

DOI: 10.26820/reciamuc/6.(1).enero.2022.203-212

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/779>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 5206.10 Características socioeconómicas

PAGINAS: 203-212



Crecimiento económico y medio ambiente

Economic growth and environment

Crescimento econômico e meio ambiente

Juan José Solórzano Chamorro¹; Johannes Stalin Vera Basurto²; Jahaira Paola Buñay Cantos³

RECIBIDO: 15/11/2021 **ACEPTADO:** 05/12/2021 **PUBLICADO:** 30/01/2022

1. Economista de la Universidad de Guayaquil; Ecuador; juan.solorzanoc@ug.edu.ec; <https://orcid.org/0000-0002-7682-0203>
2. Magister en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad Ambiente y Seguridad; Ingeniero Industrial; Ecuador; johannes.vera.basurto@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-5395-6231>
3. Magister en Contabilidad y Auditoría; Contadora Publica Autorizada; Ecuador; cpa.jbunay@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-6543-9749>

CORRESPONDENCIA

Juan José Solórzano Chamorro

juan.solorzanoc@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

Todo propósito ya sea social o económico, provoca un impacto directo en el medio ambiente, generando perturbaciones indeseables sobre el mismo. Los daños ambientales son ocasionados principalmente por la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación ambiental a la que son sometidos los ecosistemas. El presente artículo describe y compara diferentes literaturas sobre Crecimiento económico y medio ambiente. Para ello, se recolecta esta información de diferentes fuentes bibliográficas adquiridas de bases de datos (SCOPUS, PubMed, Biblioteca Cochrane, Google Scholar) valorando la calidad y veracidad de la información recopilada, así como la actualidad del contenido. El crecimiento y el desarrollo económico desde antes de la revolución industrial y después de esta, inclusive hasta la actualidad ha estado estrechamente ligado al medio ambiente, ya que el hombre ha encontrado en la explotación de los recursos naturales, medios para el desarrollo de bienes y servicios que han estado ligados al aumento progresivo de la población, lo que ha generado la demanda de bienes, servicios, productos, entre otros. Es indudable que existe entonces una relación directa entre el crecimiento económico y el medio ambiente, como se ha podido observar en esta investigación y en las imágenes de estudios sobre las emisiones de CO₂ solo por mencionar al menos uno de los elementos, el aumento de las emisiones de gases que dañan el medio ambiente ha ido en aumento, a pesar de los grandes esfuerzos de organizaciones internacionales (Protocolo de Kioto, Protocolo de Montreal) y sus luchas por la reducción de emisiones de CO₂, deforestación ambiental, contaminación de afluentes de ríos, entre otros. En lo que tiene que ver a Ecuador ha tenido grandes avances en la reducción de emisión de dióxido de carbono (CO₂) en ámbitos generales independientemente del sector que los emita, con reducciones importantes desde el año 2014. Esto debido a todas las políticas implementadas por el Estado para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

Palabras clave: Económico, Ambiente, Dióxido, Emisión, Ecuador.

ABSTRACT

Any purpose, whether social or economic, causes a direct impact on the environment, generating undesirable disturbances on it. Environmental damage is caused mainly by the overexploitation of natural resources and the environmental degradation to which ecosystems are subjected. This article describes and compares different literatures on economic growth and the environment. To do this, this information is collected from different bibliographic sources acquired from databases (SCOPUS, PubMed, Cochrane Library, Google Scholar) assessing the quality and veracity of the information collected, as well as the timeliness of the content. Economic growth and development since before the industrial revolution and after it, even up to the present, has been closely linked to the environment, since man has found in the exploitation of natural resources, means for the development of goods and services. services that have been linked to the progressive increase in the population, which has generated the demand for goods, services, products, among others. There is no doubt that there is then a direct relationship between economic growth and the environment, as has been observed in this research and in the images of studies on CO₂ emissions just to mention at least one of the elements, the increase in gas emissions that damage the environment has been increasing, despite the great efforts of international organizations (Kyoto Protocol, Montreal Protocol) and their struggles to reduce CO₂ emissions, environmental deforestation, pollution of river tributaries, among others. As far as Ecuador is concerned, it has made great progress in reducing carbon dioxide (CO₂) emissions in general, regardless of the sector that emits them, with significant reductions since 2014. This is due to all the policies implemented by the State for the conservation of the environment and natural resources.

Keywords: Economic, Environment, Dioxide, Emission, Ecuador.

RESUMO

Qualquer finalidade, seja social ou econômica, causa impacto direto no meio ambiente, gerando nele perturbações indesejáveis. Os danos ambientais são causados principalmente pela superexploração dos recursos naturais e pela degradação ambiental a que os ecossistemas estão submetidos. Este artigo descreve e compara diferentes literaturas sobre crescimento econômico e meio ambiente. Para isso, essas informações são coletadas de diferentes fontes bibliográficas adquiridas em bases de dados (SCOPUS, PubMed, Cochrane Library, Google Scholar) avaliando a qualidade e veracidade das informações coletadas, bem como a atualidade do conteúdo. O crescimento e desenvolvimento econômico desde antes da revolução industrial e depois dela, até os dias atuais, esteve intimamente ligado ao meio ambiente, pois o homem encontrou na exploração dos recursos naturais, meios para o desenvolvimento de bens e serviços. serviços que têm sido vinculados ao aumento progressivo da população, o que tem gerado a demanda por bens, serviços, produtos, entre outros. Não há dúvida de que há então uma relação direta entre crescimento econômico e meio ambiente, como foi observado nesta pesquisa e nas imagens de estudos sobre emissões de CO₂ apenas para citar pelo menos um dos elementos, o aumento das emissões de gases que Os danos ao meio ambiente vêm aumentando, apesar dos grandes esforços de organizações internacionais (Protocolo de Kyoto, Protocolo de Montreal) e suas lutas para reduzir as emissões de CO₂, o desmatamento ambiental, a poluição dos afluentes dos rios, entre outros. No que diz respeito ao Equador, tem feito grandes progressos na redução das emissões de dióxido de carbono (CO₂) em geral, independentemente do setor que as emite, com reduções significativas desde 2014. Isso se deve a todas as políticas implementadas pelo Estado para a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Palavras-chave: Econômico, Meio Ambiente, Dióxido, Emissão, Equador.

Introducción

Todo propósito ya sea social o económico, provoca un impacto directo en el medio ambiente, generando perturbaciones indeseables sobre el mismo. Los daños ambientales son ocasionados principalmente por la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación ambiental a la que son sometidos los ecosistemas (García & Moreno, 2017, pág. 100).

El hombre como especie busca el desarrollo económico, pero entra en una espiral de destrucción contra la naturaleza, se le mira como un agente que amenaza la armonía de la madre Tierra, con su comportamiento al tratar de satisfacer sus necesidades, sus expectativas de crecimiento, a veces afecta el medio ambiente. La ciencia económica establece métodos de valoración monetaria para poder cuantificar el deterioro ambiental (Moran Molina & Gonzaga Añazco, 2017, pág. 88).

La teoría económica ha considerado la tierra como un recurso determinante para las posibilidades de crecimiento de largo plazo de una economía, no obstante, dado su carácter exógeno, con disponibilidad limitada y rendimientos marginales decrecientes, se convierte en un factor limitante al crecimiento, cuyo uso terminaría por reducir el nivel de producción (Álzate, 2011, págs. 119-120).

Nos preguntamos si la protección del medio ambiente es compatible con el crecimiento económico y la variedad de respuestas no sólo es evidente, sino que alcanza en algunos casos cimas de disparidad elevadas. Desde los ecologistas radicales, que entienden que el crecimiento económico lleva a la destrucción de nuestro hábitat, hasta los escépticos más radicales, que entienden que el crecimiento económico es la solución a los problemas medioambientales (de Castro Lejarriaga, 2009, pág. 93).

Expertos autores de literatura económica, entre ellos, Panayotou (1993; 1997), men-

ciona que los países que se encuentran en la transición económica, del sector primario (materia prima) al sector secundario, industrial, tal como China, Corea del Sur, Tailandia o México, están más contaminados que hace 20 o 30 años atrás. Mientras que, países considerados industriales, como Estados Unidos, Reino Unido y Japón registran una menor contaminación ambiental de la que registraban cuando optimizaron su desarrollo industrial y alcanzaron su punto de inflexión hace 20 o 30 años en el pasado (Vega-Quezada, Varela-Veliz, Martínez-Jiménez, & Soto-González, 2019, pág. 25).

Los resultados más relevantes indican que la producción mundial por persona se incrementó a una tasa del 1,4% anual entre los años 1870 y 2000, y registra el mayor crecimiento (4%) en el último siglo. A un ritmo similar, este proceso estuvo acompañado de la degradación del medio ambiente, sobre todo del agotamiento de los recursos naturales no renovables y la contaminación. De hecho, en algunos estudios se señala que ciertos recursos no renovables están a punto de agotarse. La contaminación suele medirse en términos de concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera, medida en partes por millón (ppm). Según el físico Richard Muller, la cantidad de CO₂ se mantuvo constante en 280 ppm entre el año 800 de la era cristiana y los últimos años decimonónicos, pero en el último siglo trepó a 380 ppm, registrando un aumento del 36%. Si se continúa quemando combustibles fósiles habrá aún más CO₂. Entre las formas en que la actividad humana genera dióxido de carbono se destacan la quema de combustibles fósiles y la destrucción de extensas áreas forestadas. También hay que tener en cuenta que la temperatura media del planeta no cesó de subir desde la revolución industrial que comenzó alrededor de 1850 (Figuroa, 2013, pág. 30).

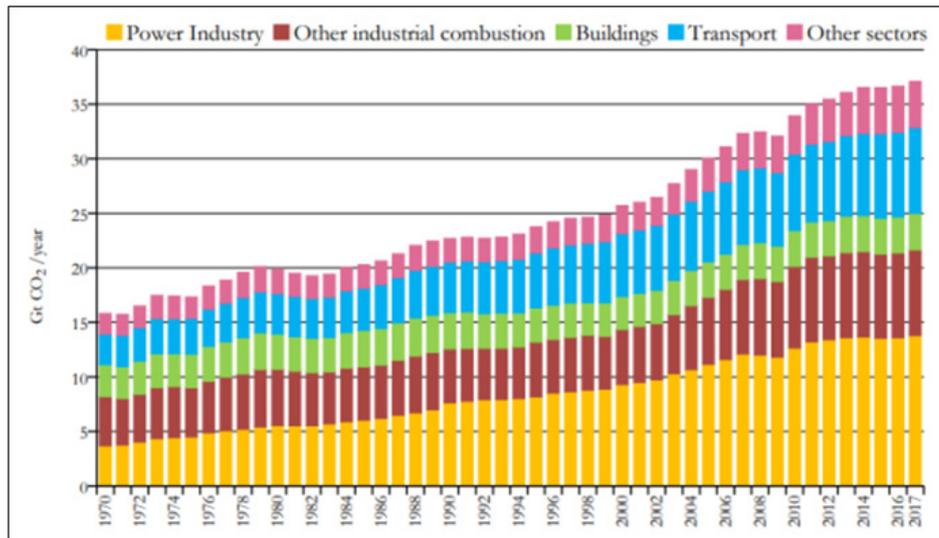


Imagen 1. Evolución de las emisiones de CO2 a nivel mundial por sectores 1970-2017.

Fuente: (Almeida Quinteros, 2013)

Ecuador es una economía dependiente del uso de los recursos naturales y, en las últimas décadas, el país ha profundizado su dependencia en un solo recurso natural no renovable, el petróleo. Así, los productos agrícolas de exportación, cacao, café y, en particular, banano fueron gradualmente sustituidos por el petróleo al principio de los años 70. Los sectores extractivos de recursos naturales (industria petrolera, agricultura, pesca, acuicultura y forestal, entre los más importantes) representan cerca de un 40% del Producto Interno Bruto y generan aproximadamente el 80% de las exportaciones del país. El sector petrolero, con una contribución al Producto Interno Bruto (PIB) total del 12% y a los ingresos fiscales del 28% y una representación del 52% de las exportaciones en el año 20104, muestran la gran dependencia de la economía ecuatoriana a esta actividad, y continúa siendo el motor de crecimiento económico y la fuente de sus fluctuaciones. Pero, el sector petrolero, también representa la mayor fuente de contaminación y depredación de otros recursos naturales, estimándose que en términos de externalidades negativas ambientales contribuye con al menos un 2% anual de deterioro del PIB, además, ocupa el 20,12 % del territorio nacional, y tiene pre-

sencia en un 18,5% del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE). No obstante, su importante contribución a la economía nacional, las condiciones de producción y desarrollo en dichos sectores no es consistente con la sostenibilidad de los recursos en el largo plazo y afectan de manera directa a la calidad del patrimonio natural del país (Almeida Quinteros, 2013, pág. 10).

Por otro lado, la actividad forestal, con menor presencia en exportaciones y PIB es una actividad altamente depredadora que ha ocasionado la pérdida de bosque nativo por: tala ilegal, expansión de cultivos y presión de empresas petroleras y mineras. Por otra parte, la tala ilegal del bosque, así como la expansión de la frontera agrícola han ido paulatinamente, provocando el cambio de uso del suelo. Según el informe de Evaluación de los recursos forestales mundiales (FAO, 2011), Ecuador registra la tasa más alta de deforestación de Latinoamérica (1,8% anual), con una pérdida anual de masa forestal de aproximadamente 200.000 hectáreas. A esto se puede añadir, que en los últimos 40 años se ha provocado una pérdida de la cobertura vegetal en un 60%; pérdida del manglar en un 70%6, entre otros alarmantes datos que, junto con sus consecuencias en el deterioro

de las condiciones de vida de la población, se muestra que la tendencia de uso de los recursos naturales está socavando sistemáticamente las bases para el desarrollo del país (Almeida Quinteros, 2013, pág. 10).

Metodología

El presente artículo describe y compara diferentes literaturas sobre Crecimiento económico y medio ambiente. Para ello, se recolecta esta información de diferentes fuentes bibliográficas adquiridas de bases de datos (SCOPUS, PubMed, Biblioteca Cochrane, Google Scholar) valorando la calidad y veracidad de la información recopilada, así como la actualidad del contenido.

Resultados

Curva de Kuznets medioambiental

- La Curva Medioambiental de Kuznets (CMK) fue introducida por los trabajos de Grossman y Krueger (1991), Shafik y Bandyopadhyay (1992) y Panayotou (1993) en los años noventa, que se basaron en la idea original desarrollada por Kuznets.

- La hipótesis de la CMK establece una relación en forma de U invertida entre los ingresos (o crecimiento económico) y la contaminación del medio ambiente. Esto deja entrever que, para niveles bajos de producción el crecimiento económico conlleva un deterioro ambiental creciente, mientras que, a partir de un cierto umbral de desarrollo, esta relación se torna negativa.
- Esto se explica porque cuando un país comienza a desarrollarse el ritmo de crecimiento es elevado, pero la renta per cápita es baja, con lo que no se produce aún lo suficiente como para generar muchas emisiones contaminantes. Según se va desarrollando la economía (se incrementa la renta per cápita), los daños producidos en el medio ambiente son cada vez mayores, hasta llegar a un determinado nivel de renta, en el que la población tiene cubiertas sus necesidades básicas, y sus preocupaciones se focalizan en otros ámbitos, como son los problemas de contaminación y medio ambiente (Navarro Lazo, 2020, pág. 8).

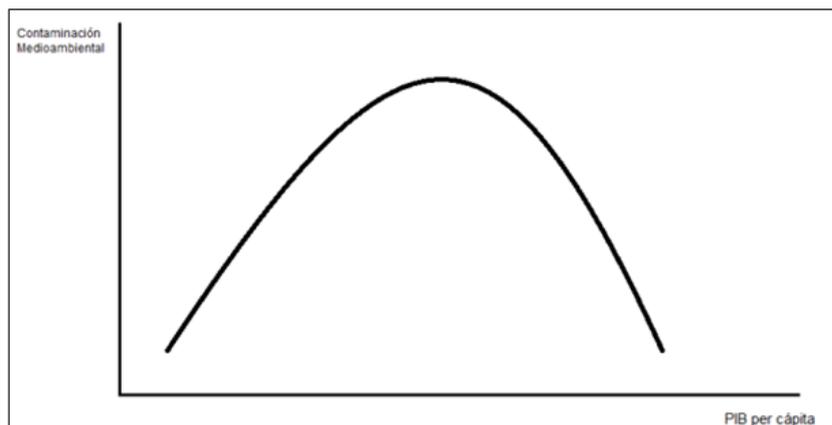


Imagen 2. Curva Medioambiental de Kuznets.

Fuente: (Navarro Lazo, 2020)

Regulación medioambiental y competitividad: la hipótesis de Porter

El desarrollo de una economía da pie a un proceso de modernización y avance tecnológico, lo que permite la innovación y el acceso a tecnologías y a energías menos contaminantes. La hipótesis de Porter aporta un enfoque ligado a las regulaciones o políticas medioambientales en aras de impulsar la competitividad e innovación empresarial. Conviene, en este sentido, plasmar la esencia del concepto que Porter quería transmitir: “las regulaciones gubernamentales estrictas pueden fomentar ventajas competitivas mediante la estimulación e incremento de la demanda local. Los estándares estrictos orientados al rendimiento, la seguridad del producto y el impacto ambiental, obligan a las empresas a mejorar la calidad, a mantenerse a la vanguardia de la tecnología y a ofrecer características que satisfagan las demandas sociales” (Navarro Lazo, 2020, pág. 11).

Modelo de Solow

El modelo verde de Solow, deriva del modelo de crecimiento exógeno, con tasa de ahorro constante al que se añade el aspecto medioambiental, incorporando la dinámica que describe la acumulación de la contaminación. En este modelo no se da un comportamiento optimizador en cuanto a las decisiones de consumo-ahorro por parte de los agentes. Tampoco se tienen en cuenta los posibles daños causados por la contaminación en la utilidad de los individuos (Navarro Lazo, 2020, págs. 43-44).

Contaminación ambiental en Ecuador: Consumo de sustancias agotadoras de la capa de Ozono

Tabla 1. Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Periodo 2010-2015.

Detalle	2010	2011	2012	2013	2014	2015
SAO Nacional	62.04	32.28	33.76	22.03	21.48	20.09

Fuente: (Mindiolaza Quinde, 2018)

La capa de ozono está relacionada con el deterioro del medio ambiente, por ello es indispensable conocer el consumo nacional aparente de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) controladas por el Protocolo de Montreal, identificar los avances en la implementación del Protocolo y realizar un seguimiento al cumplimiento de las metas de reducción y eliminación de las diferentes SAO, tomando en cuenta los efectos negativos que tiene en el crecimiento económico del país. Los datos otorgados por el Ministerio del Ambiente demuestran que el consumo de sustancias que desgastan la capa de ozono ha tenido una tendencia descendente durante el periodo en estudio. Y es que desde el 2010 al 2011 ya se presentó una gran caída en el consumo

de estas sustancias cerca del 30%. Sin embargo, si se realiza un estudio al 2015 tuvo una disminución porcentual del 42% aproximadamente, con relación al año 2010. Es decir, se puede evidenciar la decisión política y los esfuerzos realizados por el país para avanzar en la agenda definida por el Protocolo de Montreal (Mindiolaza Quinde, 2018, págs. 34-35).

Tabla 2. Datos principales de indicadores ambientales y de crecimiento económico período 2010-2015 (Ecuador).

Años	PIB per cápita	Emisiones de dióxido de carbono	Consumo sustancias dañan CO	Territorio nacional cultivado
2010	4.633	7,7	62,04	24,11
2011	5.193	6,32	32,28	24
2012	5.665	5,98	33,76	24,5
2013	6.031	5,56	22,03	25,1
2014	6.347	5,28	21,48	27,3
2015	6.099	5,01	20,09	28,5

Fuente: (Mindiolaza Quinde, 2018)

Como se puede observar en la imagen 4, a medida que aumenta el PIB per cápita, tanto las emisiones de dióxido de carbono como las sustancias que dañan la capa de ozono ha habido, una disminución constante desde el año 2010 hasta el año 2015 y ha habido un aumento sostenido de igual manera del territorio nacional cultivado. Lo que quiere decir que las políticas que ha puesto en marcha el Estado Ecuatoriano han surtido efecto, en cuanto a la protección del medio ambiente. Según datos aportados por el ranking mundial de emisiones de CO2 por países, Ecuador sigue la disminución de emisiones por toneladas métricas y per cápita de 45583 en el año 2015 a 33279 en el 2020 en lo que tiene que ver toneladas métricas totales y 2,64 en el año 2015 a 1,92 en el año 2020 en lo que se refiere a toneladas métricas per cápita.

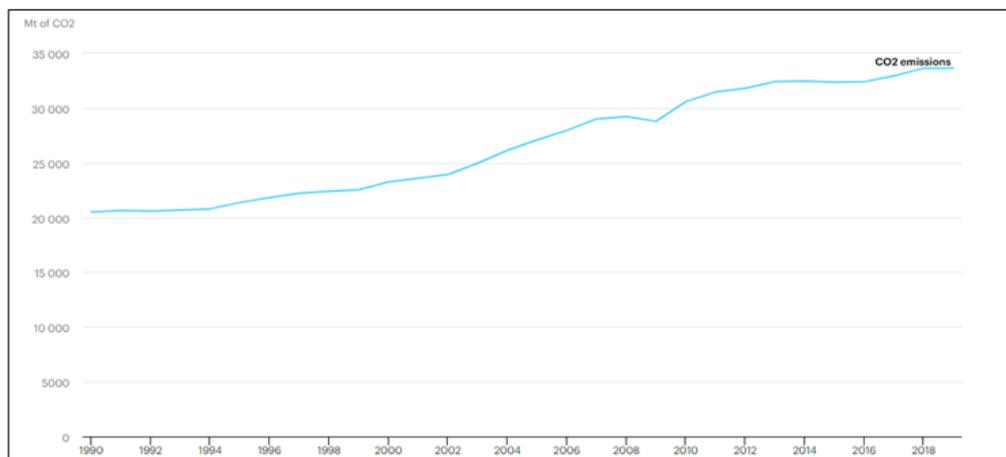


Imagen 3. Emisión de CO2 en el mundo 1990-2018.

Fuente: (IEA, 2022)

Datos actualizados de la Agencia Internacional de Energía (IEA por sus siglas en inglés), actualizados hasta el año 2018 como se puede observar en la imagen 5, las emisiones totales de CO₂ solo han tenido unas leves disminuciones de sus emisiones en los años 2008 y 2009, luego a partir del año 2010 salvo algunos picos de disminuciones muy pequeños ha habido un aumento en la emisión del CO₂. Lo que indica que la demanda mundial de productos y servicios, materias primas, derivados de la explotación de recursos naturales ha seguido aumentando, y por consiguiente la destrucción de los ecosistemas.

Políticas que promueven la protección del medio ambiente en el Ecuador

1. Ley de Gestión Ambiental (2004)

- Se habla de las directrices y principios aplicados en las políticas de control ambiental.
- Según el art.- 1 se señalan los manuales y reglamentación para efecto de cuidado de la naturaleza; se determinan los compromisos y obligaciones de los sectores privado y público de 14 acuerdo con la misión ambiental y se señalan los términos en cuanto a limitantes, además de las sanciones y controles.
- Según el art.- 2 de acuerdo con la dirección ambiental se enmarcan las nociones de corresponsabilidad, colaboración, coordinación, solidaridad y reutilización de desechos, además del uso de procesos alternos ambientales sostenibles y afinidad a las prácticas y cultura antigua.
- Según el art.- 16 del Plan Nacional de Ordenamiento Territorial se menciona que es de atención forzosa la zonificación social, ecológica y económica del Ecuador, todo esto dependiendo la resistencia del medio ambiente, acorde a la necesidad de defensa de la naturaleza, como también respetar la posesión y

conocimiento ancestral, la preservación de los bienes naturales y del dominio regional. Se tiene que lograr el avance de forma equilibrada, además de la ordenación física del espacio (Mindiolaza Quinde, 2018, págs. 13-14).

2. Huella ecológica (2008)

- a) Huella Ecológica Nacional: esta pretende crear un indicador macro que se use como método para la programación, búsqueda y valoración de las políticas creadas con el fin de encaminar eficientemente el manejo de los recursos.
- b) Huella Ecológica Sectorial: a través de la cual se adquieren conclusiones de Huella Ecológica por clase de consumo en tres fragmentos de demanda final: gobierno, empresas y los hogares.
- c) Huella Ecológica Institucional: esta calcula el impacto del consumo de bienes de una fijada organización e institución proponiendo medidas orientadas a su disminución a través del progreso e implementación de las Buenas Prácticas Ambientales (Mindiolaza Quinde, 2018, págs. 14-15).

3. PIB verde (Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional)

- Crear un Sistema de Contabilidad Ambiental público que sirva a los que determinan la política, todo ello en base al cálculo de las estadísticas monetarias y físicas para los recursos naturales más notables del Ecuador.
- Cimentar un conjunto de indicadores que consientan efectuar un rastreo de la destrucción y enflaquecimiento de los bienes naturales.
- Instituir de qué forma afectan las actividades económicas del Ecuador a la naturaleza.
- Efectuar maniobras de comunicación y socialización de las deducciones obtenidas en el proyecto con el objetivo de elaborar una base que permita concien-

tizar a la población y además de aplicar herramientas de reparación y atención de la naturaleza.

- Valor crucial de efectuar un Sistema de Contabilidad Ambiental
- El sistema de contabilidad ambiental condescenderá congregar un conjunto de datos acerca de las riquezas naturales y del ecosistema, estas cuentas en términos monetarios y físicos.
- Accederá a la conformación de una base de fichas de averiguación estadística acerca del medioambiente la cual provendrá de distintas fuentes con variados planes, juicios y marcos de informe (Mindiolaza Quinde, 2018, pág. 15).

4. Programa Calidad del Aire Fase III (2009).

- Desplegar un catálogo nacional de emisiones en veinte ciudades del país con más de 150.000 habitantes.
- Crear un sistema de control de la calidad del aire y una plataforma informática para registrar los datos (Mindiolaza Quinde, 2018, pág. 17).

5. Unidad de Producción y Consumo Sustentable (2012).

- Tener mecanismos y herramientas de Consumo y Producción Sustentable.
- Fortificar la plática, colaboración y participación de todas las partes para así lograr dirigirse al cambio de los modelos de consumo y producción.
- Favorecer la unificación del tema de CPS en las políticas y medidas de los distintos sectores necesarios para el desarrollo (Mindiolaza Quinde, 2018, pág. 18).

6. Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS) (2008)

- Efectuar la implantación del Sistema Nacional de Información para la Reparación Integral de los pasivos sociales y

ambientales.

- Promulgar y aprobar procedimientos de indemnización de los pasivos ya sean sociales o ambientales.
- Evaluación y seguimiento de la reconstrucción integral de pasivos sociales y ambientales.
- Elaborar trabajos precursores y de complementación para la reconstrucción integral de los pasivos antes mencionados (Mindiolaza Quinde, 2018, pág. 18).

7. Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente (2017)

Según el art.- 241 se determina que la operación de toda disposición que implica sistemas de separación y eliminación de residuos de alto peligro se debe cumplir con las siguientes obligaciones:

a. Los residuos solo podrán ser receptados cuando se asevere que estos pueden ser manipulados en el establecimiento, de convenio al alcance determinado en la licencia ambiental concedida

b. Conservar los registros de residuos que ingresan, donde deben constatar por lo menos: la caracterización del desecho, la práctica de desechos originarios del procedimiento, la caracterización del productor y su traspaso a otro establecimiento de exclusión de ser el caso (Mindiolaza Quinde, 2018, pág. 20).

Conclusiones

El crecimiento y el desarrollo económico desde antes de la revolución industrial y después de esta, inclusive hasta la actualidad ha estado estrechamente ligado al medio ambiente, ya que el hombre ha encontrado en la explotación de los recursos naturales, medios para el desarrollo de bienes y servicios que han estado ligados al aumento progresivo de la población, lo que ha generado la demanda de bienes, servicios, productos, entre otros. Es indudable

que existe entonces una relación directa entre el crecimiento económico y el medio ambiente, como se ha podido observar en esta investigación y en las imágenes de estudios sobre las emisiones de CO₂ solo por mencionar al menos uno de los elementos, el aumento de las emisiones de gases que dañan el medio ambiente ha ido en aumento, a pesar de los grandes esfuerzos de organizaciones internacionales (Protocolo de Kioto, Protocolo de Montreal) y sus luchas por la reducción de emisiones de CO₂, deforestación ambiental, contaminación de afluentes de ríos, entre otros.

En lo que tiene que ver a Ecuador ha tenido grandes avances en la reducción de emisión de dióxido de carbono (CO₂) en ámbitos generales independientemente del sector que los emita, con reducciones importantes desde el año 2014. Esto debido a todas las políticas implementadas por el Estado para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

Bibliografía

Almeida Quinteros, D. A. (2013). Crecimiento económico y medio ambiente: la curva ambiental de Kuznets para el Ecuador en el periodo 1970-2010.

Álzate, M. S. (2011). ¿ Condicionan los recursos naturales el crecimiento económico? Semestre eco-

nómico, 14(29), 117-128.

de Castro Lejarriaga, L. M. (2009). Crecimiento económico y medioambiente. ICE, Revista de Economía, 847.

Figuroa, A. (2013). Crecimiento económico y medio ambiente. Revista Cepal.

García, D. J., & Moreno, W. (2017). Relación entre crecimiento económico y medio ambiente en Ecuador a nivel provincial (Promedio 2010-2015). Revista Amazónica Ciencia y Tecnología, 6(2), 99-112.

IEA. (22 de 01 de 2022). Obtenido de [https://www.iea.org/data-and-statistics/data-browser/?country=WORLD&fuel=CO2%20emissions&indicator=](https://www.iea.org/data-and-statistics/data-browser/?country=WORLD&fuel=CO2%20emissions&indicator=TotCO2)TotCO2

Mindiolaza Quinde, K. L. (2018). El crecimiento económico y su relación con el medio ambiente en el Ecuador, periodo 2010-2015.

Moran Molina, G. G., & Gonzaga Añazco, S. (2017). Análisis de la medición del impacto ambiental como producto del crecimiento económico. Revista Universidad y Sociedad, 9(1), 87-90.

Navarro Lazo, A. (2020). Crecimiento económico y medio ambiente.

Vega-Quezada, C. A., Varela-Veliz, G., Martínez-Jiménez, D., & Soto-González, C. (2019). Perspectivas sobre Crecimiento Económico y Medio Ambiente: Curva Ambiental de Kuznets en la Alianza del Pacífico. Cumbres, 5(2), 23-32. doi:<https://doi.org/10.48190/cumbres.v5n2a2>

CITAR ESTE ARTICULO:

Solórzano Chamorro, J. J., Vera Basurto, J. S., & Buñay Cantos, J. P. (2022). Crecimiento económico y medio ambiente. RECIAMUC, 6(1), 203-212. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(1\).enero.2022.203-212](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(1).enero.2022.203-212)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.