

La Alianza Solar Internacional como mecanismo de resiliencia ante la crisis sistémica.

The International Solar Alliance as a resilience mechanism in the face of the systemic crisis.

Lic. Guadalupe de Regla Frometa Gómez

Resumen

La Alianza Solar Internacional, surgida en el marco de la COP21, es una iniciativa esperanzadora, para los países en vías de desarrollo, que permite el acceso a fuentes de financiamiento y tecnologías asequibles para hacer frente a las crisis energética y medioambiental, acrecentadas por la explotación del hombre sobre los recursos naturales y los tradicionales conflictos geopolíticos por el control de los combustibles fósiles. En medio de la crisis global agudizada por la pandemia de COVID19, la Alianza Solar es un mecanismo de resiliencia ante los efectos devastadores de la misma en la economía, las cadenas de suministros y el acceso a la energía de las poblaciones vulnerables, impulsando los cambios en la matriz de generación de sus Estados miembros. Hasta el momento, la movilización de recursos financieros en el marco de la iniciativa no tiene precedentes y presagian el logro de los objetivos trazados en 2015.

Palabras clave: Alianza Solar Internacional, países en vías de desarrollo, crisis energética, medio ambiente, recursos financieros.

Abstract:

The International Solar Alliance, which emerged within the framework of COP21, is a hopeful initiative for developing countries, providing access to sources of financing and affordable technologies to address the energy and environmental crises caused by human exploitation of natural resources and geopolitical conflicts over the control of fossil fuels. In the midst of the global crisis exacerbated by the COVID 19 pandemic, The Solar Alliance is a mechanism for resilience in the face of its devastating effects on the economy, supply chains and access to energy for vulnerable populations, driving changes

in the generation matrix of its member States. So far, the mobilization of financial resources under the initiative is unprecedented and bodes well for the achievement of the goals set in 2015.

Key words: International Solar Alliance, developing countries, energetic crisis, environmental, financial resources.

Introducción

El siglo XX expuso, en sus variadas formas, las consecuencias más críticas del capitalismo como sistema político, económico y social. Las múltiples dimensiones (financiera, crediticia, alimentaria, energética, económica, ambiental, tecnológica, etc.) de la crisis que vive el patrón hegemónico del pensamiento único neoliberal han conducido a que, desde los propios centros de poder, se busquen soluciones paliativas a los inminentes efectos catastróficos para el sistema.

La esencia explotadora del capitalismo y las asimetrías que genera han determinado que la acción del hombre sobre la naturaleza sea cada vez más agresiva. Lo anterior responde a la búsqueda, en los recursos que provee la madre tierra, de nuevas fuentes de riqueza y maximización de las ganancias en función de acentuar el poder económico conquistado. Aunque el acceso a los recursos energéticos es limitado, paradójicamente, los niveles de desarrollo se establecen atendiendo, entre otros factores, a la disponibilidad y acceso a los recursos naturales, fundamentalmente los de tipo fósil. El control de los combustibles fósiles, arma para acentuar las asimetrías entre desarrollados y subdesarrollados, ha generado numerosos enfrentamientos a lo largo de la historia.

La estructura actual del sistema internacional impone que, a pesar de que las mayores reservas de combustibles y recursos fósiles se encuentren en países de bajos ingresos, los gobiernos nacionales no dispongan de ellos, siendo realmente propiedad de conglomerados transnacionales que controlan, extraen, explotan deliberadamente y posteriormente les venden a precios irracionales los combustibles y derivados necesarios para desarrollar sus economías.

La crisis medioambiental que hoy vivimos no puede analizarse aislada de la crisis energética que atraviesa el orbe. El uso cada vez más creciente y deliberado de los combustibles ha generado un desgaste medioambiental de proporciones considerables, convirtiéndose en una cuestión alarmante para toda la comunidad internacional. Hasta la fecha, se ha logrado un pronunciamiento unánime en torno a la problemática ambiental, sin embargo, el tema energético se trata de soslayo, cuando es causa de las crecientes afectaciones al medio ambiente.

En una de las más recientes Cumbres realizadas por las Naciones Unidas para abordar el tema medioambiental, fue lanzada una iniciativa “esperanzadora” para hacer frente a esta situación, pues ofrece una posible solución a ambos problemas globales.

Aunque el presente trabajo tiene como objetivo analizar esta iniciativa surgida en el marco de la COP21, la Alianza Solar Internacional, se abordará teniendo en cuenta como sus preceptos están alineados con la búsqueda de soluciones al problema medioambiental y energético, manifestaciones ambos de la crisis sistémica que vive el capitalismo.

Desarrollo

Los temas energéticos, de acceso a combustibles fósiles y de explotación de recursos mineros han ocupado un espacio en las agendas de organismos internacionales debido a la naturaleza, cada vez crecientes, de las necesidades del gran capital por controlarlos y a su vez un asunto clave, particularmente para los países subdesarrollados, por las propias limitaciones que las asimetrías heredadas imponen. La mirada hacia estos asuntos desde las Naciones Unidas solo se enfocaba hacia la adecuación de los recursos naturales a las necesidades derivadas del desarrollo socioeconómico, siendo este un asunto, por lo que se obviaba el tema de la conservación y mitigación de los efectos derivados de la explotación medioambiental y su impacto para la vida humana, dada la estrecha relación hombre-naturaleza.

Paradójicamente, no se relacionaban con los temas medioambientales, y los efectos negativos de esta actividad extractiva sobre el Medio Ambiente. Tomó varias décadas a la comunidad internacional comprender la relevancia y agudeza de estos temas y solo

en 1968 se llevó como un punto de las sesiones del Consejo Económico y Social el tema medioambiental a debate, acordándose posteriormente por la Asamblea General la celebración de la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Desde 1972, con la realización de la Primera Cumbre para la Tierra en Estocolmo hasta la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en Río de Janeiro en 1992 se fue ganando en conciencia sobre la relevancia de los temas medioambientales, por lo que la Cumbre de Río marcó un nuevo rumbo en la búsqueda de un compromiso internacional colectivo por salvaguardar el planeta.

En el ámbito multilateral, la Cumbre para la Tierra estableció un nuevo marco para los acuerdos internacionales con el objetivo de proteger la integridad del medio ambiente a nivel mundial y, en relación al tema energético, el Programa 21 allí acordado puso de manifiesto un consenso mundial sobre cooperación en materia de desarrollo y medio ambiente. Específicamente, el capítulo 9 de dicho Programa, dedicado a la protección de la atmósfera, establece el vínculo entre ciencia, desarrollo sostenible, desarrollo y consumo energético, transportes, desarrollo industrial, destrucción del ozono estratosférico y contaminación atmosférica transfronteriza.

Quizás el logro más importante de esta Cumbre fue la apertura para la firma de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la celebración anual de las Conferencias de las Partes (COPs) con el propósito de dar seguimiento sistemático y consensuado a las acciones de beneficio ambiental enunciadas en aquella ocasión. Aunque cada vez, resultan más devastadores los efectos visibles del cambio climático sin que se alcance alguna gestión multilateral que logre, no solo el honramiento del compromiso de todos los Estados sino acciones concretas que mitiguen el acelerado desgaste de nuestro planeta y permitan establecer un balance, respecto al desarrollo socioeconómico, en el acceso de los países de bajos y medianos ingresos a recursos energéticos que permitan superar las condiciones de desigualdad preexistentes .

Es por ello que, tras haberse celebrado más de una veintena de Conferencias de las Partes, en 2015 surge en el marco de la COP21 una esperanzadora Alianza que combina

soluciones energéticas y medioambientales, fundamentalmente, para impulsar el acceso y desarrollo de la energía solar en países del Tercer Mundo.

1.1. Surgimiento de la Alianza Solar Internacional (ISA)

En el marco de la COP 21 surge el Acuerdo de París en 2015, suscrito por 195 países, y en su marco negociador se acordó, además, un Convenio para el enfrentamiento al Cambio Climático. El objetivo central de este acuerdo es limitar el aumento de la temperatura media anual a menos de 2 grados centígrados, y lo más cerca posible a 1,5 grados. Así como acelerar la transición hacia la economía baja en carbono e impulsar las inversiones en la construcción de infraestructura para la energía renovable, en particular la energía solar. Los Acuerdos de París supusieron un paso de avance en el camino multilateral hacia el establecimiento de nuevas obligaciones entre los Estados cuyas emisiones comprometen la estabilidad y supervivencia del planeta. Sin embargo, hasta el momento y a pesar del amplio involucramiento de las Partes no se han logrado avances significativos y uno de los principales emisores, Estados Unidos, abandonó los compromisos contraídos poniendo en riesgo el logro de los objetivos trazados.

En esta Cumbre, por iniciativa del entonces presidente francés François Hollande y el Primer Ministro indio Narendra Modi es lanzada la Alianza Solar Internacional (ISA, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo fundamental es desplegar más de 1000 Gigawatts (GW) de energía solar y movilizar más de 1000 millones de dólares estadounidenses para la energía solar hasta 2030. De esta forma se pretende facilitar y acelerar el despliegue a gran escala de la energía solar en los países en desarrollo, con el fin de satisfacer la creciente demanda de energía y ayudar a combatir el cambio climático. (United Nations Climate Change (UNFCCC), 2017)

Los objetivos de la Alianza Solar están en consonancia con el objetivo marco aprobado por las Partes de la COP21: poner la energía limpia, asequible y renovable al alcance de todos y garantizar la promoción de energía verde, limpia y sostenible, por lo que sobresale como una alternativa de gran relevancia en las aspiraciones por lograr acciones concretas que mitiguen los acelerados efectos de la acción humana sobre el deterioro del medio ambiente. Combina además un binomio de especial significación en

tiempos complejos, de crisis multisistémica del sistema de producción capitalista acrecentada por la reciente pandemia del COVID 19: medio ambiente-desarrollo sostenible.

La Alianza Solar Internacional va dirigida, sobre todo, a los pequeños estados insulares y en crecimiento comprendidos entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio, que engloba fundamentalmente a pequeñas economías en desarrollo cuyas posibilidades de acceso a tecnologías y recursos para fortalecer su matriz energética depende, esencialmente del financiamiento externo. Por lo que la movilización de recursos, financieros y materiales, que se propone con esta iniciativa resulta fundamental para estos pequeños Estados. Además, la implicación directa de la India permite compartir experiencias y resultados de uno de los países que a pesar de contar con precarias condiciones de infraestructura energética ha superado, en buena medida, el reto de hacerse con tecnologías limpias que permitan abastecer el acceso de una numerosa y cada vez creciente población a la energía.

1.2. Primeros pasos de la Alianza Solar Internacional

En diciembre de 2017, a solo dos años de aprobados los Acuerdos de París, entró en vigor la Alianza tras la ratificación de 19 países, entre ellos India, Francia, Australia, Bangladesh, Comoras, Fiji, Ghana, Guinea, Mauricio, Seychelles, Somalia, Sudán del Sur y Tuvalu, siendo ratificado por 86 Estados hasta la fecha y adquiere entonces el status de organización internacional.

Estados Miembros de la Alianza Solar Internacional:

Hasta el 30 de septiembre de 2019, el Acuerdo Marco constitutivo de la Alianza Solar Internacional ha sido firmado por 79 países, de los cuales 57 lo habían ratificado. De ellos 12 habían ratificado el Acuerdo Marco modificado.

Lista de países que han firmado el Acuerdo Marco de ISA.

- | | | |
|------------|-------------|-----------|
| 1. Francia | 3. Mauricio | 5. Tuvalu |
| 2. Nauru | 4. India | 6. Níger |

7. Fiji
8. Ghana
9. Seychelles
10. Sudán del Sur
11. Somalia
12. Bangladesh
13. Mali
14. Comores
15. Guinea
16. Malawi
17. Australia
18. Perú
19. Togo
20. Guyana
21. Sri Lanka
22. Cuba
23. Uganda
24. Gabón
25. Sudan
26. Emiratos Árabes Unidos
27. Ruanda
28. Burkina Faso
29. Venezuela
30. Dominica
31. Costa de Marfil
32. Granada
33. Surinam
34. Namibia
35. Benín
36. Madagascar
37. Chad
38. Senegal
39. Djibouti
40. Papúa Nueva Guinea
41. Myanmar
42. Tonga
43. Vanuatu
44. Kiribati
45. Sao Tome y Príncipe
46. Rep. Dem. del Congo
47. Camerún
48. Japón
49. Guinea Ecuatorial
50. Etiopía
51. Burundi
52. Egipto
53. Reino Unido
54. Países Bajos
55. Mozambique
56. Argelia
57. Brasil
58. Cambodia
59. Chile
60. Costa Rica
61. República Dominicana
62. El Salvador
63. Gambia
64. Guinea Bissau

- | | | |
|--------------|--------------------|-------------------------------------|
| 65. Liberia | 71. Maldivas | 77. Haití |
| 66. Nigeria | 72. Bolivia | 78. Paraguay |
| 67. Tanzania | 73. Arabia Saudita | 79. San Vicente y las
Granadinas |
| 68. Yemen | 74. Argentina | |
| 69. Zambia | 75. Cabo Verde | |
| 70. Zimbabwe | 76. Palau | |

Lista de países que han ratificado el Acuerdo Marco de ISA

- | | | |
|-------------------|---------------|-------------------------------|
| 1. Francia | 13. Mali | 26. Emiratos Árabes
Unidos |
| 2. Nauru | 14. Comores | 27. Ruanda |
| 3. Mauricio | 15. Guinea | 28. Burkina Faso |
| 4. India | 16. Malawi | 29. Venezuela |
| | 17. Australia | 30. Dominica |
| 5. Tuvalu | 18. Perú | 31. Costa de Marfil |
| 6. Níger | 19. Togo | 32. Granada |
| 7. Fiji | 20. Guyana | 33. Surinam |
| 8. Ghana | 21. Sri Lanka | 34. Namibia |
| 9. Seychelles | 22. Cuba | 35. Benín |
| 10. Sudán del Sur | 23. Uganda | 36. Madagascar |
| 11. Somalia | 24. Gabón | 37. Chad |
| 12. Bangladesh | 25. Sudan | |

- | | | |
|------------------------|-------------------------|------------------|
| 38. Senegal | 45. Sao Tome y Príncipe | 52. Egipto |
| 39. Djibouti | 46. Rep. Dem. del Congo | 53. Reino Unido |
| 40. Papúa Nueva Guinea | 47. Camerún | 54. Países Bajos |
| 41. Myanmar | 48. Japón | 55. Mozambique |
| 42. Tonga | 49. Guinea Ecuatorial | 56. Maldivas |
| 43. Vanuatu | 50. Etiopía | 57. Haití |
| 44. Kiribati | 51. Burundi | |

Listado de países que han ratificado el Acuerdo Marco del ISA modificado

1. Dominica
2. Etiopía
3. Níger
4. Mauricio
5. Togo
6. Granada
7. Sri Lanka
8. India

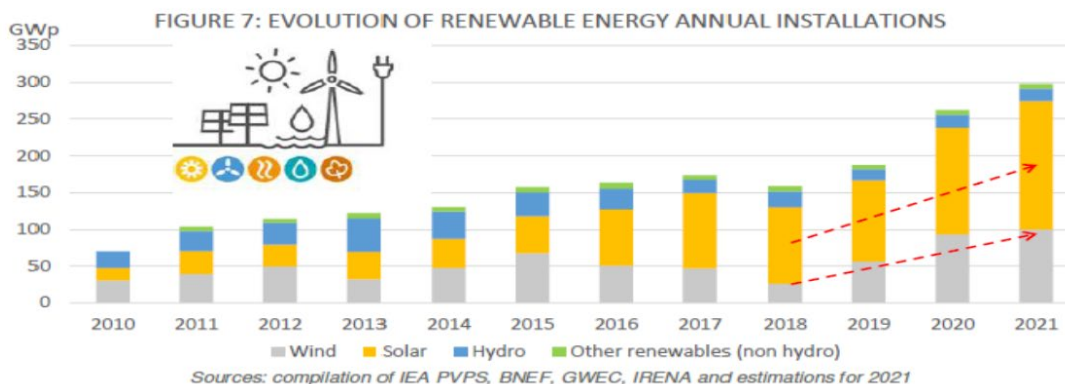
La primera Cumbre de la organización se celebró en Nueva Delhi en marzo de 2018 con el objetivo fundamental de reforzar la dinámica de la Alianza, concretar proyectos y estrategias de financiación que permitiesen concretar los objetivos de la organización. En esta conferencia inaugural participaron delegaciones de 47 países y 23 jefes de Estado, además de inversores internacionales.

En la etapa preparatoria de la Cumbre se realizó una consulta a 23 países miembros sobre sus prioridades en el sector de la energía solar para la agricultura y las zonas rurales, las minirredes solares, las instalaciones en cubiertas y la movilidad eléctrica, resultando 100 proyectos aplicables para una primera etapa de búsqueda de financiación. Como consecuencia, en la primera Cumbre se anunció la ayuda a 27 proyectos de 15 países miembros por un monto de 1392 millones de dólares aproximadamente. Estas iniciativas incluían la construcción de una planta de energía solar con 150 MW de potencia en Tanzania (385 millones de dólares) la instalación de 200 000 módulos solares en tejados para familias con bajos ingresos en Sri Lanka (50 millones de dólares), regadío de 2500 hectáreas con energía solar en Mali, la electrificación de 550 edificios entre hospitales y escuelas en zonas rurales de Benín, así como la puesta en marcha de una red de 100 centros de excelencia encargados de formar a 10 000 técnicos en energías solares en los países miembros.

Todos estos proyectos, representan un desafío monumental tanto para los promotores de la Alianza como para el Sistema Internacional pues no solo se deben movilizar numerosos recursos financieros para hacer frente a las necesidades energéticas de millones de personas, sino que existe, y así se manifiesta, un compromiso por lograr acciones concretas de resiliencia ante los efectos del cambio climático agudizados por los efectos de la crisis sistémica que atraviesa el modelo de producción dominante.

La segunda Asamblea se realizó entre el 30 de octubre y el 1 de noviembre de 2019 en Nueva Delhi, India. Esta cumbre llegó en un momento de especial importancia debido a la urgencia de realizar una transición hacia la Energía limpia y sostenible, asunto en la mira de la comunidad internacional. Además, dentro de las crecientes energías renovables, el sector solar estaba despuntando como el de más rápido crecimiento.

Gráfico 1. Capacidades de generación con FRE en el mundo 2010-2021.



✓ La solar fotovoltaica y la eólica son las dos tecnologías de mayores crecimientos.

En esta ocasión, además de aprobarse los procedimientos y reglas definitivas de la organización, el gobierno de la India anunció un financiamiento de 2 000 millones para proyectos solares en África, la Plataforma para el Intercambio de Ideas en Energía Renovables (IRIX, Indian Renewable Idea Exchange Platform), una herramienta para el intercambio de información e ideas en temas renovables entre los miembros del ISA para acelerar el desarrollo y el despliegue de la energía solar. Asimismo se lanzó la plataforma online INFOPEPIA, dedicada a mantener un flujo de información, buenas prácticas y conocimientos sobre energía solar, financiada por la Unión Europea por un monto de 300 000 euros. En esta misma línea se reconoció la importante contribución a los objetivos del ISA que representó la Iniciativa para la Mitigación del Riesgo Solar (SRMI), lanzada en el marco de la COP24 por el Banco Mundial y la Agencia para el Desarrollo de Francia (AFD), a través de la cual el gobierno alemán aportó 44 millones para un proyecto de electrificación desconectados de la red en la región del Sahel.

Todas estas iniciativas evidencian una importante movilización de recursos humanos, financieros y materiales pues, como parte de una carrera contra reloj por lograr resultados concretos en ambas esferas: la energética y la medioambiental

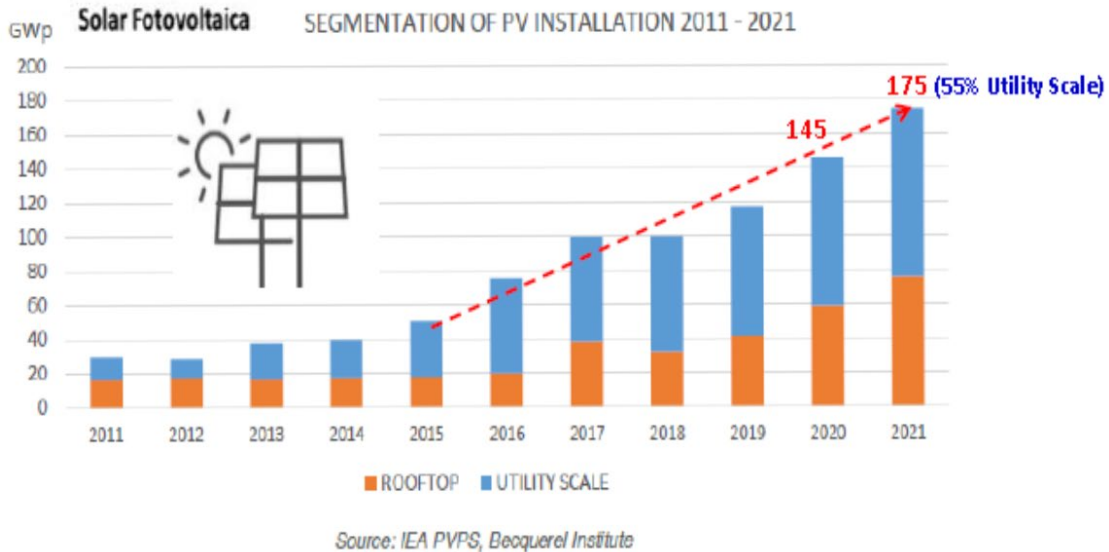
1.3. Nuevos desafíos para la Alianza: Covid 19

La pandemia de COVID 19 sorprendió a todos afanados en solucionar problemáticas de años cuya postergación parecía imposible. Sin embargo, el aislamiento involuntario pero

obligatorio no solo obligó a las personas a replantearse proyectos y estilos de vida, sino que representó un alivio para el planeta. Como consecuencia de la COVID-19, la economía mundial en su conjunto se ha visto severamente afectada con bruscas caídas del PIB mundial en más de un 5% agudizando la crisis estructural del capitalismo y exacerbando los desafíos que durante décadas se habían empeñado en solapar. Las pequeñas economías en desarrollo, dependientes en gran medida del turismo, las exportaciones de productos básicos y el financiamiento externo, enfrentaron consecuencias aún peores. En 2020 se produjo una disminución en la demanda total de energía, el trabajo de construcción se detuvo y se interrumpieron las cadenas de suministros, provocando la pérdida de numerosos puestos de trabajo en todo el orbe y consecuentemente, acentuando las vulnerabilidades en las regiones más desfavorecidas. Pues, además de la contracción económica debieron enfrentarse a la inestabilidad de los precios del petróleo tendiendo siempre al incremento. Esto, evidentemente limitó sus posibilidades de una pronta recuperación económica y satisfacción de las necesidades de acceso a la energía de sus poblaciones.

La industria solar también parece no haber sufrido estos efectos. En contraste, numerosos expertos aseguran que la pandemia de coronavirus aceleró el cambio del gasto en combustibles fósiles a inversiones en energías renovables, planteando nuevos desafíos sobre todo para la movilización de recursos tecnológicos y financieros imprescindibles para garantizar esta transición. Lo anterior, reafirma que la crisis económica acrecentada por el impacto de la COVID 19 dinamizó la transición hacia la energía renovable, fundamentalmente la solar, tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo.

Gráfico 2. Instalación de Solar Fotovoltaica 2011-2021.



La tercera Cumbre de la Alianza Solar Internacional se desarrolló en este contexto, aunque de manera virtual por las restricciones impuestas por la pandemia. En esta ocasión, los tres días de intercambio (14 al 16 de octubre de 2021) comprendieron además de la Plenaria donde participaron los representantes al más alto nivel, se organizaron intercambios regionales para evaluar el avance de las diferentes iniciativas en las condiciones particulares de cada región y evaluar nuevas estrategias a implementar para solventar la crisis energética y financiera derivada de la pandemia sanitaria. En el caso de América Latina y el Caribe, el intercambio se enfocó hacia la identificación de los mecanismos disponibles para desarrollar una política de innovación que permita articular la toma de decisiones y replicar las experiencias exitosas en la región.

La cuarta Cumbre, también en formato virtual se celebró el 21 de octubre 2021. En esta oportunidad se abordó el Plan Estratégico de ISA para los próximos cinco años abarcando Marco de Asociación País, la Estrategia para la participación del Sector Privado, iniciativas como el Fondo de Mitigación de Riesgos de Financiamiento Combinado y el esquema de Financiamiento de la Brecha de Viabilidad para facilitar financiación asequible para proyectos de energía solar en toda la membresía del ISA. La agenda abarcadora de la cuarta Cumbre del ISA presentó una visión holística al recién electo Secretario General y a los miembros de la organización del avance de los

proyectos financiados por la iniciativa y la importante movilización de fondos destinados para ello.

2. Situación actual y políticas aplicables en Cuba para enfrentar los desafíos energéticos y medioambientales.

“Como es sabido, esta pequeña isla no produce todo el combustible que necesita, debiendo importar volúmenes considerables, cuyo costo pende como espada de Damocles sobre nuestra economía. Sin renunciar al incremento de la producción nacional de petróleo, para la cual también se necesitan inversiones, debemos acelerar el desarrollo de las Fuentes Renovables de Energía, que actualmente solo significa un 4,65% de la generación de electricidad (...) Condiciones para ello tenemos más que suficientes en las energías solar o fotovoltaica, eólica y la biomasa. Este es uno de los sectores estratégicos donde debemos potenciar decididamente la inversión extranjera”(Ruz, 2016).

Para Cuba el acceso a fuentes de energía ha sido, sobre todo en la última mitad del pasado siglo, asunto medular para nuestra independencia y soberanía. Los efectos de un recrudescido bloqueo económico, financiero y comercial que limita las posibilidades de desarrollo autóctono de la economía cubana e impide, no solo el acceso a mercados competitivos para lograr la importación y exportación de bienes y servicios producidos localmente, unido a la escasa posibilidad de acceso a financiamientos externos, coartando las inversiones extranjeras y los créditos internacionales necesarios para modernizar o revitalizar las plantas sometidas a más de 60 años de explotación ininterrumpida. Todo lo anterior unido a los desafíos medioambientales globales, los cada vez más alarmantes efectos del cambio climático, agravados en el contexto de la pandemia, justifican el apremiante objetivo del Estado cubano de alcanzar la plena soberanía energética y cumplir, además, con los compromisos internacionales de reducción/mitigación de los efectos del cambio climático.

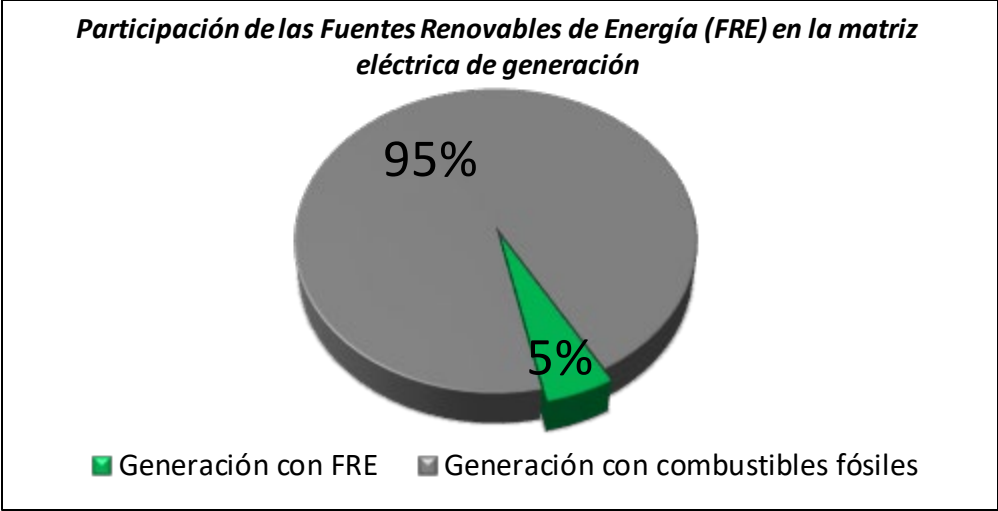
Es voluntad política del gobierno cubano satisfacer las necesidades de la población cubana de un acceso a energías limpias, seguras y sustentables mediante la transformación de la matriz de generación y el establecimiento de una política energética en consonancia con los compromisos medioambientales contraídos.

Cuba reafirma su compromiso con la implementación de la Agenda 2030 y la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y ha trabajado con una visión integral del desarrollo en la articulación del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y en particular con el objetivo 7 “garantizar el acceso a una energía asequible y no contaminante”, que constituye una prioridad nacional para impulsar la Agenda 2030 y avanzar hacia el desarrollo sostenible acorde con la Estrategia Ambiental Nacional y el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático.

En la Constitución de la República de Cuba aprobada en 2019, en el Capítulo II, Relaciones Internacionales, artículo 16, inciso f, se plantea que: “la República de Cuba promueve la protección y conservación del medio ambiente y el enfrentamiento al cambio climático, que amenaza la sobrevivencia de la especie humana, sobre la base del reconocimiento de responsabilidades comunes, pero diferenciadas; el establecimiento de un orden económico internacional justo y equitativo y la erradicación de los patrones irracionales de producción y consumo” (Constitución de la República de Cuba, 2019, p. 6).

En correspondencia, los objetivos de la política pública del Estado cubano respecto al desarrollo perspectiva de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía 2014-2030 están dirigidos a aumentar el porcentaje de utilización de las fuentes renovables de energía hasta un 37%. Por ende, uno de los principios rectores de la Política, está dirigido a transformar y desarrollar, acelerada y eficientemente, la matriz energética mediante el incremento de la participación de las fuentes renovables y los otros recursos energéticos nacionales y el empleo de tecnologías de avanzada con el propósito de consolidar la eficiencia y sostenibilidad del sector y, en consecuencia, de la economía nacional.

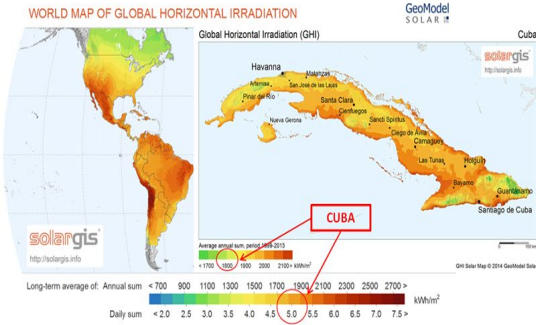
Gráfico 3. Participación de las Fuentes Renovables de Energía en la matriz eléctrica de generación.



Dicha política está determinada por los principales problemas energéticos que enfrenta el país, las demandas del desarrollo económico y social presente y futuro, los programas de desarrollo y sus posibles impactos sobre el medioambiente, así como por la asimilación y transferencia de las nuevas tecnologías que viabilicen el cumplimiento de las acciones y proyectos para lograr sostenibilidad y soberanía.

Cuba es un país rico en recursos energéticos renovables. De las fuentes renovables de energías, la energía solar fotovoltaica es la más viable por las condiciones de radiación solar en la isla. Su ubicación geográfica permite que en cada metro cuadrado del territorio reciba 5 kWh/m² de energía solar como promedio al año.

Gráfico 4. Potencial solar fotovoltaico en Cuba.



Las prioridades nacionales han encontrado respaldo en la Alianza Solar Internacional de la cual Cuba es un Estado fundador.

2.1. Participación de Cuba en la Alianza Solar Internacional.

Cuba fue uno de los primeros Estados en ratificar el Acuerdo Marco constitutivo del ISA y ha participado en todas las reuniones y cumbres realizadas hasta el momento. La iniciativa presentada por India y Francia para los países en desarrollo comprendidos entre ambos trópicos, especialmente para Cuba, representa una oportunidad para cumplir con los objetivos nacionales de independencia energética ante una coyuntura cada vez más caótica para el acceso a los combustibles de origen fósil.

Como valor añadido, se puede hablar de la impronta que India añade a la Alianza, al ser un país que hasta hace unos años contaba con una deteriorada infraestructura energética incapaz de abastecer a sus miles de millones de habitantes y que actualmente, se ha convertido no solo en un referente político y económico por el nivel de desarrollo industrial sino en el ámbito energético lidera los niveles de asimilación de las fuentes renovables de energía, superando a los primeros países europeos en incursionar en esta tecnología.

De los resultados más notables de la participación cubana en la Alianza resalta que desde la IV Cumbre realizada en 2021 fue electa como Vicepresidente de ISA para América Latina y el Caribe, encabezando los proyectos de innovación y transferencias de conocimientos en la región desde una posición proactiva. Asimismo, se está proyectando la creación de un I-STAR-C (ISA's Solar Technology, Applications and Resource Centre Project) para la formación de técnicos y expertos en energía solar en la región caribeña. Este Centro forma parte de la iniciativa de 100 centros anunciada en la primera Cumbre de la Alianza.

Asimismo, Cuba ha participado en las diferentes licitaciones lanzadas por el organismo y recientemente se encuentra insertada en el Programa 06 de la Alianza, destinado a la construcción de parques solares. Paralelamente, ISA concedió un donativo de 50 mil USD para la instalación de bombeos solares, implementados por la Estación

Experimental Indio Hatuey de la Universidad de Matanzas que serán instalados en las localidades de Manatí e Indio Hatuey.

Estas oportunidades de financiamiento, unido a las inversiones estatales permitirán el avance en la implementación de la Política para el desarrollo prospectivo de las Fuentes Renovables de Energía y la Eficiencia Energética, con un peso decisivo en la energía solar. Hasta la fecha se contabilizan 70 parques construidos y están en proceso otros 12, que incrementarán en 42 megawatts (MW) la potencia instalada actual. Se proyecta instalar 700 MW en parques fotovoltaicos y mantener electrificadas, a través de los Sistemas Fotovoltaicos, el 100% de las viviendas aisladas que no tienen acceso a ninguna otra fuente de electricidad.

Conclusiones

La Alianza Solar Internacional surgió ante la necesidad de la comunidad internacional, fundamentalmente de los países en vías de desarrollo, de dar una respuesta urgente a la crisis del modo de producción capitalista que se expresa, entre muchas otras formas, como crisis energética y medioambiental.

Los principios y objetivos de ISA responden a los principales acuerdos internacionales en materia medioambiental de mitigación y reducción de las causas que generan los efectos del cambio climático y la promoción de la sostenibilidad medioambiental, y promueven una solución tangible al problema de acceso a la energía, para los pequeños estados insulares y en vías de desarrollo, a partir de la movilización real de recursos tecnológicos y financieros. Especial importancia para lograr este objetivo es la participación de Estados desarrollados, que tradicionalmente han controlado los recursos energéticos, como miembros e impulsores de la Alianza.

Para Cuba, la participación como Estado fundador ofrece innumerables oportunidades de acceso al financiamiento necesario para la concreción de los objetivos trazados como parte del Plan de Desarrollo Nacional hasta 2030 y los objetivos de la Política para el desarrollo prospectivo de las Fuentes Renovables y la Eficiencia Energética.

Referencias Bibliográficas

Banco Mundial. (2020, junio 8). Retrieved mayo 29, 2022, from Sitio web del Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-worst-recession-since-world-war-ii>

El Periódico de la Energía. (2018, marzo 12). Retrieved mayo 13, 2022, from <https://elperiodicodelaenergia.com/nace-la-alianza-solar-internacional-sin-la-presencia-de-espana/>

Energía para las industrias. (n.d.). Retrieved mayo 3, 2022, from Sitio de Revistel: <https://revistel.pe/francia-asume-liderazgo-de-la-alianza-solar-internacional-que-celebra-su-primer-cumbre/>

Granma (2019). Constitución de la República de Cuba. Aprobada mediante referendo popular el 24 de febrero de 2019 y proclamada el 10 de abril 2019. Disponible en <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Nueva%20Constituci%C3%B3n%20240%20KB-1.pdf>

González F. L. (2014). “Propuesta de política para el desarrollo prospectivo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía” período 2014 – 2030”. Abril.

International Solar Alliance. (n.d.). Retrieved from Sitio web de International Solar Alliance: <https://isolaralliance.org/publications/annual-reports>

International Solar Alliance. (n.d.). Retrieved mayo 2, 2022, from Sitio web de International Solar Alliance : https://isolaralliance.org/governance/fouth_assmby

International Solar Alliance. (n.d.). Retrieved mayo 2, 2022, from Sitio web de International Solar Alliance: <https://isolaralliance.org/about/steering-committees>

International Solar Alliance. (n.d.). Retrieved mayo 3, 2022, from Sitio web de International Solar Alliance: <https://isolaralliance.org/publications/news-letter>

International Solar Alliance. (2020, Abril 29). Retrieved mayo 2, 2022, from Sitio web International Solar Alliance: <https://isolaralliance.org/publications/publication/ISA/A.02/WD.21>

International Solar Alliance. (2021). Retrieved mayo 2, 2022, from Sitio web International Solar Alliance: <https://isolaralliance.org/publications/publication/9c85533d78a0d0e2778246bfa2f072.pdf>

Isolaralliance.org. (n.d.). *International Solar Alliance*. Retrieved junio 4, 2022, from www.isolaralliance.org

Ministère de l'Europe et des affaires étrangères. (n.d.). *Francia Diplomacia*. Retrieved mayo 30, 2022, from www.diplomatie.gouv.fr/es/politica-exterior/clima-y-medio-ambiente/noticias/article/primera-cumbre-de-la-alianza-solar-internacional-nueva-delhi-11-03-2018

Ministerio de Energía y Minas. (n.d.). Retrieved noviembre 29, 2021, from Sitio web del MINEM: <https://www.minem.gob.cu/es/noticias/minem/participa-cuba-en-la-4ta-asamblea-de-la-alianza-solar-internacional-isa>

Ministerio de Energía (2019). Actividades de energías renovables. <https://www.minem.gob.cu/es/actividades/energias-renovables-y-eficiencia-energetica>

Prensa Latina. (n.d.). Retrieved mayo 8, 2022, from <https://www.prensa-latina.cu/2021/11/07/india-mostro-en-cop26-sus-principales-logros-en-accion-climatica>

Prensa Latina. (2021, octubre 20). Retrieved mayo 23, 2022, from Sitio web de Prensa Latina: <https://www.prensa-latina.cu/2021/10/29/alianza-solar-internacional-y-cuba-por-fortalecer-la-cooperacion>

Ruz, R. C. (2016, 12 28). Discurso pronunciado por el General de Ejército Raul Castro Ruz, Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba y Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros, en la Clausura del Octavo Período Ordinario de Sesiones de la Asamblea. *Granma*, p. 4.

UNFCCC. (n.d.). Retrieved mayo 23, 2022, from <https://cop23.unfccc.int/es/news/la-alianza-solar-internacional-aprovechara-el-potencial-solar-para-cumplir-los-objetivos-de-paris>

United Nations. (n.d.). Retrieved from Sitio web de Naciones Unidas : <https://news.un.org/es/story/2020/09/1480152>

United Nations Climate Change (UNFCCC). (2017, diciembre 7). La Alianza Solar entra en vigor.