

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

CARRERA DE RELACIONES INTERNACIONALES

TALLER DE GRADUACIÓN.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS POLÍTICAS Y
ESTRATEGIAS SOCIOAMBIENTALES EN LA REPÚBLICA DE
COSTA RICA COMO CASO DE ESTUDIO PARA LA
REPÚBLICA DOMINICANA EN MATERIA DE ENERGIAS
RENOVABLES, 2017-2022**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLERATO EN RELACIONES INTERNACIONALES.**

SUSTENTANTE:

MARÍA DEL PILAR COTO UMAÑA

TUTORA DE LA INVESTIGACIÓN:

LIC. IBEL DÍAZ CALDERÓN

SEDE ARANJUEZ, SAN JOSÉ, JUNIO, 2023

DEDICATORIA

Dedico esta tesina a mis padres, Federico Coto y Patricia Umaña ya que sin ellos no estaría donde estoy en este momento. Sus bendiciones y buenos deseos me protegen y me guían hacia un camino de luz.

Gracias a ellos y sus esfuerzos hoy estoy culminando la primera etapa de mis estudios universitarios.

Muchos de mis logros se los debo a ustedes.

A mi sobrino Lorenzo Coto porque él llegó a ser luz en mi vida, cuando más lo necesitaba. Espero poder ser una guía en la vida él y un modelo a seguir. Deseo con todo mi corazón que llegue muy lejos en su vida sin importar los caminos u obstáculos que llegue a tener, pero que llegue muy lejos, mucho más lejos que yo.

Y a mí, que durante todo este año ha sido de los más difíciles que he pasado, que a pesar de estar en la oscuridad me he rodeado de personas que me han guiado y no me han soltado durante este camino, espero poder ir mejorando con mi salud integral. Gracias por seguir adelante y nunca rendirte.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por siempre creer en mí y motivarme a ser la mejor versión en esta vida, definitivamente sin ustedes no sería la persona que soy en este momento. Gracias por querer siempre lo mejor y darme mucho apoyo y amor incondicional.

A mis hermanos por ser un apoyo y modelo a seguir en mi vida, por su amor incondicional, por escucharme ante mis necesidades y preocupaciones actuales.

A Esteban por ser mi compañero de vida en esta etapa de mi vida, por nunca dejarme caer a pesar de mi frustración, por acompañarme y levantarme cada vez que quise dejar botado esta meta. Gracias por escucharme, limpiar mis lágrimas y abrazarme cada vez.

A mis colegas Madelyn Miranda, Brianna Rehnberg, María Laura Alvarado y Karol Guillén por haber sido una luz durante este proceso, por todo su apoyo y consejos para poder lograr alcanzar esta meta en mi vida que venía posponiendo desde hace mucho tiempo. Ustedes marcaron mi paso en la universidad de una manera positiva y me alegra poder continuar en contacto.

A mis profesores porque la vida académica no siempre fue fácil sin embargo al tenerlos a ustedes como guías a nivel profesional marca la diferencia. Gracias a ustedes pude crecer y continuar a aspirar a alcanzar grandes metas durante mi vida profesional.

A mi tutora la Licda. Ibel Díaz por su guía durante este arduo proceso de investigación, por su paciencia y conocimiento. Gracias por iluminarme, fue de gran influencia durante mi crecimiento como profesional, además que es una gran mujer y ejemplo a seguir.

A Doña Paula por siempre estar disponible con una sonrisa y con ganas de ayudarlo a superarse como estudiante y profesionalmente. A mi profesora Irene por haberme apoyado siempre en este camino de crecimiento como estudiante y profesional, gracias a estas increíbles mujeres he podido seguir adelante.

A la Licda. Mariana Jiménez y a sus compañeros de la “La Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH”, los cuales fueron de un gran apoyo durante este proceso de entrevistas y dónde tuvieron la apertura de su conocimiento en este tema.

A la Embajada de la República Dominicana en Costa Rica, en especial a Morela Báez, consejera encargada de asuntos políticos, jurídicos y culturales por su apoyo durante este proceso de las entrevistas. Además, al señor Ramón Moya director de planificación y desarrollo del CNE de República Dominicana y a su compañera Ángela González por haber otorgado un espacio en sus agendas ocupadas para brindar una entrevista.

Contenido

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	7
1.1 Planteamiento del problema	8
1.2 Objetivos de la investigación	11
1.2.1 Objetivo general	11
1.2.2 Objetivos específicos	11
1.2 Justificación.....	12
1.4 Antecedentes	13
1.5 Proyecciones.....	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1 Formación de la República Dominicana	20
2.2.1 Formación de la República de Costa Rica	22
2.2 Cooperación entre la República Dominicana y la República de Costa Rica	24
2.3 Políticas públicas y socio ambientales	25
2.3.2 Políticas socioambientales	28
2.4 Energías renovables.....	29
2.4.1 Concepto de energía renovable	30
2.4.2 Tipos de energía renovable	33
2.4.2.1 Energía Solar	33

2.4.2.2 Energía Eólica.	33
2.4.2.3 Energía Geotérmica.....	34
2.4.2.4 Energía hidroeléctrica.	36
2.4.2.6 Biomasa.....	37
2.5 Marco de Referencia	38
2.5.1 Teoría de desarrollo sostenible.....	38
2.5.2 Teoría de la biopolítica.....	38
2.5.3 Teoría de la modernización	39
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	42
3.1 Enfoque de la investigación	42
3.2 Diseño de la investigación	43
3.3 Fuentes de la información	44
3.3.1 Fuentes primarias.....	44
3.3.2 Fuentes secundarias	45
3.4 Población y muestra	45
3.5 Unidades de análisis	46
3.6 Instrumentos de la investigación	49
3.6.1 Revisión bibliográfica.....	50
3.6.2 Entrevista a profundidad.....	50
3.7 Fases de recolección de instrumentos	51

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS.....	53
4.1 Energías Renovables en la República de Costa Rica y en la República Dominicana.....	53
4.2 Proyectos de energías renovables en la República de Costa Rica y la República Dominicana	56
4.3 Políticas públicas.....	60
4.3.1 Políticas sociales	61
4.3.2 Políticas ambientales	65
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
5.1 Conclusiones	69
5.2 Recomendaciones.....	70
Lista de Referencias.....	74

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El tema del medio ambiente se encuentra en la lupa a nivel internacional; pero el tema de energías renovables o no convencionales es algo que los países han incorporado poco a poco en sus políticas internacionales, algunos de estos países han tenido facilidad para lograrlo y otros apenas han buscado la forma de abastecerse con lo que cuentan a nivel país.

En el presente documento se abarcarán distintos aspectos sobre el crecimiento de la República Dominicana en temas de energías renovables y todos los escenarios en que pueden tomar como ejemplo a la República de Costa Rica para el crecimiento y surgimiento del país en dichos temas.

Se mencionarán conceptos básicos que serán utilizados a lo largo de esta investigación, tal es el caso de las energías renovables, la diferencia de ellas y las energías limpias, los diferentes tipos que existen, sus ventajas y desventajas de su uso. Cabe destacar que todo lo anterior se abordará de una forma general, con el fin de enfocarse en el sector de República Dominicana y los retos que conlleva este país para el debido crecimiento en este tema.

Al día de hoy no existe un concepto de medio ambiente completamente definido, ni se precisa con exactitud todo lo que puede abarcar, sin embargo, se puede decir que todos los elementos del medio natural, ya sea el paisaje, los bosques, las ciudades, los campos, la flora, la fauna, la vegetación y todos los recursos naturales; tales como el aire que se respira, el agua.

Es importante mencionar que cada individuo percibe la idea del medio ambiente de diferente forma, esto dependerá de muchas variables, tales como la educación que cada ser recibe en su vida, el hábitat, la ideología o religión que profese, lo que genera conceptos abiertos y totalmente subjetivos para cada persona.

No es un secreto para nadie que gracias a la globalización se han tenido muchísimos más retos dentro de estos años que han llevado a que los ecosistemas no sean los mismos, a que los espacios naturales se vayan agotando; por ejemplo, antes en la escuela siempre hablaban que el agua era inagotable, pero ahora se trata como un recurso agotable. También mucho crecimiento y potencia hacia el camino del petróleo ha hecho que un gran desgaste en la capa de ozono, provoque que estemos recibiendo rayos ultravioleta más directos.

Es por esto, que muchas organizaciones mundiales han estado buscando una mejora para el medio ambiente para poder brindar una mejor calidad de vida a las futuras generaciones, de ahí

que esta tesina conlleva a la búsqueda de asociar a la restauración del medio ambiente por medio de un manejo responsable de los recursos y la búsqueda de utilizar energías limpias para que cada país se logre abastecer.

De los elementos claves que se hablará dentro de esta investigación están las políticas socioambientales de la República de Costa Rica y la República Dominicana que ayudan a la recuperación del desarrollo sostenible y que estas políticas puedan traer una buena educación ambiental para las próximas generaciones y tengan más conocimientos de la utilidad de las energías limpias.

Tal y como lo indicó Christiana Figueres (2021): “No se trata de salvar el planeta, se trata de resguardar el bienestar humano” (párr.4)

Por esto la importancia de la investigación, ya que hay muchas ventajas del uso de energías renovables que continúan siendo un misterio para la mayoría de los países y es por esto por lo que tomar a la República de Costa Rica como ejemplo es una ventaja para la República Dominicana para que pueda tomar muchos detalles del país que ha sido pionero en crecimiento en estos temas de medio ambiente.

Se deberá mencionar que la recuperación del medio ambiente y de la capa de ozono es un trabajo largo y de todos los países comprometidos. Estas acciones deberán ser planteadas correctamente con sus políticas para una próspera y eficaz recuperación, ya que el deterioro ambiental sigue avanzando día a día y se puede notar con los cambios tales como, las olas de calor, los incendios forestales, el derretimiento de los glaciares y otros fenómenos.

El estudio de las energías renovables y los diferentes objetivos para apoyar este tema se pretende concientizar a todos los seres humanos para que aprendan a darles un mejor uso, para que las grandes empresas compartan información valiosa y ayuden a crear un mejor ambiente. Cabe destacar que estas energías por venir de recursos naturales no se agotan, son competitivas y traen mejores presupuestos a cada uno de los países.

1.1 Planteamiento del problema

Gracias a los objetivos de desarrollo sostenible implementados por la Organización de las Naciones Unidas, se ha logrado visualizar las tareas de cada uno de los países que deben cumplir con la Agenda 2030. Según Briggs y Peat (1999), “cada uno de nosotros forma parte de la conciencia colectiva del mundo, y los contenidos de esa conciencia se modifican constantemente por las fuerzas del caos que expresa cada uno de nosotros”, (p. 68)

Cada uno de los países podrá lograr cambios significativos en el momento que se logren visualizar como entes responsables, pero que se tenga la apertura para buscar individuos perceptores, con capacidad de asombro, creativos y con gran sensibilidad, buscando ser portadores de grandes ideas, con gran energía colectiva que permitirá el crecimiento hacia un nuevo comienzo.

¿Por qué la República de Costa Rica podría ser un ejemplo en temas de energía renovable? Podría generar una nueva oportunidad, generar descubrimientos que puedan ser utilizados para un bien común, o por quienes adquieren y poseen ese conocimiento. ¿Algún cambio podrá ocasionar cambios en otros? Al existir tanta lucha de poder, una superioridad innata en el ser humano, en sus conocimientos o descubrimientos, investigaremos sobre algunas de las tareas implementadas, pero el autor Leonardo Boff (2011) anota... “La humanidad está pasando innegablemente por una crisis que toca los cimientos de su subsistencia en la Tierra”. (p.17)

Una crisis que sin duda alguna es un desafío, se deberán redefinir las relaciones, unir fuerzas, de manera que juntos podamos construir una nueva alternativa para lograr una armonía entre lo humano y la propia Tierra. Si logramos concientizar, tomar en cuenta todo lo que conlleva las energías renovables, el protegerlas, podemos continuar con nuevos rumbos e implementarlos, hacer partícipes a otros.

Los seres humanos como agentes transformadores, tenemos la capacidad de iluminar desde los diferentes campos de acción; de transformar la experiencia diaria en una nueva revaloración de ideas, conocimientos y creencias, para darle paso a un replanteamiento de la realidad. El autor Boff, L. (2011), “La alianza de paz y confraternidad entre el ser humano, la naturaleza y Dios constituye el horizonte de esperanza imprescindible para cualquier compromiso ecológico eficaz” (p.45)

Este reto nos enfoca a ser disruptivos en todo sentido, a lograr salir de lo común, de lo que sentimos seguros y replantearnos nuevas ideas, nuevos retos buscando las herramientas o estrategias innovadoras para lograr utilizarlas y compartirlas con la República Dominicana. Al asumir una disposición de cambio, me permitirán tomar riesgos para el logro de mis objetivos, una de las líneas más importantes en este proceso es saber ¿Qué tenemos en común Costa Rica con la República Dominicana? ¿Qué podrá aportar nuestro país? ¿Cómo podría entender las políticas y estrategias socioambientales?

Estos objetivos han cambiado significativamente al mundo y sus prioridades. Este cambio no es ajeno a las políticas y estrategias socioambientales de cada uno de los países, estos se ven

afectados por las nuevas tecnologías para sustentar sus energías renovables. Es aquí donde podemos ver que las políticas de cada uno de los países se han visto en la obligación de transformarse para hacerle frente a los retos que imponen en la agenda de objetivos de desarrollo sostenible de la ONU.

Los autores Briggs y Peat (1999) explican que “la clave para el cambio no radica tanto en una acción individual como en el modo en que interactúan diferentes rizos retroalimentadores” (p. 59). Nos incita a formar parte del cambio, participando activamente, nos demuestra que debe existir un diálogo libre y abierto, tomando en consideración aspectos como el espacio, encaminar los enfoques de cada una de las repúblicas para encontrar una forma común de proceder.

Desde el año 2015 la Organización de las Naciones Unidas fundó la Agenda 2030 donde su objetivo real fue poner una fecha límite para que las naciones actuarán sobre los 17 objetivos que están dejando al mundo más vulnerable. Dentro de esta investigación uno de los objetivos de desarrollo que podemos llegar a analizar es el número 7: Energía asequible y no contaminante, este impulsa a que cada uno de sus países busquen energías renovables que puedan explotar de manera limpia para así evitar utilizar contaminantes.

En busca de una energía renovable proveniente de los recursos naturales, y que los mismos se pueden encontrar en cualquier parte del mundo, por lo tanto, consideradas soluciones más amigables con el medio ambiente; nuestro país ocupa un lugar estratégico, este enfoque permitirá una apertura hacia la República Dominicana de manera que se logre aventurar a un cambio, en busca de nuevas estrategias de mejora en la implementación de rutas verdes.

Además, es una energía que tiene muchas y diversas aplicaciones, contribuyendo de manera clara al desarrollo económico sostenible, considerándose una energía competitiva. ¿Por qué la República Dominicana? ¿Podría tener algunas semejanzas con nuestro país? ¿Es acaso, que se podrían implementar estrategias para obtener rutas verdes?

El interés por este tipo de energías ha hecho que cada vez se invierta más en ellas, lo que va permitiendo que los costos se vayan reduciendo y de esa manera se van volviendo más accesibles. Además, son valoradas como una de las mejores soluciones para producir energía, al ser limpias, ampliamente competitivas y se pueden encontrar de forma ilimitada en cualquier lugar del mundo, y lo más importante es que no contaminan nuestro planeta, permitiendo un desarrollo económico sostenible.

Debemos reconocer que, en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una familia humana y una sola comunidad terrestre. Implica unirnos para crear una sociedad sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos, la justicia y una cultura de paz. Es imperativo que nosotros, los seres humanos, los pueblos de la Tierra, declaremos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de la vida y hacia las generaciones futuras.

Me parece muy interesante lo que anota Bohm (1997) sobre este tema...

Yo creo que necesitamos aprender a compartir los significados. Una sociedad es una red de relaciones entre personas e instituciones que posibilita la vida comunal. Pero eso solo funcionará si compartimos una cultura, es decir, una serie de significados, valores y objetivos porque, de lo contrario, no habrá integración posible (p. 47).

Y de aquí es donde surge en definitiva la pregunta de ¿Cuáles son las políticas socioambientales implementadas por la República de Costa Rica que la República Dominicana puede implementar en materia de energías renovables periodo 2017-2022?

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Analizar comparativamente las políticas y estrategias socioambientales de la República de Costa Rica a nivel competitivo tanto en el ámbito nacional como internacional para la mejoría de rutas verdes en la República Dominicana durante el periodo 2017 a 2022.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar las políticas socioambientales durante el periodo 2017 a 2022 dentro de la normativa jurídica de la República de Costa Rica y la República Dominicana para buscar la implementación de nuevas estrategias de mejora en las rutas verdes.
2. Comparar los aspectos geográficos estructurales tanto de la República de Costa Rica como de la República Dominicana para encontrar un punto en común y aplicarlo en las energías renovables presentes.
3. Conceptuar la proyección estratégica a nivel internacional de la República Dominicana y la República de Costa Rica en materia ambiental para la implementación o renovación de rutas verdes y energías renovables.

1.2 Justificación

La transformación en el mundo a través de las energías renovables debe ser reconocida por las políticas económicas y públicas de los gobiernos, se deben considerar estos cambios para incorporar energías alternativas y hacer frente a la demanda energética. Es necesario asegurar una transición energética justa con respeto a los derechos humanos, las comunidades y los ecosistemas.

Se sabe que Costa Rica ha sido un ejemplo en el uso de recursos renovables para generar su electricidad, la mayor parte de la energía eléctrica producida proviene de fuentes renovables, como hidroeléctrica, geotérmica, eólica y solar, la investigación podrá generar conocimiento, estrategias y mecanismos para la aplicación y crecimiento en energías verdes proyectadas hacia la República Dominicana.

Los estudios realizados podrán incentivar la adopción de tecnologías limpias y renovables, fomentando primeramente la toma de conciencia ciudadana y educación sobre la importancia de las energías renovables para el cuidado del medio ambiente y la reducción de la huella del carbono, además, de la inversión y el desarrollo de proyectos en este sentido.

Boff (1997) anota en su libro *La dignidad de la tierra* que la humanidad está pasando innegablemente por una crisis que toca los cimientos de su subsistencia en la Tierra. Una crisis que sin duda alguna es un desafío, se deberán redefinir las relaciones, unir fuerzas, de manera que juntos podamos construir una nueva alternativa para lograr una armonía entre lo humano y la propia Tierra”

República Dominicana podría avanzar en la dirección de reducir su dependencia de combustibles fósiles y convertirse en un ejemplo en el uso de energías renovables al establecer políticas amigables con la República de Costa Rica, compartiendo estrategias, fomentando la producción y el uso racional de los recursos energéticos renovables, ofreciendo asistencia técnica y apoyo material para la ejecución de proyectos. Bohm (1997) explica que:

Escribe

... Yo creo que necesitamos aprender a compartir los significados. Una sociedad es una red de relaciones entre personas e instituciones que posibilita la vida comunal. Pero eso sólo funcionará si compartimos una cultura, es decir, una serie de significados, valores y objetivos porque, de lo contrario, no habrá integración posible (p. 47)

Esta cita nos incentiva a formar parte de un cambio, participando activamente en una nueva agrupación y nos demuestra cómo un grupo puede enriquecerse poco a poco con un diálogo libre

y abierto, tomando en consideración aspectos como el espacio, encaminar los enfoques hasta encontrar una forma común de proceder, Costa Rica será para la República Dominicana esa red de cambio.

1.4 Antecedentes

Muchos de los temas a desarrollar a nivel internacional son de gran variedad, se inicia con la COP21 de París, en donde las partes de la CMNUCC alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono.

El Acuerdo de París se basa en la Convención y, por primera vez, hace que todos los países tengan una causa común para emprender esfuerzos ambiciosos para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos, con un mayor apoyo para ayudar a los países en desarrollo a hacerlo. Se traza un nuevo rumbo en el esfuerzo climático mundial.

Este acuerdo tiene por objeto aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y una trayectoria resistente al clima.

Para alcanzar estos objetivos, es preciso establecer un marco tecnológico nuevo y mejorar el fomento de la capacidad, con el fin de apoyar las medidas que adopten los países en desarrollo y los países más vulnerables, en consonancia con sus propios objetivos nacionales, y proporcionar los recursos financieros necesarios. El Acuerdo también prevé un marco mejorado de transparencia para la acción y el apoyo.

En Beijing, China, el Simposio de las Naciones Unidas sobre Hidroelectricidad y Desarrollo Sostenible. Se resaltó la función esencial del acceso a la energía para el desarrollo sostenible y se redujo la cifra de 2000 millones de personas sin acceso a la electricidad. La declaración adoptada subraya la importancia estratégica de la hidroelectricidad en el desarrollo sostenible; la promoción de la hidroelectricidad amigable con el medio ambiente, socialmente responsable y económicamente viable; los retos y oportunidades de inversión en el desarrollo hidroeléctrico y el futuro de la hidroelectricidad y el desarrollo sostenible.

En la declaración se recuerda que, tras la experiencia de los países desarrollados, la mayoría de los cuales ha alcanzado el máximo potencial técnico y económico de la hidroelectricidad, esta ha contribuido al desarrollo regional y a la reducción de la pobreza. Estas experiencias tienen gran

importancia para los países en desarrollo, los cuales tienen en conjunto el 90% del potencial hidroeléctrico del planeta, pero su aprovechamiento es bajo.

Por ejemplo, la brecha de la desigualdad energética se refleja también en el consumo, ya que la población en situación de pobreza consume solo es equivalente al 0,4% de la energía que consumen los ricos en el mundo. Al respecto, el noveno punto de la declaración de Beijing destaca la necesidad de un enfoque integrado para la construcción de presas, considerando sus múltiples usos, ya que la demanda y la competencia por el recurso hídrico muy probablemente se intensificarán en el futuro.

El informe denominado Los lineamientos para una Estrategia Nacional de cambio climático presenta un resumen del marco de referencia internacional de respuesta al cambio climático, así como las acciones encaminadas por la República Dominicana dentro de ese contexto. El cambio climático constituye una realidad incuestionable en el mundo de hoy y se ha demostrado ya, de manera científica, que posee un origen antropogénico.

Esto significa que es originado, en gran parte, por la forma de vida de la humanidad particularmente, a partir de la revolución industrial. En efecto, los desechos industriales, el transporte, la universalización de la energía eléctrica basada fundamentalmente en los combustibles fósiles y en fin, el estilo de vida de la sociedad occidental, ha contribuido de manera sustancial a la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera del planeta, lo cual, a su vez, eleva las temperaturas y produce modificaciones sustanciales en el clima.

Evidentemente, son los países industrializados los que contribuyen fundamentalmente a esta situación. Por lo tanto, son justamente ellos los que tienen que hacer las mayores inversiones para la mitigación del cambio climático, introduciendo cambios estructurales en sus propias economías, así como contribuyendo mediante financiamiento y asistencia técnica a que estos cambios se produzcan en el resto del mundo.

Según Martínez. K. (2017) la energía renovable es una de las fuentes de energía más estable e inagotable que se podría obtener de los recursos naturales que nos brinda nuestro planeta, por lo cual la hemos tomado en cuenta para realizar una amplia investigación para solucionar el problema energético. República Dominicana ha sido protagonista de muchos inconvenientes con el sistema eléctrico, problema que ha limitado en gran manera su estabilidad y desarrollo. (p. 9)

República Dominicana ha sido protagonista de muchos inconvenientes con el sistema eléctrico, problema que ha limitado en gran manera su estabilidad y desarrollo. La inversión en

energía renovable es muy limitada ignorando el potencial de los recursos naturales que existen el cual podrían aumentar la generación de energía de una forma económica.

Los cambios en los patrones climáticos impactan con mayor severidad a los países pobres y en vías de desarrollo. La incidencia y magnitud de estos eventos climáticos, tal como las inundaciones y las sequías, contribuyen a las hambrunas y en consecuencia, a las migraciones humanas, lo que puede afectar incluso la soberanía de los Estados.

Según Christiana Figueres (2019), en su artículo “Mujeres sin miedo liderarán la acción climática” anota que el acuerdo fue una extraordinaria colaboración multinacional, multisectorial y multicomunitario que se desarrolló a través de las fronteras durante muchos años.

Sin embargo, en los tres años transcurridos desde que cayó el mazo en París, las emisiones globales de gases de efecto invernadero han aumentado, a medida que los combustibles fósiles continúan quemándose sin cesar. La quema de combustibles fósiles ahora representa el mayor riesgo para la salud de los niños a nivel mundial debido al aire tóxico que causa. Los récords de calor se han roto en todo el mundo.

Los impactos climáticos devastadores están dejando a más y más personas sin hogar, sin una cosecha o sobreviviendo a la pérdida prematura de sus seres queridos. Como es habitual, son los más vulnerables, en particular las mujeres y las niñas, los que son los más afectados.

Además, la autora anota que la forma exacta en que esto suceda se llevará a cabo de múltiples maneras en todos los países, ciudades, empresas y la sociedad civil, y la transformación representa una enorme oportunidad para mejorar la salud, el empleo, el acceso a la energía y la seguridad alimentaria para las poblaciones de todo el mundo.

Figueres, C (2019) anota que:

Parte de mi propio optimismo obstinado proviene del conocimiento de que estas mujeres actualmente se están asegurando de que cuando alguien dentro de 10 años les pregunté “¿qué hiciste?” no dirán “hice lo mejor que pude.” En su lugar, dirán: “Hice todo lo que era necesario.” Y ese es el verdadero liderazgo. (párr.12)

En su artículo la autora supra citada anota que:

Las naciones de América Latina apoyan la rápida puesta en marcha del MDL. Sin embargo, existe divergencia entre los países latinoamericanos en cuanto a la fecha a partir de la cual se otorgará la acreditación de los proyectos. Algunas naciones apoyan la tesis de que los proyectos

que eventualmente cumplan con los criterios establecidos para el MDL puedan ser acreditados a partir del año 2000, tal y como lo establece el Protocolo.” (párr.2)

Otros países de la región argumentan que los proyectos podrán ser acreditados solamente a partir de la fecha en que finalmente se decidan todas las reglas del MDL. Este es otro asunto que debe ser definido en la COP6.

Las emisiones por el cambio de uso de la tierra representan aproximadamente un 22% de todas las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero. Este tema se encuentra en los artículos 3.3, 3.4 y 3.7 del Protocolo de Kioto y forma parte de los compromisos de reducción de emisiones cuantificadas de los países industrializados.

Las tres actividades de cambio de uso en la tierra que son mencionadas en estos tres artículos son: aforestación, reforestación y deforestación. Sin embargo, estas actividades son vagamente definidas. Tampoco se logra definir cuáles actividades adicionales de uso de la tierra servirán como compromisos de reducción de los países industrializados.

En el artículo 12 (en el que se crea el Mecanismo de Desarrollo Limpio, MDL) del Protocolo no se incluye ni se excluye los proyectos de Cambio en el Uso de la Tierra.

Algunos países se oponen a que estos proyectos sean parte del MDL por dos razones fundamentales: la dificultad de cuantificar y la falta de permanencia en la fijación del carbono.

La mayoría de los países latinoamericanos están a favor de la inclusión de estos proyectos. Así lo manifestaron en la COP5 Chile, Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Uruguay.

Desde el año 2017, la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, por encargo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (a través de la Iniciativa Internacional de la Protección del Clima – IKI), está implementando junto al sociopolítico, el Ministerio de Energía y Minas (MEMRD) y otros 16 socios de los sectores de energía y clima del país, el Proyecto Transición Energética Fomento de Energías Renovables para Implementar los Objetivos Climáticos en la República Dominicana.

El objetivo del Proyecto es apoyar a los sectores clima y energía de la República Dominicana para que desarrollen acciones orientadas hacia una economía baja en carbono mediante el fomento de energías renovables.

En el libro *Capitalismo verde y energías limpias en Costa Rica*, Gutiérrez (2020) indica que, en la última década, se ha construido un imaginario de Costa Rica como un país líder en el campo de las energías “limpias” y renovables y la lucha contra el cambio climático. El presente artículo se propone reflexionar acerca de la construcción de este imaginario, el cual ha alcanzado su máxima expresión a través del lanzamiento, en febrero de 2019, del Plan Nacional de Descarbonización (PND), promovido explícitamente como una forma de convertir al país en “laboratorio mundial de descarbonización”. (p. 197)

Se argumenta que la imagen internacional de Costa Rica como país de energías “limpias” está inscrita en un contexto de gobernanza mundial del cambio climático, que, desde sus orígenes en la década de 1990, ha estado dominado por un paradigma que busca compatibilizar la cuestión ambiental/climática con el pensamiento desarrollista y economicista de mercado: el capitalismo verde. Asimismo, se plantea la idea que Costa Rica desempeña un papel estratégico como “ecolaboratorio neoliberal”, escenario de experimentación de formas innovadoras de gobernanza ambiental basadas en el mercado, del cual la descarbonización representa el más elocuente ejemplo.

La temática para discutir en este trabajo implica un diálogo entre diferentes escalas geográficas y políticas. Como se verá, la noción misma de energías “limpias” está inscrita y adquiere sentido en un contexto de gobernanza mundial del cambio climático, en el cual la producción de energías renovables ha sido promovida como medida para reducir la emisión de gases de efecto invernadero, causantes de alteraciones climáticas.

El primer apartado del texto hace una lectura crítica de este esquema de gobernanza global del clima, argumentando que el mismo ha estado dominado - desde sus orígenes en la década de 1990 - por un paradigma que busca compatibilizar la cuestión ambiental/climática con el pensamiento desarrollista y economicista de mercado, el cual denominamos aquí capitalismo verde. El segundo apartado discute acerca de la construcción del imaginario de Costa Rica como país líder en energías “limpias” renovables. (p. 197)

En un primer momento, se sitúa este imaginario como un vector y un pilar dentro de otro más amplio, denominado excepcionalismo verde. En un segundo momento, se analiza el papel estratégico que desempeña Costa Rica en la gobernanza mundial del clima, el cual ha alcanzado su máxima expresión a raíz del lanzamiento, en febrero de 2019, del Plan Nacional de Descarbonización (PND).

Se argumenta que, más allá de una simple política pública de alcance nacional, el PND ha tenido un carácter predominantemente mediático y performativo, el cual ha sido concebido y promovido explícitamente como una forma de convertir al país en un “laboratorio mundial de descarbonización”.

En el Estado de la Nación, Jorge Herrera Murillo (2020) en el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050 que el acuerdo de París estableció una configuración de abajo hacia arriba donde cada uno de los países participantes es responsable de implementar contribuciones determinadas a nivel nacional, sobre la base de la comprensión de las dimensiones derivadas de las vías de desarrollo y sus implicaciones para las trayectorias de emisiones.

Bajo esta dinámica, cada nación debe identificar de manera más precisa las opciones clave de descarbonización, a nivel nacional y sectorial, que permitan contribuir a la meta global de mantener el incremento de temperatura por debajo de los 2°C con respecto a los niveles preindustriales. El Gobierno de Costa Rica, a través de la publicación del Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050, procedió a identificar las acciones seleccionadas a ejecutar para transformar el modelo de desarrollo y lograr una economía descarbonizada para el año 2050.

Las acciones planteadas se presentan en tres etapas: a) etapa inicial (2018-2022), b) etapa de inflexión (2023-2030) y c) la etapa de despliegue masivo (2031-2050). A diferencia de otros países de la región, Costa Rica aplicó un enfoque transformativo en lugar de uno incremental con lo cual se garantiza una contribución nacional que sí es compatible con la meta del Acuerdo de París.

El plan responde al objetivo de convertir a Costa Rica en una economía emisiones netas cero en el 2050, a través del establecimiento de metas por sector en un plazo desde 2018 hasta 2050, trazando una ruta de transformación que permita migrar del estado actual al deseado identificando las condiciones de mercado y acciones tanto a corto como mediano plazo.

En esta materia, resulta de vital importancia que el Instituto Costarricense de Electricidad incluya en sus proyecciones de expansión, las variaciones que sobre la demanda pudieran tener los procesos de transición planteados como parte del Plan de descarbonización, así como el impacto que sobre la capacidad instalada en fuentes renovables tendrán los impactos derivados del cambio climático bajo los escenarios generados por el Instituto Meteorológico e impacto del uso de energía en Costa Rica.

1.5 Proyecciones

Las proyecciones de este trabajo de investigación permiten reconocer los alcances y limitaciones que presenta dicho documento, de manera que se contemplen los objetivos planteados.

- En el presente estudio se pretende analizar y comparar los beneficios de la República de Costa Rica en materia de energía renovable para la República Dominicana durante el periodo del 2017 al 2022.
- Agenda 2030 con sus Objetivos de Desarrollo Sostenible en común.
- Cabe mencionar que se incluirán aspectos que se crean relevantes con respecto al tema de energías renovables.
- Se brindará información puntual de la energía limpia en específico.
- Se abordarán las comparaciones entre las naciones y sus planes de acción para cumplir con sus agendas y legislaciones asociadas al tema socioambiental.
- También todas las organizaciones nacionales e internacionales que apoyan estos proyectos y los posibles resultados en sus años futuros para así cumplir con la Agenda 2030.
- Implementación o ideas para renovación de rutas verdes y energías en República Dominicana.
- Plantear soluciones que se derivan al estudio de conceptos de estas energías que han sido temas prioritarios en las Conferencia sobre el Cambio Climático, ya que con muchos tecnicismos tienden a confundir al lector.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Formación de la República Dominicana

La historia del surgimiento de la República Dominicana es fundamental para comprender su posición en el ámbito global y cómo se ha dado a conocer en política exterior. A lo largo de su historia, la República Dominicana ha experimentado diferentes desafíos y transformaciones durante su crecimiento como país y con sus relaciones exteriores. El surgimiento de esta república empieza desde la época colonial, la conquista española y su independencia en el año 1844 hasta la actualidad donde se demuestra su crecimiento y momentos clave de la historia de este país.

Los primeros habitantes de la isla de Santo Domingo fueron los taínos, que fueron uno de los pueblos indígenas que vivieron en La Española, que actualmente son República Dominicana y Haití. Ellos emigraron desde la desembocadura del río Orinoco que es la actual Venezuela y lograron asentarse en toda la isla. Ellos fueron el primer grupo indígena que recibió a los españoles en el año de 1492.

En el año de 1492 el archipiélago fue descubierto por Cristóbal Colón, y establecieron una colonia y le llamaron “La Española”. Procedieron con la fundación de la primera iglesia, la primera misa católica, la primera batalla con europeos, primera Capitanía General, primera casa de los españoles, en pocas palabras, primer lugar donde se asentaron los españoles al descubrir una isla llena de riquezas.

En esta isla los colonos españoles adquirieron las primeras experiencias de la naturaleza del Caribe y sus sociedades. Aquí tuvieron contacto con comunidades aborígenes y conocieron nuevas enfermedades. Hubo un período corto donde dominaron la minería, experimentaron la producción de azúcar de caña y junto con la ganadería empezaron a construir su buena época colonial y fue la base de la economía de Santo Domingo.

Gracias a estas riquezas durante el siglo XVI los españoles lograron gozar de una buena posición económica y sociales, pero luego de un tiempo y de su nueva conquista que se le denominó “Tierra Firme” que se refiere desde América del Norte a América del Sur, la isla comenzó a quedarse sin sus riquezas y en el olvido provocando su caída en la pobreza. Se debe recalcar que los ataques ingleses por parte de Francis Drake lograron destruir una gran parte de las ciudades y poblaciones establecidas en ese momento.

Los españoles y criollos que siguieron viviendo en Santo Domingo decidieron y solicitaron su independencia a España en el año de 1821 coincidiendo con los movimientos de los demás pueblos de América, pero ellos no pudieron sostener su libertad, ya que fueron invadidos por los haitianos e incorporaron la República de Haití por aproximadamente 2 años. En el 1844 los dominicanos proclamaron su separación de Haití y se mantuvieron una larga guerra de independencia.

Esta larga guerra llevó al pueblo dominicano a buscar anexarse nuevamente a España en 1861 para evitar una nueva invasión haitiana. Después de haber tenido una independencia por un largo tiempo con España, cuando volvieron con sus costumbres y a imponer nuevamente sus creencias fue bastante complicado para los dominicanos donde ya se habían acostumbrado a la libertad.

A partir del año 1863 los dominicanos no lograron continuar con esta dominación que tenía España con ellos, es por esto que comenzaron un enfrentamiento de manera violenta y corta, a esta guerra se le llama como “Guerra de Restauración” (1863-1865) donde España sufrió de muchas bajas con sus ejércitos y españoles en la isla por enfermedades tropicales y no estaba acostumbrados, es por esto, que ellos deciden abandonar el archipiélago en 1865 y Santo Domingo volvió a su posición como la República Dominicana. Esta lucha fue fundamental por la formación de las primeras bases de la política exterior.

A partir de ese momento y hasta el año 1916 la República Dominicana tuvo muchas alteraciones en su historia política tales como dictaduras, revoluciones, golpes de Estado y pronunciamientos militares. Sin embargo, en el siglo XIX en una sucesión de gobierno local se ofrecieron incentivos e inversiones extranjeras para una apertura a nivel agrícola, sobre todo en azúcar, café, cacao y bananos.

Las inversiones masivas que comenzaron en el país dominicano produjeron una revolución económica convirtiéndose en una economía fuerte. Pero este crecimiento hizo que el Estado comenzara a solicitar préstamos para financiar gastos políticos y poder construir obras públicas para la apertura del país a la exportación, tales como ferrocarriles y puertos, pero todo esto fue una bola de nieve, ya que no se lograba cancelar a los acreedores y se enfrentaron a problemas económicos en deuda.

Los Estados Unidos para evitar que España se volviera a hacer cargo de la República Dominicana tomó la decisión de ocupar militarmente su territorio en el año de 1916 para impulsar

una protección financiera sobre el país. Esta ocupación militar finalizó en el año 1924 donde impulsó cambios en la vida de esta población, entre eso se tomó la decisión de la creación de un ejército.

Luego de 6 años de esta salida de Estados Unidos se consideraba un país libre y democrático hasta que uno de los jefes de Estado tomó el poder por medio de un golpe de Estado en el año de 1930 e implementó una de las dictaduras más largas y crueles de América. Aquí se continuó con las reformas de los militares estadounidenses, pagó la deuda externa, amplió las vías de comunicación, inició el proceso de importaciones, la ciudad se empezó a urbanizar, implementó cambios modernos en la agricultura y ganadería.

La dictadura de Rafael Trujillo comenzó a caer por el hecho que se concentró tanto en las ciudades de Santo Domingo, San Cristóbal y Santiago que dejó en el olvido los demás pueblos del país, es decir los que vivían en zonas alejadas y en el campo. Este período histórico del país finalizó con el homicidio del dictador Trujillo en el año de 1961. Tras la caída del dictador Rafael Trujillo, este país comenzó a establecer relaciones más equilibradas en el ámbito internacional.

Mientras República Dominicana se acomodaba para darle forma a su Estado democrático y liberal continuó con varios acontecimientos tales como golpes de Estado, Guerra Civil, una nueva dictadura durante los años de 1966 a 1978 y así otros ejemplos de conflictos sociales que formaron parte de la historia dominicana y que llevaron a cabo, finalmente, un cambio político que se llega a realizar mediante elecciones pacíficas y la parte económica se ha logrado acomodar a la necesidad del mercado.

En el siglo XXI, la República Dominicana ha consolidado su democracia y ha mantenido una política exterior que promueve la estabilidad regional y la cooperación en temas como el comercio y la seguridad. Además, ha enfrentado desafíos globales como el cambio climático y la migración. El país ha sido un actor activo en foros internacionales, esto ha fortalecido sus relaciones con organismos internacionales como las Naciones Unidas.

2.2.1 Formación de la República de Costa Rica

La historia de la República de Costa Rica es esencial para comprender su papel en el escenario global. A lo largo de los años, Costa Rica ha demostrado un compromiso con la paz, la democracia y la cooperación internacional, convirtiéndose en un ejemplo en la región centroamericana. Este resumen examina los momentos clave en la historia de las relaciones internacionales de Costa Rica desde su independencia en 1821 hasta la actualidad.

Costa Rica se encuentra ubicado en Centroamérica entre el Océano Atlántico y el Océano Pacífico. Este pequeño país de tan solo 51 100 kilómetros posee aproximadamente el 6% de la biodiversidad del mundo. Es el lugar donde nació el ecoturismo y ha sido un modelo a nivel mundial para la conservación en armonía con la naturaleza y el crecimiento económico.

Los españoles, liderados por Cristóbal Colón, llegaron a la costa caribeña de lo que hoy es Costa Rica en 1502. Sin embargo, no establecieron una estancia permanente en la región hasta el año 1522, debido a la falta de riquezas minerales y población indígena más dispersa en comparación con otras áreas colonizadas.

La economía que implementaron los españoles en América fue más que todo en obtener tierras y convertirse en señores feudales que daban sus tierras para aprovecharse y explotar la mano de obra, principalmente de los indígenas. Costa Rica por ser una provincia pequeña dependía mucho de los intercambios y comenzaron a buscar productos que pudieran tener mayores ingresos bajo el control del señor feudal.

Este país pertenecía a la Capitanía General de Guatemala, que era el ente más importante de la Corona española. Durante la mayor parte de la época colonial Costa Rica fue una provincia que se le tomó como periférica y poco poblada. Su economía se basó más que todo en la de subsistencia y ganadería.

La población indígena, lastimosamente fue disminuyendo poco a poco debido a las enfermedades nuevas que trajeron los españoles, la explotación inhumana y la migración. Dentro de la historia se sabe que los españoles eran partidarios de traer personas del continente africano para esclavitud y ponernos a trabajar en agricultura y ganadería. Poco a poco se convirtió en un mosaico cultural donde se llegaron a cruzar diferentes etnias, lo cual ayudó al proceso de mestizaje y como consecuencia a un aumento demográfico.

Durante la época que estuvieron bajo el poder de España y formaron parte de la Capitanía General de Guatemala todas las actividades culturales fueron dirigidas por la iglesia católica. Cabe destacar que Costa Rica por su lejanía de la Capital contaba con un amplio desarrollo un poco más individual esto también empezó a generar desacierto e incomodidad con el pueblo.

El proceso que conllevó a la independencia de la República de Costa Rica fue que el panorama de las colonias españolas ya no se veía favorable en el sentido del comercio colonial y se vieron interrumpidas por diferentes situaciones, cuando llegaron a darse cuenta de esto procedieron a fortificar y mejorar la recaudación de impuestos y establecer más control en las

provincias. Lo que no sabían es que en el exterior se estaba llevando a cabo situaciones que llegaron a ser de los factores externos que promovieron el deseo de una independencia.

Si se habla de estos factores externos debemos mencionar la Revolución Industrial en Gran Bretaña donde se comenzó una apertura a nuevos métodos de producción y así crear un desempeño más eficiente. La independencia de las Trece Colonias fue una inspiración para conformar estados independientes. La Revolución francesa con sus nuevos pensamientos e ideas liberales.

En cuanto a los factores internos que conllevaron al descontento del pueblo costarricense fue que los criollos tenían cierto descontento, ya que todos los puestos de alta jerarquía se llenaban con españoles, el descontrol que generó a España la invasión de Napoleón Bonaparte, dejando a los españoles con un sentimiento de desconcierto. En el año de 1821 Costa Rica se unió con todas las provincias centroamericanas que formaban parte de la Capitanía General de Guatemala para declararle a España su independencia. El documento fue firmado en Guatemala y fue enviada a todas las provincias.

La República de Costa Rica es ahora una de las democracias más antiguas que existe en toda América, es un país que lleva su historia llena de orgullo. Donde ha marcado la diferencia entre los países del mundo por su manera de haber eliminado el ejército y así enviar los fondos a una educación obligatoria y gratuita para cada uno de los costarricenses. Se ha desarrollado muy bien en temas de energías renovables y ha destacado por esto. Se sabe que la historia de colonización no es de las más gratas que acompaña a este país, pero a pesar de esto se presenta una variedad étnica y cultural.

2.2 Cooperación entre la República Dominicana y la República de Costa Rica

La relación que se encuentra entre ambos países siempre se le ha reconocido por ser cordial y constructiva. Ambos países cuentan con los mismos valores democráticos y un compromiso con la paz y estabilidad de sus regiones. A lo largo de muchos años se han establecido vínculos fuertes por diferentes temas relacionados con la política exterior y se les ha visto en cooperaciones tipo bilaterales.

Se ha visto que la relación entre Costa Rica y República Dominicana es completamente abierta al diálogo y cooperación. Estos países mantienen embajadas residentes, han participado activamente en foros multilaterales, tales como las Naciones Unidas y la Organización de Estados Americanos donde han trabajado en temas de interés en común, como la de esta investigación, de energías renovables y temas de desarrollo sostenible.

Han establecido varios programas de la famosa cooperación bilateral, que su palabra es clara e indica que es una cooperación entre estos dos países de manera recíproca en áreas como la educación, cultura y comercio. Se ha buscado también poder aumentar más el comercio y la inversión y además de promover la colaboración económica y de intercambio tecnológico, esto lleva también a buscar iniciativas relaciones con el medio ambiente, ya sea con un desarrollo sostenible y buscar una mejora con el medio ambiente y así sacar provecho también de las energías renovables que cada uno de los países posee. Este enfoque es fundamental debido a que deben cumplir con la Agenda 2030 que ambos países prometieron cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible y la mayoría van de la mano con el medio ambiente o la búsqueda de su protección o de utilizar energías limpias para salir con el desarrollo.

2.3 Políticas públicas y socio ambientales

Las políticas públicas se entienden que son las normas que posee un país ante cualquier situación determinada que llevó a cabo tomar esta decisión para mitigar la consecuencia de las acciones emitidas. Es decir, es la respuesta por parte del gobierno ante las diversas demandas que presenta la sociedad y la función es aliviar los problemas naciones.

Según los autores Aguilar y Lima (2009) en los años cincuenta se le denominaba políticas públicas como "... disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de elaboración y ejecución de las políticas..., con base científica, interdisciplinaria y al servicio de gobiernos democráticos" (p.108)

Es por esto que se debe sacar a relucir los procesos, resultados y decisiones, pero sin excluir los conflictos, ya que estos han sido los pioneros para buscar la manera de disciplinar y buscar una solución al conflicto de una manera pacífica.

En este caso, según el concepto para Aguilar y Lima (2009) son las que consisten en un conjunto de acciones internacionales y causales, para la realizar un objetivo de interés/ beneficio público para cumplir las funciones públicas que son de naturaleza permanente o con la atención directa a los problemas públicos cuya solución implica una acción sostenida. (p.7) "... Es decir, las políticas eran las decisiones de los gobernantes para la solución de un problema en particular, y que solo eran realizadas para legitimar su poder ante los gobernados". (Aguilar y Lima2009)

Es completamente necesaria la intervención del Estado porque al ser un "problema público" y que puede tener un alcance negativo para todas las sociedades y perjudica el bienestar común, por tal razón los países deberán concluir con una solución para esto, ya que los individuos

no pueden lograrlo por sus propios medios. Cabe destacar que para que los países logren confeccionar sus nuevas políticas públicas es necesario hacer un análisis previo de las necesidades y las bases para mejorar esta carencia y así poder evolucionar para poder mejorar como sociedad.

Para poder realizar una política pública se debe tener en cuenta que el Estado y la sociedad son los entes más importantes para esta acción, ya que deben cumplir un papel cada uno de ellos para así lograr hacerlo de una manera ágil y organizada para el objetivo de beneficiar la sociedad. La confección de estas políticas tiene que ver con el acceso de las personas y servicios, pero al final son reglas que tienen como objetivo resolver y dar respuestas a todas las necesidades de aquellos que integran la sociedad afectada.

Los aportes de estas políticas públicas van asociados a buscar una mejora social para que todos los entes gubernamentales, aquellas organizaciones de sociedad civil, empresas, iglesias, sindicatos y todo aquello que regulen ciudadanos individuales deben cumplir con política y las normas estipuladas.

Es importante reconocer la diferencia entre la política y las políticas públicas, ya que en un mundo paralelo tienen cierta similitud y relación a nivel social, sin embargo, la política es una definición muchísima más amplia y se relaciona en el poder general. Las políticas públicas son aquellas que ayudan a generar soluciones ante situaciones específicas y concretas, las cuales deben manejarse bajo asuntos públicos de un margen socialmente problemático.

Otra de las diferencias entre la política y las políticas públicas, es que la primera, puede ser analizada como la búsqueda de establecer políticas públicas sobre determinados temas o de influir en ellos, lo que significa una parte fundamental del quehacer del gobierno, mientras que la segunda es que son decisiones tomadas por los gobernantes para la solución de un problema en particular y que solo eran realizadas para legitimar su poder ante los gobernantes (CEPAL, 2004).

En otras palabras, se puede decir que un concepto es ejercido por los gobernantes y la otra es la que busca soluciones para que la población pueda manejarse y adaptarse para lograr una mejor convivencia. Por tanto, existe el reto con las políticas públicas, ya que al ser normas y que buscan un cambio para cumplir ciertos objetivos es posible que los ciudadanos al no estar acostumbrados a esto puede que les tome tiempo en aplicar el cumplimiento a esto.

Este tema es importante de recalcar porque para todos los países en estudio es considerado como un elemento principal para que ellos puedan cumplir de una manera correcta y que logren atender los problemas del futuro y aquellos que deben mejorar. Para tener buenas políticas públicas

deben llevar en estudio varias fases para darles veracidad y así la aplicación sea más sutil. A continuación, se podrán observar diferentes elementos para que esto logre tener un mayor alcance.

Otro elemento para cumplir con esto, es que deben basarse en tres principios fundamentales, tales como la evaluación o análisis de la naturaleza del problema, evaluar cada una de las características y consecuencias particulares de la situación y, por último, se deberá evaluar sus políticas para no redundar y evitar similitudes para el mayor entendimiento.

También deberán tomar en consideración la construcción de diferentes escenarios para que la política logre ser lo más exacta, ya que puede que una política conlleve un montón de problemas donde se tiene muchas alternativas y éstas deberán llevarse a un análisis y reorganización para obtener una o más variantes ante esto. La selección de criterios es otra alternativa donde deben tomar en cuenta los problemas sociales y económicos y realizar un análisis claro de costo-beneficio.

La proyección de resultados es importante porque al tener ciertos escenarios se podrán notar las contrariedades para la implementación de la política, así que tendrán que analizar y saber qué decisión clara tomar para poder minimizar o sobrellevar los problemas para utilizar menos los presupuestos para esto. La confrontación de los costos es el análisis donde deben cumplir con el mínimo de afectación para el Estado, ya que deben buscar siempre algún ahorro para estas situaciones.

Para la creación de políticas públicas es claro que los Estados deberán basarse ante los objetivos de la problemática y deberán revisar todas las variables posibles y tener claro los objetivos para no desviarse ante esto, es por esto también que muchas veces se tardan meses o años en implementar políticas, ya que puede que en el camino se den cuenta que deberán cambiar en su totalidad todo el proceso ya que llega a afectar alguna de las variables anteriormente descritas.

Se concluye que la política pública es hacer un marco de análisis con todas las variables y escenarios posibles para tomar acción ante la problemática, eso sí, de una manera totalmente organizada donde los actores no se reduzcan solamente al gobierno interno, sino que se estén tomando en consideración conocimientos científicos, con el fin de buscar siempre dar soluciones a los problemas.

2.3.2 Políticas socioambientales

Las políticas socioambientales, como lo dice el nombre, son aquellas normas y estrategias que los países empiezan a tomar para proteger y conservar el medio ambiente. Estas tienen como objetivo abordar los desafíos que cada uno de los países presenta en materia ambiental y social.

Es claro que Costa Rica y la República Dominicana deberán incluir la promoción de energías renovables, el desarrollo sostenible por medio de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad, trabajar para reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero, proteger los ecosistemas y reducir el cambio climático. En estas políticas también deben incluir la parte social para poder trabajar las desigualdades sociales y promover la equidad.

Resulta importante destacar que para iniciar una política socioambiental los países en cuestión deben conocer del desarrollo sostenible y basado en ello tomar acciones para la búsqueda de proteger y conservar todo en materia ambiental y social. Esto porque el desarrollo sostenible es una pirámide donde todo debe ser integral, es decir la parte social, económica y ambiental debe ser una sola para crecer.

La parte económica durante más de un siglo siempre se fue enfocando en el mercado en temas de crecimiento económico con el mercado de la ley de oferta y demanda, la economía real, el flujo monetario y entre otros. Aquí se debe destacar que luego de la presentación de la Teoría de Desarrollo Sostenible se empezó a dar consciencia con estos temas y se dieron a conocer otros pilares importantes que la economía en ese momento no estaba tomando en cuenta. Entonces, se puede concluir en esta parte que para que haya una política socioambiental deberá tomarse en cuenta la triada anteriormente descrita, es decir, la parte social, ambiental y económica para que los países puedan aumentar su alcance.

Costa Rica es conocida por la búsqueda de orientarse en la promoción de energías renovables y sostenibilidad, es decir, es un ejemplo latino. Es por esto que ellos cuentan con el objetivo de aumentar la producción por medio de sus proyectos de energía renovables y cuentan con políticas donde lo promocionan, ya que el país ha tenido que invertir a nivel económico para poder expandirse. Costa Rica es un claro ejemplo de que la implementación y la apertura de conocer más sobre estos temas ha trabajado con tecnología y ha reducido las emisiones de gases.

Por otro lado, la República Dominicana ha comenzado a desarrollarse con sus energías renovables para poder abordar con los desafíos que se presentan actualmente con la dependencia de los combustibles fósiles que ellos poseen. Este país ha comenzado a buscar una manera para

reducir los efectos del cambio climático y manejar de una mejor manera la sostenibilidad ambiental, y cuentan con varios ejemplos de políticas creadas específicamente para este tema:

La Ley de Energía Renovable es una legislación específica donde se compromete a promover la inversión del país ante las energías renovables y establecen metas para generar energía limpia. También posee un reglamento claro donde promociona a todas las organizaciones en el país a fomentar el uso de energías renovables, se le conoce como la Ley 57-07 sobre incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y sus regímenes especiales.

En esta legislación también se encuentra que el Gobierno implementó incentivos fiscales y económicos para que los inversionistas logren tener una atracción a la utilización de energías renovables, tales como la solicitud de la exoneración de impuestos por importar equipos y tecnologías que aporten a esto.

Está claro también que el desarrollo e incentivos a esto debe ir más allá, es por esto por lo que se debe reconocer que han trabajado con organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales para fomentar su capacidad en este tipo de desarrollo y así trabajar en conjunto con la mitigación de los gases de efecto invernadero.

Las políticas socioambientales y el impulso de las energías renovables desempeñan un papel a nivel global, ya que hay muchos desafíos urgentes relacionados a este tema de ahí que las políticas no solo deben buscar proteger y conservar nuestro entorno natural, sino también promover la equidad social y económica.

El fomento de las energías renovables como la solar, la eólica y la hidroeléctrica es esencial para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y así poder mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero. Al tener esto como prioridad se lograría garantizar un suministro de energía más limpia y sostenible y también se abrirían puertas a un mundo con mayor conciencia para generaciones presentes y futuras.

Se debe conceptualizar la importancia de las energías renovables en cada uno de los países miembros de las Naciones Unidas, pero en este caso, sobretodo en Costa Rica y la República Dominicana. Las políticas públicas, ambientales, sociales y las energías renovables son elementos claves en la construcción de un mundo seguro y sostenible.

2.4 Energías renovables

Las energías renovables son fuentes obtenidas por medio de los recursos naturales que se genera de forma continua, tales como la luz solar, el viento, la geotérmica y la energía

hidroeléctrica, estas fuentes son consideradas como renovables por el hecho de que no se agotan su uso e impactan de una manera positiva al medio ambiente. El estudio de estas energías es importante, ya que muchos países le hacen caso omiso al buen impacto que pueden generar con esto para evitar los efectos del calentamiento global y sus consecuencias.

De acuerdo a Christiana Figueres (2019) indica que es una urgencia para los Estados hacer el cambio a las energías renovables ya que es importante hacerle frente al cambio climático, ya que la mayoría de las emisiones provienen de la quema de combustibles fósiles como el petróleo, el gas o el carbón. Ella también nos indica lo siguiente para realizar un alto y darnos cuenta del daño que le estamos haciendo al medio ambiente. Explica Figueres, C. que “tenemos que reconocer que ya estamos en una etapa en el siglo XXI en la que no podemos darnos el lujo de seguir quemando los combustibles fósiles, tenemos que pasarnos a la energía renovable” (p.3)

Es por esto que se debe recalcar que la quema de estos combustibles fósiles emite una gran cantidad de gases de efecto invernadero, en especial de dióxido de carbono (CO₂). Es por esto también que la Organización de Naciones Unidas (ONU) hizo un llamado en el año 2015 donde preparó una agenda que los países miembros deben actuar antes del 2030 y proceder con el cumplimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible para ayudar al planeta.

2.4.1 Concepto de energía renovable

El significado de las energías renovables se establece en su potencial para abordar desafíos globales con el medio ambiente. Estas son importantes de conocer porque son sostenibles a largo plazo, ya que no emiten gases de efecto invernadero y contribuye al medio ambiente de manera positiva. De acuerdo al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) estas energías se pueden encontrar en cualquier forma natural como el sol o de manera biológica que logra renovarse mediante procesos naturales.

Otro significado que le da la Organización de Naciones Unidas (2021) en su sitio de “Acción por el clima” indica que:

Las energías renovables son un tipo de energías derivadas de fuentes naturales que llegan a reponerse más rápido de lo que pueden consumirse. Un ejemplo de estas fuentes es, por ejemplo, la luz solar y el viento; estas fuentes se renuevan continuamente. Las fuentes de energía renovable abundan y las encontramos en cualquier entorno. (párr.1)

Es por esto por lo que desempeñan un papel crucial en la transición para un mejor sistema energético más limpio y sostenible. Como se indicó anteriormente, la energía solar y eólica son

ejemplos destacados como energías limpias y han experimentado un cambio significativo en diferentes países tales como Costa Rica y República Dominicana por medio de paneles solares y proyectos de turbinas eólicas y estas cada vez más son más accesibles y eficientes.

Las inversiones que han hecho los países en tecnologías para este tipo de temas ha ocasionado que formen políticas en función para el desarrollo para lograr aprovechar al máximo su potencial. Que los países ya tomen acción en esto es un gran paso para ayudar a mitigar el cambio climático y hasta puede llegar a generar empleos y promover una independencia total de energía de las naciones, es decir, que puedan producir su propia energía de manera positiva.

Para entender el impacto positivo que trae hacer esta transición para los países se debe comprender lo negativo, es decir, hablar de los combustibles fósiles que no son energías renovables y que tardan millones de años en formarse, que al producir energía emiten gases dañinos y nos afecta a nivel global, además cabe recalcar que, aunque hay muchas reservas de estas energías, en realidad son limitadas.

La investigación debe mostrar que es positivo que hagan este tipo de transiciones, a pesar que son temas nuevos para cada una de las naciones, pero es fundamental para lograr un futuro más prometedor con el medio ambiente, así se logrará dejar una huella ecológica y poder ser expertos en temas de recursos naturales que no tienen fin.

Durante la investigación es importante distinguir los conceptos de energías alternativas y limpias, ya que se pueden llegar a utilizar como sinónimos, pero se debe recalcar que hay una leve diferencia la una con la otra. Las alternativas son aquellas que se producen por medio de los recursos naturales que se renuevan constantemente, pero no tienen límite. En cambio, las energías limpias son aquellas que nunca van a llegar a ser contaminantes y que son completamente renovables.

Basado en lo anterior, aquí se puede cuestionar el ¿por qué es beneficioso que las naciones comiencen a utilizar las energías renovables? Es porque el uso de ellas es totalmente importante porque ayuda a desacelerar el cambio climático y el calentamiento global que ha ido avanzando con los años generando muchos desastres naturales a su paso, ya que la capa de ozono ya no tiene la misma cantidad que hace unos años por todos estos gases que se emiten.

Al conocer de estas energías es una oportunidad para crecer en todo el sentido de la palabra y poder cumplir cierta parte de la Agenda 2030 y además se verían beneficiados con el desarrollo social y económico, el acceso a la energía también permitiría una apertura a todas las zonas, se

buscaría una seguridad energética, ayudaría a la mitigación del cambio climático, la reducción de los efectos sobre el medio ambiente y la salud humana.

Su uso constituye en un evento positivo para no generar más gases de efecto invernadero con gases de emisión directa e indirecta. También las naciones deberán estar abiertas a las tecnologías que deberán invertir para sacar un buen provecho de las energías y así también cumplir con ciertas reglas para poder reducir las emisiones de las fuentes de gases.

El crecimiento de las energías limpias viene del aprovechamiento de los flujos energéticos que dan lugar a estas y a un gran esfuerzo de profesionales con años de investigación para el desarrollo de nuevas tecnologías que permiten el diseño de dispositivos capaces de obtener el producto de la explotación de estas energías.

En los países en desarrollo se ha notado un avance en la reducción del consumo de energías fósiles por parte de las industrias y estas han aprendido que logran tener un mayor ahorro si se implementa la explotación de recursos renovables, por ejemplo, la construcción de edificaciones o viviendas en Costa Rica han busquen el apoyo de la energía solar para el uso personal y también reciclar materias primas para poder ahorrar energía y desechos.

Como se ha ido avanzando poco a poco con este conocimiento, muchas de las industrias que se conocen como las más contaminante por el uso excesivo de petróleo han comenzado a buscar nuevas rutas para la reducción de este tipo de energía es por esto por lo que han comenzado a trabajar y buscar motores que puedan utilizar otra energía para su movimiento y que pueda ser alguna más amigable con el ambiente y con las personas. El uso de biocombustible e hidrógeno ha comenzado a abrir oportunidades para el uso de vehículos eléctricos a nivel global.

Como se dice que la educación comienza en el hogar, no se puede dejar por fuera para buscar una mejoría en el uso de las energías, ya que muchas veces contamos con muchos utensilios que derrochan electricidad y podemos ir haciendo cambios poco a poco para que cosas tan simples logren bajar el consumo y así aprovechar las energías alternativas que nos brinda la naturaleza como la luz natural. Con esto se promueve una mejor electricidad e incluso se podrían asesorar e instalar paneles solares para el autoconsumo.

Utilizar energías renovables es un pase seguro para lograr un futuro más sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Es buscar modelos nuevos e inversión para poder posicionarse de una manera positiva y se podrá notar la diferencia en muchos años más adelante, pero es ser el

ejemplo de las próximas generaciones para que ya se les haga costumbre y puedan mantener una mejor vida.

2.4.2 Tipos de energía renovable

A continuación, se desglosará las fuentes más habituales y las que más las naciones que conforman la Organización de las Naciones Unidas utilizan más:

2.4.2.1 Energía Solar.

De acuerdo con la ONU (2021), “la energía solar se obtiene a partir de la radiación del sol y que puede ser convertida en electricidad por medio de paneles solares fotovoltaicos o en calor mediante un sistema de captación solar térmica.” (párr.5)

De todas las fuentes de energía esta es la que más abunda porque su fuente es el sol y se divide en dos: la energía fotovoltaica que proviene de la luz y la energía solares térmica que procede del calor emanado por el sol. Para sacar provecho de esta energía deberán contar con tecnologías para convertir la luz o el calor en energía, tales como paneles fotovoltaicos, termos solares o espejos que concentran la radiación solar. Claro está que no todos los países pueden ser favorecidos de manera equitativa con esta energía por la luz solar.

Debido a la popularidad que se ha generado con esta energía la fabricación de paneles solares ha descendido durante esta última década, haciendo que sean más accesibles y que se convierta en una manera más económica de producir electricidad. Los paneles solares tienen una vida útil de alrededor de 30 años y existen una gran variedad de tonalidad en función del tipo de material usado para su fabricación.

2.4.2.2 Energía Eólica.

La definición que la ONU (2021) le da a esta energía es: “Es la que se genera aprovechando la fuerza del viento para hacer girar turbinas eólicas y así producir electricidad”. (párr.9)

Este tipo de energía es de las más antiguas y usadas por la humanidad. Desde el siglo II a.C se usaban los famosos molinos de viento para bombear agua o bien, para la demolición de granos. Con la llegada de la electricidad empezó a desarrollarse de una manera un poco más avanzada. El viento hace girar las aletas propulsoras que a la vez hacen girar el eje y esto se conecta con el generador que llega a producir electricidad. Esta energía tiene una gran ventaja y es que no se producen gases de dióxido de carbono (CO₂) y es infinita.

Las turbinas de viento son muchísimo más altas que un molino de viento, ya que se debe procurar atrapar la mayor cantidad de viento suficiente para producir electricidad, es un poste

gigante que posee enormes aletas propulsoras ajustadas en la parte superior, son tan llamativas que los parques eólicos son un paisaje espectacular. Lo positivo de esta instalación en los parques es que normalmente son en espacios aislados y de gran valor ecológico ya que por la fuerza del viento en su posición genera ruidos.

En muchas zonas del mundo existen vientos con diferentes velocidades, sin embargo, para generar esta energía se localizan en zonas altas, pero por ser una de las energías más viejas con el tiempo se ha descubierto que tanto terrestre como acuáticos puede convertirse en una forma limpia de energía eléctrica. Por esto es importante recalcar que la generación de energía eólica en zonas acuáticas es un potencial destacado y son más eficientes en término de producción.

2.4.2.3 Energía Geotérmica.

De acuerdo con la ONU (2021) define esta energía como “La que se obtiene aprovechando el calor natural de la Tierra para producir electricidad o calefacción”. (párr.12)

Esta energía es la que proviene del calor del interior del planeta Tierra. Al ser obtenida gracias al calor y al aprovechamiento de altos yacimientos bajo esta superficie terrestre, el interior del planeta es una energía que va a perdurar, no como la eólica y solar que son constantes, pero se pueden ver afectadas por los cambios climatológicos.

Se le considera energía renovable por el hecho de que el calor interno del planeta es ilimitado, la temperatura subterránea oscila los 130 grados Celsius, por tanto, estará disponible por muchas generaciones, es una energía limpia y sostenible y los métodos y tecnologías que se utilizan para extraerlo no queman combustibles, por lo tanto, no contribuyen con los efectos invernaderos.

Por factores geológicos existen lugares recomendables para la extracción de esta energía y así poder aprovecharla en su punto máximo. Además, se puede señalar que esta energía ya existía mucho antes que las personas le dieran un nombre, ya que siempre han existidos aguas termales, fumarolas naturales y la gente lo utilizó en su momento para darse baños con agua caliente, usarlo para dar calor a su hogar en invierno, para alimentos o hasta para fines médicos.

No fue sino fue hasta que hubo avances tecnológicos a mediados del siglo XIX que comenzaron con la búsqueda de aprovechar industrialmente esta energía ya que el calor debe extraerse con tecnología para depositarlo tales como pozos y deben ser lo suficientemente capaz para soportar las temperaturas elevadas.

Por todo lo descrito, se manifiesta que la energía geotérmica utiliza la energía térmica disponible del interior de la tierra y el calor se extrae a partir de depósitos geotérmicos a través de

pozos u otros medios, dichos depósitos cuentan con temperaturas que son lo suficientemente elevadas y permeables de forma natural se denominan depósitos hidrotermales, mientras que los depósitos que cuentan con el suficiente calor, pero que utilizan medios de estimulación hidráulica, se llaman sistemas geotérmicos mejorados.

Para Salazar, Badii, Guillen y Serrato, en la revista *La Historia y Usos de las Energías Renovables*, con respecto a la energía geotérmica implementaron algunas aplicaciones que actualmente se le da a dicha energía para beneficio ambiental, algunas son:

Como energía eléctrica: las plantas geotérmicas canalizan el vapor de altas temperaturas y presión para producir electricidad; actualmente varios países se encuentran aprovechando esta energía limpia para reducir la dependencia al petróleo y otros combustibles fósiles que contribuyen al calentamiento global.

Baños y piscinas: se ven reflejados en los spas y resorts, ya que utilizan las fuentes naturales de agua caliente para llenar los balnearios y en algunos el agua está fluyendo continuamente para mantenerlos calientes.

Calefacción directa: Al construir arriba de una fumarola, se puede entubar el vapor para que se caliente el edificio sin llenar el espacio de vapor, esta técnica se utiliza en lugares donde hay muchas fuentes de energía geotérmica, como Islandia.

Calefacción por medio de circuitos: Por medio de tuberías en forma de circuitos, normalmente dentro de los pisos o paredes, se pasa un líquido por la fuente del calor subterránea. Al correr por la construcción, el calor se transfiere al ambiente y se va enfriando el líquido hasta que pase de nuevo por la fuente de calor. Este tipo de calefacción se utiliza también en los invernaderos, pasando los tubos enterrados cerca de la raíz de las plantas.

Acuicultura y crianza de animales: El agua a diferentes temperaturas se utiliza para criar algunas especies de peces, plantas y reptiles acuáticos que necesitan determinada temperatura, como por ejemplo salmones, camarones, cangrejos, robalos, carpas, musgos, hongos marinos, tortugas y cocodrilos.

Secado de alimentos y maderas: El agua caliente se utiliza para calentar hojas grandes de metal para que posteriormente pase el aire y se calienten. Este aire se usa para deshidratar y secar alimentos y maderas.

Y, por último, las plantas geotérmicas están siempre próximas a la ubicación del recurso, ya que las pérdidas térmicas en el transporte de fluidos a altas temperaturas son elevadas, los costos

de producción son muy variables en función de la tecnología de extracción, del emplazamiento y de la cantidad del recurso, al contrario de lo que ocurre con otras energías renovables. De igual manera las plantas geotérmicas y de biomasa pueden operar durante 24 horas al día, por lo que pueden suministrar carga base en condiciones similares a las fuentes convencionales.

2.4.2.4 Energía hidroeléctrica.

De manera histórica, sería hasta los inicios de la Revolución Industrial cuando se aprovechó la energía producto del agua para la producción de energía eléctrica, ya que la creciente industrialización del norte de Europa provocó una gran demanda de energía que vino a ser suplida, en buena parte, gracias a la hidroelectricidad, ya que la extracción de carbón todavía no era lo suficientemente amplia como para cubrir las necesidades industriales.

De acuerdo a la ONU (2021) la definición de esta energía se entiende como *“La que se obtiene utilizando la energía cinética del agua en movimiento, como ríos y presas para generar electricidad”* (párr.15)

Por todo el tema de la Revolución Industrial esta energía tuvo un crecimiento como viento en popa por el desarrollo técnico y para invertir en un generador eléctrico y perfeccionar las turbinas hidráulicas, a pesar de haber tenido ese crecimiento desde principios del siglo XX se han desarrollado nuevas ideas para optimizar su rendimiento, existiendo hoy en día diferentes tipos de turbinas que son utilizadas de acuerdo a la altura del agua. Esta energía sigue siendo la que más se utiliza en todo el mundo, ya que aproximadamente un 20% de la energía del mundo está asociada a la producción de energía hidroeléctrica.

Basado en lo anterior, esta energía se aprovecha la energía que se produce por el torrente acuático cuando se eleva o descendiendo de forma pronunciada, esa explotación del agua puede ser mediante corriente marinas, molinos, presas o el movimiento del agua que es el que ocasiona que las turbinas generen electricidad, cabe destacar que entre más alta sea la presión del agua, mayor electricidad se produce.

La energía hidroeléctrica supone en la actualidad la mayor fuente de energía renovable dentro del sector de la electricidad, se basa generalmente en la cantidad de lluvia que cae y puede verse negativamente afectada por sequías causadas por el cambio climático, o incluso por los cambios en los ecosistemas y que finalmente llega a afectar los patrones de precipitaciones.

La infraestructura necesaria para crear hidroelectricidad también puede provocar cambios en los ecosistemas de formas muy negativas, por esa razón, hay muchos que defienden esta fuente

de energía a pequeña escala como opción más respetuosa con el medioambiente y especialmente adecuada para las comunidades situadas en lugares muy remotos.

El futuro escenario de la energía hidráulica, por tanto, es el de una forma de generación madura, estable y eficaz, que tendrá un crecimiento moderado y sostenible, esto a pesar de que en muchos países no se cuenta con ayudas públicas que sufraguen los gastos de instalación. Cabe decir que la generación de hidroelectricidad sí se beneficia de los incentivos económicos asignados a las renovables.

2.4.2.6 Biomasa.

De acuerdo con lo que indica la Organización de Naciones Unidas (2011) se refiere a Energía Biomada como “aquella que proviene de los materiales orgánicos como madera, residuos agrícolas y desechos de alimentos, que se queman o se llegan a procesar para generar calor o electricidad”. (párr.21)

Esta energía comenzó a ser explotada por la humanidad por medio de las ramas, los troncos de los árboles que al quemarlos se dieron cuenta que producía calor y luz, desde entonces lo han utilizado como medio de combustión directa, usándolo en hogueras, hornos, cocinas artesanales e incluso en calderas para lograr calentar alimentos, para protegerse del frío y en la Revolución Industrial le sacaron provecho para la producción de vapor.

En las zonas rurales es más útil utilizarlo por el hecho que tienen mayor facilidad para encontrar los materiales y además continúan usándolo para aportar iluminación en sus casos, dar calor, cocinar. Aunque se dice que el uso de la biomasa es un indicador de pobreza, se le reconoce que existen tecnologías que se pueden implementar para convertir esto en un combustible más funcional usando los desechos orgánicos para no afectar el medio ambiente con la tala de árboles.

Es por esto último que la energía de biomasa puede crear situaciones donde su impacto es más negativo para el medioambiente por el hecho que la quema de esto puede llegar a emitir gases de efecto invernadero y además puede producir una deforestación o un leve desgaste de la tierra. Para concluir, es preciso referirse a que existen diversos tipos de energía que provienen de ella, como es el calor y vapor, el combustible gaseoso, el biocombustible, la electricidad y la cogeneración de calor y electricidad, respectivamente.

2.5 Marco de Referencia

2.5.1 Teoría de desarrollo sostenible

En el año de 1987 durante la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas fue presentado un informe por la primera ministra de Noruega en ese entonces que se le conoce como “Nuestro Futuro Común” donde se presenta la teoría de desarrollo Sostenible que tiene un enfoque clave en el desarrollo económico y ambiental.

Este informe fue presentado antes los países de las Naciones Unidas y su primordial objetivo es que cada uno de los países logre analizar, criticar, replantear sus políticas públicas del desarrollo económico global. Esto empieza a generar dudas de lo que cada uno de los países estaba aportando a esto. Debemos tener claro que es muy importante establece bases de cooperación internacional y de buscar otras opciones para aprovechar en su máximo los recursos naturales.

Al presentar este informe surge la primera pauta donde las Naciones Unidas se toman en serio la temática del medio ambiente y el desarrollo sostenible y reconocen el problema que el desarrollo económico ha empezado a generar con base a esto y empiezan a buscar otras maneras más naturales para resolver el problema. Se dan cuenta que todo esto debe ser trabajo de manera integral y que no solamente es económicamente, sino también incluye tener la parte social y medio ambiental al mismo nivel.

Este informe y teoría se da a conocer como el pilar de la creación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, ya que a partir de 1987 se toman más en serio el tema ambiental y la búsqueda de seguir los principios del desarrollo sostenible para garantizar un futuro más justo y con más oportunidades para las generaciones presentes y futuras. En este informe se da énfasis a las necesidades ecológicas y dando equidad a un contexto económico y para un desarrollo integral anexa la parte social.

Todo esto ha sido la base para todas las oportunidades de mejora que se han presentado ante las comisiones de las Naciones Unidas en materia de desarrollo sostenible y medio ambiente. Cabe destacar que este informe a pesar que tiene aproximadamente 40 años de haber sido presentado, es para que nos demos cuenta de la importancia que se debe tener en estos temas para prometer una mejora para las vidas futuras.

2.5.2 Teoría de la biopolítica

En la década de 1970, el filósofo francés Michel Foucault analizó cómo se habían transformado las formas de gestionar la vida individual y social en Occidente, razón por la que

desarrolló tres conceptos que han sido especialmente populares e influyentes en las ciencias sociales durante las últimas décadas: biopolítica, biopoder y gubernamentalidad.

En términos generales, la biopolítica es el conjunto de cálculos y tácticas que intervienen sobre una población mediante la gestión de la vida. Es un concepto que nos ha aportado una forma de comprender cómo se ha generado la organización y el gobierno de nuestras sociedades hacia promover cierto modo de vida. Consiste en desplegar técnicas de gobierno que permitan que esas personas conduzcan por sí mismas sus acciones, hacia el aumento de las riquezas y la conservación de las lógicas del Estado. (Martínez, 2018, párr.11)

Esta modalidad se despliega sobre lo humano. Primero se pensó en el cuerpo como máquina: su educación, el aumento de sus aptitudes, el arrancamiento de sus fuerzas, el crecimiento paralelo de su utilidad y su docilidad, su integración en sistemas de control eficaces y económicos, todo ello quedó asegurado por procedimientos de poder característicos de las disciplinas: una anatomopolítica del cuerpo humano. (Rebolledo, 2015, párr.3)

La biopolítica es un concepto introducido por Foucault para describir las transformaciones de las formas de gobierno modernas, caracterizadas por el despliegue de todo un conjunto de tecnologías, prácticas, estrategias y racionalidades políticas que tienen como objetivo el gobierno de la vida. Foucault acuñó la fórmula “hacer vivir, dejar morir” para especificar la modalidad propia de ejercicio del biopoder.

El biopoder, según Foucault, opera de dos maneras principales: por un lado, hacia la gestión y el adiestramiento de los cuerpos a nivel individual (por ejemplo, hacia maximizar sus fuerzas para integrarlas al sistema de producción); y por otro lado la regulación del cuerpo en términos más bien globales, por ejemplo, a través del control de la natalidad, la mortalidad, la salud, la sexualidad y todo lo que rodea y hace que el ser humano pueda sobrevivir.

2.5.3 Teoría de la modernización

Esta teoría empieza a principios de los años cincuenta cuando apenas Europa se encontraba en plena recuperación de la Segunda Guerra Mundial, y Estados Unidos comienza a planear para un mejor desarrollo de estos países. Esta teoría recalca que las sociedades modernas son más productivas porque los niños son mejor educados y los necesitados cuentan con más ayuda.

Cuando se habla de modernización lo primero que se viene a la mente es la evolución de las sociedades durante los años y todo lo que se ha tenido que vivir para lograr donde estamos hoy.

El economista Walt Rostow en su libro *Las Etapas del crecimiento económico: Un Manifiesto no comunista* recalca una evolución a través de cinco etapas para alcanzar un desarrollo económico.

Como fundamentos principales que marca este reconocido economista estadounidense indica que la modernización es un proceso homogeneizador, es decir, que durante el tiempo las sociedades buscan mejorar entre sí copiando patrones hasta alcanzar que se parezcan entre sí. También indica que es un proceso que debe parecerse a Europa y Estados Unidos, ya que ellos tienen una idealización de prosperidad económica y estabilidad política intangible.

El proceso de modernización se declara como un movimiento que no se puede revertir, es decir aquellos países que comienzan a crecer no podrán echar para atrás en este movimiento. Este proceso es claro que es progresivo y de largo plazo, ya que debe tener mucho reajuste en sus políticas y la búsqueda de que no afecte a nivel de identidad nacional y legitimidad.

Como se indicó anteriormente al ser un proceso progresivo es claro que es largo y de nunca acabar, porque deberán cumplir con las expectativas que a nivel global se deben cumplir y todos los años, siglos y en la evolución necesaria. A continuación, se representarán las etapas lineales para un desarrollo económico con la mentalidad de que las sociedades van hacia la modernización por pasos.

La primera etapa que este economista comenta es el de la sociedad tradicional, es decir que la economía de esta se basa en agricultura, ganadería y que de cierta manera su producción se ve limitada por ciertos factores.

La segunda etapa se le conoce como “Precondiciones para el despegue”, esto quiere decir que en esta etapa se busca crear las bases del crecimiento económico donde se puede ir notando las mejoras en cuanto a la infraestructura, educación y tecnología. Las instituciones de esta sociedad basado en la anteriormente empiezan a aparecer de una manera más modernizada.

La tercera parte de esta teoría es la del despegue donde la economía comienza a crecer de una manera exorbitante donde impulsan bastante la inversión. En esta etapa es claro que los inversionistas buscan donde aumentar significativamente y se empieza a desarrollar un sector industrial marcado en los países que formen parte de esto.

La etapa de la madurez es donde todo lo que se ha realizado en las anteriores comienza a verse con frutos y empiezan a diversificar más las innovaciones y las tecnologías para un crecimiento en la parte industrial y que se abran mayores oportunidades de invertir para el crecimiento económico.

La última etapa basada en estos cinco puntos por parte del economista estadounidense es el consumo en masa, esto quiere decir que las sociedades necesitan tener un enfoque de consumo para así poder aportar a una economía diversificada y comenzar a ver un ingreso per cápita de manera alta y poder dar a sus ciudadanos una mejor calidad de vida y bienestar.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

El objetivo principal de este capítulo es establecer la estructura y metodología para la realización de la investigación, tomando en cuenta aspectos determinantes como el enfoque de la investigación, el diseño, las fuentes de información que serán utilizadas y las unidades de análisis.

Para un mejor desarrollo de la investigación se debe establecer un tipo de enfoque para de esta manera, abarcar de la forma adecuada el tema, brindándole al lector una mejor comprensión. A continuación, se dará una breve explicación de cada tipo de enfoque y seguidamente se determinará el más conveniente para esta investigación.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

El enfoque cualitativo lo que modela es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, esto se debe a que en la recolección de datos se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias e ideologías en detrimento del empleo de un instrumento de medición predeterminado. En este enfoque las variables no se definen con la finalidad de manipular experimentalmente, y esto nos indica que se analiza una realidad subjetiva. El alcance final del estudio cualitativo consiste en comprender un fenómeno social complejo, más allá de medir las variables involucradas, se busca entenderlo. (Sampieri, 2006)

La investigación realizada tendrá un enfoque cualitativo, ya que cumple con las características indicadas por los autores anteriormente mencionados, En este caso, se pretende entender los componentes importantes de las políticas socioambientales de cada normativa de los países en cuestión, los aspectos geográficos favorables de la República Dominicana para encontrar un punto en común con la República de Costa Rica y poderlo aplicar de una manera que se pueda proyectar a nivel internacional.

3.2 Diseño de la investigación

Dentro de la investigación se sabe que es importante tener un diseño de la investigación, ya que es lo que determina la dirección que ésta vaya a tomar. A continuación, se dará una breve explicación de cada uno de los tipos de diseño y cuál es el que más se acopla a este estudio.

Según Hernández et al. (2014) con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas.

Los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. En esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, qué se medirá (qué conceptos, variables, componentes, etc.) y sobre qué o quiénes se recolectarán los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos).

De acuerdo al autor Hernández et al. (2014) los estudios explicativos son más que una descripción de conceptos o fenómenos del establecimiento de relaciones entre conceptos; esto quiere decir que será dirigido a responder las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Tal y como su nombre lo indica, debe buscar explicar el interés y por qué ocurre este fenómeno y las condiciones de cómo se manifiesta y se relaciona.

Por último, según Hernández et al. (2014) el diseño correlacional tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones solo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.

Para evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, en los estudios correlacionales primero se mide cada una de estas, y después se cuantifican, analizan y establecen las vinculaciones. La utilidad principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable al conocer el comportamiento de otras variables vinculadas. (Hernández et al., 2014)

Para el desarrollo de este análisis se prefiere el que se mencionó anteriormente, un diseño correlacional, ya que el objetivo general es analizar las políticas y estrategias socioambientales para evidenciar similitudes entre las variables que existen y así, la búsqueda de mejoras dentro de este para una mayor proyección en materia de energía renovable.

3.3 Fuentes de la información

En una investigación se debe hablar sobre las fuentes de información para poder hacer referencia al origen del análisis, es decir, es el soporte en el cuál encontramos información y el cual podemos referir a terceros para recolectar aún más. Las fuentes de información pueden ser de tipo muy diverso y puede brindar datos más o menos fidedignos, lo cual va a influir de manera decisiva y determinante en los resultados que se vaya a obtener. (Raffina, 2020)

Todo proceso de búsqueda de información debe ser exhaustivo y muy cuidadoso para evitar cualquier tipo de sesgo. Hay que ser selectivo en la escogencia de fuentes es parte de la argumentación que debe llevar un trabajo de calidad. Una vez que el investigador encargado haya identificado y localizado las referencias bibliográficas, donde debe analizar su importancia y así conseguir un análisis crítico. (Wigodski, 2010)

3.3.1 Fuentes primarias

Para las autoras Marisol Rivera y María Eugenia Fernández, (2015) de la revista *Fuentes de las Información*, manifiestan que éstas contienen información original, es decir, son de primera mano, no son filtradas, ni resumidas, ni evaluadas o interpretadas por otra persona, son de información directa, ya que deben ser el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones.

Rivera y Fernández (2015) enfatizan que algunas fuentes primarias más utilizadas como las monografías, libros, tesis, artículos de revistas científicas, trabajos presentados en congresos, simposios y eventos similares, entrevistas a expertos profesionales, documentos oficiales de instituciones públicas, informes de investigación de entes públicos o privados.

Debemos destacar que estas fuentes no necesariamente son documentos escritos, pueden ser testimonios orales, grabaciones, pinturas o archivos multimedia; esto va a depender de como el investigador quiera ejercer su trabajo.

En la actual investigación sobre el análisis de las políticas socioambientales de la República de Costa Rica y en la República Dominicana en temas de energías renovables, se utilizarán fuentes primarias como tesis nacionales e internacionales, entrevistas a expertos, artículos de revistas, documentos donde se puedan obtener conceptos específicos y puntos de vista de profesionales.

3.3.2 Fuentes secundarias

Para Roberto Sampieri (2014) en su libro *Metodología de la Investigación* estas fuentes secundarias se basan en fuentes primarias con análisis más extensos y en profundidad. Esto quiere decir que se evalúan e interpretan analíticamente el material primario, a menudo se ofrece una perspectiva personal.

Debido a que las fuentes secundarias son obras publicadas, se enumeran sus fuentes de información, los cuales se puede encontrar información adicional para las investigaciones, estas fuentes contienen información primaria, sintetizada, reorganizada y editada por alguien más, por este motivo es que son diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias y sus contenidos.

En este caso quiere decir que la recopilación de información para la actual investigación se obtendrá por medio de Internet, medios de comunicación como documentales, periódicos, artículos en sitios web, páginas oficiales del Gobierno de Costa Rica y República Dominicana y otros trabajos que tengan investigaciones del tema.

3.4 Población y muestra

Para los autores Sampieri et al. (2014), en la 6ta edición del libro *Metodología de la Investigación*, la población es definida como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones, también lo definen como un conjunto de unidades de las se desea obtener información sobre las que se van a generar conclusiones.

En este caso, la población del fenómeno a estudiar, donde las unidades de ésta poseen una característica en común con sus métodos de energías renovables de la República de Costa Rica y de la República Dominicana. En este aspecto es importante que quede delimitado con claridad y sobre todo la mayor precisión en el problema y el objetivo del estudio.

Por su parte, Mario Tamayo (2006) en el libro *Técnicas de la Investigación*, define que la muestra es el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo, lo anterior partiendo de la observación de una fracción de la población considerada.

En este apartado es importante demostrar al lector que con la población y la muestra se usará para darle veracidad a la investigación en cuestión y que se realizará mediante cuestionarios y entrevistas personales y virtuales para extraer información acerca de cuáles son las estrategias de la República Dominicana con respecto a las energías renovables.

Tabla 1.

Muestras de la investigación

Entrevistado	Puesto	Razón
No. 1	Director de la Dirección y Planificación de desarrollo del Comité Nacional de Energía de la República Dominicana.	Cuenta con amplia experiencia y conocimientos técnicos de la República Dominicana y energías renovables en el país.
No.2	Expertos en temas de medio ambiente y desarrollo sostenible.	Profesionales encargados de proyectos en una agencia de desarrollo sostenible reconocida.

3.5 Unidades de análisis

Son los elementos en los que recae la obtención de información y que se deben definir con propiedad, es decir, indicar a quién o quiénes se le va a aplicar la muestra para efectos de obtener la información.

Según Hernández et al., (2014), “es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (p.105). Dicho concepto es aplicable a diferentes situaciones,

personas, comunidades u otro tipo de fenómenos, ya que los mismos varían unos de otros dependiendo del que se tome como caso de estudio.

Tabla 2.

Unidad de Análisis

Objetivo	Categorías	Subcategorías	Definición conceptual	Instrumento	tem
Identificar las políticas socioambientales durante el periodo 2017 a 2022 dentro de la normativa jurídica de la República de Costa Rica y la República Dominicana para buscar la implementación de nuevas estrategias	Las políticas socioambientales de Costa Rica y República Dominicana.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de políticas normativa jurídica socioambiental. • Jurisprudencia de casos ambientales. 	De acuerdo a la Asamblea General de la ONU (2018); indica que todas las personas del mundo tienen derecho a un medio ambiente saludable, por esto debe ser una prioridad para cada uno de los países en cuestión.	Revisión bibliográfica.	

de mejora en las rutas verdes.					
Compara los aspectos geográficos estructurales tanto de la República de Costa Rica como de la República Dominicana para encontrar un punto en común y aplicarlo en las energías renovables presentes.	Aspectos geográficos de Costa Rica y República Dominicana.	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los tipos de energías de cada país. • Importancia de las energías y lo que cada uno de los países aporta a la actualidad. 	El aspecto geográfico ha posicionado a Costa Rica en los principales productores de energía renovable a nivel latinoamericano, de forma que la República Dominicana deberá tomarlo como ejemplo.	Revisión bibliográfica. Entrevista a profundidad.	-6
Concepcion la proyección estratégica a nivel internacional	Importancia de los actores dentro del marco internacional en materia ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar los objetivos y la misión a que se dedican cada país. 	En la actualidad el tema socioambiental forma parte de los	Entrevista a profundidad.	-6

<p>l de la República Dominicana y la República de Costa Rica en materia ambiental para la implementación o renovación de rutas verdes y energías renovables.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos actuales en temas de energías renovables. • Proyecto concluidos y sus beneficios al medio ambiente. 	<p>Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas que cada uno de los países miembros deberá incrementar sus cifras en energías renovables y que cumplan con los 17 ODS.</p>		
--	--	--	--	--	--

3.6 Instrumentos de la investigación

Los instrumentos funcionan como complemento a la investigación elegida, para esto se debe tomar en consideración al tema a exponer, utilizando los instrumentos necesarios para el desarrollo de los objetivos específicos, que son la matriz documental y también incluyendo la entrevista a profundidad.

Según Roberto Hernández Sampieri y Christian Mendoza Torres, (2018) manifiestan que los instrumentos de la investigación tienen como objetivo recoger los datos de la investigación. Los instrumentos no son estandarizados, se trabajan con múltiples fuentes de datos, que puede ser entrevistas, observaciones directas, documentos, materiales audiovisuales, etc. Además, se recolectan de diferentes maneras: lenguaje escrito, verbal y no verbal.

Debido a lo anteriormente descrito son un método que permite obtener información de muchas maneras distintas y de información de primera mano, ya que la mayoría se realizan entrevistas a especialistas sobre el tema y estos aportan un punto más profesional y técnico sobre el tema a investigar.

Además, se utilizarán fuentes primarias tales como libros, tesis nacionales e internacionales referentes a temas y artículos de revistas, entrevistas y también la utilización de fuentes secundarias a profundidad para un mejor desarrollo de los objetivos.

3.6.1 Revisión bibliográfica

Una manera para obtener información necesaria para el desarrollo de esta investigación viene por la revisión de documentos como fuentes primarias o secundarias. Hernández y Mendoza Torres (2018), en su libro *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta* indican que los documentos, materiales y artefactos diversos como valiosas de datos cualitativos, ya que pueden ayudar en la comprensión del fenómeno central por estudiar (p.462).

Esto indica que la mayoría de las personas, grupos, comunidades y sociedades producen o delinean sus historias, por lo que es más fácil conocer los antecedentes de un ambiente, así como las vivencias o situaciones que se producen en él y su cotidianidad.

Para esta investigación la revisión bibliográfica se va a obtener por medio de estudios previamente elaborados por especialistas donde ellos conceptualizan los conceptos y le será de mayor facilidad a los lectores para entender y aplicar. Por ser un tema actual y de uso común, es de suma importancia que los datos demuestren ciertas técnicas donde pueden mejorar la calidad del medio ambiente, por este motivo se busca una buena obtención de las revisiones bibliográficas para generar resultados positivos de los textos escritos por expertos.

3.6.2 Entrevista a profundidad

La entrevista a profundidad según Hernández et al (2010, p.310), es considerada la elaboración de una serie de preguntas específicas del tema a investigar que se llevan a cabo hacia los especialistas o expertos sobre los temas estudiados. Esto con la finalidad de poder realizar un análisis a fondo con una persona que cuenta con la experiencia y el conocimiento en este tema, además ayuda a ampliar las fuentes de información que no se encuentran en libros o estudios científicos.

3.7 Fases de recolección de instrumentos

En este punto el investigador ha seleccionado la mejor estrategia para probar las hipótesis planteadas, para obtener estos resultados se necesitan ciertas herramientas que van a permitir recolectar datos de la realidad y que éstos ayudarán a comprobar lo planteado, ya que no es correcto recopilar datos basándose en cálculos o suposiciones.

Roberto Sampieri y Christian Mendoza Torres (2018), autores de “Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta”, dicen que lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos de personas, comunidades, situaciones que se convertirán en información para llegar a analizarla y comprenderla y así responder las preguntas de investigación y generar conocimiento.

Por lo indicado anteriormente, dicha investigación se hizo con base a la recolección de datos, por medio de entrevistas a expertos en el tema, por medio de sitios web, por medios a exposiciones virtuales del medio ambiente, por medio de tesis, revistas de investigación y así se puede elaborar un cuestionario con preguntas abiertas para que los entrevistados puedan responder de la mejor manera.

Una vez realizado lo anterior, se procede a destacar que las fases de esta investigación son las siguientes:

- Selección del tema de investigación
- Ejecución de la investigación
- Recolección de datos
- Realización entrevista a profundidad
- Desarrollo y vinculación de información
- Conclusiones y recomendaciones

Por lo anterior, se permite el desarrollo de este estudio con una base de conocimiento teórico y práctico y esto será gracias a la revisión bibliográfica y las entrevistas a profundidad. Donde se logrará responder a la pregunta planteada sobre el tema Análisis comparativo de las

políticas socioambientales en la República de Costa Rica como caso de estudio para la República Dominicana en materia de energías renovables, 2017-2022.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS

En el presente capítulo se desarrollan puntos importantes de la investigación, cuyo objetivo es orientar al lector de una manera clara el capítulo III y de una forma amplia lo que serían las energías renovables y los tipos que existen, en este apartado se abordarán todos estos aspectos, pero a nivel de los países de Costa Rica y República Dominicana.

Además, se dará a conocer las funciones de ambas naciones en tema de energías renovables, por ejemplo, la manera activa en la que estos puedan encargarse de velar por movimientos, foros, reuniones y que logren posicionarse a nivel internacional siendo un ejemplo para otros países en desarrollo en estos temas, por lo tanto, se busca resaltar y mencionar los proyectos que cada uno de ellos haya ejecutado y que ya fueron implementados.

Como tercer punto se deberán mencionar algunas políticas públicas, ambientales y sociales que los gobiernos hayan trabajado en imponer y que los planes hayan servido para ser una base para la República de Costa Rica y la República Dominicana que hoy se conocen a nivel internacional y que hayan sido ejemplo para todos los países en crecimiento.

Por último, es importante mencionar las leyes que han dado vida a estos proyectos, la importancia de éstos para la protección del medio ambiente, ya que considerando que es un derecho universal se debe buscar en varios instrumentos, de los cuales algunos países forman parte y estas dos Repúblicas no son la excepción.

4.1 Energías Renovables en la República de Costa Rica y en la República Dominicana.

América Latina es la región más amplia donde tienen las oportunidades de proporcionar procesos de des carbonización en la industria y puede llegar a ser de los más competitivos en términos de tarifas energéticas. Por esto es importante indicar que de los beneficios que hay en esta región es encontrar una conexión entre ellos y puedan ser clave para un desarrollo social y de proteger al medio ambiente.

En temas de energías renovables cabe destacar que el uso de éstas es una inversión al bienestar y futuro del planeta, ya que tras muchos años de contaminación se ha observado que ha tenido grandes consecuencias y ya se están logrando notar mucho más que antes y al saber que la mayoría de actividades de la sociedad depende del uso de energía es una base con gran importancia donde podemos educar a las próximas generaciones.

Costa Rica es un país Centroamericano que se ha destacado en este tema a nivel internacional por su compromiso con la generación de energía por medio de las fuentes renovables y por la sostenibilidad. A lo largo de los años, ha logrado encontrar una gran variedad energética y ha alcanzado un alto porcentaje de generación de energía por medio de estas implementaciones, tales como: la energía hidroeléctrica, eólica y geotérmica. Esta búsqueda de sostenibilidad ha contribuido a la reducción de emisiones de carbono, sino también a la generación de empleo y al desarrollo sostenible de este país.

La República Dominicana durante los últimos años ha experimentado un crecimiento significativo en la búsqueda de implementar las energías renovables para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y promover la sostenibilidad. El país ha buscado la manera de adoptar las estrategias para la utilización de tecnologías para obtener energía solar, eólica y biomasa. Además, cuenta con políticas y estrategias para la inversión de energías limpias.

Es de conocimiento general que la mayoría de las actividades que realiza la sociedad depende mucho de la energía y como se sabe, por mucho tiempo esta energía vino de recursos contaminantes es por esto por lo que se generó la consecuencia de problemas ambientales y un agotamiento a mediano-largo plazo de los recursos no renovables.

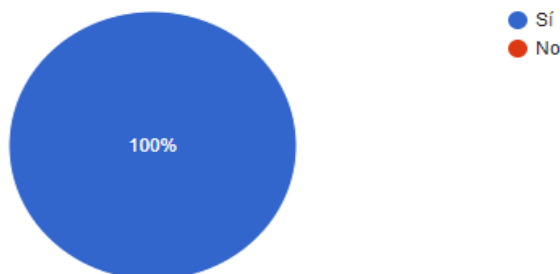
Al contar con la opinión y el conocimiento de una parte de la población en tiempos de crisis ambiental resulta fundamental, ya que permite la apertura de nuevas ideas para su protección y para que los países tengan mayor conocimiento en el tema de energías alternativas.

Figura 1

Pregunta número 1

¿Conoce usted el término de energías renovables o energías limpias? Si su respuesta es sí, pase a la siguiente.

8 responses



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados a los encuestados

Ahora bien, de acuerdo a la teoría de desarrollo sostenible, desde hace muchos años se logró dar con el problema, pero no fue hasta hace menos de 10 años que se dio con la búsqueda de alternativas para garantizar la continuidad de utilizar energías renovables para sacar provecho a la natural.

Como se logra concluir en la encuesta dada a expertos en el tema, todos dieron positivo en su conocimiento hacia las energías renovables y limpias. Entonces basado en este resultado es una definición básica para poder argumentar con elementos verdaderamente asociados a las energías verdes, ya que el impacto ambiental es bastante positivo y mucho menos perjudicial para el planeta, por lo que se ve un futuro mucho mejor y sin tanto daño ambiental.

Dando un panorama más amplio en la definición se puede sacar que estas energías son provenientes de recursos naturales, tales como agua, viento, sol, biomasa, como su nombre lo dice cuentan con ciclos que permiten regenerarse y/o renovarse con facilidad. Basado en las definiciones anteriores se debe recalcar que estas energías no son contaminantes.

Entonces la diferencia principal entre las energías renovables y las no renovables se refieren a que utilizan recursos que una vez consumidos puede regenerarse o no. Es decir, que al extraer este tipo de energía traería consecuencias positivas y negativas, depende del tipo que deseen. Por ejemplo, si es de la renovables es que se podría mitigar la generación de gases de efecto invernadero y si fuera de las no renovables, su consecuencia sería totalmente contaminante para el planeta.

Actualmente, dentro de las que forman parte del concepto de energías no renovables son el gas natural, el petróleo, el carbón, los combustibles nucleares; no obstante, debido a que a nivel global tiene mucha dependencia en estos recursos a lo largo de la historia, se ha producido un llamado de atención por el calentamiento global, es de ahí donde se toma en serio la necesidad de esforzarse para disminuir el consumo de estos y sustituirlos por algo proveniente de la naturaleza y de manera limpia.

La mayoría de energías renovables son de fácil acceso en cualquier parte del mundo y a su vez traen beneficios para quienes opten por su aplicación y gestión para el desarrollo económico de la población, podría generar una cantidad de empleos, maximizar el valor de la comunidad y una mejoría clara para el acceso de energía para los habitantes del país. Por tanto al invertir en esto se vuelve una decisión totalmente responsable por parte del país y su compromiso hacia la mejora del medio ambiente para futuras generaciones.

En los países en estudio, cada uno cuenta con mayores concentraciones de proyectos en diferentes áreas a explotar, por ejemplo, se sabe que la República de Costa Rica cuenta con una mayor concentración de energía con hidroeléctrica y geotérmica que saca a relucir el privilegio de este país. Esto porque Costa Rica cuenta con fuentes hidroeléctricas a grande escala, gracias a la abundancia de agua en la mayoría de zonas del país.

Gracias a la riqueza natural de Costa Rica y su ubicación claramente privilegiada queda en claro que tiene un gran potencial para ser un actor clave en el desarrollo y aplicación de tecnologías alternativas que soluciones la crisis energética mundial y que al mismo tiempo logren contribuir con la protección del medio ambiente, lo cual deja un beneficio a nivel global.

Del lado de la República Dominicana por su ubicación geográfica se encuentra con una gran oportunidad para explotar los recursos naturales tales como el sol y el viento, generando así una visión más amplia y proyectos donde puedan incentivar a los inversionistas del lado turístico para apoyar a la generación de energías limpias.

4.2 Proyectos de energías renovables en la República de Costa Rica y la República Dominicana

Por lo anteriormente descrito, podemos sacar en conclusión que Costa Rica ha sido un país que se le reconoce por su compromiso con la sostenibilidad con las energías limpias y que se ha destacado por sus proyectos.

Costa Rica ha sabido cómo aprovechar el caudal de sus ríos y cascadas para generar energía por medio de plantas hidroeléctricas. De los proyectos más conocidos en este país es el que se encuentra con el río Reventazón, la cual entró en funcionamiento en el año 2016 y es una de las más grandes de América Latina de ahí que el Banco Interamericano de Desarrollo Sostenible es el primer financiador de este proyecto.

Es de las infraestructuras más grandes y complejas en toda Centroamérica. Fue desarrollado por el Instituto Costarricense de Electricidad, con una capacidad instalada de aproximadamente 305,5 MW, esto se traduce a un 10% de la capacidad total de Costa Rica de forma que es posible suministrar energía limpia a 535,000 hogares costarricenses.

Parques eólicos: Uno de los ejemplos más notorios en el país es el parque eólico de Guanacaste, ya que ha sido una gran inversión y producción de energía por medio de las turbinas que aprovechan los vientos constantes de esta zona. Este proyecto fue inaugurado en el año 2015.

El segundo parque eólico en Costa Rica está ubicado en la Gran Área Metropolitana en Salitral de Santa Ana, el cual cuenta con 17 turbinas para un total de 15,3MW suficientes para abastecer al menos 12 mil viviendas cada año, esto ha sido indicado por la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL) en el año 2016.

Gracias a esta oportunidad Costa Rica se ha ido abriendo paso a nivel global de su conocimiento y experiencia con energías renovables, porque antes se veía solamente la opción de hidroeléctricas, pero conforme han pasado los años los expertos han hecho sus investigaciones y han sacado conclusiones con base en lo privilegiado que es el país por su ubicación y que podrían sacar mayor provecho de energía renovable con otros recursos naturales.

La energía solar en Costa Rica ha ido experimentando un crecimiento por medio del proyecto del Parque Solar Miravalles que se puso en funcionamiento en el año 2019 y que se ha logrado producir energía eléctrica por medio de los paneles solares.

Se debe reconocer que Costa Rica cuenta con una amplia gama de relaciones internacionales y de contactos importantes para sacar provecho de ellos para empezar a progresar con el crecimiento. Así, después de varios estudios el Gobierno de Japón logró invertir en el proyecto del Parque Solar Miravalles el cual cuenta con 4,300 paneles fotovoltaicos de 235 watts y que logra brindar energía limpia para unas aproximadas 600 viviendas.

El instituto Costarricense de Electricidad (ICE) en el año 2017 implementó el proyecto de “Las Pailas” para liderar una construcción de plantas geotérmicas para aprovechar las actividades volcánicas en la zona de Cartago y también en el área de la Fortuna de Bagaces se encuentra la otra planta geotérmica Miravalles III, la cual también es un proyecto que le pertenece al Banco Interamericano de Desarrollo Sostenible.

Costa Rica ha tenido tanta ventaja que no se ha enfocado únicamente en un proyecto de energía renovable, sino que cuenta con una ubicación geográfica tan privilegiada que le ha permitido sacar provecho de muchas energías que otros países no cuentan. Es por este que este país se ha colocado como un ejemplo para este tipo de inversiones. En este país los proyectos han contribuido para diversificar la obtención de energía y además para reducir la dependencia de los combustibles fósiles, lo que tiene un claro apoyo a la mitigación del cambio climático.

Estos esfuerzos han hecho que Costa Rica tenga un impacto a nivel internacional de manera positiva en términos ambientales y que se puede fomentar una creación de empleos relacionados al tema y una inversión continúa en tecnologías limpias. La proyección que tiene Costa Rica para

sentar las bases de un futuro más sostenible es inspiradora, ya que podría ser una nación 100% carbono neutral.

Por otro lado, en República Dominicana se ha emergido como un gran promotor de proyectos de energía renovable en el contexto de América Latina y el Caribe, esto porque se ha mantenido firme en un compromiso notorio con la sostenibilidad y el país ha creado una base sólida para la expansión de fuentes de energía limpia y sostenible. Los proyectos de energía renovable se han convertido en una parte importante de la estrategia para bajar la dependencia de los combustibles fósiles, esto para promover un sistema acorde al desarrollo sostenible.

Se compromete con los acuerdos internacionales que se asocian a la reducción del impacto negativo sobre el medio ambiente, en este sentido República Dominicana ha hecho grandes esfuerzos cumpliendo con los objetivos para alcanzarlos. De esta forma, la Comisión Nacional de Energía ha logrado enfocar charlas de eficiencia energética para tener un mayor alcance ante los dominicanos e instruirlos acerca de los proyectos y su importancia ante el desarrollo sostenible.

Estos proyectos se comentarán a continuación, no solo dan un impacto positivo para la protección del medio ambiente, sino también para un crecimiento arduo económicamente y crear empleos en la zona del caribe, en este contexto es necesario explotar y comprender el alcance del impacto de los proyectos de energía renovable en República Dominicana.

Con la energía eólica, este país ha tenido que ser bastante estratégico en colocar sus parques donde se tengo un buen funcionamiento para generar energía por medio del viento. Los proyectos más reconocidos son Parque Eólico Los Cocos y el Parque Eólico Larimar. De acuerdo al CNE de República Dominicana cuenta con un potencial aproximado de los 30,000 MW, ya que es una de las regiones costeras del suroeste y norte del país donde cuentan con el mayor potencial y donde se encuentran ubicados los parques más reconocidos.

Debido a la gran proyección que este país ha comenzado a tener para sacar provecho a su privilegiada ubicación han ido creciendo e implementando más parques eólicos para así generar una fuente de energía limpia, por ejemplo, el Parque Eólico “Los Guzmancito”, que se ubica en Puerto Plata y cuenta con 16 turbinas que cuentan con una capacidad de 3MW y alcanzan a generar 49 mega voltios. Dentro el plan de este proyecto se tiene contemplado la integración de 13 turbinas más.

Con la energía solar, se podría decir que este recurso natural es de los de mayor acceso de este país por su ubicación geográfica favorable, con lo que se ha experimentado un mayor crecimiento importante en este país. Se han colocado plantas solares fotovoltaicas para aprovechar la radiación solar abundante. De los ejemplos más destacados son Planta Solar Girasol y la Planta Solar Monte Plata. Toda República Dominicana cuenta con una potencial de aproximadamente 50,000MW por su excelente radiación solar a lo largo de los años.

Por su ubicación geográfica, esta isla del Caribe cuenta con una gran exposición a rayos del sol durante casi que todos los 365 días, concluyendo que su fuerte en proyectos debería ser la de los parques fotovoltaicos y aprovechar para crear y utilizar las zonas turísticas para la aplicación de recursos renovables, por ejemplo, el parque Solar Bávaro, el cual fue instalado en el año 2019 y ha aportado aproximadamente 8.8MWP de energía limpia y confiable.

Como se indica en la Ley 57-07 que es del Incentivo de Desarrollo de fuentes renovables de energía y sus regímenes especiales y su reglamento de aplicación es de suma importancia recalcar que muchos de los hoteles se han unido para poder aplicar con estos incentivos y además empezar a generar una conciencia hacia el medio ambiente, por esto se debe mencionar el Parque Solar Nickelodeon que fue instalado en diciembre 2019 y está ubicado en las instalaciones del Hotel temático de Nickelodeon.

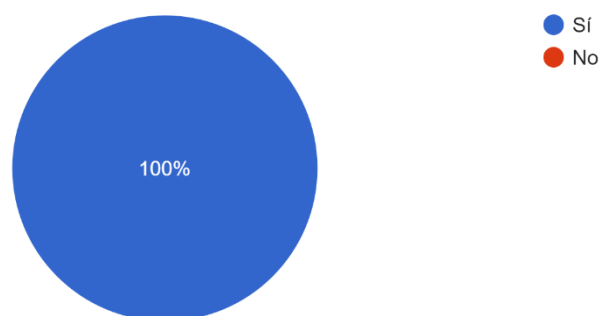
Con respecto a la energía hidroeléctrica, es de las últimas que se ha sumado en este cambio que el país ha querido implementar. Se utiliza para aprovechar de los recursos hídricos para generar electricidad, dentro de los proyectos más importantes de esto es la Central Hidroeléctrica de Palomino. Esta es de las energías de poca explotación en este país, pero se ha estimado una potencia aproximada de 1,500MW, pero en el año 2017 se ha desarrollado tan solo unos 650MW.

En cuanto a la biomasa, el país tiene un alto potencial, pero el proyecto en el año 2017 continuaba en estudio por parte de la Comisión Nacional de Energía (CNE) para cuantificar, ya que aproximadamente se pueden aprovechar unas 475,000 hectáreas en muchas zonas de recursos forestales y residuos agrícolas.

Figura 2*Pregunta número 4.*

¿Conoce usted algún proyecto en Costa Rica o República Dominicana con respecto a este tema? Si su respuesta es positiva, pase a la siguiente pregunta.

8 responses



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados a los encuestados.

4.3 Políticas públicas

Se entiende como “políticas públicas” el estudio de las situaciones, entiéndase necesidades y logros, de un determinado grupo, así como su participación en un determinado plan que implemente metas a corto, mediano y largo plazo mediante planes de desarrollo y con la administración de los respectivos gobiernos locales (Farietta Jimenez, K. 2013).

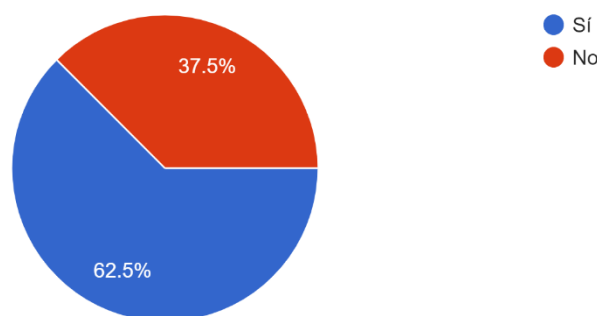
Se sabe que para poder conversar de este tema debe haber una concordancia con las políticas públicas, sociales y ambientales, ya que deberán promover el desarrollo de nuevas fuentes energéticas limpias y de un desarrollo para las próximas generaciones. Al tener una visión clara de infraestructuras para generar y apostar ante las energías renovables se podrá llamar la atención hacia los inversionistas que vayan a apoyar los proyectos de esta magnitud.

Figura 3

Pregunta número 3.

¿Conoce usted alguna política social o ambiental en Costa Rica o República Dominicana en este tema?

8 responses



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recopilados a los encuestados.

Cabe mencionar que el desconocimiento de las políticas públicas para este fin puede lograr ser una desventaja, ya que demuestra que la sociedad no tiene el conocimiento adecuado para la explotación de recursos de energías limpias para que se pueda convertir en una opción viable para todos los costarricenses y dominicanos. Como fue indicado anteriormente, estas políticas para su mayor fluidez a nivel global deben ser una triada e integrales, es por esto por lo que a continuación se hará una breve explicación de las políticas que cuenta cada uno de los países de esta investigación.

4.3.1 Políticas sociales

Cada uno de los países han tenido que pasar por remodelaciones de sus políticas para que puedan ser utilizadas a favor de las energías renovables. Es por esto por lo que al ser políticas integrales es necesario destacar el esfuerzo de cada uno de los países hacia este tema y así crear oportunidades de mejora.

Costa Rica se ha destacado por su política social orientada en la promoción de la energía renovable. Cuenta con la Estrategia de Energía 2015-2030 donde se establecen varios objetivos enfocados en energía limpia y sostenibilidad. Este país ha implementado incentivos fiscales para la inversión en energías renovables y además se ha establecido un marco legal donde se fomenta

la generación de energías limpias. Como lo indica esta estrategia, Costa Rica pretende convertirse una nación de carbón neutral para el año 2050.

El acceso a la energía limpia en Costa Rica es fundamental en sus políticas sociales, ya que se ha trabajado en la electrificación de las áreas rurales y alejadas de la civilización, lo que ha mejorado una calidad de vida en estas comunidades. La implementación de este tipo de políticas abre un portillo hacia la equidad social y también reduce la dependencia de fuentes de energía con alto nivel de contaminación en el medio ambiente.

La inversión en Costa Rica en relación a los proyectos de energías limpias ha atraído a inversionistas internacionales para promover el desarrollo de tecnologías que ayuden para la recolección de estas energías y así lograr el beneficio a una economía verde costarricense. La elaboración de estas políticas es un proceso bastante complejo, ya que deben intervenir diversos intereses por parte de los grupos comunitarios locales hasta el sector privado. El progreso no solo requiere formulación de planes integrales, sino también de los recursos y capacidades institucionales para aplicarlo exitosamente.

Mantener un equilibrio entre lo ambiental, lo económico y lo social está lejos de ser fácil, es de ahí que los países necesitan buscar una manera para armonizar los intereses y puntos de vista que puedan ser contradictorios, es por esto por lo que Costa Rica busca cuatro equilibrios importantes en materia energética que el país debe cumplir.

En primer lugar, se debe buscar una equidad en la competitividad industrial y la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, es por esto que se busca bajar en corto y mediano plazo las tarifas de electricidad para que sea más fácil alcanzar el porcentaje de generación con plantas altamente capacitadas. La sociedad costarricense decidió en su momento el desarrollo de una matriz eléctrica altamente intensiva en fuentes de energías limpias, por ejemplo, desde el año 1949 con la creación del Instituto Costarricense de Electricidad se estableció que siempre iban a procurar buscar fuentes de energías renovables.

En segundo lugar, deben hallar un equilibrio entre el aumento de la capacidad instalada de generación eléctrica y la protección ambiental. Las restricciones ambientales a la generación con fuentes renovables pueden conducir a un aumento significativo de los costos de generación, o bien, a una mayor generación térmica, con los consecuentes impactos ambientales negativos. La política energética debe enfrentar este tipo de disyuntivas para lograr un balance adecuado.

En tercer lugar, se tiene el reto de la mejora del transporte público y el nivel de inversión para este de manera masiva. ¿Cómo es esto un reto? Pues la solución a este apartado es un desarrollo masivo de medios de transporte en la Gran Área Metropolitana, como trenes que usarían bastantes recursos no renovables, así que es un proyecto que implicaría también un alto volumen de inversión. De esta forma el país deberá resolverlo de alguna manera totalmente neutral entre los objetivos ambientales y restricciones de gasto público.

En el cuarto lugar, se reconoce que una de las mayores causas de la emisión de gases de efecto invernadero en los sectores de transporte corresponde a la elevada cantidad de vehículos privados. Esta disyuntiva entre el objetivo nacional para la materia de emisiones y el bienestar de las familias a corto plazo inevitablemente se debe considerar en esta política, la cual deberán buscar soluciones viables y plausibles.

Cada uno de los países debe procurar por el bienestar de su sociedad y que se cumpla de una manera pasiva. Al final van por el mismo objetivo asociado al desarrollo sostenible y la Agenda 2030 con las Naciones Unidas en búsqueda de mitigar en conjunto los gases de efecto invernadero y el avance de la destrucción de la capa de ozono, por tal razón también se debe tomar en consideración en esta investigación las políticas de la República Dominicana.

El Plan Energético Nacional en República Dominicana ha sido una herramienta integral para la toma de decisiones importantes del Poder Ejecutivo para este tema para establecer condiciones que permiten un fortalecimiento del marco jurídico e institucional, esto para asegurar un suministro confiable, de seguridad y calidad para una sostenibilidad energética.

De acuerdo a este Plan Estratégico los lineamientos de la política energética se establecen como una estrategia de desarrollo del sector basado en:

- Objetivos del Marco Legal del sector energético
- Estrategia Nacional de Desarrollo 2010 – 2030
- Metas Presidenciales 2020 – 2024
- Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Pacto Reforma del Sector Eléctrico 2021 – 2030
- Lineamientos de Política Energética al 2040

La definición que este país de la zona del Caribe les da a las políticas sociales es más que todo para buscar un bienestar en la mayoría de la población, uno de los principios sólidos es

para mejorar la competitividad del país, para distribuir la riqueza y capacidad adquisitiva en diversos sectores. Por lo que es importante que se enfoquen en iniciativas sostenibles que puedan impactar positivamente a los habitantes y así cubrir las necesidades humanas.

Por lo anterior se debe destacar la Ley 57-07 de la República Dominicana en temas de energías renovables cuyo artículo 3 menciona los objetivos estratégicos y de interés público del presente ordenamiento, a continuación, se mencionan:

Artículo 3.- Objetivos de la ley. Objetivos estratégicos y de interés público del presente ordenamiento, son los siguientes:

- a) Aumentar la diversidad energética del país en cuanto a la capacidad de autoabastecimiento de los insumos estratégicos que significan los combustibles y la energía no convencionales, siempre que resulten más viables;
- b) Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados;
- c) Estimular los proyectos de inversión privada, ¿desarrollados a partir de fuentes renovables de energía;
- d) Propiciar que la participación de la inversión privada en la generación de electricidad a ser servida al SENI esté supeditada a las regulaciones de los organismos competentes y de conformidad al interés público;
- e) Mitigar los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles;
- f) Propiciar la inversión social comunitaria en proyectos de energías renovables;
- g) Contribuir a la descentralización de la producción de energía eléctrica y biocombustibles, ¿para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía; y
- h) Contribuir al logro de las metas propuestas en el Plan Energético Nacional específicamente en lo relacionado con las fuentes de energías renovables, incluyendo los biocombustibles.

4.3.2 Políticas ambientales

Costa Rica es de esos países que se han hecho notar a nivel global con su posicionamiento como un líder ambiental. Esto también ha impulsado a todos los países para continuar con su impulso hacia las energías renovables basados en los compromisos adquiridos ante las Naciones Unidas con el Acuerdo de París y la Agenda 2030.

Los países que firmaron este acuerdo se comprometieron a reducir las emisiones de gases de efectos invernadero y a disminuir los efectos del calentamiento global, esto para luchar por proteger los recursos naturales del planeta. Costa Rica se ha destacado en esto por realmente comprometerse y tener un plan totalmente sólido para cumplir con estos objetivos.

De acuerdo a Leo Heileman (2020), el director regional del programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en América Latina y el Caribe indicó que

Costa Rica ha sido pionera en protección de la paz y la naturaleza. Con políticas efectivas que involucren al Estado, los ciudadanos, los científicos y el sector privado, el país logrará sus objetivos y dará un ejemplo a la región y al mundo.

Es notorio el aporte de Costa Rica en estos temas de la descarbonización y la economía y se nota que tienen un conocimiento claro en la integridad de todas las políticas para alcanzar el mismo objetivo de la sostenibilidad y el crecimiento. Es una lástima que no todas las personas de la sociedad costarricense tengan el conocimiento que hay planes y leyes que apoyan todo el trabajo de las energías renovables.

Como por ejemplo lo que indicó el expresidente Carlos Alvarado (2020),

El Plan de Descarbonización consiste en mantener el crecimiento económico en una curva ascendente y al mismo tiempo generar una curva descendente en el uso de combustibles fósiles, para dejar de contaminar.

Todo esto es posible por medio de los cambios pequeños e inteligentes que el Gobierno ha podido ir implementado, por ejemplo, el manejo adecuado de los residuos sólidos, una agricultura sostenible y una mejor logística. De acuerdo al reportaje para el programa para el medio ambiente de la ONU (2020) informan que Costa Rica ha tenido un alto porcentaje en logros ambientales, tales como que el 98% de su energía es renovable, la cubierta forestal alcanza más del 53% del territorio y que alrededor de la cuarta parte de las zonas terrestre se han convertido en áreas protegidas o reservas naturales.

Por otro lado, en la República Dominicana ha sido un país que cuenta con mayores retos para alcanzar los objetivos y que su país se pueda regir por más energías limpias que de combustibles fósiles. ¿Por qué? República Dominicana por su ubicación no es tan privilegiada como Costa Rica, pero eso no ha sido excusa para no tener leyes donde implementen este tipo de cambios para alcanzar los objetivos.

Las iniciativas implementadas para el medio ambiente en el año 2021 han sido por medio de importantes logros y avances en la protección de los recursos naturales donde se han ejecutado tomando en cuenta los ecosistemas y su relación con la base de calidad de vida de los dominicanos y el sostén de la economía por medio de la conservación de áreas protegidas y la biodiversidad.

Las acciones más importantes tomadas por parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas resalta la ejecución del Plan de Acción para el Rescate del Parque Nacional Valle Nuevo, donde el Ministerio encargado ha conseguido por primera vez tener un control del establecimiento de dos centros de protección y vigilancia del parque.

Se ha fortalecido la infraestructura de uso público necesaria en las unidades de protección, tales como han creado facilidades para el alcance turístico y de patrullaje técnicos y de guardaparques. Esto ha permitido un crecimiento de turistas locales y extranjeros para las áreas protegidas.

En lo que se relaciona el cambio climático en sí, durante el año 2021 el Gobierno dominicano comenzó a implementar estrategias para adaptar los ecosistemas a este fenómeno por medio de soluciones con recursos renovables y así como identificar impactos a la seguridad del pueblo dominicano.

Durante la COP26 que fue realizada en Glasgow durante el año 2021 el país de República Dominicana llevó una declaración relacionada a la Acción de los bosques y el uso de la tierra y fue respaldada por más de los 100 países presentes, allí expuso ante las Naciones Unidas que han estado trabajado arduamente en la reducción de emisiones dañinas para la capa de ozono y el medio ambiente.

La Ley General sobre el Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley No.64) de la República Dominicana establece ciertas normas que deberán seguir los ciudadanos para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, asegurándose de dar un uso totalmente sostenible.

Es necesario recalcar el derecho a participar que es de la Ley No.64 sus artículos 6 y 16 indican que los ciudadanos cuentan con la libertad de utilizar los recursos naturales para tener un medio ambiente sano. Para efectos de la ley anteriormente indicada, se entenderá que la sociedad civil cuenta con una participación pública y social para la nación en este tema.

Además en los últimos años la República Dominicana ha trabajado en reconocer la necesidad de propiciar un uso de las energías renovables como una herramienta alternativa para el desarrollo de este país y por esto se vieron en la obligación de promulgar la Ley Número 57-07 sobre el Incentivo de Desarrollo de fuentes renovables de energía y sus regímenes especiales y su reglamento de aplicación, donde su objetivo primordial es impulsar a los ciudadanos, empresas, inversionistas hacia una matriz completamente más sostenible y limpia.

Es por lo anterior que es necesario considerar que la República Dominicana ha querido implementar procesos de crecimiento y de carbón neutral para lograr alcanzar un alto porcentaje de uso de energías limpias para generar y cumplir con las necesidades básicas de los dominicanos, premiando de una manera, por así decirlo, a los que se comprometan a cumplir con estas normas. A continuación, se encontró importante incluir las siguientes normas de esta ley.

CONSIDERANDO PRIMERO: Que las energías y combustibles renovables representan un potencial para contribuir y propiciar, en gran medida, el impulso del desarrollo económico regional, rural y agroindustrial del país;

CONSIDERANDO SEGUNDO: Que es deber del Estado fomentar el desarrollo de fuentes de energías renovables, para la consolidación del desarrollo y el crecimiento macroeconómico, así como la estabilidad y seguridad estratégica de la República Dominicana; constituyendo una opción de menor costo para el país en el largo plazo por lo que debe ser apoyado e incentivado por el Estado;

CONSIDERANDO QUINTO: Que la República Dominicana es signataria y ha ratificado diferentes convenciones y convenios internacionales, como lo son la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, donde el país se compromete a realizar acciones en la producción de energías renovables que reducen las emisiones de gases efectos de invernadero, que contribuyen al calentamiento global del planeta;

CONSIDERANDO SEXTO: Que es interés del Estado, organizar y promover la creación de nuevas tecnologías energéticas y la adecuada aplicación local de tecnologías ya conocidas,

permitiendo la competencia de costo entre las energías alternativas, limpias y provenientes de recursos naturales, con la energía producida por hidrocarburos y sus derivados, los cuales provocan impacto dañino al medio ambiente, a la atmósfera y a la biosfera, por lo que deberá incentivarse la investigación, desarrollo y aplicación de estas nuevas tecnologías;

CONSIDERANDO SÉPTIMO: Que, para la República Dominicana, como destino turístico, es importante explotar como atractivo ecológico, el uso de energías limpias no contaminantes. Ampliándose con esto también el potencial del ecoturismo;

CONSIDERANDO OCTAVO: Que el país cuenta con abundantes fuentes primarias de energía renovable, entre las que figuran las eminentemente agropecuarias, las cuales pueden contribuir a reducir la dependencia de combustibles fósiles importados si se desarrolla su explotación y, por lo tanto, tienen un alto valor estratégico para el abastecimiento del país y/o su exportación;

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se logra concluir que dentro de las ventajas de las fuentes de energía renovables está que son completamente limpias y provienen de recursos que puede llegar a reponerse de manera natural, tales como el sol, el viento, el agua, la tierra. Entonces, tomando en consideración se puede notar que todo esto no tiene consecuencias negativas hacia el medio ambiente, ya que no producen gases de efecto invernadero ni otras emisiones contaminantes.

Por tanto, se puede confirmar que de las razones más importantes para que los países incluyan en sus normativas el uso de energías renovables es porque se puede alcanzar una disminución notoria en la emisión de gases de efecto invernadero por la combustión de combustibles fósiles, además de que abre la puerta hacia las oportunidades de empleo, también mejora la salud de las personas y al producir su propia energía limpia es de mayor seguridad.

Basado en esta investigación, al analizar las políticas y estrategias de ambos países se puede concluir que tanto Costa Rica como República Dominicana han tenido que actuar de manera estratégicas para comenzar a cumplir ciertos puntos de los acuerdos firmados para el medio ambiente y desarrollo sostenible, buscando leyes y normativas que se acoplen a las necesidades y a lo que se encuentre en el alcance de cada uno de los países.

Cada uno de los Gobiernos son los que han tenido que plantear las normativas para poder alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, ellos han cumplido con su parte de tener planes estratégicos que ayuden a dar a conocer su nombre, pero esto no debe ser solamente como país, sino que cada uno de los ciudadanos deben ponerlo en práctica y deben aprender a obtener la energía de una manera más económica y respetuosa con el ambiente, también aprender a usar de una manera más responsable.

Asimismo, ambas naciones deben despertar un sentido mayor de responsabilidad ante estas energías para poder obtener un mejor acompañamiento y una sensibilización hacia los ciudadanos para que estos emprendan labores de conservación y ahorro energético, ya que todavía hace falta

mayor inversión y la búsqueda de nuevas tecnologías para aprovechar las investigaciones a futuro de energías alternativas.

Es por esto también que la utilización de los instrumentos actuales a nivel nacional o internacional producen una mejor exposición y eficiencia para producir proyectos. En cualquier materia es imprescindible que exista un marco jurídico por excelente que anticipe futuros daños, ya que las personas físicas tienen derechos, deberes y obligaciones ante los reglamentos creados por la República de Costa Rica y la República Dominicana.

Queda claro que a nivel geográfico cada uno de los países en esta investigación cuentan con diferentes privilegios que pueden llegar a ser más explotados que otros, por lo que se concluye que la República Dominicana puede llegar a crecer y darse a conocer de una manera más abierta con la energía solar y el uso de paneles fotovoltaicos para producir energía limpia para sus zonas más costeras.

5.2 Recomendaciones

Para los colegas internacionalistas, como aquellos que trabajan en el área de conservación del medio ambiente se puede buscar la manera de contribuir por medio de soluciones claras y además de generar y avanzar más con charlas hacia la población mediante estudios e investigaciones sobre el tema en cuestión y como pueden aportar a nivel positivo al mundo entero.

Hacia las personas de alto nivel de los países es primordial que tomen importancia a este tema que nos ha venido afectando poco a poco al medio ambiente al formular políticas públicas tanto sociales como ambientales y económicas completamente enfocadas en este tema, ya que durante la investigación se encontraron temas bastante incompletos o bien, que no prestan atención a la población en sí. Entonces esto quiere decir que Costa Rica podría replicar las leyes de incentivación de la República Dominicana para los inversionistas para poder obligar de una manera pasiva a cumplir con las políticas de energías limpias.

Para aquellas empresas privadas, sector público y organizaciones no gubernamentales, escuelas, colegios recomiendo crear planes para educar a sus colaboradores y que tengan conocimiento de cómo ellos pueden aportar hacia esta mejoría global para el año 2030.

Dentro de las entrevistas realizadas, se recibieron muchas recomendaciones por parte de costarricenses y dominicanos en este tema, pero al final todos llegan al mismo punto general, que deberían impulsar la integración de energía renovable hacia las políticas públicas y que las inversiones obtenidas a nivel internacional puedan ser utilizados para generar más proyectos para explotar los recursos renovables.

Sobre todo, también se puede decir que hace falta más información sobre este tema a nivel general, hay que educar a los niños sobre estos temas para generar más consciencia. A veces sucede que las generaciones que ya llevan mucho tiempo acostumbrados a utilizar los combustibles fósiles pueden llegar a ser más propensos a poner resistencia ante los cambios, pero si desde pequeños se les enseña es más fácil que puedan seguir replicando el uso de energías limpias.

ANEXOS

¿Conoce usted el término de energías renovables o energías limpias? Si su respuesta es sí, pase a la siguiente. *

- Sí
- No

¿Podría dar una breve descripción de lo que son las energías renovables para usted?

Your answer

¿Conoce usted alguna política social o ambiental en Costa Rica o República Dominicana en este tema? *

- Sí
- No

¿Conoce usted algún proyecto en Costa Rica o República Dominicana con respecto a este tema? Si su respuesta es positiva, pase a la siguiente pregunta. *

- Sí
- No

¿Cuál o cuáles proyectos conoce? De una breve explicación.

Your answer

Mencione 2 beneficios de las energías renovables para cualquier país. *

Your answer

Pregunta para costarricenses

¿Cuál cree usted que sería un consejo primordial que le podría dar Costa Rica a la República Dominicana para la mejora de energías verdes?

Your answer

Pregunta para dominicanos

¿Cuál cree usted que sería un consejo primordial que le podría dar República Dominicana a la República de Costa Rica para la mejora de energías verdes?

Your answer

Lista de Referencias.

- Barbero, C. E. (2019, 16 mayo). El proyecto hidroeléctrico más grande de Centroamérica, financiado por el grupo BID, galardonado con el Blue Planet Award. Energía para el Futuro. Obtenido de: <https://blogs.iadb.org/energia/es/proyecto-hidroelectrico-mas-grande-de-centroamerica-galardonado-con-el-blue-planet-award/>
- Briggs, J., & Peat, F. (2000). Las siete leyes del caos. En: https://www.academia.edu/37472873/Leyes_del_caos_John_Briggs_y_F_David_Peat
- Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO. 2009. Cambio climático y patrimonio mundial. Estudios de caso. París, Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO.
- Christiana Figueres: “El IICA ofrece un modelo inspirador para la adaptación de la agricultura al cambio climático”. (2013). IICA.INT. <https://iica.int/es/prensa/noticias/christiana-figueres-%25E2%2580%259Cel-iica-ofrece-un-modelo-inspirador-para-la-adaptaci%25C3%25B3n-de-la>
- Clarín. (2023, 11 abril). Clarin.com. Clarin.com. <https://www.clarin.com/tema/energias-renovables.html>
- Comisión Nacional de Energía. (2022). Visión Energética. CNE Gobierno República Dominicana. <https://www.cne.gob.do/wp-content/uploads/2022/12/Vision-Energetica-2-11-2022-3.pdf>
- Comisión Nacional de Energía. (2023, 24 marzo). Plan Energético Nacional (PEN) – Comisión Nacional de Energía. <https://www.cne.gob.do/documentos/plan-energetico-nacional-pen/>
- Embajada Dominicana en España. (s. f.). <https://www.embajadadominicana.es/republica-dominicana/historia>

Figueres, C. UN Climate Change. World Energy Leaders' Summit, (2014).

<https://youtu.be/xFf72ahbCBY>

Generico. (2019, 1 febrero). Figueres: urge un cambio a las renovables y reconoce el trabajo de Chile. EFEverde. <https://efeverde.com/figueres-renovables-chile/>

Giz. (2023, 10 noviembre). Fomentar la transición energética en la República Dominicana y alcanzar los objetivos climáticos. giz.de. <https://www.giz.de/en/worldwide/120821.html>

Giz. (2023a, noviembre 10). Costa Rica (Español). giz.de. <https://www.giz.de/en/worldwide/84352.html>

Gobierno de Costa Rica (2019). *Plan Nacional de Descarbonización*. Gobierno del Bicentenario, 2018-2022. San José: Gobierno de Costa Rica.

Gobierno de Costa Rica (2020). *Plan Nacional de Descarbonización, 2018- 2050*. Avances 2019. San José: Gobierno de Costa Rica.

Herrera Murillo, J, (2020) Calidad ambiental en Costa Rica: Análisis y perspectivas desde la UNA. *Revista Ambienticos*.

Hernández-Sampieri, Roberto. (2018) *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A, 2018.

Hernández-Sampieri, Roberto y Christian Paulina Mendoza Torres. (2018) *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

Lafuente, J., & Lafuente, J. (2019, 21 septiembre). Christiana Figueres: “Por fin hay suficiente enfado contra el cambio climático”. El País. https://elpais.com/elpais/2019/09/17/eps/1568741945_850035.html

Ley No. 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y de sus Regímenes Especiales. (2012). Comisión Nacional de Energía. <https://www.cne.gob.do/wp-content/uploads/2015/05/REGLAMENTO-LEY-57-07.pdf>

Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley No. 64) | Observatorio del Principio 10. (s. f.). Observatorio del Principio 10. [https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumento/ley-general-medio-ambiente-recursos-naturales-ley-no-64#:~:text=Naturales%20\(Ley%20No.-,64\),naturales%2C%20asegurando%20su%20uso%20sostenible.](https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumento/ley-general-medio-ambiente-recursos-naturales-ley-no-64#:~:text=Naturales%20(Ley%20No.-,64),naturales%2C%20asegurando%20su%20uso%20sostenible.)

Martínez, K. (2017). Propuesta de implementación de proyectos de energía renovable para la mejora del sistema eléctrico en República Dominicana. Biblioteca UNAPEC. https://bibliotecaunapec.blob.core.windows.net/tesis/TPG_CI_MGP_48_2017_ET180011.pdf

Martínez., G. G. (s.f.). Psicología y mente. Obtenido de Biopolítica: ¿qué es y cómo la explicó Michel Foucault?: <https://psicologiaymente.com/cultura/biopolitica>

Medio Ambiente cierra el 2021 con importantes logros y avances en la protección de los recursos naturales. (s. f.). Medio Ambiente cierra el 2021 con importantes logros y avances en la protección de los recursos naturales | Presidencia de la República Dominicana. <https://presidencia.gob.do/noticias/medio-ambiente-cierra-el-2021-con-importantes-logros-y-avances-en-la-proteccion-de-los#:~:text=En%202021%2C%20el%20Ministerio%20de,un%20periodo%20de%205%20a%C3%B1os.>

Molina, S., & González, E. (2015). Historia de Costa Rica (2.a ed.). EUNED.

Narbona, C. (2006). La dimensión ambiental de las relaciones internacionales. Real Instituto Elcano. <https://core.ac.uk/download/pdf/42965772.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. *Naciones Unidas*. s.f.
<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-renewable-energy>

Políticas públicas - Dirección de Cambio Climático. (2021, 2 febrero). Dirección de Cambio Climático. <https://cambioclimatico.go.cr/politicas-publicas/>

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). Plan Nacional de Energía 2015-2030. Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2018/08/VII_Plan_Nacional_de_Energia_2015-2030.pdf

Miravalles III ya genera electricidad. (2017, 23 enero). Diario Digital Nuestro País. <https://www.elpais.cr/2017/01/23/miravalles-iii-ya-genera-electricidad/>

Rebolledo, M. B. (3 de marzo de 2015). Bio Diversidad. LA. Obtenido de La Biopolítica de Foucault: un concepto esencial para comprender la sociedad contemporánea. Obtenido de: http://www.biodiversidadla.org/Documentos/La_Biopolitica_de_Foucault_un_concepto_esencial_para_comprender_la_sociedad_contemporanea#:~:text=de%20la%20poblaci%C3%B3n,-,Foucault%20sostiene%20que%20la%20Biopol%C3%ADtica%20es%20efecto%20de%20una%20preocupaci%

Reyes, G. (2001). PRINCIPALES TEORIAS SOBRE EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.redalyc.org/pdf/181/18100408.pdf>

Román, J. P. (2016, 13 octubre). 4 nuevas plantas eólicas empezarán a funcionar entre noviembre y enero. Ojo al Clima. <https://ojoalclima.com/4-nuevas-plantas-eolicas-empezaran-funcionar-noviembre-enero/>

Sakaguchi, H. (2019, 15 octubre). Un jefe taíno, un pueblo indígena caribeño, cuenta cómo se erradicó la historia de su pueblo y lo que están haciendo para recuperarla. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/historia/2019/10/los-supervivientes-tainos-de-un-genocidio-sobre-el-papel#:~:text=Los%20ta%C3%ADnos%20fueron%20declarados%20extintos,actuales%20Rep%C3%ABlica%20Dominicana%20y%20Hait%C3%AD.>

Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

Sampieri Hernández, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014) *Metodología de la Investigación* (6ª edición), de Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, & Pilar Baptista Lucio. México D.F.: INTERAMERICANA EDITORES, S.A, 2014.

Sgcr, D. (2013, 25 febrero). Arranca Parque Solar Miravalles y Proyecto Solar ICE Sabana. Smart Grid Costa Rica Redes Inteligentes Instalamos Sistemas de Paneles Solares y Eólicas. Especialistas en Eficiencia Energética y Redes. <https://www.smartgridcostarica.com/2012/11/21/arranca-parque-solar-miravalles-y-proyecto-solar-ice-sabana/>

SÍNTESIS: PLAN NACIONAL DE DESCARBONIZACIÓN 2018-2050. (2019). Presidencia de la República de Costa Rica. <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2019/02/sintesis-plan-nacional-de-descarbonizacion-2018-2050/>

United Nations Environment Programme. (2019). Costa Rica: abriendo el camino hacia un planeta más limpio. UNEP. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/costa-rica-abriendo-el-camino-hacia-un-planeta-mas-limpio>

Wigodski, J. S. (08 de julio de 2010). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>