

*La “Economía Verde”: ¿el devenir de la Economía
Mundial en el siglo XXI?*

Selene Arasé Miranda Castro

Tutor: Profesor Dr. Gustavo Arce

Trabajo Final de Investigación de Grado de la Licenciatura en Relaciones
Internacionales, Plan 2013

Año 2017

Universidad de la República

Facultad de Derecho

Agradecimientos

Para comenzar quiero agradecer especialmente al Prof. Gustavo Arce, quien ha tenido la gentileza de acompañarme durante el transcurso de todo este proceso, brindándome su apoyo en cada una de las etapas y compartiendo conmigo su conocimiento, que tanto me ha servido para poder enriquecer el trabajo.

También quiero agradecer a la Sección Referencia e Información Bibliográfica de la facultad de Derecho, por el asesoramiento que me ha dado.

A mis padres, por apoyarme siempre y confiar en mí. A mis hermanos, por ser mis guías. A mis sobrinos, Nacho, Kiara, Genaro, Ambas e Irupé por llenar mis días de amor y felicidad. A mis abuelos, por todo el cariño que me dan y por habernos cuidado siempre, a mis hermanos y a mí, ante todo. Los amo abus. Y, por último, a Pablo mi compañero de vida, por su apoyo incondicional por acompañarme en todos estos años y siempre hacerme sentir tan especial. Para todos, no me alcanzan las palabras.

A tu eterna memoria, mi adorada Anahí. Preservaré por siempre como un tesoro invaluable el cariño que me has dado muy profundo en mi corazón.

RESÚMEN:

La presente investigación, titulada “*La ‘Economía Verde’: ¿el devenir de la Economía Mundial en el siglo XXI?*”, ha buscado abordar el estudio del modelo de la economía verde, a fin de poder determinar si en la actualidad la Economía Mundial se encuentra inmersa dentro de su senda de desarrollo.

Entre los temas que se han analizado, se destaca el abordaje de las principales características que hacen al modelo de la economía verde, las críticas que recibe y sus respuestas a favor, la importancia de su implementación como alternativa al problema económico-ambiental mundial, la posibilidad de hacer efectiva su transición a nivel internacional, el estudio de sus actores y algunas consideraciones acerca del bosquejo del modelo visto en perspectiva, entre otros aspectos.

Finalmente, se ha concluido que en la actualidad efectivamente la Economía Mundial se encuentra inmersa dentro del auge del modelo económico verde, en base al cual queda enmarcado el devenir del mundo en el siglo XXI.

Palabras Claves: Economía Verde, Crecimiento Económico, Medioambiente, Economía Mundial, Innovación, Recursos Naturales, Gases de Efecto Invernadero (GEI), Dióxido de Carbono (Co2).

ÍNDICE:

I. INTRODUCCIÓN	5
II. MARCO TEÓRICO	9
1. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR ECONOMÍA VERDE?	9
2. ¿CÓMO ES EL MODELO DE LA ECONOMÍA VERDE Y CUÁLES SON SUS ARGUMENTOS A FAVOR?	12
3. LA RESPUESTA A LOS ARGUMENTOS DADOS EN OPOSICIÓN AL MODELO DE LA ECONOMÍA VERDE.....	18
4. LOS ACONTECIMIENTOS QUE EVIDENCIAN LA CRISIS ECONÓMICA- AMBIENTAL DEL SIGLO XXI	21
5. CÓMO HACER POSIBLE EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA VERDE EN LA TRANSICIÓN HACIA LA CUARTA FASE DE LA ECONOMÍA MUNDIAL.....	32
6. LOS ACTORES Y EL DISEÑO DE LA ECONOMÍA VERDE EN EL SIGLO XXI.	42
6.1. Los actores líderes del desarrollo de la economía verde a nivel mundial	42
6.2. El diseño de la economía verde.....	50
6.2.1. El estado de situación planteado por las negociaciones internacionales vinculadas a la economía verde.....	50
6.2.2. Algunos de los desafíos que la economía verde plantea para el siglo XXI.....	53
III. CONCLUSIÓN	56
Referencias	59
Apéndices	68

I. INTRODUCCIÓN:

Comenzando por establecer un inicial y breve esbozo acerca del marco en el que tiene su auge el planteo de la economía verde, puede decirse que fueron los años 70' los que trajeron aparejado el surgimiento de una gran cantidad de hechos naturales objetivamente verificables que pusieron en tela de juicio el estado de situación mundial al cual (por lo menos desde hace cien años) el medioambiente¹ estaba siendo expuesto, destacando entre ellos la eclosión de las primeras lluvias ácidas, el detrimento de los bosques, el aumento del nivel del mar, la disminución de glaciares a nivel mundial, la inminente contaminación del aire y la extinción de cuantiosas especies animales. Sin embargo, éste escenario ya había sido advertido a inicios del siglo XIX, cuando la comunidad científica afirmaba la existencia de un desconocido fenómeno mundial², al cual se nombra como efecto invernadero natural (UNFCCC, s.d., párr. 1).

Para el año 1972, y con la publicación *The Limits to Growth* del Club de Roma, las pruebas del deterioro volvían a reflorar, a fin de determinar que de continuar con el estilo de vida y de producción mundial cien años bastarían para alcanzar los límites absolutos de crecimiento posibles dentro del planeta (por lo que el aumento constante de la población y del producto per cápita -para entonces registrado- resultaría insostenible).

Sin embargo, fue a partir de la crisis del petróleo del año 1973 que la comunidad internacional termina por reconocer la existencia real de dichos límites y, en esa misma década, nace como contracara a su planteo la teoría del decrecimiento, propuesta por Georgescu-Roegen como alternativa para disminuir progresivamente los niveles mundiales de producción y consumo, con el propósito de evitar agravar el estado de situación ambiental y así generar una suerte de equilibrio entre el Hombre y el medio.

En términos generales se pasa de un análisis económico que reflexiona acerca de los límites del crecimiento, a otro que teoriza la necesidad de no crecer. Y en ese marco de deterioro ambiental (que -tal como se evidenciará en el capítulo 4- se intensifica a causa

¹ Medioambiente: “Lo que rodea a los seres vivos, (...) conformado por elementos biofísicos (suelo, agua, clima, atmósfera, plantas, animales y microorganismos), y componentes sociales (...) derivados de las relaciones que se manifiestan a través de la cultura, la ideología y la economía” (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015b, párr.2).

² Que explicaba la retención del calor por parte de la atmósfera para hacer habitable el planeta Tierra (CONEXIÓN COP, 2014).

del desarrollo del modelo capitalista industrial) es que, en el año 2009, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) propone como alternativa la implementación de la economía verde, la cual se constituye como el eje de análisis de la presente investigación.

Partiendo de esa base, se establece que el objetivo central del trabajo ha quedado enmarcado en poder estudiar al modelo de la economía verde y así determinar si en la actualidad la Economía Mundial³ se encuentra inmersa dentro de su senda de desarrollo.

En esa línea, se proponen como objetivos específicos, primero, realizar un breve planteo acerca de qué se entiende por economía verde (en el capítulo 1). Segundo, visualizar cómo es el modelo de la economía verde y cuáles son sus argumentos a favor (capítulo 2). Tercero, contemplar cuáles son las grandes críticas que se le hacen a la economía verde y cómo sus adeptos responden en contra de esas críticas (capítulo 3). Cuarto, exponer cuáles son los acontecimientos que evidencian la crisis económica-ambiental que el devenir del siglo XXI plantea (capítulo 4). Quinto, determinar cómo se logra formalizar -según el modelo- la “conciliación” entre crecimiento económico y cuidado medioambiental (capítulo 5). Sexto, establecer cuáles son los actores hegemónicos de la economía verde (capítulo 6). Séptimo, identificar las grandes negociaciones que han contribuido con el desarrollo del modelo (al igual, en el capítulo 6). Y octavo, esbozar cuáles son los principales desafíos mundiales a los que el modelo se ha de enfrentar en el siglo XXI (también en el capítulo 6).

No obstante, antes de dar comienzo al análisis propiamente dicho, habría que realizar algunas aclaraciones con el fin de evitar futuras confusiones terminológicas. En primer instancia, habría que destacar que si bien el análisis de la economía verde puede ser abordado tomando en consideración diversas áreas de estudio (por medio de las cuales pueden contemplarse aspectos económicos, ambientales, sociales, políticos y/o culturales), éste análisis ha quedado enmarcado dentro de los límites de una perspectiva económica-ambiental, teniendo en consideración que el planteo del modelo nace bajo la necesidad imperativa de un cambio que favorezca al entorno y posibilite la conciliación

³ Economía Mundial: “Conjunto de actividades económicas (materiales e inmateriales, lícitas e ilícitas, productivas, comerciales, financieras, tecnológicas) que se desarrollan a escala planetaria, tanto a escala local, como regional, nacional e internacional (...) gobernadas por la lógica de producción y reproducción capitalista” (Arce, 2015, p.4).

entre crecimiento económico y preservación medioambiental. En ese sentido, no debe olvidarse que lo que aquí se está haciendo es exponer un análisis parcial acerca del planteo de la economía verde, debido a lo cual (sin dejar de reconocer la importancia y el impacto que el modelo adquiere para todas las esferas del sistema internacional) se deja especificado que sus derivaciones sociales, culturales y/o políticas no son ni serán analizadas, centrando la investigación en las variables economía y medioambiente.

En segunda instancia, habría que definir cómo va a ser entendida la relación entre desarrollo sostenible y economía verde, considerando que con el paso de los años el concepto de desarrollo sostenible ha ido incorporando distintos significados. Así, la primera vez que se hizo alusión a dicho concepto fue en el año 1987, cuando en el *Informe Brundtland* la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo definió al mismo como “el desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras” (Serrano & Carrillo, 2011, p. 7); significado que cambia posteriormente, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible del año 2012 (mayor conocida como “Río+20”), cuando las partes deciden acuñar el término pero ahora dentro de un ámbito económico, social y ambiental (AUCI, s.d., p.31), considerando que dicho desarrollo solo puede ser posible en base al crecimiento económico y el cuidado medioambiental.

Sin embargo su significado sigue mutando y en la actualidad el Artículo 2 del Acuerdo de París sobre Cambio Climático amplía nuevamente el concepto, bajo el entendido de que para que haya desarrollo sostenible es necesario lograr determinadas metas, entre las cuales se destacan reducir la temperatura media mundial a menos de 2°C en relación a los niveles preindustriales (registrados antes del año 1880), fortalecer la adaptación ante el cambio climático, promover la resiliencia del clima⁴, lograr el desarrollo emitiendo bajas cantidades de GEI mundiales y correlacionar la financiación con todos esos objetivos, reconociendo al principio de responsabilidad común pero diferenciada y al principio de equidad como claves para su desarrollo (lo que refleja un claro cambio conceptual entre estas dos últimas Conferencias y Brundtland) (ONU, 2015a).

⁴ Resiliencia: “Es la capacidad de un sistema socioecológico para absorber los impactos y las perturbaciones, recuperarse de ellos y conservar la funcionalidad y prestación de servicios, adaptándose (...) y transformándose cuando es necesario” (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.125).

Y, en ese sentido, tanto Río+20 como París tiene en común que manejan la idea de que el crecimiento económico puede ser compatible al cuidado medioambiental fruto del devenir de la cuarta fase de la Economía Mundial, que supone (dando un anticipo de lo que se verá) la potencialidad de hacer frente al cambio climático utilizando tecnologías innovadoras⁵ que posibilitan reducir las emisiones de GEI mundiales, proteger a los recursos naturales, utilizar energías “limpias” (“alternativas”, como la energía eólica, la solar y la mareomotriz) en la producción, crear nuevos recursos en base a la innovación y reproducir la vida misma (entre otros tantos aspectos), bajo el desarrollo de este modelo que adquiere la capacidad de crecer económicamente sin destruir el entorno y con la potencialidad de reproducir ecosistemas⁶; terminando (bajo esa condición) por concebirse como verde, limpio y duradero y, por tanto, como desarrollo sostenible, motivo por el cual así será entendida la relación entre estos dos conceptos.

Por otra parte, y en tercer instancia, habría que hacer una precisión acerca del uso del término “modelo” para referirnos a la economía verde, ya que se entiende que durante el transcurso del trabajo la referencia debe ser apreciada en términos abstractos, teniendo en cuenta que en la actualidad dicha economía no ha sido constituida como parte de una teoría económica propiamente dicha y que más bien se plantea como una alternativa propuesta por el PNUMA (e instaurada en la agenda internacional) sobre la cual actualmente el mundo se encuentra negociando. No obstante, no se desconoce la realidad cambiante y la interpelación a las viejas estructuras industriales que el modelo propone, motivo por el cual tampoco se desecha la posibilidad de que el pensamiento económico pueda reinstaurarse y en un futuro sean sentadas las bases para poder considerarla como una teoría económica enmarcada dentro de la esfera del capitalismo.

Habiendo presentado estas precisiones que favorecen a la comprensión del estudio, resulta apropiado dar comienzo con su desarrollo, iniciando entonces por definir el concepto de economía verde.

⁵ Innovación: “Proceso de transformación del conocimiento en riqueza” (Arce, 2015, p.29).

⁶ Ecosistema: “Es el conjunto de factores abióticos y bióticos de una determinada zona (espacio) y la interacción que se establece entre ellos en un tiempo determinado” (Barla, s.d., p.85).

II. MARCO TEÓRICO:

1. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR ECONOMÍA VERDE?:

Como antecedente al planteo económico verde tal como aquí ha sido entendido, habría que destacar que ya en el año 1989 Pearce, Markandya y Barbier, en su libro titulado *Blueprint for a Green Economy*, hacían uso de éste concepto, pero (en cambio) su empleo estaba dirigido a las políticas a implementar para promover el desarrollo sostenible como una noción en auge y, por tanto, muy debatida a nivel internacional (Serrano & Carrillo, 2011, p. 7-8). Sin embargo, en el presente estudio nos hemos de quedar con el año 2009 como el puntapié inicial en el cual el PNUMA (en vista del mencionado deterioro ambiental) le pide a Edward Barbier volver sobre el término y realizar un reporte en su referencia, titulado *Global Green New Deal* y posteriormente utilizado para crear el llamado *Nuevo Acuerdo Verde Global*, por el cual termina por ser emitida la resolución AG 64/236 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que plantea celebrar una nueva Cumbre de la Tierra (a realizar en el año 2012) y así tratar el debate acerca de la economía verde. Y en este sentido es que se comienza a hablar del modelo tal como aquí intenta referenciarse.

De esta forma, en términos generales, la economía verde pasa a ser vista como una alternativa a implementar a nivel mundial para revertir el problema medioambiental intensificado a causa del desarrollo del capitalismo industrial, por medio del cual se propone lograr obtener un crecimiento económico mundial capaz de ser concebido contribuyendo a la preservación y protección ambiental bajo el desarrollo internacional de un modelo de producción y consumo protector de la naturaleza y preservador de los ecosistemas (Serrano & Carrillo, 2011, p. 7-8).

Sin embargo la paradoja está en que luego de dicha Cumbre -y al contrario de lo que sucede en la práctica- su desarrollo teórico se comienza a visualizar un poco difuso a nivel mundial (considerando que desde Río+20 ya no se ha vuelto a utilizar esa terminología en los debates internacionales) (Valle et al. 2010, p.10). En este sentido desde un inicio se debe advertir que lo que ha sucedido es que ha habido un claro cambio de semántica por la cual en la actualidad se deja de hablar de economía verde, para pasar a referirse a una economía “descarbonizada”, con menores emisiones de GEI mundiales, que preserve a los ecosistemas, que no sobreexplota el uso de los recursos

naturales, etc.; por lo que, si bien la referencia hacia la misma ha cambiado, se entiende que el corno de la cuestión sigue siendo el mismo, aunque ahora revestido de un carácter abstracto que hace que realizar la tarea de definirla no resulte un aspecto sencillo.

Y, en ese sentido, cuando uno comienza a indagar acerca del concepto de economía verde, puede llegar a la conclusión de que no existe en la actualidad una definición consensuada por la comunidad internacional -o aunque sea por los teóricos de dicho modelo- acerca de que se entiende por ello, motivo por el cual su definición varía considerablemente según su compositor (Ecología política & MEC, 2015, p. 7).

Así, un ejercicio interesante ha resultado de exponer como varios autores la han ido definiendo, por lo que se presenta a continuación un punteo de algunos de los enunciados que en diversos documentos e informes pueden ser visualizados al respecto de determinar su significado.

-ONU: “Una forma ecológica de hacer negocios” (Duterme, 2012, párr.1).

-PNUMA: “Aquella que da lugar al mejoramiento del bienestar humano e igualdad social, mientras que se reducen significativamente los riesgos medioambientales y la escases ecológica” (Estévez, 2016, párr. 1).

-PNUMA: “Sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que resulta en mejoras del bienestar humano en el largo plazo, sin, (...) exponer a las generaciones futuras a riesgos ambientales y escasez ecológicas significativas” (Serrano & Carrillo, 2011, p. 7).

-Comisión Económica para América Latina y el Caribe: “Aquella que incrementa y privilegia el bienestar humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas” (Castro, 2011, párr. 5).

-Asociación Latinoamericana de Integración: “Una economía baja en carbono, responsable con el medioambiente y con una utilización eficiente de los recursos naturales” (ALADI, s.d., párr.1).

-CEGESTI: “Un conjunto de modelos de producción integral e incluyente que toma en consideración variables ambientales y sociales, (...) produce bajas emisiones de

carbono, utiliza los recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente” (Campos, 2010, p.1).

-Grupo Español de Crecimiento Verde: Aquella que fomenta las “(...) actividades económicas que contribuyen a preservar la calidad de nuestro entorno ambiental a través, principalmente, del uso eficiente de los recursos” (ECrowd!, 2016, párr. 2).

-Ecointeligencia: Una economía que “(...) responde a las crisis mundiales económicas, sociales y financieras mediante la redistribución del capital natural, social y financiero a los fines de generar beneficios para el desarrollo económico, la equidad social y la protección del medio ambiente” (Estévez, 2016, párr. 4).

-Agencia Europea de Medio Ambiente: “Una economía en la que todas las decisiones de producción y consumo se toman pensando en el bienestar de la sociedad y en la salud general del medio ambiente” (EEA, 2016, p.).

Como conclusión a ésta exposición puede decirse que (sin perjuicio de la variedad de definiciones enunciadas) se visualiza una suerte de acuerdo entre sus autores en conciliar que el crecimiento económico y la preservación del medioambiente son variables necesarias para poder determinar qué se entiende por economía verde, brindando especial consideración a ambos aspectos.

Y en ese sentido (resaltando que para el desarrollo de la presente investigación se ha tomado la decisión de realizar un esfuerzo por definir al concepto de forma personal) se expone que el enunciado al cual se ha adherido durante el transcurso del análisis a fin de hacer alusión o referencia a la economía verde ha sido aquel que considera a la misma como *“el planteo de un modelo económico mundial, que promueve la conciliación entre crecimiento económico y preservación medioambiental; sin destruir el entorno y (a su vez) teniendo la potencialidad de reproducir ecosistemas”* y, por tanto, ésta es la definición con la cual nos hemos de quedar para poder continuar con el desarrollo del análisis propuesto.

2. ¿CÓMO ES EL MODELO DE LA ECONOMÍA VERDE Y CUÁLES SON SUS ARGUMENTOS A FAVOR?:

En términos generales, quienes están a favor de la economía verde inician su planteo reconociendo la necesidad de formular un nuevo modelo de producción y consumo mundial que tenga en cuenta la variable medioambiental como eje central de su desarrollo, considerando que en la actualidad nos encontramos ante la imposibilidad de continuar implementando el modelo propuesto por el Capitalismo Industrial a causa del exponencial deterioro ambiental mundial que éste ha contribuido a generar, por fundar su crecimiento económico en el usufructo desmedido tanto de recursos naturales como de energías tradicionales (el carbón, el gas natural y el petróleo) altamente nocivas al medio.

Partiendo de esa base, ellos proponen que el nuevo modelo a implementar a nivel internacional debe ser el modelo de la economía verde, considerado como un modelo que busca conciliar crecimiento económico y preservación medioambiental, bajo la salvaguarda del entorno y la reproducción de ecosistemas (como los postulados básicos sobre los cuales se sustenta).

No obstante, para lograr una mayor comprensión de los mismos se hará una breve referencia de ellos por separado.

En ese sentido, cuando se habla de salvaguardar el entorno los adeptos al modelo proponen para lograrlo por un lado, crear (y consumir) nuevos bienes y servicios (intermedios y finales) no perjudiciales para el medioambiente y, por otro lado, crear o modificar los procesos de producción utilizados con el modelo industrial para diseñar y distribuir mercancías a fin de que éstos adquieran los elementos necesarios que potencien su implementación pero sin degradar por ello al medio.

Más específicamente, los nuevos bienes y servicios a crear deben ser bienes “amigables” con el medioambiente, en el sentido de ser producidos sin o con reducido componente Co₂ y diseñados para poder preservar el llamado “capital natural” (el cual es visualizado como las reservas de recursos naturales, tanto renovables como no renovables, existentes a nivel mundial)⁷, motivo por el cual se extiende la noción básica

⁷ Capital Natural: “Equivale a la existencia de bienes medioambientales, como el suelo, la biodiversidad y el agua dulce, que les reportan beneficios a los seres humanos”. Surge de aquí el concepto servicios

de “bienes de capital” (definida por la Real Academia Española como el “valor de lo que, de manera periódica o accidental, rinde u ocasiona rentas, intereses o frutos”) para poder incluirlas (Campos, 2010, p.2). Y, sumado a ello, se agrega la necesidad de producir en base al desarrollo de procesos productivos que no supongan deteriorar al entorno y que moldeen las viejas estructuras de producción en función de las nuevas necesidades ambientales; ya que resultaría paradigmático obtener bienes no perjudiciales al medioambiente, pero que hayan sido creados en base a procesos productivos que sí lo dañan (Jiménez, s.d., párr. 11).

Y, por otra parte, cuando se habla de reproducir ecosistemas los adeptos al modelo proponen ampliar el potencial para crecer económicamente bajo la creación ilimitada de nuevos recursos artificiales por medio de los cuales se diseñen ecosistemas que puedan sean utilizados para realizar actividades económicas sin la limitación de los parámetros naturales (sorteando -como se verá en el capítulo 5- el problema planteado a nivel internacional en cuanto a la escases de los recursos naturales).

En ese sentido, sus adeptos plantean dirigirse hacia un patrón de producción y consumo mundial que tenga como piedra angular el desarrollo de avanzadas tecnologías y novedosos inventos que posibiliten su creación; por lo que se termina por concluir que (tanto para crear bienes, servicios o nuevos procesos de producción, como para reproducir ecosistemas) el modelo únicamente puede hacerse posible en base a la innovación.

Así, es la innovación la cual posibilita tener el conocimiento como para poder crear nuevos ecosistemas artificiales, mercancías o procesos de producción favorables al medioambiente, potenciando el Saber inmaterial que determina cómo hacerlo.

Y, relacionado a ello, la clave está en ver como en base a la innovación hoy se pueden crear nuevas tecnologías que facilitar la sustitución del uso de recursos naturales y energías tradicionales utilizados en la producción (y que degradan al medioambiente), por nuevos recursos artificiales y energías alternativas que potencien la posibilidad de crecer sin deteriorar el entorno; motivo por el cual desde el modelo se entiende que tanto los Estados como las empresas deben invertir grandes cantidades de recursos en

ecosistémicos, refiriendo a los beneficios que las personas reciben de usufructuar dicho capital natural (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.50 y 125).

investigaciones capaces de generar conocimiento utilizable para poder innovar; creando o modificando la estructura industrial en base al desarrollo de nuevas tecnologías que contribuyan a preservar el medioambiente y obtener una ganancia por ello, argumentando que de así hacerlo el resultado implicaría ganar en competitividad, productividad y aumento de ingresos por valor inmaterial agregado al producto final.

Sin embargo, el planteo se complejiza al visualizar que sus adeptos consideran que no bastaría con innovar y modificar los mecanismos de producción antes utilizados o crear nuevos bienes si éstos no adquieren relevancia internacional dentro del mercado; por lo que la efectividad del modelo dependerá del desarrollo y de la utilización de nuevas herramientas económicas que midan el intercambio de las mercancías en función de su valor real, teniendo en cuenta su costo socio-ambiental y reflejando dicho costo en los precios del mercado, a fin de lograr que los bienes creados bajo la preservación ambiental tiendan a ser más económicos que aquellos que siguen produciéndose bajo su perjuicio (y se cree una nueva demanda mundial que sea amigable con el medioambiente) (ECrowd!, 2016, párr. 3). De esta manera, y como aspecto positivo, se lograría derrocar el prototipo dominante por el cual los indicadores económicos solo consideran el costo de la mercancía en función de su transacción monetaria.

Por otra parte, y como un plus, se entiende que su uso internacional repercutiría en un nuevo ingreso a favor de los Estados, quienes adquirirían el papel de recaudadores de fondos a cobrar a quienes no produzcan salvaguardando al entorno (aspecto positivo si se considera que, si bien las emisiones de GEI se mantendrían, habrían nuevos recursos que podrían ser utilizados en mitigación, destinando hacia otros fines los ingresos que antes les eran dedicados).

Ahora bien, entre todas esas herramientas, sus simpatizantes fundamentalmente destacan la utilización de regulaciones normativas a favor del medioambiente, instrumentos de mercado (impuestos ambientales, licencias negociables, derechos de emisiones, pagos por servicios ambientales, créditos de carbono, etc.), prescripciones ambientales (en relación al etiquetado, a las especificidades del proceso de producción de un bien, a su embalaje, etc.), programas de apoyo del gobierno (programas de inversiones verde, aplicación de medidas fiscales, eliminación de subsidios no ecológicos -por ejemplo, no subvencionando el uso de energías fósiles- como forma de

atraer a la inversión privada hacia los sectores verdes⁸ de las economías nacionales) (Serrano & Carrillo, 2011, p.10-11) y contrataciones públicas verdes (como técnicas de adquisición de bienes o servicios evaluando si los mismos son respetuosos al medioambiente, a fin de promover buenas políticas ambientales), entre otras (OMC, 2011, p. 11); considerando que todas ellas pueden ser muy efectivas para limitar las externalidades ambientales negativas que puedan surgir a nivel internacional a causa del desarrollo de las actividades económicas⁹.

Y, de éstas, quizás la que más se encuentra en boga es aquella que sugiere determinar un precio al carbono, por ejemplo, mediante regímenes de comercio de derechos de emisiones o mediante impuestos a la emisión de carbono (BM, 2014, párr. 7). En ese sentido, una investigación del Grupo Banco Mundial (GBM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, ha revelado que ésta es una herramienta que puede resultar clave a la hora de buscar disminuir las emisiones mundiales de dicho gas (Funnell, 2015, párr. 17), teniendo a su vez la potencialidad de atraer inversiones y fomentar la innovación ambiental, al hacer que cada actor sea responsable de sus emisiones y pague por ellas (obteniendo fondos a invertir por los gobiernos en la economía verde) (BM, 2015b, párr. 4 y 13)¹⁰.

Por otra parte, y en cuanto a la forma de organización y gestión del modelo, la economía verde propone transitar de un accionar lineal a uno circular, bajo el cual los outputs de

⁸ Sectores verdes: “Aquellos sectores económicos que, en su labor, pueden reducir los riesgos ambientales y la escasez de recursos” (Friedrich Ebert Stiftung, s.d., p. 7-8).

⁹ Externalidades: “Efectos producidos por causas externas, provienen del exterior de algo, pueden ser positivas o negativas, y pueden afectar el desempeño de ese algo específico” (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015a, nota 1).

¹⁰ Hoy, aproximadamente un total de cuarenta países y más de veinte jurisdicciones subnacionales han establecido mecanismos a fin de determinar el precio del carbono, con el respaldo de más de mil de las grandes empresas e inversionistas a nivel mundial. A su vez, datos extraídos del informe *State and Trends Carbon Pricing 2015* resaltan que en la actualidad aproximadamente 7.000 millones de toneladas de Co2 tienen un precio (lo que correspondería a un 12% del total de las emisiones de GEI anuales). Por otra parte, como aspecto positivo, ese informe también destaca que hasta setiembre del año 2015 no se habían registrado elevadas “fugas de carbono” (entendiendo a estas como industrias que se trasladan a otras jurisdicciones por tener costos más bajos de emisiones de Co2). En otro sentido, el BM también ha tomado partido a favor de tarifcar las emisiones de Co2, para reducirlas y dar impulso a inversiones verdes. China y Estados Unidos son vanguardistas en dicha tarea, posicionándose como poseedores del mayor volumen de emisiones de Co2 con precios estipulados en el mundo (BM, 2015b, párr. 9-11).

una empresa serían reutilizados por otra como inputs (Jiménez, s.d., párr. 10) a fin de reasignar muchos de los residuos que anteriormente eran desechados y gestionar de manera más sostenible a los recursos (obteniendo a su favor una ganancia en la reducción de costos para el procesamiento de los desechos urbanos y en la adquisición de materias primas que pueden ser reutilizadas en la producción).

Este punto, que puede considerarse accesorio para muchos, resulta un argumento clave si tenemos en cuenta que en el mundo aproximadamente se generan de 7.000 a 10.000 millones de toneladas de residuos urbanos al año (Residuos Profesional, 2015, párr.2), por lo que -si se lograra hacer efectiva la transición- la vida urbana (responsable de que en la actualidad las ciudades representen la principal fuente emisora de Co2¹¹ del mundo) resultaría mucho más sostenible (Comisión Europea, 2016, párr. 2).

Y a esa sostenibilidad se le suma a su favor el hecho de que el modelo también promueve el desarrollo de la edificación ecológica, de la utilización de energías limpias en el transporte, de la expansión del turismo responsable, de la nueva ecología industrial y de la conservación de espacios libres (entre otros ejemplos) (UNEP, 2011, p. 20-22).

Sin embargo, todo ello implica grandes cambios organizacionales y de gestión, que (de forma positiva y a su favor) sirven para fomentar la creación de industrias más innovadoras, competitivas y sostenibles, pero que (en cambio) requieren de cuantiosas inversiones y de un gran compromiso internacional para lograrlo.

En ese sentido, y en cuanto a los fondos, como poder transitar hacia una economía verde requiere de cuantiosos recursos monetarios, uno de los puntos emblemáticos sobre los cuales se sustenta el modelo lo constituye la idea de atraer inversiones públicas y privadas que fomenten el desarrollo de los sectores verdes de la Economía Mundial; inversiones que -con el objetivo de desarrollar nuevas investigaciones e innovar en tecnologías que puedan servir para hacer factible la transición- deben dirigirse hacia la agricultura, la edificación y construcción, el suministro energético, la pesca, la silvicultura, la industria (y dentro: la eficiencia energética), el turismo, el transporte, la gestión de residuos y el agua (Jiménez, s.d., párr. 12). Sin perjuicio de ello, el modelo

¹¹ Co2: principal representante de la integración del total de GEI mundiales y principal responsable del calentamiento global, el cual repercute cada vez más en el desarrollo del cambio climático.

de la economía verde propone que sea el sector financiero internacional el encargado de respaldar las inversiones que hagan posible el cambio.

Fundamentalmente (y dando un anticipo) se entiende que lo que hay que hacer es lograr que el 2% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial (menos de una décima parte de la inversión mundial anual) sea reasignado hacia dichos sectores (logrando en su beneficio inversiones de 1,3 billones de dólares anuales). Relacionado a ello, el PNUMA establece que si se lograra efectivizar esa inversión, el crecimiento esperado entre los años 2011 y 2050 sería por lo menos igual al que existiría continuando con el modelo industrial (UNEP, 2011, p.23). Pese a ello, el agregado estaría en que si nada se hiciera al respecto, los costos futuros para hacer frente a la problemática serían mucho más elevados (requiriendo para 2030 y hasta 2050, inversiones 50% incrementadas para evitar un aumento de la temperatura media mundial menor a 2°C) (BM, 2015a, párr. 14). En ese sentido, los inversionistas deberían revalorizar y tomar como argumento a su favor el hecho de que invirtiendo en la economía verde los costos futuros de sus inversiones serían menores y por tanto pasarían a ser más competitivos y rentables, motivo por el cual la utilización de las herramientas mencionadas se torna fundamental.

No obstante, resulta muy complejo poder determinar precisamente cuál es la cifra necesaria y es por ello que las estipulaciones varían en función de su fuente. Citando algunos otros ejemplos, según *The New Climate Economy* el costo que supondría para los países desarrollados hacer compatibles sus infraestructuras con el modelo de economía verde sería de 4 billones de dólares en inversiones adicionales desde el año 2015 al 2030 (Grupo Español Crecimiento Verde, s.d., p.32). Por otra parte, la Agenda Internacional de la Energía determina que desde el año 2012 al 2050 sería necesario 1 billón de dólares por año para lograr su efectiva financiación (Bisset, 2015, párr. 4). Sin embargo, el PNUMA sostiene que la suma para hacer efectiva la transición quedaría determinada en invertir (hasta el 2020) 5 trillones de dólares adicionales al año en energías limpias (Álvarez, 2014, p.6). En cualquiera de los casos, se concluye que se necesita de un gran compromiso de los actores por hacer frente a estas inversiones y encaminar su paso hacia una economía reverdecida (Estévez, 2016, párr. 10-11).

En términos generales, estas ideas hacen al modelo de la economía verde. Sin embargo hay quienes en la actualidad han tomado la elección de afiliarse en contra del mismo, y en su relación será realizada a continuación una breve mención al respecto.

3. LA RESPUESTA A LOS ARGUMENTOS DADOS EN OPOSICIÓN AL MODELO DE LA ECONOMÍA VERDE:

Como suele suceder con posterioridad a la formulación de un nuevo modelo, y esta no ha sido la excepción, a la par del desarrollo del planteo de la economía verde se fue gestando una corriente de críticos quienes, en términos generales, sostienen que lo que predomina detrás de la denominación amigable que se le ha dado a dicho modelo es la continuación del capitalismo industrial hasta ahora reinante, que busca encubrir las fallas ambientales del sistema sin realizar transformaciones de fondo y bajo el falso postulado de conversión ecoambiental (Ecología política & MEC, 2015, p. 81), del cual no puede dejar de hacerse una breve referencia.

El fundamento base de su crítica está en que para ellos el crecimiento económico en función de la preservación del medioambiente no es factible en un planeta en el cual los recursos naturales a nivel mundial son finitos (por lo que la posibilidad de potenciar dicho crecimiento de forma ilimitada y a nivel internacional resulta inasequible). De lo contrario, sus detractores entienden que mediante la aplicación del modelo la biodiversidad¹² pasa a ser vista como un servicio que uno debe pagar si quiere usufructuar; otorgando créditos de carbono que habilitan a contaminar y limitan la obligación de los países de reducir sus emisiones no solo a no resolver el problema, sino que, por el contrario, ello impacta en la formación de un nuevo mercado internacional artificial. En definitiva, lo que se logra no es más que la mercantilización y privatización de la naturaleza (instrumentalizada y vista como un bien económico comercializable dentro del mercado), de forma tal que se pone en peligro la biodiversidad y se generan cuantiosos beneficios a favor de los actores transnacionales, los cuales (motivados por fines netamente empresariales) poseen los recursos necesarios como para invertir y posicionarse hegemónicamente dentro del sistema económico mundial (Ecología política & MEC, 2015, p.57, 79-80, 85 y 89).

Ante esta crítica, los adeptos al modelo de la economía verde sostienen que sus detractores no tienen en cuenta un elemento clave, que determina que la innovación sí puede hacer que el crecimiento económico mundial sea posible preservando el

¹² Biodiversidad: “Toda la variedad de seres vivos que existen en nuestro planeta, lo cual incluye desde los organismos que no podemos ver a simple vista -como las bacterias- hasta todas las plantas, los hongos, los animales y los ecosistemas” (Granados & Barajas, s.d., p.4).

medioambiente, debido a que en base a ésta se pueden formular nuevos mecanismos de producción y creación de bienes y servicios que tengan en cuenta dicho factor e incluso que sean capaces de crear recursos artificiales que potencien la posibilidad de reproducir ecosistemas ilimitadamente. En ese sentido, la obligación de los países de reducir sus emisiones no se ve limitada, sino promovida, creando las herramientas necesarias para hacer frente al compromiso. Por otra parte, los adeptos responden que no se está mercantilizando a la naturaleza sino que, por el contrario, lo que se hace es adquirir herramientas que valoricen los impactos ambientales negativos que de la producción se desprenden y los reflejen en los precios del mercado a fin de protegerla (motivo por el cual afirman no estar poniendo en peligro -sino salvaguardando- a la biodiversidad).

Por otra parte, los críticos al modelo sostienen que bajo este prototipo la actividad económica realizada a fin de dar solución a un grave problema ambiental suscitado a causa de la negligencia de la actividad del Hombre sobre el medio puede resultar positiva para el PIB, aunque por sí misma no haya generado ningún valor real para la sociedad. Ejemplificando, este podría ser el caso de los accidentes navíos en los cuales se derrama petróleo en los océanos, que -debido a las actividades que han de ser realizadas posteriormente a fin de limpiar las aguas- terminan influyendo positivamente en el PIB, cuando en verdad por sí solos no han generado un valor social real.

Y ante esta crítica, los adeptos responden que justamente las nuevas herramientas a utilizar prevén el hecho de medir el intercambio de los bienes y servicios en función del valor real de los mismos, teniendo en cuenta el costo socio-ambiental que de éstos se desprenden, con el objetivo de invalidar la idea de que los indicadores económicos solamente miden costo-beneficio en función de las transacciones monetarias.

Desde otra perspectiva, sus opositores creen que el modelo únicamente podría ser aplicado en países desarrollados, por lo que su resultado implicaría truncar el progreso de los países en desarrollo, por no tener en cuenta la equidad, la redistribución de las riquezas (Friedrich Ebert Stiftung, s.d., p.5), las relaciones de poder y dominación, el control indirecto que en el proceso los países del Norte (centros tecnológicos y financieros) podrían llegar a ejercer sobre los países del Sur (BUKO, s.d., p.2), etc., corriendo el riesgo de intensificar la brecha existente entre unos y otros.

Por el contrario, sus partidarios consideran no solo que el modelo económico también puede ser aplicado a los países del Sur, sino que los adelantos tecnológicos que en la

economía beneficien al medioambiente (aunque sean creados por grandes potencias), beneficiarán a todos los Estados, debido a que el mejoramiento de las condiciones ambientales nos afecta a todos por igual (del mismo modo que así lo hace su deterioro).

A su vez, otra de las grandes críticas que se le hace al modelo tiene que ver con la idea de que no existe en la actualidad un acuerdo que establezca la posibilidad de aplicar sanciones a quienes vayan en contra de su desarrollo. Y, en ese sentido, varios son los autores que consideran que la falta de responsabilidad global del modelo ya ha quedado evidenciada en Río+20, cuando el tema (que se creía iba a ser centro de debate) pasa a obtener un lugar netamente secundario en las discusiones (ETC Group, 2011, párr. 1).

Como contracara, sus adeptos afirman que la trayectoria de las negociaciones en favor del cambio climático es muy amplia y que, en los últimos años, los avances que se han logrado al respecto han sido significativos. Por lo que, si bien hoy en día ese marco normativo no existe, probablemente en un futuro se determine un órgano encargado de supervisar sus acciones. A ello, le agregan el hecho de que la ausencia no es total, ya que, por ejemplo, a futuro serán evaluadas las Contribuciones Previstas Determinadas a Nivel Nacional (INDCs, por sus siglas en inglés) de cada parte del Acuerdo de París, como planes nacionales que los Estados (antes de celebrada la Vigésimoprimer Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - COP21) han creado de forma unilateral a fin de contribuir a disminuir la emisión de gases que de éstos se desprenden, con el objetivo clave de reducir la temperatura media mundial y fortalecer la resiliencia climática (ONU, s.d., párr. 9).

Por último, hay opositores que incluso han sostenido que el cambio climático no es en verdad un fenómeno mundial existente, por lo cual el fundamento base del modelo pasaría a anularse. Ante ello, sus adeptos incrementan sus esfuerzos en fundamentar (mediante hechos objetivos y verificables) la real existencia del fenómeno y así subrayar la imperatividad de este planteo considerando que, si nada se hiciera al respecto de intentar modificar la situación medioambiental actual, el desarrollo del planeta mismo resultaría fuertemente amenazado. En consecuencia, sobre éste último punto es que se volverá para profundizar en el siguiente capítulo.

4. LOS ACONTECIMIENTOS QUE EVIDENCIAN LA CRISIS ECONÓMICA-AMBIENTAL DEL SIGLO XXI:

Para poder justificar la importancia de la implementación del modelo de la economía verde para la comunidad internacional, el motivo más emblemático queda determinado por la necesidad que en el mundo se plantea de hacer frente a la crisis ecológica mundial intensificada a causa de la implementación del modelo económico industrial, que sienta sus bases en el usufructo desmedido de la naturaleza por parte del Hombre (determinando la agravación del deterioro de la Tierra en los últimos cien años).

Sin embargo, puede comenzar por considerarse que el pensamiento que resaltaba la preocupación en cuanto al devenir del mundo ya era destacado de forma temprana por reconocidas personalidades históricas, las cuales advertían a causa de los perjuicios que el Hombre podía llegar a generar sobre la Tierra. A modo de ejemplo, en el año 1908 el Presidente de los Estados Unidos del momento, Theodore Roosevelt, mencionaba: "Nos hemos enriquecido con el uso de nuestros recursos naturales. Pero ha llegado el tiempo de tener en cuenta lo que sucederá cuando se agoten nuestros bosques, el carbón y el petróleo, cuando nuestras tierras y ríos se empobrezcan (...)" (Beaud, 1987, p.29). E incluso con anterioridad, en 1854, en una carta enviada por el Jefe indio Seattle dirigida al presidente de los Estados Unidos del momento, Franklin Pierce, se especificaba: "Sabemos que el Hombre blanco no comprende nuestras costumbres (...). Para nosotros la Tierra no pertenece al Hombre; el Hombre pertenece a la Tierra (...) todo lo que le haga a la Tierra se lo hace a sí mismo" (Beaud, 1987, p.67), considerando las afecciones que para la vida Humana se generaban cuando las propias personas deterioraban el medio en el que vivían, la Tierra que ellos mismos habitaban.

No obstante, no basta con afirmar la existencia real de dicho deterioro, sino que la necesidad de evidenciarlo pasa a ser un aspecto central del desarrollo del modelo, por lo que a continuación serán expuestas pruebas empíricas que fundamentan objetivamente dicha afirmación, buscando comprender la situación en la que estamos, para posteriormente poder visualizar la posibilidad de seguir (o no) desarrollando el modelo económico industrial agravante de ello.

Comenzando por la primera, y en aras de poder comprender la actual situación, se expone a continuación la realización de una comparación entre crecimiento económico,

crecimiento poblacional y estado de situación medioambiental mundial (la cual, se advierte, termina por evidenciar el inminente deterioro de este último).

En ese sentido, puede observarse macroeconómicamente que (salvo algunas oscilaciones) en el período de tiempo que va del año 1960 al año 2015 el PIB mundial¹³ ha ido creciendo de forma constante, pasando de estar conformado por 1,353 billones de dólares en el año 1960 (a precios actuales) a 74,152 billones de dólares en el año 2015 (lo que porcentualmente ha representado un aumento del mismo de aproximadamente 5480,6% transcurridos 55 años).

Figura 1. Producto Interno Bruto Mundial entre los años 1960 y 2015

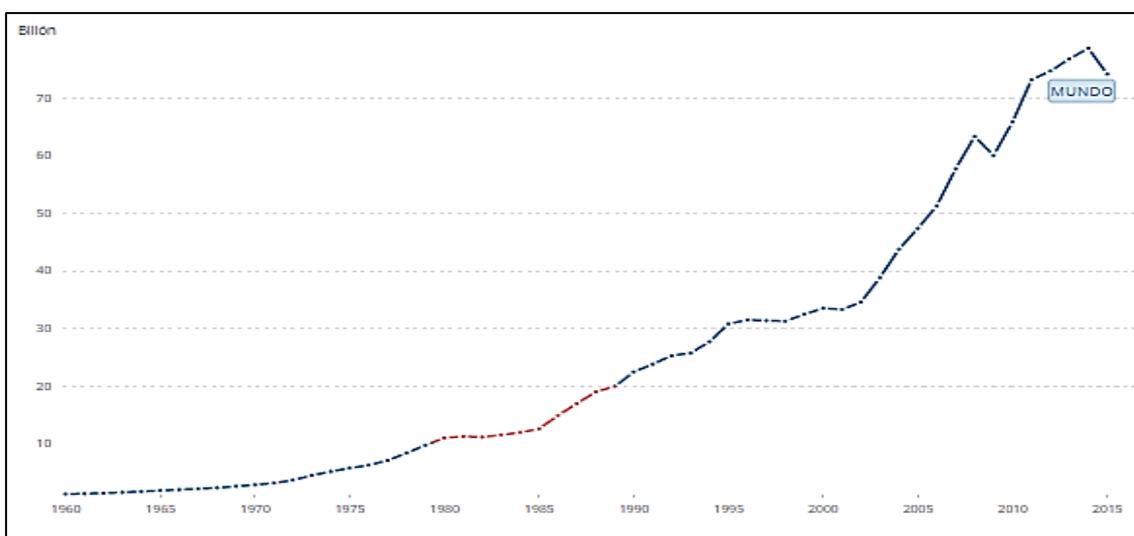


Figura 1: Cuantificado en billones de dólares (a precios actuales). Adaptado de “PIB (US\$ a precios actuales)”, por BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?end=2015&start=1960&view=chart>

Por otra parte, también ha crecido de forma constante el total de la población mundial que habita en el planeta Tierra, ascendiendo de 3,035 mil millones personas en el año 1960 a 7,347 mil millones de personas en 2015 (lo que porcentualmente ha representado un aumento del mismo de aproximadamente 242,1% en dicho período de tiempo).

¹³ Sin desconocer la crítica que en el capítulo anterior le ha sido asignada a este indicador económico, y teniendo en consideración la respuesta dada al respecto por los defensores del modelo.

Figura 2. Población Total Mundial entre los años 1960 y 2015

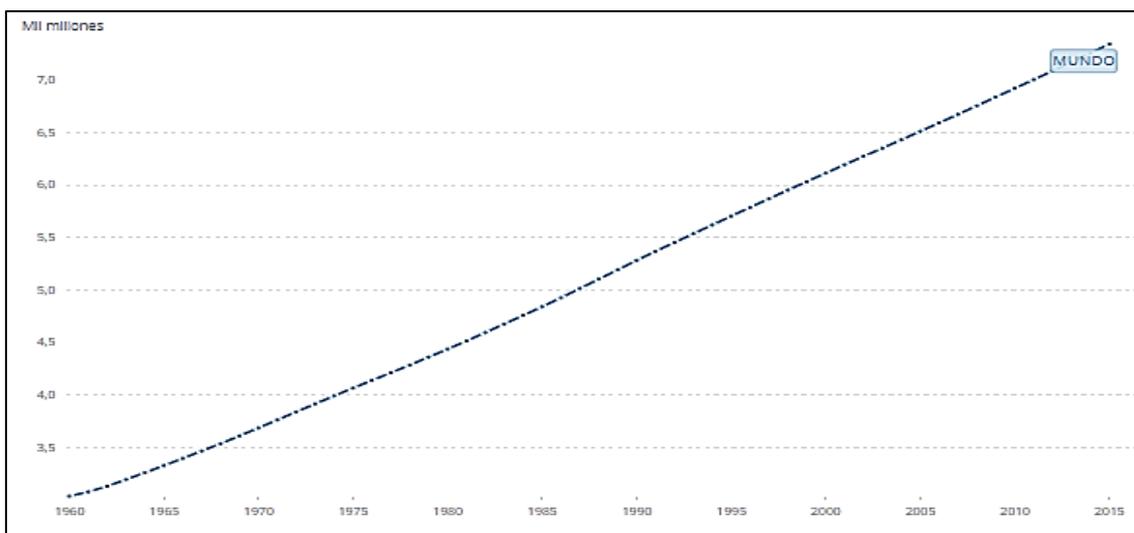


Figura 2: Cuantificado en mil millones de personas. Adaptado de “Población, total”, por BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?view=chart>

Sobre ello, lo primero que puede ser concluido es que el considerable crecimiento poblacional registrado en los últimos años ha ido acompañado de un crecimiento económico mundial también destacable. Sin embargo, si bien ese crecimiento económico resulta positivo para la comunidad internacional, lo cierto es que el aumento de la población, relacionado a la situación medioambiental mundial, ha sido considerado alarmante.

Esto se debe a que el modelo económico industrial se ha desarrollado sin tener en cuenta la preservación del entorno. En ese sentido, el modelo ha logrado adquirir eficiencia en tanto ha permitido el crecimiento económico mundial sin contemplar el cuidado medioambiental y teniendo como base para su desarrollo la desmedida utilización de la naturaleza (de sus bosques, de su suelo, de su agua, de su aire, de su vegetación, etc.). Sin embargo, el problema se presenta luego (con el paso de los años) cuando los hechos demuestran que los niveles de población mundial iban a continuar creciendo (ver Apéndice A, Tabla A1, para visualizar evidencias agregadas), lo que termina por alarmar a la comunidad internacional en tanto se observa que su acelerado aumento repercutiría en una mayor degradación del entorno que, a su causa, tendría que continuar siendo exigido.

Pese a ello, el modelo económico continuó implementándose y, como era de esperar, la degradación del medioambiente fue inminente, pasando a constituirse como centro de

preocupación internacional en cuanto al devenir de las generaciones futuras, pero también (como su segunda gran cuestión) en cuanto a la posibilidad de no poder continuar desarrollando el modelo productivo al cual el Hombre se había habituado (Serrano & Carrillo, 2011, p.6). Así, al aumentar la población mundial, éste tuvo que comenzar a extraer mayores recursos del medio para poder satisfacer las necesidades de la nueva generación de individuos que habitaba en el planeta, imposibilitando la regeneración de los mismos y provocando (a causa de ello) una gran degradación ecológica.

Los nuevos datos arrojados por las investigaciones de la comunidad científica eran suficiente prueba para reconocer los límites naturales a los cuales el mundo se tenía que enfrentar; situación que puede compararse a la descrita por el dilema económico propuesto por Garret Hardin en el año 1968, por medio del cual la actividad de los hombres pone en peligro lo que el autor considera “un bien común” (el agua, los bosques, el suelo, las especies vegetales, etc.) -hoy conocido como bien público mundial¹⁴- representado por aquellos bienes que todos podemos usufructuar, pero que su uso por parte de una persona puede implicar disminuir o afectar el igual uso que otra persona quiera (o pueda querer) hacer de éste.

El dilema, que ha sido nombrado como “la tragedia de los comunes”, describe la situación en la que una persona (a título individual y actuando de forma racional) hace uso de un bien común al mismo tiempo en que muchas otras, al punto tal de que se termina por generar su sobreexplotación, aun cuando en términos de costo-beneficio ello no le favorezca a ninguno de los individuos que de forma individual lo han utilizado (ni tampoco a los que no).

En este dilema, el interés privado prevalece ante el interés social. Y ello es lo que ha sucedido con el modelo económico industrial, por basar su desarrollo en la utilización intensiva de recursos naturales (tanto renovables, como no renovables) extraídos del medio y utilizados como insumos básicos para crear mercaderías comercializables en el mercado, haciendo disminuir considerablemente las reservas mundiales de dichos recursos (que por definición son finitos) y llevando a determinar la imposibilidad de

¹⁴ Bienes Públicos Mundiales: “Aquellos bienes públicos cuya provisión, o los beneficios asociados a su provisión, benefician a todos los países, a todos los segmentos de la población y a todas las generaciones” (ICE, 2006, p.6).

seguir implementando el modelo debido a la degradación percibida hacia el medioambiente. Y éste es el motivo por el cual desde noviembre del año 2000 la comunidad internacional ha decidido, como resultado de la Sexta Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, declarar a la atmósfera como “patrimonio común de la humanidad”, potenciando su tratamiento como un bien público mundial que debe ser preservado por todos.

Con ello, el agotamiento de la capacidad reproductiva del planeta se hace evidente, lo cual queda demostrado cuando se visualiza que hoy la Huella Ecológica¹⁵ da a conocer que para poder mantener los niveles de consumo registrados a nivel anual mundial, se necesitaría lograr una capacidad regenerativa de 1,6 Tierras (con el objetivo de hacerse de los recursos naturales necesarios para producir a esa escala) (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.13).

Y más se evidencia el problema al determinar que si nada se hiciera al respecto de buscar solucionar la situación la Huella Ecológica crecería considerablemente, poniendo en peligro el sustento de sistemas naturales que son esenciales para el desarrollo de la vida misma (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.13 y 15).

A modo de ejemplo, y para ser más específicos, los datos arrojados por el Índice Planeta Vivo (IPV)¹⁶ del estudio titulado *Planeta Vivo. Informe 2016. Riesgos y resiliencia en una nueva era* determinan que entre los años 1970 y 2012 ha sido registrada una disminución del IPV mundial del 58%.

¹⁵ Huella Ecológica: aquella que “representa la exigencia que los seres humanos le hacen a la capacidad de la Tierra para suministrar recursos renovables y servicios ecológicos” (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.13).

¹⁶ Índice Planeta Vivo: “El IPV refleja cambios en la salud de los ecosistemas del planeta, mediante el monitoreo de las tendencias de más de 14.000 poblaciones de especies de vertebrados. (...)” (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.124).

Figura 3. Índice Planeta Vivo Mundial entre los años 1970 y 2012

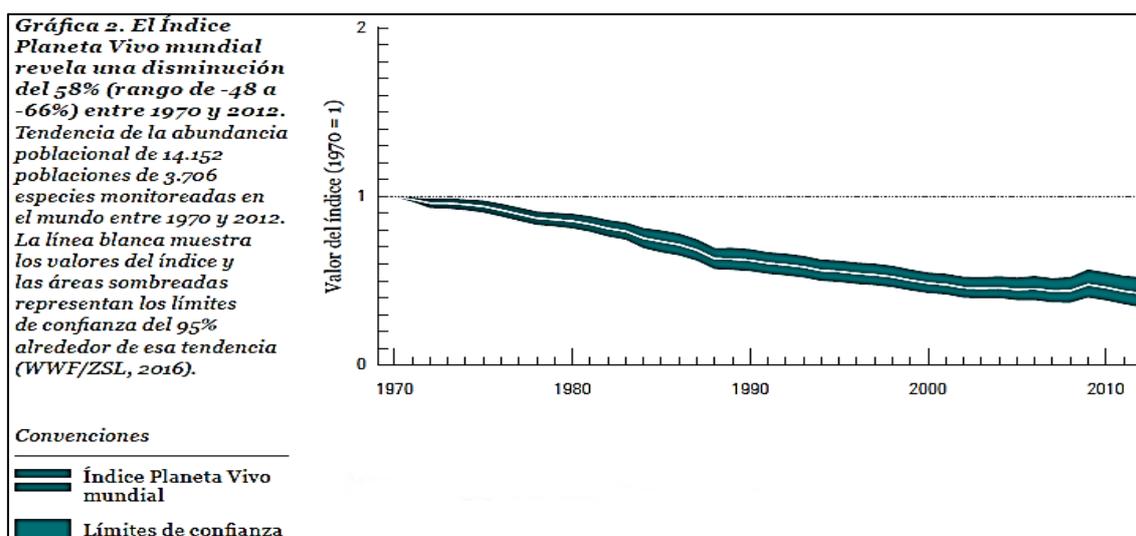


Figura 3: Valoración del Índice (1970=1). Adaptado de “Planeta Vivo. Informe 2016. Riesgo y resiliencia en una nueva era”, WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.19. Recuperado de http://awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2016.pdf

Más detalladamente, si el índice es desagregado en diferentes áreas, se puede observar por ejemplo que el IPV terrestre también presenta una afección importante de la naturaleza, considerando para el mismo período de tiempo un declive de este indicador del 38% (ver Apéndice A, Figura A1).

Y, relacionado a ello, el BM determina que el deterioro del área selvática a nivel mundial también ha registrado datos realmente paradigmáticos, que pueden ser observados considerando que en 1990 éste se constituía de aproximadamente 41,3 millones de kilómetros cuadrados, que descienden en 2015 a menos de 40 (ver Apéndice A, Figura A2).

Por otra parte, tomando en cuenta otros aspectos del IPV, en términos de especies de bosques tropicales la disminución también ha sido drástica, aparejando un descenso del 41% en el período de tiempo que va del año 1970 al 2009 (ver Apéndice A, Figura A3) y de igual forma en términos de agua dulce el decrecimiento vuelve a considerarse dramático, registrando un descenso del 81% para el período de tiempo que va del año 1970 al 2012 (ver Apéndice A, Figura A4).

Estos y muchos otros ejemplos podrían ser citados, pero lo importante aquí es lograr visualizar como el creciente desarrollo de la actividad del Hombre sobre el medio ha repercutido en la imposibilidad del capital natural de poder continuar regenerándose en

la medida en que fue siendo usufructuado y, sumado a ello, la biodiversidad (puntapié inicial para la vida) y los ecosistemas (que durante millones de años han logrado desarrollar diversas comunidades biológicas que posibilitan a la humanidad la obtención del medio de alimentos, agua, aire, energía, etc.) continúan siendo deteriorados desde hace más de un siglo (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.10 y 50).

Debido a esta situación, las reservas mundiales de los recursos naturales han estado disminuyendo, lo que a su vez repercute en la disminución de sus rentas totales, que -en vista de la imposibilidad de extraer del medio la cantidad de recursos necesarios como para seguir produciendo a niveles actuales- poco a poco comienzan a representar porcentajes menores del total del PIB mundial.

Figura 4. Rentas Totales de los Recursos Naturales Mundiales entre los años 2005 y 2015

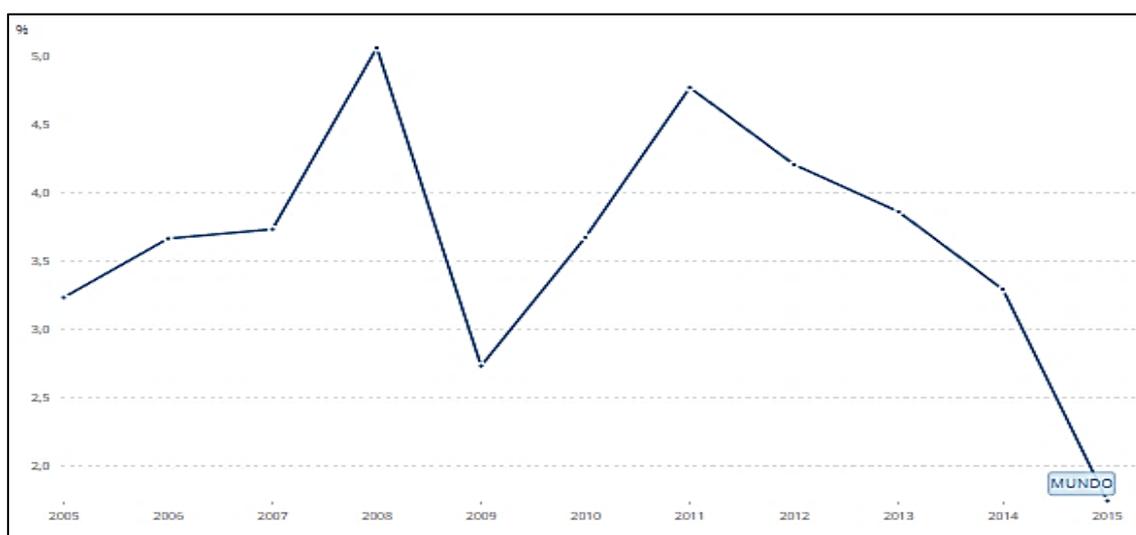


Figura 8: Cuantificado en porcentaje del Producto Interno Bruto. Adaptado de “Rentas totales de los recursos naturales (% del PIB)”, BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.TOTL.RT.ZS?end=2015&start=2005&view=chart>

En ese sentido puede observarse como el porcentaje de la renta total de los recursos naturales mundiales (medida en términos de PIB) aproximadamente era de 3,2% para el año 2005, habiendo disminuido al 2015 a un 1,7%.

Y, sumado al agotamiento de los recursos naturales mundiales, también deben ser consideradas las grandes cantidades de emisiones de GEI producidas a causa del modelo económico industrial, que juntas han resultado determinantes para el deterioro internacional del medioambiente.

Dentro de esas emisiones, el Co2 ha sido y sigue siendo el gas que más alarma a la comunidad internacional. Sus emisiones, tienen en la actualidad la responsabilidad del 63% del total de las emisiones de GEI mundial (y continúa concentrándose en la atmósfera de forma creciente), aumentando aproximadamente de 3,1 toneladas métricas per cápita en 1960 a 5 en 2013.

Figura 5. Emisiones Mundiales de Co2 entre los años 1960 y 2013

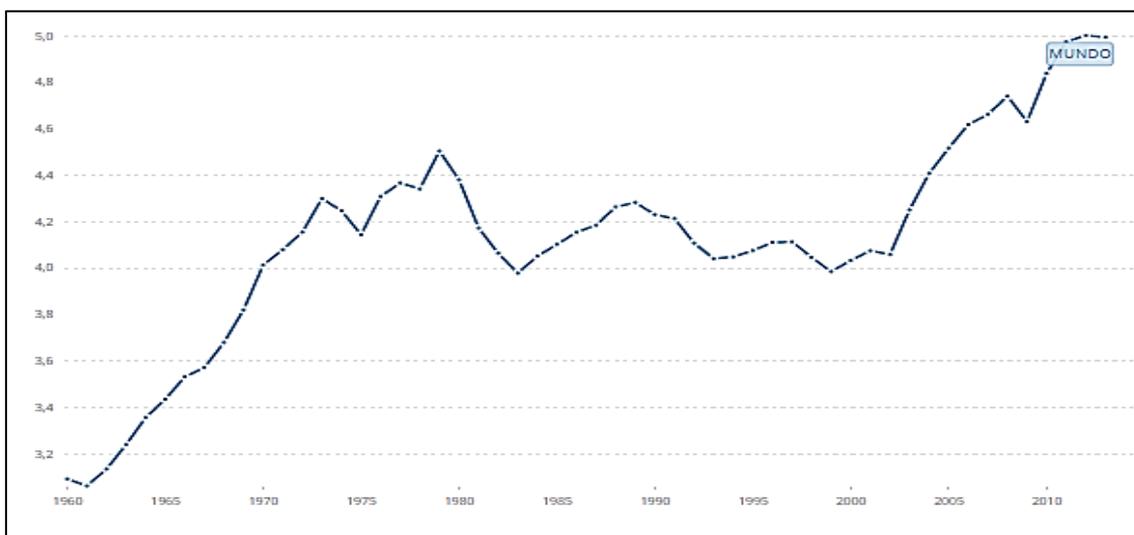


Figura 9: Cuantificado en toneladas métricas per cápita (por cabeza). Co2 (Dióxido de Carbono). Adaptado de “Emisiones de Co2 (toneladas métricas per cápita), BM, s.d. <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC?end=2013&start=1960&view=chart>

El resto de las emisiones quedan comprendidas por otros gases, entre las cuales se destacan el metano, representante del 19% del total de las emisiones de GEI mundiales (el cual ha aumentado de aproximadamente 5,3 kilotonnes equivalentes de Co2 en 1970 a 8 en 2012) (ver Apéndice A, Figura A5), el óxido nitroso responsable de otro 6% de GEI mundial (el cual ha aumentado de 2.225.930 miles de toneladas métricas de equivalente de Co2 en 1970 a 3.153.742 en 2012) (ver Apéndice A, Figura A6) y los gases fluorados (que tienen emisiones menores, pero igualmente muy perjudiciales) (Comisión Europea, 2015, párr. 3 y ss.)

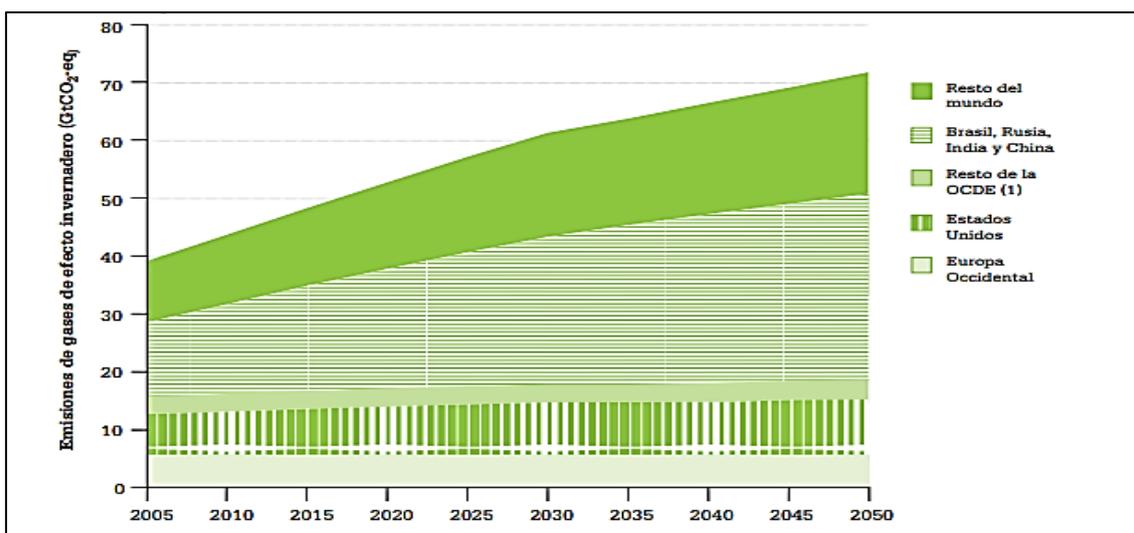
Todos estos gases (concentrados de forma creciente en la atmósfera) tienen su origen en la quema de combustibles fósiles para generar energía, en la agricultura, en la deforestación, en el uso de la tierra, en la industria y los desechos, en el transporte y en

la construcción, además de en muchas otras industrias (como la de los sistemas de refrigeración artificial o la ganadera) (Comisión Europea, 2015, párr.3 y ss.)¹⁷.

El problema queda determinado por las consecuencias que de éstos se derivan, entre las cuales se pueden destacar el aumento de la temperatura de los océanos y del nivel del mar, la degradación de los ecosistemas, la pérdida de biodiversidad, el aumento de los catástrofes naturales, la disminución de la cantidad de glaciares mundiales y la contaminación del agua, el suelo y el aire, entre muchos otros fenómenos que nos afectan y contribuyen a la degradación ambiental mundial.

A modo de ejemplo, la preocupación de la deforestación resulta clave si tenemos en cuenta que (entre otras cosas) los bosques tropicales cumplen la función de absorber una gran cantidad de Co₂ mundial (OMM, 2017, párr. 10). En otro sentido, también el deterioro de la biodiversidad y de los ecosistemas es preocupante al ver que entre el 60% y el 70% de ellos sufren en la actualidad grandes perjuicios a causa del cambio climático (De Préneuf, 2015, párr. 4). Por último, más preocupante resulta pensar que la comunidad científica espera que las emisiones de GEI (y sus inminentes repercusiones) aumenten considerablemente si nada se hace al respecto de intentar modificar la situación medioambiental mundial (CONEXIÓN COP, s.d.).

Figura 6. Aumento Previsto de las Emisiones Mundiales de GEI entre los años 2005 y 2050



¹⁷ Por ejemplo, dentro del uso del suelo en la agricultura, la fertilización con nitrógeno genera grandes cantidades de emisiones de óxido nítrico dañinas al medio.

Figura 12: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero si se mantienen las condiciones habituales (escenario “sin cambios”). Adaptado de “El Comercio y el Cambio Climático. Informe de la OMC y del PNUMA”, OMC & PNUMA, 2009, p. 5. Recuperado de https://www.wto.org/spanish/res_s/books_p_s/trade_climate_change_s.pdf

En consecuencia, se puede decir que tanto la concentración de GEI atmosféricos como el agotamiento de los recursos naturales mundiales fueron determinantes para que el cambio de la temperatura media mundial comenzara a aflorar, hasta devenir en la formación del calentamiento global. Y (de la misma forma que con las emisiones de GEI mundiales) la comunidad científica incluso espera que ésta ascienda a parámetros mucho más alarmantes si nada se hace al respecto de intentar modificar la situación medioambiental (ver Apéndice A, Figura A7).

Figura 7. Cambio Experimentado por la Temperatura a Nivel Mundial y Continental entre los años 1900 y 2000

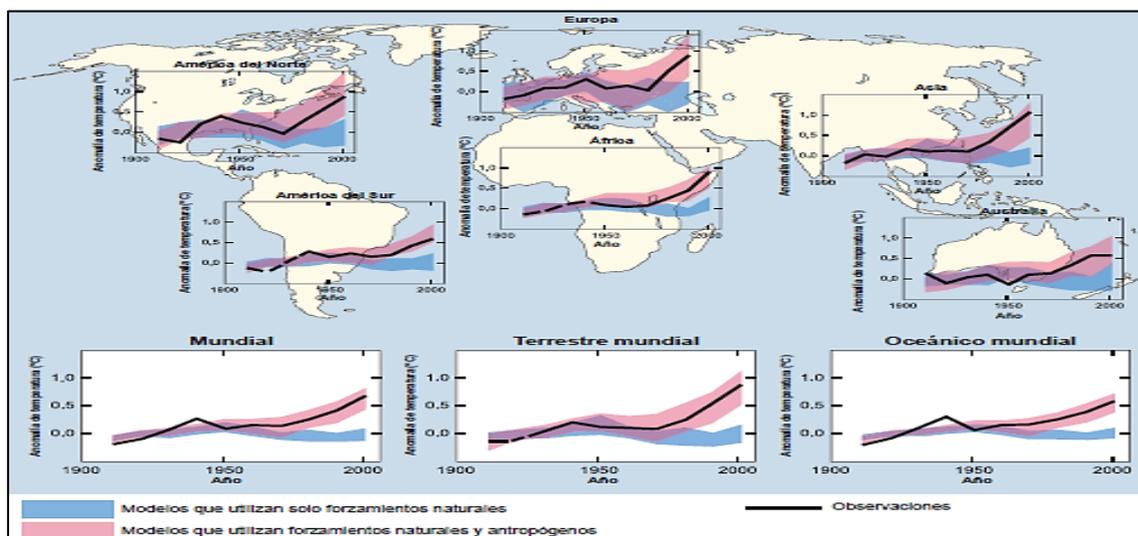


Figura 13: Medido en anomalía de temperatura (°C - Grados Celsius). Adaptado de “Cambio Climático 2007. Informe de Síntesis”, IPCC, 2008, p. 6. Recuperado de https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

Como conclusión, el reconocimiento internacional acerca del cambio climático comienza a fortalecerse, considerando que éste repercute considerablemente en todos los sectores de la actividad económica mundial e incluso en el propio desarrollo de la vida humana, que a causa de ello se ha visto seriamente afectada.

De esta forma, queda en evidencia no solo la amenazante situación generada a causa de la implementación del modelo económico industrial que ha predominado durante años en el mundo (concluyendo que existen evidencias suficientes como para poder justificar objetivamente la veracidad de la crisis ecológica internacional), sino la imposibilidad de

continuar desarrollándolo (entendiendo que de así hacerlo la destrucción del planeta Tierra estaría asegurada).

Y, en ese sentido, poco a poco se comienza a visualizar a nivel internacional que el modelo económico está cambiando; desarrollando una consciencia internacional del problema por medio de la cual son fomentadas cada vez más las prácticas que promueven el crecimiento económico ecológicamente sostenible (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.6-7 y 15).

Vinculado a ello, no puede dejar de destacarse la importancia de la implementación del modelo de la economía verde como clave para obtener un crecimiento económico que proteja a los ecosistemas y ponga fin al deterioro medioambiental mundial. Su máximo exponente, el PNUMA, justifica el cambio entendiendo que los perjuicios ambientales arrojados a causa de la implementación del modelo industrial son motivo suficiente para evidenciar la necesidad de realizar la transición, aún más si se tiene en cuenta que - como se ha señalado- el medioambiente, y más específicamente la atmósfera, es considerada un bien público mundial y por tanto debe ser salvaguardada por todos, mediante la implementación de acciones que den respuesta global al actual problema ecológico que en el mundo se plantea.

Habría entonces que preguntarse cómo es que el modelo de la economía verde propone lograr su efectiva aplicación y, en base a ello, encaminar la cuestión a determinar si en la actualidad la Economía Mundial efectivamente se encuentra inmersa en un escenario que vele por su desarrollo, visualizado como el devenir del mundo en el siglo XXI.

5. CÓMO HACER POSIBLE EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA VERDE EN LA TRANSICIÓN HACIA LA CUARTA FASE DE LA ECONOMÍA MUNDIAL:

Evidenciado el deterioro medioambiental ante el cual hoy el mundo se enfrenta, habría entonces que determinar cómo es que el modelo de la economía verde propone hacer efectivo su auge dentro de la Economía Mundial, para posteriormente poder establecer si efectivamente en la actualidad nos encontramos transitando en la senda de su desarrollo (considerando, a su vez, cuál sería la posibilidad real que el modelo tiene de efectivamente terminar por ser implementado de forma práctica por todos los actores de la esfera internacional, instaurándose de forma hegemónica a nivel mundial).

Entonces, para iniciar el planteo, y en el primero de los casos, se podría volver sobre la crítica principal que sus opositores han sostenido, por medio de la cual se considera que el crecimiento económico de forma continua es contradictorio a un mundo que por definición se compone de recursos finitos. No obstante, esa crítica puede ser rápidamente invalidada, por no considerar que la economía verde no propone el crecimiento económico en función del uso intensivo de los recursos naturales, sino que - por lo contrario y tal como brevemente se ha expuesto en el capítulo 2- lo que propone es innovar y de ésta forma, primero, poder crear los recursos artificiales que sean necesarios para potenciar la reproducción ilimitada de ecosistemas y, segundo, poder diseñar nuevas mercancías y procesos de producción no perjudiciales para el entorno como la gran esencia del siglo XXI.

En ese sentido, el modelo de la economía verde se hace factible debido a la innovación, la cual ha llevado a que en la actualidad sea posible tener el conocimiento necesario como para diseñar nuevas tecnologías, métodos de producción, y nuevos bienes y servicios capaces de potenciar el crecimiento económico internacional mediante la preservación ecológica. Relacionado a ello, la innovación determina que lo que antes podía ser impensado, ahora pase a hacerse real, y el modelo se ve facilitado técnicamente en su desarrollo dentro del marco de la cuarta fase de la Economía Mundial, considerada como la fase de “la Economía de la Información y la Sociedad del Conocimiento” y destacada por algunos autores como el inicio de la Tercera o incluso Cuarta Revolución Industrial (Arce, 2012, p.30-31).

Sin embargo, como son las tres fases anteriores las cuales sientan las bases del proceso, se ha presentado a continuación una breve reseña de las mismas, con el objetivo de poder comprender el contexto general ante el cual hoy nos encontramos.

Relacionado a ello, la primera fase, nombrada como la fase de “la formación del mercado mundial”, tuvo lugar dentro de los años 1600 y 1780. Dicha fase enmarcó la formación del mercado mundial, dando auge al capitalismo mercantil (en sus inicios bajo un régimen de conquista colonial imperial y una lógica de dominación-explotación). En esta, la principal fuente de riqueza dejaba de ser la mera producción y apropiación de mercancías, para pasar a ser la ganancia que las empresas lograban obtener de su comercialización. Las relaciones comerciales continentales se intensificaban y surgía a nivel mundial una nueva división del trabajo. Los actores claves del momento pasaban a ser Holanda, Francia e Inglaterra, teniendo España y Portugal un poder cada vez más decreciente (Arce, 2015, p.11-12), y sentándose las bases político-económicas para que posteriormente Europa se constituyera como centro de poder mundial.

La segunda fase, la fase de “el orden europeo y la ‘occidentalización’ del mundo”, tuvo lugar dentro de los años 1780 y 1870. Aquí las manufacturas pasaban a convertirse en el eje de la producción material mundial, creadas mediante la utilización de técnicas no capitalistas (en sus inicios basándose en la maquina a vapor -que sustituía a la energía humana y animal- y en el crecimiento de pequeños talleres). Es en esta fase que se suscita el tránsito hacia la Era Industrial, promovida por el fomento de la Primera Revolución Industrial, en donde se constituían como región hegemónica Europa Occidental (y dentro Inglaterra, Francia y Alemania pujaban para posicionarse como líderes de la Economía Mundial). La primordial fuente de riqueza continuaba siendo el derivado del comercio y el petróleo se posicionaba como principal energía. Los adelantos en el campo de la física y la química eran notorios, y a nivel internacional las relaciones establecidas monetariamente pasaban a estar enmarcadas dentro de un sistema de Bancos Centrales (por el cual adquirirían validez los conceptos de Sistema Monetario Internacional y Sistema Financiero Internacional¹⁸) (Arce, 2015, p.12-13).

¹⁸ A grandes rasgos, el Sistema Monetario implica un orden de actores jerarquizados (de Bancos Centrales de los Estados) que emiten su moneda nacional, y a su vez deben garantizar su convertibilidad, supervisar a los actores públicos y privados que participan en el intercambio de la moneda, asegurar su

Por último, la tercera fase de “la gran fractura y la hegemonía norteamericana” tuvo lugar dentro de los años 1870 y 1980, en la cual Europa Occidental perdía peso y se evidenciaba el crecimiento exponencial del Capitalismo Industrial norteamericano. Las relaciones internacionales se quiebran, dándose el auge de la Segunda Revolución Industrial (transformando los métodos de producción hasta el momento utilizados). Las cadenas de producción en masa marcaban el devenir de los grandes monopolios y oligopolios (aunque dicha producción continuaba siendo fundamentalmente material). Se abre paso a la competencia imperfecta y la división del trabajo es explicada bajo el taylorismo. Tiene lugar la Guerra Fría, el mundo se vuelve bipolar y, posteriormente, se disuelve la URSS, prosiguiendo la fase en la que actualmente nos encontramos.

En ese sentido, se puede decir que ya en el año 1972, Lucien Karpik (sociólogo francés) comenzaba a notar la transición hacia una nueva faceta del capitalismo a la cual para entonces decide llamar “Capitalismo Tecnológico”, caracterizándola por la simbiosis entre producción de mercancías y producción de conocimiento. Así, lo que éste autor veía no era otra cosa más que la cuarta fase en pleno auge, en base a la cual se desarrollan nuevas tecnologías innovadoras que pasan a constituirse como el soporte del presente siglo (Arce, 2015, p. 24) y donde el Hombre logra hacerse del conocimiento de los llamados recursos genéticos (animales y vegetales) capaces de ser manipulados para crear nuevas mercancías innovadoras, desarrollando la llamada “ciencia orientada hacia el mercado”¹⁹ (Arce, 2012, p.39) (o “Capitalismo de la Información”, según el sociólogo y economista español Manuel Castells), del cual deriva la producción de lo que Michel Beaud (economista ortodoxo francés) considera como “Mercancía Compleja” (determinada como la mercancía que es producida en base a la combinación de elementos materiales e inmateriales) (Arce, 2015, p. 24-25).

liquidez, realizar ajustes en la Balanza de Pagos, etc. En cambio el Sistema Financiero es un sistema jerarquizado de actores privados en el cual, a diferencia del Sistema Monetario, la moneda sirve para ser invertida y ganar (a futuro y sin pasar por la producción) más dinero, mediante la tasa de interés (Arce, 2015, p. 13).

¹⁹ Al contrario de esta fase, en sus inicios el capitalismo había comprendido la llamada “ciencia del descubrimiento”, caracterizada por buscar discernir las leyes de la naturaleza y de la materia; en donde la creación de mercancías era separada de la producción del conocimiento, utilizando recursos no renovables para producir manufacturas que se comercializaban en el mercado (Arce, 2012, p.30).

No obstante, cabe mencionar que dicha inmaterialidad ya había sido en un principio advertida por Colin Clark (en la década del 30' y 40'), cuando el autor contempla el auge de las actividades inmateriales en aras de la importancia que para el momento estaba adquiriendo el sector terciario de la Economía Mundial. Sin embargo, fue posteriormente que se comenzó a hablar del devenir de la era post-industrial, bajo el surgimiento de lo que para entonces fue nombrado por el método de producción Taylorfordista como una “economía invisible” (“inmaterial”, “de la información”, “del conocimiento”). Y, en ese sentido, resulta interesante destacar uno de los acontecimientos que antes de finalizada la Segunda Guerra Mundial fue clave para su reconocimiento, al tiempo en que la empresa Bell Corporation consigue transmitir señales al continente europeo, creando la llamada “Información” y su respectiva unidad de medida (el Bit), por lo que se evidenciaba la importancia de la inmaterialidad y el inicio de la transición desde el Capitalismo Industrial hacia el Capitalismo de la Información a nivel mundial (Arce, 2015, p.14, 16-23).

En ese sentido, la cuarta fase -que tiene su auge en el último tercio del siglo XX- suele dividirse temporalmente en dos grandes momentos: uno que va del año 1980 al 2000/2010, en donde comienza a visualizarse la gran mutación a la cual ha de enfrentarse el sistema capitalista; y otro que continúa del año 2000/2010 en adelante, caracterizada por ser el período en el cual la mutación se intensifica considerablemente (acrecentando las innovaciones y los adelantos tecnológicos existentes a nivel mundial, y abriendo un nuevo abanico de posibilidades de producción anteriormente inimaginables que llevan a potenciar el crecimiento verde mundial).

Y, relacionado a ello, la producción de conocimiento que emana de las investigaciones científicas se vuelve un elemento clave de la Economía Mundial y un activo inmaterial primordial (Arce, 2015, p.24 y 30), al cambiar la estructura y el funcionamiento del sistema productivo capitalista y constituirse como su principal fuente de riqueza²⁰, motivo por el cual aquellos actores que tienen la capacidad de producirlo y comercializarlo se posicionan como líderes mundiales (Arce, 2010, p.2-5).

²⁰ Riqueza que en esta fase se considera como: “La transformación de toda Idea, Saber, o, Conocimiento - industrial o artístico- en un bien económico o en una mercancía intercambiable en el mercado o con posibilidad de acceder a ella en el ciberespacio” (Arce, 2015, p.30).

En consecuencia es ese conocimiento el cual posibilita que hoy en día puedan crearse los elementos que se necesitan como para producir sin dañar el entorno, haciendo factible el desarrollo de una economía verde que promueva el crecimiento económico preservando el medioambiental y reproduciendo ecosistemas en base a recursos artificiales que potencian al Hombre desarrollar sus actividades económicas sin por ello tener que destruir los medios naturales. Y de acuerdo a ello la humanidad pasa a tener el discernimiento como para crear recursos de forma ilimitada y la potencialidad de reducir el consumo del capital natural y de las energías tradicionales utilizadas en la producción, sustituyéndolas por energías alternativas y fomentando nuevas industrias y mercancías ecológicas por las cuales se evidencia la posibilidad de implementar el modelo.

En ese sentido, en el desarrollo de las investigaciones que han habido a lo largo de los últimos años un suceso paradigmático -que ha cambiado la forma en que el Hombre visualiza al mundo y la relación de este con la naturaleza- lo constituye el hecho de haber logrado descifrar la información contenida en la materia y apropiarse de ella, decodificando la misma y haciéndose del conocimiento necesario no solo para poder intervenir en la vida, sino para modificarla y hasta incluso crearla. Debido a ello, se ha podido dar impulso al desarrollo de nuevas tecnologías e industrias que ocupan el centro de innovación de este siglo, capaces de crear casi cualquier producto diseñado teniendo en cuenta su impacto medioambiental. Así, las derivaciones de los nuevos avances científicos han revolucionado y revolucionan al mundo (Arce, 2010, p.4 y 16) terminando por hacer efectiva la posibilidad práctica del modelo verde estudiado.

Incluso, como segunda gran cuestión, puede demostrarse que en la actualidad el mundo ya se encuentra transitando bajo la senda de su desarrollo, considerando que existen diversos indicadores que determinan que dicho auge hoy en día es real y que efectivamente hay actores en la esfera internacional que han logrado comenzar a implementar al modelo de forma práctica (sobre la cual se volverá en el capítulo 6).

Ejemplificando, puede tomarse como evidencia la creación de todas las nuevas industrias innovadoras que en la actualidad se vienen formando. Entre estas industrias, fruto de la innovación, tiene su impulso la biotecnología (capaz de manipular materiales orgánicos e inorgánicos y producir bienes y servicios comercializables en el mercado), la biología sintética (que tiene por fin crear nuevos sistemas biológicos inexistentes en

la naturaleza, formando organismos programables), la nanotecnología (que manipula la materia a nivel nanométrico, y donde se destaca la nanotecnología molecular, que es aquella por la cual el Hombre se hace del conocimiento necesario para diseñar y manipular átomos y moléculas a fin de crear nuevos productos, por ejemplo, en el desarrollo del hardware o la medicina), la producción de la vida e inteligencia artificial (fomentando la bioindustria y los biofármacos capaces de potenciar la inmortalidad) (Arce, 2010, p.4) y la vida sintética (vinculada a la creación de vida artificial mediante la utilización de abióticos, esto es, componentes no vivos, entre los cuales se pueden destacar el agua, la luz, el suelo, la humedad y el oxígeno, entre otros²¹), como algunos ejemplos; todas las cuales hace algunos años no tenían el peso que hoy en día adquieren y la potencialidad como para poder hacer factible el desarrollo de una economía que produzca sin o con reducido componente Co2 (descarbonizada), a favor del medioambiente, que proteja a los recursos naturales y preserve la biodiversidad, tal como plantea el modelo de la economía verde.

De la combinación de estas nuevas industrias hoy ya se están generando novedosos productos innovadores, que potencian la creación de modernas formas de producción (como se ha mencionado) sin hacer uso intensivo de los recursos naturales o emitir grandes cantidades de GEI. Por ejemplo, las renovadas fuentes tecnológicas del siglo XXI (la informática, la robótica, las telecomunicaciones y la biotecnología) se combinan con el desarrollo de la biología molecular y la genética para dar paso a la producción de bienes y servicios innovadores (Arce, 2015, p.22) que potencian el desarrollo exponencial de la inteligencia artificial y la robótica, expandiendo la frontera de posibilidad de producción hasta parámetros antes inimaginables y ahora ilimitados (Arce, 2010, p.4).

Por otra parte, la ingeniería genética, la biología sintética y la nanotecnología posibilitan la manipulación de la biomasa para crear nuevos productos comercializables. Por ejemplo, en el ámbito de la biología sintética, la producción de algas y microbios mediante la utilización de “ADN sintético” lleva a que en la actualidad se comience a hablar del desarrollo de “fábricas biológicas”, que muy probablemente (en un futuro) potenciarán la creación de productos hasta ahora impensables.

²¹ Enmarcada dentro de la biología sintética y equívocamente confundida con la robótica o vida mecánica.

Siguiendo otra línea, las investigaciones que hoy se realizan acerca del germoplasma vegetal plantean que este pueda ser utilizado para producir materias primas de alto rendimiento, que sean capaces de crear alimentos, químicos, fármacos o combustibles (entre otros elementos) bajo su utilización (ETC Group, s.d., p.1, 10 y 31).

Y, como otro ejemplo de los tantos que pueden ser citados, dentro de la ingeniería genética la creación del llamado Crispr-cas9 se constituye como una nueva técnica de edición del ADN por medio de la cual se instalan enzimas en las células a fin de actuar sobre los genes que perjudican la propia vida humana, pudiendo incluso insertar nuevas secuencias dentro del mismo. Este adelanto, inmerso dentro de un gran debate bioético, permite por ejemplo combatir las enfermedades degenerativas (los distintos tipos de cáncer, el VIH/SIDA, diversos virus y bacterias, etc.), crear plantas captadoras de Co2 (las cuales sirven para hacer frente al calentamiento global), contribuir a degradar desechos contaminantes (como los son los aceites), etc. (Lima, 2016, párr. 1 y ss.).

Ahora bien, desde otra perspectiva, también evidencia el hecho de que en la actualidad la Economía Mundial se dirige hacia el desarrollo internacional de la economía verde el indicador que determina que en los últimos años el uso de energías renovables ha estado creciendo considerablemente (sin perjuicio de que las energías tradicionales aún sigan siendo la principal fuente energética mundial); lo que resulta fundamental si se tiene en cuenta que éste es uno de los puntos que hace al devenir del desarrollo verde.

Figura 8. Consumo Mundial de Energía Renovable entre los años 1990 y 2012

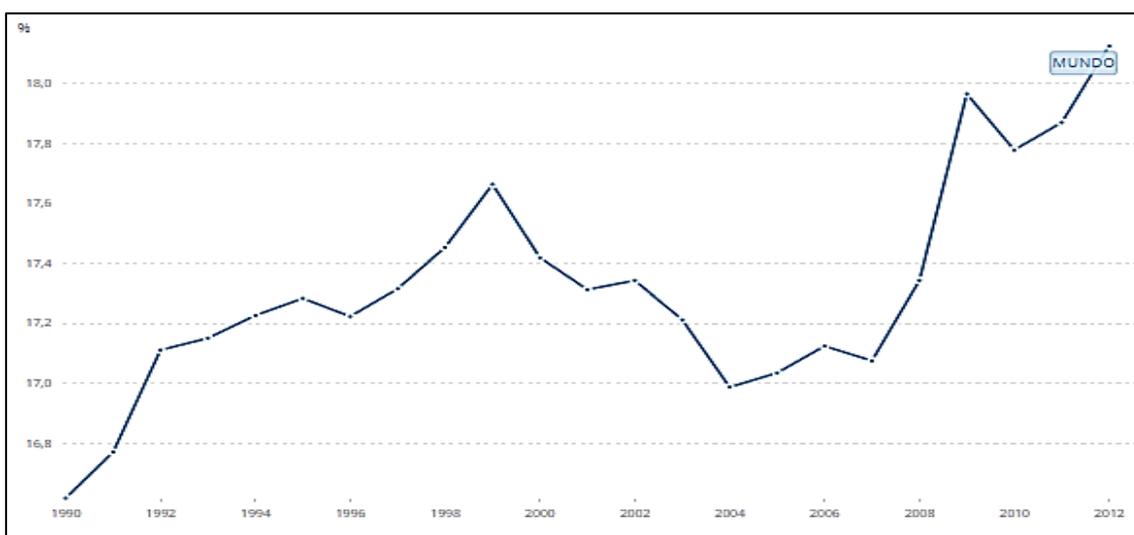


Figura 15: Cuantificado en % (porcentaje) del consumo final total de energía. Adaptado de “Renewable energy consumption (% of total final energy consumption)”, BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/EG.FEC.RNEW.ZS?view=chart>

En ese sentido, se puede observar cómo en el año 1990 el consumo de las mismas representaba un 16,6% del consumo final total de energías, el cual ha ascendido a 18,1% en 2012.

Por otra parte, otra de sus pruebas se evidencia al observar la cantidad de investigadores en investigación y desarrollo (I+D) por cada millón de personas que hoy el mundo posee (como uno de los indicadores económicos que puede ser utilizado para medir la capacidad de creación de conocimiento que diferentes regiones del mundo tienen), lo que resulta clave si se considera que el fomentar conocimiento innovador es la base para que el modelo pueda ser implementado y que, como generarlo no resulta una tarea sencilla, deben capacitarse a personas para poder ser precursoras en dicha tarea.

Y, en ese sentido, también aquí puede visualizarse como en los últimos años las grandes compañías internacionales (instauradas principalmente en América del Norte, Europa y Asia) han decidido invertir millones de dólares en preparar a expertos que promuevan el perfeccionamiento del Saber, fomentando el conocimiento a fin de que sus mercancías incorporen los elementos inmateriales que no perjudican al medioambiente y dan mayor valor al producto final (lo cual evidencia un avance a favor del modelo).

Figura 9. Investigadores Dedicados a Investigación y Desarrollo para el año 2010



Figura 16: Cuantificado por cada millón de personas. Adaptado de “Investigadores dedicados a investigación y desarrollo (por cada millón de personas)”, BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.SCIE.RD.P6?end=2010&start=2000&view=map>

Como último fundamento, otra de las formas de poder visualizar si en la actualidad el mundo se encamina hacia su desarrollo es observando los datos registrados en el gasto

en I+D a nivel mundial (como otro de los indicadores económicos de creación de conocimiento), si se considera que no basta con capacitar a las personas, sino que luego hay que invertir grandes sumas de dólares en recursos destinados a realizar investigaciones confiables, que sean capaces de generar nuevo conocimiento a partir del cual se puedan crear bienes o métodos de producción de bienes que no sobreexploten a los recursos naturales y emitan menores cantidades de GEI mundiales, contribuyendo a revertir el problema de la Huella Ecológica del siglo XXI (Arce, 2015, p.24).

Y, en esa línea, puede visualizarse que éste es un indicador que también ha estado creciendo en los últimos años, por lo que se deduce que hay actores que efectivamente hoy deciden apostar al conocimiento y, por tanto, a la inmaterialidad, lo que en definitiva se vincula al desarrollo de nuevas mercancías complejas que (de la misma forma que las anteriores) también pueden ser relacionadas al desarrollo económico verde.

Figura 10. Gasto Mundial en Investigación y Desarrollo entre los años 1996 y 2013

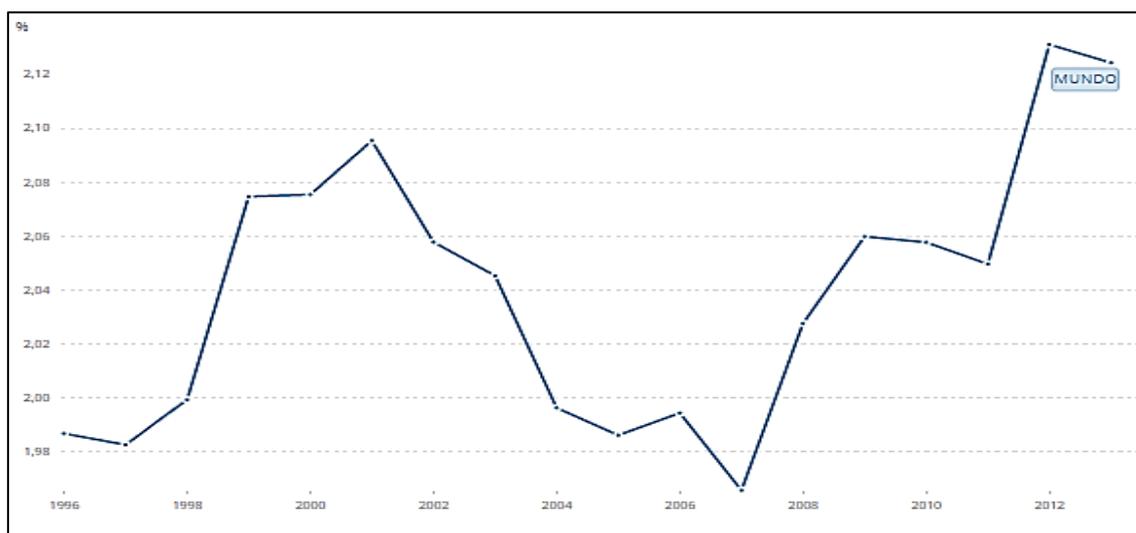


Figura 17: Cuantificado en % (porcentaje) del PIB (Producto Interno Bruto). Adaptado de “Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)”, BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2013&start=1996&view=chart>

Estos y otros ejemplos podrían ser citados. No obstante, la clave aquí está en poder visualizar como todos ellos se constituyen como evidencia clara del auge del modelo en el mundo, considerando que poco a poco un número mayor de compañías (nacionales y multinacionales) demuestran con hechos que ya se ha comenzado a fomentar la implementación práctica del modelo y que algunos de los productos que han sido

concebidos en su función (por ejemplo: la fibra óptica, la electrónica, las plataformas, los sensores, la producción 3D, etc.) pasan hoy a ser consumidos de forma masiva, haciendo real el devenir de lo que puede considerarse una nueva economía reverdecida.

Y, en ese sentido, puede terminar por afirmarse que existe una gran posibilidad de que en un futuro efectivamente el modelo pase a ser implementado por todos los actores a nivel mundial, quienes volcarán sus esfuerzos para no quedar rezagados dentro de la Economía Mundial. Como consecuencia de ello, hoy la comunidad internacional habla del auge de un gran “giro civilizacional”, de “un nuevo mundo” que plantea transformaciones sociales, políticas, ambientales, económicas, científicas, culturales y técnicas de gran envergadura (Arce, 2015, p.3 y 23), las cuales afectan y afectarán de forma evidente a toda la humanidad (Arce, 2012, p.27).

Sin embargo, como existen determinados actores que pueden considerarse líderes del proceso, en el siguiente capítulo será realizada una breve referencia sobre ello, concluyendo por exponer algunas consideraciones acerca del modelo tal y como en la actualidad queda determinado para el devenir del siglo XXI.

6. LOS ACTORES Y EL DISEÑO DE LA ECONOMÍA VERDE EN EL SIGLO XXI:

Para finalizar el trabajo (y como se ha mencionado), se expone a continuación una breve referencia acerca de los actores de la economía verde y del diseño que la misma plantea en el devenir de los próximos años.

6.1. Los actores líderes del desarrollo de la economía verde a nivel mundial:

El estudio de los actores de la economía verde resulta clave si tenemos en cuenta que, en última instancia, son estos los que posibilitan el desarrollo efectivo de la misma, es decir, quienes potencian la transición y son portadores del modelo. En ese sentido, es interesante visualizar cómo de forma creciente ellos comienzan a incorporarse a lo que sería el desarrollo de la economía verde, ahondando esfuerzos para invertir en investigaciones que fomenten la innovación e incorporen en los procesos de producción mundial el cuidado y la preservación medioambiental como claves para el devenir del siglo XXI, tal como anteriormente ha sido presentado.

No obstante, como en todos los aspectos debatidos a nivel internacional, son los actores con mayor peso e importancia en la Economía Mundial quienes se posicionan como líderes de los debates referentes a la economía verde (vinculados directamente con las negociaciones mundiales del cambio climático), ejerciendo presión internacional a fin de favorecer sus intereses por sobre los de los demás actores, quienes se irán moldeando bajo su órbita para no quedar rezagados en el curso de las nuevas relaciones internacionales.

A causa de esta nueva mutación, los centros de poder mundial se comienzan a desplazar, estableciéndose nuevas relaciones económicas que marcarán el devenir del mundo en el presente siglo. Y en ese proceso es el capitalismo norteamericano quien adquiere mayor hegemonía, resultado de su liderazgo en el ámbito de la innovación (ver Apéndice B para visualizar evidencias agregadas), lo cual potencia su desarrollo en cuanto a la genética, la química, la física, la biología sintética, la nanotecnología, y muchas otras áreas destacables de la cuarta fase (Arce, 2016, p.8), favoreciendo a dicho Estado y a las grandes corporaciones, monopolios y oligopolios mundiales que, por lo general, se instauran en dicho país, y adquiriendo un liderazgo indiscutido en cuanto al poder tecnológico, monetario y financiero internacional (Arce, 2010, p.16-17).

Sin perjuicio de ello, no puede dejar de ser reconocida la existencia de otros actores de gran trascendencia, como lo son China, Japón y la Unión Europea y, en oposición, se encuentran los países periféricos, los cuales no poseen gran desarrollo tecnológico y, por tanto, deben aliarse (América Latina, África, Medio Oriente, Australia y Nueva Zelanda) (Arce, 2015, p.32).

Ahora bien, luego de determinar los lineamientos generales sobre los cuales los países deben ahondar, el proceso pasa a un ámbito interno. Aquí, son los líderes de cada Estado los que adquieren un rol clave a la hora de determinar las políticas públicas necesarias para ir a favor de esta economía, mediante el establecimiento de objetivos nacionales precisos, un comprometido seguimiento institucional y reglas claras que prioricen y alineen sus estrategias económicas internas con el proceso (Grupo Español Crecimiento Verde, s.d., p.21), asumiendo cada país su propia transición dependiendo (entre otras cosas) de su grado de desarrollo, del capital natural y humano con el que cuenta, de las tecnologías de las que disponga, del financiamiento al que pueda acceder, etc. (UNEP, 2011, p.3).

No obstante, no por ello deja de ser cierto que para hacer efectiva la transición tanto los países desarrollados como los países en desarrollo deben trabajar en conjunto, y que la inclusión resulta clave para que más países incorporen el proceso a fin de participar en la transición sobre la senda del desarrollo de la economía verde. (Dolla, 2016, párr. 2-3) Relacionado a ello, cuantiosas han sido las iniciativas de acciones conjuntas que se han ido realizando con el propósito de hacer frente al cambio climático por medio del desarrollo de una economía ambientalmente sostenible. A modo de ejemplo, el espacio *Misión Innovación* puede ser destacado como una iniciativa llevada a cabo por las grandes economías mundiales a fin de investigar, innovar e invertir en el sector energético público y privado. Por otra parte, la *Agenda de Acción Lima-París* ha de ser visualizada como una destacada iniciativa entre Perú, Francia, la Oficina del Secretario General de las Naciones Unidas y la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) para hacer frente al problema del cambio climático mediante el fomento de la innovación, el desarrollo de energías renovables, el transporte sostenible, etc. (LPAA, 2015, párr. 2 y 10).

A pesar de ello, y sin perjuicio de otros actores que puedan existir, lo cierto es que dentro de cada Estado son los grandes actores no estatales lícitos (corporaciones

transnacionales y oligopolios) quienes adquieren fundamental relevancia en el desarrollo de la economía verde, debido a que poseen los recursos necesarios como para poder invertir en investigaciones e innovar en el desarrollo de nuevas tecnologías que contribuyan a hacer efectiva la transición, readaptándose y rediseñando sus procesos productivos en relación al cuidado medioambiental, sin por ello perder competitividad internacional (Berenstein & Jaime, 2015, párr.1 y 3). Ese es el motivo por el cual suele considerárselas como el nuevo “centro de innovación” del siglo XXI (Arce, 2015, p.29)²².

En ese sentido, el ranking de las diez principales compañías del mundo teniendo en cuenta la capitalización bursátil²³ de las empresas al 11 de marzo del año 2016 (medido en miles de millones de euros) dejó en evidencia la preponderancia de Estados Unidos a nivel internacional, destacando entre las cinco primeras compañías a Apple Inc., Alphabet Inc-A, Microsoft Corp., Exxon Mobil Corp. y Berkshire Hath-A.

Tabla 1. Principales Empresas por Capitalización Bursátil del Mundo

Nº	Empresa	Cap. Bursátil	País
1	Apple Inc	488,92	Estados Unidos
2	Alphabet Inc-A	448,84	Estados Unidos
3	Microsoft Corp	375,54	Estados Unidos
4	Exxon Mobil Corp	310,37	Estados Unidos
5	Berkshire Heath-A	297,55	Estados Unidos
6	Facebook Inc-A	280,32	Estados Unidos
7	Johnson&Johnson	267,41	Estados Unidos
8	General Electric	251,41	Estados Unidos
9	Amazon. Com Inc	238,21	Estados Unidos
10	Wells Fargo & Co	220,92	Estados Unidos

Nota: Cuantificado según la capitalización bursátil de las empresas al 11 de marzo del año 2016. Esta tabla es un extracto de otra más completa y ha sido creada con datos adaptados de “Empresas más grandes del mundo 2016”, Peiro, A., 2016. Recuperado de <http://economipedia.com/ranking/empresas-mas-grandes-del-mundo-2016.html>

²² No obstante, puede que la empresa no tenga la capacidad como para crear conocimiento y entonces esta buscará acceder al mismo de forma temporal (por medio de su alquiler) (Arce, 2015, p.27).

²³ Capitalización Bursátil: “Medida económica que indica el valor total de una empresa según el precio de mercado. (...) de todas las acciones de una empresa que cotiza en bolsa” (Sevilla, s.d., párr.1).

De la misma forma, si la lista fuese ampliada a las primeras cien empresas mundiales, podría ser determinado que cincuenta y cuatro de ellas han pertenecido a dicho país. Luego, le sigue China, quien posee diez de las cien empresas más grandes del mundo y, en un tercer lugar, Gran Bretaña con ocho de ellas (Peiro, 2016).

Por citar otros ejemplos, para el año 2009, según Platts (Grupo ETC) de las cinco compañías energéticas más relevantes a nivel mundial²⁴, dos presentaban su sede corporativa en Estados Unidos. Por otra parte, del 2011 al 2012, según Biofuels Digest, este país también se consagraba como líder indiscutido de las cinco compañías más destacadas en la producción de químicos renovables y biomateriales²⁵ y en la producción de bioenergía²⁶. En cuanto al mercado del procesamiento de alimentos y bebidas, según Leatherhead Food Researchse, de las diez compañías que al año 2009 más se destacaban en el sector²⁷, siete adquirirían su sede corporativa allí (ETC Group, s.d., p.12 y 46). Y así, muchos otros ejemplos de la hegemonía norteamericana podrían ser citados, la cual se evidencia en la mayoría de los sectores tecnológicamente innovadores de la Economía Mundial.

Por otra parte, también resulta interesante ver que de todas esas empresas, los sectores que más hegemonía tienen son el de las empresas tecnológicas, siguiendo los bancos, las petroleras, la industria de la moda y las farmacéuticas (Peiro, 2016, párr.3). Estas, sumadas a las empresas energéticas, las empresas agroindustriales y el gobierno de Estados Unidos (primera potencia militar mundial), han invertido grandes cantidades de dólares en investigaciones que promueven nuevas capacidades. Y, en esa línea, el mundo se enfrenta en la actualidad ante una gran carrera tecnológica por apropiarse de la biomasa (y de las plataformas de tecnología necesarias para transformarlas) (ETC Group, s.d., p. iv y 1).

²⁴ Estas son: Royal Dutch Shell (Holanda), ExxonMobil Corporation (Estados Unidos), British Petroleum (Reino Unido), China Petroleum & Chemical Corporation (China) y Chevron Corporation (Estados Unidos) (ETC Group, s.d., p.12).

²⁵ Estas son: Genomatica, Solazyme, Amyris, Gevo y LS9 (ETC Group, s.d., p.12).

²⁶ Estas son: Amyris, Solazyme, POET, LS9 y Gevo (ETC Group, s.d., p.12).

²⁷ Estas son: Nestlé (Suiza), PepsiCo (Estados Unidos), Kraft (Estados Unidos), ABInBev (Bélgica), ADM (Estados Unidos), Coca-Cola (Estados Unidos), Mars Inc. (Estados Unidos), Unilever (Holanda), Tyson Foods (Estados Unidos) y Cargill (Estados Unidos) (ETC Group, s.d., p.46).

Más específicamente, si observamos el ranking de las diez principales empresas tecnológicas del mundo, teniendo en cuenta la capitalización bursátil del 19 de octubre de 2015 (medida en miles de millones de euros), se puede apreciar que ocho de ellas tienen su origen en Estados Unidos. Apple Inc., Alphabet Inc-A y Microsoft Corp. nuevamente en primer lugar y se suman con el cuarto y quinto lugar Facebook Inc-A y Tencent.

Tabla 2. Principales Empresas Tecnológicas por Capitalización Bursátil del Mundo

Nº	Empresa	Cap. Bursátil	Activos totales	País
1	Apple Inc	559,74	244,85	Estados Unidos
2	Alphabet Inc-A	411,80	124,46	Estados Unidos
3	Microsoft Corp	335,88	158,01	Estados Unidos
4	FacebookInc-A	243,06	39,57	Estados Unidos
5	Tenecent	157,73	31,54	China
6	Oracle Corp	140,87	97,92	Estados Unidos
7	Intel Corp	138,84	88,10	Estados Unidos
8	IBM	130,21	101,08	Estados Unidos
9	Cisco Systems	127,03	103,37	Estados Unidos
10	Tsmc	97,78	46,70	Taiwan

Nota: Cuantificado según la capitalización bursátil de las empresas al 19 de octubre de 2015. Esta tabla es un extracto de otra más completa y ha sido creada con datos adaptados de “Empresas tecnológicas más grandes del mundo”, Peiro, A., 2015. Recuperado de <http://economipedia.com/ranking/empresas-tecnologicas-mas-grandes-del-mundo-2015.html>

De la misma forma, si la lista fuese ampliada a las primeras cien de dichas empresas, podría ser determinado que cincuenta y cuatro de ellas pertenecen a empresas estadounidenses, seguido por Japón (con 9) y China (con 7).

En esa misma línea, y tal como puede apreciarse en las dos tablas anteriores, una comparación más reciente entre las grandes compañías de Apple, Alphabet, Microsoft, Amazon y Facebook, demuestra que la preponderancia de la primera sigue siendo indiscutida en el ámbito de las nuevas tecnologías mundiales, aspecto que resulta clave y no debe perderse de vista.

Tabla 3. Las Empresas Tecnológicas Más Reconocidas a Nivel Mundial

Empresa	Facturación de 2016	Resultado neto de 2016	Capitalización
Apple	218.012	45.217	677.223
Alphabet	90.272	19.478	557.444
Microsoft	39.100	16.768	429.089
Amazon	135.987	2.371	382.775
Facebook	27.638	10.217	378.530

Nota: Cuantificado en millones de dólares. Esta tabla es de elaboración propia y ha sido creada con datos adaptados de “Cambio de era en la industria tecnológica: es la hora de Google, Facebook y Amazon”, Prieto, M., 2017. Recuperado de <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2017/02/11/5899bd6e22601d58788b4614.html>

Ahora bien, yendo al cerno del asunto, habría que destacar que la mayoría de las empresas que han sido mencionadas anteriormente (actores líderes a nivel mundial) adquieren un papel preponderante en el desarrollo de la economía verde. Así, según el informe *Clicking Clean 2017* de Greenpeace, Apple, Google y Facebook han sido consideradas las compañías tecnológicas mundiales más respetuosas con el medioambiente. A modo de ejemplo, Apple utiliza un 83% de energías verdes para su desarrollo y más de un 99% de papel reciclado para sus embalajes. En cambio, Google se ha propuesto para este año lograr que el 100% de sus energías sea renovable. Por otra parte, Facebook ha creado centros de datos que operan con el 100% de dichas energías. Sin embargo, como contracara el informe también habla de otras grandes compañías, como Amazon, Netflix y Samsung, que no han incorporado a sus procesos productivos adelantos tecnológicos ambientales. Por ejemplo, Amazon, que no utiliza energías verdes para su desarrollo (Juste, 2017, párr.1, 3, 5-7).

A pesar de ello, son estos actores quienes adquieren la potencialidad de desarrollar los elementos que sirven para producir preservando el medioambiente y, de forma creciente, los nuevos sectores de la Economía Mundial comienzan a relacionarse con otros más tradicionales a fin de incorporar en estos últimos aquellos elementos que en ese sentido los favorezcan. Será uno de los desafíos del modelo el lograr que de más en

más todos los actores se comprometan en la transición y consideren la importancia del cuidado ambiental para el crecimiento económico sostenido.

Continuando, otro de los actores que adquiere un papel clave en el desarrollo de la economía verde es el de los bancos multilaterales de desarrollo y las demás instituciones financieras internacionales privadas, los cuales son poseedores de grandes sumas de capital que pueden poner a disposición de las empresas y los Estados a fin de hacer posible la transición (García, 2015, párr. 12); por lo que su intervención resulta clave si se quiere que el cambio económico sea real y efectivo (ONU, 2015b, párr. 2).

Sin perjuicio de ello, no puede dejar de ser destacada la labor que los bancos nacionales adquieren en el impulso de la economía verde, ya que cuando existen determinados sectores de la economía que no han logrado generar las capacidades de rentabilidad necesarias para resultar atractivas al sector privado, son estos quienes deben tomar parte en el asunto y poner a disposición los primeros fondos verdes para crear condiciones que faciliten la posterior recepción de inversiones privadas (UNEP, 2011, p.34-35).

Es por ello que la colaboración entre el sector financiero público y el privado se torna aquí fundamental, teniendo en cuenta que por sí solo el sector público no puede contribuir con la totalidad de los fondos necesarios para hacer posible la conversión (Bisset, 2015, párr. 5); como es el caso de China, que a mediados del año 2016 anunciaba públicamente que el gobierno únicamente estaba en condiciones de responder por el 10% o 15% del total de la financiación interna necesaria para realizar sus reformas económicas (El Mundo, 2016, párr. 1).

Ahora bien, yendo a los hechos, el actor principal de la financiación climática ha sido el Club de Bancos de Desarrollo, quien ha pasado de otorgar 89.000 millones de dólares en el año 2011, a 100.000 millones de dólares en 2015 (lo que equivaldría a dos tercios del total de los aportes brindados por el sector público financiero a nivel mundial) (García, 2015, párr. 5). Por otra parte, el GBM también ha aportado fondos cuantiosos a fin de disminuir los niveles de emisiones de Co2 mundiales y adaptarse al cambio climático, registrando para el año 2015 inversiones por un total de 4.500 millones de dólares mediante la Corporación Financiera Internacional, además de 18 bonos verdes, equivalentes a 352 millones de dólares (con un total de bonos verdes emitidos por dicha corporación de 3.800 millones de dólares) (Bisset, 2015, párr. 8 y 17). Este, mediante el primer fondo del carbono del mundo, ha logrado recaudar unos 4.360 millones de

dólares a su favor, promoviendo de esta forma la realización de 145 proyectos que hoy en día se encuentran en actividad en más de 75 países, los cuales han conseguido reducir 196 millones de toneladas de Co2 en el mundo (Bisset, 2015, párr. 17). Desde otra perspectiva, para 2015 el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento registró una emisión de 35 bonos verdes, equivalentes a 2.300 millones de dólares, lo que en total hace ascender las cifras de bonos verdes emitidos desde 2008 a 2015 a unos 8.500 millones de dólares aproximadamente (Bisset, 2015, párr. 14). Y, sin embargo, resulta clave destacar que es el Banco Popular Chino quien representa el 50% del total de los bonos verdes emitidos a nivel mundial (El Mundo, 2016, párr. 3).

En consecuencia, aunque en mayor o menor medida, todos estos actores contribuyen al financiamiento necesario para hacer efectiva la implementación de la economía verde a nivel mundial y es por ello que deben ser contemplados como partes fundamentales del proceso.

Por último, tampoco puede dejar de destacarse el rol que adquieren los actores representantes de la sociedad civil en su desarrollo y, en especial, las grandes ONG'S (como lo son Greenpeace, Amigos de la Tierra o Earth Action); no solo como difusores de opinión pública internacional, sino como agentes que adquieren la potencialidad de ejercer una fuerte presión sobre los líderes mundiales a la hora de marcar los lineamientos generales en los aspectos que refieran al tema (Grupo Español Crecimiento Verde, s.d., p.29).

Entonces (y como se ha mencionado), es la incorporación de la variable medioambiental que todos estos actores han realizado y realizan sobre sus actividades económicas mundiales la que termina por servir para comprobar que efectivamente estamos ante el auge del desarrollo de una economía verde, promotora del crecimiento económico mundial y la preservación del medioambiente, sin destruir el entorno y con la potencialidad de reproducir ecosistemas.

Finalmente, no queda duda de que los cambios se van consolidando a favor de Estados Unidos y sus grandes oligopolios, debido a su gran desarrollo digital y la ventaja que este posee por sobre China, Japón y todos los aliados de la Unión Europea. Sin embargo, lo cierto es que hoy hay mucho sobre lo cual avanzar si se quiere que la transición hacia la economía verde sea efectiva. Y prueba de ello lo constituye el hecho de que los miembros del G20 sean emisores de las tres cuartas partes del total de GEI

mundial, cifra que (si bien comienza a disminuir) resulta significativamente alarmante al observar que el carbón, el petróleo y el gas natural siguen siendo las energías más utilizadas dentro del bloque (La Prensa Gráfica, 2016, párr. 2-4).

6.2. El diseño de la economía verde:

Para finalizar, ha de concluirse el estudio definiendo cuáles son los desafíos que el modelo de la economía verde presenta en su devenir mundial. Pero antes, ha sido realizada una breve reflexión acerca de cómo determinadas negociaciones de la esfera internacional han contribuido con sus aportes para que hoy la economía verde pueda considerarse estar en pleno auge.

6.2.1. El estado de situación planteado por las negociaciones internacionales vinculadas a la economía verde:

En ese sentido, si bien no puede dejar de desconocerse la gran trayectoria de negociaciones mundiales que han referido al problema del cambio climático²⁸, cierto es que el devenir de la economía verde ha sido impulsado por algunas instancias puntuales que, por ello, se consideran emblemáticas en su desarrollo. Por ejemplo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en junio del año 2012

²⁸ Siendo que hasta Río+20 las principales negociaciones estuvieron enmarcadas dentro de la presentación del Informe Meadows (*The Limits to Growth*) del Club de Roma (1972), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo (1972), la creación del PNUMA (1972), la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima celebrada en Ginebra (1979), la publicación del informe *Perspectivas del Medio Ambiente 2000* (1980), la creación del Programa Mundial sobre el Clima (1980), el auge de la Comisión Mundial en Medio Ambiente y Desarrollo (1983), la Conferencia sobre Cambio Climático y el Efecto Invernadero (1985), la creación del Protocolo de Montreal (1987), la creación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (1988) y sus respectivos informes, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro (1992) que aprueba la CMNUCC, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), la Agenda21 (1992), la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social celebrada en Copenhague (1994), la Primera Conferencia de las partes celebrada en Berlín (1995), la firma del Protocolo de Kyoto (1997), la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo (2002), la XIII Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático celebrada en Bali (2007), la XV Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático celebrada en Copenhague (en 2009) y la XVI Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático celebrada en Cancún (2010) (Arce, 2015, p.42-43).

en Río de Janeiro y mayor conocida como Río+20 puede ser visualizada como el puntapié inicial para expresamente darle un marco de debate a la economía verde a nivel internacional. Sin embargo, cierto es que el documento que emana de la misma (titulado *El futuro que queremos*) no define dicho término. Pese a ello, establece que debe ser visualizada como un instrumento de desarrollo sostenible, enumerando diecisiete políticas a seguir para su desarrollo. En términos generales el documento habla de la importancia de la sostenibilidad no solo en la producción sino en el consumo, del uso sostenible de los recursos naturales y ecosistemas, de la resiliencia y de hacer frente a los contratiempos existentes (y que puedan existir) a causa de la crisis ecológica, entendiendo que el desarrollo sostenible puede ser posible solo si se logra un crecimiento económico que priorice el cuidado medioambiental (ONU, 2012)²⁹.

Ahora bien, como segunda instancia emblemática puede citarse a la 21^o Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en noviembre de 2015 en París y mayor conocida como la COP21, la cual supone la renovación del compromiso asumido por los líderes mundiales ante el fenómeno del cambio climático, reestablecido con la firma del Acuerdo de París sobre Cambio Climático, el cual retoma muchos de los postulados sobre los cuales se basa el modelo de la economía verde, bajo la idea central de limitar el aumento de la temperatura media mundial por debajo de los 2°C (o incluso a 1,5°C) en relación a los niveles preindustriales, con el objetivo base de sortear el impacto negativo que el cambio climático puede traer aparejado para las economías nacionales. En ambos casos se necesitaría generar “carbono neutral” reduciendo las emisiones mundiales de GEI a fin de obtener un equilibrio entre estas y su capacidad de absorción por parte del entorno. A su vez, el Acuerdo menciona la importancia de la financiación y tecnología como clave y habla de la adaptación, la mitigación, la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad de los países ante el cambio climático como metas vitales (ONU, 2015a).

Por último, la celebración en noviembre de 2016 de la 22^o Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático realizada en Marrakech y mayor conocida como la COP22 se considera la tercer instancia emblemáticas, la cual marca el devenir de la implementación del Acuerdo de París

²⁹ Tal como se dispone en los puntos 4, 19, 30, 56 y 58 del documento titulado *El futuro que queremos* (ONU, 2012).

(CONEXIÓN COP, 2016b). Como resultado de su celebración han sido obtenidos tres grandes documentos. El primero, la *Proclamación de Acción de Marrakech*, habla del impulso de la acción ante el cambio climático y celebra el logro del compromiso entre los actores (exhortando a una mayor actuación). El segundo, conformado por el *Borrador del Grupo de Trabajo Especial sobre el Acuerdo de París*, establece lineamientos generales para su entrada en vigor e implementación. Y el tercero, el *Documento de resultados de Presidencia de la COP22*, trata sobre los quehaceres de la primera Conferencia de las Partes que ratificaron dicho Acuerdo (CONEXIÓN COP, 2016a, párr. 4-5). En otra línea, también se ha avanzado en el financiamiento climático.

Ahora bien, estas tres instancias de negociaciones internacionales se entiende han servido para avanzar hacia el desarrollo de una economía reverdecida, aportando en su contribución para que en la actualidad pueda considerarse que el modelo se encuentra en pleno auge y marcando un paso clave en las negociaciones sobre el tema a fin de sumar esfuerzos para lograr descarbonizar a la Economía Mundial y así reducir los efectos negativos del cambio climático (Grupo Español Crecimiento Verde, s.d., p.9).

Sumado a ello, se verifica la reseña hecha en el capítulo 1, cuando era mencionado que no existe en la actualidad una definición consensuada por la comunidad internacional acerca de que se entiende por economía verde. No obstante, queda determinado que implícitamente el tema sigue estando en la mesa de las negociaciones, siendo que durante la COP21 o la COP22 le llaman economía descarbonizada, con menores cantidades de emisiones de GEI mundiales, que produzca sin deteriorar al medioambiente, que preserve los recursos naturales, que disminuya la temperatura media mundial, etc. Y en ese sentido la transición de las negociaciones internacionales referentes al problema del cambio climático pueden ser claramente vinculadas con muchos de los postulados básicos sobre los cuales se sustenta el modelo, potenciando (de forma directa o indirecta) su desarrollo, hasta quedar constituido en la realidad como hoy puede visualizarse.

Habría que ver de aquí en más como el debate se continúa entablando en la mesa de las negociaciones internacionales referentes al tema, si se vuelve a hablar de economía verde o, de lo contrario, la terminología sigue refiriendo indirectamente a la misma. En ambos casos, los desafíos que presenta el auge del modelo a nivel internacional no

pueden dejar de ser considerados y sobre eso es que a continuación se hará una breve exposición, a fin de concluir con el presente estudio.

6.2.2. Algunos de los desafíos que la economía verde plantea para el siglo XXI:

La transición y desarrollo del modelo de la economía verde a nivel mundial, en el marco del Capitalismo de la Información y la Sociedad del Conocimiento, plantea grandes desafíos para la comunidad internacional que no pueden dejar de ser tenidos en cuenta.

El primero de ellos queda determinado por la necesidad que tiene la economía verde de que sus bienes y servicios adquieran relevancia a nivel internacional por el valor inmaterial que poseen. Dicho valor debería verse reflejado en los precios del mercado, a fin de que los consumidores modifiquen sus preferencias y pasen a adquirirlos de forma masiva. En este sentido, el reto de la economía verde está en hacer que este postulado se efectivice en el menor tiempo que sea posible. Relacionado a ello, poco a poco algunos actores del sistema internacional comienzan a incluir y hacer pesar dentro del precio de sus mercancías el valor de la preservación ambiental en su proceso de producción. Colombia, Costa Rica, Indonesia y Filipinas son algunos de los países que han decidido realizar un registro del estado de sus bienes naturales, a fin de velar por la efectiva preservación de los mismos (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.112).

Sin embargo, este desafío supone de ante mano la concreción de otros desafíos que se entrelazan entre sí y sin los cuales no es posible la obtención del primero.

En ese sentido, para poder valorizar la producción de mercancías, se hace necesario con anterioridad obtener un mecanismo o instrumento que cuantifique el conocimiento. Ese es otro de los grandes desafíos planteados. Sin embargo, sigue siendo muy difícil de saldar (Arce, 2012, p.35 y 37). Es competencia de la economía verde determinar cómo se solucionará este problema a futuro, para que la transición sea realmente efectiva.

Ahora bien, otro elemento fundamental es lograr resolver el problema existente de la determinación del precio del carbono. Lo cierto es que en la actualidad no existe consenso internacional en aceptar si la mejor alternativa la constituye el establecer una tasa fija y única de carbono o, en cambio, acordar diversos precios dependiendo del

nivel de contaminación, las áreas o regiones afectadas, su posibilidad de mitigación, etc. La resolución de este problema será otro de los grandes desafíos de la economía verde.

También es desafío del modelo lograr determinar cómo serán cuantificados los niveles de emisiones de carbono en el mundo (relacionado a saldar el problema planteado por el dilema de los comunes). Sin embargo, no existe consenso internacional acerca del cálculo a realizar para determinar su cifra, aspecto que resulta preocupante tomando en consideración que a partir de su medición es que se le podría cobrar a los responsables del agravo ambiental por las actividades que perjudican al entorno.

A todo ello, se le suma el desafío de un cambio cultural que implica que todas las personas deben comprender la importancia vital de la relación existente entre el Hombre y la naturaleza para la preservación de la vida humana, considerando que el resultado de descuidar dicho vínculo podría ir desde la pérdida o el deterioro de los hábitat mundiales (los bosques, los desiertos, las sabanas, etc.), hasta la sobreexplotación de las especies o el agravamiento de la contaminación, el cambio climático, etc. (WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.21, 122-123).

Desde otra perspectiva, como en esta nueva fase de la Economía Mundial el peso de los actores continuará siendo redefinido, la reconfiguración de la jerarquía de poder mundial repercutirá en el devenir de las relaciones que de estos se desprenden, dando lugar a que se creen nuevos vínculos (o disuelvan vínculos anteriores) bajo la formación de nuevas alianzas estratégicas, que determinarán la correlación de poder de nuestros días y el nexo de cooperación o rivalidad existente entre los actores del sistema internacional, quienes tendrán el desafío de lograr obtener un lugar privilegiado en el nuevo esquema que se vaya formando a raíz de ello.

En otro sentido, también será uno de los desafíos del modelo conseguir su generalización teniendo consciencia del grado de desigualdad que de dicha generalización terminará por resultar. Y, relacionado a ello, la necesidad de muchos actores de comprar las tecnologías que potencien la transición hacia la economía verde enmarcará el desafío de determinar a quien le serán compradas dichas tecnologías, teniendo en cuenta la relación de dependencia que asumido el vínculo se terminará por establecer.

A su vez, otro hecho desafiante queda constituido por el establecimiento de las nuevas tratativas comerciales que vienen forjándose mediante los llamados “mega acuerdos

comerciales”, que establecerán el marco jurídico internacional en el cual han de entablarse las relaciones económicas mundiales, considerando que estas eventualmente podrían dividir al mundo entre los actores que adhieran al modelo económico verde y los que no, por lo cual se generaría entre ellos una suerte de proteccionismo a favor y en contra de la misma que podría terminar por fracturar o engendrar nuevas relaciones internacionales.

Por último, el más reciente desafío queda determinado por la asunción de Donald Trump a la presidencia de Estados Unidos, lo cual puede tener grandes repercusiones en el devenir de las negociaciones internacionales referentes al cambio climático y, con ello, en el desarrollo de la economía verde. En ese sentido, ya la COP22 ha estado influenciada por el riesgo y la incertidumbre que supuso el hecho de que la gran potencia mundial decidiera retirarse del recientemente firmado Acuerdo de París, considerando las declaraciones que el nuevo mandatario había realizado en su campaña electoral en contra de las negociaciones climáticas, lo que resulta realmente alarmante si se considera que Estados Unidos emite el 11,2% del total del Co2 mundial (siendo, luego de china, su principal responsable) (Sapés, 2017, párr.3).

Sumado a ello, la amenaza se ha intensificado cuando finalizado el mes de marzo Trump decide firmar una orden ejecutiva por medio de la cual se deja de lado la política medioambiental que la administración de Barack Obama había desarrollado; aspecto que implica abandonar el compromiso asumido por dicho país de reducir sus emisiones de Co2. Incluso su gabinete ha afirmado que en el mes de mayo será decidido si Estados Unidos efectivamente terminará por retirarse del Acuerdo de París (Planelles, 2017, párr.1 y 3), alarmando la posibilidad de un “efecto dominó” a generarse si otros Estados deciden imitar el accionar de la gran potencia (Ribera, 2016, párr.10). Y, en ese sentido, habría que ver de aquí en más como la situación se va desarrollando, siendo uno de los grandes desafíos que tiene la economía verde el lograr que las influencias de Estados Unidos no terminen por afectar su actual potencial.

III. CONCLUSIÓN:

La presente investigación ha tenido por fin realizar un estudio acerca de la economía verde, buscando determinar si efectivamente en la actualidad la Economía Mundial se encuentra inmersa dentro de su senda de desarrollo.

En ese sentido, y como conclusión, puede decirse entonces que el modelo económico verde nace de la mano del PNUMA, para poder tener una alternativa a implementar a nivel internacional a fin de hacer frente a la crisis medioambiental mundial a la cual el mundo se ha estado enfrentando por lo menos desde hace cien años, y que si bien no exista en la actualidad una definición consensuada a nivel internacional acerca de qué se entiende por su concepto, aquí se la ha definido como *“el planteo de un modelo económico mundial, que promueve la conciliación entre crecimiento económico y preservación medioambiental; sin destruir el entorno y (a su vez) teniendo la potencialidad de reproducir ecosistemas”*.

En términos generales, durante el transcurso del presente estudio pudo ser visualizado como el modelo analizado sienta sus bases sobre la idea de conciliar crecimiento económico y cuidado medioambiental a nivel mundial y, para ello, propone por un lado lograr reproducir ecosistemas de forma artificial y, por otro lado, crear nuevos bienes, servicios y procesos de producción no perjudiciales para el entorno; teniendo como base para su efectivo desarrollo mundial el fomento de la innovación.

Así, es la innovación la cual posibilita la creación de nuevas tecnologías que ya han revolucionado (y revolucionan) al mundo, logrando crear las herramientas necesarias como para dejar de utilizar recursos naturales y energías tradicionales en la producción, para pasar a sustituirlas por nuevos recursos artificiales y energías alternativas capaces de desarrollarse sin o con reducido componente Co₂, dejando en evidencia que la transición económica mundial puede hacerse efectiva dentro de la cuarta fase de la Economía Mundial (la cual termina por facilitar técnicamente su desarrollo).

En ese sentido, la utilización de las nuevas herramientas económicas propuestas por el modelo económico verde se torna fundamental, con el objetivo de lograr que su implementación sea efectiva y real y considerando que es bajo su aplicación que se lograría formar una nueva demanda internacional de productos amigables con el medioambiente, por medio de la cual se pasaría de un modelo de producción y consumo

lineal, a uno circular; impulsando el desarrollo de las industrias verdes, del cambio de gestión y organización económico mundial y de la reutilización de los residuos urbanos a nivel internacional, sin dejar de reconocer la necesidad de obtener cuantiosos fondos e inversiones que lo hagan posible.

Pese a ello, el cimiento principal sobre el cual se sustenta el modelo determina que hoy el mundo se enfrenta ante una inminente crisis ecológica internacional que ha tenido (y tiene) negativas repercusiones por sobre el planeta Tierra, las cuales se han visto intensificadas exponencialmente desde la década del 70', haciendo surgir un gran debate internacional acerca de la necesidad de transitar hacia un nuevo modelo de producción y consumo mundial, bajo el cual se propone como alternativa el desarrollo de la economía verde, (nuevamente) como modelo capaz de conciliar crecimiento económico y protección medioambiental, bajo un renovado eje de producción y consumo mundial que promueve el desarrollo del Saber y de la innovación como claves para el devenir del mundo en el siglo XXI.

En ese sentido, el desarrollo de la economía verde se potencia luego de haber logrado obtener el conocimiento acerca de cómo producir sin deteriorar el medioambiente, no destruyendo al planeta y potenciando la reproducción de ecosistemas, en base al diseño de nuevas formas de producción y creación de bienes que hoy pueden ser producidos y que llevan a que el mundo progresivamente se esté redirigiendo hacia una senda de desarrollo verde, limpio, duradero y, por tanto, sostenible.

E incluso puede ser concluido que hoy existen pruebas suficientes como para poder afirmar que la Economía Mundial efectivamente se encuentra transitando hacia el devenir del modelo económico verde, evidenciado (por ejemplo) bajo el desarrollo de nuevas industrias innovadoras por medio de las cuales se termina por producir casi cualquier elemento sin deteriorar el entorno; por el aumento del uso de energías alternativas a nivel internacional; por la cantidad de investigadores en I+D o por el gasto realizado en dicho ámbito y registrado también a nivel mundial. Y, en ese sentido, son varios los actores del sistema internacional que ya están encaminando su paso hacia su desarrollo, adquiriendo el capitalismo norteamericano el predominio indiscutido en la economía verde (y, dentro, sus oligopolios, monopolios y el Estado -visto como primera potencia militar, monetaria, financiera e informática mundial- pasan a ser considerados como actores claves).

Por último, no puede dejar de resaltarse que en la actualidad ha habido un cambio de terminología por medio de la cual se deja de hablar de economía verde, para pasar a referirse (en el mismo sentido) a una economía descarbonizada, con menos emisiones de GEI mundiales, protectora de los recursos naturales, preservadora de los ecosistemas naturales, etc. Sin embargo, tanto Río+20, como la COP21 y la COP22 resultan la prueba más reciente de que el desarrollo del modelo sigue formando parte del debate internacional actual.

Como conclusión final se destaca que en la actualidad efectivamente la Economía Mundial se encuentra inmersa dentro del auge del modelo económico verde, por medio del cual queda enmarcado el devenir del mundo en siglo XXI.

Pese a ello, cierto es que la prosperidad de su desarrollo va a depender del compromiso que los actores continúen asumiendo ante el cambio y, en ese sentido, no pueden dejar de ser visualizados los desafíos que han sido presentados al respecto del devenir del modelo a nivel internacional, destacando entre ellos fundamentalmente a la fijación de la tasa de carbono mundial y a los sucesos relacionados a las negociaciones climáticas luego de la asunción de Trump como claves en el proceso.

Por lo que, en última instancia, la instauración de la economía verde como modelo hegemónico mundial implementado fehacientemente por todos los actores de la esfera internacional queda a la “incertidumbre” del propio desencadenamiento de las relaciones internacionales, bajo las cuales efectivamente se podrá determinar si la Economía Mundial ha logrado o no concretar su paso hacia la instauración de un desarrollo verde característico del mundo en el siglo XXI.

Referencias

- ALADI. (s.d.). *Medidas Medioambientales*. Recuperado de <http://www.aladi.org/sitioAladi/medidasMedioAmbientales.html>
- Álvarez, J. (2014). *Una rápida explicación del financiamiento climático*. Recuperado de <http://conexioncop.com/introduccion-al-financiamiento-climatico/>
- Arce, G. (2010). *Las Relaciones Internacionales en el siglo XXI*. Montevideo.
- Arce, G. (2012). *El Espacio Económico Mundial. Una economía política de los pueblos, las naciones y los Estados*. Montevideo: Copyced.
- Arce, G. (2015). *La Economía Mundial en el Siglo XXI*. Montevideo: Fundación de Cultura Universitaria.
- Arce, G. (2016). La reconfiguración de los Centros del Poder Mundial: ¿hacia la pax sino-estadounidense? (2010-2015) América latina: entre EE.UU. y China. En De Olivera, L. & Domínguez, C. *Política, Cultura e Sociedade na América Latina. Estudos interdisciplinares e comparativos*. (Vol. 3, p.261-285). Brasil: CRU.
- AUCI. (s.d.). *Glosario y Tipologías de la Cooperación Internacional*. Recuperado de http://www.auci.gub.uy/images/Glosario-web_subido.pdf
- Barla, R. (s.d.). *Un diccionario para la educación ambiental*. Recuperado de http://www.elcastellano.org/glosario_ambiental.pdf
- Beaud, M. (1987). *Le Basculement du Monde*. París: La Découverte.
- Berenstein, M. & Jaime, J. El valor de la economía verde y la sustentabilidad. (04 de marzo de 2015). *Forbes*. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/el-valor-de-la-economia-verde-y-la-sustentabilidad/#gs.YAtCwow>

- Bisset, R. (2015). *Financiamiento climático: Panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/topic/climatefinance/overview#1>
- BM. (2014). *Pregunta para los pioneros: ¿Qué apariencia tienen los mecanismos exitosos de fijación del precio del carbono?* Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/09/18/what-does-carbon-pricing-success-look-like-ask-the-leaders>
- BM. (2015a). *Cambio climático: Panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/overview>
- BM. (2015b). *Nuevos principios para lograr un crecimiento con bajas emisiones de carbono, mientras cobra impulso la fijación del precio del carbono*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2015/09/20/new-principles-to-move-on-a-low-carbon-path-amid-growing-momentum-for-carbon-pricing>
- BUKO. (s.d.). *Después del fracaso de la “economía verde”. 10 tesis para una crítica de la “economía verde”*. Recuperado de <http://www.accionecologica.org/images/2005/servicios/BUKO34-Gesnat-Thesen-ES-Web-A4-V2.pdf>
- Campos, M. (2010). *Economía Verde. 151*. Recuperado de http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_151_060611_es.pdf
- Castro, G. (2011). *La economía verde en el camino hacia el desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://connuestraamerica.blogspot.com.uy/2011/10/la-economia-verde-en-el-camino-hacia-el.html>

Comisión Europea. (2015). *Causas del cambio climático*. Recuperado de http://ec.europa.eu/clima/change/causes_es

Comisión Europea. (2016). *El «Pacto» global de las ciudades para abordar el cambio climático*. Recuperado de http://ec.europa.eu/environment/efe/themes/climate-action/global-covenant-cities-tackles-climate-change_es

CONEXIÓN COP. (2014) *¿Qué es el efecto invernadero?* Recuperado de <http://conexioncop22.com/que-es-el-efecto-invernadero/>

CONEXIÓN COP. (2016a). *Cop22: ¿Que avances dejaron las negociaciones en Marrakech?* Recuperado en <http://conexioncop22.com/cop22-que-avances-dejaron-las-negociaciones-en-marrakech/>

CONEXIÓN COP. (2016b). *Inografía: De la COP21 a la COP22, el camino hacia la implementación del Acuerdo de París*. Recuperado en <http://conexioncop22.com/infografia-de-la-cop21-a-la-cop22-el-camino-hacia-la-implementacion-del-acuerdo-de-paris/>

CONEXIÓN COP. (s.d.). *Preguntas frecuentes*. Recuperado de <http://conexioncop.com/faqs/>

De Préneuf, F. (2015). *Medio ambiente: Panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/topic/environment/overview>

Dolla, V. (2016). *Cumbre del G20 en Hangzhou ofrece nueva receta para la economía mundial*. Recuperado de <http://spanish.peopledaily.com.cn/n3/2016/0923/c31619-9119118.html>

Duterme, B. (2012). *ÉCONOMIE VERTE: MARCHANDISER LA PLANÈTE POUR LA SAUVER?* Recuperado de <http://www.cetri.be/Economie-verte-marchandiser-la-2993>

Ecología política & MEC. (2015). *Cuaderno de debate internacional. 44.* Recuperado de <http://www.ecologiapolitica.info/wp-content/uploads/2015/12/44.pdf>

La Prensa Gráfica. *Ecologistas advierten al G20 de los peligros del uso del carbón.* (01 de setiembre de 2016). *La Prensa Gráfica.* Recuperado de <http://www.laprensagrafica.com/2016/09/01/ecologistas-advierten-al-g20-de-los-peligros-del-uso-del-carbon>

ECrowd! (2016). *Las 10 grandes tendencias de la Economía verde.* Recuperado de <https://www.ecrowdinvest.com/blog/10-tendencias-economia-verde/>

EEA. (2016). *La economía: verde, circular y eficiente en el uso de los recursos.* Recuperado de <http://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2014/articulos/la-economia-verde-circular-y?trackid=sp-006>

Estévez, R. (2016) *¿Qué es la economía verde?* Recuperado de <http://www.ecointeligencia.com/2016/01/economia-verde/>

ETC Group. (2011) *¿Quién controlará la economía verde?* Recuperado de <http://rio20.net/documentos/%C2%BFquien-controlara-la-economia-verde/>

ETC Group. (s.d.) *¿Quién controlará la economía verde?* Recuperado de http://wrm.org.uy/oldsite/temas/Economia_Verde/Quien_controla.pdf

El Mundo. Finanzas verdes para decir adiós al carbón. (21 de Junio de 2016). *El Mundo*.

Recuperado de

<http://www.elmundo.es/cataluna/2016/06/21/57628915468aeb06328b4611.html>

Friedrich Ebert Stiftung. (s.d.) *Economía Verde. Desarrollo con bienestar y compromiso con el medio ambiente*. Recuperado de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/08857.pdf>

Funnell, C. (2015). *Cambio climático: Panorama General*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/overview>

García, E. Financiamiento verde: del compromiso a la acción. (02 de diciembre de 2015). *El País Internacional*. Recuperado de http://internacional.elpais.com/internacional/2015/12/02/america/1449088313_019922.html

Granados, J. & Barajas, G. (s.d.). *Biodiversidad. Riqueza viva de Michoacán*.

Recuperado de

<http://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/pdf/BiodiversidadRiqVivaMichoacan.pdf>

Grupo Español Crecimiento Verde. (s.d.). *Crecimiento verde: España hoy y mañana*.

Recuperado de [http://grupocrecimientoverde.org/wp-](http://grupocrecimientoverde.org/wp-content/uploads/2016/06/GECV_-Espa%C3%B1a-hoy-y-ma%C3%B1ana_Informe.pdf)

[content/uploads/2016/06/GECV_-Espa%C3%B1a-hoy-y-ma%C3%B1ana_Informe.pdf](http://grupocrecimientoverde.org/wp-content/uploads/2016/06/GECV_-Espa%C3%B1a-hoy-y-ma%C3%B1ana_Informe.pdf)

ICE. (2006). *El Medio Ambiente como Bien Público Internacional. El papel del Fondo para el Medio Ambiente Mundial*. 2875. Recuperado de

http://www.revistasice.info/cache/pdf/BICE_2875_3-12__4562E58CAD43819795E4A5E4884E7E2C.pdf

Jiménez, L. (s.d.). *La sostenibilidad como oportunidad ante la crisis: economía verde y empleo*. Recuperado de <http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/marm/Dinamicas/secciones/articulos/LJH.htm>

Juste, M. Las grandes tecnologías aprueban la sostenibilidad. (07 de febrero de 2017). *Expansión*. Recuperado de <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2017/02/07/58909fc0ca4741a5238b460a.html>

Lima, C. Conheça o Crispr, técnica de edição do DNA que promete mudar o mundo. (25 de abril de 2016). *Folha de S. Paulo*. Recuperado de <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/04/1764258-conheca-o-crispr-tecnica-de-edicao-do-dna-que-promete-mudar-o-mundo.shtml>

LPAA. (2015). *Líderes estatales y del sector privado anuncian compromisos a favor de la I+D en tecnologías bajas en carbono*. Recuperado de <http://newsroom.unfccc.int/lpaa-es/innovacion/aalp-enfoque-innovacion-los-lideres-de-los-gobiernos-y-del-sector-privado-anuncian-compromisos-y-alianzas-para-incrementar-la-iplusd-para-las-tecnologias-de-baja-emision-de-carbono/>

OMC. (2011). *Aprovechamiento del comercio para un desarrollo sostenible y una economía verde*. Recuperado de https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/brochure_rio_20_s.pdf

OMM. (2017). *Clima*. Recuperado de <http://www.wmo.int/youth/es/clima#tab3>

- ONU. (2012). *Documento final de la Conferencia. El futuro que queremos*. Recuperado de https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-1-1_spanish.pdf.pdf
- ONU. (2015a). *Conferencia de las Partes. 21º período de sesiones. Aprobación del Acuerdo de París*. Recuperado de <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>
- ONU. (2015b). *Los bancos son cruciales en la transición a una economía verde, según el PNUMA*. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=33596#.WDxZGLLhB1u>
- ONU. (s.d.). *COP21 – Preguntas frecuentes*. Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2015/10/COP21-FAQ-ES.pdf>
- Peiro, A. (2016). *Empresas más grandes del mundo 2016*. Recuperado de <http://economipedia.com/ranking/empresas-mas-grandes-del-mundo-2016.html>
- Planelles, M. China y Europa se alían en la lucha climática frente a Trump. (30 de marzo de 2017). *El País Internacional*. Recuperado de http://internacional.elpais.com/internacional/2017/03/30/actualidad/1490872926_817917.html
- Residuos Profesional. (2015). *Cada año se producen entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos urbanos en el mundo*. Recuperado de <http://www.residuosprofesional.com/millones-toneladas-residuos-urbanos/>
- Ribera, T. Trump y el cuento chino del cambio climático. (10 de noviembre de 2016). *El País Internacional*. Recuperado de

http://internacional.elpais.com/internacional/2016/11/10/actualidad/1478776033_938523.html

Sapés, G. ¿Cómo y cuánto afectará Trump a los esfuerzos contra el cambio climático? (17 de enero de 2017). *La Vanguardia*. Recuperado de <http://www.lavanguardia.com/natural/20170117/413416608508/efectos-gobierno-donald-trump-lucha-cambio-climatico.html>

Serrano, A & Carrillo, S. (2011). *La Economía Verde desde una perspectiva de América Latina*. Recuperado de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/08252.pdf>

Sevilla, A. (s.d.). *Capitalización Bursátil*. Recuperado de <http://economipedia.com/definiciones/capitalizacion-bursatil.html>

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015a). *Economía ambiental*. Recuperado de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/economia_ambiental

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015b). *El Medio Ambiente*. Recuperado de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/ciencias/medio_ambiente

UNEP. (2011). *Hacia una economía verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Síntesis para los encargados de la formulación de políticas*. Recuperado de <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/09473.pdf>

UNFCCC. (s.d.). *La ciencia del clima*. Recuperado de http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/antecedentes/items/6170.php

Valle, R., Cabello, C., Cuevas, G., Real, J., Pérez-Luño, A., Larrañeta, B... Pérez, M. (2010). *Sectores de la nueva economía 20+20*. Recuperado de https://www.eoi.es/blogs/20verde/files/2010/08/NUEVA_-_ECONOMIA_2020_EOI_Econom%C3%ADa_Verde.pdf

WWF, ZSL & Global Footprint Network. (2016). *Planeta Vivo. Informe 2016. Riesgo y resiliencia en una nueva era*. Recuperado de http://awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2016.pdf

Apéndices

Apéndice A:

Tablas y gráficas que contribuyen a fundamentar la crisis medioambiental presente en el siglo XXI:

Tabla A1. Población Total y Tasa de Crecimiento Anual, Mundial y por Principales Regiones del Mundo

	Población			Tasa media de crecimiento anual		
	(millones)			(porcentaje)		
	1994	2014	2050	1990-1995	2010-2015	2045-2050
Todo el mundo	5661	7244	9551	1,52	1,55	0,51
África	699	1138	2393	2,57	2,46	1,74
Asia	3432	4342	5164	1,61	1,03	0,11
Europa	729	743	709	0,18	0,08	-0,22
América Latina y el caribe	478	623	782	1,77	1,11	0,27
América del Norte	294	358	446	1,05	0,83	0,45
Oceanía	29	39	57	1,49	1,42	0,82

Nota: Para la variable “Población”, cuantificado en millones de personas. Para la variable “Tasa media de crecimiento anual”, cuantificado en porcentaje. Esta tabla es de elaboración propia y ha sido creada con datos adaptados de “La situación demográfica en el mundo 2014. Informe conciso”, ONU, 2014, p.3. Recuperado de <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/Concise%20Report%20on%20the%20World%20Population%20Situation%202014/es.pdf>

Figura A1. Índice Planeta Vivo Terrestre entre los años 1970 y 2012

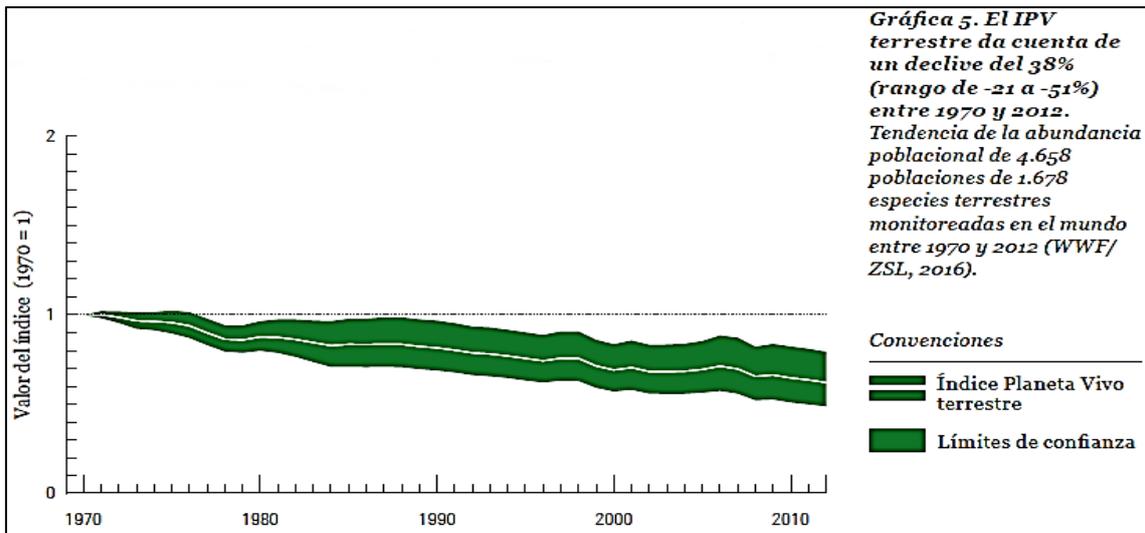


Figura 4: Valoración del Índice (1970=1). Adaptado de “Planeta Vivo. Informe 2016. Riesgo y resiliencia en una nueva era”, WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.22. Recuperado de http://awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2016.pdf

Figura A2. Área Selvática Mundial entre los años 1990 y 2015

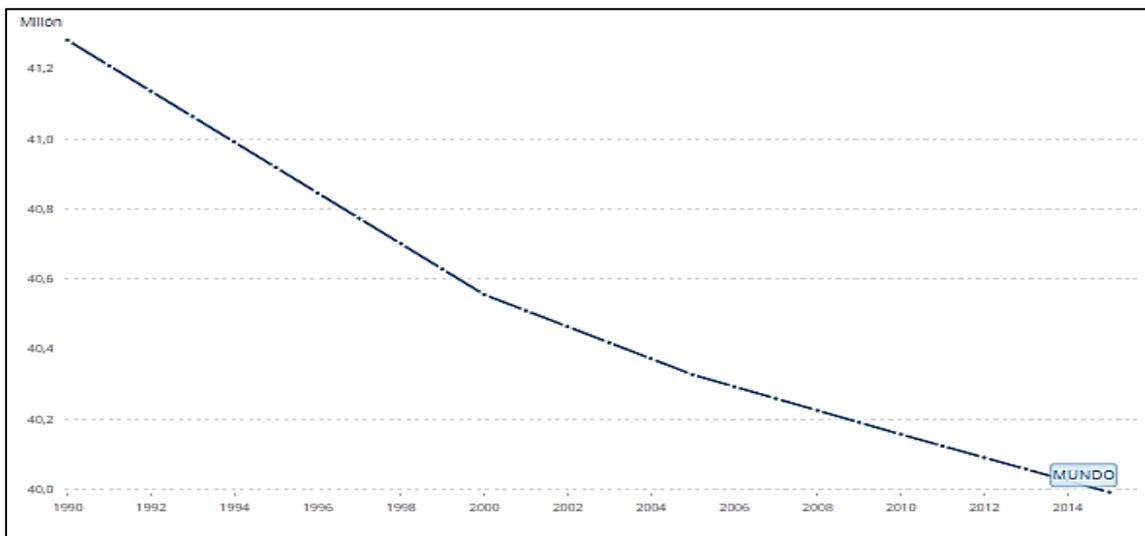


Figura 5: Cuantificado en kilómetros cuadrados. Adaptado de “Área selvática (kilómetros cuadrados)”, BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.FRST.K2?end=2015&locations=1W&start=1990&view=chart>

Figura A3. Índice Planeta Vivo de las Especies de Bosques Tropicales entre los años 1970 y 2009

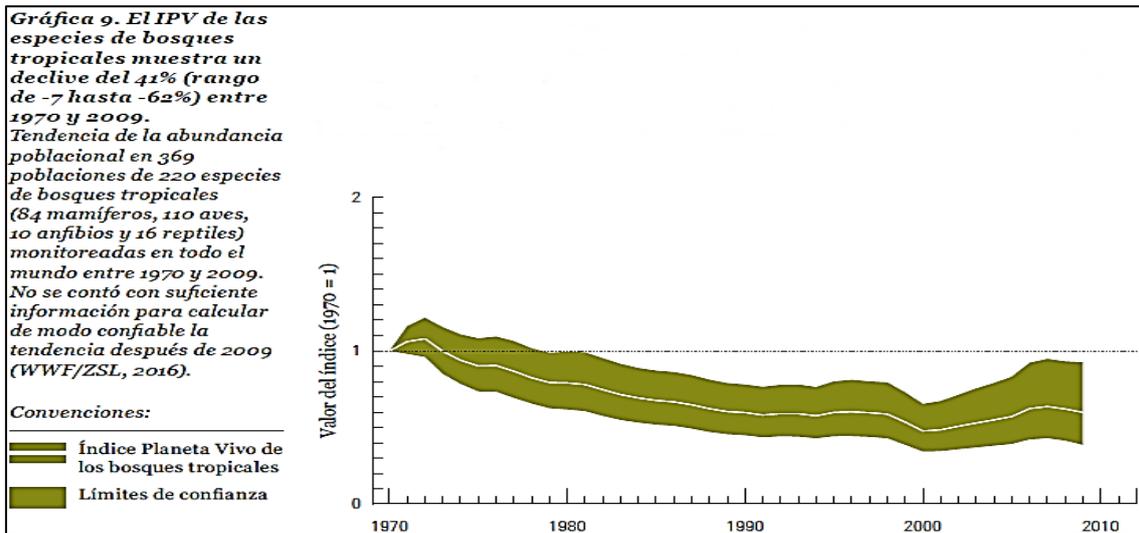


Figura 6: Valoración del Índice (1970=1). Adaptado de “Planeta Vivo. Informe 2016. Riesgo y resiliencia en una nueva era”, WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.25. Recuperado de http://awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2016.pdf

Figura A4. Índice Planeta Vivo del Agua Dulce entre los años 1970 y 2012

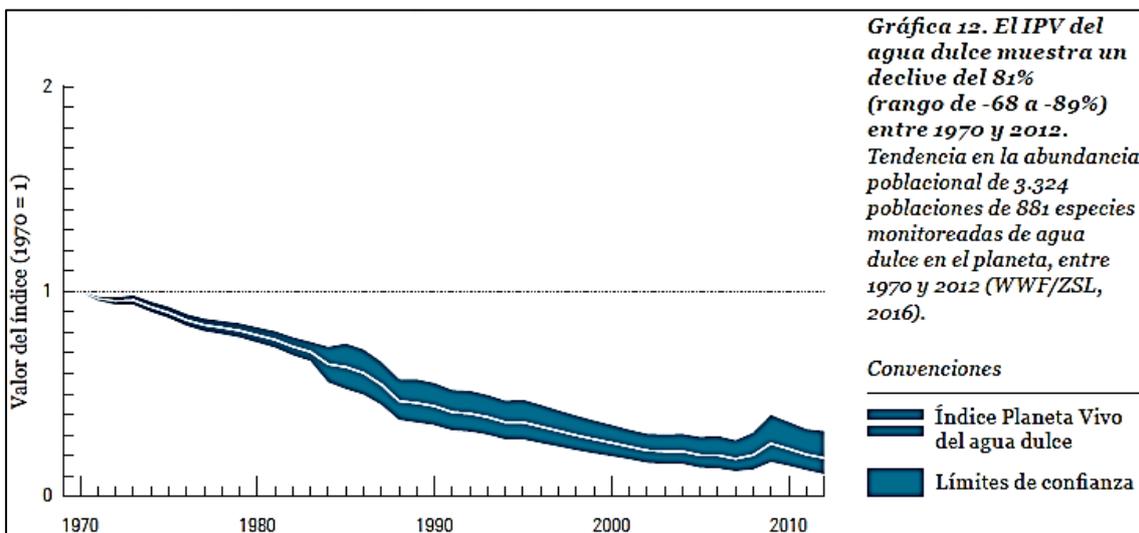


Figura 7: Valoración del Índice (1970=1). Adaptado de “Planeta Vivo. Informe 2016. Riesgo y resiliencia en una nueva era”, WWF, ZSL & Global Footprint Network, 2016, p.30. Recuperado de http://awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2016.pdf

Figura A5. Emisiones Mundiales de Metano entre los años 1970 y 2012



Figura 10: Cuantificado en Kt (Kilotón) de equivalente de Co2 (Dióxido de Carbono). Adaptado de “Emisiones de metano (kt de equivalente de Co2)”, BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.METH.KT.CE?view=chart>

Figura A6. Emisiones Mundiales de Óxido Nitroso entre los años 1970 y 2012

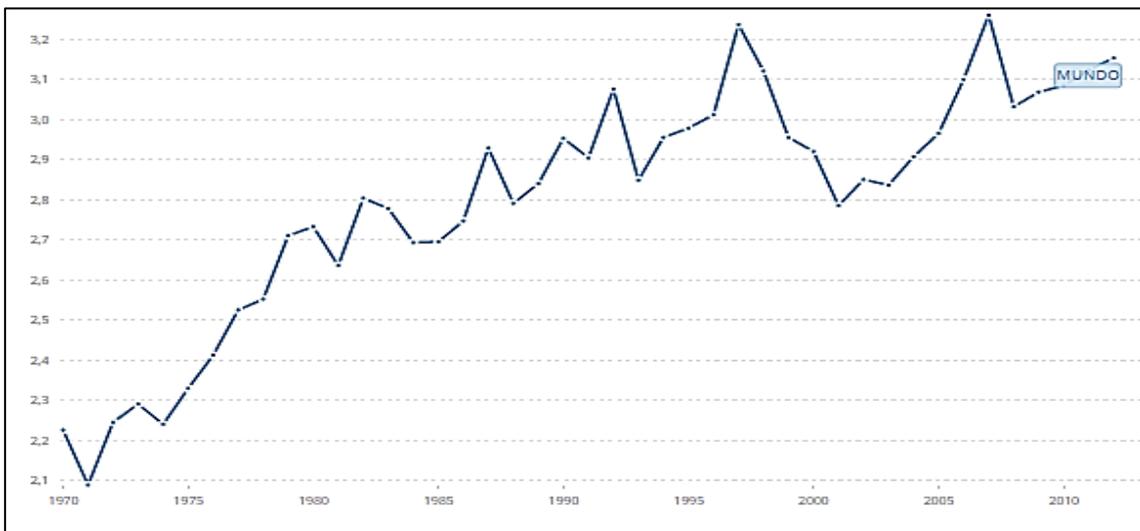


Figura 11: Cuantificado en miles de toneladas métricas de equivalente de Co2 (Dióxido de Carbono). Adaptado de “Emisiones de óxido nitroso (miles de toneladas métricas de equivalente de Co2)”, BM, s.d. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.NOXE.KT.CE?view=chart>

Figura A7. Emisiones de GEI y Calentamiento Global entre los años 1900 y 2100

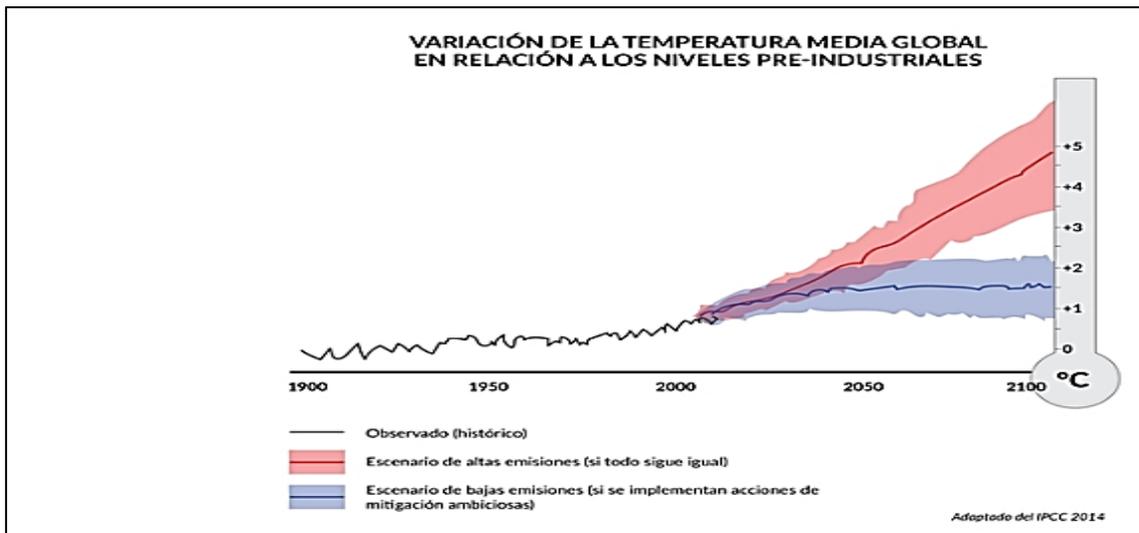


Figura 14: Adaptado de “10 gráficos para ilustrar tus notas sobre negociaciones y cambio climático”, CONEXIÓN COP., 2015. Recuperado de <http://conexioncop.com/10-graficos-para-ilustrar-tus-notas-sobre-negociaciones-y-cambio-climatico/>

Apéndice B:

Índices de Innovación:

Se exponen a continuación tres tablas que muestran los valores determinados por algunos de los índices de innovación existentes a nivel mundial en cuanto a los principales países destacados en el área de la innovación, sin desconocer que en la actualidad no existe consenso internacional referente a cuales son los elementos a utilizar para poder medir a la innovación y teniendo en cuenta que, por tanto, las variables utilizadas para su determinación cambian según el índice de referencia.

Sin perjuicio de ello, puede ser observado que (de forma general) varios de los Estados registrados dentro de los principales países innovadores del mundo se repiten en distintos indicadores. Estos países se constituyen como actores claves de la economía verde, por poseer la tan valorada ventaja en la capacidad de innovación mundial (que, como anteriormente se ha mencionado en reiteradas ocasiones, resulta la clave para el desarrollo del modelo económico verde).

Tabla A2. Índice de Innovación Global INSEAD para el año 2016

ÍNDICE DE INNOVACIÓN GLOBAL INSEAD PARA EL AÑO 2016		
Puesto	País/Economía	Puntuación (0-100)
1	Suiza	66,28
2	Suecia	63,57
3	Reino Unido	61,93
4	USA	61,40
5	Finlandia	59,90
6	Singapur	59,16
7	Irlanda	59,03
8	Dinamarca	58,45
9	Países Bajos	58,29
10	Alemania	57,94
25	China	50,57

Nota: Puntuación (0-100). Esta tabla es un extracto de otra más completa y ha sido creada con datos adaptados de “The Global Innovation Index 2016. Winning with Global Innovation”, Cornell University, INSEAD & WIPO, 2016, p. 18. Recuperado de http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf

Tabla A3. Índice de Innovación Bloomberg para el año 2016

ÍNDICE DE INNOVACIÓN BLOOMBERG PARA EL AÑO 2016		
Puesto	País/Economía	Puntuación (0-100)
1	Corea del Sur	91,31
2	Alemania	85,54
3	Suecia	85,21
4	Japón	85,07
5	Suiza	84,96
6	Singapur	84,54
7	Finlandia	83,80
8	USA	82,84
9	Dinamarca	81,40
10	Francia	80,39
21	China	72,12

Nota: Puntuación (0-100). Esta tabla es un extracto de otra más completa y ha sido creada con datos adaptados en “Índice de Innovación 2016 vía Bloomberg”, IMCO, 2016. Recuperado de http://imco.org.mx/banner_es/indice-de-innovacion-2016-via-bloomberg/

Tabla A4. Gastos en I+D: Distribución Mundial e Intensidad para el año 2011

Gastos en I+D: Distribución mundial e intensidad –2011- (datos porcentuales)			
	Distribución mundial		Intensidad en I+D
1.EEUU	29,6	1.Israel	4,40
2.China	13,0	2.Finlandia	3,87
3.Japón	10,1	3.Corea del Sur	3,78
4.Alemania	6,3	4.Suecia	3,45
5.Corea del Sur	3,8	5.Japón	3,33
6.Reino Unido	2,8	6.Dinamarca	3,11
7.Rusia	2,5	Taiwan	3,11
8.Italia	1,8	7.Suiza	2,87
Canadá	1,8	8.EEUU	2,84
Brasil	1,8	Alemania	2,84
9.India	1,7	9.Austria	2,75

Nota: Cuantificada en datos porcentuales. Esta tabla es un extracto de otra más completa y ha sido creada con datos adaptados en “Les Rapports et les Analyses de l’OST”, Observatoire des Sciences et des Techniques, 2014. Recuperado de <http://www.obs-ost.fr/>

Apéndice C:

Lista de figuras, tablas y siglas y abreviaciones utilizadas:

FIGURAS:

- Figura 1. Producto Interno Bruto Mundial entre los años 1960 y 2015
- Figura 2. Población Total Mundial entre los años 1960 y 2015
- Figura 3. Índice Planeta Vivo Mundial entre los años 1970 y 2012
- Figura 4. Rentas Totales de los Recursos Naturales Mundiales entre los años 2005 y 2015
- Figura 5. Emisiones Mundiales de Co2 entre los años 1960 y 2013
- Figura 6. Aumento Previsto de las Emisiones Mundiales de GEI entre los años 2005 y 2050
- Figura 7. Cambio Experimentado por la Temperatura a Nivel Mundial y Continental entre los años 1900 y 2000
- Figura 8. Consumo Mundial de Energía Renovable entre los años 1990 y 2012
- Figura 9. Investigadores Dedicados a Investigación y Desarrollo para el año 2010
- Figura 10. Gasto Mundial en Investigación y Desarrollo entre los años 1996 y 2013
- Figura A1. Índice Planeta Vivo Terrestre entre los años 1970 y 2012
- Figura A2. Área Selvática Mundial entre los años 1990 y 2015
- Figura A3. Índice Planeta Vivo de las Especies de Bosques Tropicales entre los años 1970 y 2009
- Figura A4. Índice Planeta Vivo del Agua Dulce entre los años 1970 y 2012
- Figura A5. Emisiones Mundiales de Metano entre los años 1970 y 2012
- Figura A6. Emisiones Mundiales de Óxido Nitroso entre los años 1970 y 2012
- Figura A7. Emisiones de GEI y Calentamiento Global entre los años 1900 y 2100

TABLAS:

Tabla 1. Principales Empresas por Capitalización Bursátil del Mundo

Tabla 2. Principales Empresas Tecnológicas por Capitalización Bursátil del Mundo

Tabla 3. Las Empresas Tecnológicas Más Reconocidas a Nivel Mundial

Tabla A1. Población Total y Tasa de Crecimiento Anual, Mundial y por Principales Regiones del Mundo

Tabla A2. Índice de Innovación Global INSEAD para el año 2016

Tabla A3. Índice de Innovación Bloomberg para el año 2016

Tabla A4. Gastos en I+D: Distribución Mundial e Intensidad para el año 2011

SIGLAS Y ABREVIACIONES:

ADN	Ácido desoxirribonucleico
Co2	Dióxido de Carbono
COP21	Vigésimoprimera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
COP22	Vigésimosegunda Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Etc.	Etcétera
GBM	Grupo Banco Mundial
GEI	Gases de Efecto Invernadero

G20	Grupo de los 20 (Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Corea del Sur, Estados Unidos, Francia, India, Indonesia, Italia, Japón, México, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica, Turquía y la Unión Europea)
INDCs	Contribuciones Previstas Determinadas a Nivel Nacional (INDCs, por sus siglas en inglés)
IPV	Índice Planeta Vivo
I+D	Investigación y desarrollo
Kt	Kilotón
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PIB	Producto Interno Bruto
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, por sus siglas en inglés)
Río+20	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en el año 2012 en Río de Janeiro, Brasil.
3D	Tridimensional
°C	Grado Celsius (o Centígrado)

Apéndice D:

Bibliografía:

Aballe, M. El complejo progreso de la economía verde. (15 de octubre de 2014). *El País Internacional*. Recuperado de http://elpais.com/elpais/2014/10/09/planeta_futuro/1412851802_660722.html

Abrahão, J., Baraldi, M., Belsky, E., Birch, E., Costanza, R., Engelman, R... White, A. (2012). *Hacia una prosperidad sostenible. La situación del mundo 2012. Informe Anual del Worldwatch Institute sobre el Progreso hacia una Sociedad Sostenible*. Recuperado de https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Situaci%C3%B3n%20del%20Mundo/2012/economia-verde-nueva-reconciliacion-virtual-ecologia-economia_J-M_NAREDO_E_GOMEZ-BAGGETHUN.pdf

Alvariza, G. (2006). *Comercio y Medio Ambiente* (Tesis inédita). Universidad de la República, Uruguay.

Ambientico. (2012). *La ONU clama por una economía verde en todo el mundo*. Recuperado de <http://rio20.net/documentos/la-onu-clama-por-una-economia-verde-en-todo-el-mundo/>

Astrálaga, M. (2010). *Iniciativa de economía verde*. Recuperado de http://www.sela.org/media/265878/t023600004481-0-iniciativa_de_economia_verde_-_pnuma_xxxvi_ro_cl.pdf

BM. (2010). *Informe sobre el desarrollo mundial. Panorama General. Desarrollo y cambio climático*. Recuperado de

<http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1226014527953/Overview-Spanish.pdf>

BM. (2012). *Bajemos la temperatura. Por qué se debe evitar un planeta 4°C más cálido.* Recuperado de <http://documents.worldbank.org/curated/en/959071468331021519/pdf/632190WP0Turn000Box374367B00PUBLIC0.pdf>

BM. (2014). *Bonos verdes atraen nuevo financiamiento del sector privado para abordar el cambio climático.* Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/brief/green-bonds-climate-finance>

BM. (2014). *Serie: Bajemos la temperatura.* Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/publication/turn-down-the-heat>

BM. (2015). *Iniciativa para poner fin a la quema regular de gas cobra gran impulso en la COP21.* Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2015/12/07/bid-to-end-routine-gas-flaring-gets-huge-boost-at-cop21>

BM. (22 de Septiembre 2014). *Impuestos a la contaminación: Se trata de nuestro futuro y de nuestra economía* [Video]. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/video/2014/09/22/pricing-carbon-its-about-our-economy-and-our-future>

Brocchieri, F. (2015). *De Conexión COP: El “año loco” de las conversaciones climáticas empezó en Ginebra.* Recuperado de

<http://conexioncop.com/infografia-el-ano-loco-de-las-conversaciones-climaticas-empezo-en-ginebra/>

Bruyninckx, H. (2016). *La transición hacia una economía verde*. Recuperado de <http://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2014/articulos/la-transicion-hacia-una-economia-verde#tab-related-briefings>

Caiata, G. (2003). *La relación entre el crecimiento económico y la dimensión ambiental* (Tesis inédita). Universidad de la República, Uruguay.

Campaña No a la economía verde & Foro Social Temático. (2012). *La economía verde: una nueva fase de la expansión capitalista*. Recuperado de <http://rio20.net/documentos/economia-verde-una-nueva-fase-de-expansion-capitalista/>

Clark, H. (2013). *La economía verde ayuda al medio ambiente y más allá*. Recuperado de <http://www.undp.org/content/undp/es/home/ourperspective/ourperspectivearticle/2013/05/03/green-energy-saves-more-than-environment-helen-clark.html>

Comisión Europea. (2014). *Oportunidades asociadas a la reducción de emisiones*. Recuperado de http://ec.europa.eu/environment/efe/themes/climate-action/opportunities-emissions-reductions_es

Comisión Europea. (2015). *Consecuencias del cambio climático*. Recuperado de http://ec.europa.eu/clima/change/consequences_es

Comisión Europea. (2016). *Alimentando la llama verde*. Recuperado de http://ec.europa.eu/environment/efe/themes/international-issues/raising-green-lantern_es

Comisión Europea. (2017). *Causas del cambio climático*. Recuperado de http://ec.europa.eu/clima/change/causes_es

Comisión Europea. (s.d.). *El camino a París*. Recuperado de http://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/progress/index_es.htm

CONEXIÓN COP. (2014). *Guía de las negociaciones internacionales sobre el cambio climático*. Recuperado de <http://conexioncop.com/negociaciones-sobre-el-cambio-climatico/>

CONEXIÓN COP. (2015) *¿Qué es el cambio climático?* Recuperado de <http://conexioncop.com/el-cambio-climatico/>

CONEXIÓN COP. (2016). *Los temas clave del Acuerdo de París sobre el cambio climático*. Recuperado de <http://conexioncop.com/presentacion-los-temas-clave-del-acuerdo-de-paris-sobre-el-cambio-climatico/>

CONEXIÓN COP & Fundación Konrad Adenauer. (2016). *Transparencia y Acuerdo de París: ¿Cómo hacer seguimiento a los compromisos climáticos de los países?* Recuperado de <http://conexioncop.com/transparencia-y-acuerdo-de-paris-como-hacer-seguimiento-a-los-compromisos-climaticos-de-los-paises/>

Designado ambiental contradice a Donald Trump: cambio climático es real y no un fraude de China. (18 de enero de 2017). *La nación*. Recuperado de http://www.nacion.com/vivir/Designado-ambiental-contradice-Donald-Trump-cambio-climatico-China_0_1610439002.html

De Vengoechea, A. (2010). *Las cumbres de las naciones unidas sobre el cambio climático*. Recuperado de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/la-energiayclima/09155.pdf>

Dol, I. & Guerra, D. (s.d.). *Documento Final Hacia Río+20 desde la Universidad. Consideraciones y Recomendaciones sobre el Borrador 0 y la propuesta del Documento París del Uruguay*. Recuperado de <http://www.universidad.edu.uy/retema/files/2014/03/Informe-RETEMA-Hacia-R%C3%ADo+20-UR-1.pdf>

Ecología política & MEC. (2010). *Cuaderno de debate internacional*. 39. Recuperado de <https://issuu.com/entmediambient/docs/39>

EEA. (2016). *La transición hacia una economía verde*. Recuperado de www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2014/articulos/la-transicion-hacia-una-economia-verde

Elcacho, J. Esta es la web del cambio climático que Trump ha eliminado. (23 de enero de 2017). *La Vanguardia*. Recuperado de <http://www.lavanguardia.com/natural/20170123/413624087974/web-casa-blanca-cambio-climatico-acceso-seguridad.html>

FMAM. (2012). *De río a río. 20 años promoviendo la economía verde*. Recuperado de <http://documents.worldbank.org/curated/en/247391468184138183/pdf/702890SPANISH00Aspa0Assembled0May29.pdf>

Fresneda, C. Cambio climático, 'un cuento chino'. (09 de noviembre de 2016). *El Mundo*. Recuperado de

<http://www.elmundo.es/internacional/2016/11/09/58236dede2704ebc6a8b4575.html>

GISMA. (s.d.) *¿Qué son las Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI)?*

Recuperado de <http://huelladecarbono.minenergia.cl/>

Grupo Banco Mundial. (2014). *Bajemos la temperatura. Como hacer frente a una realidad climática.* Recuperado de

<http://documents.worldbank.org/curated/en/602511468226209555/pdf/927040v10Spani09SPAspa0010NOEmbargo.pdf>

IPADE. (s.d.). *Río+20: La economía verde ¿Más de lo mismo?* Recuperado de

<http://www.fundacion-ipade.org/rio-20-economia-verde-cambio-real>

Jacobs, M. (1996). *La economía verde: medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro.* Recuperado de [https://books.google.es/books?id=-](https://books.google.es/books?id=-Ag1wbUrYj8C&dq=la+economia+verde+&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

[Ag1wbUrYj8C&dq=la+economia+verde+&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s](https://books.google.es/books?id=-Ag1wbUrYj8C&dq=la+economia+verde+&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Lander, E. (2011). *La Economía Verde: el lobo se viste con piel de cordero.*

Recuperado de https://www.tni.org/files/download/green-economy_es.pdf

León, V. (2011). *El cuento de la economía verde.* Recuperado en

<http://www.alainet.org/sites/default/files/alai468-9.pdf>

Leslie, J. (2014). *Te explicamos la adaptación basada en los ecosistemas.* Recuperado de

<http://conexioncop.com/la-adaptacion-basada-en-los-ecosistemas/>

Llanos, K. Trump 'da la espalda' a Plan de Acción contra el Cambio Climático. (20 de

enero de 2017). *El financiero.* Recuperado de

<http://www.elfinanciero.com.mx/mundo/trump-se-compromete-a-eliminar-el-plan-de-accion-de-cambio-climatico.html>

Los límites de la economía verde. (05 de julio de 2016). *La Nación*. Recuperado de http://www.nacion.com/opinion/cartas/limites-economia-verde_0_1571042886.html

LPA.A. (2015). *Existe un enorme potencial para intensificar la reducción de emisiones - Nuevo informe de la CMNUCC para responsables de políticas*. Recuperado de <http://newsroom.unfccc.int/es/noticias/accion-climatica-ahora-informe-para-responsables-de-politicas/>

LPA.A. (s.d.). *Fomento del papel de las empresas a la hora de afrontar el cambio climático*. Recuperado de <http://newsroom.unfccc.int/lpaa-es/empresas/caring-for-climate-fomento-del-papel-de-las-empresas-a-la-hora-de-afrontar-el-cambio-climatico/>

LPA.A. (s.d.). *Pacto Mundial de Naciones Unidas Criterios de liderazgo empresarial sobre el precio del carbono*. Recuperado de <http://newsroom.unfccc.int/lpaa-es/empresas/pacto-mundial-de-naciones-unidas-criterios-de-liderazgo-empresarial-sobre-el-precio-del-carbono/>

Moreno, A & Carbajal, A. (2012) *¿Hacia una economía Verde?* Recuperado de <http://rio20.net/documentos/%C2%BFhacia-una-economia-verde/>

Mulyani, S. (2014). *Las medidas en relación con el cambio climático no requieren un sacrificio económico*. Recuperado de <http://blogs.worldbank.org/voices/es/las-medidas-en-relacion-con-el-cambio-climatico-no-requieren-un-sacrificio-economico>

National Geographic. (s.d.). *Reciclando el carbono: extrayendo combustible del aire.*

Recuperado de <http://www.nationalgeographic.es/noticias/energia/reciclaje-carbono>

OMC & PNUMA. (2009). *El Comercio y el Cambio Climático. Informe de la OMC y del PNUMA.* Recuperado de

https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/trade_climate_change_s.pdf

OMC. (s.d.). *Abrir vías para el desarrollo sostenible. Comercio y medio ambiente.*

Recuperado de

https://www.wto.org/spanish/thewto_s/20y_s/wto_environment_s.pdf

OMM. (s.d.). *Clima: El clima y el cambio climático y el impacto del calentamiento de la Tierra en nuestro mundo.* Recuperado de

<http://www.wmo.int/youth/es/clima#tab3>

ONU. (2011). *Asamblea General destaca economía verde como base del desarrollo sostenible.* Recuperado de

<http://www.un.org/es/development/desa/news/sustainable/path-towards-green-economy.html>

ONU. (2011). *Desarrollo hacia una economía verde.* Recuperado de

<http://www.un.org/es/development/desa/news/ecosoc/development-green-economy.html>

ONU. (2012). *Conferencia internacional sobre el financiamiento para el desarrollo.*

Recuperado de <http://www.un.org/es/conf/ffd/2002/>

ONU. (2015). *Asamblea General apoya la Agenda de Addis Abeba para financiamiento al desarrollo.* Recuperado de

<http://www.un.org/es/development/desa/news/financing/un-assembly-endorsement-of-action-plan.html>

ONU. (2016). *Los gobiernos entran en una nueva era de colaboración contra el cambio climático.* Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2016/05/los-gobiernos-entran-en-una-nueva-era-de-colaboracion-contra-el-cambio-climatico/>

ONU. (s.d.). *Cambio climático.* Recuperado de <http://www.un.org/es/globalissues/climatechange/>

ONU. (s.d.). *Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2015.* Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/Cop21/>

ONU. (s.d.). *Crecimiento económico y desarrollo sostenible.* Recuperado de <http://www.un.org/es/sections/priorities/economic-growth-and-sustainable-development/index.html>

ONU. (s.d.). *Cronología de negociaciones sobre el clima.* Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cronologia-de-negociaciones-sobre-el-clima/>

ONU. (s.d.). *Hacia un acuerdo sobre el clima.* Recuperado de <http://www.un.org/climatechange/es/hacia-un-acuerdo-sobre-el-clima/>

ONU. (s.d.). *Medio ambiente.* Recuperado de <http://www.un.org/es/globalissues/environment/>

ONU. (s.d.). *Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos*. Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

Piaggio, M. (2007). *La relación entre la Contaminación Atmosférica y de la Calidad del Aire con el Crecimiento Económico: evidencia para Uruguay a lo largo del siglo XX* (Tesis inédita). Universidad de la República, Uruguay.

PNUD Perú. (s.d.). *Alianza para la acción hacia una Economía Verde*. Recuperado de http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/operations/projects/environment_and_energy/alianza-para-la-accion-hacia-una-economia-verde--page-.html

PNUMA & IIDS. (2005). *Manual de medio ambiente y comercio*. Recuperado de http://web.unep.org/greeneconomy/sites/unep.org.greeneconomy/files/publications/handbook_sp.pdf

PNUMA. (s.d.). *El Nuevo Pacto Verde Mundial*. Recuperado de <http://www.unep.org/spanish/greeneconomy/ElPactoVerdeMundial/tabid/4708/Default.aspx>

PNUMA. (s.d.). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*. Recuperado de <http://www.pnuma.org/geo/>

PNUMA. (s.d.). *Tunza, la revista del PNUMA para los jóvenes*. 9,4. Recuperado de http://www.unep.org/pdf/Tunza_9.4_spa.pdf

Peiro, A. (2015). *Empresas tecnológicas más grandes del mundo*. Recuperado de <http://economipedia.com/ranking/empresas-tecnologicas-mas-grandes-del-mundo-2015.html>

- Rico, J. (2014). *Del toque verde al verde total*. Recuperado de http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/02/26/actualidad/1393413503_785139.html
- Stiglitz, J. (2016). *La nueva geoeconomía*. Recuperado de http://economia.elpais.com/economia/2016/01/14/actualidad/1452790898_339891.html
- UNFCCC. (s.d.). *Disposiciones, normas y mecanismos*. Recuperado de http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/organizacion/items/6217.php
- UNFCCC. (s.d.). *Historia de la CMNUCC*. Recuperado de http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/historia/items/6197.php
- UNFCCC. (s.d.). *La arquitectura del régimen del PK*. Recuperado de http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/organizacion/procedimientos/items/6218.php
- UNFCCC. (s.d.). *La conferencia de Marrakech impulsó la implementación del Acuerdo de París*. Recuperado de http://unfccc.int/portal_espanol/items/3093.php
- UNFCCC. (s.d.). *La convención del cambio climático*. Recuperado de http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php
- UNFCCC. (s.d.). *La situación actual*. Recuperado de http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/items/6168.php

UNFCCC. (s.d.). *Los mecanismos de Kyoto*. Recuperado de http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/organizacion/mecanismos/items/6219.php

UNFCCC. (s.d.). *Un poco de historia - De la ratificación al cumplimiento*. Recuperado de http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/historia/items/6216.php

Uniando Metas. (s.d.). *Plenario. Hacia una cultura global de sostenibilidad: Una Economía Verde en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*. Recuperado de <http://www.uniendometas.org.ar/wp-content/uploads/Plenario2.pdf>

Villena, V. (2014). *El alcance y el papel del Fondo Verde para el Clima*. Recuperado de <http://conexioncop.com/el-alcance-y-el-papel-del-fondo-verde-para-el-clima/>