

Cómo las ciencias sociales pueden integrar a la economía ecológica para el desarrollo de un programa investigativo interdisciplinar

Paulo César Giraldo Betancourt¹  , Aura González García²  

Recibido: 26 de mayo de 2020- Aceptado: 4 de mayo de 2021- Actualizado: 4 de abril de 2024

DOI: 10.17151/luaz.2022.55.7

Resumen

El presente artículo muestra los resultados de una investigación realizada entre noviembre de 2017 y marzo de 2018. El objetivo del estudio fue develar un programa de investigación en el cual los científicos sociales incorporen los objetos y problemas de la economía ecológica para el desarrollo de un campo interdisciplinar. La metodología fue de tipo cualitativo y de análisis documental, y sus herramientas la revisión de literatura científica y la aplicación de entrevistas semiestructuradas dirigidas a 20 investigadores del área de las ciencias sociales. El análisis de los datos tuvo como unidad de análisis a investigadores colombianos (en formación y graduados) y como unidad de estudio a los científicos sociales de la ciudad de Manizales. Se categorizaron los documentos y codificaron las entrevistas, elaborando marcos de referencia que brindaron información de base empírica a los resultados de investigación. Los resultados encontrados en la investigación fueron: 1) Los científicos sociales carecen de conocimiento estructural e integral sobre los objetos y campos de estudio de la economía real y de la economía ecológica. 2) Se encontraron como prioritarios el desarrollo de los conceptos de principio de precaución, autocontención, metabolismo social, crisis ecológica global, lenguajes de valoración y justicia ambiental y social como ejes para el desarrollo de un campo de investigación interdisciplinar, necesario a las ciencias sociales del siglo XXI. 3) Se consolida una propuesta teórica y aplicada, para el sistema universitario y la investigación, que se presenta en los resultados de estudio.

Palabras clave: economía crematística, economía ecológica, huella ecológica, mochila ecológica.

How social sciences can integrate the ecological economy for the development of an interdisciplinary research program

Abstract

This article shows the results of an investigation carried out between November 2017 and March 2018. The objective of the study was to unveil a research program in which social scientists incorporate the objects and problems of ecological economics for the development of a field interdisciplinary. The methodology was that of qualitative type and documentary analysis and its tools the application of semi-structured interviews and review of scientific literature aimed at 20 researchers in the area of social sciences. The analysis of the data had as a unit of analysis Colombian researchers (in training and graduates) and as a unit of study to the social scientists of the city of Manizales. The documents were categorized and coded the interviews, developing frames of reference that provided empirical information to the research results. The results found in the research were: 1) Social scientists lack structural and integral knowledge about the objects and fields of study of the real economy and the ecological economy. 2) Priority was the

development of the concepts of precautionary principle, self-containment, social metabolism, global ecological crisis, assessment languages and environmental and social justice as axes for the development of an interdisciplinary research field, necessary for social sciences of the 21st century. 3) A theoretical and applied proposal is consolidated for the university system and research, which is presented in the study results.

Key words: chrematistic economics, ecological economics, ecological footprint, ecological backpack.

Introducción

El presente artículo muestra los resultados de la investigación de carácter cualitativo realizada durante 2017 y 2018, que vinculó a estudiantes de últimos semestres de carrera y a profesionales del área de las ciencias sociales como sujetos de estudio. A su vez, para lograr las metas investigativas, se crearon sustentos desde los marcos conceptuales de la economía crematística para, desde una mirada crítica de este modelo, reconocer la economía ecológica como alternativa en un “mundo vulnerable” (Riechmann, 2005b).

Los indicadores de sustentabilidad utilizados a partir de esta propuesta fueron la huella ecológica y la mochila ecológica, los cuales se posicionaron como fundamentos teóricos y aplicados para la formulación de un campo de investigación y formación para las ciencias sociales actuales. Lo anterior por cuanto estos son fácilmente operacionalizables, medibles y ayudan a comprender los principios de la economía ecológica, haciendo más cercano este conocimiento de la disciplina a los ciudadanos y a quienes se vinculan al campo de lo social.

Los hallazgos del estudio, por su parte, mostraron los vacíos de conocimiento de los científicos sociales sobre la economía real y la economía ecológica, lo que facilitó evidenciar su actuación cotidiana en las esferas del consumo de materiales y energía a partir de la elaboración de interrogantes que indagaron sobre aquello de lo que se apropian, consumen y desechan como individuos.

Tanto el diseño del marco conceptual como las evidencias producto de las acciones encaminadas hacia la sobreexplotación y el sobreconsumo de materiales y energía, y el desconocimiento de los procesos biofísicos y sociales de la “máquina de funcionamiento perpetuo” reflejada en el análisis de los datos, aporta los trazos iniciales que conllevan la necesidad de implementar una ética ecológica que reconozca al sujeto de las ciencias sociales como un actor responsable y crítico frente al consumo y el cuidado de la biosfera. Así, este sería el aporte que la investigación entrega a la interdisciplina y a la renovación de unas ciencias sociales que vinculen en adelante un “paradigma eointegrador” desde el diseño de campos de acción y conocimiento proyectados de manera preliminar.

Metodología

Procedimiento: como parte de la fase 1 se realizó un análisis documental de las principales categorías de estudio, a saber: la huella ecológica y la mochila ecológica. Posteriormente, se seleccionaron los sujetos de estudio de acuerdo a los requeridos para la investigación de carácter cualitativa, a saber: aquellos que pudieran aportar información relevante. Como segundo momento, se diseña el instrumento de recolección de información consistente en una entrevista estructurada, se valida por experto realizándose los ajustes para el instrumento definitivo; se realiza prueba piloto, se hacen ajustes finales y se procede a la aplicación. Como tercera fase, se procede al análisis cualitativo de la información resultando los principales comportamientos de las categorías elaboradas.

Tipo de estudio: cualitativo (hermenéutico interpretativo).

Unidad de estudio: estudiantes y profesionales de las ciencias sociales.

Unidad de análisis: estudiantes de últimos semestres de carrera y profesionales de las ciencias sociales colombianos.

Instrumentos usados: análisis documental, específicamente referido al sustento bibliográfico de revisión de literatura científica y categorización de entrevistas.

Análisis del dato: entrevista hasta saturación por grado y codificación del componente cualitativo.

Resultados y discusión

Breve cuestionamiento a la economía crematística desde la economía ecológica

De acuerdo con la intencionalidad de la investigación y el objetivo que motivó a realizar un estudio de carácter práctico referido a la relación entre ciencias sociales y economía ecológica, fue necesario indagar por cada uno de los conceptos que constituyen, a nuestro parecer, los más importantes para comprender la economía real-real y la posible creación de un campo investigativo interdisciplinar. Para ello, se indagaron de manera práctica y teórica los conceptos de huella ecológica y mochila ecológica. En este sentido, para abordar los elementos constitutivos de los conceptos mencionados anteriormente, es necesario establecer un paralelo entre la economía ecológica y la economía crematística, basada en la ideología neoclásica.

De acuerdo con Naredo et al. (2015), la “ideología económica actual” neoclásica considera que la tierra y el capital son sustituibles por valores monetarios, es decir, se ha basado en la “mitología del crecimiento”, entendida esta como una metáfora sin sustento en lo real, que parte de considerar “a la tierra como en constante expansión, al igual que sus recursos”³ o lo que otros autores denominan como “economía de tierra plana” (Naredo et al., 2015). Esta ideología y el

mito del crecimiento que la sustenta es, por su parte, parcelario de la comprensión del planeta y de sus recursos, es decir, elimina otras nociones que no sean la de la creación de valor añadido (economía crematística) y, además, se hace ver desde su modelo de autorreferencia⁴ como el único existente en el pasado y en el presente de la sociedad (como lo expresa la ideología del “fin de la Historia” defendida por Francis Fukuyama en su obra *El fin de la Historia y el último hombre*).

Por su parte, continuando con las ideas de Naredo et al. (2015), la economía monetaria de escala ampliada genera el divorcio entre economía y ecología (al dejar de entender a la primera como administración de lo doméstico) y, como consecuencia, generar la escisión entre humanidad y naturaleza (donde la especie es patología terrestre depredadora). Por otra parte, la economía neoclásica cierra el círculo vicioso al considerar que se pueden “valorar todas las riquezas y recursos” desde la agregación de valor en cuentas nacionales.

La nueva ideología de nuestro tiempo encubre la acumulación por despojo y la reproduce, ya que, si todo puede ser producido por el trabajo, no desde la Naturaleza, y no se consideran los daños físicos y sociales del proceso de producción, la degradación del planeta y sus habitantes no serán más que externalidades al sistema⁵. Así, en otras palabras, el “reduccionismo monetario” deja fuera de la “máquina de funcionamiento perpetuo” los campos que la hacen imperfecta y temporal, a saber: que las extracciones de combustibles fósiles y minerales, por ejemplo, son usados para la sobrefertilización de plantaciones y usos industriales, desconociendo los impactos y degradaciones que ello conlleva, generándose lo que Beck (2008) denomina como “autoamenaza industrial”.

Otro elemento ineludible de la economía crematística implica la mala administración de los recursos (hidrocarburos, por ejemplo) ya que no fluyen como fuente de energía de manera democrática para todos los países sino que lo hacen en la relación de intercambio desigual Norte-Sur, pues es ampliamente conocido que las economías capitalistas se benefician en gran medida del expolio de los recursos (tanto humanos como materiales) de los países pobres, lo cual tiene un efecto doblemente negativo: por una parte, las cargas ecológico-distributivas son desiguales, ya que como afirma Martínez-Alier (2006) “no todos los humanos son igualmente afectados por el uso que la economía hace del ambiente natural. Unos se benefician más que otros, unos sufren mayores costos que otros”. Por otra parte, cada vez somos más esclavos de las economías del Norte y de Europa en la medida en que somos más felices mientras más trabajemos —así ello no se vea adecuadamente remunerado— y más consumamos.

Así, el sistema capitalista mundial usa el planeta como fuente de recursos y sumidero de residuos, donde se entiende que “el modelo de producción que hará ricos a todos” se ve deslegitimado por la realidad, a saber: por el modelo de predador-presa o parásito-huésped, donde los países ricos usan los recursos y a las poblaciones pobres, siendo presas a devorar (acumulación por desposesión como lo define David Harvey (2005) en su texto *El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión*).

En conclusión, el mantenimiento del nivel de vida y de uso de recursos asociado a estos mundos desarrollados (generadores de una inmensa huella planetaria) solo es posible mediante la creación de mutaciones en la política, la economía y la base biofísica, así:

- 1) La degradación de la base de recursos planetarios y residuos sin retribución-pago de los contaminadores por los costes de reposición de los bienes y servicios utilizados.
- 2) La polarización entre las élites y los pobres del mundo ante la degradación producto del trabajo precario (economía del notario).
- 3) Un marco institucional global jerárquico, donde los Estados y sus democracias no son más que anfitriones de negocios, y donde la desigualdad producto de avalar derechos de propiedad desiguales es la constante.

Es por ello que la propuesta de la economía ecológica constituye un ámbito importante para controvertir los ciclos de dominación mundial, dado que engloba la necesidad de replantear la idea de economía, esta vez entendiéndola como un subsistema que hace parte de uno mayor denominado “biosfera” y, por tanto, es global. En este sentido, se reconoce el valor intrínseco de los productos y está abierta a la entrada de flujos de materiales y energía, y a la salida de desperdicios y emisiones (residuos), preocupándose por la velocidad e intensidad del uso de los recursos naturales y la producción de contaminantes desencadenados por la acción humana, en relación con la capacidad de los ciclos biogeoquímicos.

Los conceptos de huella ecológica y mochila ecológica son de primera importancia a la hora de establecer un campo de investigación y formación en ciencias sociales, dado que son indicadores que conducen a un principio precautorio frente a los niveles desmedidos de consumo, la salud de los ecosistemas, la finitud de recursos, la degradación de la vida en el planeta causada por la acción humana y las consecuencias irreversibles de la misma. A continuación, se plantean las definiciones operacionales de cada uno de estos conceptos.

La huella ecológica en la investigación social

La huella ecológica, para ser aplicada en la investigación social, puede ser definida en términos generales como aquel indicador que permite *medir la demanda y cantidad de recursos que los seres humanos necesitamos de los ecosistemas para satisfacer nuestro nivel de consumo*, bien sea de biomasa, energía fósil y no fósil, minerales y servicios ecosistémicos. Es decir, energía exosomática necesaria para el metabolismo individual y social, así como el final del ciclo expresado en el desecho de materiales y la emisión de calor.

Por su parte, autores como Rees y Wackernagel (2000), primeros en acuñar el término de huella ecológica, permiten ampliar la definición al entenderla como un indicador ambiental de carácter integrador que mide el impacto que ejerce una cierta comunidad humana —país, región o ciudad— sobre su entorno; consideran tanto los recursos necesarios, como los residuos generados para el mantenimiento del modelo de producción y consumo de la comunidad. A su vez:

La huella ecológica analiza los patrones de consumo de recursos y la producción de desechos de una población determinada; ambos procesos se expresan en áreas biológicamente productivas, necesarias para mantener tales servicios. La huella muestra detalladamente el cálculo de recursos específicos y suma los efectos por la falta de recursos. (Redefining Progress, s.f., p. 4)

En este sentido, los ejes fundamentales que versan sobre este concepto son importantes para la investigación, en tanto que al tener en cuenta el impacto de determinada comunidad humana sobre el entorno, es decir, sobre el área de producción neta (área biológicamente productiva), mide la apropiación de recursos y la generación de residuos. Así se determina entonces el tipo y velocidad del metabolismo social de un conglomerado considerado, el cual no debería sobrepasar la capacidad de carga del planeta o de sus ecosistemas de sustento particulares, conduciendo a evitar la sobreexplotación de materiales y energía, y contribuir, por ende, a una relación entre el sistema económico y la biosfera en los marcos de la regulación planetaria.

Por último, como indicador de sustentabilidad “El concepto y procedimiento de cálculo de la huella ecológica es consistente con un modelo de relaciones entre el sistema económico y la biosfera en el que existe un límite máximo que se define como capacidad de carga del planeta” (Martínez-Castillo, 2007, p. 13).

De acuerdo con el rastreo de la literatura científica sobre la medición de la huella ecológica, como se mostrará en los resultados más adelante, se utilizó en la práctica para determinar cómo esta refleja la medida del nivel del consumo individual, así como su tamaño y velocidad sobre bienes finitos y recursos escasos. Reconocer la HE individual permite, por tanto:

- 1) Que las conductas cotidianas estén atravesadas por un proceso de evaluación crítica que conduzca a la disminución del consumo y a la formación de consumidores responsables.
- 2) La asunción de una ética ecológica que contenga los principios de precaución, irreversibilidad y límite de la acción económica.

En consonancia con lo anterior, al considerar la huella ecológica de características macro, es decir de países, estas permiten igualmente comprender el impacto de la economía sobre la base de sustento biofísico, permitiendo a los tomadores de decisiones crear conductas punitivas y retributivas a través de una legislación (u ordenamiento social) que conlleven contrarrestar el sobreconsumo y los altos niveles de desecho de las unidades empresariales, los hogares, el transporte de bienes y los individuos.

Y, por último, comprender y manejar el indicador de huella ecológica permite que en la formación de profesionales y ciudadanos se inserten dos preocupaciones ambientales fundamentales:

- 1) El reconocimiento del intercambio desigual de bienes y servicios ambientales al interior de los territorios, así como en la relación Norte-Sur.
- 2) Formular una crítica a la economía crematística resaltando el metabolismo social en el que la apropiación y el despojo de bienes y servicios ambientales, así como el desecho, sean considerados en el ciclo económico.

La mochila ecológica en la investigación social

Ahora bien, otro indicador de sustentabilidad de gran relevancia para la presente investigación es la mochila ecológica, concepto acuñado por Friedrich Schmidt-Bleek. Este puede definirse como la cantidad de materiales y energía requerida para la elaboración de un producto o mercancía, Intensidad de Materiales por Unidad de Servicio (IMPS), teniendo en cuenta no solo el producto

final (es decir, lo único tangible para el consumidor) sino también su proceso de producción y al desecho y producción de residuos al que se asocia (cradle to grave), es decir, desde la extracción doméstica de materiales (energéticos fósiles, minerales, biomasa) hasta el tratamiento o no de las emisiones y residuos a la atmósfera, el agua, los suelos, etc.

Esto significa que:

Lo importante no es sólo el producto final: importan también el proceso de producción, el “ecosistema industrial” donde se realiza la producción, las condiciones de trabajo, el contexto cultural de la producción, las relaciones laborales, las estructuras de propiedad y control sobre los medios de producción, la distribución de los “bienes” (productos útiles) y “males” de la producción (costes externos, “externalidades”, es decir, daños para terceros), los efectos de la producción sobre el entorno natural y sobre las generaciones futuras. (Riechmann, 2003, p. 15)

Una de las metáforas más utilizadas para explicar la utilidad de este indicador es que los productos que utilizamos y consumimos son similares a un iceberg, es decir, aquello que se esconde pesa mucho más que lo que aparece a la vista. Así, la importancia de la mochila ecológica reside en la necesidad de concientizar a los consumidores sobre el peso oculto de aquello que se requiere para la elaboración de un producto (materiales, recursos y energía) y no solamente del producto final que se obtiene.

Como se expondrá de manera más amplia en el apartado de hallazgos, este indicador fue utilizado y operacionalizado en la entrevista realizada a los profesionales de ciencias sociales explorando:

- 1) Factores y relaciones sociales de producción.
- 2) Uso de biomasa animal y vegetal como materia prima.
- 3) Servicios ecosistémicos implicados.
- 4) Transporte (uso de energía).
- 5) Grado de conocimiento frente al tratamiento de residuos domésticos.
- 6) Procesos de extracción —apropiación— en la siembra y cosecha de alimentos.
- 7) Degradación del medioambiente natural y humano debido a la producción de bienes.

En este sentido, la mochila ecológica ha de ser comprendida y utilizada en la investigación social a partir de la necesidad que se desprende de “contabilizar las externalidades” permitiendo la emergencia de una acción colectiva de divulgación y visibilización social de todas aquellas producciones y productores que no imbrican en la producción la justicia ambiental y social. Dicho escenario permitiría la construcción de un “sujeto ecológico” que, ante la caída de la acción política de masas, ejerza un devenir minoritario individual, que suprima progresivamente y desde una ética planetaria la producción basada en la sobreexplotación de recursos y personas, y que propenda por utilizar sustitutos o bienes ya conocidos que generen menor impacto al medioambiente y la sociedad.

A continuación, se despliegan los principales hallazgos producto de las entrevistas que se aplicaron a los sujetos de estudio y que denotan las ausencias y limitaciones frente al conocimiento del campo de la economía ecológica y su aplicabilidad profesional.

Factores productivos de bienes manufacturados

La pregunta indagó por el lugar de producción, materias primas y otros factores a tener en cuenta al momento de adquirir productos de vestuario, tomando como ejemplo el calzado.

Los principales hallazgos en esta categoría muestran que las personas vinculadas a las ciencias sociales tienen en cuenta el lugar de producción, en este caso la de la ciudad de pertenencia y la producción nacional de calzado, priorizando aquellas que son de productores locales y también que, en el modo de producción del vestuario, se tengan en cuenta factores tales como si la producción es a gran escala o a menor escala, siendo por ejemplo la fabricación de productos en talleres artesanales o en los que no se presenten relaciones sociales de producción precarias. En contraste, la mayoría de los individuos entrevistados priorizan las características estéticas entre las cuales se encuentra el criterio de la moda y también el que las marcas sean producto del mercado masivo de bienes manufacturados, es decir, la legitimación de las relaciones sociales de producción y comercio desiguales, flexibles y precarias.

Por otra parte, es importante para algunos encuestados, siendo minoritaria esta postura, la preocupación por el origen de sus prendas siendo las de características sintéticas el elemento a tener en cuenta para la adquisición del producto.

En este sentido, las cuestiones a priorizar en los currículos universitarios y en la construcción de un campo de investigación de economía ecológica pueden ser:

- 1) Un campo de investigación donde se transformen las pautas de conducta (orientación volitiva) sobre las que los consumidores toman las decisiones para la compra de un bien, es decir, la creación de consumidores informados con una ética ecológica y con una postura política frente a la vida en relación con el no consumo de productos que degraden el medioambiente y las relaciones sociales de los productores.
- 2) La matriz de oferta de bienes masivos, basada en la producción transnacional y la maquila, debe ser transformada de manera radical tanto desde la desaceleración de la producción económica como de la vinculación de los hogares, gobiernos y empresas en proyectos de economía circular, donde se priorice la pequeña producción y los mercados locales.

Esta última propuesta podría resolver la paradoja de los sujetos de estudio y los ciudadanos en general, consistente en priorizar la producción local y obtener productos que les impone el capital.

Consumo y uso de bienes suntuarios (minerales preciosos)

Preguntamos a los encuestados si estaban de acuerdo con obsequiar, recibir (usar) y obtener bienes de minería de lujo, esto para comprender cuál es la tendencia del consumismo en la sociedad y la ausencia de criterios ecológicos y sociales de las explotaciones extractivas.

En este sentido, se encontró que en contraste con la categoría anterior relacionada con factores de producción para el cubrimiento de necesidades, existe una respuesta casi homogénea donde se considera que esta industria es negativa, es decir, destruye ecosistemas, promueve relaciones sociales desiguales, fomenta el intercambio ecológico y económico desigual y entiende la extracción y uso de minerales preciosos como un acción inoficiosa que contribuye al placer individual (creciente narcisismo de las sociedades tardo-modernas) y no al bienestar colectivo.

Así, se encuentra relevante en la respuesta a esta pregunta que las personas vinculadas a las ciencias sociales reconocen, quizá de manera “indirecta”, la existencia de dos lenguajes de valoración insertos en los movimientos por la justicia ambiental y, en contraposición, en el ámbito transnacional, lo cual debe fortalecer la necesidad de continuar fomentado la acción colectiva y la investigación comprometida (militante) asociada a dicha confrontación.

Vínculo entre consumo y maltrato animal

Uno de los principales problemas de degradación de ecosistemas y de tráfico, maltrato y daño a especies es el que tiene que ver con la estética corporal, a saber: el consumo de bienes de aseo personal, perfumes y, por otra parte, el consumo de carne que ha venido en aumento en los últimos 20 años ligado al crecimiento de una clase media y alta voraz a nivel planetario.

Los hallazgos de la encuesta fueron en su mayoría que los encuestados no conocen el origen del testeado y demás componentes para la elaboración de productos de estética y belleza, dado que generalmente no existe una reglamentación internacional de etiquetados que advierta sobre los procedimientos llevados a cabo para que los productos sean confiables al momento de ser utilizados. Sin embargo, se denota entre algunos científicos sociales un interés por indagar sobre no usar productos que sean testeados en animales ni hayan sido elaborados a partir de glándulas u órganos de estos.

Frente a la carencia de información y concienciación del maltrato animal y el consumo de estos, surge la necesidad de construir investigaciones y procesos formativos en educación ambiental que tengan en cuenta cuatro ejes:

- 1) La producción industrial de carne, la utilización de animales para la experimentación farmacéutica y cosmética, y el maltrato y ecocidio consustanciales.
- 2) Educación crítica que evidencie las consecuencias planetarias y ecosistémicas consecuencia del consumo de pieles, músculos, órganos y glándulas animales.
- 3) Valoración de otros sintientes como fines en sí mismos o lo que en varios escenarios se ha denominado como la ampliación de la comunidad moral (Riechmann, 2005a).
- 4) Desdoblar los contenidos y principales argumentos de la propuesta académico-política reconocida como animalismo/animalidad, en la cual se resalta la importancia de insertar y repensar la cuestión animal en el pensamiento contemporáneo (Cragolini, 2016).

A su vez, frente al elevado peso de las tradiciones y las “costumbres” humanas asociadas al maltrato y a la muerte animal, la sociología contemporánea del riesgo global ha propuesto la formulación de críticas al “mantenimiento y cuidado de los valores”, abogando hoy por una sociología emancipativa que reoriente la práctica humana hacia mayores grados de libertad a partir de la ruptura de “ataduras y lazos tradicionales”, religiosos, familiares y, en especial, de rituales y ceremonias ligados a la crueldad con los “otros” sintientes y, en consecuencia, a su

consumo. En este sentido, se propone fundamentar una sociología crítica al modelo de predador-presa.

La mochila ecológica y el uso de recursos generadores de degradación social y ecológica

Al preguntarle a los científicos sociales por el origen, el proceso, la cualidad y el tipo de recursos que se requieren para la elaboración de un bien complejo como un automóvil, se tenía una expectativa en la cual la respuesta fuera una más informada que la de un ciudadano no vinculado a esta disciplina, en tanto la formación disciplinar en antropología, sociología y economía reconoce en sus currículos, de manera directa o tangencial, el mecanismo económico de la producción de los bienes.

Sin embargo, contrario a los resultados esperados, todos los sujetos de estudio reconocieron que se utilizaban cierto tipo de materias primas, como minerales (metálicos y no metálicos), polímeros y derivados del petróleo, sin reconocer ni el lugar o forma de extracción de las materias primas, la cadena de ensamble de piezas y los bienes, servicios y seres humanos vinculados al proceso. Además, se ignora por completo el destino y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos que se desprenden de la manufactura, como tampoco los ecosistemas y sociosistemas afectados.

En contraste con la producción de un bien urbano-industrial, al indagar por la producción de un bien alimenticio como el azúcar crudo y refinado, se encontró que hay mayor conocimiento frente a aquellos recursos requeridos para la obtención del producto final como la caña de azúcar, el agua, la maquinaria, la tecnología, los agroquímicos y pesticidas, y se reconocen también las condiciones laborales desiguales (filializadas, tercerizadas).

Esta categoría abrió un interrogante de vital importancia para la ampliación del campo de la economía ecológica y las ciencias sociales y, en particular, para la acción colectiva frente al colapso planetario actual: ¿Qué factores influyen en que sean mayormente conocidos los efectos que tienen los monocultivos y otros procesos extractivos como la minería en las áreas rurales y no las repercusiones que tienen las industrias urbanas? ¿Será que las industrias son menos dañinas y perjudiciales para los seres humanos y más limpias para los ecosistemas y el medioambiente? ¿O será que hace falta una acción colectiva que se encargue de desenmascarar a los grandes propietarios con sus empresas asentadas en las ciudades y que son social y acriticamente aceptadas?

La respuesta a esta pregunta puede abrir un campo de investigación ya que conocemos que la producción urbano-industrial es igual o más contaminante que la rural-extractiva, demandante de energía las 24 horas del día y con elevado uso de recursos como el agua, pero que no son evidentes a simple vista. En este sentido, habría que visibilizar otros fenómenos tales como:

- 1) La exagerada concentración de rentas y capitales en la ciudad.
- 2) La reproducción del despojo de ecosistemas, el destierro, la migración por “fuentes de empleo” y la marginación social.

En conclusión, es necesario crear una acción académico-política que desenmascare el proceso de expropiación, deslaboralización, contaminación de fuentes y emisión de residuos que confronte la visión de un mundo limpio, urbano moderno y socialmente legítimo, es decir, realizar una evaluación crítica al industrialismo urbano en su conjunto. En otras palabras, es preciso que se sigan reivindicando propuestas encaminadas a la ralentización del capital como meta de la economía ecológica, como la propuesta del decrecimiento que, según Taibo (2015), propone una reducción considerable del crecimiento de sectores económicos como el de la aviación, el automotriz, la construcción, el armamentismo, la publicidad, la nuclearización, etc., y desarrollar así:

- 1) Segmentos de la economía que atiendan necesidades insatisfechas, respetando el medioambiente.
- 2) Reparto del trabajo en los sectores de la economía convencional obteniendo menos horas de labor y mayor utilización del tiempo libre.

Conclusiones

A modo de conclusión, y a la vez como apertura al debate sobre la formación de los científicos sociales, en un marco socioecológico que demanda el mundo académico y la formación de formadores, se inserta a modo de tabla (Tabla 1), con orientación prospectiva, una discusión del estado actual de la formación en contexto y una propuesta que deriva del debate con colegas expertos en la ecología humana de la Universidad de Caldas y la región, y además producto de la revisión documental de escuelas y conceptos asociados con la economía y la ética ecológica. Como ha podido reconocer quien haya leído estas líneas, esta y las demás relaciones establecidas en este artículo derivado de investigación establecen provocaciones al ciudadano y el académico sin pretensión de ser aquella verdad, última y solo última a la que tanto nos tiene acostumbrados quienes pretendemos seguir el rumbo del cambio social y de la vida humana y la Vida en el planeta Tierra.

Tabla 1. Estado actual y propuestas para una economía ecológica desde las ciencias sociales

Estado actual	Alternativa / Eje investigativo formativo
Desvinculación entre los fundamentos de la economía ecológica y las ciencias sociales.	Formación teórica y aplicada en la comprensión del ciclo económico como sistema abierto, es decir, que tiene en cuenta la extracción de recursos (INPUT), la caja negra (PROCESO) y la producción de bienes y de residuos (OUTPUT).
Desconocimiento frente a los conflictos ecológico-distributivos que se desprenden del proceso económico y sus consecuencias.	Evidenciar los fundamentos de la crisis ecológica planetaria como crisis civilizatoria. Ecología política.
No reconocimiento del origen y modo de producción de bienes de consumo diario.	1. Incorporar en las ciencias sociales los indicadores de huella ecológica y mochila ecológica. 2. Formación de ciudadanos en el campo del consumo crítico y responsable con base en la ética ecológica.
Reproducción de la economía de "tierra plana" basada en la infinitud de recursos.	Explorar teorías alternativas como el decrecimiento, es decir, la consigna de "vivir más con menos". Justicia ambiental y teoría del decrecimiento.
Los currículos académicos y, por tanto, la formación de individuos, que despolitiza la vida dado que es ajena a la crisis.	Crear nuevos currículos con las siguientes características: 1. Poner en evidencia la crisis planetaria y el agotamiento de los recursos renovables y no renovables. 2. Controvertir el tecno-entusiasmo que reproduce el discurso dominante.
Supuesta autorreferencia del sistema económico como sistema independiente, no sujeto a leyes físicas y sociales.	Insertar en la investigación la importancia del metabolismo social, operacionalizado a
	partir de la incorporación de los indicadores de huella ecológica y mochila ecológica.
Divorcio entre el poder económico global y la política de regulación a dicho poder.	Aplicar en la investigación y los diagnósticos socioambientales los marcos de análisis que tienen en cuenta los criterios de límite, finitud e irreversibilidad (pensamiento ecológico).

Hacer click sobre la imagen para ampliarla

Fuente: elaboración propia.

Referencias

- Beck, U. (2008). *Sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Paidós.
- Cragolini, M. (2016). *Extraños animales. Filosofía y animalidad en el pensar contemporáneo*. Editorial Prometeo.
- Fukuyama, F. (1992). *El fin de la Historia y el último hombre*. Planeta.
- Harvey, D. (2005). *El "nuevo" imperialismo: acumulación por desposesión*. CLACSO.
- Martínez-Alier, J. (2006). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *POLIS, Revista Latinoamericana*, 5(13), 0.
- Martínez-Castillo, R. (2007). Algunos aspectos de la huella ecológica. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, VIII(14), 11-25. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66615071002>
- Naredo, J. M., Taibo, C., Pascual, M. y Riechmann, J. (2015). *Durmiendo al borde del abismo: Proceso de reflexión universitaria sobre los límites del crecimiento*. España.
- Redefining Progress. (s.f.). *La huella ecológica: sustentabilidad del concepto a hechos concretos. Ecological Footprint*.
<https://www.naturalistesgirona.org/educacio/petjada/info/info01.pdf>
- Rees, W. E. y Wackernagel, M. (2000). Ecological footprint: merits and brickbats. *Ecological Economics*, 32(3), 371-374.
- Riechmann, J. (2003). Sobre la importancia de lo invisible. En J. S. Nieto y J. Riechmann (Coord.), *Sustentabilidad y globalización: flujos monetarios de energía y de materiales* (pp. 15-18). Editorial Germania.
- Riechmann, J. (2005a). *Todos los animales somos hermanos*. Catarata.
- Riechmann, J. (2005b). *Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia*. Los Libros de la Catarata.

1 Mg. en Sociedades Rurales. Candidato a Magister en Ecología Humana y saberes ambientales. Profesor Universitario, Departamento de Antropología y Sociología, Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. Correo electrónico: paulo.giraldo@ucaldas.edu.co - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9385-8035> - Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=iFlIdKh0AAAAJ&hl=es&oi=ao>

2 Candidata a Magister en Ecología Humana y Saberes Ambientales, Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. Correo electrónico: auragonzalez@outlook.es - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4413-4417> - Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=3HLBWtQAAAAJ>

3 Todavía en el siglo XVII se creía que los minerales maduraban y se reproducían, así como que los continentes se ensanchaban y el diámetro de la Tierra aumentaba.

4 En la civilización de consumo la economía ha logrado reconocerse a sí misma y hacia afuera como autorreferencial, es decir, guarda la pretensión de funcionar de acuerdo con leyes propias no determinadas por la base biofísica ni por las regulaciones políticas, lo que ha conducido al colapso de ecosistemas, recursos y a la degradación del medioambiente natural y humano.

5 Se conoce hoy, desde la economía ecológica, que la medida de la adquisición (apropiación) y el desecho de materiales en la relación económica (A-T-D-C-E) para son determinantes para entender la finitud de los recursos y el metabolismo social, factor no inserto en la economía parcelaria y restringida de la “economía real”.

Para citar este artículo: Giraldo, P. C. y González, A. (2024). Cómo las ciencias sociales pueden integrar a la economía ecológica para el desarrollo de un programa investigativo interdisciplinar. *Revista Luna Azul* (En Línea), 55, 90-103. <https://doi.org/10.17151/luaz.2022.55.7>

Esta obra está bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Código QR del artículo

