

LIBRO DE ACTAS

XVII

JORNADAS DE ECONOMÍA CRÍTICA

**EMERGENCIAS, TRANSICIONES Y
DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS**



**4 Y 5 DE FEBRERO DE 2021
SANTIAGO DE COMPOSTELA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA**

**Libro de actas XVII Jornadas de Economía Crítica:
'Emergencias, Transiciones y Desigualdades
Socioeconómicas'**

4 y 5 de Febrero de 2021

Universidad de Santiago de Compostela

Editores:

Adrián Dios-Vicente, PhD

Raul Rios-Rodríguez, PhD

Copyright de los autores, 2021. Todos los derechos reservados.

Esta obra esta sujeta a la Licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/> o envíe una carta Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



Los resúmenes y comunicaciones fueron leídos y seleccionados por el Comité Científico de las XVII Jornadas de Economía Crítica para ser presentados en el congreso.

ISBN: 978-84-09-29488-6

EDITOR: AEC – Asociación de Economía Crítica

Comité Científico

Luis Buendía

Universidad de León

Cristina Carrasco

Universitat de Barcelona

Óscar Carpintero Redondo

Universidad de Valladolid

Paloma de Villota

Universidad Complutense de Madrid

Yolanda Jubeto

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Aurélia Mañé

Universitat de Barcelona

Miguel Montanya

Universidad Complutense de Madrid

Albert Recio Andreu

Universitat Autònoma de Barcelona

Jordi Roca Jusmet

Universitat de Barcelona

Paula Rodríguez Modroño

Universidad Pablo de Olavide

Patxi Zabalo

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Comité organizador

Xoán Ramón Doldán García (coordinador)

Universidade de Santiago de Compostela

María Luisa Chas Amil

Universidade de Santiago de Compostela

Adrián Dios-Vicente

Universidade de Santiago de Compostela

Alba Lugilde Sanchez

Universidade de Santiago de Compostela

Emilio Nogueira Moure

Universidade de Santiago de Compostela

Pablo Piñero Mira

Joint Research Centre, Comisión Europea

Rosa M Regueiro Ferreira

Universidade de Santiago de Compostela

Raul Rios Rodríguez

Universidade de Santiago de Compostela

Beatriz Valcarcel Aguiar

Universidade de Santiago de Compostela

Alexandre Vecino Aguirre

Universidade de Santiago de Compostela

ÍNDICE

| | |
|---|------------|
| Comité Científico | 3 |
| Comité organizador | 4 |
| ÍNDICE | 5 |
| DINERO Y FINANCIARIZACIÓN | 9 |
| Financiarización en los hogares de la periferia europea desde 2007 hasta la actualidad. Una aproximación a Irlanda, Grecia, España y Portugal. | 10 |
| Análisis de la metodología de Moody's para asignar calificaciones a la deuda soberana .. | 11 |
| DESCARBONIZACIÓN Y POBREZA ENERGÉTICA | 12 |
| Metodología para el análisis de la generación de energía solar fotovoltaica en tejado y su contribución al autoconsumo energético sostenible | 13 |
| El sector eléctrico español antes de la Guerra Civil: Los orígenes del oligopolio | 15 |
| MODESLOW: Modelización y simulación de escenarios de transición energética hacia una economía baja en carbono: el caso español. | 16 |
| Valoración de la contribución del bono social a la mitigación de la pobreza energética en españa (2008-2018) | 23 |
| Análisis crítico de la contribución de la Agenda 2030 a la identificación de la vulnerabilidad energética | 36 |
| Comunidades del Bien Común. De la emergencia climática al Desarrollo Comunitario..... | 53 |
| Consumo de energía y eficiencia energética en la industria: análisis de descomposición. España, 1995-2017 | 97 |
| TRANSFORMACIÓN SOCIAL Y EMPRESA | 117 |
| Grandes Empresas Vs Pymes: ¿Quién se beneficia del impacto de los Fondos Estructurales en innovación? Análisis microeconómico del programa <i>FEDER- Innterconecta</i> del Fondo Tecnológico 2007-2013 en Galicia | 118 |
| Innovación Social Transformadora frente al capitalismo neoliberal | 149 |
| EDUCACIÓN Y ENSEÑANZA | 169 |
| Las aspiraciones educativas y el rendimiento académico en perspectiva de género: ¿Cómo influyen las madres? | 170 |
| Diagnóstico sobre la situación de la enseñanza de la economía en las universidades españolas | 194 |

| | |
|--|------------|
| Experiencias de la docencia de un Seminario Interdisciplinar (inter-facultades) en Pensamiento Económico Crítico sobre las implicaciones socio-económicas de la desigualdad..... | 206 |
| Subversión de la Educación Financiera hacia la Pluriversidad..... | 230 |
| VULNERABILIDAD Y POBREZA..... | 235 |
| Una primera aproximación al efecto de la desigualdad económica en los homicidios en la Unión Europea | 236 |
| Identificación de la población más vulnerable al impacto de los incendios forestales | 249 |
| ESTADO Y CRISIS..... | 251 |
| La gran recesión en España: análisis y controversias | 252 |
| ¿Pueden los medios de comunicación contribuir a prevenir las crisis económicas alertando de los riesgos que las originan? Un debate a partir de la crisis iniciada en 2008 | 284 |
| El enfoque de las Estructuras Sociales de Acumulación y el Modelo Sueco | 288 |
| METABOLISMOS, ECOLOGÍA POLÍTICA Y ECONOMÍA CIRCULAR | 292 |
| MuSIASEM: una metodología para el estudio de las bases biofísicas de los sistemas socioeconómicos desde la complejidad | 293 |
| ¿Es posible superar la maldición de los recursos? Un estudio de caso del sector petrolero en el Ecuador..... | 323 |
| Análisis de los flujos materiales de China en el contexto de las reformas económicas capitalistas | 355 |
| La Economía Circular vista desde la Economía Solidaria: Estudio de caso en el País Vasco. | 380 |
| Participación de las organizaciones socio ambientales en la defensa del territorio, frente al extractivismo minero energético en el departamento del caquetá colombia | 415 |
| HORIZONTES Y PRECARIEDAD EN EL MERCADO LABORAL | 451 |
| La precariedad laboral que enfrentan los jóvenes en la España postcrisis | 452 |
| Terminator 4.0: robotización y trabajo: Análisis del discurso sobre la relación entre la robotización y el trabajo..... | 486 |
| El diseño social de la tecnología como debate. ¿Hacia una IV revolución industrial? | 517 |
| Una visión heterodoxa acerca de la enseñanza de las instituciones y resultados en el mercado laboral | 536 |
| PENSAMIENTOS HETERODOXOS..... | 571 |

| | |
|---|------------|
| Algunos aspectos teórico-metodológicos de la aproximación antropológica a lo económico: tendiendo puentes con la economía (heterodoxa) | 572 |
| Panteísmo, naturaleza y economía. La alternativa humanista de la economía de Engels y Marx a la percepción de la naturaleza como una mercancía | 600 |
| Una crítica de suficiencia a la teoría neoclásica respecto al fenómeno de la desigualdad | 615 |
| Trabajo abstracto, objetivación, alienación, fetiche: Marx leído por postone | 642 |
| DESARROLLO E IGUALDAD..... | 668 |
| El desarrollo periférico en Yibuti: un análisis estructural (2000-2018) | 669 |
| ¿Están obsoletas las viejas discusiones sobre el desarrollo? : Algunas reflexiones históricas sobre la problemática de las políticas estructurales..... | 709 |
| ANÁLISIS SECTORIAL Y EMPRESA..... | 722 |
| Evaluación del contexto institucional y organizativo para la protección de la población ante los incendios forestales | 723 |
| ¿Una nueva burbuja inmobiliaria sobre la base del alquiler? Presentación de un debate necesario..... | 726 |
| El despalancamiento empresarial en España durante la gran recesión: Un enfoque postkeynesiano. | 731 |
| BIENESTAR Y SERVICIOS PÚBLICOS | 751 |
| Cuidados e Uso do tempo entre as titulares do Programa Bolsa Família-Brasil..... | 752 |
| Reducción de la jornada laboral a 34 horas semanales en España. Justificación y estudio de impactos | 768 |
| La segregación escolar y las aspiraciones educativas en las ciudades gallegas: ¿una relación estable?..... | 803 |
| Evolución e impacto social de las disparidades regionales en los Servicios Públicos Fundamentales para el período 2009-2017 | 830 |
| CAMBIOS GLOBALES..... | 835 |
| Estados Unidos y China. Un análisis de la correlación de fuerzas en la lucha por la hegemonía mundial..... | 836 |
| El proceso de transformación de la economía de Polonia, ¿un milagro económico? | 867 |
| Ley del valor y la relación centro-periferia, ¿explotación del sur y transferencias de valor? Reflexiones desde la economía política | 905 |
| TURISTIFICACIÓN, COMERCIO Y SOSTENIBILIDAD..... | 926 |
| Turismo y el crecimiento en el medio y largo plazo: el caso de las Islas Baleares..... | 927 |

| | |
|---|-------------|
| Globalización y responsabilidad en los problemas ecológicos | 977 |
| Cadenas globales de valor y sostenibilidad: un análisis crítico | 1001 |
| MERCADO DE TRABAJO | 1009 |
| De la crisis del neoliberalismo a la crisis del COVID-19: economía y mundo laboral bajo la tormenta..... | 1010 |
| Segmentación laboral en economías avanzadas. Análisis de los casos de Alemania y España..... | 1030 |

MODESLOW: Modelización y simulación de escenarios de transición energética hacia una economía baja en carbono: el caso español.

Óscar Carpintero (carpin@eco.uva.es)

Pablo García-García (pablo.garciag@uva.es)

Jaime Nieto (jaime.nieto@eco.uva.es)

Luis Fernando Lobejón (flobejon@eco.uva.es)

Ignacio de Blas (ignaciodeblas@eii.uva.es)

Íñigo Capellán (inigo.capellan@uva.es)

Luis Javier Miguel (ljmiguel@eii.uva.es)

Margarita Mediavilla (marga@eii.uva.es)

Carlos de Castro (ccastro@termo.uva.es)

Fernando Frechoso (frechoso@eii.uva.es)

Jorge García Arias (jrgara@unileon.es)

Luis Buendía (lbug@unileon.es)

Eduardo Fernández (ecferh@unileon.es)

Xoán Doldán (xoan.doldan@usc.es)

Juan Pablo Mateo (jpmateo@ucm.es)

Resumen:

Esta comunicación tiene como objetivo presentar el modelo MODESLOW, sus características metodológicas y los resultados provisionales obtenidos con su aplicación. MODESLOW es un modelo de simulación y evaluación integrada (IAM) energía-economía-medio ambiente (E3) de tipo híbrido (top-down y bottom-up) destinado a valorar la transición energética de España hacia una economía baja en carbono en el horizonte 2030-2050. El modelo ha sido construido mediante dinámica de sistemas sobre tablas input-output en un entorno poskeynesiano. Interconecta siete módulos (económico-financiero, energético, de materiales, usos del suelo, infraestructuras, climático y social) para generar un sistema integrado que permite cuantificar los costes económicos y energéticos, los efectos y realimentaciones de los escenarios y políticas públicas tanto en lo referente a la cuestión tecnológica como a la gestión de la demanda. Este modelo aporta un enfoque novedoso: además de combinar las mencionadas metodologías y de introducir

el modelado con consistencia stock-flujo de la dimensión financiera, permite analizar las variaciones en la distribución de la renta primaria y personal a lo largo de la senda de transición y adecuar la capacidad de crecimiento de la economía a la disponibilidad de flujos energéticos suficientes a través de la realimentación energía-economía.

Palabras clave: Transición energética, economía baja en carbono, modelos de evaluación integrada, dinámica de sistemas, input-output.

Códigos JEL: C63, C67, Q4, Q5.

En las últimas décadas se han multiplicado los indicios de una doble crisis energética mundial. Desde la perspectiva de los sumideros, se ha producido una aceleración del cambio climático ocasionado por el funcionamiento socioeconómico, apoyado en la quema de combustibles fósiles (IPCC, 2014, 2019; PNUMA, 2010). El cambio climático es la evidencia de que se han sobrepasado los límites atmosféricos de absorción de gases de efecto invernadero, ocasionando un incremento de la temperatura media, que podría llegar a los 4,6°C a finales de siglo (IPCC, 2014, 2019). Por el lado de los recursos, el pico del petróleo prelude la fase descendente de la extracción de crudo, al tiempo que afloran los límites físicos del modelo actual de producción y consumo: de los nueve límites planetarios, ya se habrían sobrepasado tres (cambio climático, extinción de la biodiversidad y ciclo de nitrógeno de uso humano) (Rockström et al., 2009).

Ante tal situación, y siguiendo las recomendaciones de la comunidad científica (Hansen & et al., 2013; IPCC, 2014, 2019; McGlade & Ekins, 2015) y los compromisos de la COP21 (ONU, 2015), se ha efectuado un llamamiento a que los países emprendan una transición energética hacia una economía baja en carbono en el horizonte 2050 (Comisión Europea, 2019).

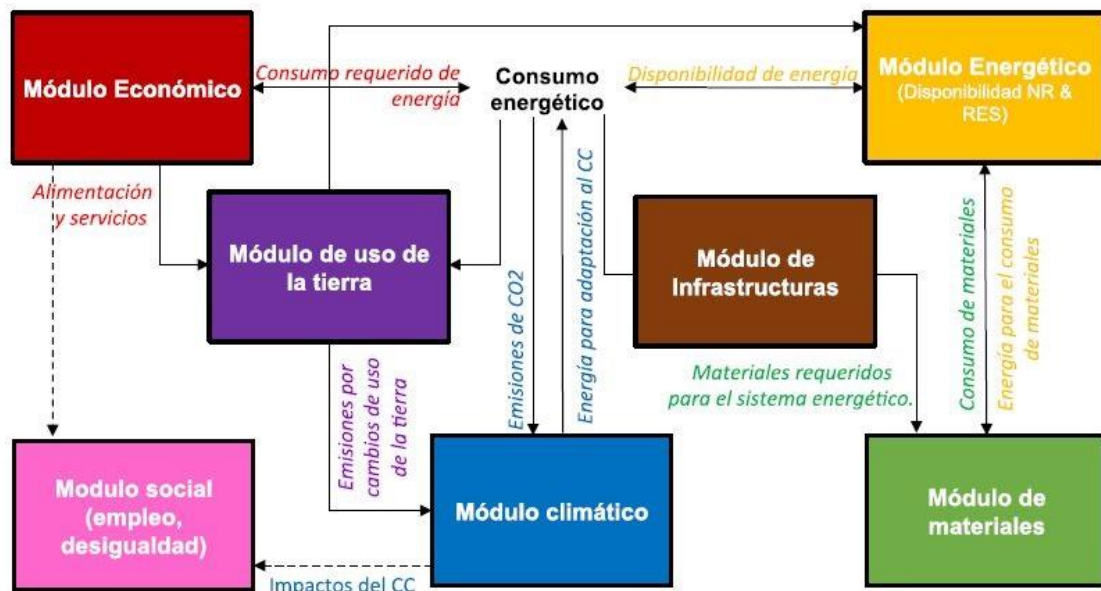
Con el fin de estudiar tal proceso de transición, se presenta el modelo MODESLOW, un modelo de evaluación integrada (IAM) que permite simular y valorar la senda de transición energética española en el periodo 2030-2050 mediante la integración novedosa de la dinámica de sistemas y el análisis input-output.

Los objetivos del modelo son tres: 1) cuantificar los efectos y costes de las políticas de la transición energética española; 2) identificar las barreras tecnológicas y sociales que

pueden bloquear el proceso; y 3) facilitar una comparativa con los resultados aportados por otros IAMs a nivel nacional y europeo.

Conceptualmente, MODESLOW es un modelo de simulación y evaluación con una concepción híbrida (combina las perspectivas top-down y bottom-up) y modular: se estructura en siete módulos interconectados que forman un sistema integrado (economía-finanzas, energía, materiales, usos del terreno, infraestructuras, clima y sociedad). Así, el modelo no solo permite calcular los consumos energéticos con base en el marco input-output, sino también las realimentaciones, frecuentemente complejas y no lineales, que se producen entre módulos y que impulsan el nivel de emisiones.

Figura 1. Esquema del modelo MODESLOW.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien MODESLOW se nutre de los desarrollos previos en el estudio de las transiciones energéticas (Fischer-Kowalski & Haberl, 2007; Sovacool, 2016), sus efectos sociales (Cambridge Econometrics, WIER, Exergía, E&Y, & E3M-Lab, 2013; García-García, Carpintero, & Buendía, 2020; OIT, 2015), las técnicas de modelado de evaluación integrada (Barker, Pan, Köhler, Warren, & Winne, 2006; Capellán-Pérez, 2016; JRC EC, 2010; Meadows, Randers, & Meadows, 2004; Pindyck, 2013), la macroeconomía ecológica (Hardt & O'Neill, 2017), sobre todo en su vertiente poskeynesiana, y las investigaciones previas del Grupo de Energía, Economía y Dinámica de Sistemas (GEEDS) de la Universidad de Valladolid (Capellán-Pérez et al., 2020; Nieto, Carpintero,

Lobejón, & Miguel, 2020; Nieto, Carpintero, Miguel, & de Blas, 2019), aporta cinco aspectos novedosos: 1) el acoplamiento de una tabla input-output con coeficientes dinamizados en un modelo de dinámica de sistemas activado vía demanda; 2) el análisis de los cambios en la distribución de la renta a lo largo de la senda de transición energética; 3) la inclusión de un submódulo financiero con consistencia entre stocks y flujos estableciendo una conexión plena con las tablas input-output, algo inusitado entre los IAMs medioambientales; 4) la integración endógena y dinámica de la tasa de retorno energético (EROEI); y finalmente, 5) la estimación de la trampa de la energía.

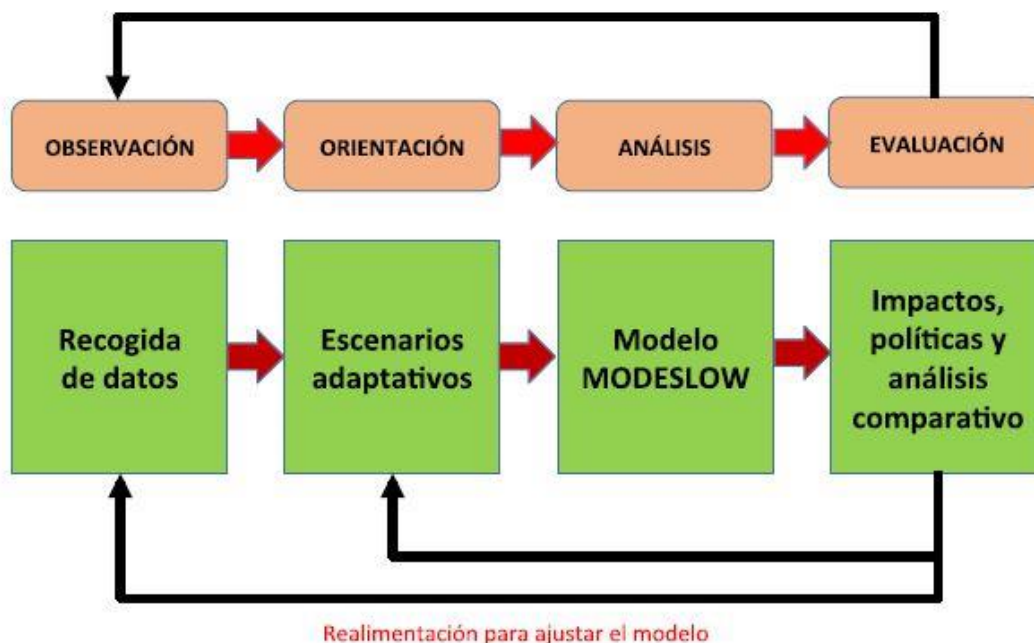
Metodológicamente, MODESLOW sigue la siguiente secuencia. Desde el punto de vista de la información, se utiliza los datos procedentes de la Contabilidad Nacional de España (INE, 2020) y de las tablas input-output proporcionadas por WIOD para España a 35 sectores económicos (WIOD, 2016). Para el submódulo financiero, se ha tenido acceso a los datos financieros sectorializados proporcionados por el Banco de España. El módulo social se sirve de las cuentas socioeconómicas de WIOD; el de usos de la tierra, de los registros de la FAO (FAOSTAT, 2020); mientras que los restantes módulos extraen sus datos y parámetros de la literatura y otras fuentes secundarias.

A partir de aquí se contemplan tres escenarios, alineados en parte con la literatura en este campo y con los planes públicos (IPCC SRES, 2000): un escenario BAU, un escenario de Green Growth o, finalmente, un escenario denominado Postgrowth.

MODESLOW es un modelo de macroeconomía ecológica poskeynesiano y demand-driven, es decir, activado por la demanda final (como suma de la demanda de consumo, inversión y exterior) en estrecha relación con sus impactos energéticos. Así, se estiman los consumos energéticos asociados a las demandas mediante las intensidades energéticas sectoriales (35 sectores) y se confrontan con la disponibilidad energética y las emisiones de gases de efecto invernadero a través del módulo energético y el climático. Los módulos económico, energético y climático activan los módulos de materiales, infraestructuras y usos del terreno, que proporcionan las extracciones de materiales precisadas para la fabricación de las nuevas tecnologías de la transición, el consumo de energía asociado al despliegue de infraestructuras (trampa de la energía) y el coste territorial y de emisiones que tendría el aumento de renovabilidad, respectivamente. El submódulo financiero permite además comprobar la influencia del endeudamiento en las variaciones del consumo energético, además de la financiación necesaria para acometer la transformación productiva y sectorial requerida. Por último, el módulo social calcula las implicaciones

de la transición sobre el empleo y la renta en distribución primaria y personal a partir de las interacciones entre los módulos económico y climático.

Figura 2. Secuencia metodológica de MODESLOW



Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, la implementación de MODESLOW conlleva la estimación de los efectos económicos, energéticos y sociales de los escenarios reseñados en función de políticas tanto tecnológicas como de gestión de la demanda adoptadas. Transversalmente a estos tres ámbitos, se pueden simular los efectos de la aplicación de una fiscalidad ecológica selectiva. En términos de renta, la distribución primaria se analiza a través de la reconfiguración sectorial y los cambios de empleo resultantes, así como mediante los impactos que diferentes políticas fiscales pueden generar. Estos escenarios distributivos también posibilitan la comprobación de los efectos de estrategias de reparto del trabajo social. La figura 2 resume el esquema metodológico planteado.

En la presentación de esta comunicación se expondrán algunos de los resultados que, en términos de consumo energético, emisiones y empleo, se desprenden de la simulación de los tres escenarios: BAU, Green Growth y Postgrowth.

Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo del Ministerio de Economía e Innovación a través del proyecto I+D: MODESLOW (Modelización y simulación de Escenarios hacia una economía baja en carbono: El caso español: ECO2017-85110-R), financiado a través del programa estatal de I+D de dicho Ministerio.

Referencias:

- Barker, T., Pan, H., Köhler, J. H., Warren, R., & Winne, S. (2006). Decarbonizing the global economy with induced technological changes: scenarios to 2100 using EMG. *The Energy Journal*, (Special Issue), 241–258.
- Cambridge Econometrics, WIER, Exergia, E&Y, & E3M-Lab. (2013). Employment effects of selected scenarios from the Energy roadmap.
- Capellán-Pérez, I. (2016). Development and application of environmental integrated assessment modelling towards sustainability. UPV/EHU.
- Capellán-Pérez, I., de Blas, I., Nieto, J., de Castro, C., Miguel, L. J., Carpintero, Ó., ... Álvarez-Antelo, D. (2020). MEDEAS: a new modeling framework integrating global biophysical and socioeconomic constraints. *Energy & Environmental Science*. <https://doi.org/10.1039/C9EE02627D>
- Comisión Europea. (2019). National Energy and Climate Plans (NECPs). <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/governance-energy-union/national-energy-climate-plans>
- FAOSTAT. (2020). Land Use. <http://www.fao.org/faostat>
- Fischer-Kowalski, M., & Haberl, H. (2007). *Socioecological Transitions and Global Change*. Cheltenham: Edward Elgar.
- García-García, P., Carpintero, Ó., & Buendía, L. (2020). Just energy transitions to low carbon economies: A review of the concept and its effects on labour and income. *Energy Research & Social Science*, 70, 101664. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101664>
- Hansen, J., & et al. (2013). Assessing “dangerous climate change”: Required reduction of carbon emissions to protect young people, future generations and nature. *PLoS ONE*, 8(12).
- Hardt, L., & O’Neill, D. W. (2017). Ecological Macroeconomic Models: Assessing Current Developments. *Ecological Economics*, (134), 198–211.
- INE. (2020). Contabilidad Nacional de España. <https://www.ine.es/>

- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Ginebra.
- IPCC. (2019). *Global warming of 1.5°C*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_Low_Res.pdf
- IPCC SRES. (2000). *Special Report on Emissions Scenarios*. Ginebra.
- JRC EC. (2010). *No Prospective Outlook on Long-term Energy Systems (POLES Manu)*.
- McGlade, C., & Ekins, P. (2015). The Geographical Distribution of Fossil Fuels Unused when Limiting Global Warming to 2°C. *Nature*, (517), 187–190.
- Meadows, D. H., Randers, J., & Meadows, D. L. (2004). *The limits to growth: the 30-year update*. Chelsea Green Publishing Company.
- Nieto, J., Carpintero, Ó., Lobejón, L. F., & Miguel, L. J. (2020). An ecological macroeconomics model: The energy transition in the EU. *Energy Policy*, 145, 111726. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111726>
- Nieto, J., Carpintero, Ó., Miguel, L. J., & de Blas, I. (2019). Macroeconomic modelling under energy constraints: Global low carbon transition scenarios. *Energy Policy*, (August 2018). <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111090>
- OIT. (2015). *Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all*. Ginebra.
- Pindyck, R. S. (2013). *Climate Change Policy: What Do the Models Tell Us?* (No. 19244).
- PNUMA. (2010). *Towards a Green Economy. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. Ginebra.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Sovacool, B. K. (2016). How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions. *Energy Research & Social Science*, 13, 202–215.
- ONU. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030_Agenda_for_Sustainable_Development_web.pdf
- WIOD. (2016). *World Input-Output Tables*. <http://www.wiod.org/release16>