




Principado de Asturias

Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial

XI CONGRESO
Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón, 25-27 de octubre de 2023


**TRANSICIONES ecológica, energética, demográfica,
alimentaria, económica...
TRANSICIÓN TERRITORIAL**

TRANSICIONES ecológica, energética, demográfica, alimentaria, económica...
TRANSICIÓN TERRITORIAL

ESCENARIOS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: EL RIESGO DE FRACTURAS GEOPOLÍTICAS

ANTONIO SERRANO RODRÍGUEZ.
Dr. Ingeniero de Caminos.
Licenciado en Ciencias Económicas.
Diplomado en Ordenación del Territorio.
Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio Universidad Politécnica de Valencia (jubilado)



Principado de Asturias

Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial

XI CONGRESO
Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

ESTRUCTURA	TENDENCIAS
<p style="text-align: center;">PRIMERA PARTE.</p> <p>El planeta camina a una situación insostenible y potencialmente catastrófica.</p> <p style="text-align: center;">SEGUNDA PARTE.</p> <p>Tendencias características de la sociedad de consumo capitalista globalizada actual</p> <p style="text-align: center;">TERCERA PARTE.</p> <p>Cambios en el Pacto Verde Europeo y sus transiciones ecológica y digital en un marco de influencia y poder político decreciente.</p> <p style="text-align: center;">CUARTA PARTE.</p> <p>El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE)+ADENDA y su Incidencia en la transición ecosocial de España.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. CALENTAMIENTO GLOBAL 2. DESBORDAMIENTO ECOLÓGICO 3. CONFLICTOS BÉLICOS (UCRANIA, ISRAEL, SAHEL, ...) 4. CRISIS ENERGÉTICAS Y DE MATERIAS PRIMAS. 5. CRISIS FINANCIERA. INFLACIÓN, TIPOS DE INTERÉS Y DEUDA. 6. AUMENTO DE LOS CONFLICTOS GEOESTRATÉGICOS Y TENSIONES MIGRATORIAS 7. REVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA 8. SUBEMPLEO/DESEMPLEO. 9. INCREMENTO DE LAS DESIGUALDADES. 10. CRISIS CULTURAL Y DEMOCRÁTICA 11. RESISTENCIA DE LAS ÉLITES AL CAMBIO. 12. CRECIENTE INSUFICIENCIA DE LAS MEDIDAS CORRECTORA ADOPTADAS PARA LOGRAR UNA TRANSICIÓN ECOSOCIAL SOSTENIBLE.

ESCENARIOS CON UN PUNTO DE PARTIDA PESIMISTA A CORTO Y MEDIO PLAZO

(Foro de Davos. The Global Risk 2023. <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023/>.)

Riesgos más significativos, por probabilidad y efectos, a corto plazo (2025)

1. Crisis asociadas al coste de vida.
2. Desastres naturales y fenómenos meteorológicos extremos.
3. Confrontación geoeconómica.
4. Falta de mitigación del cambio climático.
5. Erosión de la cohesión social y polarización social.
6. Incidencia de daños ambientales a gran escala.
7. Fracaso de la adaptación al cambio climático.
8. Ciberdelincuencia generalizada y ciberinseguridad.
9. Crisis de recursos naturales.
10. Migración involuntaria a gran escala.

RIESGOS A MEDIO Y LARGO PLAZO		
2023	2022	2021
1.Falta de mitigación del cambio climático	1.Calentamiento global por el fracaso en la acción climática.	1.Calentamiento global.
2.Fracaso de la adaptación al cambio climático	2.Sucesos climáticos extremos.	2.Enfermedades Infecciosas
3.Desastres naturales y fenómenos meteorológicos extremos	3.Colapso de ecosistemas y pérdida de biodiversidad.	3.Desastres ambientales producidos por el hombre.
4.Pérdida de biodiversidad y colapso de ecosistemas	4.Crisis en los recursos naturales.	4.Colapso de ecosistemas y pérdida de biodiversidad.
5.Migración involuntaria a gran escala	5.Desastres ambientales producidos por el hombre.	5.Sucesos climáticos extremos.
6.Crisis de recursos naturales	6.Erosión en la cohesión social.	6.Crisis en los medios de vida.
7.Erosión de la cohesión social y polarización social	7.Migraciones involuntarias.	7.Fallos en la Ciberseguridad.
8.La ciberdelincuencia generalizada y la ciberinseguridad	8.Avances tecnológicos adversos	8.Crisis en los recursos naturales.
9.Confrontación geoeconómica	9.Confrontaciones socioeconómicas	9.Erosión en la cohesión social.
10.Incidentes de daños ambientales a gran escala	10.Contestación al uso geopolítico de los recursos	10.Crisis de deuda pública.

11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

LOS RIESGOS AMBIENTALES APARECEN COMO LOS MÁS PREOCUPANTES Y PUEDEN CONDUCIR A GRAVES CRISIS Y CATÁSTROFES.

El principal reto para la sostenibilidad es enfrentar la insostenibilidad del crecimiento, al superar su huella ecológica la biocapacidad del Planeta. Escenarios pesimistas.

Biocapacidad y Huella Ecológica total por tipología. 1961-2022.

Métrica	Valor 2022-2030
Tendencia H. Ecológ. 1961-2022	22.907.993.695
Tendencia H. Ecológ. 2022-2030	20.687.760.087
Tendencia H. Ecológ. logro 1,5SC	18.511.993.695
Tendencia H. Ecológ. logro 1,5SC	12.529.128.923
H. Ecológica Total (2022)	20.588.847.226
Biocapacidad Total (2022)	12.044.138.599

Las Huellas Ecológicas per cápita varían muy sensiblemente por países y están directamente ligadas al crecimiento económico.

HUELLA ECOLOG. PER CÁPITA ESPAÑA

Métrica	Valor 2021
HUELLA ECOLOG. PER CÁPITA ESPAÑA	3,92
HUELLA ECOLOG. PER CÁPITA MUNDO	2,58
BIOCAPACIDAD PER CÁPITA ESPAÑA	1,72
BIOCAPACIDAD PER CÁPITA MUNDO	1,51

11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

LA DIFERENCIACIÓN TERRITORIAL DE LA RELACIÓN ENTRE SOSTENIBILIDAD E ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH).

Relación por país de la Huella Ecológica respecto a la Biocapacidad. 2019.

https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.109795845.1097151664.1693666660-483546824.1693665806#/

Países con Biocapacidad mayor que la Huella Ecológica (Sostenibles)

- >150% ■
- 100% - 150% ■
- 50% - 100% ■
- 50% - 0% ■

Países con Huella Ecológica mayor que la Biodiversidad (Insostenibles)

- >150% ■
- 100% - 150% ■
- 50% - 100% ■
- 50% - 0% ■

Relación de la Huella Ecológica respecto al Índice de Desarrollo Humano, de Naciones Unidas 2021.

Elaboración propia con base a <https://data.footprintnetwork.org/#/sustainableDevelopment?cn=all&type=BCpc,EFCpc&yr=2021>

Human Development Index and Ecological Footprint (2021)

University, FoDafo, Global Footprint Network, 2023 National Footprint and Biocapacity Accounts Note: last three years are estimates

Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

Superados Límites Ecológicos del Planeta con riesgos para la sostenibilidad crecientes.

Superados Límites Ecológicos del Planeta con riesgos para la sostenibilidad crecientes.

Los tres grupos de trabajo del Informe del IPCC dejan claros los riesgos.

Nuevo límite superado respecto a la contaminación atmosférica y por plásticos y nuevos productos.

Nuevo límite superado respecto a la disponibilidad de agua para las plantas.

Límites planetarios seguros y justos. Situación y dinámica previsible.

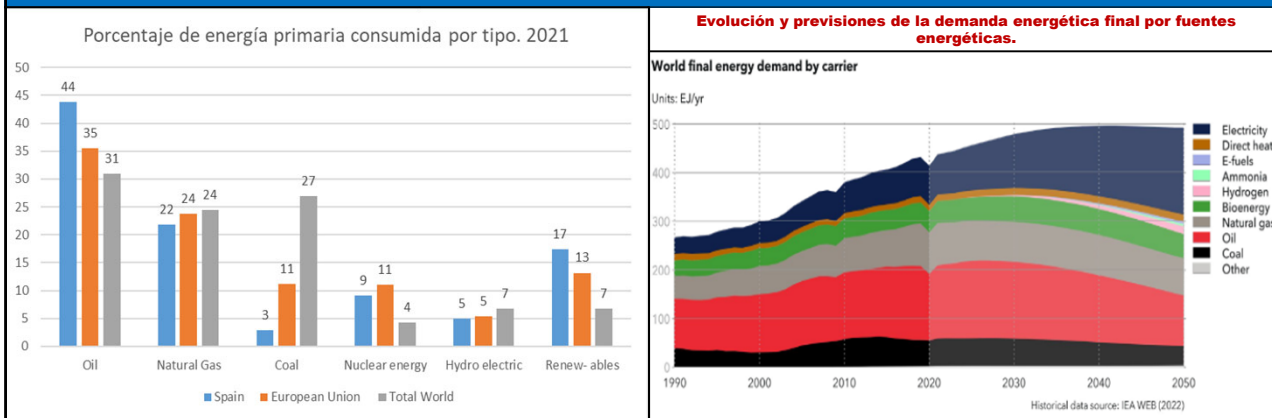
LÍMITE PLANETARIO	SITUACIÓN	DINÁMICA PREVISIBLE
4.2. Flujos bioquímicos (nitrógeno)	Máxima superación del nivel de seguridad.	No hay síntomas de corrección de la dinámica de deterioro.
9. Contaminantes ambientales y por elementos artificiales nuevos (plásticos, derivados del petróleo, etc....)	Máxima superación del nivel de seguridad.	No hay síntomas de corrección de la dinámica.
4.1. Flujos bioquímicos (fósforo)	May superado el nivel de seguridad.	No hay síntomas de corrección de la dinámica de deterioro.
2.2. Integridad de la biosfera (Index of Biological Integrity o IBI medido por la divergencia, inducida por los humanos, de la capacidad de sostener y mantener un sistema biológico adaptable, integrado y equilibrado. 5.1. Situación de los recursos hídricos (agua verde)	Se estima que dos tercios de las tierras dominadas por la sociedad NO cumplen con una integridad adecuada.	Pesimismo porque las medidas necesarias no se ponen en práctica en la forma e intensidad requerida.
5.1. Situación de los recursos hídricos (agua verde)	Superado el nivel de seguridad.	Grave proceso de deterioro.
3. Transformación en los usos del suelo.	Por encima del límite de seguridad en deforestación, erosión y desertificación.	El deterioro continúa.
2.1. Integridad de la biosfera: relación tasa de extinción de especies (E) a los millones de especies-año (MSY)	Fuertemente deteriorada en un 45-50% de las áreas de ecosistemas naturales.	Continúan el deterioro y la extinción de especies.
1. Calentamiento global inferior a 1,5°C.	Superado el 1,2°C de calentamiento.	Aceleración por riesgo de superación de "tipping points".
5.2. Situación de los recursos hídricos (agua azul)	Dentro de los límites de seguridad, pero con procesos de deterioro local incrementados por el cambio climático.	Tendencia al deterioro.
6. Acidificación del océano.	Niveles de uso dentro de los límites de seguridad.	Tendencia al deterioro.
7. Agotamiento del ozono estratosférico	Niveles dentro de los límites de seguridad.	Tendencia al deterioro.
8. Carga atmosférica de aerosoles.	Afección a la dinámica de los monzones. Todavía no cuantificada adecuadamente.	Previsible tendencia al deterioro.

Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

ESCENARIOS GLOBALES DE DEMANDA ENERGÉTICA FINAL POR SECTORES CONSUMIDORES.

DNV (2023). - "Energy Transition Outlook 2022. A global and regional forecast to 2050". <https://www.dnv.com/energy-transition-outlook/download.html>



Los combustibles fósiles son los principales responsables de la huella ecológica y de la superación de límites planetarios. Pese al notable incremento de las fuentes renovables en la producción eléctrica de los últimos años, estas representan menos del 2% de la energía primaria global.



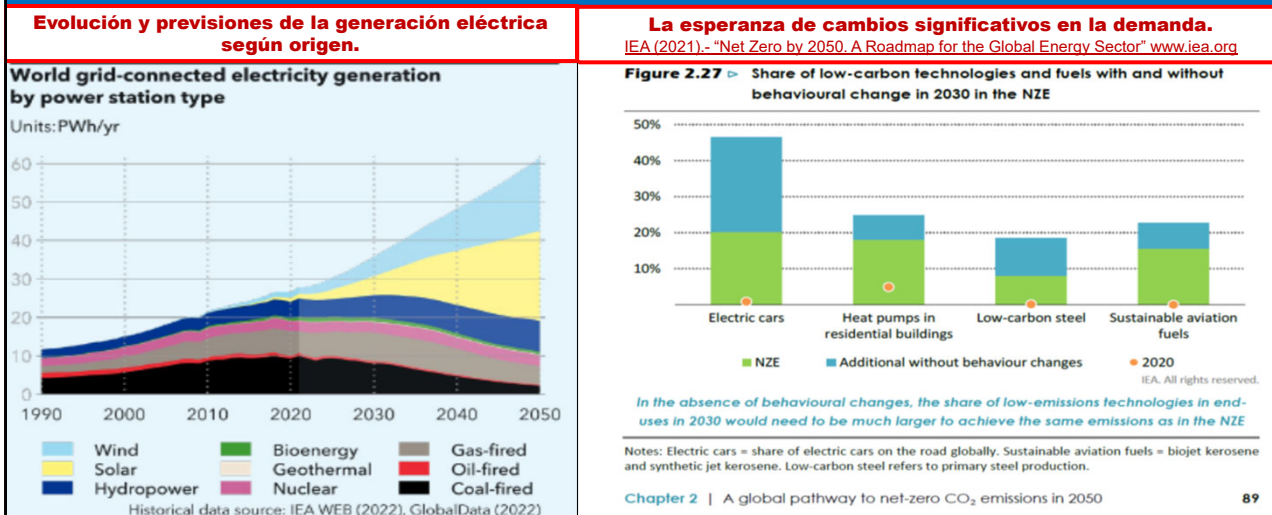
Principado de Asturias | Consorcio de Medio Rural y Gestión Territorial

Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

ELECTRIFICACIÓN Y EL PAPEL DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA

<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>



Principado de Asturias | Consorcio de Medio Rural y Gestión Territorial

Antonio Serrano. 24/10/2023

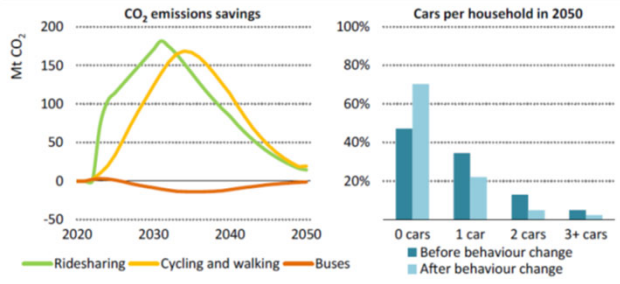
XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

LA MOVILIDAD FUTURA EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS DE DESCARBONIZACIÓN.
La necesidad de reducir el uso del vehículo privado con uso de energías fósiles.

Reducción de emisiones asociadas a políticas de restricción del uso del vehículo privado y a menores niveles de motorización.

IEA (2021).- "Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector" www.iea.org

Figure 2.26 ▶ Global CO₂ emissions savings and car ownership per household due to behavioural change in the NZE

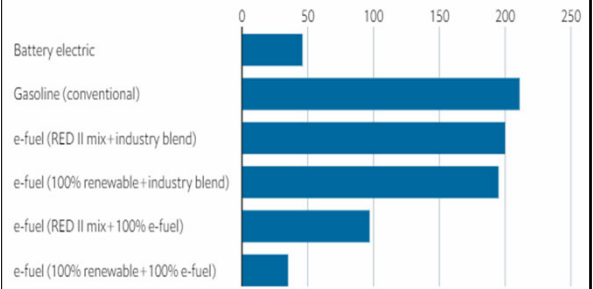


Policies discouraging car use in cities lead to rapid reductions in CO₂ emissions and lower car ownership levels, though the impact diminishes over time as cars are electrified

El papel de los combustibles sintéticos. Comparación de las emisiones del ciclo de vida de vehículos con distintos tipos de energía.

Fuente: EUI (3 de abril de 2023) "EU decision on e-fuels unblocks electric-vehicle targets". <https://www.eui.com/n/eu-decision-on-e-fuels-unblocks-electric-vehicle-targets/>

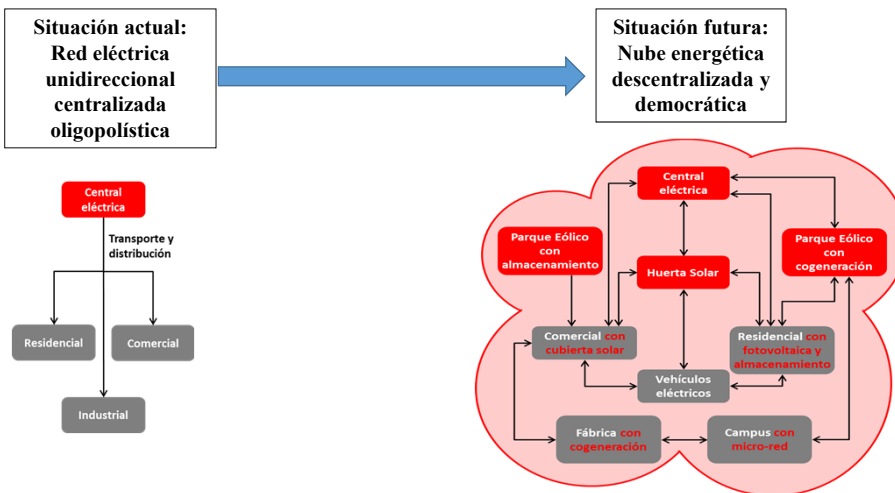
Lifecycle CO₂ emissions for e-fuels will be higher than electric cars
 CO₂ emissions (in g CO₂e/km)



Source: Transport & Environment. *For e-fuels, we have considered combinations of electricity mix for production and blends.



El papel futuro de la autoproducción/consumo individual y las Comunidades Locales Renovables integradas en redes (energía distribuida)



CRECIENTE CONCENTRACIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).

Global Monitoring Laboratory. October 22, 2023. https://gml.noaa.gov/news/images/co2_mm_obs.png

NOAA GML Monthly Mean Carbon Dioxide

Emisiones GEI

Incremento concentración GEI en la Atmósfera

Calentamiento Global

Como se constató en el año 2020, tras el freno que supuso la pandemia de la Covid-19 en la actividad socioeconómica, la correspondiente reducción de las emisiones de GEI no tuvo efectos relevantes en la reducción de la concentración de CO2 en la atmósfera, cuya inercia prosiguió su tendencia

11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

SE BATEN RECORDS EN EL CALENTAMIENTO GLOBAL

https://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs_v4/

GISTEMP Seasonal Cycle since 1880

Anomalías respecto a la media histórica mensual de 1980-2015

Seasonal cycle from MERRA2. Figure: NASA/GISS/GISTEMP v4

Temperature Anomalies over Land and over Ocean

INCREMENTO DE 1°C SOBRE LA MEDIA DE 1951-1980

MEDIA DE 1951-1980

NASA/GISS/GISTEMP v4

11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

SE INCUMPLEN LOS COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES, EN TODO CASO INSUFICIENTES PARA EL OBJETIVO 1,5°C, LO QUE GENERA RIESGOS CRECIENTES

Incumplimiento de Compromisos e incremento de emisiones. ¿1,5°C de calentamiento?

Historical emissions from 1950, projected emissions in 2030 based on nationally determined contributions, and emission reductions required by the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change

likely below 2°C
1.5°C with no or limited overshoot

Cuando la temperatura se incrementa, también lo hace el riesgo de superar tipping points que retroalimentan el calentamiento

TIPPING POINTS	Incremento de temperatura media							
	1°C	2°C	3°C	4°C	5°C	6°C	7°C	8°C
Pérdida de hielo marino en el verano Ártico	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Pérdida de los glaciares Alpinos	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Colapso del glaciar de Groenlandia	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Colapso capa de hielo del oeste Antártico	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Acelerado deshielo del permafrost	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Pérdida de forestales en el Amazonas	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Pérdida de bosques forestales boreales	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Colapso de la circulación termohalina	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Colapso del ciclo Niño/Niña	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Colapso capa de hielo del este Antártico	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
Pérdida de hielo marino en el invierno Ártico	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0

El Riesgo de retroalimentación previsiblemente se inicia con el calentamiento medio señalado y se incrementa según intensidad del rojo

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

LA RESPONSABILIDAD NO ES HOMOGÉNEA. EL INCUMPLIMIENTO OBLIGA A PRIORIZAR LA ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA SOCIOECONÓMICA

No todos son igualmente responsables del calentamiento

Household GHG emissions in 2019, excluding LULUCF (tCO₂e/capita)

El 1% más rico es responsable de las mayores emisiones de GEI/per cápita

Source: Chancel et al. (2022)

Note: Per capita emissions include emissions from domestic consumption, public and private investments, and imports and exports of carbon embedded in trade with the rest of the world. Households are ranked according to total emissions and divided accordingly into groups (e.g. the bottom 50 per cent refers to the 50 per cent of households with the lowest emissions in that country or region).

Gran parte de las emisiones del consumo de los países desarrollados son importadas.

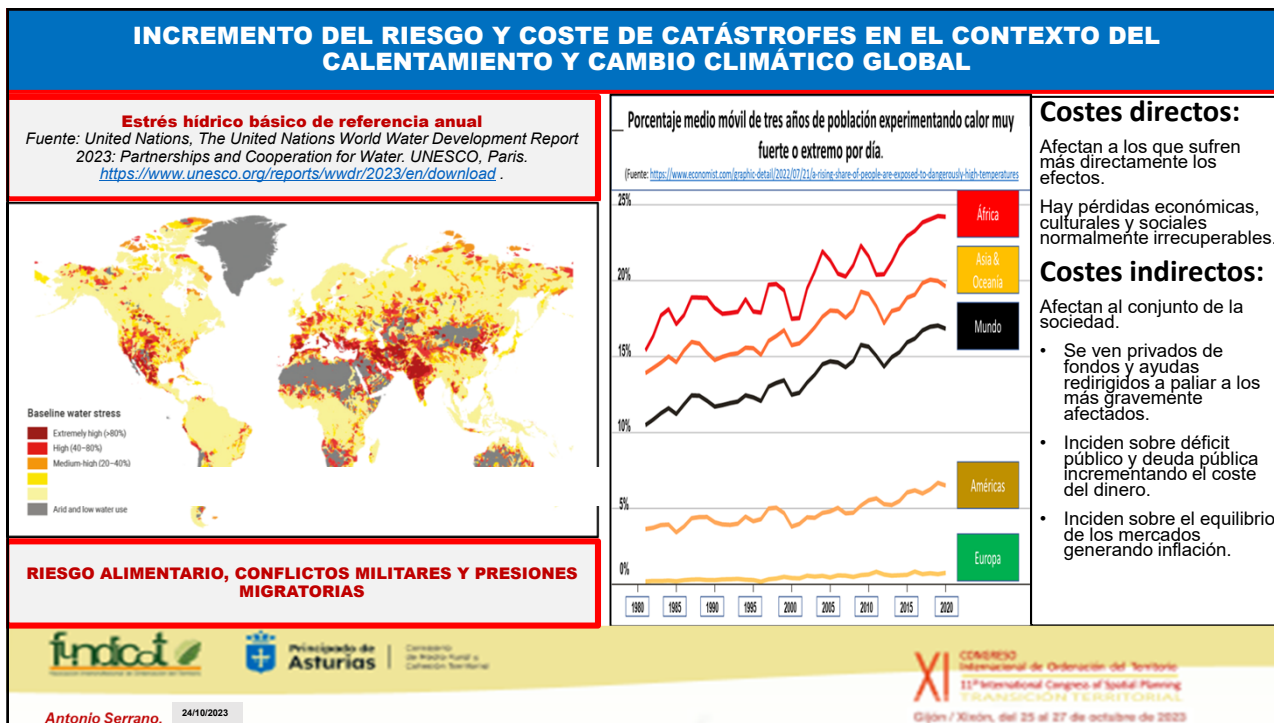
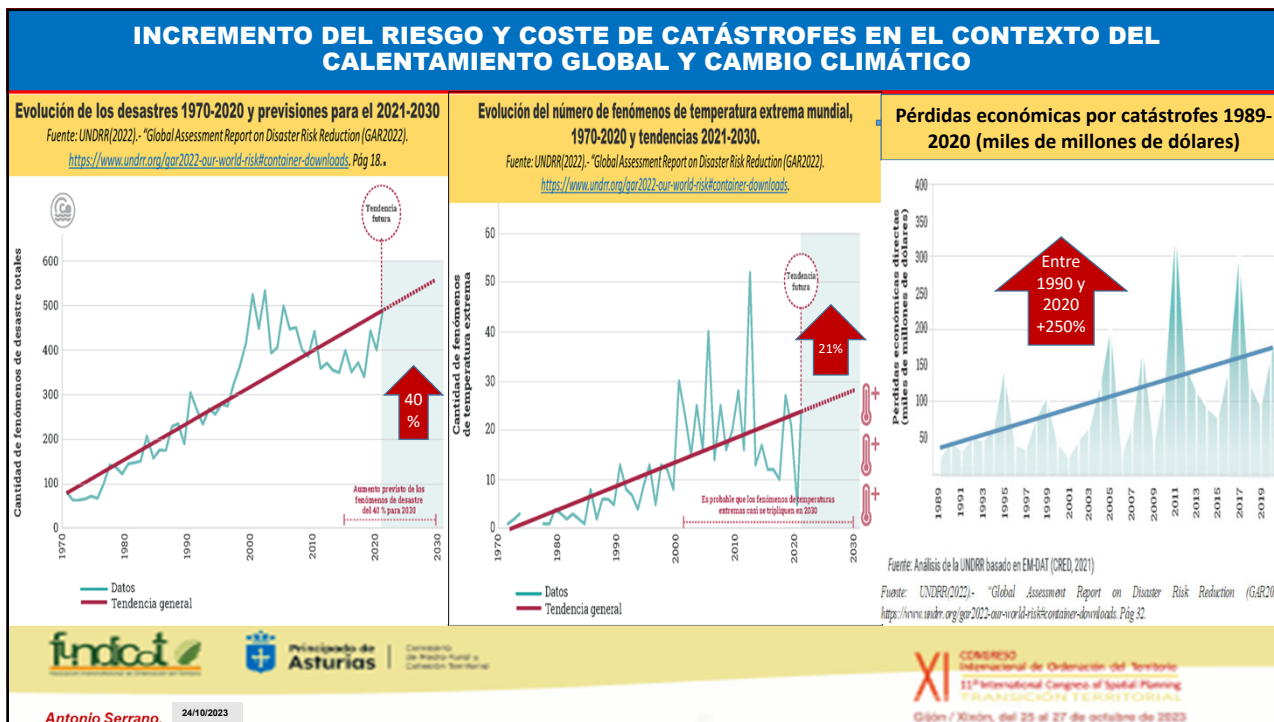
Annual Territorial and Consumption Emissions per capita

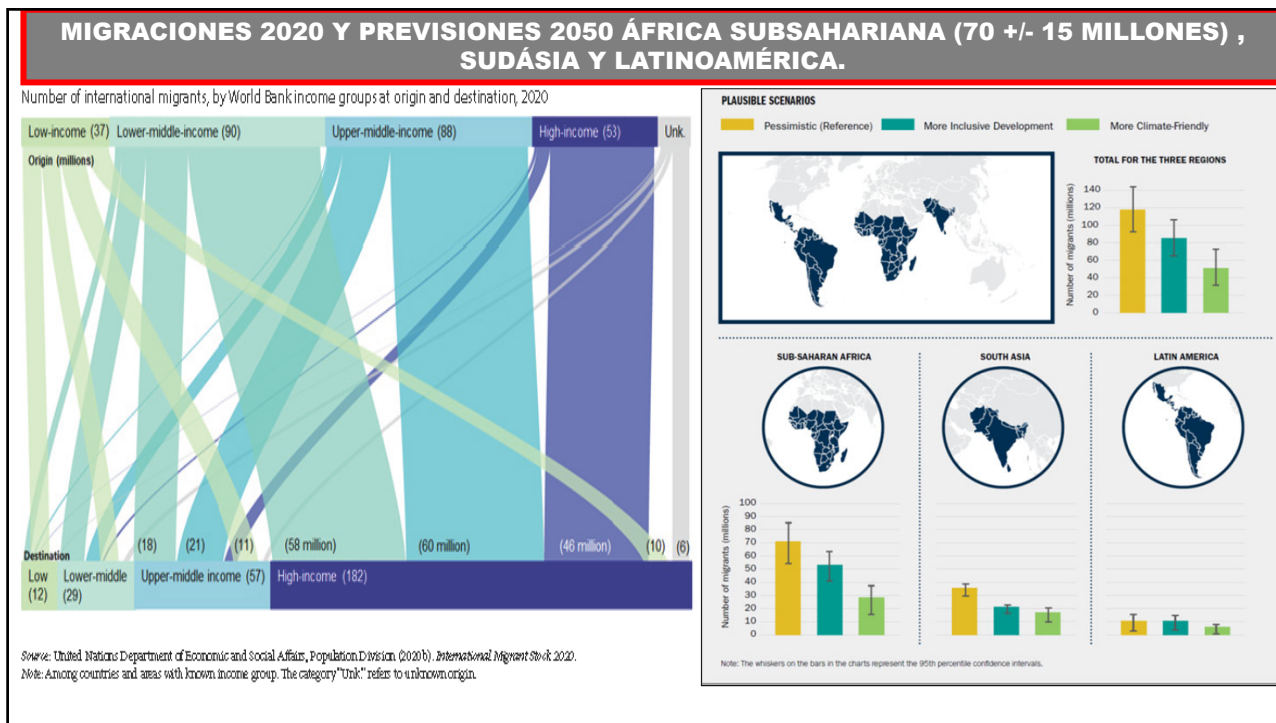
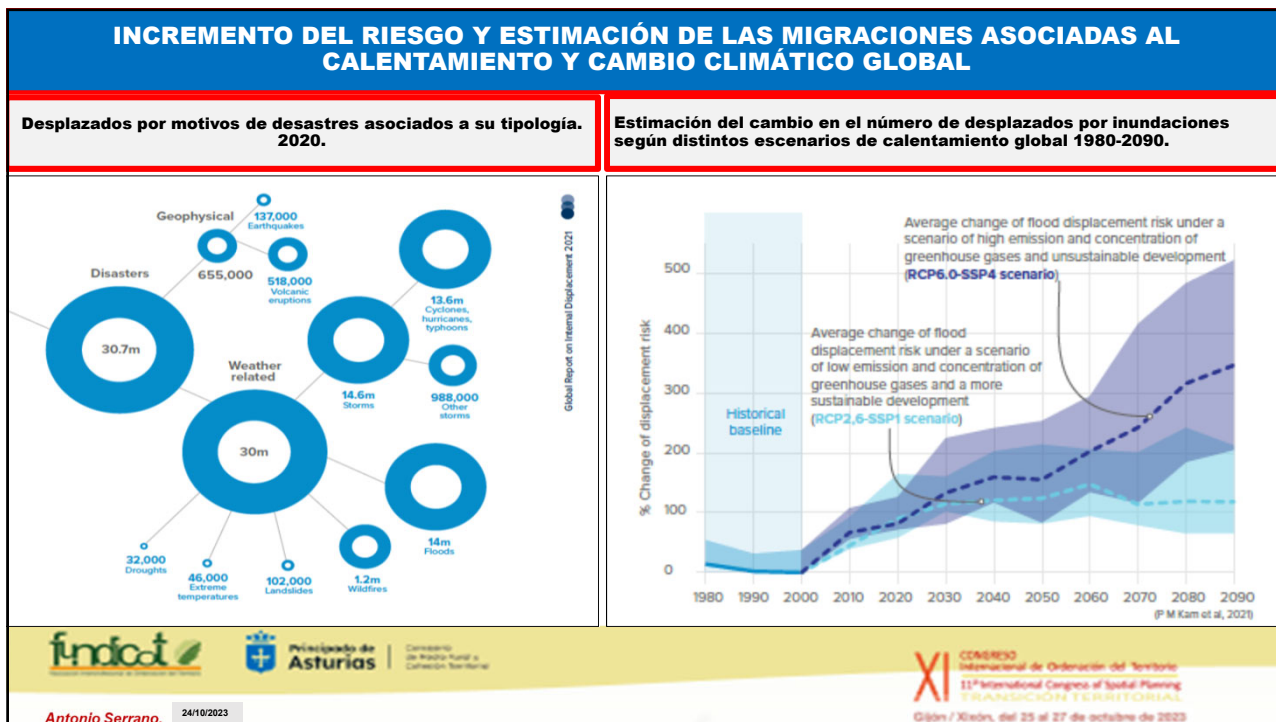
Fuente: Global Carbon Project 2022

El IPPC, en su Informe AR6 establece que las emisiones de carbono tendrían que reducirse un 45% hasta 2030 y ser nulas en 2050. URGENCIA DE POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN/ RESILIENCIA. Única aportación COP 27: Fondo para Adaptación en países desfavorecidos, pero sin definir.

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023





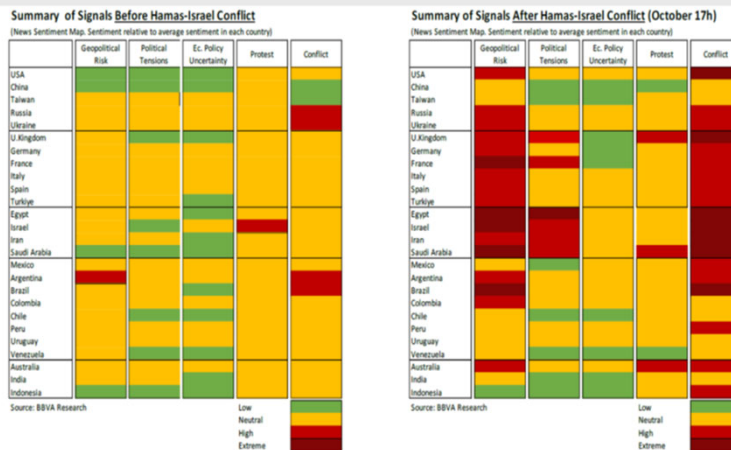
Crisis global con posibles Escenarios futuros inciertos, frágiles y ambientalmente insostenibles, asociados a “sorpresas” no esperadas (cisnes negros).

Principales “CISNES NEGROS” CONTEMPORÁNEOS

1. Crisis financiero-especulativa 2008.
2. Crisis Covid-19, 2020.
3. Crisis Invasión de Ucrania por Rusia y medidas y contramedidas adoptadas, con su consecuente presión especulativa sobre los precios de la energía, inflación y alza en los tipos de interés. 2022.
4. Crisis Terrorismo Hamas y respuesta Israel 2023.

Cambios en los Riesgos Potenciales tras el Conflicto Hamas-Israel

Fig3: BBVA RESEARCH GEOPOLITICS MONITOR “SIGNAL” CHANGES AFTER HAMAS-ISRAEL CONFLICT (Signals in Geopolitical Risk, Political Tensions, Economic Policy Uncertainties, Protest and Conflict according to Standard Dev.)



Antonio Serrano. 24/10/2023

Source: BBVA Research and www.gdelt.org

NUEVA GLOBALIZACIÓN: COMERCIO MUNDIAL DE MERCANCIAS Y PRECIOS DE PETRÓLEO, MATERIAS PRIMAS Y MANUFACTURAS 2000-2023

Una nueva globalización con efectos inflacionistas

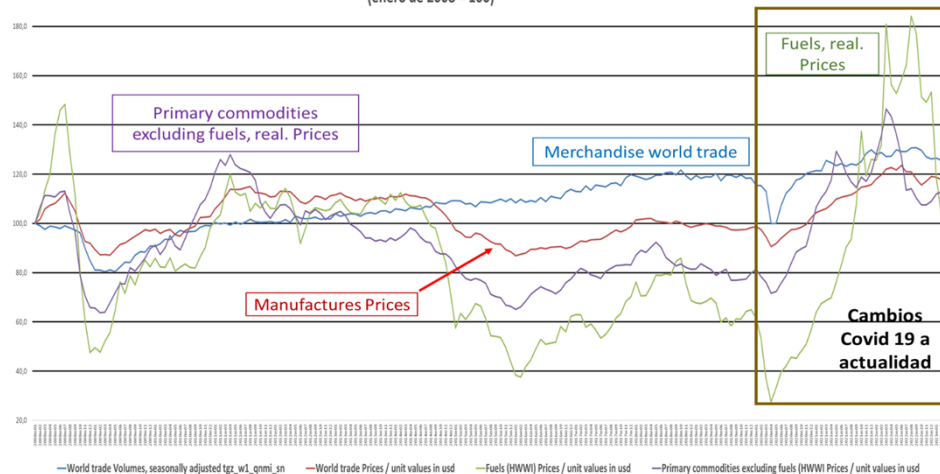
Ralentización del comercio mundial de mercancías por ruptura cadenas productivas globales, cierre de fronteras y afección al transporte (De la Covid 19 al Conflicto con Israel).

La reducción del comercio mundial de mercancías se compensa con el incremento del comercio global de servicios en red.

Reconfiguración de la localización de actividades productivas, por la automatización, la robotización y la caída de salarios en las economías desarrolladas, acercándose a las de “en desarrollo”.

Crisis especulativas periódicas de combustibles fósiles con fuertes alzas de precios generadores de inflación.

EVOLUCIÓN MENSUAL (ENERO 2008 A MARZO 2023) DE LOS ÍNDICES DE COMERCIO MUNDIAL DE MERCANCIAS Y PRECIOS.
(enero de 2008 = 100)



Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11^a International Congress of Spatial Planning
FINANCIERAS Y TERRITORIALES
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

DUALIZACIÓN DE LA GLOBALIZACIÓN

AUGE DE LA ESPECULACIÓN FINANCIERA, DIGITALIZACIÓN Y PODER MILITAR/TECNOLÓGICO (GAFAM: Google/Alphabet, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft).

Las Big-tech, el capitalismo de vigilancia, el control social y las fintech copaban el poder en un marco de caída no pacífica de las energéticas e industriales, hasta el conflicto de Ucrania.

GAFAM: Trusts que crecen comprando startups y empresas menores por inversión de sus fuertes beneficios. Ligadas al COMPLEJO MILITAR, presentan Altas cifras de negocios y baja participación en el valor añadido del empleo. Progresivo control por fondos especulativos de inversión de la “nube”, los “big data”, IA y “Firma digital”.

Votación de los distintos países en la resolución de condena a Rusia por su invasión de Ucrania, el 1 de marzo de 2022. Fuente: [un \(2022\), p. 3.](https://cutt.ly/XB5GhpU)

CUADRO 1: Principales accionistas institucionales de las empresas tecnológicas más importantes

	Alphabet	Amazon	Apple	Meta	Microsoft
1	Vanguard	Vanguard	Vanguard	Vanguard	Vanguard
2	BlackRock	BlackRock	BlackRock	BlackRock	BlackRock
3	Fidelity	State Street	Berkshire Hathaway	Fidelity	State Street
4	State Street	T. Rowe Price	State Street	State Street	Fidelity
5	T. Rowe Price	Fidelity	Fidelity	T. Rowe Price	T. Rowe Price

<https://newleftreview.es/issues/135/articles/capital-and-cybernetics-translation.pdf>
Fuente: Nasdaq.com, 6 de marzo de 2022.

11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

Especulación en los Mercados de Futuro y Escenarios de los precios del gas.

DUPLICACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE LA PROPIEDAD Y GOBIERNO MUNDIAL EN LOS FONDOS ESPECULATIVOS DE INVERSIÓN 2017-2022

CUADRO 2: Activos gestionados (en billones de dólares)

	2017	2022
BlackRock	5,4	10
Vanguard	4,4	7,2
State Street	2,4	3,9
Fidelity	2,1	4,5
T. Rowe Price	1	1,6
Total	15,3	27,2

Fuente: Nasdaq.com, 6 de marzo de 2022; Peter Phillips, *Giants: The Global Power Elite*, Nueva York, 2018.

OPTIMISTAS ESCENARIOS 2050 IEA DEL PRECIO DEL GAS POR REGIÓN

United States

European Union

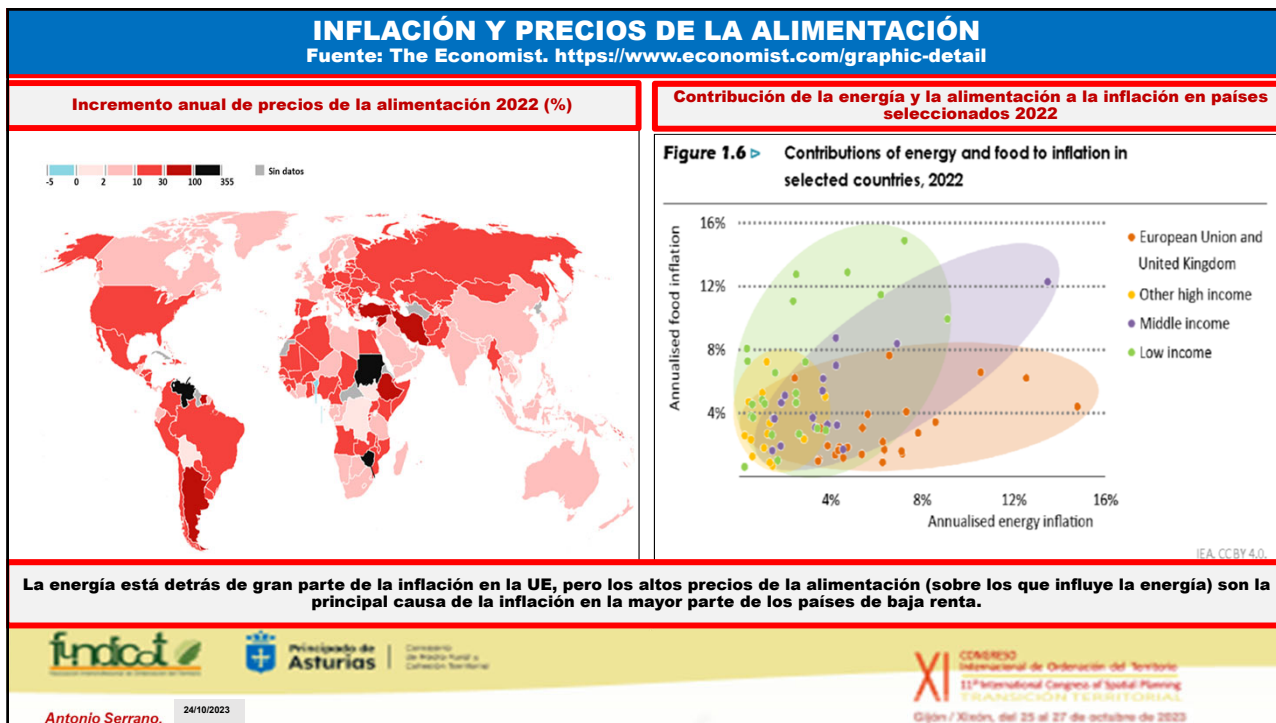
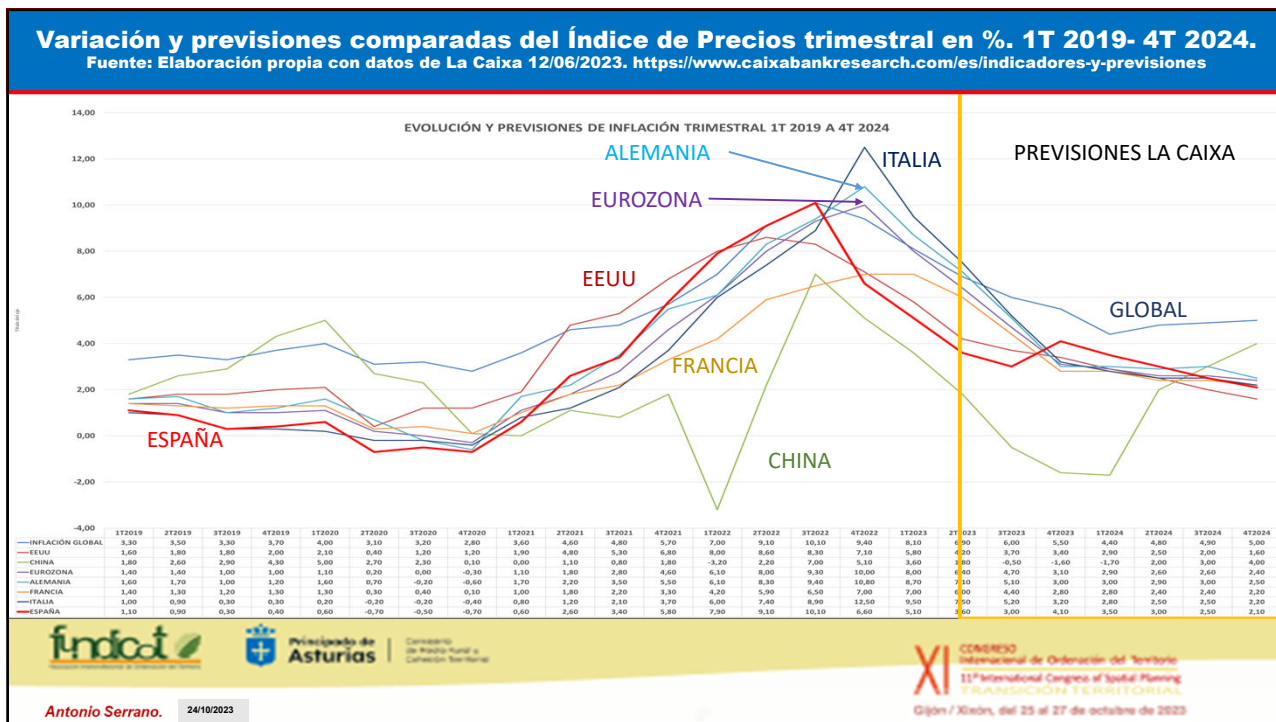
Japan

IEA, CC BY 4.0.
<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>
The speed at which the natural gas price shock recedes varies by scenario, and depends in particular on demand levels and LNG supply dynamics

Note: MBtu = million British thermal units; STEPS = Stated Policies Scenario, APS = Announced Pledges Scenario; NZE = Net Zero Emissions by 2050 Scenario.

11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023



AYUDAS PÚBLICAS CRECIENTES CON ENDEUDAMIENTO PÚBLICO Y BENEFICIO EMPRESARIAL AUMENTAN LAS DESIGUALDADES.

Fuentes: FMI Y The Economist.

NUEVO CAPITALISMO CON ALTA INTERVENCIÓN PÚBLICA AL SERVICIO DEL BENEFICIO DEL CAPITAL.

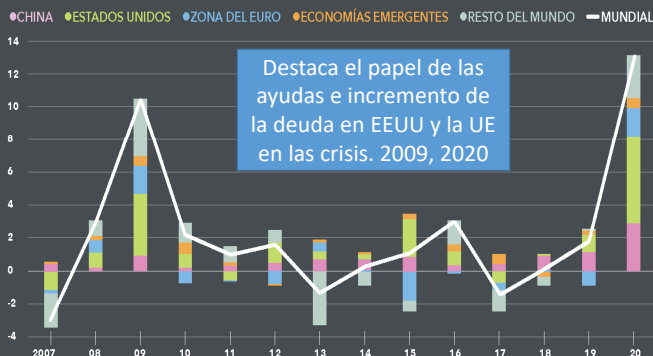
1. Las ayudas a las empresas por Bancos Centrales y Gobiernos se están proporcionando generalmente sin condicionalidad.
2. Ayudas públicas usadas para autocompra de acciones por las empresas, subidas de sueldos de gerentes, absorción o fusión de empresas "zombies" en crisis receptoras, que incrementan las rentas del capital.
3. Beneficios "caídos del cielo" en el sistema financiero por el alza de los tipos de interés del Banco Central Europeo que remunera el exceso de liquidez depositado en él al 0,75% a una banca que ha obtenido esa liquidez (2,1 billones de euros por devolver) a tipos mínimos e incluso negativos.
4. Justifica la imposición de tasas sobre los beneficios "extra" de la banca, que crecen cuando la tasa de depósito del BCE sube.

GRÁFICO 1.1

RÁPIDO AUMENTO DE LA DEUDA Y LOS DÉFICITS

DEBIDO A LA COVID-19 Y SU IMPACTO ECONÓMICO, LOS DÉFICITS FISCALES Y LOS COEFICIENTES DE DEUDA PÚBLICA AUMENTARÁN EN TODOS LOS PAÍSES DEBIDO AL INCREMENTO DE LOS GASTOS Y EL DESPLOME DE LOS INGRESOS PÚBLICOS.

CONTRIBUCIONES A LA VARIACIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA MUNDIAL; 2007-20, % DEL PIB



FUENTE: FMI, BASE DE DATOS DE PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL. NOTA: SE REFIERE A AÑOS CALENDARIO.

UN AÑO SIN IGUAL 17

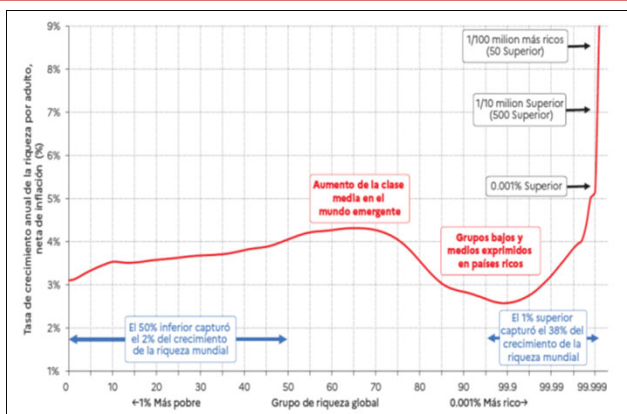


Antonio Serrano. 24/10/2023



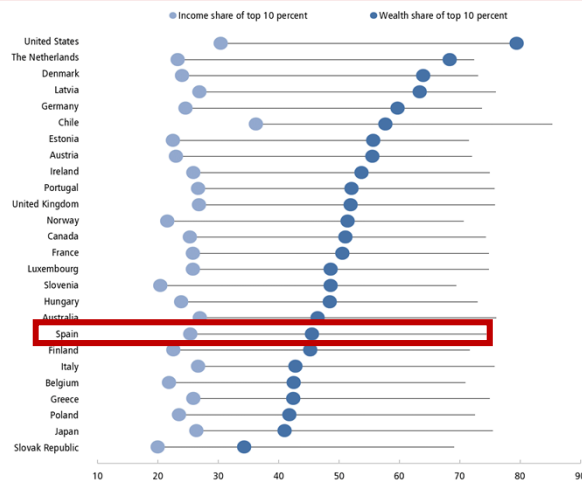
DESIGUALDAD CRECIENTE: TERRITORIAL Y PERSONAL

Desigual efecto de la tasa de crecimiento de la riqueza anual promedio, 1995-2021. Afección a las clases medias. (Piketty)



Fuente: wir2022.wid.world/methodology y Chancel y Piketty (2021). Resumen Ejecutivo. https://wir2022.wid.world/www-site/uploads/2021/12/WorldInequalityReport2022_Full_Report.pdf

Porcentaje de la renta y de la riqueza del 10% mejor situado de la población. (FMI. Monitor fiscal. Abril 2021)



Antonio Serrano. 24/10/2023



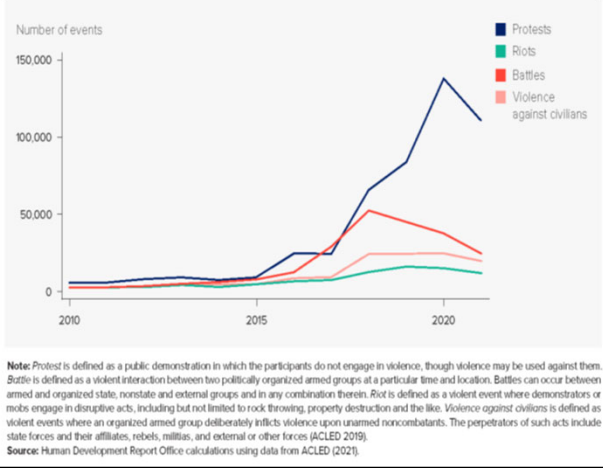
Incremento de la polarización y de la violencia política de 2010 a 2021

Fuente: UNDP (2022).-"Human Development Report 2021-2022". <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22> . Pág. 9 y Pág. 88

Polarización política en ascenso en el mundo.



Incremento de las protestas y de la violencia



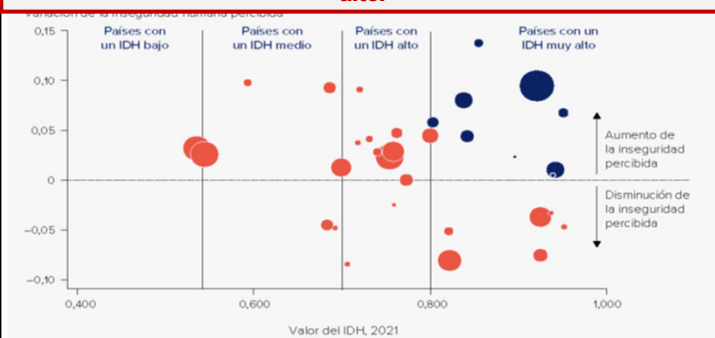
Antonio Serrano. 24/10/2023



Inseguridad percibida y Protestas civiles

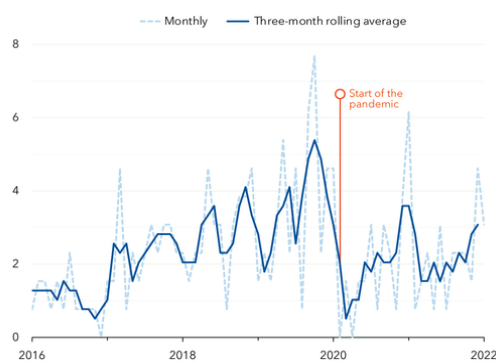
El malestar social está aumentando, lo que se suma nuevos riesgos a la economía global

La inseguridad humana aumenta en la mayoría de los países, incluso en los que tienen un Índice de Desarrollo Humano (IDH) muy alto.



Fuente: UNDP (2022).-"Human Development Report 2021-2022". <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22> . Pág. 11

Evolución de desórdenes civiles, huelgas y desobediencia civil. Toma de las calles

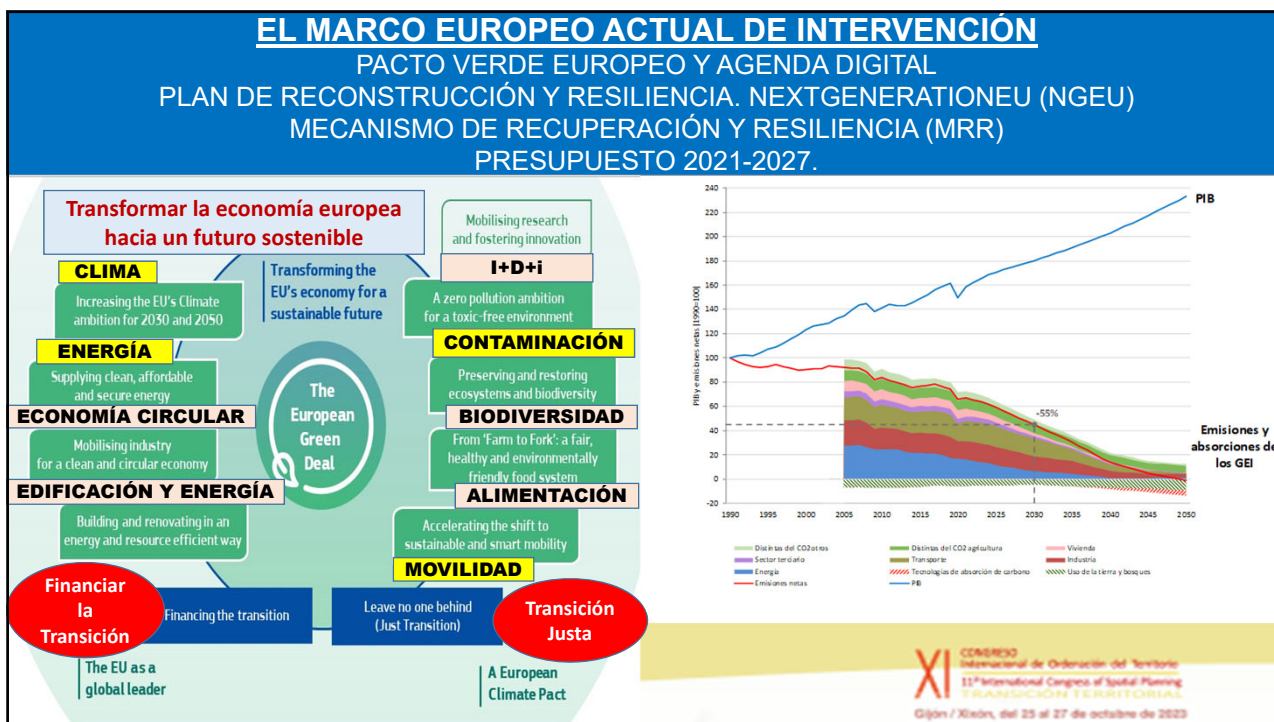


Source: IMF staff calculations.



Antonio Serrano. 20/10/2023





FINANCIACIÓN: OBJETIVOS DEL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA (MRR) Y DEL PRESUPUESTO 2021-2027 DE LA UE.

PILARES DEL MRR	Presupuesto 2021-2027 Policy objectives
<ol style="list-style-type: none"> 1. Transición verde. 2. Transición digital. 3. Crecimiento sostenible, inclusivo e inteligente. 4. Cohesión social y territorial. 5. Resiliencia sanitaria, económica, institucional y social 6. Políticas para las próximas generaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A smarter Europe (innovative & smart economic transformation) 2. A greener, low-carbon Europe (including energy transition, the circular economy, climate adaptation and risk management) 3. A more connected Europe (mobility and ICT connectivity) 4. A more social Europe (the European Pillar of Social Rights) 5. A Europe closer to citizens (sustainable development of urban, rural and coastal areas and local initiatives)

Marco financiero plurianual 2021-2027 (MFP). Asignaciones totales por rúbrica (millones de euros)*

ÁMBITO	MFP	NextGenerationEU	TOTAL	% total
1. Mercado único, innovación y economía digital	132.800	10.600	143.400	7,9
2. Cohesión, resiliencia y valores	377.800	721.900	1.099.700	60,3
3. Recursos naturales y medio ambiente	356.400	17.500	373.900	20,5
4. Migración y gestión de las fronteras	22.700		22.700	1,2
5. Seguridad y defensa	13.200		13.200	0,7
6. Vecindad y el mundo	98.400		98.400	5,4
7. Administración pública europea	73.100		73.100	4,0
TOTAL MFP	1.074.300	750.000	1.824.300	100,0

Fuente: Comisión Europea

Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Respuesta Europea a la crisis: Capitalismo Verde, Transición energética y digital.

- 1) UE motor global de la descarbonización y de la implantación de un “capitalismo verde” en comunión con la actual revolución científico-técnica.**
- 2) La economía verde, junto con el sector sanitario, y las tecnologías de la información y la comunicación serán los motores principales de la economía en la próxima década.**
- 3) La cohesión y el medio ambiente serán el estímulo para esa “nueva” economía capitalista.**
- 4) La UE se sitúa en la vanguardia de un desarrollo ambientalmente más sostenible, pero muy lejos de lo necesario para solventar la insostenibilidad de la sociedad actual, cuyo mantenimiento está explícitamente buscado.**

PROPUESTAS DEL “FIT TO 55” (PRESENTADA POR LA COMISIÓN EL 14/07/2021)

24 de febrero de 2022: Invasión de Ucrania y medidas OTAN/UE

2 de marzo de 2022, la Comisión Europea (CE) presentaba la Comunicación: “Hacia una economía verde, digital y resiliente: nuestro modelo de crecimiento europeo” para reforzar el programa de crecimiento sostenible a largo plazo reflejado en el PACTO VERDE EUROPEO.

8 de marzo de 2022, presentación del **Plan REPowerEU**, ratificado por el Consejo Europeo del 24 y 25 del mismo mes.

CONSEJO EUROPEO de 27 junio 2022:
Impulso a medidas del “Fit for 55”, a incorporar en el PNIEC 2023-2030

2022-2023 Distintas medidas (algunas contradictorias) priorizando la seguridad y autosuficiencia energética, el control de costes de inputs y de la inflación.

GRAVE PROBLEMA DEL ALZA DE TIPOS DE INTERÉS

CONFLICTO HAMAS-ISRAEL. NUEVAS INCERTIDUMBRES.



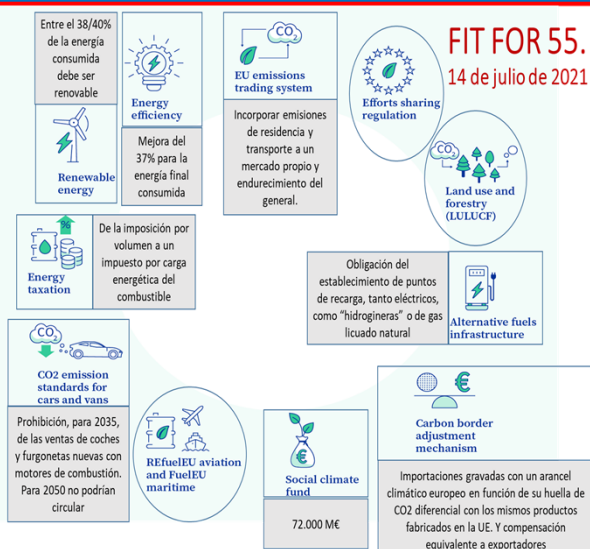
Principado de Asturias

Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático

Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

“FIT FOR 55” La Hoja de Ruta de la UE: “Objetivo 55” (julio de 2021).



- Entre el 38 y el 40% de la energía que se consume en la UE debe ser de **origen renovable**.
- Mejora de la **eficiencia energética**: 36-37% para la energía final consumida y 39-41% para el consumo de energía primaria.
- Obligación del establecimiento de puntos de recarga eléctricos, “hidrogineras” y de gas licuado natural**: Para 2030, cada 60 km exista un punto de recarga eléctrico y un adecuado desarrollo de los mismos en las ciudades. Y cada 150 km para vehículos pesados. Oferta de carga eléctrica y gas natural licuado en los puertos marítimos. Oferta de electricidad en aeropuertos. Cambio PNIEC 2023 incluyéndolo.
- En 2035, quedarán prohibidas las ventas de coches y furgonetas nuevas con motores de combustión** (coches eléctricos o de pila de hidrógeno) **y para 2050 quedará prohibida su circulación**.
- Mercado del CO2 que emiten para las emisiones difusas de la edificación y el transporte**, para incrementar el coste diferencial de las emisiones, contribuyendo a su reducción.
- Reformar la directiva sobre impuestos energéticos para cambiar la imposición por volumen por un **impuesto en función de la carga energética de cada combustible**, lo que tendrá una incidencia muy significativa sobre los combustibles.
- Progresiva **penalización para las empresas que no incluyan en sus objetivos la descarbonización progresiva**.
- Endurecimiento de las condiciones del mercado de emisiones para elevar el precio de la tonelada de CO2** cuyos efectos se están haciendo sentir ya sobre el conjunto de la economía y se sentirán en mayor medida en el futuro.
- Evitar el dumping de emisiones**: las importaciones serán gravadas con un arancel climático europeo en función de su huella de dióxido de carbono diferencial con los mismos productos fabricados en la UE. Este arancel se pretende introducir de forma progresiva a partir de 2026, pero la oposición exterior, incluido EEUU, es muy fuerte.



Principado de Asturias

Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático

Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Acción Urgente en PRECIOS

Keeping retail energy prices in check by confirming the possibility of price regulation to help protect consumers and our economy.

Guidance on temporary tax measures on windfall profits and use of emissions trading revenues, so governments can ease the pressure on household consumers.

State Aid measures: consultation with Member States on a potential Temporary Framework to grant aid to companies facing high energy costs.

Market actions assessing options to improve the electricity market design.

Reforzar energéticamente a la UE para cortar su dependencia del GAS RUSO

More rooftop solar panels, heat pumps and energy savings to reduce our dependence on fossil fuels, making our homes and buildings more energy efficient.

Speeding up renewables permitting to minimise the time for roll-out of renewable projects and grid infrastructure improvements.

Decarbonising Industry by accelerating the switch to electrification and renewable hydrogen and enhancing our low-carbon manufacturing capabilities.

2030 Doubling the EU ambition for biomethane to produce 35 bcm per year by 2030, in particular from agricultural waste and residues.

Almacenamiento de GAS para el invierno

A legislative proposal by April on minimum gas storage so Europe better controls its supply, establishing a 90% filling target by 1 October, designating gas storage as critical infrastructure, and allowing incentives for refilling.

Support to coordinated gas refilling operations for example through joint procurement, collecting orders and matching supplies.

Continued investigation into behaviour by operators, notably by Gazprom.

Plan REPowerEU

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL

Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

AVANCE DE LA UE HACIA LA CONSECUION DE LOS ODS DE LA AGENDA 2030.

Comparación 2016/2021 respecto a 2017/2022.
EUROSTAT. Sustainable development in the European Union. Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context. 2023 Edition.
<https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-flagship-publications/w/ks-04-23-184>

Overview of EU progress towards the SDGs over the past 5 years, 2023 (Data mainly refer to 2016–2021 or 2017–2022)

Variación del impacto de la Huella Doméstica en la UE, entre 2010 (índice = 100) y 2018 de sus principales componentes.

Sanyé Mengual E, Sala S. (2023). - "Consumption Footprint and Domestic Footprint: Assessing the environmental impacts of EU consumption and production. Life cycle assessment to support the European Green Deal". Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023. doi:10.2760/218540 JRC128571.

La Huella del Consumo aumentó un 4% en la UE, de 2010 a 2021. Desacoplamiento entre crecimiento económico e impacto ambiental de las familias. El impacto ambiental del consumo de un ciudadano medio de la UE sigue superando los Límites planetarios en varios elementos: cambio climático, emisión de partículas, ecotoxicidad del agua dulce y uso de recursos (combustibles fósiles, minerales y metales).



MEDIDAS REGULADORAS E INVERSIONES QUE HACEN EL PRTRE+ADENDA VIABLE

- INVIABILIDAD SI LAS MEDIDAS REGULADORAS NO TIENEN CAPACIDAD DE GESTIÓN, DISCIPLINA Y SANCIÓN.
- INVIABILIDAD SI NO ESTÁN ASEGURADA LA FINANCIACIÓN



Principado de
Asturias

Comunidad
de Madrid y
Comunidad
Territorial

Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO
Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

ADENDA PRTRE ESPAÑOL. COMPONENTE 31 REPowerEU.

https://commission.europa.eu/publications/commission-proposal-council-implementing-decision-amending-council-implementing-decision-13-july_en

REPowerEU

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES FINANCIABLES

- Mejora de infraestructuras y seguridad en el suministro
- Impulso a la eficiencia energética y apoyo al transporte 0 emisiones
- Recualificación de la mano de obra hacia habilidades ecológicas

REFORMAS

- Fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables
- Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania
- Mecanismo de ajuste de costes de producción para la reducción del precio de la electricidad en el mercado mayorista

INVERSIONES

- Renovación de las instalaciones de alumbrado exterior
- Seguimiento y restauración de ecosistemas fluviales, recuperación de acuíferos y mitigación del riesgo de inundación
- Autoconsumo renovable
- Proyectos singulares e integrales o de promotores independientes
- Ayudas e inversión en cadena de valor de renovables
- IPCEIs de hidrógeno renovable
- Reducción del consumo energético en la Administración General del Estado

REPowerEU measure	Estimated Cost (EUR m)
Self-consumption and energy communities	666
Renewable hydrogen	1 600
Value chain	1 000
Electricity transmission infrastructure	931
Investment in decarbonisation (grants)	590
Subsidy scheme for decarbonisation (grants)	430
Investment in decarbonisation (loans)	650
Support scheme for decarbonization (loans)	1050



Principado de
Asturias

Comunidad
de Madrid y
Comunidad
Territorial

Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO
Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023



Actuaciones PERTE, del PRTRE a septiembre de 2023.											
https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2023/20230925_ppt_cmin.pdf											
PERTE	OBJETIVOS	Presupuesto inicial. (millones de euros)	PRINCIPALES CONVOCATORIAS EFECTUADAS (31 de diciembre 2022)	EJECUTADO (14/12/2022)	Estimación Presupuesto adicional Adenda	PERTE	OBJETIVOS	Presupuesto inicial. (millones de euros)	PRINCIPALES CONVOCATORIAS EFECTUADAS (31 de diciembre 2022)	EJECUTADO (14/12/2022)	Estimación Presupuesto adicional Adenda
Las Energías Renovables, Hidrógeno Verde y Almacenamiento (PERTE ERHA).	Energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento. Fomento del autoconsumo y el almacenamiento en los sectores productivos y los hogares o el fortalecimiento y desarrollo de las comunidades energéticas.	10475	Impulso de la cadena de valor del hidrógeno renovable	112 M€	4957	4200	La Digitalización del Ciclo del Agua.	Digitalización del ciclo del agua en municipios, comunidades de regantes y sector industrial	2790	425	3055
			Proyectos pioneros de hidrógeno renovable (Programa H2 pioneros)	150 M€							
			Proyectos piloto de comunidades energéticas (Programa CE Implementa)	37 M€							
			Plan complementario de energías e hidrógeno renovable	89 M€							
La cadena de valor del Vehículo Eléctrico y Conectado (PERTE VEC).	Competitividad y sostenibilidad industrial del sector del automóvil	4295	Plan complementario de energías e hidrógeno renovable	75 M€	2018	La Nueva Economía Social y de los Ciudadanos.	Referencia de las inversiones en la nueva economía de los ciudadanos	1808	Plan de impulso y desarrollo de la Economía Social	99,6 M€	380
			Convenio suscrito para la creación del Centro Ibero de Investigación en Almacenamiento Energético	75 M€							
			Convocatoria de ayudas para el PERTE de Vehículo Eléctrico	793 M€							
			Programa Tecnológico Automoción Sostenible	40 M€							
El PERTE Aeroespacial.	Eficiencia energética, digitalización y modernización del sector aeronáutico	2126	MOVES Singulares	90 M€	1844	La Nueva Economía de la Lengua.	Actuación integral para la diversificación del sector, su sostenibilidad y digitalización	1101	Programa de garantías financieras para facilitar acceso al crédito a pymes (ERISA) (embofo de la economía social)	14 M€	298
			MOVES Flotas	14,4 M€							
			Planes complementarios sector aeronáutico	95 M€							
			Programa Tecnológico Aeroespacial	120 M€							
La modernización de las Industrias Agroalimentarias.	Mejora de eficiencia y sostenibilidad en regadíos	1450	Plataforma Aérea de Investigación	27 M€	1063	El PERTE Naval.	Actuación integral para la diversificación del sector, su sostenibilidad y digitalización	310	Acciones para incrementar el índice de digitalización de las universidades	79,8 M€	250
			INVERTE Aeroespacial	15 M€							
			Digitalización y emprendimiento en el medio rural: Hub de Innovación Digital	5,6 M€							
			Sistema de Información de Explotaciones Agrarias	45 M€							
La Salud de Vanguardia.	Atención digital personalizada, I+D sanitario, formación de profesionales sanitarios y medicamentos emergentes	1650	Digitalización y emprendimiento en el medio rural: Plataforma asesores AIS y Observatorio de digitalización del sector agroalimentario	4 M€	912	La Economía Circular.	Acciones en sectores clave: Textil	792	Plan de inversión sociolaboral de empresas víctimas de trata, explotación sexual y en contextos de prostitución	13 M€	152
			ADRONAPALSO	8,2 M€							
			Medicina personalizada de precisión	111 M€							
			Misiones IA sector salud	28 M€							
TOTAL			Misión en Terapias avanzadas y medicamentos emergentes	14 M€		La Descarbonización de la Industria Electrointensiva. La industria de Semiconductores y Microprocesadores (PERTE CHIP).	Fabricación e I+D en industria de microelectrónica y semiconductores	12250	Plan de inversión sociolaboral de empresas víctimas de trata, explotación sexual y en contextos de prostitución	7,5 M€	
			Investigación Clínica Independiente	32 M€							
			Organismos Públicos	+1.200							
			Personas Físicas	+1.200							
TOTAL								4246	12339		



Antonio Serrano. 24/10/2023



Actuaciones del PRTRE a septiembre de 2023.

Gobierno de España: "Gobernamos contigo. Informe sobre la situación económica". 25 de septiembre de 2023.
https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2023/20230925_ppt_cmin.pdf

PLAN DE RECUPERACIÓN

CONVOCATORIAS DE SUBVENCIONES Y LICITACIONES RESUELTAS CON FONDOS NEXT GENERATION EU

Septiembre 2023. Millones de euros y % sobre PIB

+30.000

ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

+25.000

83%

EXECUCIÓN DIRECTA +20.600

OTROS INSTRUMENTOS +4.400

+500.000

PROYECTOS BENEFICIARIOS TOTALES

+360.000 EMPRESAS

+100.000 PERSONAS FÍSICAS

+5.960 MUNICIPIOS

EMPRESAS Y AUTÓNOMOS +13.900 (-40%) ENTIDADES LOCALES +7.100 (-20%) COMUNIDADES AUTÓNOMAS +3.000 ENTIDADES I+D+I (universidades, centros de investigación, tecnológicos y de innovación) +2.100 OTRAS ENTIDADES +1.500 ORGANISMOS PÚBLICOS +1.200 PERSONAS FÍSICAS +1.200	ELECUCIÓN DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS +5.000 (17%)
---	---

AVANCES EN LAS INVERSIONES

ASIGNACIÓN DE FONDOS A LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

8 de marzo de 2023. Millones de euros

ASTURIAS 527 M€

CANTABRIA 352 M€

PAÍS VASCO 895 M€

GALICIA 1.276 M€

CASTILLA Y LEÓN 1.353 M€

MADRID 2.374 M€

STILLA-LA MANCHA 1.060 M€

EXTREMADURA 706 M€

CANARIAS 1.383 M€

CEUTA 41 M€

MELILLA 40 M€

LA RIOJA 240 M€

NAVARRA 425 M€

ARAGÓN 744 M€

CATALUÑA 3.181 M€

BALEARES 884 M€

VALENCIA 2.060 M€

MURCIA 648 M€

ANDALUCÍA 3.420 M€

TOTAL ASIGNADO A COMUNIDADES AUTÓNOMAS 21.609 M€

Antonio Serrano. 24/10/2023

CONSEJO EUROPEO de 27 junio 2022: Impulso a medidas del "Fit for 55" OBLIGACIÓN DE NUEVOS OBJETIVOS PNIEC 2023-2030.

<https://energia.gob.es/es-es/Participacion/Paginas/DetalleParticipacionPublica.aspx?k=607>

		Resultados en 2030		Consumo final de energía excluyendo usos no energéticos en el Escenario PNIEC 2023-2030 (ktep)				
		PNIEC 2020	PNIEC 2023	Años	2019	2020	2025	2030
Generales	Reducción de emisiones de GEI respecto a 1990	23%	32%	Carbón	446	396	230	192
	Reducción de emisiones de GEI respecto a 2005 – Sectores ETS	-61%	-70%	Productos petrolíferos	44.373	34.133	35.844	27.636
	Reducción de emisiones de GEI respecto a 2005 – Sectores difusos	-39,1%	-43%	Gas natural	14.456	13.819	13.254	11.504
	Porcentaje de renovables en la generación eléctrica	74%	81%	Electricidad	20.166	18.887	20.947	22.072
	Número de vehículos eléctricos	5 Millones	5,5 Millones	Renovables	5.895	5.511	7.206	8.397
	Número de viviendas rehabilitadas	1.200.000	1.377.000	Otros no renovables	217	193	353	408
	Potencia total y renovable del mix energético	Total: 160 GW Ren.: 113 GW	Total: 214 GW Ren.: 160 GW	Total	85.553	72.939	77.834	70.209
	Porcentaje renovables sobre energía final	42%	48%					
	Eficiencia Energética. Reducción de consumo de energía primaria	-39,5%	-42%					
	Eficiencia Energética Reducción de consumo de energía final	-41,7%	-44%					
Transporte	Dependencia energética	61%	51%					
	Reducción intensidad de emisiones de GEI transporte	-	-16,6%					
	Porcentaje de renovables en el sector transporte	15%*	25%					
Industria	Porcentaje combinado de RFNBO* + Bios avanzados y biogás del Anexo IX Parte A	2,1%	11%					
	Incremento anual de energías renovables en la industria	1,1%	5,1%					
	Porcentaje de RFNBO sobre el hidrógeno en la industria	25%**	74%					
Edificación, calefacción y refrigeración	Energía final procedente renovables en edificios	-	73%					
	Aumento anual porcentaje renovables calefacción y refrigeración	0,83% (2021-2025) 1,19% (2026-2030)	1,27% (2021-2025) 2,07% (2026-2030)					

Años	2015	2019	2020	2025*	2030*
Producción nacional	34.118	33.823	34.458	43.806	50.478
Carbón	21%	27%	31%	39%	49%
Productos petrolíferos	1.246	0	0	0	0
Gas natural	234	40	28	147	148
Nuclear	54	116	42	49	49
Energías renovables	14.903	15.218	15.174	15.209	10.189
Residuos no renovables	17.267	17.922	18.674	27.850	39.601
	414	526	540	550	490
Neto importado/exportado	96.283	92.159	76.372	67.993	51.701
	79%	73%	69%	61%	51%
Carbón	12.337	5.072	3.100	1.404	1.088
Productos petrolíferos	59.727	56.122	45.661	47.078	36.985
Gas natural	24.489	30.781	27.874	20.329	17.958
Electricidad	-11	590	282	-978	-4.360
Energías renovables	-259	-406	-545	159	29
Total Energía Primaria	122.506	125.981	110.830	111.799	102.178

* En la modificación de la Directiva de Energías Renovables se ha establecido un cambio de metodología para el cálculo de este término, por lo que el 28% establecido en el PNIEC anterior pasa a un 15%
** Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable

Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Actuaciones y Resultados

INFORME DE PROGRESO 2022
de la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030

EA PN
Estrategia de Actuaciones y Resultados

EL ESTADO DE LA POBREZA EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS
2023
mayo 2023

Desviación de objetivo AROPE

13.371.143 (2015) | 12.343.669 (2022) | 10.251.209 (2022)

Gobernamos Contigo.
Informe sobre la situación económica
25 de septiembre de 2023

PLAN DE RECUPERACIÓN. GRANDES CIFRAS

EFECTOS REALES Y ESTIMADOS DEL PRTRE Y ADENDA SOBRE EL PIB E INDICADORES COMPLEMENTARIOS

<https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2023/19FEB2023%20I%20Informe%20+%203%20Anexos%20para%20web%204.pdf>

Fuente: INE

TÍTULO DE PROYECTO TRACTOR	2018	2019	2020	2021	2022 (1)	
Transición ecológica	Emisiones GEI (ton. per capita)	7,4	6,9	5,9	6,2	-
	Renovables en generación de electricidad (2)	38,4%	37,6%	44,2%	46,7%	46,1%
Transformación digital	Viviendas con conexión banda ancha	86,1%	91,2%	95,3%	96,0%	-
	Inversión en propiedad intelectual (% del PIB)	3,4%	3,3%	3,6%	3,6%	3,6%
	Empleo en información y comunicación (% del total)	3,0%	3,0%	3,2%	3,4%	3,6%
Afiliación en actividades I+D (% del total)	0,50%	0,50%	0,52%	0,54%	0,56%	
Igualdad de género	Brecha género de tasa de actividad (pp)	11,5	11,0	10,7	9,8	10,0
	Mujeres en puestos directivos	32,1%	33,2%	35,0%	33,0%	-
Cohesión social	Abandono educativo temprano	17,9%	17,3%	16,0%	13,3%	13,9%
	Tasa de temporalidad (% asalariados, cuartos trimestres)	26,9%	26,1%	24,6%	25,4%	17,9%
	Tasa de paro juvenil (% de la población activa)	34,4%	32,6%	38,3%	34,9%	29,7%
	Tasa de ocupación (% de la población 16-64 años)	64,0%	64,7%	62,3%	65,1%	65,4%
	Hogares con todos los miembros ocupados (miles)	10.426	10.670	10.453	10.723	11.212

(1) Información hasta el último periodo disponible
(2) Fuente: Red Eléctrica de España

Fuente: INE

TRANSICIÓN TERRITORIAL

 Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Antonio Serrano. 24/10/2023

EFECTOS REALES Y ESTIMADOS DEL PRTRE Y ADENDA

POSITIVA EVOLUCIÓN SOCIOECONÓMICA.

Evolución de las tasas de actividad, empleo y paro 1978-2020 y previsiones al 2030 con el PRTRE y medidas desarrolladas (datos al final del primer trimestre).

Fuente: INE

	2018	2023
Afiliados a la seguridad social	18.882.713	20.724.796
Afiliación de mujeres a la seguridad social	8.698.329	9.749.419
Número de parados	3.202.509	2.722.468
Tasa de desempleo	15,28% ¹⁰⁰	11,60% ¹⁰⁰
Desempleo menores de 25 años	263.608	205.000
Contratación indefinida	12%	45%
Salario Mínimo Interprofesional	735,90 euros/mes	1.080 euros/mes
Pensión media de jubilación	1.103 euros/mes	1.375 euros/mes

OCUPACION (EPA)

Variación entre 1812 y 2312

Fuente: INE

DEFICIT PÚBLICO

% de PIB

Fuentes: Banco de España, Ministerio de Hacienda

DEUDA PÚBLICA

% de PIB

Fuentes: Banco de España, Ministerio de Hacienda

TRANSICIÓN TERRITORIAL

 Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

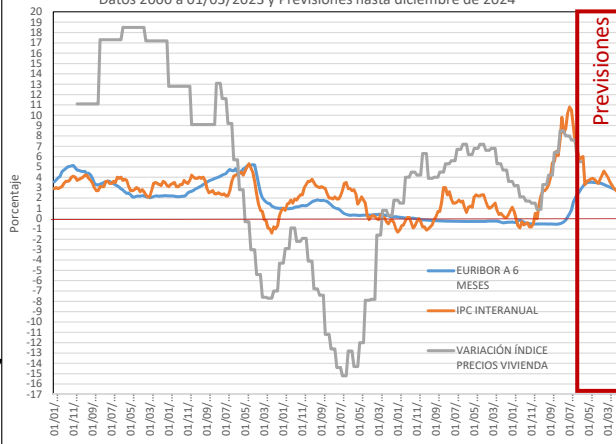
Antonio Serrano. 24/10/2023

LA PROBLEMÁTICA DEL NO RESUELTO ACCESO A LA VIVIENDA ENERGÉTICAMENTE EFICIENTE La necesidad de vivienda en alquiler de propiedad pública.

- Inversión record dedicada a vivienda: 3.462 millones de euros, con una subida del 5% respecto a 2022.
- Activación de 510.000 actuaciones en rehabilitación “para reducir un 30% la demanda de energía primaria no renovable o en un 7% la demanda de calefacción y refrigeración.
- Alquiler Asequible, por el que se pretende poner en pie 100.000 hogares para el alquiler.
- Plan Estatal de Vivienda.
- Proyectos de rehabilitación de barrios y entornos urbanos.
- Bono de alquiler joven, que permite, a los menores de 36 años, recibir 250 euros mensuales, para cubrir una parte de su renta, tanto si se trata de una vivienda entera como del alquiler de una habitación.

IPC INTERANUAL, EURIBOR A 6 meses y evolución Índice Precios VIVIENDA.

Datos 2000 a 01/03/2023 y Previsiones hasta diciembre de 2024



Comunidad de Madrid y a Comisión Territorial

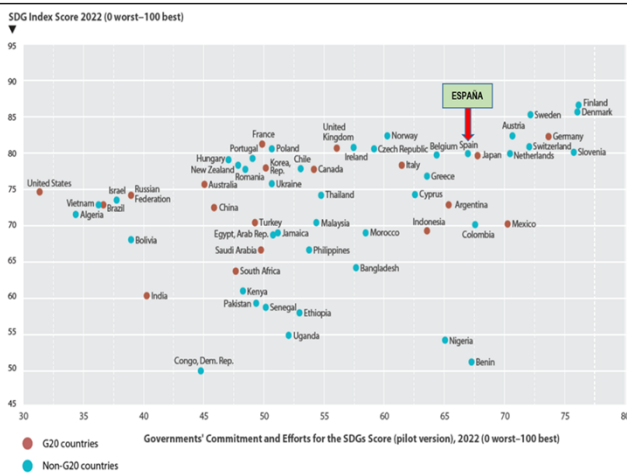
Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

ODS en España, 2016-2022

Fuente: Cambridge University Press (2022).- “Sustainable Development Report 2022. From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond”.www.cambridge.org/9781009210089 Pág. VIII.

ODS	NIVELES DE CUMPLIMIENTO DE LOS ODS EN ESPAÑA							Tendencia 2022
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1 EN POBREZA	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
2 HAMBRE CERO	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
3 SALUD Y BIENESTAR	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
4 EDUCACIÓN DE CALIDAD	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
5 IGUALDAD DE GÉNERO	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Muy buena
6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Muy buena
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Muy buena
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Estancamiento
13 ACCIÓN POR EL CLIMA	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
14 VIDA SUBMARINA	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Estancamiento
16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS ODS	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Mejorando
COUNTRY SCORE	66,5	72,2	76,8	75,4	77,8	78,1	79,5	79,5
RANKING MUNDIAL (POSICIÓN SOBRE NÚMERO PAÍSES EVALUADOS)	18/34	30/149	25/157	25/156	21/162	22/166	20/165	16/163
NIVELES DE LOGRO DE ODS								
ODS ALCANZADO								
METAS PENDIENTES								
RETOS SIGNIFICATIVOS								
GRANDES RETOS PENDIENTES								

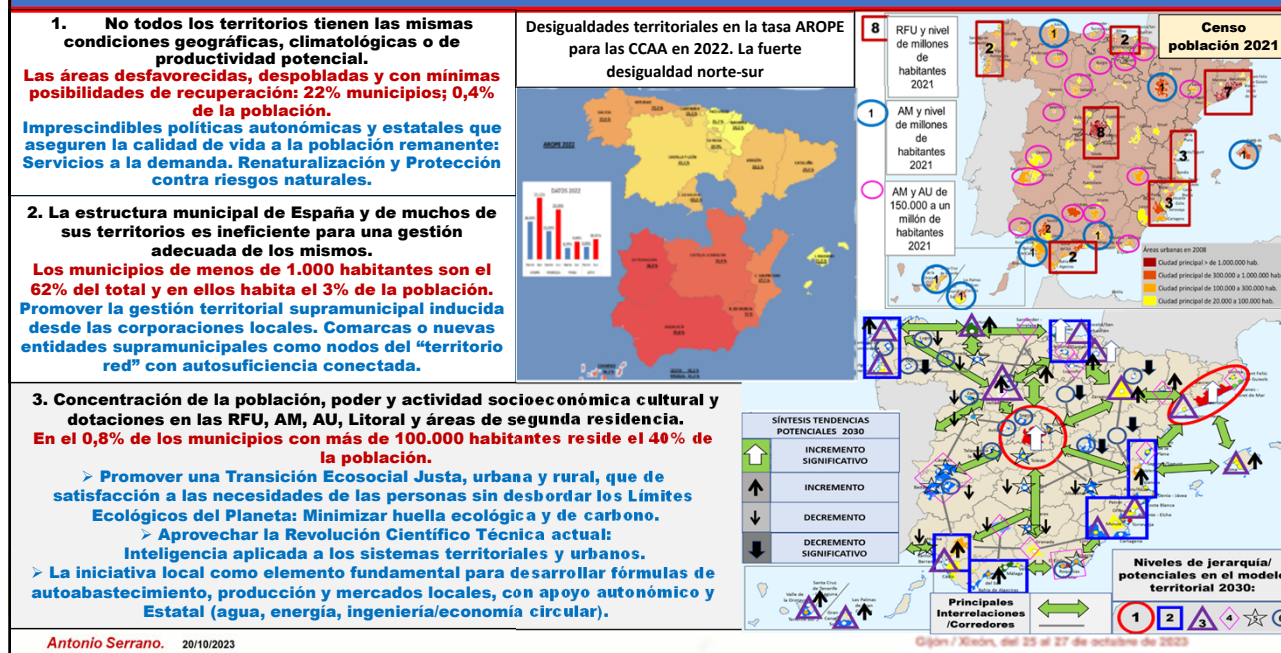


Comunidad de Madrid y a Comisión Territorial

Antonio Serrano. 24/10/2023

XI CONGRESO Internacional de Ordenación del Territorio
11ª International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

Desigualdades territoriales actuales y tendencias 2030.



SÍNTESIS DINÁMICA GLOBAL

- EL PLANETA CAMINA A UNA SITUACIÓN INSOSTENIBLE Y POTENCIALMENTE CATASTRÓFICA.
- LA GLOBALIZACIÓN CAPITALISTA, FUERTEMENTE CONSOLIDADA A LO LARGO DE LOS ÚLTIMOS CINCO SIGLOS, AUNQUE CON VARIACIONES MUY SIGNIFICATIVAS, E INCLUSO CON SU CARACTERIZACIÓN POTENCIALMENTE DUAL ACTUAL, **ES INCOMPATIBLE CON UNA TRANSICIÓN ECOSOCIAL REAL.**
- LOS INTERESES DE LOS BENEFICIADOS POR LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL PRODUCTIVO Y FINANCIERO ESPECULATIVO LIMITAN RADICALMENTE LAS POSIBILIDADES DE CAMBIO.
- LA INOPERANCIA DE UNA GOBERNANZA GLOBAL CORRECTORA DE LA DINÁMICA HACIA LA CATÁSTROFE: G7, G20 Y UNA ONU SIN CAPACIDAD DE SER RELEVANTE NI SIQUIERA ANTE LA OPINIÓN PÚBLICA.
- UE VANGUARDIA EN LA LUCHA CONTRA EL CALENTAMIENTO GLOBAL, PROMUEVE UN CAPITALISMO VERDE MÁS HUMANO PERO SIN CAMBIOS EN SUS FUNDAMENTOS BÁSICOS.
- RADICAL IMPORTANCIA DE LOS CONDICIONANTES GLOBALES (MUNDIALES) A LA GOBERNANZA ESTATAL: RADICAL LIMITACIÓN DE LAS POSIBILIDADES DE UNA TRANSICIÓN ECOSOCIAL EN PAÍSES COMO ESPAÑA.
- EN LA ACTUALIDAD NOS ENCONTRAMOS CON UNA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA, POLÍTICA Y GEOESTRATÉGICA GLOBAL FRÁGIL, INESTABLE Y DIFÍCILMENTE PREVISIBLE CON RIESGOS CRECIENTES.
- POLARIZACIÓN CRECIENTE DE LA SOCIEDAD ANTE EL AUGE DEL MALESTAR Y LAS CAMPAÑAS DE LA EXTREMA DERECHA, ALENTADAS POR UNA PARTE DEL SECTOR EMPRESARIAL, SUS "MEDIA" Y POR LOS EXTREMISMOS RELIGIOSOS.

CONCLUSIONES ESPAÑA 2030

UN FUTURO ESTATAL, AUTONÓMICO Y LOCAL CONDICIONADO GLOBALMENTE

URGENCIAS

TENDENCIAS 2023:

1. CALENTAMIENTO GLOBAL
2. DESBORDAMIENTO ECOLÓGICO
3. CONFLICTOS BÉLICOS EN AUMENTO (UCRANIA, ISRAEL, SAHEL, ...)
4. CRISIS ENERGÉTICAS Y DE MATERIAS PRIMAS.
5. CRISIS FINANCIERA. INFLACIÓN, TIPOS DE INTERÉS Y DEUDA
6. CONFLICTOS GEOESTRATÉGICOS Y TENSIONES MIGRATORIAS
7. INCREMENTO DE LAS DESIGUALDADES.
8. REVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA BASADA EN INTERESES PRIVADOS
9. SUBEMPLEO/DESEMPLEO.
10. CRISIS CULTURAL Y DEMOCRÁTICA
11. RESISTENCIA DE LAS ÉLITES AL CAMBIO.
12. **INSUFICIENCIA DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS ADOPTADAS.**

OBJETIVOS PRIORITARIOS

1. FRENAR Y DESPUÉS REVERTIR EL DESBORDAMIENTO DE LA BIOCAPACIDAD DEL PLANETA.
2. RECONDUCCIÓN CON URGENCIA LAS AMENAZAS QUE SE CIERNEN EN LOS CAMPOS DE RELACIÓN ENTRE LA ENERGÍA, EL CALENTAMIENTO GLOBAL Y EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS PREVISIBLES CATASTROFES. **TRÁS EL FRACASO COP27 DE EGIPTO. ¿COP28?**
3. ESTABLECER **NUEVOS PRINCIPIOS CIVILIZATORIOS** A PARTIR DE, AL MENOS, TRES CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES: **VIDA DIGNA** (DEMOCRÁTICA, PACÍFICA Y CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES), **JUSTA** (INCLUYENTE Y DE DESIGUALDADES REDUCIDAS) Y **SEGURA** (SALUDABLE Y COMPATIBLE CON LOS LÍMITES DE LA BIOSFERA).
4. CONSEGUIR UNA SOCIEDAD MEJOR INFORMADA, CRÍTICA Y PROACTIVA PARA PROPICIAR LOS CAMBIOS SOCIALES NECESARIOS. **¿SE PUEDE REVERTIR EL CONTROL SOCIAL DEL CAPITALISMO CIBERNÉTICO Y DE LA IA?**
5. **¿POSIBILIDAD DE UNA METAMORFOSIS (REVOLUCIÓN) Y METANOIA (CONVERSIÓN A OTRA FORMA DE VIDA)?** Jorge Riechmann.

ESTRATEGIAS 2030 PARA LA TRANSICIÓN ECOSOCIAL:

1. CAMBIOS EN EL MODELO DE DESARROLLO/MODELO TERRITORIAL.
 - DESCARBONIZACIÓN
 - DESMATERIALIZIZACIÓN
 - SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL FUERTE
 - SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNES Y ESTADO INTERVENTOR.
 - COHESIÓN SOCIOECONÓMICA PARTICIPADA.
2. TRANSICIÓN DIGITAL PARA EL INTERÉS GENERAL.
3. LA NECESIDAD DE CAMBIOS GLOBALES PARA LA PAZ Y LA JUSTICIA SOCIAL: ONU, G20, UE.

Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023

TRANSICIONES ecológica, energética, demográfica, alimentaria, económica...

TRANSICIÓN TERRITORIAL



XI CONGRESO
Internacional de Ordenación del Territorio
11th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL

Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023



Consejería d'Ordenación de
Territorio, Urbanismu, Vivienda
y Derechos Ciudadanos

©Gijón Prada

**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**

ANTONIO SERRANO RODRÍGUEZ.

Dr. Ingeniero de Caminos.
Licenciado en Ciencias Económicas.
Diplomado en Ordenación del Territorio.
Catedrático de Urbanística y Ordenación del
Territorio Universidad Politécnica de Valencia (jubilado)