

Sección 1 : *Section 1:*
La Necesidad de Infraestructuras Sostenibles **The Need of Sustainable Infrastructure**
en América Latina **in Latin America**



*Xingu Macapá High Tension Lines, Isolux Corsán
Líneas de Alta Tensión Xingu Macapá, Isolux Corsán*

Sección 1 : *Section 1:*
La Necesidad de Infraestructuras Sostenibles **The Need of Sustainable Infrastructure**
en América Latina **in Latin America**



*Los Cocos Wind Farm, EGE Haina
Parque Eólico Los Cocos, EGE Haina*

Liderando Infraestructura Sostenibles

Andreas Georgoulas
Facultad y Director de Investigación,
Universidad de Harvard

Los desafíos que la infraestructura enfrenta hoy requieren un llamado para el liderazgo en el desarrollo sostenible. Existe un amplio consenso científico de que nuestro mundo está actualmente bajo un camino insostenible; si no tomamos acción, seremos testigos de desastres ambientales y sociales que limitarán el crecimiento e interrumpirán el progreso por décadas. Nadie se beneficiará del cambio climático y de los disturbios sociales devastadores que vendrán con éste. Las sociedades estables y democráticas no deberían aceptar un futuro en el cual sólo algunos se benefician y la mayoría combate. Nuestra seguridad y progreso social dependen de este equilibrio.

Para satisfacer estas demandas cada vez más exigentes, las comunidades en Latinoamérica están trabajando arduamente para concebir sistemas de infraestructura eficaces, seguros y robustos en medio del crecimiento poblacional y el proceso de urbanización rápida. Estas comunidades reconocen la necesidad de re-evaluar las estrategias tradicionales e incorporar principios que no permitirán que los proyectos contribuyan a la degradación ambiental, el cambio climático, y la exclusión social. La verdad es que hay un amplio potencial esperando ser aprovechado en Latinoamérica. Las fundaciones financieras y sociales de la mayoría de los países en la región están en

constante fortalecimiento, mientras que la crisis financiera del 2008 no ha afectado a la región tanto como a otras partes del mundo. Además, Latinoamérica es el hogar de abundantes recursos naturales, recursos que están en demanda crítica alrededor del mundo.

Debemos todos ya estar de acuerdo sobre la necesidad de desarrollar políticas responsables que erradiquen la pobreza y la desigualdad, y que faciliten el crecimiento y el desarrollo sostenible. Una estrategia sostenible es requerida para proveer una fundación fuerte, vinculando el crecimiento económico y la competitividad a la calidad de vida de las personas. En miras a ese propósito, debemos enfocarnos en hacer frente a los retos que conlleva la aceleración del crecimiento sin depender de estímulos externos favorables. Necesitamos desarrollar nuestros propios activos, nuestras propias capacidades. Estas permitirán a nuestra gente a aprovechar las tecnologías modernas y a ser parte de las cadenas de valor mundiales, a innovar, a proveer servicios y productos de valor añadido sin comprometer la sostenibilidad ambiental.

Las próximas décadas en América Latina y el Caribe presentarán oportunidades y retos derivados del continuo aumento de la clase media...

Las próximas décadas en Latinoamérica y el Caribe presentarán oportunidades y retos derivados del continuo aumento de la clase media, así como también el crecimiento previsto en la demanda de transporte, electricidad, agua, y comida. Una estrategia sólida de infraestructura es entonces nuestro

Leading Sustainable Infrastructure

Andreas Georgoulas
Faculty and Research Director,
Harvard University

The challenges that infrastructure faces today necessitate a call for leadership in sustainable development. There is a broad scientific consensus that our world is currently on an unsustainable path; if we do nothing, we will witness environmental and social disasters that will limit growth and disrupt progress for decades. Nobody will benefit from climate change and the devastating social unrest that will come with it. Stable, democratic societies should not accept a future in which only a few benefit and the majority struggle. Our common security and societal progress hang in this balance.

To meet these increasingly challenging demands, communities in Latin America are working hard to conceive effective, reliable, and robust infrastructure systems in the midst of population growth and rapid urbanization. They recognize the need to rethink traditional strategies and incorporate principles that will not allow projects to contribute to environmental degradation, climate change, and social exclusion. Truth be said, there is ample potential waiting to be realized in Latin America. The financial and social foundations of most countries in the region are constantly strengthening, while the 2008 financial crisis has not affected the region as much as other parts of the world. Furthermore, Latin America is home to abundant natural resources, resources that

are in critical demand around the world.

We should all agree by now on the need to develop responsible policies that will eradicate poverty and inequality, as well as facilitate sustainable growth and development. A sustainable strategy is required to provide a strong foundation, linking economic growth and competitiveness to people's quality of life. To that end, we must focus on dealing with the challenges of accelerating growth without depending on favorable external stimuli. We need to develop our own assets, our own capabilities. These will allow our people to take advantage of modern technologies and be part of global value chains, to innovate, to provide value-added services and products without compromising environmental sustainability.

The next decades in Latin America and the Caribbean will present opportunities and challenges stemming from the continuous rise of the middle class, as well as the anticipated growth in demand for transportation, electricity, water, and food. A sound infrastructure strategy is then

The next decades in Latin America and the Caribbean will present opportunities and challenges stemming from the continuous rise of the middle class...

our approach to develop a safeguard to balance environmental, social, and fiscal concerns; to provide guidance on agricultural optimization, natural resource management, and sustainable urban development and housing, consistent with best practices applied throughout the world. Furthermore,

it is fundamental to incorporate issues of transparent governance, policy development, and social inclusion when planning the infrastructure of the next decades. Mutual learning, community development, and effective collaboration will ultimately also account for the durability and final utility of future projects.

The leadership challenge becomes then an effort to harness economic and social breakthroughs, capturing the tremendous amount of knowledge, experience, and desire for experimentation that exists in networks worldwide. Then, combine

...it is fundamental to incorporate issues of transparent governance, policy development, and social inclusion...

these in ways that shift our perspective on infrastructure, from seeing it as a unitary asset or a single facility to a multifaceted and systemic service provider that delivers utility to many, improves the quality of our lives, and enhances social inclusion. Today, more than ever, new forms of cooperation that focus on capacity building and mutual learning are needed, cooperation among project participants and among community stakeholders. Each concerned party must identify common commitments and shift their focus on innovation and adaptability, linking their action plans to the region's development priorities.

Sustainability is also a new business imperative, and it affects all of us. Everyone needs to work together and collaborate effectively to achieve higher sustainability goals. In order to do so, it is fundamental for

businesses to integrate sustainability in their strategy and operating models to holistically quantify their performance and respective tradeoffs. When it comes to infrastructure projects, we need to recognize that not everything is under the control of project owners; effective communication and cooperation between national regulatory authorities and local operators are necessary to resolve conflicts. Every project affects our social, economic, and environmental systems in many ways, and unsustainable development poses heavy burdens on the society and the environment. Some of these costs may not be due today, but certainly they will become overdue in the future.

To help Latin America and the Caribbean pursue sustainable economic and social progress, development priorities should also incorporate specific all-embracing objectives: targeting poverty and inequality and achieving sustainable growth. Frameworks that do not consider these face the same risks that restricted growth in the last decades. Furthermore, they result in communities that develop mistrust and feelings of social exclusion, which in turn could stop the effective completion of critical projects. If societal needs are not met, projects will face disruptions due to poor collaboration and alignment of societal, private, and government expectations.

Sustainability is a necessary factor to establish trust and avoid project failures by integrating social and environmental issues together with transparent financial considerations for the long-term benefit of communities. This is evident in many cases where projects shifted the focus toward innovation and created shared social value by incorporating sustainability principles and

enfoque para desarrollar una salvaguarda para equilibrar preocupaciones ambientales, sociales, y fiscales; para proveer orientación sobre la optimización agrícola, el manejo de recursos naturales, y el desarrollo urbano y viviendas sostenibles, consistentes con las mejores prácticas aplicadas alrededor del mundo. Además, es fundamental incorporar cuestiones de gestión gubernamental transparente, el desarrollo de políticas, y la inclusión social a la hora de planificar la infraestructura de las próximas décadas. El aprendizaje mutuo, el desarrollo de la comunidad, y la colaboración eficaz al final del día también darán cuenta de la durabilidad y la utilidad final de proyectos futuros.

El desafío de liderazgo se convierte entonces en un esfuerzo para aprovechar los avances económicos y sociales, capturando la gran cantidad de conocimiento, experiencia, y deseo de experimentación que existe en las redes de todo el mundo. Entonces, éstos se combinan en maneras que puedan cambiar nuestra perspectiva sobre la infraestructura, de verla como un activo unitario o una sola instalación a verla como un proveedor de servicios multifacético y sistémico que entrega utilidad a muchos, mejora la calidad de nuestras vidas, y mejora la inclusión social. Hoy día, más que nunca, se necesitan nuevas formas de cooperación que se enfoquen en la creación de capacidades y el aprendizaje, una cooperación entre los participantes del proyecto y entre los interesados en la comunidad. Cada parte interesada debe identificar compromisos comunes y cambiar su enfoque en la innovación y la adaptabilidad, vinculando sus planes de acción con las prioridades de desarrollo de la región.

La sostenibilidad también es una nueva imperativa de negocio, y nos afecta a todos. Todo el mundo necesita trabajar en conjunto y colaborar eficazmente para alcanzar objetivos de sostenibilidad más altos. Para poder llevar esto a cabo, es fundamental que los negocios integren la sostenibilidad en su estrategia y en su modelo operativo para cuantificar de manera integral el rendimiento y las compensaciones respectivas. Cuando se trata de los proyectos de infraestructura, necesitamos reconocer que no todo está bajo el control de los propietarios del proyecto; la comunicación

...es fundamental incorporar cuestiones de gestión gubernamental transparente, el desarrollo de políticas, y la inclusión social...

eficaz y la cooperación entre las autoridades de regulación nacional y los operadores locales son necesarias para la resolución de conflictos. Cada proyecto afecta nuestros sistemas sociales, económicos y ambientales de muchas maneras, y el desarrollo no sostenible presenta cargas pesadas en la sociedad y el medio ambiente. Algunos de estos costos pueden no deberse hoy, pero ciertamente se vencerán en el futuro.

Para ayudar a Latinoamérica y el Caribe a perseguir el progreso económico y social, las prioridades de desarrollo deben también incorporar objetivos específicos y comprensivos; enfocándose en la pobreza y la desigualdad y alcanzando el desarrollo sostenible. Los marcos que no consideren estos aspectos se enfrentan a los mismos riesgos que restringen el crecimiento en las últimas décadas. Además, resultan en

comunidades que desarrollan desconfianza y sentimientos de exclusión social, lo cual a su vez podría detener la realización efectiva de proyectos críticos. Si las necesidades de la sociedad no son cumplidas, los proyectos enfrentarán interrupciones debido a la colaboración escasa y la alineación de expectativas sociales, privadas, y del gobierno.

La sostenibilidad es un factor necesario para establecer confianza y evitar fracasos en el proyecto al integrar cuestiones sociales y ambientales junto con consideraciones financieras transparentes para el beneficio a largo plazo de las comunidades. Esto es evidente en muchos casos donde los proyectos desplazaron el enfoque hacia la innovación y crearon valor social compartido al incorporar principios de sostenibilidad y considerar a fondo los mandatos y las necesidades de las sociedades locales.

Por esta razón, el esfuerzo de los Premios de Infraestructura 360 del BDI llega como una iniciativa de liderazgo para identificar, promover, y recompensar a los campeones de sostenibilidad de desarrollo de infraestructura privada en Latinoamérica y el Caribe. Los Premios de Infraestructura 360 comunican las mejores prácticas y cierran las diferencias que puedan existir entre los interesados. Al reconocer líderes de sostenibilidad en la región y el valor global que crean para el proyecto y su sociedad, proveemos un modelo para el futuro. Contribuimos a la creación de capacidad y ayudamos a informar a las iniciativas de proyectos similares sobre los méritos del diseño sostenible, la planificación y la operación de los activos de infraestructura. Aprendiendo juntos, identificamos temprano a adaptadores e innovadores

que han incorporado prácticas líderes de sostenibilidad en sus operaciones diarias. Estos casos exitosos son entonces documentados y promovidos para diseminar el mensaje de que la sostenibilidad funciona; que ésta resulta en ganancias medibles para todos. Al basarse en este esfuerzo, podemos acumular programas y proyectos de sostenibilidad que crean valor compartido para la sociedad en general, alinear mandatos sociales con el desarrollo económico, y liderar hacia un cambio de políticas. Si alcanzamos esto, sería uno de los resultados más exitosos en favor del desarrollo sostenible.

El cambio de paradigma hacia la infraestructura sostenible comienza con la cuantificación de los impactos y beneficios...

Aquí es donde planteo a ustedes una llamada a la acción. Sea usted un usuario de infraestructura, un propietario de proyecto, un prestamista, o un inversionista, una cosa está clara: la infraestructura sostenible es el principio que todos debemos adoptar ahora. El cambio de paradigma hacia la infraestructura sostenible está en el mejor interés de todos, y comienza con la cuantificación de los impactos y beneficios, así como también la difusión de prácticas y acciones que uno toma para mejorar el rendimiento sostenible. Debemos aprender de los mejores y comunicar estas lecciones a todos los ciudadanos. Necesitamos desarrollar capacidades y facilitar la innovación, crear nuevas oportunidades de negocio en la sostenibilidad, y eventualmente compartir el valor con las comunidades en toda Latinoamérica y el Caribe, y con el resto del mundo.

thoroughly considering the mandates and needs of local societies.

For this reason, the IDB Infrastructure 360 effort comes as a leading initiative to identify, promote, and reward sustainability champions of private infrastructure development in Latin America and the Caribbean. The Infrastructure 360 Awards communicate best practices and bridge the differences that might exist between stakeholders. By recognizing sustainability leaders in the region and the overall value they create for their project and their society, we provide a model for the future.

The paradigm shift toward sustainable infrastructure is in everybody's best interest, and it starts with quantifying the impacts and benefits...

We contribute to capacity building and help inform similar project initiatives about the merits of sustainable design, planning, and operation of infrastructure assets.

Learning together, we identify early adapters and innovators that have incorporated leading sustainability practices into their daily operations. These successful cases are then documented and promoted to disseminate the message that sustainability works; that it results in measurable gains for everyone. By building upon this effort, we can accumulate sustainable programs and projects that create shared value for society at large, align social mandates with economic development, and lead to policy change. If we achieve this, it would be one of the most successful outcomes toward sustainable development.

This is where I pose a call for action to you. Whether you are a user of infrastructure, a project owner, a lender, or an investor, one thing is clear: sustainable infrastructure is the principle we all need to embrace now. The paradigm shift toward sustainable infrastructure is in everybody's best interest, and it starts with quantifying the impacts and benefits, as well as disseminating the practices and actions one takes to improve sustainable performance. We need to learn from the best and communicate these lessons to all citizens. We need to develop capabilities and facilitate innovation, create new business opportunities in sustainability, and eventually share the value with communities throughout Latin America and the Caribbean, and with the world.

Why Infrastructure 360°?

Ana-Maria Vidaurre-Roche
Principal Infrastructure Specialist,
Structured and Corporate Finance Department
Inter-American Development Bank

A large proportion of the population in the developing world does not have access to clean water, sanitation, efficient transportation solutions, or energy in the form of electricity, requiring substantial investments in infrastructure to raise people's quality of life and promote economic growth. The Latin American region has seen the highest urbanization growth in the world in the last 50 years, according to the United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).¹ This, coupled with the need for adaptation and resilience in the face of climate change, creates great strains on existing infrastructure, and amplifies the need to spur innovation in infrastructure planning. The IDB Private Sector Infrastructure Sustainability Awards, or Infrastructure 360 Awards, the first initiative to honor groundbreaking sustainability practices of

The main objective of the Awards is to identify and promote the full spectrum of efforts in which sustainability is integrated during the design, construction and operation of infrastructure projects.

the private sector in the Americas, seeks to identify and recognize leadership and best practices that go above and beyond the regulatory requirements.

The main objective of the Awards is to identify and promote the full spectrum of efforts in which sustainability is integrated during the design, construction, and operation of infrastructure projects. With an emphasis on climate and environment, social aspects, governance, and innovation, the awards consider projects that stretch the traditional boundaries of infrastructure.

Infrastructure 360 acknowledges the fact that large infrastructure projects are developed with a life cycle of decades, shaping the local environment for existing and future generations, with potential vulnerabilities to climate change effects. Hence, the importance of having an in-depth understanding of the potential impacts on the environment and the neighboring communities, resource availability, and foreseeable vulnerabilities to climate change; and of taking actions to best mitigate risks, maximize efficiencies in use of resources, involve stakeholders, and proceed in a transparent way that accounts for these concerns – having a 360 long-term vision.

The Infrastructure 360 Awards were initiated in 2012 with the development of pilot case studies on two IDB-financed infrastructure projects in Latin America, where the Envision rating methodology was first applied. Since then, it has grown into the first voluntary recognition and assessment program for infrastructure sustainability in Latin America. The Awards were designed to identify and promote best practices in infrastructure in Latin America irrespective of whether there is IDB financing involved or not. In order

¿Por qué Infraestructuras 360°?

Ana-Maria Vidaurre-Roche
Especialista Principal de Infraestructura,
Departamento de Financiamiento Estructurado y Corporativo
Banco Interamericano de Desarrollo

Gran parte de la población en países en desarrollo carece de acceso a agua potable, sistemas de saneamiento, medios de transporte eficiente o electricidad, requiriéndose así una inversión sustancial en infraestructuras para mejorar la calidad de vida de la gente y promover el crecimiento económico. Latinoamérica ha experimentado el mayor crecimiento urbano en el mundo en los últimos 50 años, según el programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat).¹ Esto, junto a la necesidad de adaptación y resiliencia ante el cambio climático, limita la capacidad de la infraestructura existente y pone de manifiesto la necesidad de estimular la innovación en la planificación de infraestructuras. Los premios de sustentabilidad en Infraestructura del Sector Privado del BID, también llamados Infraestructura 360°, suponen una iniciativa pionera para premiar prácticas sustentables del sector privado en las Américas, identificando y reconociendo aquellos proyectos cuya innovación y liderazgo van más allá de los marcos regulatorios.

El objetivo principal de los premios es identificar y promover el amplio espectro de esfuerzos en el que la sustentabilidad se integra con el diseño, construcción y

operación de proyectos de infraestructura. Los premios reconocen aquellos proyectos que exceden los límites tradicionales de las infraestructuras, con énfasis en el impacto climático y medioambiental, en aspectos sociales, de gobernanza e innovación.

Infraestructura 360° reconoce que los grandes proyectos de infraestructuras cuentan con ciclos de vida de varias décadas, influyendo en el medio ambiente de generaciones actuales y futuras y presentando vulnerabilidades al cambio climático. De ahí la importancia, de tener un entendimiento más profundo de cuales son los impactos potenciales en el medio ambiente y las comunidades, la disponibilidad de recursos y los efectos del cambio climático y tomar las medidas pertinentes para mitigar riesgos y maximizar la eficiencia en el uso de los recursos de una forma transparente e involucrando a diferentes actores. Es decir, con una visión de 360° a largo plazo.

La iniciativa Premios Infraestructura 360° comenzó inicialmente en el 2012 con el desarrollo de casos de estudio piloto en dos proyectos de infraestructuras financiados por el BID en Latinoamérica donde la metodología de rating Envision fue aplicada por primera vez. Desde entonces, el programa ha crecido y se ha convertido en el primero que

El objetivo principal de los premios es identificar y promover el amplio espectro de esfuerzos en el que la sustentabilidad se integra con el diseño, construcción y operación de proyectos de infraestructura.

reconoce y evalúa proyectos sustentables de infraestructura en Latinoamérica. Los premios buscan identificar y fomentar buenas prácticas en infraestructuras en la región, con independencia de que el BID esté involucrado o no en su financiamiento. Para participar, los proyectos deben tener un costo igual o superior a 30 millones de dólares, estar en fase de construcción u operativos desde hace no más de tres años en el momento de tomar parte y ser financiados en al menos un 51% por el sector privado. Con el objetivo de aportar un valor añadido, todos los finalistas ganadores de infraestructura 360 reciben una evaluación de sustentabilidad detallada por parte del equipo Zofnass de la Universidad de Harvard, así como recomendaciones para mejorar el rendimiento de los proyectos.

La convocatoria para la primera edición fue recibida con gran interés por el sector de infraestructuras de la región. De las 60 candidaturas recibidas, 12 fueron elegidas por su sustentabilidad y posteriormente presentaron documentación adicional que fue rigurosamente evaluada y empleada para la elaboración de los casos de estudios. En esta publicación se detallan los dos casos de estudios piloto del año anterior y los 12 casos de estudio finalistas.

Los casos de estudios reflejan el efecto multiplicador que tiene las infraestructuras sustentable. Por ejemplo, uno de los proyectos ganadores en el 2014, la línea 1 de metro de Lima, Perú, conectará 11 distritos de la ciudad y mejorará el acceso y la movilidad, incrementando los niveles de productividad al reducir los tiempos de viaje de los usuarios por casi tres cuartas partes. Asimismo, reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero entre un

41% y un 80% por debajo de la norma legal requerida. El proyecto ha supuesto, además, la rehabilitación de importantes activos comunitarios y la involucración de comunidades en programas de reforestación y actividades sociales y culturales. Más allá de los límites tradicionales de las infraestructuras, la línea 1 de metro de Lima ha ayudado a abordar otros problemas de la ciudad como la inseguridad, el desempleo juvenil, el tráfico excesivo y la contaminación.

Los casos de estudios reflejan el efecto multiplicador que tienen las infraestructuras sostenibles.

Para seleccionar a los tres ganadores, el BID invitó a un panel de expertos internacionales procedentes de áreas como sustentabilidad, infraestructura, ingeniería y arquitectura,² incluyendo a personalidades como Rajendra Pachauri, que en 2007 fue galardonado con el Premio Nobel de la Paz en representación del Panel Intergubernamental de la ONU contra el Cambio Climático. Los nueve miembros del jurado revisaron las evaluaciones de cada proyecto y de manera conjunta seleccionaron a los tres proyectos premiados. La participación de estos expertos fue decisiva en el proceso y la calidad de su discusión e implicación demostró su compromiso con la iniciativa.

Finalmente, la ceremonia de entrega de premios, que tuvo lugar el 28 de marzo de 2014 en el estado de Bahía de Brasil, permitió a los representantes de los tres proyectos ganadores compartir sus experiencias y discutir los retos enfrentados al desarrollar proyectos de infraestructuras sustentables. De mi experiencia liderando esta iniciativa del

to participate in the Awards, some simple criteria need to be met: eligible projects must have a total capital expenditure of no less than US \$30 million, be under construction or in operation for a period of three years or less at the time of participation, and have private ownership of 51% or more. Aiming at adding value, all finalists of the Infrastructure 360 awards receive a detailed assessment of sustainability by the Harvard Zofnass team, which also includes recommendations on how to further enhance performance.

The call for submissions for the Awards' inaugural year met with extensive interest from infrastructure project owners in the region. From 60 submissions, 12 finalists were chosen based on their sustainability performance and were asked to submit additional documentation and materials that were rigorously assessed and used in the elaboration of case studies. The 12 finalist case studies, as well as the two pilot case studies from the year before, are presented in detail in this publication.

The case studies show the multiplier effect of sustainable infrastructure. For instance, one of the 2014 winners, Metro Lima Line 1, will not only connect 11 districts across Lima but will also improve access and mobility, increasing citywide productivity levels by reducing commuting times by almost three-fourths. The infrastructure will also reduce greenhouse gas emissions between 41% and 80% below what legal regulations required. The project has rehabilitated important community assets and has managed to engage community groups in programs of reforestation and cultural and social activities. Metro Lima Line 1 has created meaningful actions that go beyond its immediate business, helping address other

visible problems such as social insecurity, youth unemployment, traffic chaos, and pollution.

To select the three winners, the Inter-American Development Bank invited a jury of world-renowned experts from the region and around the world in areas of sustainability, infrastructure, engineering, and architecture, including Rajendra Pachauri who received the 2007 Nobel Peace Prize on behalf of the

The case studies show the multiplier effect of sustainable infrastructure.

United Nations Intergovernmental Panel for Climate Change (IPCC). The nine-member panel of experts reviewed the assessments and jointly chose the three winning projects by vote. The participation of the expert panel members was key in the process, and the richness of their debate evidenced their commitment to the process.

Finally, an awards ceremony, which took place on March 28, 2014, in the State of Bahia in Brazil, allowed representatives of the three winning projects to share their own experiences and challenges in developing infrastructure projects and their leading approaches to mainstream sustainability. The enthusiasm of the three winners in sharing the challenges and the innovative aspects of their projects was one of the highlights of my experience leading this IDB initiative.

Infrastructure 360^o is a tool to raise awareness, promote and disseminate best practices, and create networks among leaders in infrastructure sustainability and

innovators. The moment that a participant fills out the self-assessment evaluation, views of sustainability as pockets of isolated effort may turn into a comprehensive and systemic approach to sustainability. It is also a tool designed to constantly evolve through the incorporation of feedback from participants, specialists and experts, and academia. The 360 approach and vision are thus not only present at the project level but are an intrinsic characteristic of the Infrastructure 360 Awards program.

Infrastructure 360° is a tool to raise awareness, promote and disseminate best practices, and create networks among leaders in infrastructure sustainability and innovators.

Renowned architect and Pritzker Prize winner Norman Foster has congratulated the promoters of these Awards and the awardees. Indeed in its first year there are several accomplishments, and we hope that in years to come the effect of quantifying and disseminating sustainability will act as a foundation for increasing exemplary leading initiatives around the Latin American and Caribbean region and beyond.

Once the tradeoffs are better understood and measured, it will be easier to integrate sustainability and to innovate. Furthermore, one may even find a direct link from sustainability to above-average corporate performance.

Notes

1. UN-Habitat, "State of Latin American and Caribbean Cities 2012: Towards a New Urban Transition," <http://mirror.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=3386&alt=1>
2. The 2014 Infrastructure 360 jury members were: Alberto Alemán, CEO of ABCO Global Inc. Panama; Marcela Huertas, President of GIP-Colombia Pacific Region, Colombia; Marty Janowitz, Vice President of Sustainable Development in Stantec, Canada; Georgina Kessel, Member of the Board of Directors of Iberdrola, Mexico; Rajendra Pachauri, Chair of the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change, India; Marcos Siqueira, Executive Manager of PPP Unit in Minas Gerais, Brazil; Simon Smithson, Partner for Latin America in Rogers Stirk Harbour + Partners, England; Mark Tercek, President and CEO of The Nature Conservancy, United States; and Jerry Touval, Director of the Latin America Program on Smart Infrastructure at The Nature Conservancy, United States.

BID resaltaría precisamente el entusiasmo que los tres ganadores mostraron al compartir sus impresiones y explicar los aspectos innovadores de sus proyectos.

Infraestructura 360 es una herramienta para concienciar, promover y diseminar buenas prácticas, crear redes entre líderes e innovadores en sustentabilidad en infraestructura. El programa permite convertir esfuerzos aislados en enfoques más amplios y sistemáticos de sustentabilidad. Además de realizar una autoevaluación, los

Infraestructura 360° es una herramienta para concienciar, promover y diseminar buenas prácticas, crear redes entre líderes e innovadores en sustentabilidad en infraestructura.

proyectos participantes se retroalimentan de las recomendaciones y críticas de otros participantes, especialistas, académicos y expertos. El enfoque y la visión 360° no es sólo a nivel de los proyectos, sino que es también una característica intrínseca de los premios 360.

El famoso arquitecto y ganador del premio Pritzker Norman Foster ha felicitado a los promotores de los premios y a los ganadores. Tras el éxito de la primera edición, esperamos que durante los años por venir el efecto de cuantificación y diseminación de la sustentabilidad contribuyan como base a incrementar el número de iniciativas ejemplares alrededor de Latinoamérica, el Caribe y otras regiones.

Integrar la sustentabilidad en los proyectos y la innovación será más fácil una vez se hayan comprendido y valorado sus beneficios. Tal vez incluso se encuentre también una relación entre sustentabilidad y mejora en el rendimiento corporativo.

Notas

1. UN-Habitat, "State of Latin American and Caribbean Cities 2012: Towards a New Urban Transition". <http://mirror.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=3386&alt=1>
2. Los miembros del jurado en la edición 2014 de los Premios Infraestructura 360 fueron: Alberto Alemán, CEO de ABCO Global Inc. Panama; Marcela Huertas, Presidenta de GIP en la región Pacífico de Colombia; Marty Janowitz, Vicepresidenta de Desarrollo Sostenible en Stantec, Canadá; Georgina Kessel, consejera de Iberdrola, México; Rajendra Pachauri, president del Panel Intergubernamental de la ONU contra el Cambio Climático, India; Marcos Siqueira, Director Ejecutivo de la unidad de PPP en Minas Gerais, Brasil; Simon Smithson, Socio para Latinoamérica en Rogers Stirk Harbour + Partners, Inglaterra; Mark Tercek, Presidente y CEO de The Nature Conservancy, Estados Unidos; y Jerry Touval, Director del programa de Infraestructuras Inteligentes para Latinoamérica en The Nature Conservancy, Estados Unidos.



*Pozo Almonte Photovoltaic Plants, Solarpack
Plantas Fotovoltaicas Pozo Almonte, Solarpack*

How sustainability can transform infrastructure

Hans Schulz
Vice President for the Private Sector and Non-Sovereign Guaranteed Operations
Inter-American Development Bank

A sustainable approach to project design has allowed an airport in Ecuador to reduce its water usage by 40 percent. It has allowed a metro line and a wastewater treatment plant in Peru to reduce energy consumption by up to 30 percent each. High tension lines in Brazil have diverted 75 percent of their waste from landfills, and roads in Peru have utilized over 80 percent recycled materials for their construction. Initiatives driven by a sustainability strategy have sponsored revegetation programs, hillside stabilization schemes, worker education and vaccination programs, and incorporated communities into the development of sustainable businesses. These are just a few of the results from the inaugural year of the Inter-American Development Bank-Harvard Zofnass Infrastructure 360° Awards. All of this was accomplished based on the recognition that sustainable infrastructure, defined as that which is adequate, equitable, high-quality, and climate-friendly, can reduce risks and increase the shared value of large-scale infrastructure projects in Latin America and the Caribbean (LAC).¹

In a region that falls short of meeting its basic infrastructure needs, incorporating sustainability poses even more of a challenge. The region's current infrastructure demand is projected at 5 percent of annual gross domestic product. Currently, the region only invests 2 percent annually.²

When the "sustainable infrastructure" gap is calculated, the amounts are much greater, as sustainable design often means greater upfront costs for long-term returns. According to the World Economic Forum, to meet the climate challenges of limiting temperature increases to 2 degrees Centigrade above preindustrial levels, US \$700 billion a year globally in incremental infrastructure investment must also be deployed. Priority sectors include energy efficiency and investments to decarbonize power generation and transport. The US \$700 billion breakdown requires a 1-to-5 ratio of public and private resources. Global annual public sector investments will need to be approximately US \$130 billion coupled with private sector investments of US \$570 billion (US \$220 in equity and US \$350 in debt) – a persuasive case for private sector involvement.³

To close this financing gap, address the urgency of climate change, and ensure socially inclusive growth for the region, it is imperative to invest in sustainable infrastructure. Sustainable infrastructure seeks to holistically examine environmental, social, and economic impacts of infrastructure design, construction, and operation now and in the future. Sustainability has proved itself as much a risk management tool as a catalyst for unleashing new shared value opportunities in infrastructure investments. This includes benefits to the local community,

Cómo la sustentabilidad puede transformar la infraestructura

Hans Schulz
Vicepresidente del Sector Privado y Operaciones sin Garantía Soberana
Banco Interamericano de Desarrollo

La integración de un enfoque de sustentabilidad en el diseño de un proyecto ha permitido que un aeropuerto en Ecuador haya reducido en un 40% su consumo de agua. También ha posibilitado que una línea de metro y una planta de aguas residuales en Perú hayan disminuido su gasto energético en un 30% cada uno. Líneas de alta tensión en Brasil han desviado el 75% de sus residuos a vertederos, y carreteras en Perú han utilizado alrededor de 80% de materiales reciclados en su construcción. Iniciativas basadas en una estrategia sustentable han patrocinado programas de regeneración de vegetación, estabilización de vertientes, educación de trabajadores y vacunación, y han involucrado a las distintas comunidades en el desarrollo de negocios sustentables. Éstos son sólo algunos de los resultados de la primera edición de los Premios BID/Harvard Zofnass de Infraestructura 360°. El éxito cosechado se basa en reconocer que las infraestructuras sustentables, entendidas como aquellas que son equitativas, de calidad y respetuosas con el medio ambiente, puede mitigar riesgos e incrementar el valor añadido de grandes proyectos de infraestructura en

Latinoamérica y el Caribe (LAC).¹

Adoptar enfoques sustentables en una región con dificultades para satisfacer sus necesidades básicas de infraestructura supone todo un reto. La demanda actual de infraestructura en la región se estima en un 5% del producto interno bruto. Actualmente la inversión es sólo del 2%.²

Cuando se realiza el cálculo en el caso de infraestructuras sustentables, la brecha es mucho mayor ya que un diseño sustentable a menudo acarrea costos mayores para rendimientos a largo plazo. Según el Foro Económico Mundial, se necesita una inversión progresiva de 700 mil millones de dólares al año en infraestructura en el mundo para limitar los aumentos de temperatura arriba de los 2 grados centígrados conforme a los niveles previos a la era industrial. Entre los ejes prioritarios se incluyen la eficiencia energética y las inversiones para reducir las emisiones de carbono producidas por la generación de electricidad y el transporte. El desglose de los 700 mil millones de dólares requiere inversiones con un ratio de 1 a 5 entre recursos públicos y privados. Las inversiones anuales mundiales del sector público deberían rondar los 130 mil millones de dólares, mientras que las del sector privado ascenderían a 570 mil millones de dólares (220 mil millones de dólares de capital y 350 mil millones de dólares en deuda) —un argumento persuasivo para involucrar al sector privado.³

Para reducir esta brecha financiera, afrontar el cambio climático y asegurar el crecimiento inclusivo de la región, es imprescindible invertir en infraestructuras sustentables. El enfoque integral de este tipo de infraestructuras busca examinar de

forma integral el impacto medioambiental, social y económico del diseño, construcción y operación de los proyectos de infraestructura sustentable en el presente y en el futuro. La sustentabilidad ha demostrado ser una herramienta para manejar riesgos además de un catalizador para crear nuevas oportunidades con valor añadido en inversiones de infraestructura. Esto conlleva beneficios para las comunidades locales, patrocinadores, empleados, consumidores y el medio ambiente. Es necesario enfocarse en tres aspectos para integrar la sustentabilidad en el sector de infraestructura: (i) cuantificar las externalidades de la sustentabilidad, (ii) integrar la sustentabilidad en el centro de la gestión y las actividades de inversión y (iii) crear y capturar valor añadido a través de la medición de resultados.

El primer paso es entender y cuantificar los impactos externos claves de un proyecto de infraestructura con múltiples partes interesadas,

El primer paso es entender y cuantificar los impactos externos claves de un proyecto de infraestructura con múltiples partes interesadas, incluyendo asociaciones comunitarias, miembros de gobiernos locales, promotores de proyectos y entidades financieras. De este modo, los distintos actores involucrados no sólo entienden mejor su rol en el proyecto, sino que además comprenden que está en juego para otros. También es preciso tomar como punto de partida proyectos similares desde donde medir cambios futuros. Por ejemplo, en proyectos de autopistas, las carreteras atraviesan pequeñas comunidades para

conectar grandes centros urbanos. Las personas de dichas comunidades pueden no compartir los mismos intereses sociales y económicos que aquellos en enclaves urbanos. Cuando una autopista cruza una comunidad, innegablemente existe un impacto. Tradicionalmente, los promotores de proyectos de infraestructura han intentado compensar estos efectos creando y ofreciendo empleos a los miembros de las comunidades. Sin embargo, no existe un análisis apropiado sobre cómo estas comunidades pueden maximizar su potencial económico de un modo socialmente inclusivo. Además, en la mayoría de los casos estos puestos de trabajo corresponden con actividades económicas de bajo valor añadido o carecen de entrenamiento.

Si, por el contrario, los promotores de infraestructura estudian las comunidades y comprenden plenamente cuales son los impactos y beneficios existentes, el diseño y la construcción de la autopista sería diferente. Una estrategia basada en la colaboración puede resultar, por ejemplo, en la creación de núcleos vecinales dentro de las comunidades. Estos núcleos integran el transporte público, privado y de transeúntes, y la eficiencia energética en el diseño urbano. Los promotores de infraestructura trabajan también con las comunidades para apoyar el desarrollo de negocios locales, que más tarde se benefician del incremento del tráfico en las autopistas. El uso de esquemas de costos compartidos en este tipo de programas ofrece incentivos económicos añadidos. En conclusión, evaluar los impactos externos puede ser beneficioso para todas las partes involucradas en el largo plazo.

El segundo paso es integrar la sustentabilidad y principios sociales y medioambientales

to project sponsors, to employees, to end users, and to the climate. To begin to move the needle on making the sustainable infrastructure industry mainstream, we focus on three priorities: (i) quantify sustainability externalities, (ii) integrate sustainability in core management and investment activities, and (iii) create and capture shared value through results measurement.

The first step is to understand and quantify key external impacts of an infrastructure project with multiple stakeholders, including community associations, local government officials, project sponsors, and financiers. Doing so allows each stakeholder to understand not only their stake but what is at stake for others in the same project. It also includes taking a baseline based on a similar, traditionally developed project

The first step is to understand and quantify key external impacts of an infrastructure project with multiple stakeholders,

from which to measure what changes when principles of sustainability are adopted. For example, in highway projects, roads often go through small communities to connect large urban centers. People in such communities may not share the same economic or social interests as those in urban centers. When the highway cuts through their communities, there is undoubtedly an impact. Traditionally, infrastructure developers may opt to compensate the local community by offering them jobs. However, there is no proper analysis of how such communities can maximize their economic potential in a socially inclusive way. And in most cases,

these jobs refer to low value-added economic activities or come without training.

If, on the other hand, the infrastructure developers evaluate the local community and fully understand the impacts and benefits of the project, the approach to highway design and construction might be different. We have seen how a collaborative approach can lead to the creation of “neighborhood hubs” in the communities, for example. These hubs integrate pedestrians, private and public transportation, and energy efficiency into street design. Infrastructure developers have also worked with the community to support local business development, which then benefits from the increased traffic provided by the highway. Cost-sharing frameworks in some of these programs provide added economic incentives. In summary, assessing external impacts has the potential to allow infrastructure projects to be win-win in the long term.

The second step is mainstreaming sustainability, integrating social and environmental principles throughout core management and investment decisions. This is often a natural outcome of documenting and quantifying the impacts of sustainability and of understanding the unsustainable trends affecting the region. For example, LAC’s urbanization rates outpace global ones. More than 80% of the region now lives in cities – a trend expected to level off at 90% by 2050. Our cities have grown so much in size and density that it is no surprise they put the most pressure on infrastructure. They are the biggest consumers of energy and water, in addition to producing huge amounts of carbon emissions. If we continue with “business as usual,” power generation must increase 75% over the next 15 years.⁴

Added to this, the region is fortunate to have an emerging middle class, demanding more in terms of mobility, improved living conditions, and access to technology – all serviced to some extent by infrastructure. Integrating sustainability in decision-making at the government and firm level recognizes the strains on our ecosystem and allows infrastructure projects to mitigate risks as well as add value to the environment and society. Partnerships between governments and firms are launching bus rapid transit

The second step is mainstreaming sustainability, integrating social and environmental principles throughout core management and investment decisions.

systems, low-carbon metro lines, and energy-efficient airports. By classifying which costs place strains on taxpayers and are attributed to environmental and social degradation, governments can offer solutions. “Polluter pays” principles, including taxes, are one example. In British Columbia, a revenue-neutral carbon tax is growing in popularity, as it shifts from taxation on prosperity to taxation on pollution.⁵

Collectively, multiple policies and firm-level decisions that offer innovative ways to promote high-quality, equitable, and climate-friendly infrastructure will have the largest impact. The Financial Times recently asserted, “Sustainability is shaping up as one of the key management issues of the 21st century.”⁶

Finally, there is creating shared value. Shared value is the idea that companies can take steps to increase economic return by creating societal and environmental returns. The IDB’s Structured and Corporate Finance Department interviewed CEOs and top management of existing and potential clients and learned that 85 percent strongly agree that companies can increase financial value through social and environmental value.⁷

While the majority agrees in theory, in infrastructure projects the practice is more difficult. Infrastructure has a diverse array of stakeholders, and each one of these has different needs and thus different priorities.

Consider the users of infrastructure, who receive basic services like water, energy, food, and waste removal. Without a socially inclusive, environmentally friendly strategy, users’ concerns may not be equally considered. Additionally, their assets may be vulnerable to climatic shifts. As one moves along the spectrum, toward owners of infrastructure projects, regulators, communities, investors, and lenders, priorities change.

Private firms can identify business opportunities in sustainability and find innovative ways to create value for themselves and the community. This could mean difficult decisions in the short term, such as pricing environmental externalities, yet allow firms to connect their sustainability to performance for the long term. In my own work, I have seen firms devote resources to training construction workers beyond the skills needed for the job, as well as energy efficiency and cleaner-production investments that have longer paybacks yet recognize resource shortages in local

en el centro de la gestión y la toma de decisiones de inversiones. Esto es a menudo una consecuencia natural de documentar y cuantificar el impacto de la sustentabilidad y entender aquellas tendencias no sostenibles que afectan a la región. Por ejemplo, las tasas de urbanización de LAC superan a las globales. Más del 80% de la población en la región vive hoy en ciudades —una tendencia que se espera se estabilice en el 90% para el año 2050. No es ninguna sorpresa que debido al crecimiento y aumento en la densidad de nuestras ciudades, actualmente

El segundo paso es integrar la sustentabilidad y principios sociales y medioambientales en el centro de la gestión y la toma de decisiones de inversiones.

la presión sobre la infraestructura es mucho mayor. Éstas no sólo son las mayores consumidoras de energía y agua, sino que además emiten grandes cantidades de carbono. Si continuamos con esa tendencia, la generación de energía deberá aumentar en un 75% en los próximos 15 años.⁴

A esto se le añade el hecho de que la región tiene una clase media emergente, que exige más en términos de movilidad, mejora de las condiciones de vida y acceso a la tecnología— todo ello relacionado de algún modo con la infraestructura. La integración de la sustentabilidad en la toma de decisiones a nivel de gobierno y empresas supone reconocer las tensiones en nuestro ecosistema y permite a los proyectos de infraestructura mitigar riesgos y beneficiar al medio ambiente y la sociedad. A través de alianzas entre gobiernos y empresas, se están

poniendo en marcha sistemas de tránsito rápido de autobuses, líneas de metro de baja producción de carbono y aeropuertos más eficientes energéticamente. Si se desglosa que costos están soportando los contribuyentes y si éstos son consecuencia de la degradación medioambiental y social, los gobiernos pueden tomar medidas y adoptar principios como “el que contamina paga”. Ejemplo de ello es el impuesto al carbono implementado en la Columbia Británica, Canadá, que ha crecido en popularidad al basar la tributación no en la prosperidad sino en la contaminación. El impacto será mayor si el esfuerzo es colectivo, y si proviene de múltiples políticas y decisiones empresariales que ofrezcan formas innovadoras para promover infraestructuras de calidad, justas y respetuosas con el medio ambiente. Como recientemente indicó el Financial Times, “la sustentabilidad se está perfilando como uno de los temas claves de la gerencia en el siglo XXI.”⁶

Por último, está la creación de valor compartido. Valor compartido significa que las empresas pueden tomar medidas para aumentar sus beneficios mediante la creación de impactos positivos en la sociedad y el medio ambiente. El Departamento de Financiamiento Estructurado y Corporativo del BID entrevistó a directores ejecutivos y altos directivos de clientes actuales y potenciales y descubrió que el 85% está a favor de que las empresas aumenten su valor financiero a través de la creación de valor social y ambiental.⁷

Aunque en teoría la mayoría está de acuerdo, en proyectos de infraestructura la práctica es más difícil. Las infraestructuras tienen una amplia gama de actores involucrados y cada uno de ellos tiene necesidades diferentes y,

por tanto, prioridades distintas. En el caso de los usuarios que reciben servicios básicos como agua, energía, alimentos y desecho de residuos, sus preocupaciones no podrían considerarse iguales sin la existencia de un marco socialmente inclusivo y respetuoso con el medio ambiente. Mientras uno se mueve a lo largo del espectro de promotores de infraestructuras, reguladores, comunidades, inversores, o prestamistas, las prioridades cambian.

Las empresas privadas pueden identificar oportunidades de negocio en la sostenibilidad y encontrar formas innovadoras para crear valor tanto para la compañía y como para la comunidad. Esto podría implicar decisiones

Por último, está la creación de valor compartido.

difíciles en el corto plazo, como el costo de externalidades ambientales, pero permite a las empresas traducir la sustentabilidad en mayores rendimientos en el largo plazo. En mi propio trabajo, he visto a empresas destinar recursos para la formación de trabajadores de la construcción en temas que van más allá de las cualificaciones necesarias para realizar el trabajo, así como la inversión en la producción energética limpia y eficaz, consiguiendo así mejores resultados en el largo plazo y reconociendo a su vez la escasez de recursos en comunidades locales. Monetizar impactos a menudo permite a las empresas identificar soluciones para mejorar sus resultados; soluciones que también crean valor compartido para la comunidad ya que generan impactos ambientales, sociales o de gobierno positivos. En resumen, las empresas privadas pueden reducir riesgos y descubrir nuevas oportunidades involucrándose en la resolución de problemas que van más allá de su área de negocio inmediata.

En conclusión, todos podemos beneficiarnos de infraestructuras más sustentables, incluido el medio ambiente. La inversión en infraestructuras sustentables está relacionada con el desarrollo económico, la creación de empleo, el aumento de la competitividad y la productividad, y la participación económica global. Además, repercute positivamente en la cohesión territorial y la inclusión social.⁸ Con la experiencia adquirida con los premios BID/Harvard de Infraestructura 360⁹, hemos visto a proyectos en la región reducir la huella de carbono, cosechar mayores beneficios económicos y fortalecer la inclusión en comunidades locales. La medición de impactos, la integración de principios sustentables en la toma de decisiones y la identificación de oportunidades para maximizar el valor compartido son los tres pasos claves para transformar el sector.

Notes:

1. IADB, "Sustainable Infrastructure for Competitiveness and Inclusive Growth," 2014, <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2014/14088en.pdf>
2. Schulz, Hans, "The private sector and trade," 2013, <http://blogs.iadb.org/sectorprivado/2013/08/01/the-private-sector-and-trade-ensuring-hardware-and-software-compatibility/>
3. Foro Económico Mundial. 2013.
4. World Energy Outlook. 2013.
5. Steele, Brandon, "A carbon tax that is good for business," 2014, http://www.theguardian.com/sustainable-business/2014/jul/28/carbon-tax-australia-british-columbia-business-revenue-neutral?CMP=tw_t_gu
6. Financial Times., "An opportunity for innovation rather than a challenge," 2014, <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/49c88c92-0115-11e4-a938-00144feab7de.html#axzz39YI3qUjo>
7. <http://www.iadb.org/en/structured-and-corporate-finance/creating-shared-value,7509.html>
8. IADB. 2014.

communities. Monetizing impacts often allows companies to identify solutions for improving their own performance, solutions that also create shared value for the community as they strengthen positive environmental, social, or governance impacts. In other words, private businesses can reduce risks and uncover new opportunity while solving a challenge that expands beyond their immediate business.

In conclusion, almost everyone and the environment can benefit from more sustainable infrastructure. Investing in sustainable infrastructure is correlated with economic development, job creation, enhanced competitiveness, productivity,

Finally, there is creating shared value.

and global economic participation. It also supports territorial cohesion and social inclusion.⁸ Given the experience of the IDB and Harvard's awards, we have seen firsthand real projects in the region reduce carbon footprints, reap cost savings, and strengthen inclusion in local communities. Measuring impacts, mainstreaming sustainable principles into decision-making, and identifying opportunities to maximize shared value are three core steps that can together transform the sector.

Notes:

1. IADB, "Sustainable Infrastructure for Competitiveness and Inclusive Growth," 2014, <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2014/14088en.pdf>
2. Hans Schulz, "The Private Sector and Trade," 2013, <http://blogs.iadb.org/sectorprivado/2013/08/01/the-private-sector-and-trade-ensuring-hardware-and-software-compatibility/>
3. World Economic Forum. 2013.
4. World Energy Outlook. 2013.
5. Brandon Steele, "A Carbon Tax That Is Good for Business," 2014, http://www.theguardian.com/sustainable-business/2014/jul/28/carbon-tax-australia-british-columbia-business-revenue-neutral?CMP=tw_t_gu
6. Financial Times, "An opportunity for innovation rather than a challenge," 2014, <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/49c88c92-0115-11e4-a938-00144feab7de.html#axzz39YI3qUjo>
7. <http://www.iadb.org/en/structured-and-corporate-finance/creating-shared-value,7509.html>
8. IADB. 2014.