responsabilidad de maestros [\$4] **J**

**Objetivos de Energía**

Eliminar gradualmente subsidios a combustibles fósiles [\$15+] **S**  
Combustibles modernos para cocinar a 780M de personas [\$15] **S**  
Instalaciones modernas para cocinar para todos [\$9] **B**  
Electricidad para todos [\$5] **B**  
Duplicar la energía renovable [\$0.8] **D**

**Objetivos de Seguridad Alimentaria**

Investigación para aumentar los rendimientos [\$34] **S**  
Reducir la pérdida de alimentos con carreteras y electricidad [\$13] **B**

**Objetivos de Igualdad de Género**

Acceso universal a la anticoncepción [\$120+] **S**  
Garantizar los derechos de la mujer a la propiedad y la herencia [alto] **B**  
Aumentar las oportunidades económicas de las mujeres [\$7] **B**  
Mejorar la educación de las mujeres [\$5] **B**

**Objetivos de Gobierno e Instituciones**

Proporcionar identidad legal para todos [>\$1] **J**  
Reducir la corrupción y el soborno [incierto] **I**

**Objetivos de Sistema de Salud**

Más gastos en salud para los mil millones más pobres [\$13] **B**

**Objetivos de Salud Neonatal y Materna**

Reducir la mortalidad infantil [\$9] **B**  
Vacuna contra el cáncer cervical [\$3] **J**



## Evaluación académica de los beneficios sociales, económicos y ambientales por cada \$ gastado

### Objetivos de Enfermedades Infecciosas

Reducir 95% las muertes por tuberculosis	[\$43] S
Reducir a la mitad las infecciones de malaria	[\$36] S
Más circuncisión masculina contra el VIH	[\$28] S
Duplicar la medicación para VIH	[\$10] B

### Objetivos de Enfermedades crónicas

Medicación para la hipertensión	[\$49] S
Reducir 30% el consumo de sal	[\$39] S
Aumentar el impuesto al tabaco 125%	[\$22] S
Píldora para Accidente cerebrovascular / Ataque cardíaco	[\$7] B

### Objetivos de flujos financieros ilícitos

Hacer pública la información sobre propietarios efectivos	[\$49] S
Intercambiar automáticamente información impositiva	[alto] B
Informes por país para multinacionales	[alto] B

### Objetivos de Infraestructura

Banda ancha móvil en países en desarrollo	[\$17] S
Banda ancha fija universal	[\$5] B

### Objetivos de Nutrición

Reducir la malnutrición infantil	[\$45] S
----------------------------------	----------

### Objetivos de Población y Demografía

Acceso universal a la anticoncepción	[\$120] S
Permitir más migración	[\$45+] S
Desalentar la jubilación anticipada	[alto] B
Aumentar los índices de natalidad en países ricos	[<\$1] D
Dar pensión pública a los mayores jóvenes	[bajo] D

### Objetivos de Pobreza

Acabar con la pobreza extrema mediante transferencias de dinero	[\$5] B
---	---------

### Objetivos de Ciencia y Tecnología

Aumentar la migración de trabajadores calificados	[\$15] S
Más gastos en I+D en países en desarrollo	[\$3] J

### Objetivos de Comercio

Abrir los mercados mundiales para alimentos y textiles	[\$2011] S
--	------------

### Objetivos de Ciencia y Tecnología

Eliminar la defecación al aire libre	[\$6] B
Mejor acceso al agua para 2300 millones de personas	[\$4] J
Proveer servicios sanitarios básicos para 3 mil millones de personas	[\$3] J