

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Rector: Dr. Guillermo R. Tamarit

Vicerrectora: Mg. Danya V. Tavela

Guardasellos: Ing. Luis J. Lima

Secretaria Académica: TP. Pilar Traverso

Secretaria de Investigación, Desarrollo y Transferencia: Dra. Carolina Cristina

Secretario de Extensión: Lic. Juan Pablo Itoiz

Secretario General: Cdora. Mariana Passarello

Secretaria Económico Financiera: Cdora. Mariela García

Secretaria de Cultura: Lic. Laura Durán

Secretario de Relaciones Institucionales: Cdor. Martín Palma

Directora Centro de Edición y Diseño: Mg. Ma. de las Mercedes Filpe

DIRECTOR DE LA REVISTA

Dr. Ángel L. Plastino

SUMARIO

#9 ARQUEOGEOFÍSICA EN “EL SHINCAL DE QUIMIVIL”, RASTREANDO HUELLAS INKAS EN ARGENTINA

ARQUEOGEOFÍSICA EN “EL SHINCAL DE QUIMIVIL”, RASTREANDO HUELLAS INKAS EN ARGENTINA

SANTIAGO PERDOMO, REINALDO A. MORALEJO, DIEGO GOBBO

EL DESAFÍO DE RENOVAR LA COOPERACIÓN EN AMÉRICA DEL SUR

LUCIANA VANESA CLEMENTI, MARÍA ALEJANDRA ISE, SILVINA CECILIA CARRIZO

UNSADA: INCLUSIÓN, CALIDAD E INNOVACIÓN

JERÓNIMO E. AINCHIL

LA LUNA DE VERNE

DANIEL D. CARPINTERO

Edita



CEDI Centro de Edición y Diseño. UNNOBA
Callao 289 3.º piso, CP.1022
Tel 54 11 53531520. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Diseño y diagramación

CEDI Centro de Edición y Diseño

Año 7 N.º 9

Marzo de 2022

Publicación semestral

ISSN 2408-4492

Queda hecho el depósito que marca la ley 11723

Sede Junín

Libertad 555, CP.6000

Tel 54 236 4407750

Junín, Buenos Aires, Argentina

Sede Pergamino

Monteagudo 2772, CP.2700

Tel 54 2477 409500

Pergamino, Buenos Aires, Argentina

Se invita a potenciales colaboradores a remitir sus trabajos al CEDI (cedi@unnoba.edu.ar)

www.unnoba.edu.ar



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 4.0 Internacional.



CONSEJO EDITORIAL

Dr. Plastino, Ángel R.
UNNOBA

Dr. Tamarit, Guillermo R.
UNNOBA

Mg. Tavela, Danya V.
UNNOBA

Dra. Cristina, Carolina
UNNOBA

Mg. Filpe, Ma. de las Mercedes
UNNOBA

ARBITRAJE

La nuestra es una revista de divulgación que publica artículos originales, en el sentido de que no han aparecido antes en ningún otro medio.

Por ser una revista de divulgación, nuestra principal preocupación es que sus artículos sean accesibles a un público con formación universitaria. No juzgamos tanto el contenido como su accesibilidad.

Todos los artículos son arbitrados por el Consejo Editorial. La mayoría de ellos son el resultado de invitaciones especiales a reconocidos expertos en la áreas abordadas. Se aceptan también presentaciones espontáneas que se someten a riguroso escrutinio que aquí sí se centra en el contenido.

OBJETIVOS Y METAS

Existe gran retraso en el desarrollo de la divulgación de la ciencia y del pensamiento académico en general, en relación con los vertiginosos avances que se han registrado en estos últimos años. Esto ocasiona un pernicioso desfase entre la sociedad y sus científicos y académicos. Por ello resulta muy importante intentar llevar variados aspectos de la concomitante actividad al público, en formato accesible.

Esto constituye a la vez un desafío y una necesidad social. Para satisfacerla, *NÚCLEOS* propone que los propios científicos y académicos traten de ayudar a los ciudadanos a valorar su trabajo. *NÚCLEOS* pretende que nuestros autores-creadores acerquen a sus lectores una visión actualizada de recientes desarrollos, en particular aquellos que se originan en el país. Nos interesa ayudar a apreciar la relevancia del pensamiento creativo, acercándolo en forma directa desde y por sus protagonistas.

Fantásticas innovaciones y grandes sorpresas nos brindan hoy las ciencias y otras disciplinas académicas, con enormes consecuencias tecnológicas y humanas. Beneficia el desarrollo cultural de un pueblo que cierto tipo de investigaciones, hallazgos, descubrimientos y experimentos puedan ser transmitidos al público. Este forma parte de la sociedad de la Información pero, en general, conoce muy poco sobre ciencia y tecnología, a pesar de que estas estén cambiando al mundo, transformando de modo radical la vida cotidiana. *NÚCLEOS* intenta, de forma modesta pero esperamos que eficaz, que se acerquen al público elementos esenciales del desarrollo actual del conocimiento.

EDITORIAL

Estimados lectores:

Con mucho placer les acercamos el N°9 de nuestra revista. En esta oportunidad, contiene cuatro artículos de variada temática que esperamos conciten el interés que a mi juicio merecen. Cada uno en su ámbito, proporciona elementos interesantes y novedosos, que dejarán huella.

El primero, de Santiago Perdomo, Reynaldo A. Moralejo y Diego Gobbo, es un fascinante enfoque multidisciplinario en el que confluyen arqueología y geofísica. Las dos disciplinas se desarrollan, en La Plata, respectivamente en las Facultades de Ciencias Naturales y Astronomía. En el trabajo se buscan registros de la presencia del gran Imperio Inca en Argentina. Esta presencia ha tenido mucha influencia, que no ha cesado pese al tiempo transcurrido.

Luciana V. Clemente, M. Alejandra Ise y Silvina C. Carrizo firman el segundo trabajo de este número, centrado en la cuestión energética y la disyuntiva abastecimiento versus calentamiento global. Se busca un modelo energético más limpio y sostenible y se enfatiza el posible aprovechamiento en América del Sur de la gran diversidad de recursos no convencionales existentes en su territorio. La cooperación regionales indispensable. El trabajo indaga las barreras y oportunidades existentes en torno al desarrollo de las energías renovables no convencionales para la cooperación en el ámbito sudamericano.

Jerónimo Ainchil, rector fundador de la Universidad Nacional de San Antonio de Areco, de reciente creación, desarrolla ampliamente en el tercer artículo los desafíos y problemas que confrontan a una novel casa de altos estudios en el siglo XXI. Sus planteos son de sumo interés para cualquier universitario, más aún en la peculiar situación que vive hoy América Latina.

En último lugar, Daniel Carpintero nos habla de la célebre novela *De la Tierra a la Luna*, de Jules Verne, publicada en el siglo XIX. Versa el relato sobre un entonces fantástico viaje a la Luna desde la península de Florida. Ha sido leída y disfrutada por millones de lectores. El presente artículo analiza cuidadosamente la maravillosa novela desde una mirada científica contemporánea, revelando curiosos y sorprendentes detalles. Este trabajo sin duda incitará al lector a visitar la obra de Verne y volver a gozar de ella aún más que antes.

En suma, los artículos que tiene el lector a la vista son variados y relevantes. Confiamos les resulten placenteros.

Dr. Ángel Luis Plastino
Director revista NÚCLEOS

EL DESAFÍO DE RENOVAR LA COOPERACIÓN EN AMÉRICA DEL SUR

RESUMEN. El creciente interés de la comunidad internacional por la cuestión energética se asocia a la necesidad de asegurar el abastecimiento y a la preocupación por sus impactos en el calentamiento global. Los inicios del siglo XXI son testigos de avances en la transición hacia un modelo energético más limpio y sostenible. En América del Sur, el aprovechamiento de la gran diversidad de recursos no convencionales existentes en su territorio constituye un desafío, a través del cual se podría mejorar el aprovisionamiento energético de los países y abrir posibilidades de cooperación regional. Con el fin de analizar estas posibilidades, el trabajo indaga las barreras y oportunidades existentes en torno al desarrollo de las energías renovables no convencionales para la cooperación en el ámbito sudamericano. Las fuentes energéticas no convencionales pueden convertirse en un nuevo recurso para renovar la cooperación regional.

PALABRAS CLAVES.

ENERGÍAS
RENOVABLES,
COOPERACIÓN
SUDAMERICANA,
BARRERAS,
OPORTUNIDADES

ABSTRACT. The international growing interest in energy is associated with the need to ensure its supply and with concerns about its impact on global warming. The beginning of the 21st century witnesses the progress made in the transition to a cleaner and more sustainable energy model. In South America, harnessing the great diversity of available unconventional resources is a challenge, which could lead to improving the countries energy supply and fostering regional cooperation. In order to analyze these possibilities, this paper examines the existing barriers and opportunities for South American cooperation, associated with the development of non-conventional renewable energies. Unconventional energy sources may become a new resource for renewing regional cooperation.

KEYWORDS.

RENEWABLE ENERGY,
SOUTH AMERICAN
COOPERATION,
BARRIERS,
OPPORTUNITIES

LUCIANA VANESA CLEMENTI. PROFESORA EN GEOGRAFÍA DE LA UNICEN (2012) Y DOCTORA EN GEOGRAFÍA DE LA UNS (2018). INTEGRANTE DEL CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES DE AMÉRICA LATINA (CESAL-UNICEN) Y DEL CENTRO DE ESTUDIOS EN TERRITORIO, ENERGÍA Y AMBIENTE (TEAM-UNNOBA). EJERCE LA DOCENCIA COMO AYUDANTE DIPLOMADA EN LAS CÁTEDRAS DE GEOGRAFÍA RURAL, GEOGRAFÍA SOCIAL Y GEOGRAFÍA REGIONAL ARGENTINA (FCH-UNICEN). DESDE 2013 DESARROLLA TAREAS DE INVESTIGACIÓN EN EL MARCO DE BECAS DOCTORALES Y POSDOCTORALES (CONICET) ANALIZANDO EL APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL EÓLICO ARGENTINO Y LAS TRANSFORMACIONES TERRITORIALES ASOCIADAS. ACTUALMENTE PARTICIPA EN DIFERENTES PROYECTOS ACADÉMICOS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN EN TORNO A TEMÁTICAS LIGADAS AL DESARROLLO SOSTENIBLE, EL PROCESO DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y LOS CAMBIOS EN LAS REDES ENERGÉTICAS.

MARÍA ALEJANDRA ISE. LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DEL SALVADOR (2010). DESDE 2018 CUENTA CON UNA BECA DOCTORAL DEL CONICET, COMO ESTUDIANTE DEL DOCTORADO EN ARQUITECTURA Y URBANISMO, EN LA UNLP. EN 2021 DEFENDIÓ SU TESIS DE MAestrÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES Y SU GESTIÓN SUSTENTABLE, EN LA UNNOBA. SE DEDICA AL ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA Y LOS CAMBIOS SOCIOTÉCNICOS EN TERRITORIOS PAMPEANOS. ES MIEMBRO DEL CENTRO DE ESTUDIOS EN TERRITORIO, ENERGÍA Y AMBIENTE (TEAM-UNNOBA) E INTEGRA DIFERENTES PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EXTENSIÓN VINCULADOS A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, LAS TRANSFORMACIONES TERRITORIALES Y LA SOSTENIBILIDAD. ANDINO, ESPECÍFICAMENTE A LA ARQUEOLOGÍA INKA DEL NOROESTE ARGENTINO, E INTEGRA EL EQUIPO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN EL SHINCAL DE QUIMIVIL.

SILVINA CECILIA CARRIZO. ARQUITECTA DE LA UNLP. OBTUVO LOS DIPLOMAS DE MAGÍSTER Y DOCTORA EN GEOGRAFÍA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANISMO DE L'UNIVERSITÉ SORBONNE NOUVELLE PARIS 3. TRABAJÓ EN EL INSTITUT DES HAUTES ETUDES D'AMÉRIQUE LATINE. COMO INVESTIGADORA INDEPENDIENTE DEL CONICET, TIENE SEDE EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES URBANAS Y TERRITORIALES (UNLP). DESDE 2006, ES DOCENTE DE LA UNNOBA, A CARGO DEL CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE TERRITORIO, ENERGÍA Y AMBIENTE. EN COOPERACIÓN CON COLEGAS DE UNIVERSIDADES ARGENTINAS Y FRANCESAS, TRABAJA PROBLEMÁTICAS DE ACTIVIDADES EXTRACTIVAS, TRANSICIONES ENERGÉTICAS Y CO-CONSTRUCCIÓN TERRITORIAL.

INTRODUCCIÓN

“La energía es el hilo de oro que une el crecimiento económico, el aumento de la equidad social y un medio ambiente que permita que el mundo prospere” (Ki-moon, 2012). Esta afirmación otorga un valor estratégico a los recursos energéticos, a la vez que refleja su multidimensionalidad como un motor para las economías, con beneficios sociales y ambientales. Los recursos energéticos se encuentran en el centro de relaciones internacionales. Desde finales de siglo XX, la cooperación entre países —entendida como sus esfuerzos conjuntos en la búsqueda de lograr objetivos de interés común (González y Jaworski, 1990)— en buena medida gira en torno a la preocupación por la gestión sostenible de los recursos. La problemática global del cambio climático impone la necesidad de transitar hacia sistemas energéticos limpios y renovables.

América del Sur es la región del mundo con mayor porcentaje renovable para producción eléctrica, a partir de la hidroelectricidad (Carrizo y Velut, 2018). No obstante, las energías renovables no convencionales tienen aún una baja participación en la matriz eléctrica regional. Desde fines del siglo XX, se incentiva su desarrollo a través de mecanismos diversos y a diferentes ritmos en los países de la región. Aprovechar la diversidad de fuentes renovables no convencionales existentes en sus territorios (potencial eólico, solar, biomásico, geotérmico, entre otros) constituye un desafío para Sudamérica, a través del cual se podría mejorar el aprovisionamiento energético sostenible de los países y abrir posibilidades de cooperación regional.

Este trabajo tiene como objetivo indagar las barreras y oportunidades existentes para la cooperación en el ámbito sudamericano, en pos de proyectos más amplios de integración, en torno al desarrollo de las energías renovables no convencionales. Se recuperan los principales antecedentes de integración y se identifican desafíos latentes para renovar la cooperación en América del Sur a partir de recursos renovables.

METODOLOGÍA

El trabajo se apoya en un análisis interdisciplinar a partir de las diferentes formaciones y trayectorias de los autores. Es de carácter exploratorio por lo que se basa en el análisis de fuentes secundarias provenientes de artículos científicos, informes, anuarios y reportes de diferentes instituciones como la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Pretende poner en discusión las posibilidades que abren los recursos energéticos renovables del territorio sudamericano para los procesos de integración regional, buscando despertar nuevos debates y futuros intercambios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. EN EL SENDERO DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL

Las relaciones cooperativas, en pos de conformar un marco institucional de integración, han estado en la agenda de los países de América del Sur y de la región latinoamericana, en general, desde comienzos del siglo XX. Se destacan algunas experiencias, orientadas a promover el comercio, tales como la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC, 1960-1980), reemplazada luego por la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI, 1980); la Comunidad Andina de Naciones (CAN, 1969); el Mercado Común del Sur (Mercosur, 1991) y la Alianza del Pacífico (2011).

La cooperación en energía se ha plasmado en la creación de organizaciones regionales. Entre ellas, la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER), creada en 1964, busca promover y favorecer la integración del sector energético en Latinoamérica. La Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), creada en 1973, se destaca en cooperación, coordinación y asesoría, con el propósito de contribuir a la integración, al desarrollo sostenible y la seguridad energética de la región.

En América del Sur, aún no se ha configurado un único bloque de integración energética regional que se base en la planificación, que instaure un marco normativo común, que coordine servicios según las capacidades y necesidades de los países y sus territorios. No obstante, la cooperación ha contribuido a la concreción de obras y proyectos internacionales. En las décadas de 1960 y 1970, los esfuerzos de interconexión

se focalizan en el desarrollo de la hidroelectricidad. Notablemente, se tradujeron en la creación de centrales hidroeléctricas en la Cuenca del Río de la Plata (Salto Grande, Itaipú y Yacyretá). En los años de 1990, el gas natural deviene el motor de la integración energética. Se construyeron grandes gasoductos binacionales y proyectos energéticos regionales comenzaron a tomar forma. El aprovechamiento de recursos renovables, junto con las estrategias comunes de uso racional y eficiente, permiten levantar barreras y abren oportunidades de cooperación, entre los países sudamericanos.

2. HACIA LA COOPERACIÓN RENOVABLE

América del Sur es una región rica en recursos naturales. Abundantes fuentes energéticas de tipo renovable, como el sol, el viento, la biomasa y los recursos hídricos, se encuentran distribuidos en sus territorios. La hidroelectricidad es la principal fuente de generación eléctrica. Recursos biomásicos, como la caña de azúcar en Brasil, han sido aprovechados desde la década de 1980. A principios del siglo XXI, los países buscan diversificar sus matrices apostando al desarrollo de fuentes renovables no convencionales. La voluntad política de los Estados de aprovechar estos recursos podría favorecer la cooperación regional.

En los inicios del siglo XXI, acciones diversas reflejan una voluntad latente de los países de cooperar en materia energética renovable. Los países de América del Sur reafirman como uno de los fines fundamentales de la integración energética, el desarrollo sostenible y el acceso a la energía moderna (Consenso de Guayaquil, 2002). Luego se formalizaron acuerdos, como el Acuerdo Marco sobre Complementación Energética Regional entre los Estados Partes del MERCOSUR y Estados Asociados (2005) y se crearon el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), en 2009, y en 2011, la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) de la Unión Sudamericana de Naciones (UNASUR).

Con esa idea de contribuir, a través de la integración, a una energía universal, moderna y sostenible, se han efectuado acuerdos bilaterales. En este sentido, es recurrente el interés por avanzar con interconexiones eléctricas entre los países para facilitar el acceso a la energía a regiones fronterizas y distantes de los grandes centros, en este continente de grandes dimensiones. Son ejemplares, al respecto, proyectos de interconexión entre Colombia y Ecuador, Venezuela y Brasil, Paraguay y Brasil, Brasil y Uruguay. En este último caso las empresas estatales —Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas de Uruguay (UTE) y Electrobras— conciben, invierten (100 millones USD) y gestionan conjuntamente en el parque eólico Artilleros (65 MW), que construyeron próximo al Río de La Plata (Departamento de Colonia). A su vez, Brasil firma con Argentina acuerdos de cooperación para reforzar intercambios e infraestructura en bioenergía en 2019.

Otro ejemplo de cooperación bilateral la constituye el convenio firmado entre UTE de Uruguay y la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe, en febrero de 2019. Este consistió en un “acuerdo de cooperación mutua y transferencia tecnológica” con el fin de intercambiar información y realizar, en forma conjunta, análisis de prefactibilidad, estudios de desarrollo y evaluación de proyectos de generación eléctrica, con énfasis en energías renovables. Un punto sobresaliente del convenio es la voluntad de ambas partes de avanzar en el desarrollo de una red de estaciones de carga para vehículos eléctricos.

El desafío de renovar la cooperación en América del Sur, a través del aprovechamiento de recursos renovables se ve atravesado por barreras y alentado por oportunidades, que surgen no solo en las instancias político-institucionales, sino que nacen y crecen también en los propios territorios. Estos imprimen nuevos impulsos a las iniciativas transfronterizas, binacionales o regionales.

3. BARRERAS Y OPORTUNIDADES

La heterogeneidad propia de los países de América del Sur —por sus diferencias geográficas, demográficas, económicas, normativas y políticas— impone una dificultad para pensar en una estrategia común. La tendencia de los Estados a privilegiar objetivos nacionales (seguridad y abastecimiento energético interno) por sobre los regionales es otra dificultad para la cooperación regional. Esto se puede asociar a políticas proteccionistas con respecto a los recursos naturales que posee cada país. A lo largo del tiempo, vaivenes políticos han graduado la incidencia de estas orientaciones, pasándose de momentos favorables a la apertura, integración, intercambios y proyectos comunes a otros de cierre de las fronteras, disminución de los

intercambios y freno a los grandes proyectos de infraestructura o productivos. Así, los cambios políticos, sumados a crisis o cambios económicos, han obstaculizado o postergado la concreción de los objetivos planteados por las instituciones regionales. Luego, los acuerdos y proyectos internacionales de las instituciones y los países han tenido resultados parciales y grados diversos de implementación.

La viabilización de proyectos de cooperación, paradójicamente, podría encontrar en la heterogeneidad geográfica oportunidades que podrían ser aprovechadas. La existencia de abundantes recursos energéticos renovables, heterogéneamente distribuidos y subexplotados, supone un insumo fundamental a partir del cual pensar un proyecto conjunto. Una estrategia regional contribuiría a incorporar las diferentes realidades, y a diseñar y concretar proyectos e infraestructura adecuados a las diversas situaciones que surgen en grandes extensiones de regiones geográficas. En la región existe complementariedad geográfica y temporal. Por ejemplo, resulta ventajosa a la hora de contrarrestar la variabilidad, tanto diaria como estacional, en la generación eléctrica a partir de fuentes renovables. A su vez, los países sudamericanos comparten problemáticas socioeconómicas, como la falta de acceso a servicios energéticos adecuados para poblaciones dispersa. El aprovechamiento de recursos renovables locales podría ofrecer una solución para mejorar las condiciones de vida de las comunidades. Además, los territorios disponen de capacidades productivas, institucionales y capital humano, a lo que se suman aprendizajes y conocimientos adquiridos en experiencias previas de iniciativas de cooperación regional.

COMENTARIOS FINALES

Las energías renovables ocupan un lugar cada vez más importante en la agenda política de los países de América del Sur, en la que la cooperación regional se vio debilitada durante la década de 2010. La región tiene antecedentes de cooperación en materia energética que se plasmaron en grandes obras de infraestructura. Las fuentes renovables no convencionales pueden devenir un nuevo recurso para renovar la cooperación regional. Recíprocamente, intercambios y acuerdos de cooperación, binacionales o regionales, podrían potenciar las posibilidades de aprovechar los recursos renovables.

La falta de una visión energética común y la priorización de relaciones bilaterales por sobre una voluntad de integración de mayor alcance regional se revela como una barrera mayor a la cooperación. Proyectos renovables de alcance regional y de formalidad institucional son incipientes. Energías renovables y acciones cooperativas pueden favorecer la integración de los sistemas y la resolución de problemas comunes de pobreza energética y déficit de infraestructura. El desafío consiste en superar barreras y aprovechar las oportunidades de cooperación para crear sinergias territoriales y favorecer la búsqueda compartida de soluciones sostenibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrizo, S. y Velut, S. (2018). *Energy transitions and regional integration in South America. Territorial Planning and La Plata Basin Borders*. Porto Alegre: Editora Letra 1. pp. 167-188. DOI: 10.21826/9788563800350-06
- Cumbres sudamericanas (2002). *Consenso de Guayaquil sobre Integración, Seguridad e Infraestructura para el Desarrollo*. Documento elaborado en la II Reunión de Presidentes de América del Sur, tomado del sitio oficial del SELA.
- Corporación Andina de Fomento (2013). *Informe energético sectorial energía: Una visión sobre los retos y oportunidades en América Latina y el Caribe*. Editor: CAF. Recuperado de https://scioteca.caf.com/bitstreamhandle/123456789/605/caf_agenda_energia_vision.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- González, N. y Jaworski, H. (1990). *Cooperación internacional para el desarrollo: políticas, gestión y resultados*. Antonio. Grupo de Análisis para el Desarrollo. Editorial GRADE.
- Ki-moon, B. (2013). Conferencia de desarrollo sustentable de Naciones Unidas "Río+20". Brasil.