



FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES



ECONOMÍA VERDE: EFECTO DEL GASTO PÚBLICO AMBIENTAL EN EL
DESEMPEÑO ECONÓMICO VERDE DESDE EL AÑO 2013 AL AÑO 2016”



AUTOR

Karen Emilia Flor Cajilema

AÑO

2018



FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

“ECONOMÍA VERDE: EFECTO DEL GASTO PÚBLICO AMBIENTAL EN EL DESEMPEÑO ECONÓMICO VERDE DESDE EL AÑO 2013 AL AÑO 2016”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciada en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales

Profesor Guía
Ryan Joseph Cobey

Autor
Karen Emilia Flor Cajilema

Año
2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo, *Economía Verde: Efecto del gasto público ambiental en el desempeño económico verde desde el año 2013 al año 2016*, a través de reuniones periódicas con el estudiante Karen Emilia Flor Cajilema en el semestre 2018-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Ryan Joseph Cobey
1757057912

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo *Economía Verde: Efecto del gasto público ambiental en el desempeño económico verde desde el año 2013 al año 2016*, de Karen Emilia Flor Cajilema, en el semestre 2018-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Harry Martin Dorn
1706357322

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Karen Emilia Flor Cajilema
1720091469

AGRADECIMIENTOS:

Al destino por presentarme a aquellos amigos y amigas que se convirtieron en una familia para mí.

A mi familia por forjarme como soy, por ser mis confidentes incondicionales y a quienes amo y amaré hasta el infinito (y más allá).

A quienes fueron mis ángeles en la tierra y ahora, son mis ángeles desde algún lugar incógnito para mí.

A todo aquel que ha convertido mi vida en única.

A Yellowstone National Park, el lugar perfecto para perderse y encontrarse.

DEDICATORIA:

A quienes escapan de lo convencional y son ellos mismos.

Resumen

El objetivo del presente trabajo investigativo consistió en dilucidar la existencia de una correlación entre dos elementos directamente afines a la economía verde, como son el Gasto Público Ambiental y el desempeño económico verde reflejado en el *Global Green Economy Index* del año 2014 y del año 2016 respectivamente. Con el fin de poder lograr el objetivo planteado, se efectuó una investigación de tipo cuantitativa en función de algunos criterios de selección necesarios para una investigación comparativa entre estados. Es por ello que, esta última premisa se basó en la obtención de datos numéricos en dos fuentes siendo la primera sobre el Gasto Público Ambiental obtenida de la OECD a la par, se obtuvo la puntuación y posición estatal en el Global Green Economy Index año 2014 y 2016. El aporte de este análisis es destacar y comprender el rol del estado en la implantación de una economía verde entendiendo la importancia de la temática en la actualidad. Los resultados que se obtuvieron son factibles para el posterior desarrollo de investigaciones en el campo del gasto público, el desarrollo sostenible y keynesianismo ambiental.

Palabras Clave: Economía verde, gasto público ambiental, desempeño económico verde, keynesianismo

Abstract

The objective of the present research consists in discerning the existence of a correlation between two elements directly related to the green economy being environmental public spending and the 'green' economic performance as reflected in the Global Green Economy Index from the years 2014 and 2016 respectively. In order to achieve the objective proposed, a quantitative method was established based on various selection criteria necessary for undergoing a comparative study of relevant cases. This last premise was based on two source with the first indicator focusing on public environmental expenditures obtained from the OECD, and the second from country's overall Global Green Economy Index ratings from 2014 and 2016, respectively. The contribution of this analysis is intended to highlight and understand the role of the state in the implementation of a green economy, given the growing importance of the topic in recent years. The results obtained are feasible for the posterior development of research on the relationship among public spending, sustainable development and environmental Keynesianism.

Key words: Green economy, public environmental expenditure, Keynesianism, environment

ÍNDICE DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN	1
2 DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	2
2.1 Antecedentes	2
2.2 Objetivos de Investigación.....	4
2.3 Revisión de la literatura (Estado del Arte)	5
2.3.1 Economía Verde.....	5
2.3.2 Gasto Público	7
2.3.3 Gasto Público Ambiental	9
2.4 Marco Teórico	11
2.5 Propuesta Metodológica.....	14
3 ANÁLISIS.....	16
3.1 Gasto Público Ambiental	16
3.1.1 Keynesianismo Ambiental	16
3.2 OECD: Indicadores	19
3.3 OECD: Estadísticas.....	20
3.4 Desempeño Económico Verde.....	23
3.4.1 Dual Citizen: metodología.....	23
3.4.2 GGEI 2014.....	25
3.4.3 GGEI 2016.....	28
3.5 Relación de GPA y desempeño económico verde.....	29
4 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.....	40
5 REFERENCIAS.....	42
6 ANEXOS	46

1 INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo investigativo tiene como objetivo ilustrar la existencia de una correlación positiva entre el grado de gasto público estatal, ya sea a través de la promulgación de estímulos económicos verdes o a través de ejecución de proyectos ambientales, con el nivel de desempeño económico verde de diferentes estados analizado según el Global Green Economy Index (de ahora en adelante se utilizará el acrónimo GGEI). El GGEI evalúa la percepción y actuación de 80 estados basando en 24 indicadores relacionados con los objetivos primarios de la economía verde. Gracias a esta evaluación, se señala a los actores que se encuentran ejecutando acciones, políticas y demás elementos con el fin de ser economías más verdes.

En caso de considerarse la existencia de una correlación entre los dos elementos mencionados, se permitirá comprobar el efecto del gasto público ambiental al punto de convertir a los estados en propulsores de este tipo de acciones. La relevancia de la temática expuesta recae en la posibilidad de replicar las acciones ejecutadas por los estados a ser analizados, a la par que se permite reconocer dentro del ámbito de la economía verde, la eficiencia del sector público brindando así, una posible solución para limitar la disparidad entre desarrollados y en vías de desarrollo.

Para el estado ecuatoriano, esta temática posee una alta importancia tras el planteamiento de ideales de economía verde, que conllevaron a la aprobación de políticas y ejecución de proyectos ambientales durante los últimos 10 años. Además, Ecuador es reconocido como el primer país en otorgar derechos al medio ambiente a través de su Constitución del año 2008, junto al establecimiento de un Plan Nacional del Buen Vivir que ha permitido un seguimiento a la noción de sostenibilidad en la política del país. El Plan Nacional del Buen Vivir se constituyó bajo el principio constitucional de *Sumak Kawsay*, que acoge una visión centrada en el ser humano, siendo parte de un entorno natural y social comprendiendo que busca “Satisfacción de las necesidades...en paz y armonía con la naturaleza..” (Ministerio de Educación, s.f.). Hasta el año 2017, existieron dos planes nacionales del Buen Vivir.

En el primero (2009-2013) se encuentra el objetivo 4 que establece la garantía de los derechos de la naturaleza y promoción de un ambiente sano y sustentable por lo que, el estado asume sus responsabilidades con la naturaleza acuñando la responsabilidad social hacia personas, pueblos, comunidades, nacionalidades, sector privado creando así, una dualidad de protección general de la naturaleza (Consejo Nacional de Planificación, 2009). Es necesario que el estado destiné recursos y efectúe gastos “para controlar, disminuir y en la medida de lo posible, eliminar los efectos ambientales de las actividades económicas” (Ministerio del Ambiente de la República del Ecuador, 2014, p.15).

Por tanto, se entiende que es más sencillo poder dar pautas o lineamientos para el desarrollo efectivo de este tipo de economía direccionada al medio ambiente como también al desarrollo económico neto si existe el interés tangible y declarado del estado. Sin embargo y para efectos del presente trabajo, es crucial destacar que el análisis se basará en la verdadera conexión entre las políticas estatales y el desempeño económico verde más, es crucial entender también este tipo de análisis no se lo realiza con la frecuencia que se podría necesitar.

2 DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

2.1 Antecedentes

La economía mundial es y sigue siendo *carbon-dependent* lo que permitió la aceleración del cambio climático a raíz de la alta emisión gases de efecto invernadero tras su incremento en un 45% generando así, un aumento en la temperatura mundial de 0.2 grados centígrados a 0.5 grados centígrados por año (Gibbs & Kirstie, 2017). Es por ello que, desde hace 30 años comenzó a existir un alto interés y preocupación sobre los efectos adversos del desarrollo económico industrial desenfrenado. Conllevó a un cambio en la forma de realizar y establecer políticas direccionadas a ser en beneficio del medioambiente a la par que, permitan el crecimiento económico. Por esa razón, en 1992, durante el *Rio de Janeiro Earth Summit* se adoptó el concepto

de desarrollo sostenible direccionado a tres elementos de alta importancia mundial: progreso económico, social y ambiental (Gibbs & Kirstie, 2017).

Si bien se buscaba un consenso mundial entre la realización de políticas con el fin de limitar al cambio climático y a la vez generar un avance en la economía neta estatal, esta idea no tendría la fuerza necesaria a nivel mundial sino no se hubiese dado la crisis mundial del 2008 – financiera, alimenticia y de combustible – calificada como la peor recesión económica desde la gran depresión (Barbier, 2009)

Para el año 2011, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) propone una tipificación de lo que puede ser la economía verde señalando que es “aquella economía que resulta en un mejor bienestar humano y equidad social, reduciendo significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas” (Gallardo, s.f). En otras palabras, puede ser planteada como la reducción en la necesidad del uso de energía no-renovable, eficiente en recursos y socialmente inclusiva.

La constante preocupación ciudadana y estatal por las diversas crisis económicas como también, por la lucha contra el cambio climático han llegado a ser determinantes al punto que, ambas se han convertido en razones para la elección de representantes legislativos y ejecutivos. Por tanto, los gobiernos han direccionado sus planes de trabajo a un ejecución moderna que implica una alternativa económica pero a la vez, con una base verde y sostenible con visión a futuro es decir, se busca una alternativa económica que concadene lo económico y lo verde con una repercusión positiva social a largo plazo (Allen & Stuart, 2012).

Por lo planteado aparece la economía verde como una alternativa a las formas tradicionales de guiar y sustentar el capital de un estado direccionando a un objetivo vanguardista acorde a la realidad mundial actual creando una nueva agenda de desarrollo sostenible través de la generación o mantenimiento de un alto nivel del Producto Interno Bruto (Division of Sustainable Development, 2015). Para llegar a convertirse en economía verde, primero se debe generar

acciones con ese fin y para ello, el estado como institución, realiza gastos e inversiones en beneficio a los temas ambientales.

2.2 Objetivos de Investigación

Entendiendo la temática a ser expuesta y las bases utilizadas durante el análisis, se ha establecido como pregunta de investigación ¿Cuál es el efecto del gasto público en economía verde para el desempeño económico verde de un país? Para fines de la presente investigación, la variable dependiente es el gasto público en temas ambientales mientras que la variable independiente es el desempeño económico verde. Es por lo tanto que el presente trabajo presenta un análisis y comprobación de los efectos del gasto público ambiental sobre el grado de desempeño económico verde que presentan diferentes países. Para este último elemento, la base establecida será el *Global Green Economy Index* (De ahora en adelante será descrito con el acrónimo GGEI). Por ello, se destacan tres objetivos primarios.

El primer objetivo planteado es poder establecer si existe una relación positiva entre gasto público ambiental y el desempeño económico verde tras la conceptualización de ambos elementos. Esto dará paso al análisis del nivel de gasto público ambiental y desempeño económico verde por cada uno de los catorce estados elegidos en un lapso de tiempo de cuatro años. El comparar los resultados obtenidos y responder a la hipótesis es visto como último objetivo (basado en el GGEI). Considerando las variables expuestas y los objetivos a alcanzar, es necesario precisar la hipótesis establecida con el fin de que, tras el análisis de la temática, se puede comprobar o, en su defecto, refutar. Es por tanto que se busca precisar si *aquellos países cuyos niveles de gasto público en términos ambientales son elevados, poseen un alto desempeño económico verde tanto si son países desarrollados como en vías de desarrollo.*

2.3 Revisión de la literatura (Estado del Arte)

2.3.1 Economía Verde

Tipificar lo que es la economía verde ha sido complejo desde que se la planteó alrededor del año 2008 durante el Foro de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente más, los diferentes elementos que la componen generan una complejidad de delimitación teórica. Sin embargo, considerando el objetivo del presente trabajo, recurrimos a la utilización de lo expuesto por el ex director de WRI, Manish Bapna sobre lo que el catedrático define como economía verde.

Según Bapna (2011), “Green Economy” es una visión alternativa para el avance y crecimiento social a través de un consistente desarrollo sostenible. En términos económicos, el objetivo principal del modelo radica en el incremento del PIB estatal sobre cualquier otro dato macroeconómico. Este hecho se da gracias a la aplicación de una triple línea de base accionaria considerando el desarrollo económico, el desarrollo ambiental y el resguardo de la seguridad social (Bapna & Talberth, 2011). Para efectos del trabajo, se destaca que Bapna establece directamente que implica la economía verde desde dos aristas más, existe una brecha de información en reconocer que datos macroeconómicos, Bapna establece identificar, medir y comparar lo que la convierte en una verdad incompleta lo que implica a la vez que, el desarrollador de la tesis decida qué datos macroeconómicos utilizará a su real saber.

A pesar de ello y considerando la finalidad del proyecto es necesario citar lo dicho por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUD) quien explica que la economía verde es un tipo de economía que busca una mejora del bien humano y la ansiada equidad social gracias a la reducción, de manera significativa, de los riesgos ambientales y el fin del sobreuso de los recursos naturales (Pole Emploi, s.f).

Con acordé a esto, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) propone que para lograr este tipo de objetivos, se debe establecer ocho sectores sobre los cuales se debe elaborar el plan de acción por su alta implicación en los objetivos medio ambientales siendo la agricultura, la energía, el reciclaje y más, que permiten a la noción de economía verde emerger en la búsqueda de

competencias modernas relegando las profesiones tradicionales al pasado con el paso a nuevas (Pole Emploi, s.f). La presente definición va acorde al trabajo a realizar ya que, en un principio, es presentada desde la visión internacional y laboral por lo que, se destaca que la economía verde no es netamente económica, sino que incluye a la población y por defecto, posee repercusiones positivas o negativas. Sin embargo, es necesario considerar la ausencia de una base económica como tal y la notable no presencia de uno de los elementos bases del trabajo, el gasto público.

Dentro del área de la Economía verde es imperativo destacar los causales para ser y desarrollarse como una economía ambiental. Es por ello que, los estímulos económicos verdes son reconocidos y definidos por la Unión Europea como aquellos capaces de relacionar directamente las políticas verdes y las políticas verdes del mercado labor con el propósito de, establecer un auge económico con la reducción de la pobreza a través del fin del desempleo mejorando las condiciones de trabajo, generando un aumento de diferentes datos macroeconómicos. En general, la Unión Europea genera y aplica los estímulos económicos para agregar la demanda a la economía estatal y regional (Paper: ECS Joint Discussion, 2015).

A la vez, consideran que las políticas verdes generan el agregado económico estatal a corto plazo con la finalidad de recuperarse de la crisis pero, también pueden ser a largo plazo para reactivar la economía, presentando así diversos beneficios dependiendo su aplicación demostrando que la implementación de estímulos verdes estabiliza la economía en vez de generar más problemas (Paper: ECS Joint Discussion, 2015).

Es por tanto que, se entiende que esta última conceptualización es imperante para el estudio con el fin de comprender el cambio de paradigmas estatales incrementando la ejecución de políticas verdes a la par que, permite crear la relación causa y efecto descrito al inicio.

Dentro del área del desempeño económico verde, la consultora internacional Dual Citizen LLC desarrolla cada dos años el índice de desempeño económico verde utilizando indicadores cualitativos y cuantitativos. Los indicadores

mencionados miden la ejecución de políticas y objetivos verdes a través de las variables de liderazgo y cambio climático, sectores de eficiencia, mercados e inversión y medio ambiente. Esto ha servido para la comprobación del rendimiento de los objetivos planteados en Rio de Janeiro en 1992 al igual que, para comunicar y mostrar a los diversos interesados cómo ellos también pueden promover el progreso sostenible y sustentable (Dual Citizen, 2017).

La relevancia de este índice recae en que los estados que aspiran lograr nuevos objetivos ambientales mientras que se genera un desarrollo sostenible en pro de los mismos (Dual Citizen, 2017). Esta consultora es la base para entender el desempeño verde de un estado tanto económicamente como en sus políticas más, al relacionar con el gasto público se recurre a una nueva variable que nunca se ha introducido como tal dentro del análisis de Dual Citizen por lo que se genera una nueva línea de investigación y de comprobación.

2.3.2 Gasto Público

Para definir este elemento, Nuria Rueda expone que, dentro del presupuesto del sector público, se presentan al gasto en una triple clasificación según su naturaleza siendo orgánicos, funcionales y económicos, esta última responde al gasto público. La ventaja de esto permite la especificación de a que fragmentos se debe destinar los créditos presupuestarios de las distintas entidades públicas. Lo que conlleva a “descomponer el gasto y permitiendo confeccionar las cuentas públicas que completarán la contabilidad nacional” (Rueda López, 2013, p. 33).

Se destaca que el objetivo fundamental del gasto público es aumentar el bienestar de los individuos de un estado a través de la producción y/o provisión de bienes necesarios para el desarrollo del individuo mientras, que “el sector público obliga a consumir en cantidades incluso superiores a las preferencias personales; por ejemplo, la educación, la vivienda, etc...” (Rueda López, 2013, p. 33).

Esta noción de gasto público es altamente útil viéndola desde la clasificación funcional que remite a la noción de para qué se efectúa el gasto y su relación con los objetivos que se persiguen políticamente. Por tanto, lo explicado por la autora es altamente necesario para comprender como se efectuaron los diversos gastos públicos con la visión de generar políticas más verdes al igual que un estado más verde, por lo que esta conceptualización es altamente relevante para la investigación a realizar.

Al realizar un mención al gasto público, es necesario destacar la eficiencia técnica sobre la maximización de la producción (o minimizar los costes para obtener un determinado nivel de producción) a partir de una concreta proporción de factores de producción es decir, se busca aumentar la producción evitando disminuir otras producciones y sin que se aumente el consumo de los factores que se usan en una proporción dada (Brito, 2015). Este elemento no explica si el gasto público y el desempeño económico de un estado poseen una relación más, manifiesta que se puede maximizar algún elemento con un gran gasto público ayudando a esta investigación ampliamente al reconocer que, el elemento a maximizar recae en el área ambiental.

Sin embargo y considerando la base y objetivo del presente trabajo se debe recurrir al gasto gubernamental ambiental que, según Michael Jacobs, existen dos tipos principales de gasto siendo el primero las acciones realizadas y efectuadas por organismos estatales o/y por el mismo estado y la otra responde a gastos separados que incluye subsidios o privilegios concedidos por el gobierno a diferentes a empresas si estas persiguen el rol estatal (Jacobs, 1996).

El autor destaca que es importante reconocer que el gobierno gasta sus propios recursos, pero crea regulaciones e incentivos económicos que exigen a los contaminadores pagar por el daño medioambiental que provocan. Constatando esto, se llega a entrever que el campo de acción del gobierno se encuentra en los servicios públicos e infraestructura general con una participación activa de la sociedad. Las áreas de acción generalmente son el

abastecimiento de energía y agua, la recolección, tratamiento de basura, el control sobre bosques y ríos y el sistema de transporte buscando un cambio en materia de impacto ambiental (Jacobs, 1996).

El hecho de denotar el cómo se efectúa el gasto público en el área ambiental provoca que tal exposición teoría se vuelva importante para el trabajo a realizar. Por tanto, si se toma la primera definición expuesta y se suma lo expresado por Jacobs se obtiene la base para el análisis ya que, ninguna de las dos codificaciones puede ser utilizada por separada en este caso.

Para complementar el trabajo de Jacobs y Rueda se señalará a John Maynard Keynes quien propone el “enfoque del sistema de gasto”, en el cual la demanda agregada está compuesta por elementos del producto nacional que son “gastos del consumo privado; demanda de inversión; gasto del estado y exportaciones netas” (Rojas Morán, 2016, pág. 34). Si bien para Keynes el elemento con mayor significancia es el consumo, el gasto público juega un papel importante.

2.3.3 Gasto Público Ambiental

Si bien se expuso lo que implica el gasto público neto, es necesario para el objetivo del presente trabajo, definir el gasto público ambiental (de ahora en adelante será descrito con el acrónimo GPA) entendiéndolo desde diversas perspectivas.

Cada uno de los estados que busca convertirse en una economía verde o destacarse como tal, debe cuantificar las erogaciones monetarias en “*acciones y actividades destinadas a la prevención, reducción y eliminación de la contaminación y cualquier otra degradación del medio ambiente*” (Comisión Europea, 2002, p.13). Lo descrito por la Comisión Europea va acorde a lo establecido por el Banco Interamericano de Desarrollo (de ahora en adelante nombrado bajo las siglas BID) al exponer que el gasto público ambiental o en materia del medio ambiente se reconoce a cualquier gasto efectuado por las instituciones públicas con el fin de ejecutar actividades “*significativas destinadas directamente a la prevención, reducción y eliminación de la contaminación o cualquier otra degradación del medio ambiente que resulte de*

la actividad humana, así como actividades de gestión de recursos naturales no destinadas” (Corderi Novoa & Gustavo, 2017, pág. 10). Por tanto, en ambas definiciones se considera que el gasto público ambiental, está destinado sobre todo a la protección ambiental buscando limitar la coerción de los procesos económicos en el ambiente, aportando o generando eficiencia en cuanto al uso de los recursos naturales.

El constituir y crear de manera cuantificada este indicador compromete al estado a proteger al medio ambiente, sin embargo, hay que considerar que el incremento o no del gasto obedece de los escenarios específicos de cada estado (Ministerio del Ambiente de la República del Ecuador, 2014, p. 15). El Ministerio del Ambiente de la República del Ecuador considera que, al momento de analizar el GPA, existen debates concernientes a la posible “relación perversa” entre contaminación y gasto, considerando que a mayor contaminación mayor sería el gasto con el fin de disminuir el daño ambiental generado, dando un incremento del Producto Interno Bruto a raíz del incremento del gasto (Ministerio del Ambiente de la República del Ecuador, 2014).

Antes de levantar cuentas de GPA, se considera la adaptabilidad de los principios dando permitiendo una estructura para identificar el tipo de gasto como también, la investigación del nivel de gasto en protección ambiental a través de órganos internacionales como Naciones Unidas, Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Banco Mundial u otros (Ministerio del Ambiente de la República del Ecuador, 2014, p. 17). Con los elementos presentados se puede afirmar la presencia de un análisis completo por el hecho de no presentar únicamente una visión estatista de gasto público ambiental sino también, denotar las visiones adversas al mismo, por tanto, es necesario para el presente estudio con el fin de entender la dicotomía del GPA y el desempeño económico verde desde atribuciones positivas (respecto al ambiente) y económicas (respecto al aumento del PIB).

Por otro lado, el Marco Central del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE, 2012) de las Naciones Unidas que establece la definición de gasto público ambiental direcciona a ser gasto en protección ambiental por lo que la variable “pública” se encuentra ausente más, se encuentra intrínsecamente entendida cuando expone que *“el gasto en protección ambiental es el gasto efectuado por distintas unidades económicas, incluido el gobierno general, para financiar actividades cuyo propósito fundamental es la prevención, el control, la reducción y la eliminación de la contaminación, así como la promoción, el fomento y el cuidado del medio ambiente”* (CEPAL-INEGI, 2015, p. 18)

La presente definición expone que, si bien existen diversos actores que generen beneficios para el ambiente, se distingue además que, el GPA es el gasto realizado para financiar actividades acordes a lo establecido por la economía verde, por tanto, estos dos elementos se encuentran altamente relacionados. Se puntualiza que *“las actividades con efectos positivos/beneficiosos para el ambiente se incluyen en la contabilidad del GPA”* (CEPAL-INEGI, 2015, p. 17).

2.4 Marco Teórico

Dado que el enfoque central de este análisis se compone en la construcción de una posible correlación entre el GPA y el desempeño económico verde, es inevitable plantear parámetros que sirvan de ejes conceptuales sobre los que apoyar la realización de la correspondiente analogía. Para identificar si puede o no ser comprobable, y bajo qué justificación, se efectuará un análisis que brindará las correctas conclusiones destacando dos elementos necesarios: GPA; y el GGEI de Dual Citizen. Es por tanto factible que se utilice como teoría a lo planteado por John Maynard Keynes en su Modelo Keynesiano. En adición, se recurrirá al denominado Keynesianismo Ambiental que, como su nombre lo dice, posee una vinculación directa con lo planteado por Keynes con la diferenciación de poseer como elemento básico a la materia ambiental.

En primer lugar, el modelo Keynesiano se estableció durante los años 30, después de la Gran Depresión que sacudió rápida e inesperadamente a la

economía americana creando un “estancamiento del equilibrio macroeconómico” sumado a alta tasa de desempleo, transformando al mercado activo en un mercado con desempleo masivo (Rojas Morán, 2016).

Es por ello que, Keynes desarrolla su modelo en base al precepto del “equilibrio macroeconómico” precisando la existencia de un Sistema de Gasto en el que se expone a la *demanda agregada*. En términos macroeconómicos, es una relación de codependencia entre dos elementos, aquellos bienes/servicios demandados con el ingreso cuya base es el monto total de bienes y servicios producidos en la economía. La misma está compuesta por cuatro elementos: gasto de consumo privado, demanda de inversión, gasto gubernamental y exportaciones netas confluyen en el flujo económico (Rojas Morán, 2016).

Para Keynes, la inversión y el gasto gubernamental juegan un papel importante puesto que, el primero es el causante de fluctuaciones de la economía mientras que, el segundo es visto como la solución para compensar las oscilaciones del capital (Rojas Morán, 2016). Puede generarse un efecto positivo más, si se da una situación contraria, tendrá un efecto negativo, por tanto, este tipo de modelos se utiliza para analizar cualquier tipo de variación de gasto del estado y sus consecuencias (Jahan et al., 2014).

Con respecto a la vinculación entre Keynesianismo y el gasto público, los modelos de crecimiento alternativos tomaron fuerza tras cambio climático global, potenciando significativamente el keynesianismo ambiental o la combinación de “políticas keynesianas con objetivos medioambientales” (Harris, 2013, págs. 4-5). En esta nueva noción, se destaca la función gubernamental de prevenir la sobreutilización de recursos, estabilizar los sistemas económicos y preservar las funciones ecológicas generando una efectos a largo plazo equilibrando al medio ambiente y minimizando los efectos adversos del crecimiento económico sobre el medio ambiente (Harris, 2013).

El hecho de que Keynes connote y justifique la intervención del gobierno mediante políticas públicas que busquen lograr el pleno empleo y la estabilidad de precios, buscan también reducir la amplitud del ciclo económico (Jahan et al., 2014). Es posible unificar el modelo expuesto destacando la sección del

estado interventor con el postulado base del GPA siendo esta la cuantificación de las erogaciones monetarias en “acciones y actividades destinadas a la prevención, reducción y eliminación de la contaminación y cualquier otra degradación del medio ambiente” (Comisión Europea, 2002, p. 13).

Si bien se ha identificado al Modelo Keynesiano como base para el presente proyecto a raíz de su afirmación sobre el gasto público estatal, es necesario encontrar una vinculación teórica con el segundo elemento del proyecto, el aspecto ambiental. Es por tanto que se recurre al Keynesianismo Ambiental, cuya premisa es concentrar el gasto público en el desarrollo de actividades eco-friendly como también en industrias con baja emisión de carbono (Blackwater, 2012).

La Crisis Mundial del 2008, la caída de Lehman Brothers y el llamado del Programa Ambiental de la Naciones Unidas (UNEP) para la formación de un Nuevo Acuerdo Mundial Climático a raíz de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, permitieron que el Keynesianismo Ambiental presente la idea de recuperación económica verde en un sentido amplio y no en un área neta, es decir se busca que el estado sea capaz de generar empleo en áreas que provoquen un aumento económico a largo plazo y se encuentren vinculadas con la reducción del costo ambiental (Blackwater, 2012).

De esta forma se entiende que, tanto en un modelo netamente económico como económico-ambiental, el estado posee el rol máximo como interventor en el área de la economía verde buscando una mejora del bien humano y la ansiada equidad social, todo gracias a la reducción de manera significativa de los riesgos ambientales y el fin del sobreuso de los recursos naturales (Pole Emploi, s.f).

Por consiguiente, este trabajo pretende realizar una investigación respecto al análisis de resultados que de manera comparativa se obtuvieron indicando así, un mecanismo de demostrar si funciona o no el GPA en el GGEI por tanto se puede comprender si la economía verde funciona con el aporte público estatal o si más bien, se puede plantear el importante rol del sector privado en sus efectos en el GGEI.

2.5 Propuesta Metodológica

Con el fin de cumplir con los objetivos del presente trabajo, se ha establecido como metodología de estudio el método cuantitativo comparativo de similitudes a razón de que, se utilizan datos numéricos existentes (gasto público y desempeño económico verde de GGEI) para medir en un lapso de cuatro años si verdaderamente existe una relación entre nivel de gasto público ambiental y ranking con el índice de GGEI, demostrado así el cumplimiento de uno de los objetivos. A la vez, es imperante la utilización del presente método por la posterior creación de figuras que mejor permitan dilucidar el nivel de gasto público ambiental y su desempeño económico.

La comparación es el instrumento apropiado para esta investigación entendiéndose que es vista como una estrategia analítica con fines descriptivos, explicativos buscando poner la hipótesis a prueba, es decir, comprobarla o refutarla. Considerando que se espera demostrar la existencia de una correlación en base a un análisis cuantitativo. Es por tanto que, la comparación de similitudes ha quedado firmemente establecida como un procedimiento analítico central puesto que, este estudio pretende explorar, en cada uno de los casos escogidos, el aumento o disminución del GPA y la puntuación de desempeño expuesto en el GGEI de 2014 y 2016.

En el GGEI se analizan diferentes estados de diversas regiones del mundo, sin embargo, se ha considerado prudente la elección de 14 países para los cuales, se obtendrá sus datos para gasto ambiental de OECD y del GGEI.

El haber escogido 14 de los ochenta posibles responde a dos premisas:

1. Los estados elegidos se encuentran presentes en el GGEI de manera constantes (2014, 2016).
2. De los estados elegidos, existe información de su GPA correspondiente en la data de OECD desde 2013 a 2016.

Basado en los criterios señalados los siguientes Estados que cumplen con esas condiciones son (expuestos en orden alfabético):

1. Alemania (República Federal de)

2. Costa Rica (República de)
3. Dinamarca
4. España (Reino de)
5. Finlandia (República de)
6. Francia (República de)
7. Italia (República Italiana)
8. Japón (Estado del)
9. Noruega (Reino de)
10. Países Bajos (Reino de los)
11. Portugal (República Portuguesa)
12. Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
13. Suecia (Reino de)
14. Suiza (Confederación)

Es importante destacar la existencia del GGEI 2012, el tercer índice expuesto por Dual Citizen más, considerado el primero de acceso público. Dentro del mismo, se analizaron a 27 estados a nivel mundial con el fin de crear un índice destacando los estados que, para el año mencionado, eran el ejemplo del progreso sostenible y sustentable gracias a sus políticas y acciones directamente relacionadas con la economía verde.

Sin embargo, la información del mismo es insuficiente ya que, muestra, en formato de lista, únicamente a los países que ocupan los 10 primeros lugares del índice sin demostrar una plataforma de información sobre la cual se pueda obtener datos numéricos sumado a que, no posee el puntaje final que determinó la ubicación final de cada estado. Sumado a esto, Dual Citizen LLC, consultora encargada de realizar el GGEI, reconoció que la edición mencionada solamente calcula la percepción sobre qué estados realizaban acciones relacionadas con la economía verde (Dual Citizen LLC, 2016).

En conclusión, el GGEI 2012 no posee datos cuantitativos que colaboren con la presente investigación sumado a que la metodología utilizada es diferente a aquella que se puede apreciar tanto en el GGEI 2014 como en el GGEI 2016, lo que provocaría una limitación durante el proceso de análisis y una distorsión

en cuanto a la obtención de resultados, por tanto, no califica como base metodológica para el trabajo que se presta a realizar.

3 ANÁLISIS

3.1 Gasto Público Ambiental

3.1.1 Keynesianismo Ambiental

Antes que nada, es imprescindible destacar que, aunque dentro del marco teórico ya se expuso al modelo Keynesiano, este no posee la variable “ambiental” que requiriere el trabajo, es por tanto que se recurre a una de las derivaciones de esta macro teoría, el Keynesianismo Ambiental.

El Keynesianismo ambiental responde a la problemática actual entendiéndola desde el aspecto económico con el aspecto ambiental desarrollando la premisa de que el gasto público programado y ejecutado por el estado debe encontrarse concentrado en el desarrollo de acciones que muestre la inclusión de los aspectos anteriormente expuestos (actividades eco friendly u/o industrias con baja emisión de carbono) (Blackwater, 2012), por tanto, defiende que el gasto público debe poseer objetivos verdes considerando que es viable rescatar de forma simultánea a la economía estancada en recesión o crisis económicas; y al planeta de su destrucción.

Es gracias a esto que el concepto de *green the recovery* toma forma entendiéndolo desde el sentido de promover y proveer empleo en áreas que paralelamente reduzcan los costos ambientales reorientando la economía hacia las tecnologías de baja emisión de carbono y asegurando un crecimiento económico a largo plazo exhibiendo una competitividad internacional (Blackwater, 2012). Por consiguiente, Roberto Pollin concibe que proteger al medio ambiente – atacar al cambio climático – mientras que, se es un motor de crecimiento eficaz que da paso a la creación de empleo e incluso, a la reducción de la pobreza (Blackwater, 2012).

Para la permisibilidad de los efectos positivos planteados, el Keynesianismo Ambiental acuña al gasto público como elemento fundamental gracias al efecto multiplicador que expandirá la economía en nuevas direcciones. La subida en

el gasto público (ambiental), conllevará al apareamiento de olas adicionales de gasto privado, reconociendo que aquellos actores que reciben un pago, efectuarán un gasto en otro bien y/o servicio. Los últimos receptores de igual forma realizarán la acción de gasto a partir de la obtención monetaria siguiendo con la cadena sucesivamente (Riechmann, 2013).

El GPA debe encontrarse enfocado principalmente en dos aristas, la primera es la infraestructura verde sumado a las tecnologías de baja emisión de carbono; la segunda, en actividades de investigación y desarrollo. La primera se realizan erogaciones económicas en construcciones físicas como pueden ser represas, parques eólicos, paneles solares y demás infraestructuras que son partes de la nueva revolución industrial que poseen objetivos a corto y largo plazo al constatar que acelerará el crecimiento de la capacidad estatal para llegar al objetivo de *Green the future recovery* (Blackwater, 2012, pág. 55). Esto permite la creación de nuevos trabajos mientras que, por el lado económico, expandirá la economía o al menos evitará que la misma colapse reduciendo la necesidad de adquirir préstamos o, en caso de realizarlo, de los resultados monetarios obtenidos se destinará una mínima parte para cubrir la deuda y lo restante, para efectuar nuevas transacciones en beneficio triple, es decir, en beneficio social, ambiental y económico (Riechmann, 2013). Por otro lado, la segunda arista corresponde a la concentración de GPA en actividades de investigación y desarrollo (de ahora en adelante se utilizará el acrónimo I+D). Es aquí donde se acentúa que la verdadera clave para la expansión económica considerando que, se realizan erogaciones monetarias en trabajo creativos con el fin de, incrementar los conocimientos para su uso en nuevas aplicaciones. Se abracan áreas desde la investigación básica, la investigación aplicada hasta el desarrollo experimental (Naciones Unidas, 2012, p. 290)

Para que sea viable la funcionalidad económica implica el crecimiento de la economía de consumo lo que, en términos del Keynesianismo ambiental es insostenible. Esto es apoyado teóricamente por la noción de “economías de no crecimiento” de Serge Latouche (Blackwater, 2012, pág. 54). Estas economías se caracterizan por la imposibilidad física de establecer un crecimiento económico continuo y por tanto que, sostiene una actividad económica global

con la capacidad regenerativa del ecosistema. Es decir, las nuevas actividades económicas están en línea con las capacidades de los diversos ecosistemas entendiendo que se depende de estos últimos (Riechmann, 2013).

Tras lo expuesto es necesario realizar ciertas precisiones:

- 1) El Keynesianismo Ambiental en efecto utiliza ciertas variables del Modelo de la Teoría Keynesiana como es, en este caso en específico, el gasto público efectuado por el gobierno central. Sin embargo, la orientación de esta variable es al aspecto medioambiental entendiéndolo como, una diferenciación entre los modelos mencionados.
- 2) El GPA mantiene su raíz económica y añade la base ambiental para poder reforzar la idea de la posibilidad de la economía verde que incluye la inmersión de tres elementos: lo económico, lo ambiental y lo social. (Ver Figura 1)
- 3) El Keynesianismo Ambiental expone, de forma sencilla, que para alcanzar un balance o recuperación económica y a la par disminuir los efectos adversos del cambio climático, es crucial realizar erogaciones económicas desde el gobierno central en materia ambiental factible a ser traducido en gasto público ambiental, GPA.

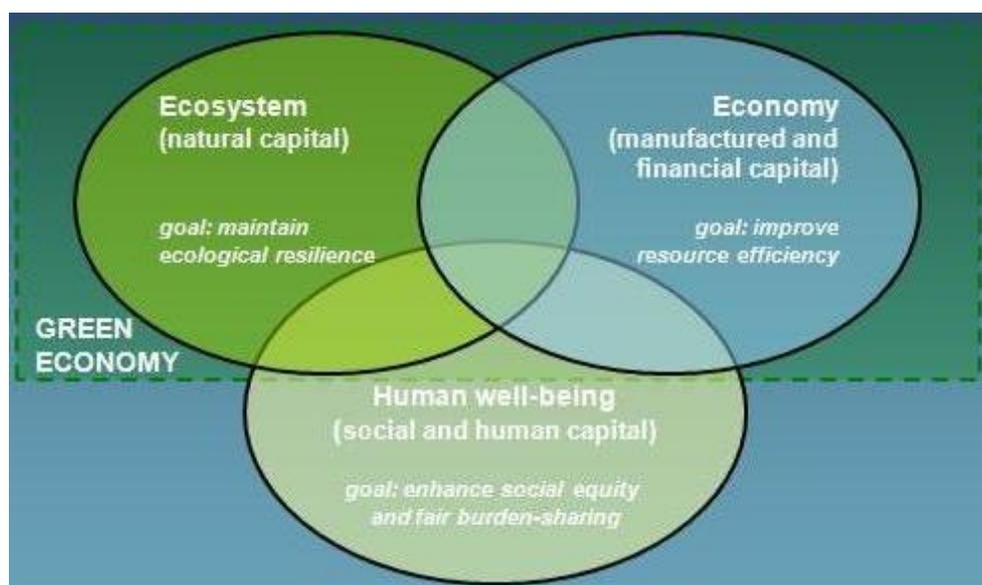


Figura 1: Diagrama de objetivos de triple acción de Economía Verde.

Tomado de: European Environment Agency

3.2 OECD: Indicadores

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (de ahora en adelante se utilizará el acrónimo OECD por sus siglas en inglés) es un organismo de cooperación compuesto por 30 países que, en conjunto, “representan el 80% del comercio mundial, brindándole un papel fundamental para hacer frente a los desafíos económicos y sociales de la globalización al mismo tiempo aprovechar sus oportunidades” (Secretaría General de OECD, 2018).

La razón de haber sido escogida como fuente de datos e información estadística para el presente proyecto investigativo radica en ser considerada por más de 40 años como una fuente fiable “de estadísticas comparativas y de datos económicos y sociales” (Secretaría General de OECD, 2018) que cubren un amplia variedad de áreas incluyendo el área económica y el área ambiental.

Dentro de una de sus tantas categorías de estadísticas, se encuentra el GPA. Para esto, el OECD define al actor “Público” como Gasto de Gobierno General que consiste en los gobiernos centrales, estatales y locales (OECD Secretariat , 2018). Las cuentas del Gasto de Gobierno General incluyen a los gastos gubernamentales y por su parte, el gobierno central consiste en unidades institucionales que representan al gobierno junto a instituciones sin fines de lucro que son controladas y financiadas por el gobierno central llegando a convertirse en una autoridad política (OECD Secretariat , 2018).

Sumado a esto, OECD precisa que el Gasto Público se calcula en términos de miles de dólares per cápita y como porcentaje del PIB dividido por el número de persona (PIB per cápita), proporcionando así, un aproximado al tamaño del gobierno de cada país analizado (OECD Secretariat , 2018).

Entendiendo que se ha desglosado que significa Gasto Público para la OECD y que indicadores se precisan para el mismo, es crucial denotar que para el GPA si bien se utiliza la base de variables del Gasto Público neto, se establecen también como indicadores a los siguientes componentes (OECD Stats, 2018):

- 1) Gestión de Residuos

- 2) Gestión de Aguas Residuales
- 3) Reducción de Contaminación
- 4) Protección de la biodiversidad y el paisaje
- 5) Protección del medio ambiente R&D
- 6) Protección del medio ambiente n.e.p

3.3 OECD: Estadísticas

Los datos que han sido publicados por OECD muestran, en forma de gráfico de barras o tabla, la cantidad de GPA efectuada por cada estado de un total de 34 estados en un lapso de un año es por tanto que, se puede apreciar que estados han realizado una mayor o menor erogación monetaria con fines ambientales.

Considerando el objetivo final del presente trabajo de investigación, es necesario precisar que del total de los estados analizados por parte de OECD, se limitó el estudio de 14 estados provenientes de diferentes regiones del mundo más, que poseen los criterios establecidos para formar parte de la investigación (remitirse a metodología).

En la Tabla 1, se detalla en cifras numéricas la cantidad de GPA efectuado por cada uno de los 14 estados en un lapso de cuatro años, es decir desde el año 2013 al año 2016 enfatizando cuantitativamente el GPA anual como % del PIB per cápita. Aquí se aprecia, desde un primer formato, el tipo de variación existente de GPA en un lapso anual demostrando que, la erogación monetaria del estado en medio ambiente no es constante y esto último es reflejado en índices, estudios tanto de organizaciones internacionales como de consultoras internacionales.

Además, y en función a destacar el contraste de GPA anual, en la Tabla 1 se encuentra señalado de color amarillo los valores numéricos que corresponden a la menor erogación monetaria direccionado a la temática medio ambiental efectuada por uno de los catorce estados. Sobre esto, es evidente que Finlandia es el estado que cumple con lo anteriormente expuesto - en comparación con los catorce estados elegidos - durante los cuatro años a ser

analizados. Para el año 2013, el GPA de Finlandia era 0,257% del PIB per cápita mientras que, para el año 2016 varió en una mínima décima de porcentaje en contraste con el año mencionado siendo el total de 0,231% del PIB per cápita.

De igual forma, en la Tabla 1 existe una segunda viable remarcada con el color anaranjado y esta responde a señalar la mayor erogación monetaria direccionado a la temática medio ambiental efectuada por uno de los catorce estados resolviendo que, es el Reino de los Países Bajos el estado que cumple con el postulado - en comparación con los catorce estados elegidos - durante los cuatro años a ser analizados. Para el año 2013, el GPA de Países Bajos era 1,554% del PIB per cápita mientras que, para el año 2016 es notable una reducción en comparación al año 2013 ya que el dato final es de 1,362% del PIB per cápita.

Tabla 1: Información tabulada sobre Gasto Público estatal en materia ambiental. Adaptado de: OECD environment public spending.

GPA anual				
	2013	2014	2015	2016
<i>Alemania</i>	0,615	0,605	0,591	0,61
<i>Costa Rica</i>	0,405	0,465	0,532	0,563
<i>Dinamarca</i>	0,473	0,464	0,425	0,421
<i>España</i>	0,841	0,876	0,862	0,819
<i>Finlandia</i>	0,257	0,254	0,238	0,231
<i>Francia</i>	1,024	1,024	1,002	0,95
<i>Italia</i>	0,967	0,941	0,949	0,894
<i>Japón</i>	1,122	1,177	1,153	1,176
<i>Noruega</i>	0,81	0,83	0,884	0,928
<i>Países Bajos</i>	1,544	1,474	1,523	1,362
<i>Portugal</i>	0,643	0,57	0,636	0,588
<i>Reino Unido</i>	0,779	0,806	0,777	0,733
<i>Suecia</i>	0,332	0,309	0,209	0,305
<i>Suiza</i>	0,627	0,598	0,606	0,591

La cifra numérica de cada año varia advocando una vez más, la premisa de que el GPA no es constante y puede aumentar o disminuir ya sea por factores externos, factores políticos e incluso, factores económicos por tanto se verifica que, en efecto, si existe una variación del GPA de los 14 estados elegidos durante los cuatro años planteados.

En la figura 2 se ilustra con un gráfico de barras los datos expuestos en la tabla 1 sin embargo, se caracteriza por ser de una forma más gráfica gracias a la cual, es factible apreciar la variación de GPA efectuado por cada uno de los 14 estados durante los años 2013, 2014, 2015, 2016 es así que, se cada año posee un color en específico. La tabla 1 se vincula con la figura 2 por poseer la misma información y poder demostrar la variación de GPA de manera gráfica y en formato tabla.

Gracias a esto es factible realizar una división de los 14 estados en tres grupos. El primero responde a que aquellos países que es notorio el incremento de su GPA en el lapso de cuatro años, por tanto, a este grupo pertenece Noruega y Costa Rica (remitirse a grafico 2) puesto que, en el caso del Reino de Noruega, para el año 2013 se marca como su GPA el valor de 0.81 como % PIB per cápita más, para el año 2016 se evidencia que el GPA es de 0.928 como % PIB per cápita, por tanto, es notorio su incremento.

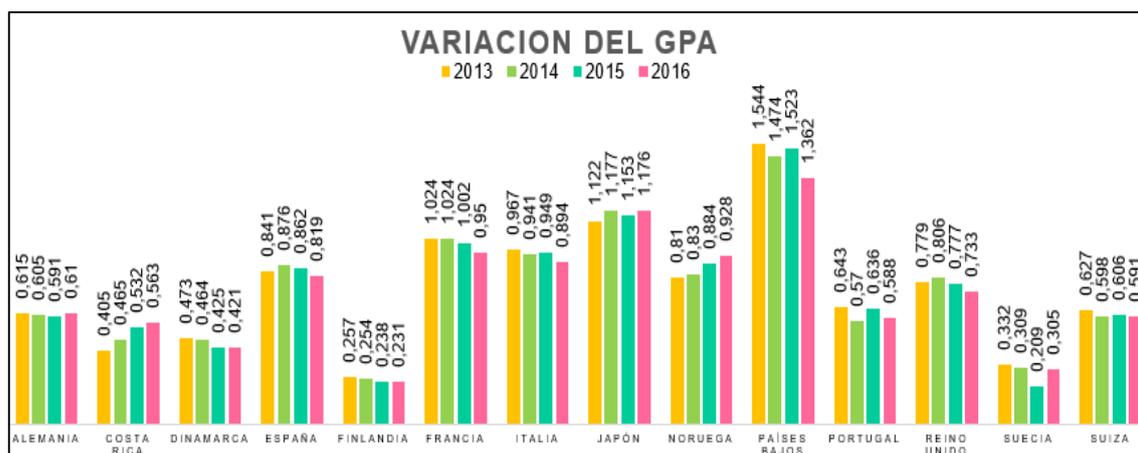


Figura 2: Variación del GPA de los 14 estados con énfasis en cantidad numérica expendida por año. Adaptado de: OECD environment public spending.

El segundo grupo responde a la premisa de aquellos estados que no han incrementado su gasto y si, por el contrario, lo han efectuado, ha sido en mínimas proporciones puesto que, estos estados tienen atención a la reducción de su GPA en materia ambiental. Alemania, Dinamarca, Francia, Reino Unido y Suiza componen este grupo denotando que, por ejemplo, en el caso de Dinamarca, el GPA para el año 2013 se marcó en 0.473 como % PIB

per cápita el cual, para el año siguiente disminuyó en una corta proporción llegando a ser el 0.464 como % PIB per cápita. En cambio, en 2015 se registra la mayor reducción de GPA de Dinamarca en comparación a los dos años precedentes ya que, solamente el 0.425 como % PIB per cápita se destinó a materia ambiental. El último año a analizar, 2016, el GPA del estado de Dinamarca fue de 0.421 como % PIB per cápita mostrando así, que al igual que aumento del GPA, existen reducciones considerables.

El tercer grupo, España, Finlandia, Italia, Japón, Países Bajos, Portugal y Suecia, lo componen aquellos estados con un GPA altamente variado en los años a ser analizados puesto que, existen fluctuaciones del mismo mostrando un aumento o baja considerable del GPA en un lapso anual como. Tal es el caso del Estado del Japón, se connota que, su GPA para el año 2013 fue de 1.222 como % PIB per cápita aumentando en el año 2014 a 1.177 como % PIB per cápita, pero disminuyendo al año siguiente culminando en un GPA de 1.153 como % PIB per cápita. En el año 2016 se marca un nuevo aumento a 1.176 como % PIB per cápita acercándose a la cantidad de GPA expendido en el año 2014.

3.4 Desempeño Económico Verde

3.4.1 Dual Citizen: metodología

Dual Citizen LLC es una consultora con base en Washington D.C. que posee la característica de brindar a los gobiernos e organizaciones internacionales consultorías sobre temáticas de economía avanzada y las posibles agendas políticas que responden a las temáticas actuales enfocadas principalmente en la promoción del desarrollo internacional y el crecimiento verde (Dual Citizen LLC, 2018). Para ello, identifica y utiliza herramientas analíticas y estrategias de comunicación que permitan el desarrollo correcto de datos de información cuya misión final sea focalizar e impulsar el crecimiento verde desde todos los actores, no solo estados sino también, a la sociedad en su totalidad (Dual Citizen LLC, 2018). Además, esta consultora se destaca por el lanzamiento del Global Green Economy Index (GGEI).

Es fundamental comprender qué tipo de metodología utiliza Dual Citizen LLC para realizar el Global Green Economy Index destacando que, al ser una consultora que advoca a la economía verde, recurre a las pautas establecidas por la OECD en su *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide* publicado en el año 2008 (Dual Citizen LLC, 2016). Conjuntamente, la consultora mencionada expone que, si bien utiliza los lineamientos de la OECD, se examinó de forma vasta y extensa a ciertos índices en el área de la economía verde con el fin de aprender sus enfoques metodológicos y desatacar los similares desafíos que se presentan al momento de realizar la medición de las variables correspondientes (Dual Citizen LLC, 2016).

Es fundamental destacar que tanto el GGEI 2014 como el GGEI 2016 poseen dos rankings desplegados sobre economía verde. Sin embargo, el primero responde a la percepción sobre como un estado actúa bajo un marco ambiental, mientras que, el segundo responde al análisis de como el estado en efecto actúa bajo el marco anteriormente mencionado. Es por ello que, para los objetivos planteados en el presente trabajo, se utilizará únicamente el segundo ranking expuesto. A continuación, se expondrá el marco bajo el cual, se desarrolla y calcula el GGEI. Se definieron cuatro dimensiones principales sobre las cuales se evalúa las acciones efectuadas por el estado: Liderazgo político y cambio climático; Eficiencia de Sectores; Mercados e Inversión; y Medio Ambiente (Dual Citizen LLC, 2016).

Se expone los elementos según los cuales, se analiza las cuatro dimensiones siendo la primera *Liderazgo Político*, que es analizado según la promoción del jefe de estado hacia una economía verde, cobertura de prensa positiva sobre el crecimiento verde estatal, postura nacional en foros internacionales y actuación contra el cambio climático. En la segunda dimensión, *Eficiencia de Sectores*, incluye la eficacia que presentan sectores como la certificación LEED a edificios sostenibles tras la utilización de tácticas que disminuyan el impacto de la industria de construcción sobre el medioambiente, emisiones de carbono de transporte, uso energía renovable como porcentaje del consumo total nacional, esfuerzos ministeriales para un turismo ecológico, y eficiencia de recursos

enfocado en las tasa de reciclaje (Dual Citizen LLC, 2016). Dentro de la tercera dimensión, *Mercados e Inversión*, se encuentra la atracción estatal a inversiones en energía renovable, la tecnología *Clean tech*, sostenibilidad corporativa y esfuerzos gubernamentales para facilitar inversiones verdes. Por último, la cuarta dimensión, *Medio Ambiente*, incluye variables propias como son agricultura, calidad del aire, agua, biodiversidad y hábitat, pesca y bosques (Dual Citizen LLC, 2016).

Por otro lado, para la selección de información, se asumió el método *top down* en contraposición al método *bottom up* exponiendo que, primero se determinó que dimensiones son calificadas como las más importantes y asociarlas a sub categorías que permiten medirlas o, en su defecto, generar un sistema que permita establecer una calificación cuantitativa (Dual Citizen LLC, 2016).

En caso de no existir la información exacta correspondiente a una dimensión y sus elementos o uno de los elementos de la misma, Dual Citizen efectuó una puntuación aproximada basada en el promedio de puntuaciones de los 5 países más cercanos llegando a convertirse en un factor a ser deducible e incluso, puede considerarse impreciso puesto que se está asumiendo la actuación estatal más, posee su base cuantitativa de información obtenida gracias a terceros actores (Dual Citizen LLC, 2016).

3.4.2 GGEI 2014

Dual Citizen LLC publicó en septiembre de 2014 la cuarta edición de su GGEI en el cual, se evaluó el accionar y la percepción verde/ambiental de un total de 60 países convirtiendo al índice en una herramienta de comunicación sobre que actores, en este caso países, se encuentran orientando sus economías *carbon-dependent* a convertirse y poder llamarse una verdadera economía verde (Dual Citizen LLC, 2014).

El GGEI 2014, como ya se indicó en la sección anterior, posee dos índices siendo el primero un índice de percepción que no fue seleccionado para el presente trabajo puesto que, el enfoque primordial es destacar la actuación, sustentada gracias a bases cualitativas y cuantitativas, sobre qué estados

poseen un desempeño económico verde es por tanto que, se utilizó únicamente el segundo índice. Además, considerando que se espera dilucidar si en efecto, existe una correlación entre el GPA y el desempeño económico verde, es necesario utilizar únicamente el índice que posea datos cualitativos y cuantitativo no basados en percepciones sino, en acciones físicas comprobables.

Tabla 2: Ubicación en desempeño económico verde de los 14 estados. Adaptado de: GGEI 2014: GGEI 2016.

Ranking: desempeño económico verde

	2014	2016
<i>Alemania</i>	4	5
<i>Costa Rica</i>	3	11
<i>Dinamarca</i>	5	9
<i>España</i>	10	21
<i>Finlandia</i>	8	3
<i>Francia</i>	13	13
<i>Italia</i>	25	15
<i>Japón</i>	44	34
<i>Noruega</i>	2	2
<i>Países Bajos</i>	21	17
<i>Portugal</i>	15	16
<i>Reino Unido</i>	20	25
<i>Suecia</i>	1	1
<i>Suiza</i>	6	4

Es por tanto que, en la tabla 2 se muestra la ubicación que obtuvo cada uno de los 14 estados seleccionados (remitirse a metodología) en el *GGEI Performance Rank 2014* y *GGEI Performance Rank 2016*.

Reconociendo que el análisis de la presente sección es únicamente del GGEI del año 2014, se ha señalado de color amarillo los datos obtenidos del mismo mostrando así que, todos los estados poseen un incuestionable nivel de desempeño económico verde considerando la variabilidad de posiciones que oscilan desde el primer lugar al lugar cuarenta y cuatro.

La tabla 2 se encuentra directamente concatenada con la tabla 3 puesto que, esta última presenta la puntuación que obtuvo cada estado tras su análisis dando paso al

establecimiento de un ranking según la puntuación, por tanto, si la puntuación es más cercana 100, la ubicación en el índice será alta o en su defecto, si la puntuación es más cercana a 0, la ubicación en el índice será baja.

Tanto en la tabla 2 como en la tabla 3 se pueden diferenciar tres grupos gracias a la tonalidad de la coloración de la cantidad numérica. El primer grupo lo conforman cinco estados primer grupo lo conforman cinco estados (Suecia, Noruega, Costa Rica, Alemania y Dinamarca) ubicados en las cinco

primeras posiciones del ranking GGEI 2014 a la par que, se muestra la alta puntuación obtenida en el mismo. Este último elemento oscila entre 68.1 sobre 100 correspondiente al Reino de Suecia, el cual a la vez ocupa el primer lugar en el ranking; hasta 63.2 sobre 100 correspondiente a Dinamarca que se ubica en el quinto lugar en el GGEI 2014. Se deduce que, entre el primer lugar y el quinto lugar, existe una distancia de 5 puntos aproximadamente.

El segundo grupo está conformado por cinco estados (Suiza, Finlandia, España, Francia y Portugal) ubicados entre la posición número seis a la posición número quince del GGEI 2014 a la par que, se muestra la puntuación obtenida en el mismo. La Confederación Suiza posee 63.1 de puntuación sobre 100 y se ubica en la sexta posición del GGEI 2014 mientras que, Portugal, ubicado en la quinceava posición en el ranking, posee una puntuación de 55.8 demostrando una variabilidad de al menos 8 puntos entre el puesto cinco y el puesto quince del GGEI 2014.

El tercer y último grupo se encuentra conformado por cuatro estados (Reino Unido, Países Bajos, Italia y Japón) con la característica de que, los tres primeros se ubican desde el puesto 20 al puesto 25 y el último se ubica en el puesto 44 del ranking GGEI 2014. El Reino Unido, ubicado en la veinteava posición, posee una puntuación de 54.6 sobre 100 mientras que, Japón con una cuarentaicuatroava posición, posee una

puntuación de 44.6 sobre 100 en el GGEI 2014. Por tanto, esta oscilación es la mayor en comparación a los otros dos grupos considerando que la distancia entre ambas ubicaciones es de al menos 10 puntos.

Tabla 3: Puntuación en desempeño económico verde de los 14 estados. Adaptado de: GGEI 2014; GGEI 2016.

Puntuación en el GGEI		
	2014	2016
<i>Alemania</i>	63,6	66,01
<i>Costa Rica</i>	64,2	58,69
<i>Dinamarca</i>	63,2	61,84
<i>España</i>	59,2	53,88
<i>Finlandia</i>	62,9	67,83
<i>Francia</i>	56,4	56,76
<i>Italia</i>	51,2	56,21
<i>Japón</i>	44,6	50,6
<i>Noruega</i>	65,69	69,11
<i>Países Bajos</i>	54,2	55,61
<i>Portugal</i>	55,8	55,86
<i>Reino Unido</i>	54,6	52,96
<i>Suecia</i>	68,1	77,61
<i>Suiza</i>	63,1	67,63

3.4.3 GGEI 2016

En septiembre de 2016, Dual Citizen LLC publicó la quinta edición de su GGEI tras realizar un análisis de la información recogida de 80 países sobre su actuación en relación a la economía verde. Dentro del mismo, se realiza una comparación ente el desempeño verde y la percepción que se tiene sobre las llamadas economías verdes (Dual Citizen LLC, 2016).

El GGEI 2016 posee la misma característica que el GGEI 2014 de poseer dos índices siendo el primero un índice de percepción (no seleccionado para el presente trabajo) y un segundo índice de desempeño verde, sustentada en bases cualitativas y cuantitativas, sobre qué estados realmente pueden llamarse economías verdes y su respectiva puntuación.

Es gracias a ello que se utilizará la tabla 2 (véase en sección 3.4.2) entendiéndose que se despliega la ubicación obtenida dentro del ranking de cada uno de los 14 estados seleccionados (remitirse a metodología) en el *GGEI Performance Rank 2014* y *GGEI Performance Rank 2016*. Más, en este caso es necesario precisar que en el presente apartado se analiza únicamente el GGEI del año 2016, por tanto, los datos a ser utilizados de la tabla 2 se han señalado de color anaranjado ilustrando la variabilidad de posiciones que fluctúan desde el primer lugar al lugar treinta y cinco del ranking.

Por su parte, en la tabla 3 (véase en sección 3.4.2) se encuentra la puntuación de cada estado tras el correspondiente análisis efectuado que determinó el valor numérico de su actuación en pro de los objetivos de la economía verde. Entendiendo la finalidad de la presente sección, se ha marcado de color verde los datos correspondientes al GGEI 2016 enfatizando que, si la puntuación es más cercana 100, la ubicación en el índice será alta o en su defecto, si la puntuación es más cercana a 0, la ubicación en el índice será baja.

Es, por tanto, factible concatenar las dos tablas mencionadas y poder establecer tres grupos diferenciados por la tonalidad de la coloración de la cantidad numérica. El primer grupo lo conforman los países de Suecia, Noruega, Finlandia, Suiza y Alemania ubicados en las cinco primeras

posiciones del ranking GGEI 2016 gracias a la alta puntuación obtenida en el mismo. Suecia ocupa el primer lugar en el ranking destacando que su puntuación es de 77.61 sobre 100 mientras que, Alemania, quien ocupa el quinto lugar, posee una puntuación de 66.01 sobre 100. Por tanto, es factible destacar que existe una oscilación en cuanto a las calificaciones obtenidas por estos primeros cinco estados. Esta oscilación es la mayor en comparación con los otros dos grupos a ser expuesto considerando que la distancia entre ambas ubicaciones es de al menos 11 puntos.

Dinamarca, Costa Rica, Francia, Italia y Portugal conforman el segundo grupo con la connotación que, estos estados se encuentran ubicados entre la novena posición hasta la posición número dieciséis entendiendo que, este elemento se basa en la puntuación obtenida de forma estatal. En este caso, Dinamarca, quien ocupa la novena posición del GGEI 2016 posee una puntuación de 61.84 sobre 100 contrastando con Portugal, ubicado en la décima sexta posición en el ranking a raíz de haber obtenido 55.86 sobre 100 como puntuación final. Se presenta una variabilidad de alrededor de 6 puntos entre la novena y décimo sexta posición del GGEI 2016.

El último grupo está conformado por Países Bajos, España, Reino Unido y Japón destacando que, sus correspondientes calificaciones permitieron a los mismo ubicarse entre la décimo séptima posición hasta la posición número 34 del ranking GGEI 2016. Los Países Bajos ostenta la puntuación más alta del presente grupo con un total de 55.61 sobre 100 permitiendo su ubicación en la décimo séptima posición. Por otro lado, Japón se ubica en la treintaicuatroava posición del GGEI 2016 tras haber obtenido 50.6 como puntuación sobre 100 denotando una variabilidad de 5 puntos entre las posiciones descritas.

3.5 Relación de GPA y desempeño económico verde

El objetivo primordial del presente trabajo investigativo es comprobar la existencia de una correlación entre el GPA y el desempeño económico verde de los catorce estados seleccionados y para ello es necesario recurrir a lo expuesto anteriormente sobre el Keynesianismo Ambiental.

El Keynesianismo Ambiental acuña como la variable más importante para el proceso a una verdadera economía verde es el gasto público concentrado en el perfeccionamiento de eco-friendly o en favor del medio ambiente, específicamente desarrollo de estructuras físicas o cualquier otro tipo de actuación contra el cambio climático. Se señala de igual forma que, el gobierno es el encargado de concentrar sus esfuerzos para facilitar acciones e inversiones verdes (Blackwater, 2012).

Es aquí donde se puede apreciar que es crucial realizar erogaciones económicas desde el gobierno en materia ambiental, factible a ser traducido en gasto público ambiental o GPA, por tanto, se entiende que el primer elemento expuesto en el presente trabajo, el GPA posee la relevancia necesaria para considerarse marcador de acciones para alcanzar un balance o recuperación económica y a la par disminuir los efectos adversos del cambio climático.

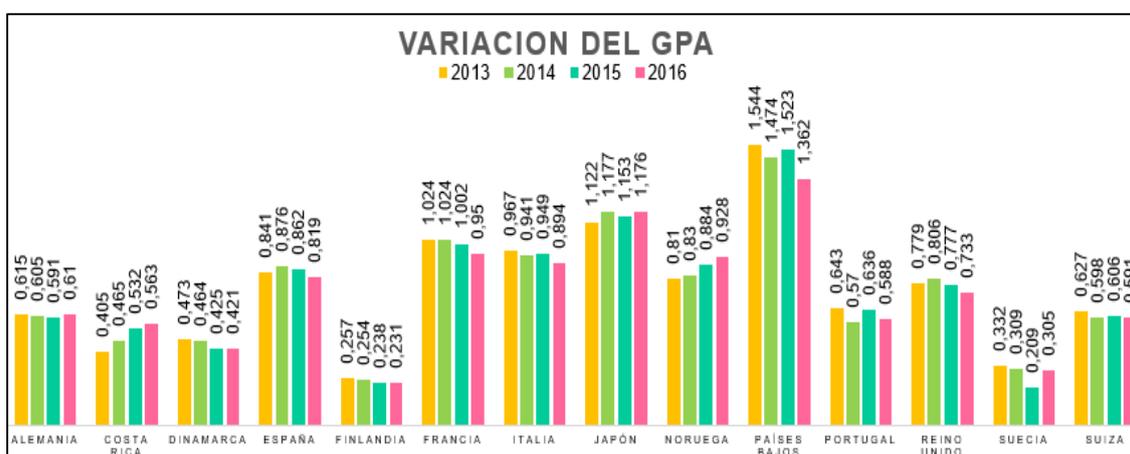


Figura 2: Variación del GPA de los 14 estados con énfasis en cantidad numérica expendida por año. Adaptado de: OECD environment public spending.

Los datos obtenidos de la OECD sobre GPA se calculan según las cuentas de Gasto de Gobierno General incluyendo las cuentas de balanza fiscal, deuda, ingresos, gastos, costos y reservas gubernamentales. Por tanto, el keynesianismo ambiental en efecto, se vincula con los datos que expone la OECD por la variable gasto gubernamental en el área ambiental, GPA que, se calcula en términos de miles de dólares per cápita y como porcentaje del PIB dividido por el número de persona (PIB per cápita) (OECD Stats, 2018).

El segundo elemento, el desempeño económico verde busca obtener un rendimiento superior en comparación a un lapso de tiempo anterior en el área ambiental y societal es por tanto que, el Global Green Economy Index o GGEI muestra la vinculación con ambos elementos de la economía verde. Ahora bien, es necesario encontrar el mecanismo correcto para poder generar un vínculo ente el GPA y el desarrollo económico ambiental expuesto en el *GGEI Performance Rank*.

Es por tanto factible destacar que, dentro del mismo se calculan las acciones que el país ha desarrollado en beneficio del medio ambiente, del ámbito societal y económico entendiendo que, es un ranking sobre economía verde y la misma, posee las tres bases de acción beneficiosa.

El cómo vincular al GPA desplegado por la OECD con el GGEI radica en las dimensiones del segundo componente mencionado entendiendo que si bien, se exponen alrededor de cuatro elementos por cada una de las cuatro dimensiones, en dos se denota que el gobierno debe participar activamente en el desarrollo de una economía verde ya sea con acciones relacionadas a la atracción de inversiones como también, realizar erogaciones monetarias para ejecutar las acciones en pro del medio ambiente. En las otras dos dimensiones se denota que, el gobierno debe poseer la intención de efectuar el tipo de acciones mencionadas anteriormente mientras que, una la dimensión restante está directamente vinculada con el gobierno y su accionar verde.

Se entiende que, si bien existe una participación privada en el desarrollo de una economía verde, la mayor responsabilidad recae en el Gobierno y en el GPA efectuado por el mismo, por tanto, ambos elementos (GPA y desempeño económico verde reflejado en el GGEI) se vinculan gracias a destacar al actor más importante y sus acciones, en específico las erogaciones monetarias que el mismo debe realizar. Habiendo encontrado el cómo se relacionan teóricamente el GPA y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI, se continuará a efectuar la comprobación gracias a la data de OECD y del *GGEI Performance Rank 2014* y *GGEI Performance Rank 2016*.

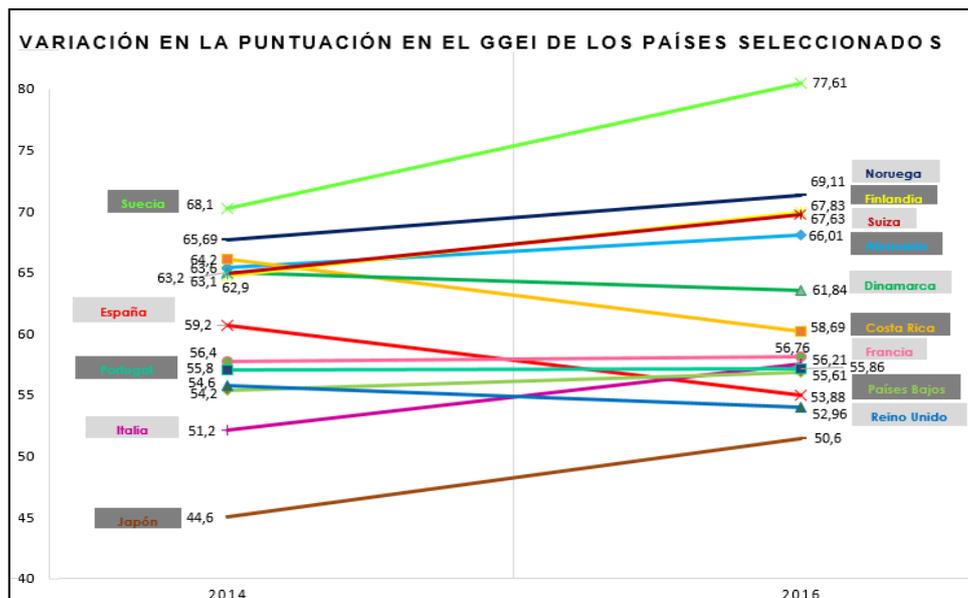


Figura 3: Variación de la puntuación en el GGEI de los 14 estados seleccionados con una comparación entre el GGEI 2014 con GGEI 2016. Adaptado de: GGEI Performance Rank 2014; GGEI Performance Rank 2016.

Para realizar el análisis correspondiente que permita la corroboración del postulado que direcciono el presente trabajo investigativo y comprendiendo que son catorce países elegidos para el mismo, se dividirá en tres grupos que indican una premisa en específico que está basada en el Coeficiente de Correlación Lineal de Pearson al ser “un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente” (s.f, 2018).

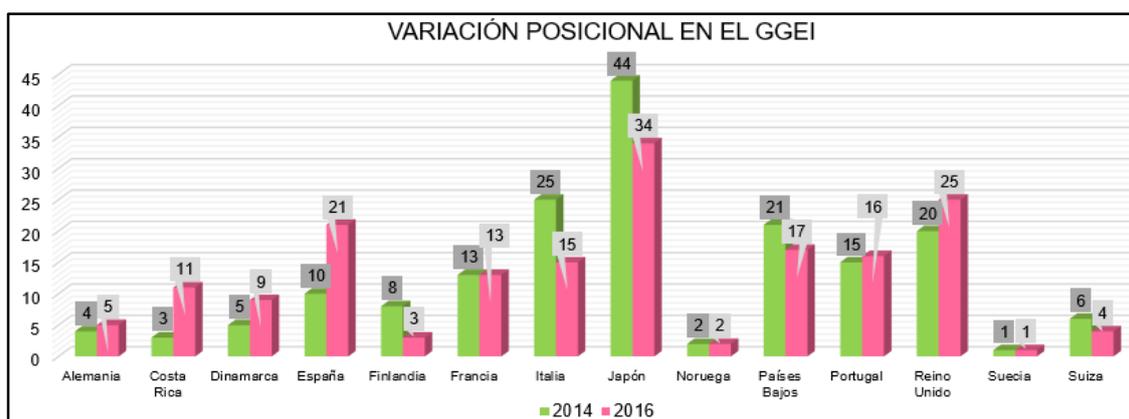


Figura 4: Variación posicional de los estados seleccionados comparada entre el GGEI 2014 y GGEI 2016. Adaptado de: GGEI Performance Rank 2014; GGEI Performance 2016.

El primer grupo responde a la siguiente afirmación “Correlación positiva comprobable entre el GPA (variable D) y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016 (variable E)” es decir, se pudo comprobar que en “medida que aumenta una de ellas (variable D), aumenta la otra (variable E) pues ambas variables son funcionalmente exactas” (s.f, 2018).

Tal es el caso de Noruega puesto que, para el año 2013, su GPA es 0.81 como porcentaje de PIB per cápita; este aumento en 0.02 para el año 2014 logrando colocarse en la segunda posición en el *GGEI Performance Rank 2014* con un puntaje de 65.69 sobre 100. Un año después, en 2015 su GPA nuevamente aumenta a 0.884 y siguiendo con esta tendencia, lo hace para el año 2016 puesto que, el GPA marca 0.928 como porcentaje de PIB per cápita más, su ubicación en el *GGEI Performance Rank 2016* es la misma que en hace dos años con la característica que se ve un aumento en la puntuación del mismo marcando 69.11 sobre 100 es decir, cuatro puntos más que el *GGEI Performance Rank 2014*.

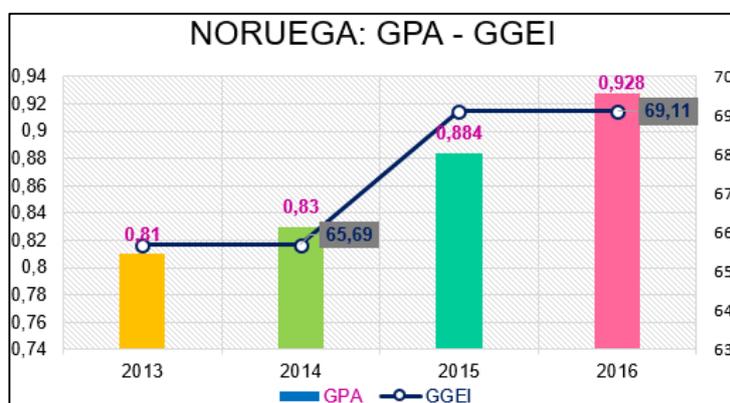


Figura 5: Correlación positiva comprobable entre el GPA y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016, caso Noruega.

Adaptado de: OECD environment public spending; GGEI 2014; GGEI 2016.

Por tanto, es factible responder que existe una correlación positiva entre ambos elementos en este caso puesto que, a mayor GPA (variable D), mayor puntuación se obtiene en el GGEI (variable E) comparando el del año 2014 con el del año 2016 (ver figura 5). Dentro de este grupo, se encuentran también Alemania Japón cuyo GPA aumento de forma mínimo desde 2013 a 2016 al

igual que, aumentó la puntuación del área de desempeño económico verde si se compra las mismas desde el GGEI 2014 a GGEI 2016.

Si bien se expuso que ambas variables aumentan en una correlación positiva, es necesario destacar que, si ambas variables (variable D y variable E) disminuyen entran en esta categorización. Por consiguiente, se analiza a Dinamarca, España y el Reino Unido.

Para el caso de Reino Unido es visible que, el GPA para el año 2013 es de 0.779 como porcentaje de PIB per cápita más, para el 2014 su GPA aumentó en 0.027%, connotado que para ese año el GPA fue de 0.806 como porcentaje de PIB per cápita lo que le permitió ubicarse en el puesto 20 del *GGEI Performance Rank 2014* con una puntuación de 54.6 sobre 100. En relación al año 2014, Reino Unido regresa a la tendencia de disminución de GPA desde 2015 con 0.777 como porcentaje de PIB per cápita y, para 2016 finalizó con 0.733 porcentaje de PIB per cápita reflejando así la propensión a reducir la erogación económica por parte del gobierno en materia ambiental.

En el GGEI del mismo año, se ubicó en la posición 25 con un puntaje de 52.96 sobre 100, dos puntos menos que en el *GGEI Performance Rank 2014* por tanto, es concebible apreciar que a la par que se redujo el GPA, se redujo también la puntuación del país dentro del GGEI comparando desde 2014 a 2016; por tanto, se comprueba una correlación positiva en donde si una variable disminuye (variable D), la segunda lo hará de igual forma (variable E) (ver figura 6).

Tanto la tendencia expuesta por el Reino Unido de aumentar su GPA en un año en específico para luego mantener la directriz de disminución, se puede apreciar también en estados como España. Más, cabe destacar que para el caso de Dinamarca no existe esta tendencia puesto que, existe una reducción de GPA a la par que una reducción en su puntuación de GGEI desde 2013 a 2016.

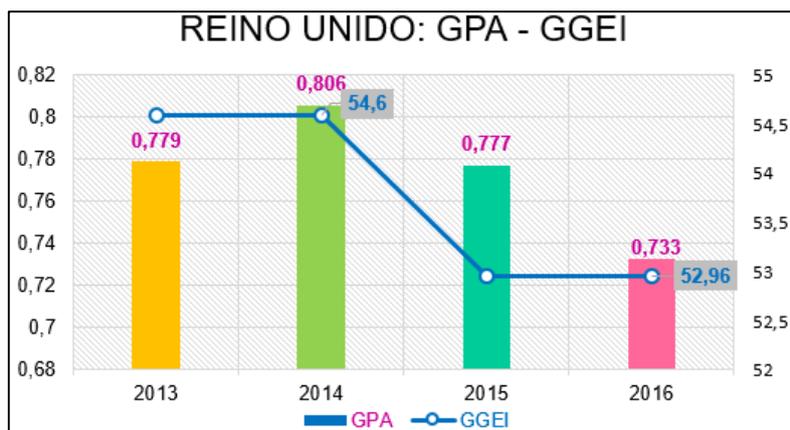


Figura 6: Correlación positiva comprobable entre el GPA y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016, caso Reino Unido.

Adaptado de: OECD environment public spending; GGEI 2014; GGEI 2016.

El segundo grupo responde a la siguiente afirmación “Correlación inversa/negativa comprobable entre el GPA y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016” es decir, se pudo comprobar que en “la medida que aumenta una variable (variable D), disminuye la otra (variable E)” (s.f, 2018).

En el caso de Costa Rica se aprecia que, en 2013, el valor de GPA marcó 0.405 como porcentaje de PIB per cápita, sin embargo, para el año 2014 se denota un aumento de 0.060% al observar que el GPA del mismo año es de 0.465 como porcentaje de PIB per cápita. Esto permitió que se ubique en la tercera posición del *GGEI Performance Rank 2014* y con una puntuación de 64.2 sobre 100. Se mantiene la tendencia de aumento para el año 2015 ya que, su GPA es de 0.532 como porcentaje de PIB per cápita y, para el año 2016 su GPA es de 0.563 como porcentaje de PIB per cápita aumentando en un 0.030%.

Dentro del *GGEI Performance Rank 2016*, su puntuación baja a 58.69 reduciéndose en 6 puntos en comparación a GGEI 2014 e, incluso, lo hace su posición pues ostenta el onceavo lugar. De esta forma la correlación negativa es visible y comprobable entendiendo que cuando el GPA aumenta (variable D), el GGEI Performance Rank disminuirá (Variable E) (ver figura 7).

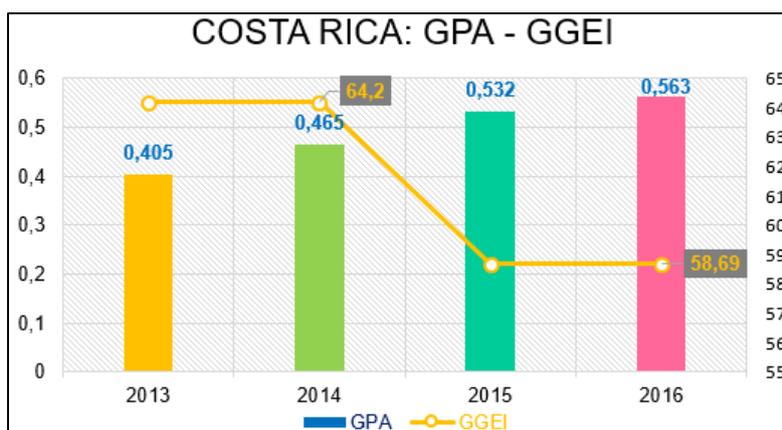


Figura 7: Correlación inversa/negativa comprobable entre el GPA y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016, caso Costa Rica. Adaptado de: OECD environment public spending; GGEI 2014; GGEI 2016.

Una segunda variación es visible dentro de esta categoría ya que, en el caso de Finlandia y Francia se puede apreciar que, la correlación inversa/negativa se da cuando el GPA disminuye (variable D), la puntuación en el GGEI, a ser comparada entre el *GGEI Performance Rank 2014* con el mismo índice, pero del año 2016, aumenta (variable E).

El GPA de Finlandia para el año 2013 es de 0.257 como porcentaje de PIB per cápita, el mismo que experimentó una disminución de 0.003% para el año 2014 considerando que marcó 0.254 como porcentaje de PIB per cápita permitiéndole ubicarse en el puesto 8 del *GGEI Performance Rank 2014* gracias a un puntaje de 62.9 sobre 100. Un año después, en 2015, su GPA denota una disminución mayor en comparación a la observada entre 2013 y 2014 ya que, es apenas el 0.238 porcentaje de PIB per cápita; es decir, 0.020% menos que en 2014.

Un dato interesante de Finlandia es vuelve a disminuir en un mínimo porcentaje para el año 2016 puesto que, su GPA es de 0.231 como porcentaje de PIB per cápita reflejando así la tendencia de reducción de la erogación económica por parte del gobierno en materia ambiental. El *GGEI Performance Rank 2016*

otorga la puntuación de 67.83 sobre 100 a este estado, dos puntos menos que en el GGEI 2014 más, lo ubicó en la tercera posición.

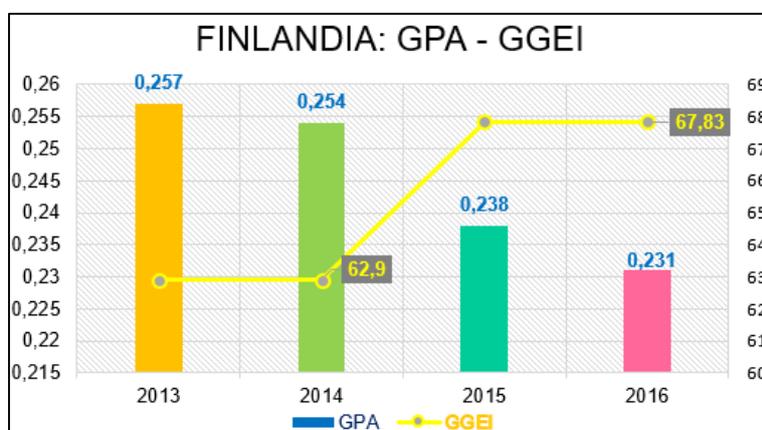


Figura 8: Correlación inversa/negativa comprobable entre el GPA y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016, caso Finlandia. Adaptado de: OECD environment public spending; GGEI 2014; GGEI 2016.

Es concebible apreciar que al reducirse el GPA (variable D), la puntuación del país dentro del GGEI Performance Rank aumentará comparando al índice de 2014 con el de 2016; por tanto, se comprueba una correlación negativa/inversa en donde si la variable D disminuye, la variable E aumentará (ver figura 8).

El tercer y último grupo responde a la premisa “Correlación nula entre el GPA (variable D) y el desempeño económico verde (variable E) reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016” entendiéndolo que, a pesar de las variables cuantitativas, no se logró establecer una correlación clara y directa entre ambas. Italia, Países Bajos, Portugal, Suecia y Suiza conforman esta categorización cuya mayor característica es una alta variación de una de sus variables, en este caso, el GPA, lo que conlleva a una correlación nula más, se destaca que existen dos variaciones diferentes en la variable E que se observaron a continuación.

Una primera variación responde a un aumento en el desempeño económico verde (variable E) reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016 a pesar de la

variabilidad del GPA constatando que aumenta y disminuye por cada año. Esto es visible en los casos analíticos de Italia, Suecia y Suiza.

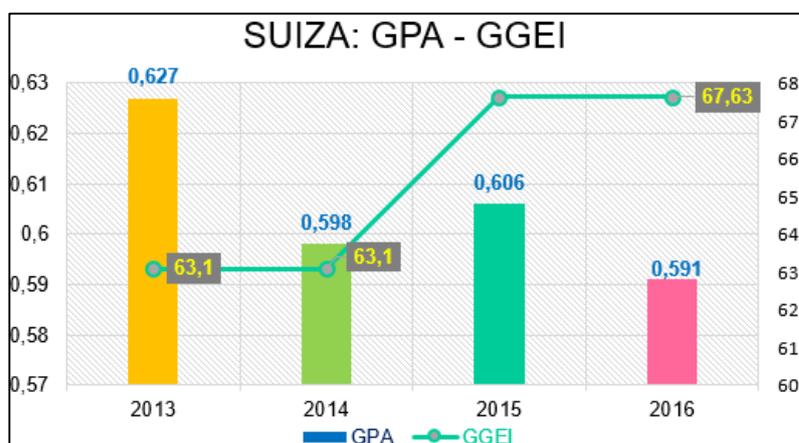


Figura 9: Correlación nula entre el GPA y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016, caso Suiza. Adaptado de: OECD environment public spending; GGEI 2014; GGEI 2016.

En el *GGEI Performance Rank 2014*, la Confederación Suiza posee una puntuación de 63.1 sobre 100 otorgándole la sexta posición más, su puntaje aumenta para el *GGEI Performance Rank 2016* a 67.63 sobre 100 es decir, aumenta en 4.53 puntos permitiendo que el estado mencionado ocupe el cuarto lugar. La variabilidad del GPA es alta puesto que, para el año 2013 se aprecia la cantidad de 0.627 como porcentaje de PIB per cápita, la misma que para el año siguiente se reduce a 0.598 como porcentaje de PIB per cápita. Sin embargo, esta tendencia se mantiene los próximos dos años considerando que vuelve a aumentar para 2015 en un 0.008% al ser su GPA de 0.606 como porcentaje de PIB per cápita y se reduce para 2016 a 0.591 como porcentaje de PIB per cápita (ver figura 9).

La segunda variación responde a una mínima disminución en el desempeño económico verde (variable E) reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016 a pesar de la variabilidad del GPA constatando que aumenta y disminuye por cada año. Esto es visible en los casos analíticos del Países Bajos y Portugal

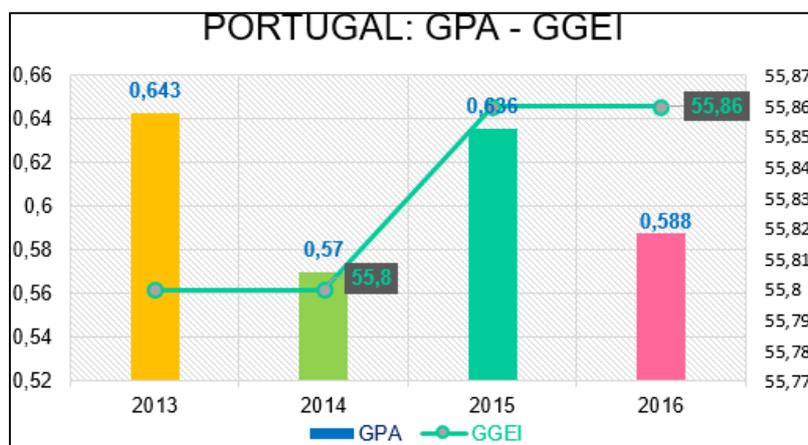


Figura 10: Correlación nula entre el GPA y el desempeño económico verde reflejado en el GGEI 2014 y GGEI 2016, caso Portugal. Adaptado de: OECD environment public spending; GGEI 2014; GGEI 2016.

Dentro del *GGEI Performance Rank 2014*, Portugal posee una puntuación de 55.8 sobre 100 otorgándole la quinceava posición más, su puntaje aumenta para el *GGEI Performance Rank 2016* a 55.86 sobre 100 es decir, aumenta en un mínimo puntaje con a característica que el estado mencionado ocupa ahora el dieciseisavo lugar. La variabilidad del GPA es alta puesto que, para el año 2013 se aprecia la cantidad de 0.643 como porcentaje de PIB per cápita, la misma que para el año siguiente se reduce a 0.57 como porcentaje de PIB per cápita. Sin embargo, esta tendencia se mantiene los próximos dos años considerando que vuelve a aumentar para 2015 a 0.636 como porcentaje de PIB per cápita y se reduce para 2016 a 0.88 como porcentaje de PIB per cápita (ver figura 10). Esto se puede apreciar de igual forma en el caso del Países Bajos.

Es por tanto factible considerar que no es posible establecer una relación clara entre ambas variables entendiendo que, en una de ellas (variable D) no se apreciar una tendencia a aumentar o disminuir de forma constante y lineal puesto que, cada año se modificara la directriz del GPA y su cantidad respecto al año anterior. Es así que, en un año específico puede aumentar o disminuir su valor y, al año siguiente ocurrirá lo inverso y así sucesivamente.

Por consiguiente, se pueden realizar ciertas consideraciones:

1. La variable E desde un inicio fue planteada como la variable dependiente de la variable D y ha sido determinado que aquella diferenciación es real gracias a su comprobación con los casos de los 14 estados seleccionados.
2. La relación sido comprobada gracias a la existencia de una correlación positiva o negativa (depende el caso) entre las variables expuestas en un inicio.
3. Existieron cinco casos pertenecientes a una correlación nula, por consiguiente, se habla de una relación comprobada pero no absoluta y no aplicable a todos los casos.
4. La correlación ya sea positiva o negativa es comprobable gracias a la presencia de una tendencia (aumento o disminución) en la variable D, por tanto, la variable E puede vincularse con la anteriormente mencionada si existe una directriz lineal sobre cómo desarrollar la variable D.
5. La hipótesis planteada (véase sección 2.2) no es completamente correcta entendiendo que, en efecto, aquellos países cuyos niveles de GPA son elevados llegan a poseer un alto desempeño económico verde, lo hacen también aquellos países con bajos niveles de GPA e incluso, con niveles de GPA no constantes, por consiguiente, la hipótesis es parcialmente correcta.

4 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

A partir del establecimiento de una relación entre GPA y desempeño económico verde reflejado en el GGEI Performance Index 2014 y GGEI Performance Index 2016, es posible comprender que una ley exacta aplicable a cada uno de los estados al entender la no existencia de una tendencia sobre el GPA. El lapso de cuatro años solo demuestra un rango mínimo e análisis razón por la que se exhorta a un futuro análisis entre ambas variables, pero con los datos a posteriori correspondientes

Gracias a esto se concluye que los estados analizados son una muestra clara de la inexistencia de una consonancia internacional sobre como ejecutar y efectuar gasto en materia ambiental a pesar de que este tema es de alta

relevancia para la sociedad contemporánea actual, para los líderes mundiales. Esta inexistencia de consonancia internacional muestra, en cierta forma, lo que puede ser considerado como un error para combatir al cambio climático al entender que, cada estado realiza acciones ambientales bajo si esquema único.

Además, la mayoría de estados analizados corresponden a la característica de estados desarrollados, en especial, los estados de la región escandinava, por tanto, se entiende que son propulsores especiales de la economía verde. A los mismos, es necesario sumarle Costa Rica y Alemania quienes, si bien, no son escandinavos y solo uno de ellos es calificado como desarrollado, son igualmente propulsores hacia una economía verde.

Se debe precisar que, en estados como España o Costa Rica, poseen un gobierno central más fuerte mientras que en estados como Finlandia, Noruega o Suiza, los mismos poseen un poder inferior recayendo el mayor peso en el área ambiental al sector privado lo que conlleva a que, su GPA sea menor. A pesar de ello, son estos últimos quienes primordialmente lideran en índices ambientales tanto económicos como políticos como uno de doble acción o con la dicotomía de ambos elementos.

El Ecuador no aparece en este análisis a pesar de ser uno de los estados que aboga por los derechos ambientales e incluso, los otorga en su Constitución, en foros internacionales y se expone ampliamente el *Sumak Kawsay*. Motivo por el que se recomiendan investigaciones que expongan la correlación entre GPA y algún otro indicador ambiental para corroborar como es la actuación en materia ambiental del estado ecuatoriano.

REFERENCIAS

- Allen, C., & Stuart, C. (2012). Green Economy. En C. Allen, & C. Stuart (Comps), *A guidebook to the Green Economy*. Washington D.C: UN Division for Sustainable Development, 6-65.
- Barbier, E. (2009). *A Global Green New Deal: Towards a Green Economy*. Washington: UNEP.
- Bapna, M., & Talberth, J. (5 de Abril de 2011). World Resources Institute: Q&A: *What is a "Green Economy?"*. Recuperado el 9 de Abril de 2018, de <http://www.wri.org/blog/2011/04/qa-what-green-economy-0+>
- Blackwater, B. (2012). *Two Cheers for Environmental Keynesianism*. *Capitalism Nature Socialism*. 23 (2), 51-74.
- Brito, J. (2015). *Teoría del Gasto Público*. En J. Brito, TERCERA PARTE: GASTOS E INGRESOS PÚBLICOS. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 1-22. Recuperado el 20 de Abril de 2018, de <http://www.personales.ulpgc.es/jbrito.daea/8.%20TeoriaGastoPublico.PDF>
- CEPAL-INEGI. (2015). *Marcos Estadísticos*. En CEPAL-INEGI, *Guía metodológica: Medición del gasto en protección ambiental del gobierno general*. Santiago de Chile: CEPAL-INEGI, 1-116.
- Comisión Europea, (2002). *SERIEE: Environmental Protection Expenditure Accounts — Compilation Guide*. Eurostat Statistical Book. Bruselas: European Commission.
- Consejo Nacional de Planificación. (Febrero de 2009). *Plan Nacional Para Buen Vivir 2009-2013*. *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Recuperado el 1 de Abril de 2018, de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir.pdf

- Corderi Novoa, D., & Gustavo, G. (2017). *Análisis del Gasto Público Ambiental en Perú 2008-2013*. Washington D.C: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Division of Sustainable Development. (2015). *Division of Sustainable Development United Nations*. Recuperado el 25 de marzo de 2018, de: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=1446>
- Dual Citizen. (2017). *Dual Citizen: Global Green Economy Index*. Recuperado el 25 de marzo de 2018, de <http://www.dualcitizeninc.com/global-green-economy-index/>
- Dual Citizen LLC. (2014). *The Global Green Economy Index 2014*. Washington D.C: Dual Citizen LLC.
- Dual Citizen LLC. (2016). *Dual Citizen LLC: Methodology*. Recuperado el 25 de marzo, de <https://www.dualcitizeninc.com/global-green-economy-index/economic-environmental-indicators.php?id=6>
- Dual Citizen LLC. (2016). *The Global Green Economy Index 2016*. Washington D.C: Dual Citizen LLC.
- Dual Citizen LLC. (2018). *Dual Citizen: Purpose*. Recuperado el 25 de marzo de 2018, de <https://www.dualcitizeninc.com/dual-citizen-washington-new-york/v>
- European Environment Agency (s.f). Diagrama: objetivos de triple acción de Economía Verde. Recuperado de <https://www.eea.europa.eu/themes/waste/green-economy>
- Gallardo, M. (s.f). Economía verde. *ONU medio ambiente*. Recuperado el 12 de Abril de 2018, de <http://web.unep.org/es/rolac/economía-verde>
- Gibbs, D., & Kirstie, O. (2017). Future green economies and regional development: a research agenda. En D. Gibbs, & O. Kirstie (Comp), *Regional Studies*. Londres: Routledge, Taylor & Francis Group, 161-173.
- Harris, J. M. (2013). Un enfoque revisado de la teoría keynesiana. En J. M. Harris (Comp), *Keynesianismo verde: Más allá de los modelos de*

- crecimiento estándar*. Medford: Global Development and Environment Institute (GDAE), 1-19.
- Jacobs, M. (1996). Gastos Gubernamentales. En M. Jacobs (Comp), *La economía verde: medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*. Madrid: Icaria Editorial, 233-235.
- Jahan, S., & Alt, e. (2014). ¿Qué es la economía Keynesiana? En S. Jahan (Comp), *Vuelta a lo esencial - Finanzas y Desarrollo*. Washington, D.C: IMF Publication Services, 53-55.
- Ministerio de Educación. (s.f.) ¿Qué es el Buen Vivir? Recuperado el 2 de Mayo de 2018, de: <https://educacion.gob.ec/que-es-el-buen-vivir/>
- Ministerio del Ambiente de la República del Ecuador. (2014). *Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional, Exploración inicial 2008-2012*. Cuenta de Gastos de Protección Ambiental. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Naciones Unidas, (2012). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central*. Nueva York: Naciones Unidas, 1-376.
- OECD Secretariat. (2018). *General government spending*. Recuperado el 12 de Abril de 2018, de: <https://data.oecd.org/gga/general-government-spending.htm>
- OECD Stats. (2018). OECD Stats: National Accounts at Glance. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de <https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=NAAG&lang=en#>
- Paper: ECS Joint Discussion, (2015). Green Stimulus Measures. Brussels: European Union.
- Pole Emploi. (s.f). L'Économie Verte: définition. Recuperado el 1 de Abril de 2018, de: <http://www.pole-emploi.fr/candidat/l-economie-verte-definition--@/article.jspz?id=61337>
- Ramírez, C., & Ernesto, E. (2016). Economía ecológica. Paradigmas De La Economía. Bogotá: p e r s . b i o é t, 175-191.

- Riechmann, J. (5 de Marzo de 2013). El Capitalismo es Incompatible con una Rápida Transición a un Mundo con un Uso Bajo de Carbono. Recuperado el 2 de Junio de 2018, de : <http://tratarde.org/el-capitalismo-es-incompatible-con-una-rapida-transicion-a-un-mundo-con-un-uso-bajo-de-carbono-un-articulo-de-bill-blackwater/>
- Rojas Morán, B. (2016). Análisis Macroeconómico. El Modelo Keynesiano. Recuperado el 24 de Mayo de 2018, de: <https://poraquipasocompadre.files.wordpress.com/2016/03/el-modelo-keynesiano.pdf>
- Rueda López, N. (2013). La naturaleza económica del gasto público. *Extoikos: El Papel del Sector Público en una Economía Moderna*. 9(2013), 1-172.
- s.f. (2018). *Coeficiente de Correlación Lineal de Pearson*. Recuperado el 29 de Mayo de 2018, de <https://personal.us.es/vararey/adatos2/correlacion.pdf>
- Secretaría General de OECD. (2018). *OECD: Mejores Políticas Para Una Vida Mejor*. Recuperado el 29 de Mayo de 2018, de <https://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/masinformacionsobrelaocde.htm>

ANEXOS

ANEXOS 1

Tabulación Mixta de información recolectada

ALEMANIA	GGEI 2014: Performance Rank #4 Puntuación: 63.6 2016: Performance Rank #5 Puntuación: 66.01	OECD (% de PIB) 2013: 0,615 2014: 0,605 2015: 0,591 2016: 0,610
COSTA RICA	GGEI 2014: Performance Rank #3 Puntuación: 64.2 2016: Performance Rank #11 Puntuación: 58.69	OECD (% de PIB) 2013: 0,405 2014: 0,465 2015: 0,532 2016: 0,563
DINAMARCA	GGEI 2014: Performance Rank #5 Puntuación: 63.2 2016: Performance Rank #9 Puntuación: 61.84	OECD (% de PIB) 2013: 0.473 2014: 0.464 2015: 0.425 2016: 0.421
ESPAÑA	GGEI 2014: Performance Rank #10 Puntuación: 59.2 2016: Performance Rank #21 Puntuación: 53.88	OECD (% de PIB) 2013: 0.841 2014: 0.876 2015: 0.862 2016: 0.819
FINLANDIA	GGEI 2014: Performance Rank #8 Puntuación: 62.9 2016: Performance Rank #3 Puntuación: 67.83	OECD (% of GDP) 2013: 0.257 2014: 0.254 2015: 0.238 2016: 0.231
FRANCIA	GGEI 2014: Performance Rank #13 Puntuación: 56.4 2016: Performance Rank #13 Puntuación: 56.76	OECD (% of GDP) 2013: 1,024 2014: 1,024 2015: 1,002 2016: 0.950
ITALIA	GGEI 2014: Performance Rank #25 Puntuación: 51.2 2016: Performance Rank #15 Puntuación: 56.21	OECD (% of GDP) 2013: 0.967 2014: 0.941 2015: 0.949 2016: 0.894

JAPÓN	GGEI 2014: Performance Rank #44 Puntuación: 44.6 2016: Performance Rank #34 Puntuación: 50.60	OECD (% of GDP) 2013: 1,122 2014: 1,177 2015: 1,153 2016: 1,176
NORUEGA	GGEI 2014: Performance Rank #2 Puntuación: 65.69 2016: Performance Rank #2 Puntuación: 69.11	OECD (% of GDP) 2013: 0.810 2014: 0.830 2015: 0.884 2016: 0.928
PAÍSES BAJOS	GGEI 2014: Performance Rank #21 Puntuación: 54.2 2016: Performance Rank #17 Puntuación: 55.61	OECD (% of GDP) 2013: 1.544 2014: 1.474 2015: 1.523 2016: 1.362
PORTUGAL	GGEI 2014: Performance Rank #15 Puntuación: 55.8 2016: Performance Rank #16 Puntuación: 55.86	OECD (% of GDP) 2013: 0.643 2014: 0.570 2015: 0.636 2016: 0.588
REINO UNIDO	GGEI 2014: Performance Rank #20 Puntuación: 54.6 2016: Performance Rank #25 Puntuación: 52.96	OECD (% of GDP) 2013: 0.779 2014: 0.806 2015: 0.777 2016: 0.733
SUECIA	GGEI 2014: Performance Rank #1 Puntuación: 68.1 2016: Performance Rank #1 Puntuación: 77.61	OECD (% of GDP) 2013: 0.332 2014: 0.309 2015: 0.209 2016: 0.305
SUIZA	GGEI 2014: Performance Rank #6 Puntuación: 63.1 2016: Performance Rank #4 Puntuación: 67.63	OECD (% of GDP) 2013: 0.627 2014: 0.598 2015: 0.606 2016: 0.591

