

**CONAMA
LOCAL
TOLEDO
2019**



ENCUENTRO DE PUEBLOS Y CIUDADES
POR LA SOSTENIBILIDAD



URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN EL MARCO DE LOS ODS (ST-14).

Urbanismo y ordenación del territorio frente al desafío energético y el cambio climático.

Antonio Serrano
Presidente de FUNDICOT

Día: Miércoles, 3 de abril de 2019

Hora: 12:30 – 14:30h

Sala: Sala Polivalente 1



LA CONSECUCIÓN DE LOS ODS DE LA AGENDA 2030 IMPLICA GRANDES TRANSFORMACIONES EN EL MODELO DE DESARROLLO.

SUPERVIVENCIA	BÁSICOS	SERVICIOS	CRECIMIENTO
1. POBREZA EXTREMA	4. EDUCACIÓN	6. AGUA	8. ECONOMÍA
2. HAMBRE	5. GÉNERO	7. ENERGÍA	9. INVERSIÓN
3. SANIDAD	16. PAZ Y JUSTICIA		10. DESIGUALDADES
17. AYUDA AL DESARROLLO.			12. CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLES
			14. USO SOSTENIBLE RECURSOS MARINOS
TERRITORIO	AMBIENTALES		
11. RESILIENCIA	13. CAMBIO CLIMÁTICO		
	15. ECOSISTEMAS		

No hay ningún Objetivo que se alcance tendencialmente (Escenario BAU) sin políticas correctivas.
SE NECESITAN CAMBIOS EN LAS POLÍTICAS ACTUALES.

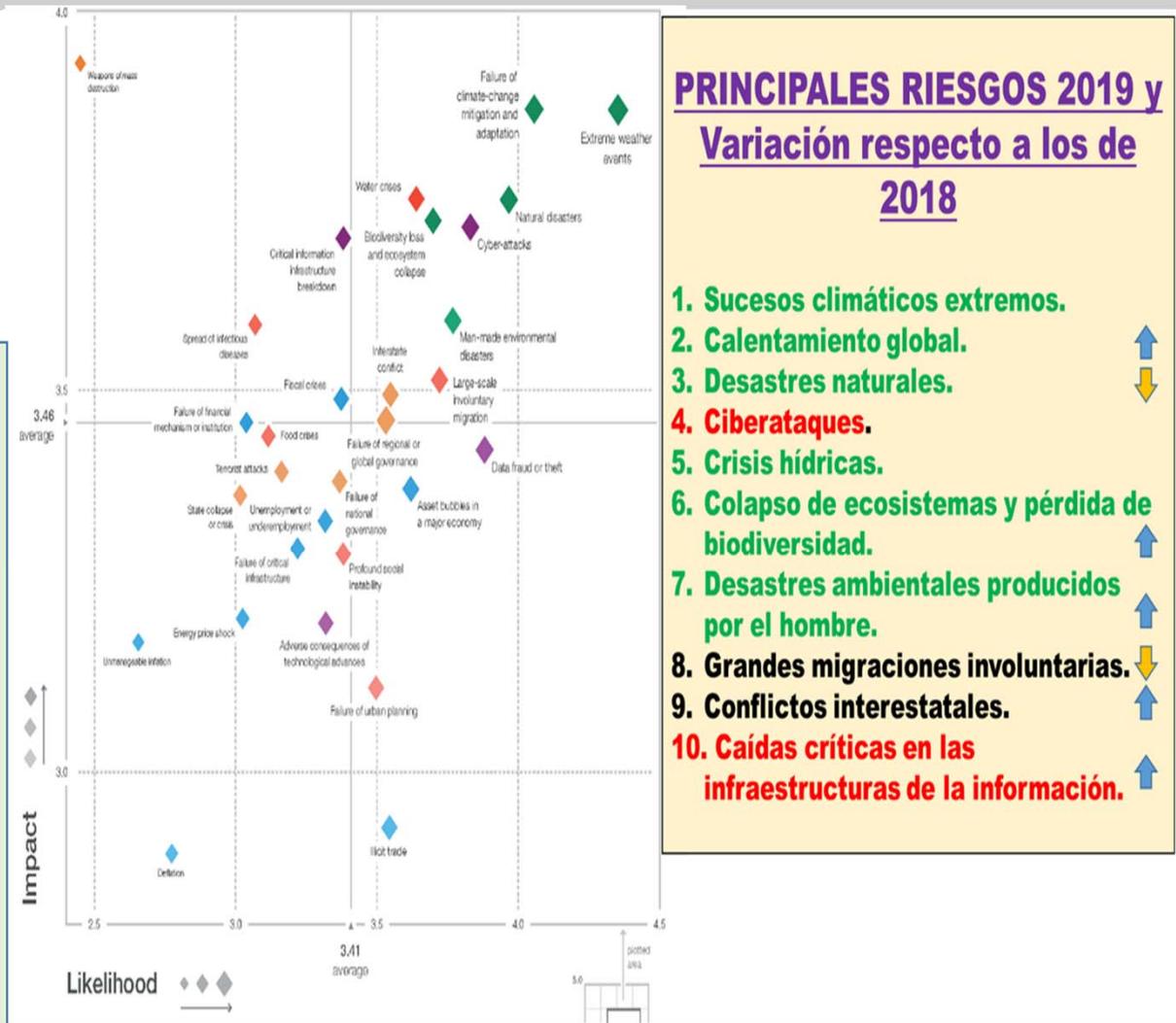


Retos crecientes en un marco de tendencias insostenibles. ¿Hacia la sociedad del malestar?

**UN FUTURO
CONDICIONADO POR
LA GLOBALIZACIÓN**

TENDENCIAS:

1. REVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA
2. FRAGILIDAD Y RIESGOS DE CRISIS ECONÓMICA/FINANCIERA.
3. INCREMENTO DE LAS DESIGUALDADES. SUBEMPLEO/DESEMPLEO.
4. DEPENDENCIA Y RETOS ENERGÉTICOS.
5. CALENTAMIENTO GLOBAL/CAMBIO CLIMÁTICO
6. DESBORDAMIENTO ECOLÓGICO
7. CONFLICTOS GEOESTRATÉGICOS Y MIGRACIONES
8. CRISIS CULTURAL Y DEMOCRÁTICA
9. INERCIAS Y RESISTENCIAS AL CAMBIO.
10. INSUFICIENCIA DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS ADOPTADAS.



Global Risk 2019. FORO DE DAVOS. Enero de 2019



LOS VERDADEROS PROBLEMAS:

1. Importancia de la Gobernanza mundial (Naciones Unidas, G20, G7,...) porque existen **CONDICIONANTES GLOBALES (MUNDIALES)** a la Gobernanza estatal.
2. **¿GOBIERNO GLOBAL Y LOCAL CAPACES DE AFRONTAR LOS RETOS EXISTENTES?**
 - a. **DEPENDENCIA ENERGÉTICA Y DE RECURSOS BÁSICOS/ DESCARBONIZACIÓN Y DESMATERIALIZACIÓN.**
 - b. **CALENTAMIENTO GLOBAL/CAMBIO CLIMÁTICO.**
 - c. **4ª REVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/EMPLEO-DESIGUALDAD.**
 - d. **TENSIONES TERRITORIALES/MIGRACIONES.**
 - e. **LA SOCIEDAD DEL MALESTAR**
3. **LA PLANIFICACIÓN COMO RECURSO CONSTITUCIONAL POTENCIAL. ¿SE ESTÁ DISPUESTO A SU UTILIZACIÓN?**

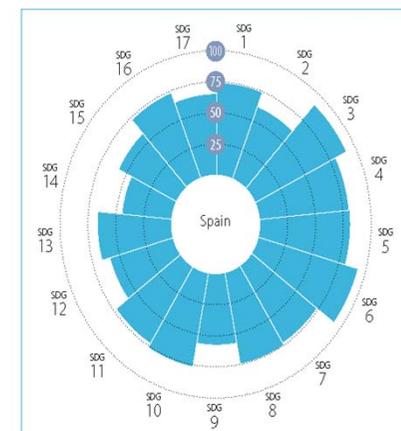
SPAIN OECD Countries

OVERALL PERFORMANCE

Index score



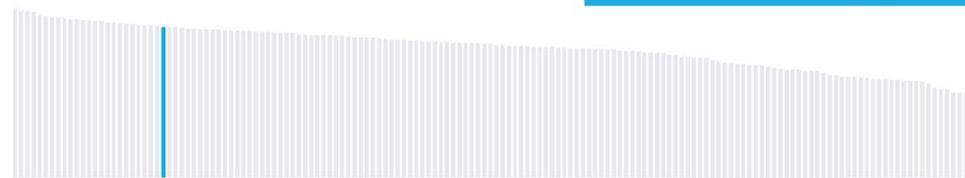
Regional average score



AVERAGE PERFORMANCE BY SDG

SDG Global rank

25 (OF 157)



COMPARISON WITH OTHER DEVELOPMENT METRICS

	GLOBAL RANK	SCORE OR VALUE	REGIONAL AVERAGE
GDP per capita, PPP (2015)	30/153	US\$ 32,219	US\$ 38,362
Subjective Wellbeing (2016)	30/133	63.0	66
Environmental Performance Index (2016)	6/155	88.9	84.5
Human Development Index (2016)	25/157	88.4	88.7
Global Competitiveness Index (2016/17)	30/134	66.8	71.4
Global Peace Index (2016)	25/149	67.9	67.1

SDG DASHBOARD





Dependencia europea, española y urbana en el suministro de materias primas.

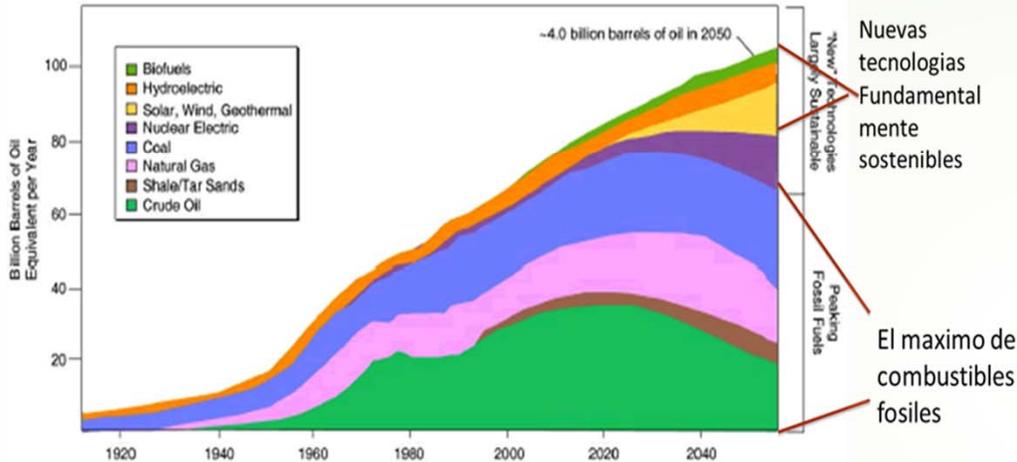
- La dependencia existe tanto en el suministro de hidrocarburos.....:
- La Unión Europea **importa el 53 por ciento de la energía** que consume, casi el **90 por ciento del petróleo**, el **66 por ciento del gas natural** y el **42 por ciento de combustibles sólidos** como el carbón. La factura de esta importación se elevó en 2013 a unos 400.000 millones de euros.
- **Riesgo de abastecimiento:** Hay una gran dependencia de la UE ante **Rusia**: un **tercio** de las importaciones de **petróleo**, el **39 por ciento del gas** y el **29 por ciento de combustibles sólidos**. Rusia es, además, el único proveedor de las importaciones de gas de seis países de la UE.
- Como en el de materias primas metálicas.....:
- **Aplicación ambiental o alta tecnología (14 elementos)** antimonio, cobalto, galio, germanio, indio, litio, niobio, tantalio, renio y wolframio, metales del grupo del platino (platino, paladio, rodio) y las tierras raras.
- **Grado de importación (100% de 8 elementos)** antimonio, titanio, cobalto, molibdeno, niobio, tantalio, renio, vanadio, grupo del platino y las tierras raras.
- **Riesgo en el abastecimiento (75% en manos de un SOLO país)**



Los retos energéticos para el país y las ciudades.

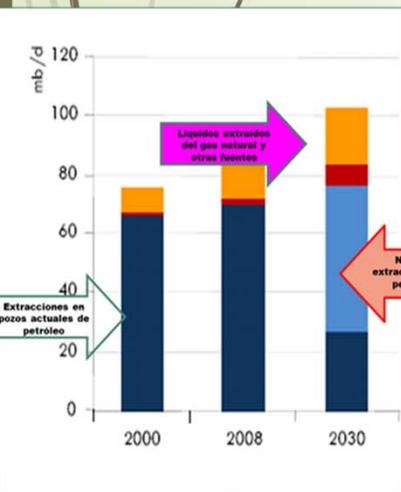
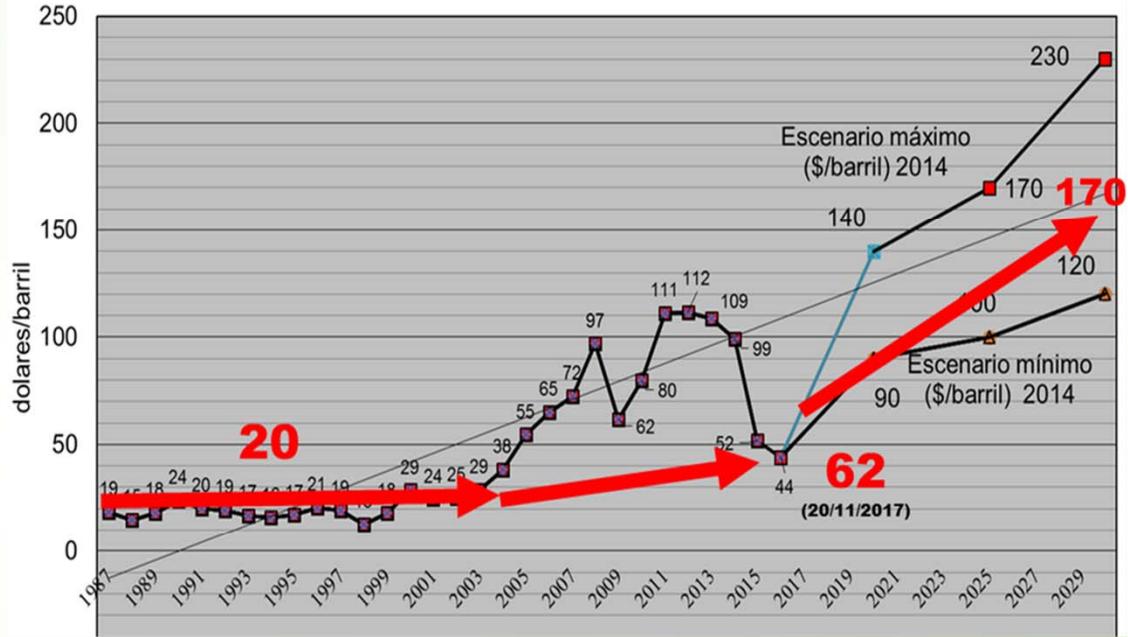
Hacia donde vamos- Escenarios al 2050

World Energy Demand—Long-Term Energy Sources



Sources: Lynn Orr, *Changing the World's Energy Systems*, Stanford University Global Climate & Energy Project (after John Edwards, American Association of Petroleum Geologists); SRI Consulting; Stanford Global Climate and Energy Project

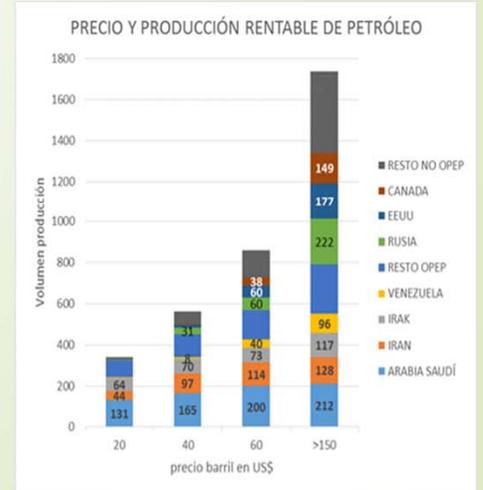
EVOLUCIÓN PRECIO PETROLEO BRENT (FOB) Y ESCENARIOS FUTUROS para 2020-2030



- LAS DISPONIBILIDADES DE PETRÓLEO DE LAS EXPLOTACIONES ACTUALES CAERÁN MUY SIGNIFICATIVAMENTE (DOS TERCIOS) (AZUL OSCURO).
- LAS NUEVAS EXPLOTACIONES (AZUL CLARO) REQUIEREN FUERTES INVERSIONES Y UN MAYOR COSTE DE EXTRACCIÓN.
- SON PREVISIBLES NUEVAS LICUACIONES DE CARBÓN Y NUEVOS COMBUSTIBLES NO CONVENCIONALES.

Pese al evidente agotamiento de las fuentes de energía fósiles baratas, los mercados de futuro no registran incrementos significativos de precio al 2020.

¿Son inevitables sucesivas crisis por el incremento de los precios de los costes de combustibles líquidos?

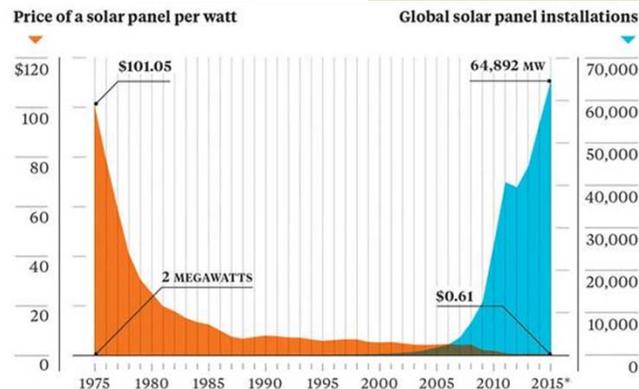




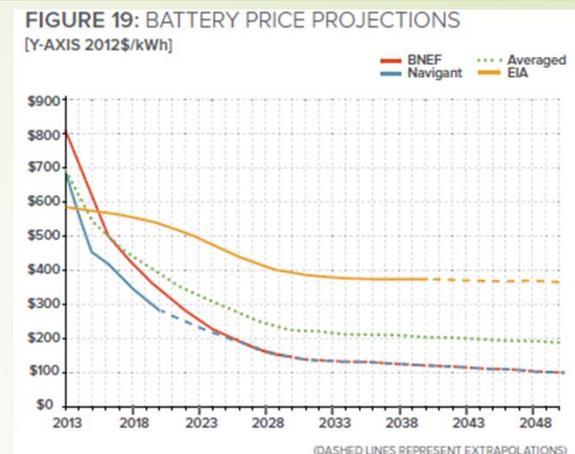
LA TECNOLOGÍA SOLAR Y LA AUTOPRODUCCIÓN/CONSUMO INDIVIDUAL O LOCAL EN REDES INTEGRADAS COMO TENDENCIA (ENERGÍA DISTRIBUIDA)

Acuerdos del Consejo, Comisión y Parlamento Europeo. Junio 2018 para el 2030:

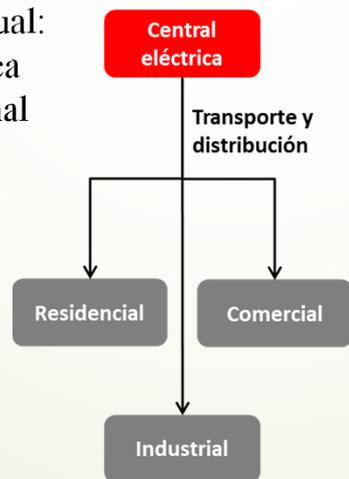
- 32% renovables
- 32,5% mejora eficiencia energética (ahorro anual del 0.8% vinculante)
- Apoyo al autoconsumo y a la energía distribuida (desaparición del "impuesto al sol")
- Planes de Clima y Energía en 2018



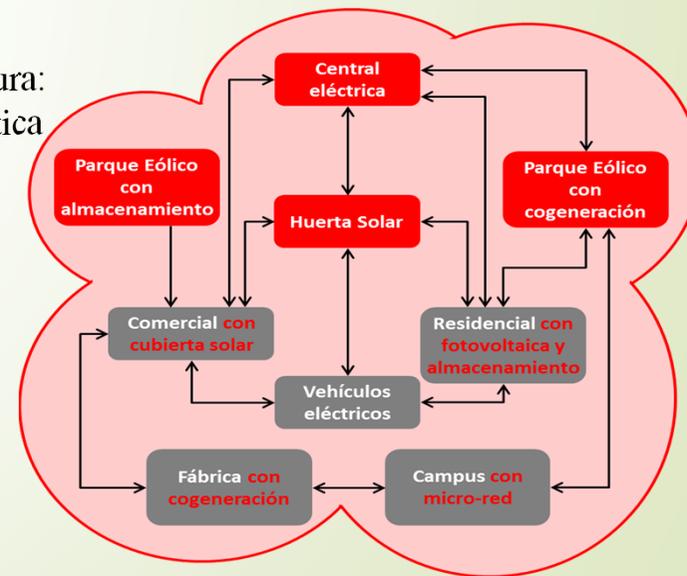
La energía solar dobla su relación rendimiento precio cada 11 meses.



Situación actual:
Red eléctrica unidireccional



Situación futura:
Nube energética





Las políticas de adaptación y mitigación tienen un balance positivo de efectos sobre los ODS.

Length shows strength of connection

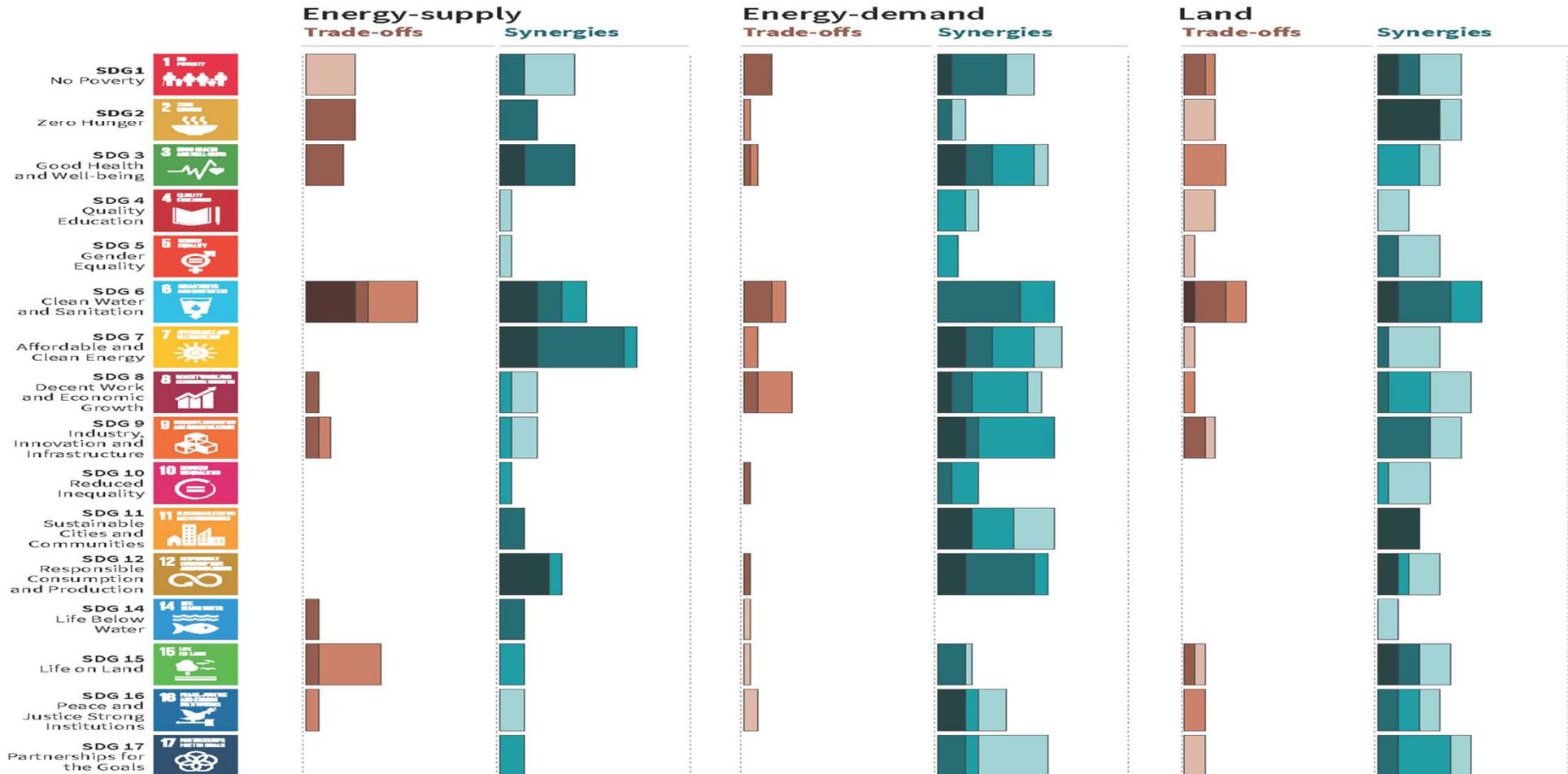


The overall **size** of the coloured bars depict the **relative** for synergies and trade-offs between the sectoral mitigation options and the SDGs.

Shades show level of confidence

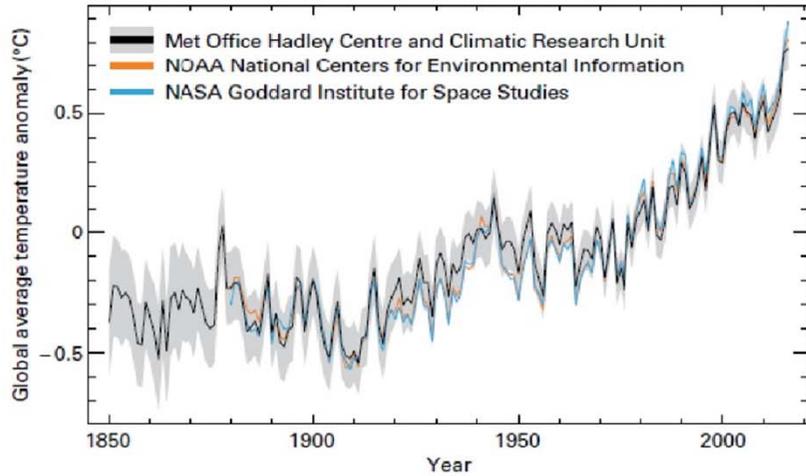


The shades depict the **level of confidence** of the assessed potential for **Trade-offs/Synergies**.





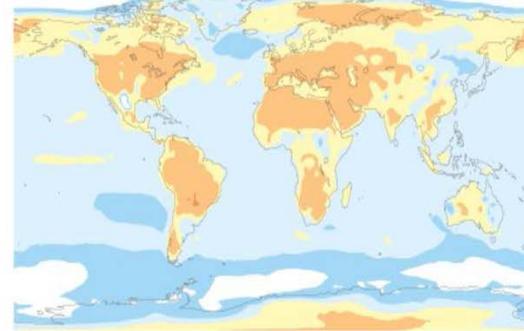
Cambio Climático. Una evidencia demostrada con efectos negativos crecientes. INCREMENTO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL Y DE SUS RIESGOS. Nuevo Informe del IPCC: "GLOBAL WARMING OF 1.5 °C" (8/10/2018)



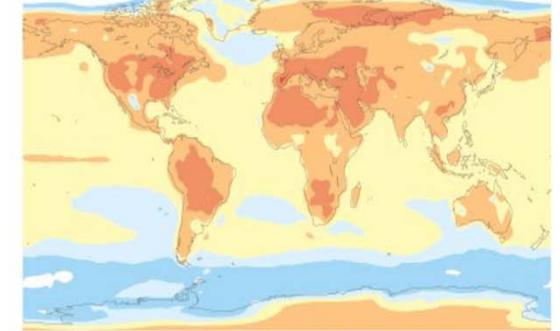
FAQ3.1: Impact of 1.5°C and 2.0°C global warming

Temperature rise is not uniform across the world. Some regions will experience greater increases in hot days and decreases in cold nights than others

+ 1.5°C: Change in average temperature of hottest days



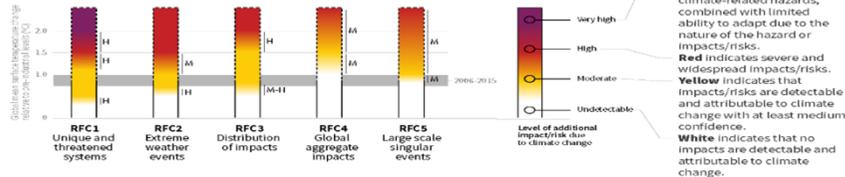
+ 2.0°C: Change in average temperature of hottest days



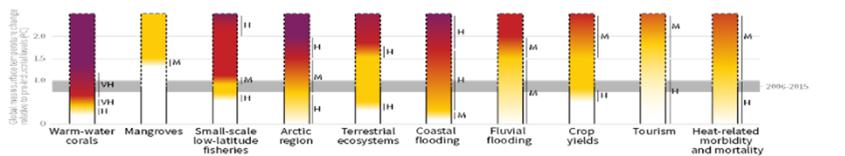
How the level of global warming affects impacts and/or risks associated with the Reasons for Concern (RFCs) and selected natural, managed and human systems

Five Reasons for Concern (RFCs) illustrate the impacts and risks of different levels of global warming for people, economies and ecosystems across sectors and regions.

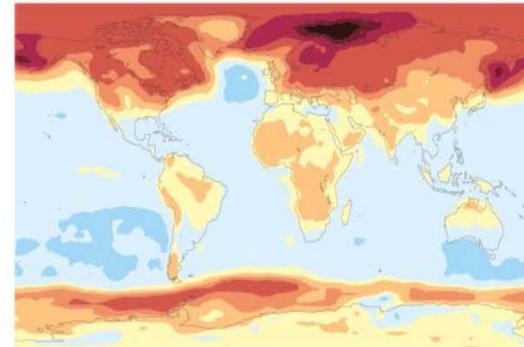
Impacts and risks associated with the Reasons for Concern (RFCs)



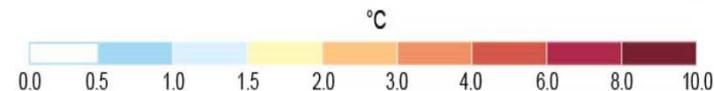
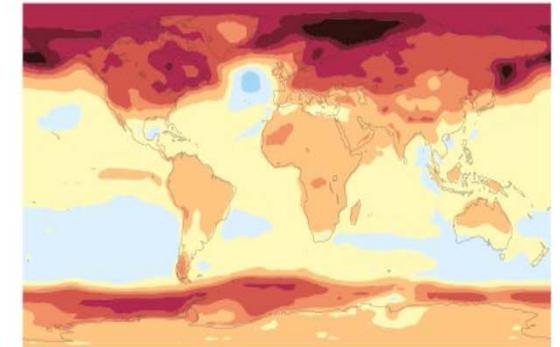
Impacts and risks for selected natural, managed and human systems



+ 1.5°C: Change in average temperature of coldest nights



+ 2.0°C: Change in average temperature of coldest nights



Confidence level for transitions: L=Low, M=Medium, H=High and V=Very high

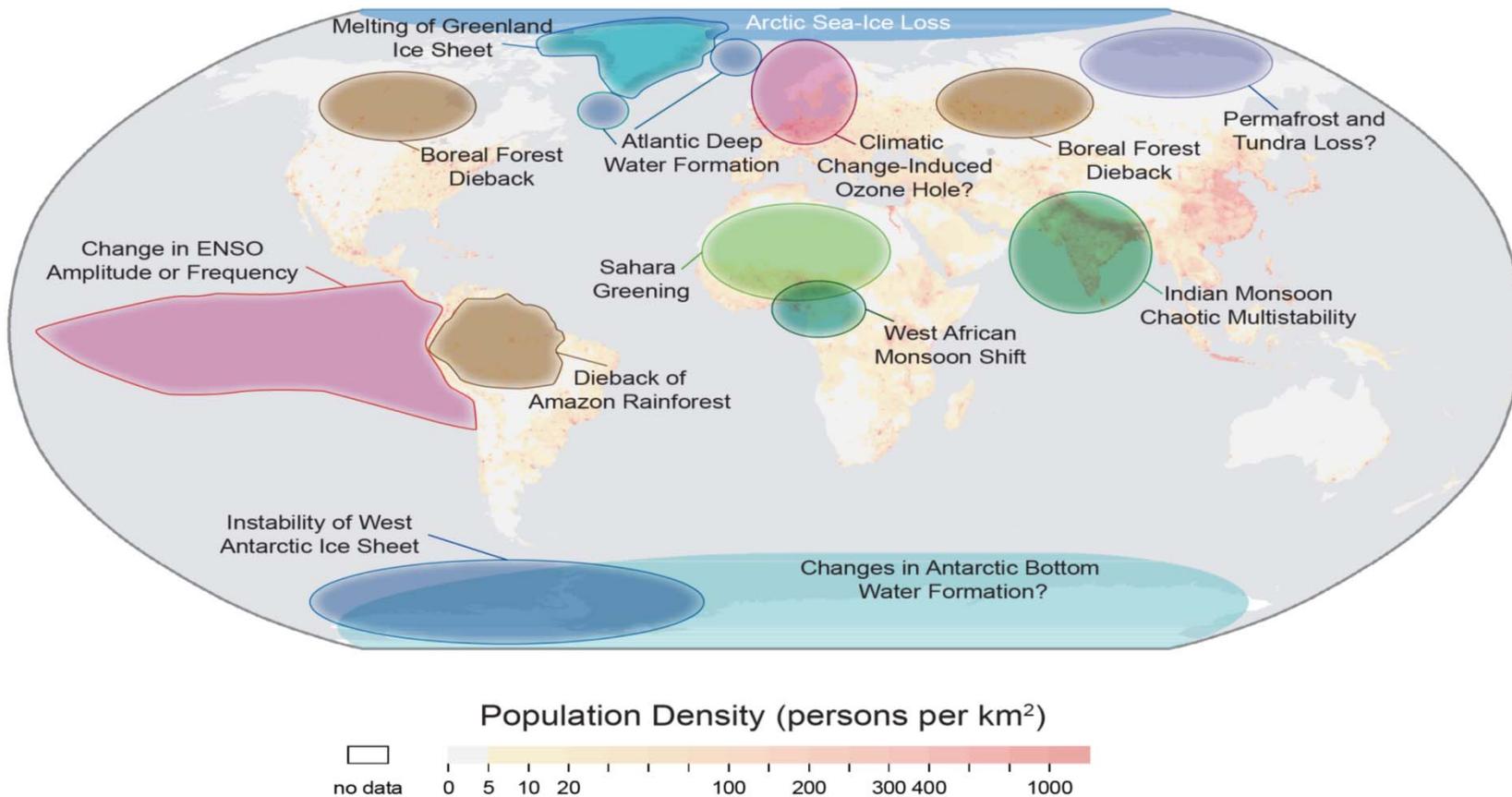
Source: IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C



El problema de los "tipping points" y los riesgos de un calentamiento desenfrenado

"Potential Tipping Points" (Fig. adapted from Lenton et al. 2008)

"Climate scientists cannot predict when tipping points will be crossed because of uncertainties in the climate system and because we do not know what pathway future emissions will take. But an absence of certainty does not indicate an absence of risk."





PRINCIPALES EFECTOS URBANOS ESPERABLES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El aumento de temperaturas producirá:

- Golpes de calor.
- Mayor contaminación por inversión térmica.
- Búsquedas de espacios sombreados, zonas verdes húmedas y fuentes y superficies de agua.
- Mayor consumo de agua pública en riego, estanques y piscinas.
- Invasión de especies y enfermedades tropicales (mosquito tigre, dengue,...).
- Riesgos de incendios.

La irregularidad hídrica y la mayor frecuencia de temporales y gotas frías producirán:

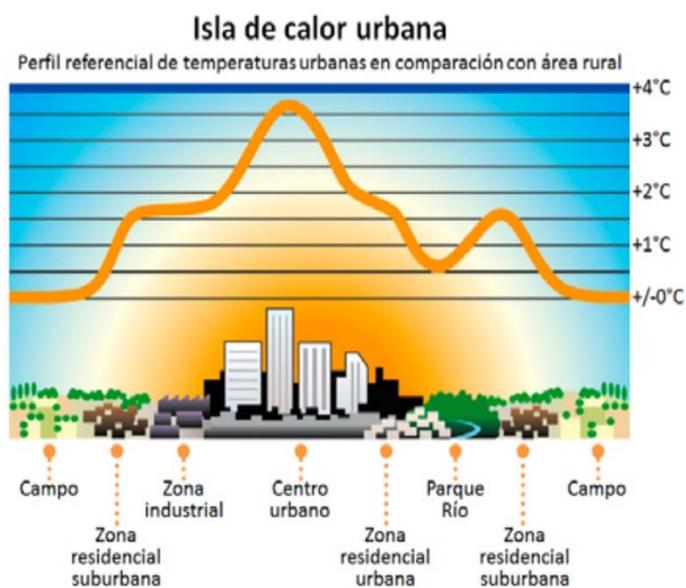
- Sequías y aumento del coste del agua.
- Inundaciones por avenidas.
- Problemas en el saneamiento, alcantarillado y depuración.
- Afecciones a equipamientos públicos por desastres, pérdida de biodiversidad,...
- Encarecimiento de la alimentación y servicios.



Incremento de los Riesgos urbanos asociados al calentamiento global: mortalidad por Olas de calor.

Más de 150.000 personas podrían morir anualmente en los 28 países de la UE por olas de calor, de frío, inundaciones costeras, incendios forestales, crecidas de ríos, vientos huracanados y sequías para el año 2100. la cifra media de unos 3000 europeos que perdían la vida cada año debido a los desastres climáticos en el período de referencia (1981-2010), si no se implementan urgentes medidas de adaptación, podría aumentar hasta 32.500 muertes/año (rango de incertidumbre entre 10.700 y 59.300 muertes/año) para el período 2011-40.

“Increasing risk over time of weather-related hazards to the European population: a data-driven prognostic study” de G. Forzieri, el alt., Joint Research Centre, Directorate for Sustainable Resources de la UE, (www.thelancet.com/planetary-health Vol 1 August 2017)





Incremento de los Riesgos asociados a inundaciones y temporales e incremento del nivel del mar.

ZONA INUNDABLE SEGÚN LA ENVOLVENTE (PATRICOVA)



Efectos del Cambio Climático en las costas y ciudades costeras españolas

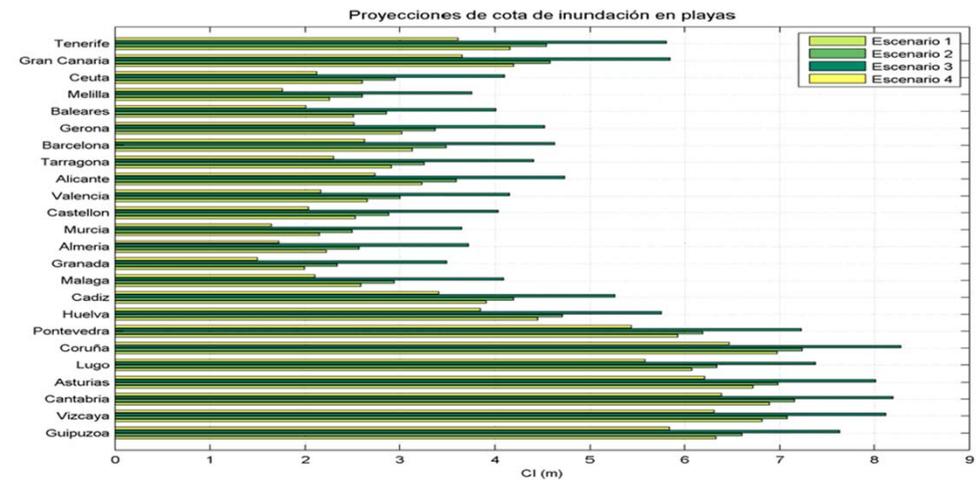


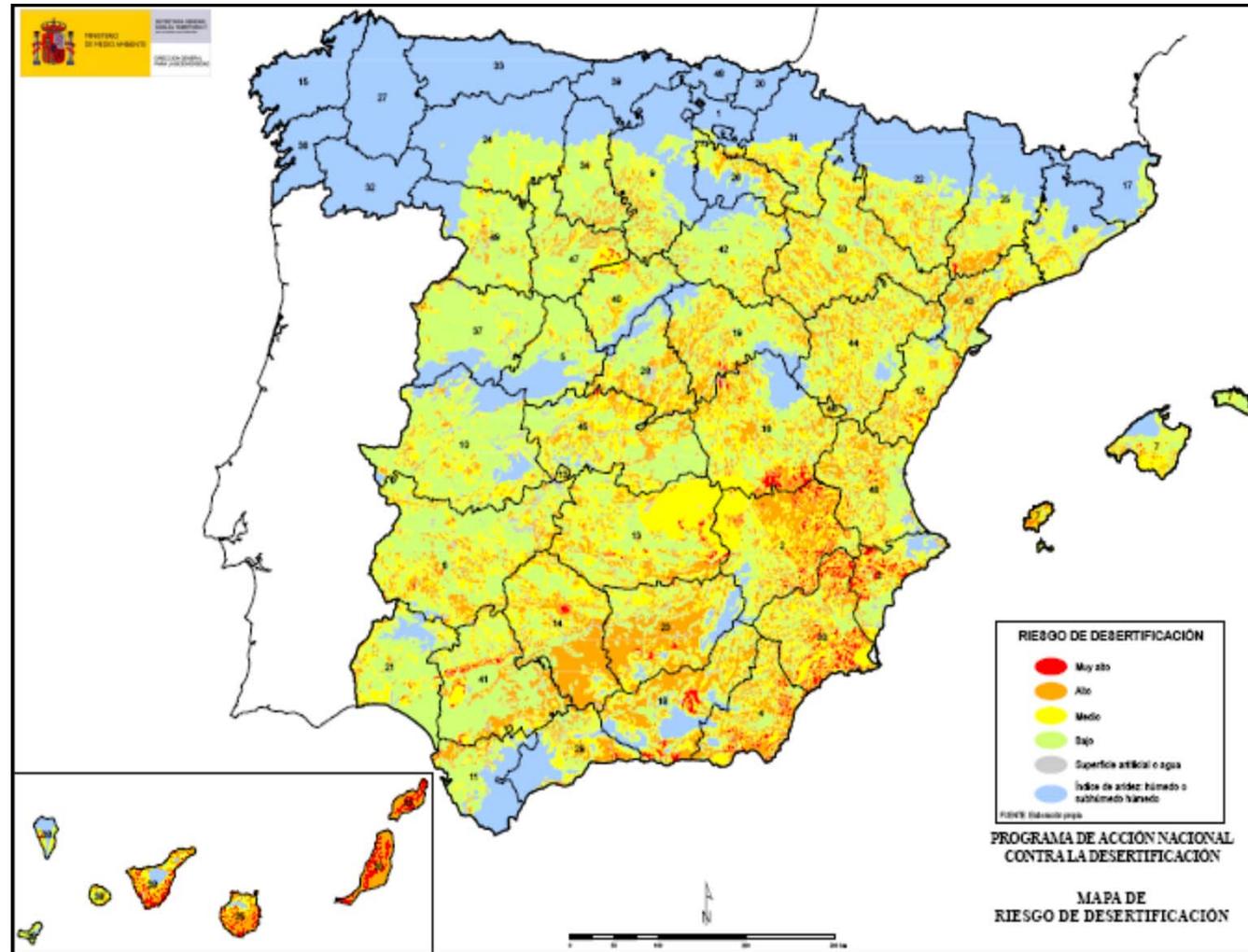
Figura 34. Cota de inundación asociada a 50 años de período de retorno para los distintos escenarios de cambio climático por provincias. Fuente: IH Cantabria.





PÉRDIDA DE PATRIMONIO NATURAL POR DESERTIFICACIÓN Y PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

TOTAL Zonas áridas,
semiáridas y
subhúmedas secas:
367.082 km² (73%)





PREVISIBLES CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN LOS TIPOS DE PAISAJE.

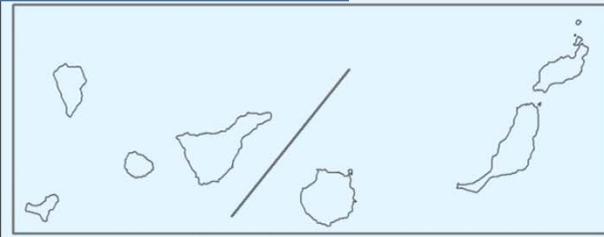
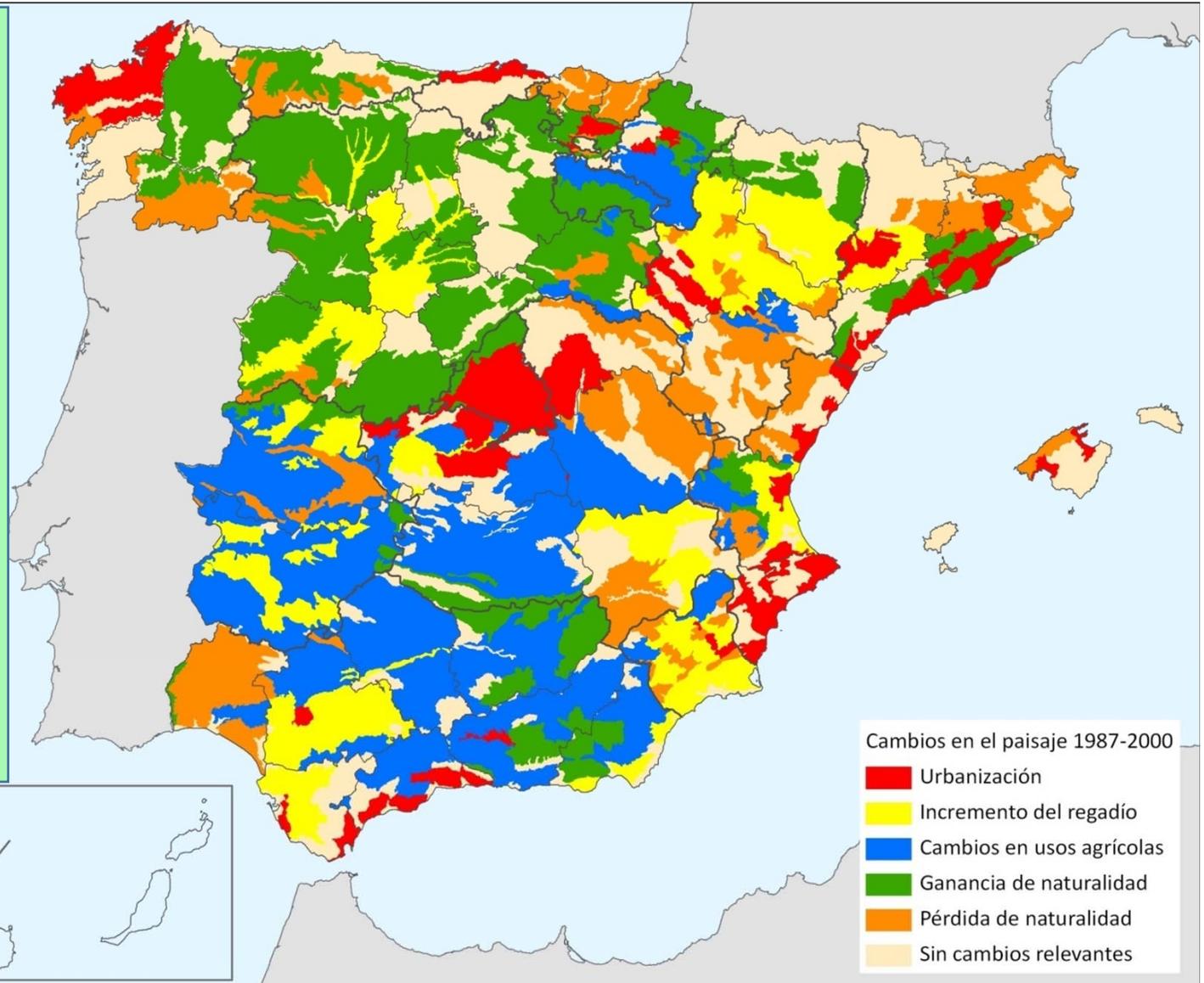
GRAVE INCREMENTO DE
PRODUCCIÓN DE GRANDES
INCENDIOS

CAMBIOS EN USOS
AGRÍCOLAS.

INCIDENCIA SOBRE EL
REGADÍO.

ABANDONO CULTIVOS
GANANCIA DE
NATURALIDAD

INCIDENCIA EN LA
URBANIZACIÓN EN LITORAL
Y ÁREAS METROPOLITANAS

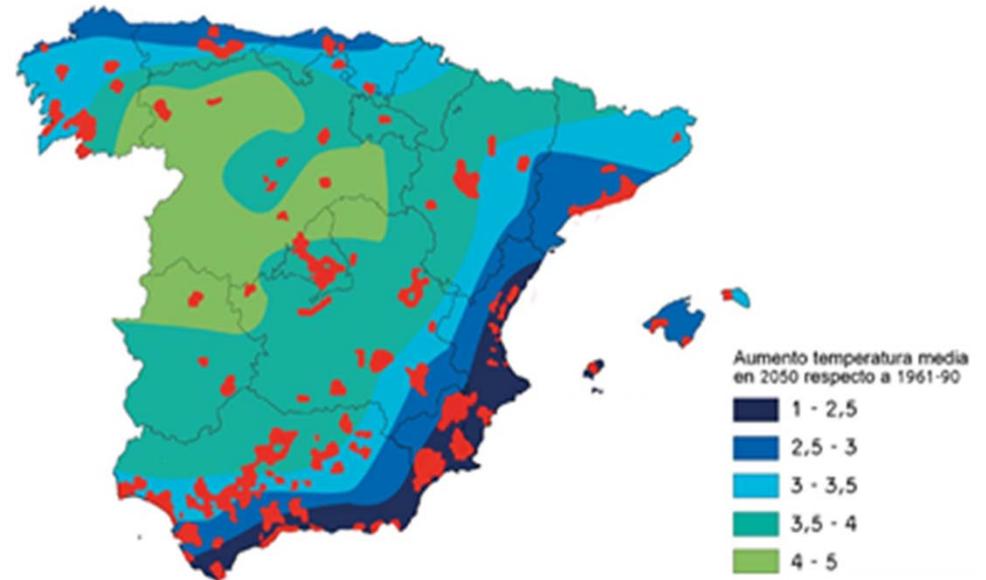




La necesidad de Adoptar medidas urgentes de adaptación y resiliencia socioeconómica y territorial para combatir el cambio climático y sus efectos.

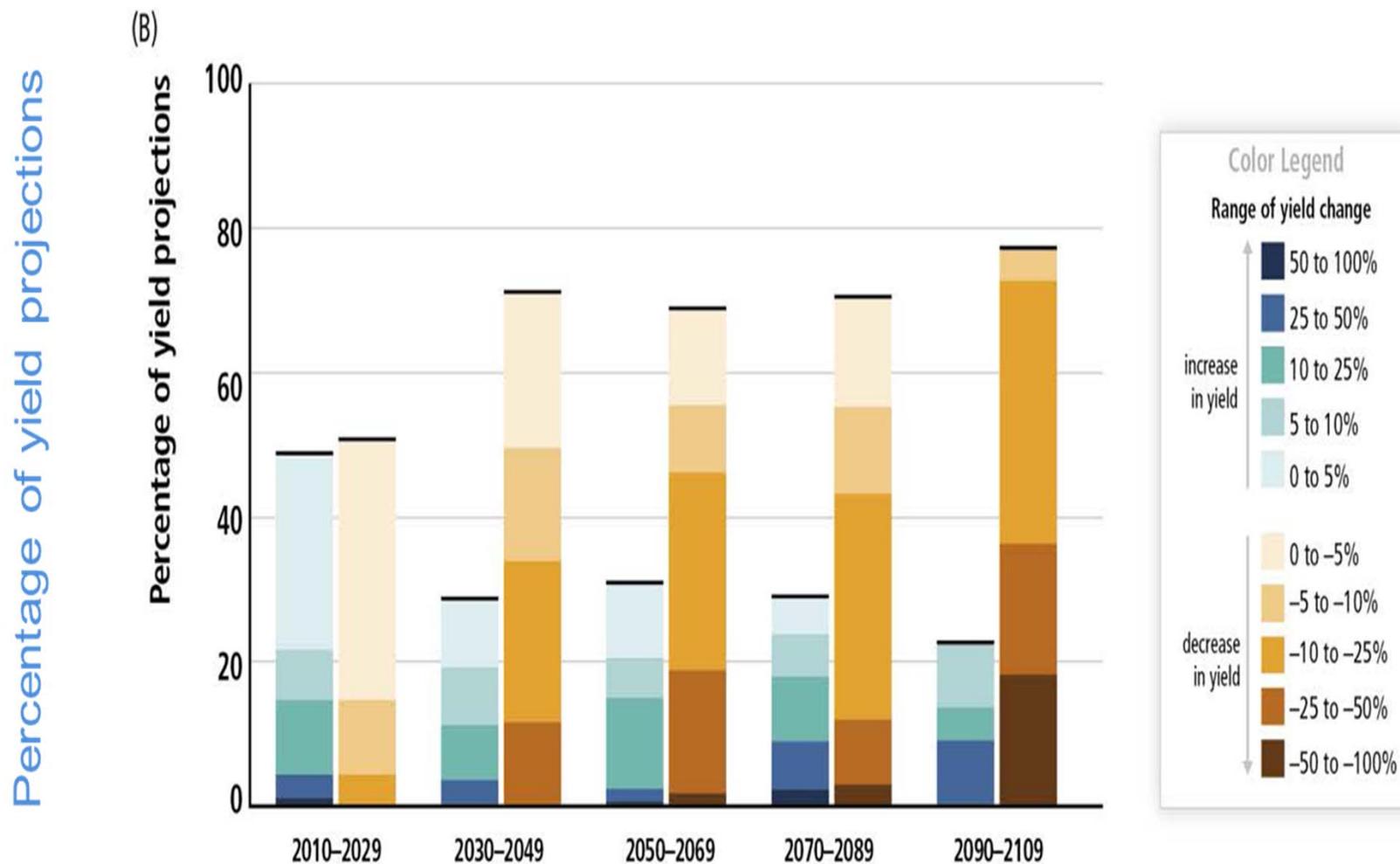
- **SOLO SE ASUMEN PARCIALMENTE LOS ACUERDOS DE PARÍS QUE EXIGEN PROCESOS MUY SIGNIFICATIVOS DE CAMBIO EN EL MODELO DE DESARROLLO.**
- **LA PROBABILIDAD DE QUE LAS POLÍTICAS APLICADAS EVITEN SUPERAR LOS 2°C SON PRÁCTICAMENTE NULAS.**
- **EN ESTA SITUACIÓN DESTACA LA URGENCIA DE POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN/RESILIENCIA EN PAÍSES COMO ESPAÑA.**

Aumentos de temperatura medios de las máximas en 2050 (esc. A2. Observatorio Meteorológico Español) respecto a 1961-1990





RIESGOS. Disminución de producción agroalimentaria. Hambruna y migraciones



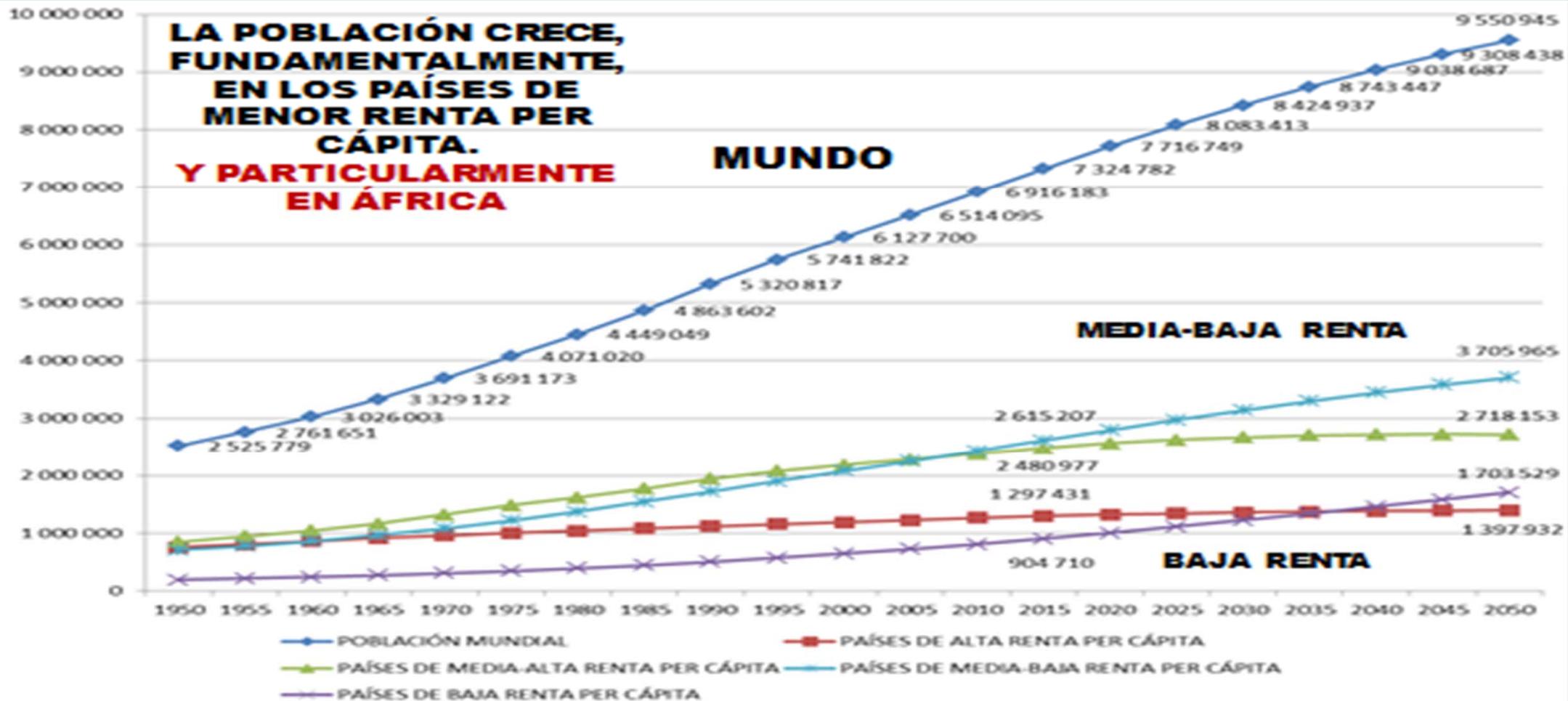
AR5 SYR SPM



Desigualdades y pobreza como disparador de la emigración y potenciador del malestar

Los incrementos de precios de la alimentación, de la energía y del resto de recursos afectados por el calentamiento global, junto al incremento demográfico pueden ocasionar un incremento sensible de la pobreza.

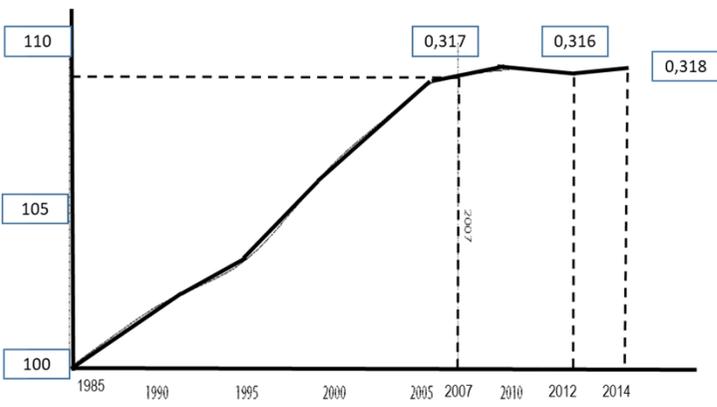
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN MUNDIAL Y PREVISIONES NACIONES UNIDAS 2014 POR NIVELES DE RENTA PER CÁPITA DE 2012





DESIGUALDADES CRECIENTES, ENTRE PAÍSES, REGIONES O PERSONAS, QUE SON FUENTES POTENCIALES DE EXPANSIÓN DE SENTIMIENTOS "ANTI-ESTABLISHMENT" Y AUTORITARIOS.

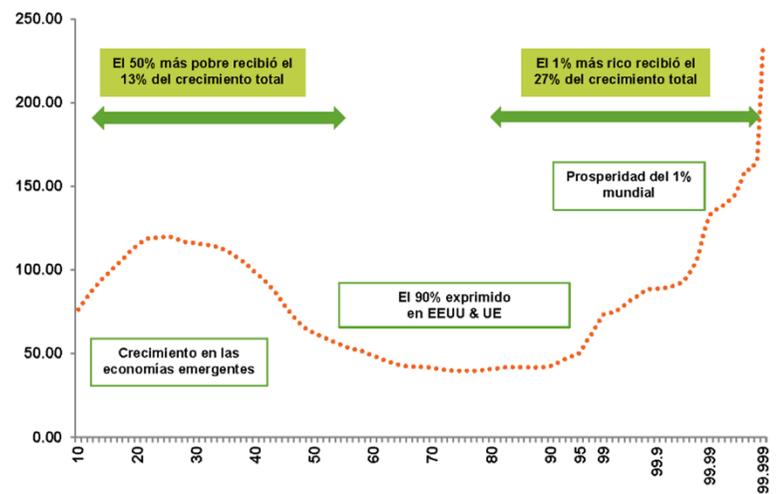
EVOLUCIÓN MEDIA DEL COEFICIENTE DE GINI DE LA OCDE



ÁMBITO	2007	2012	2014	2015
OCDE	0,317	0,316	0,318	
ESPAÑA	0,324	0,335	0,346	0,344
% ESPAÑA/OCDE	102	106	109	

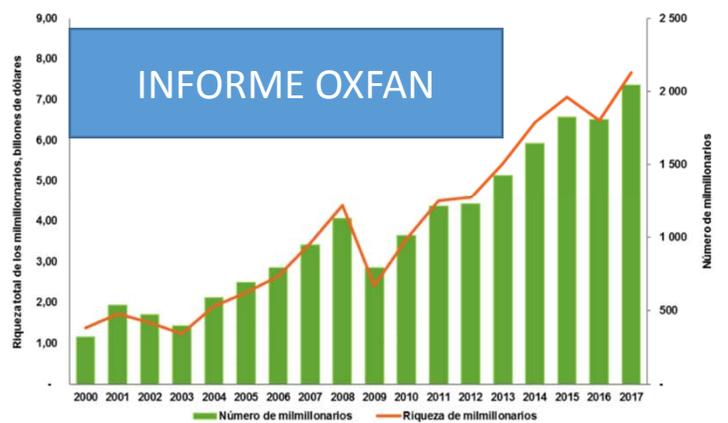
Fuente: Base de datos de la OCDE (<http://www.oecd.org/social/income-distribution-database.htm>)

Gráfico 4: Crecimiento total de ingresos por percentiles, 1980–2016



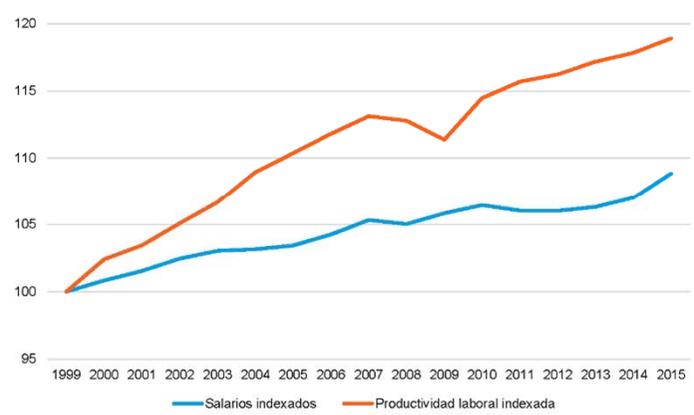
Fuente: Elaboración propia a partir de F. Alvaredo, L. Chancel, T. Piketty, E. Saez y G. Zucman. (2017). *Informe sobre la Desigualdad Global 2018*. World Inequality Lab. Datos disponibles en: <http://www.wid.world/>

Gráfico 1: Número de multimillonarios y su riqueza total, 2000–17



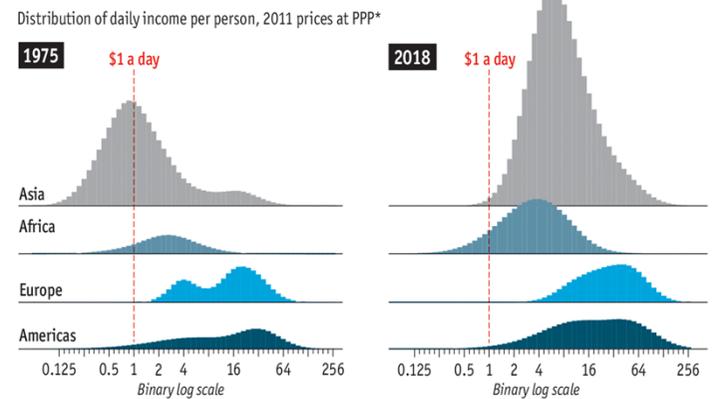
Fuente: Elaboración propia, utilizando datos de Forbes. (2017). Los multimillonarios del mundo. Clasificación de 2017. <https://www.forbes.com/billionaires/list/>

Gráfico 7: Crecimiento promedio de los salarios reales y la productividad laboral en economías desarrolladas, 1999–2015 (año base: 1999 = 100)



Fuente: Gráfico 11 de la OIT. (2016). *Informe Mundial sobre Salarios 2016/17: Desigualdades salariales en el lugar de trabajo*. <http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-wage-report/2016/lang-es/index.htm>

The wealth of nations



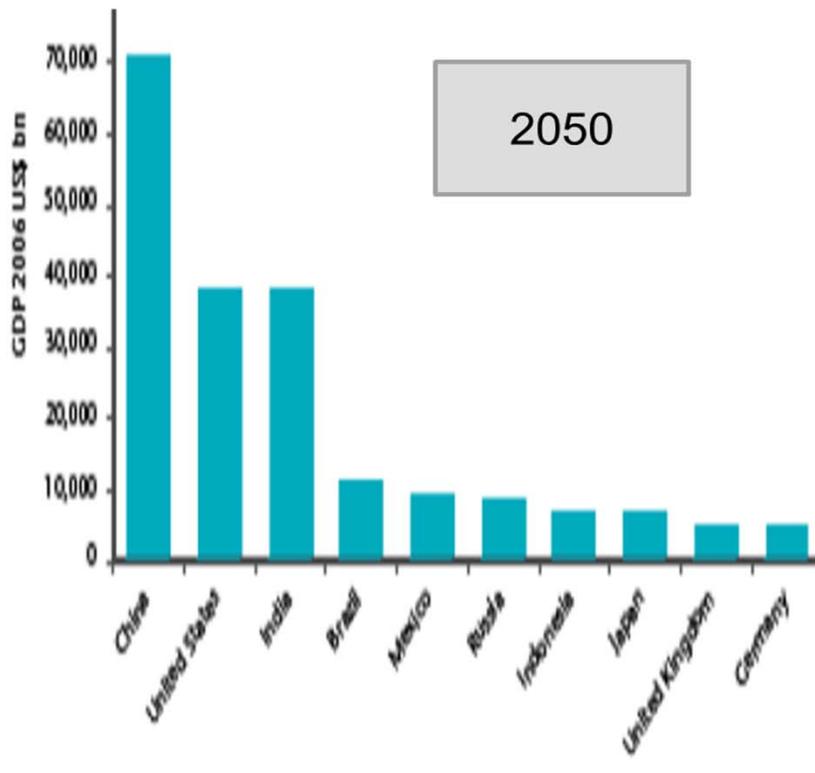
Source: Gapminder
 *Purchasing-power parity
 Economist.com



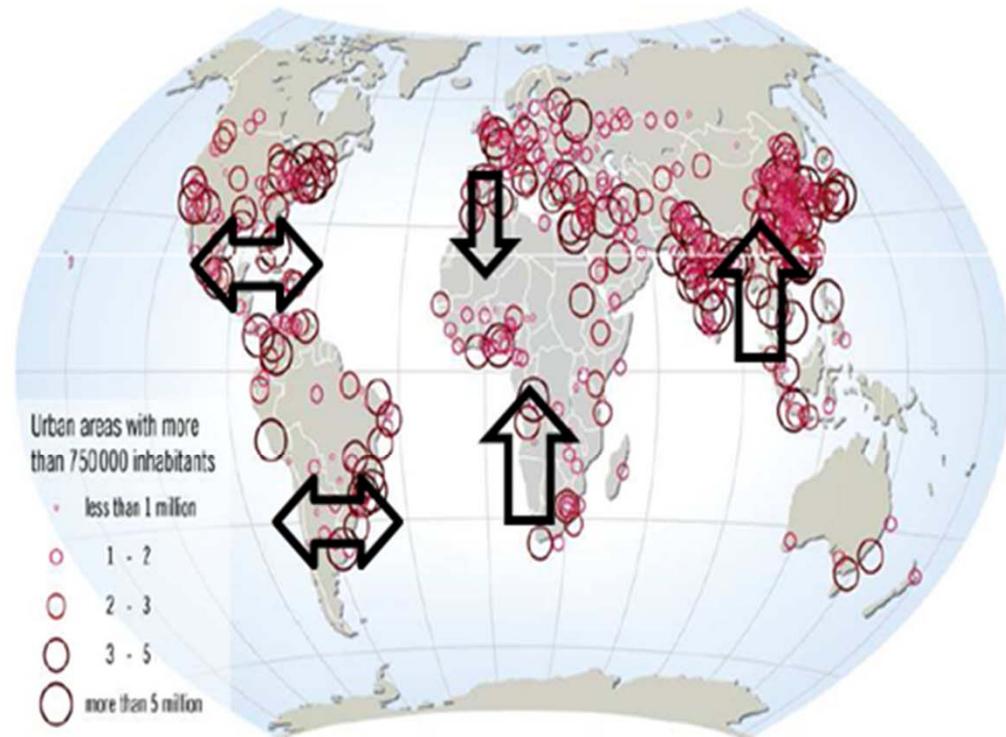
Tensiones migratorias difícilmente evitables desde el África subsahariana a Europa ¿Consecuencias sobre el Malestar?

CAMBIOS EN LOS CENTROS ECONÓMICOS. DE EUROPA-EEUU A EEUU-ASIA Y EN LA LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN Y ACTIVIDAD

PRODUCCIÓN



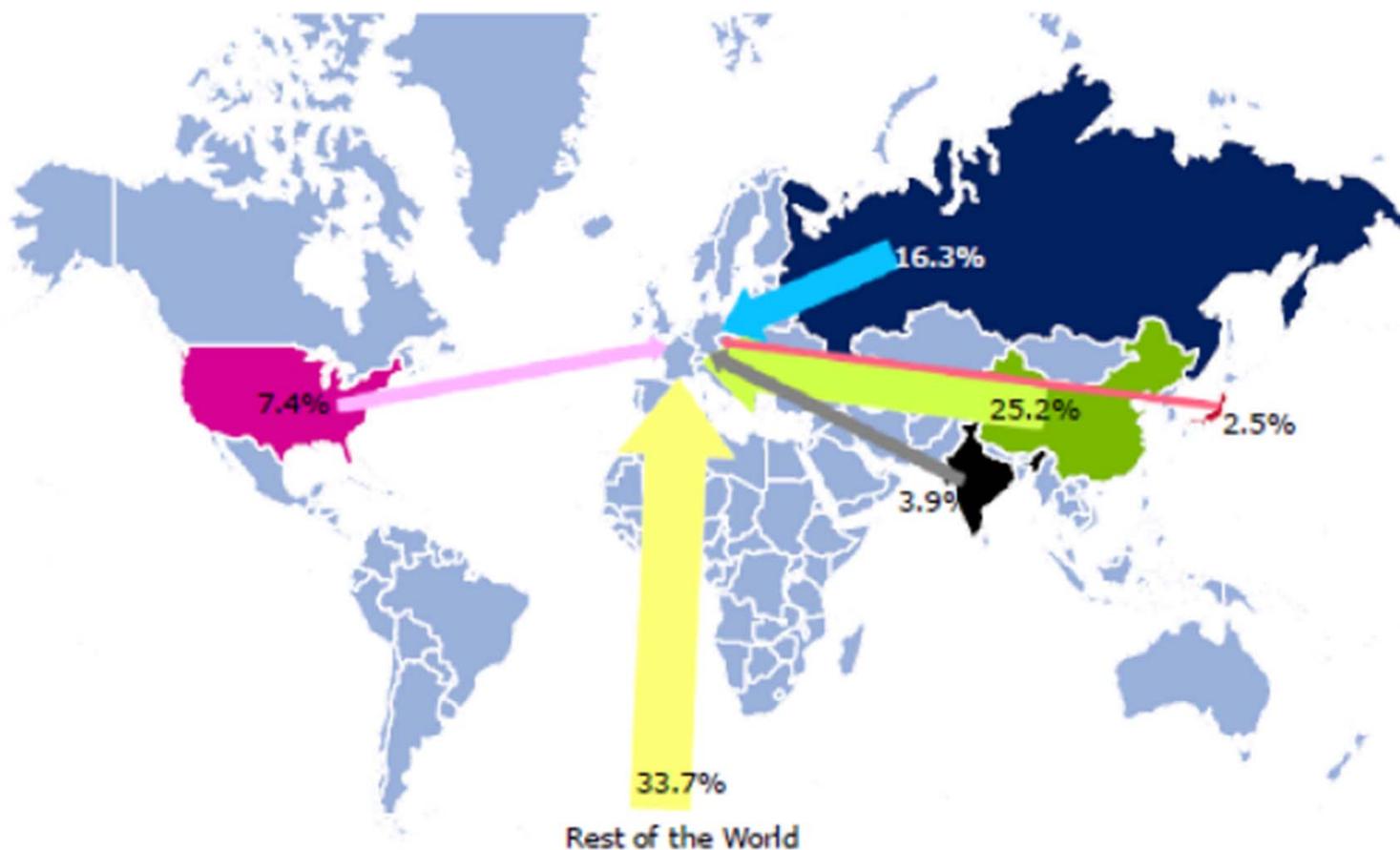
CAMBIOS EN LOS PRINCIPALES FOCOS DE LA POBLACIÓN MUNDIAL





UE27: LAS EMISIONES POR EL
CONSUMO SON UN 20%
SUPERIORES A LAS EMISIONES
DE LA PRODUCCIÓN TOTAL.

LOS BIENES IMPORTADOS IMPORTAN TAMBIÉN EMISIONES DE CO2: 25% DE
CHINA; 16% DE RUSIA; 7% DE EEUU; 4% DE INDIA; 34% DEL RESTO DEL MUNDO.



Preliminary results with WIOD 2007



¿LAS CIUDADES VERDES E INTELIGENTES COMO RESPUESTA?

PRIORIZAR CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES:

1) ACTIVIDADES BAJAS EN CARBONO (CARBONO 0):

- ECONOMÍA VERDE
- VIVIENDAS BIOCLIMÁTICAS
- MINIMIZAR MOVILIDAD OBLIGADA
- SOLUCIONES AL TRANSPORTE POR MEDIOS NO MOTORIZADOS Y POR TTE. PÚBLICO.
- REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS COMO CRITERIO BÁSICO DE GESTIÓN. ECONOMÍA/ENERGÍA CIRCULAR
- CICLO INTEGRADO DEL AGUA
- PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA DISTRIBUIDA.

2) LA CIUDAD, EL PATRIMONIO NATURAL Y LA BIODIVERSIDAD

- INTEGRACIÓN EN RED DE ESPACIOS Y ZONAS VERDES. EL BALANCE DEL USO DEL SUELO.
- LA PERSONALIZACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL CIUDADANO.

3) LA CIUDAD Y EL PATRIMONIO TERRITORIAL.

4) INFRAESTRUCTURAS VERDES



Inundaciones e infraestructuras verdes

INFRAESTRUCTURAS VERDES:

Planificación urbanística y territorial concertada que permita la devolución al río de parte de su territorio y naturalidad como garantía para la conservación de la dinámica y de los ecosistemas, reduciendo el riesgo de inundación.



PLANES DE EMERGENCIA COMPLEMENTARIOS

FASE: EMERGENCIA 1

Desbordamientos con daños generalizados en las zonas ribereñas y puntos bajos, si bien estos daños no pueden catalogarse como "graves".

UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicados

Precipitación

	P Gorramendi	P Iñarbegi	P Santesteban
P acumulada en 1 h			53 mm
P acumulada en 2 h			70 mm
P acumulada en 3 h	94 mm	89 mm	82 mm
P acumulada en 6 h	107 mm	103 mm	95 mm
Periodo de retorno equivalente	T50 en 3 horas T25 en 6 horas	T50 en 3 horas T25 en 6 horas	T50 en 1, 2 y 3 horas T25 en 6 horas

Caudal y nivel:

Puntos de control	E.A. Erratzu	E.A. Oharriz	E.A. Legasa	Puente Bidasoa 131 (Aguas arriba)
Niveles	Nivel río = 2,3 m	Nivel río = 3 m		Distancia desde el río hasta la carretera = 3,2 m
Caudal	Caudal = 101 m ³ /s	Caudal = 235 m ³ /s	Caudal = 407 m ³ /s	Caudal = 407 m ³ /s
Periodo de retorno	T=25	T=10	T=10	T=10

Punto de control	Puente Ezpura 134 (Aguas arriba)
Niveles	Distancia desde el río hasta la carretera > = 3,3 m
Caudal	Caudal = 92 m ³ /s
Periodo de retorno	T=10

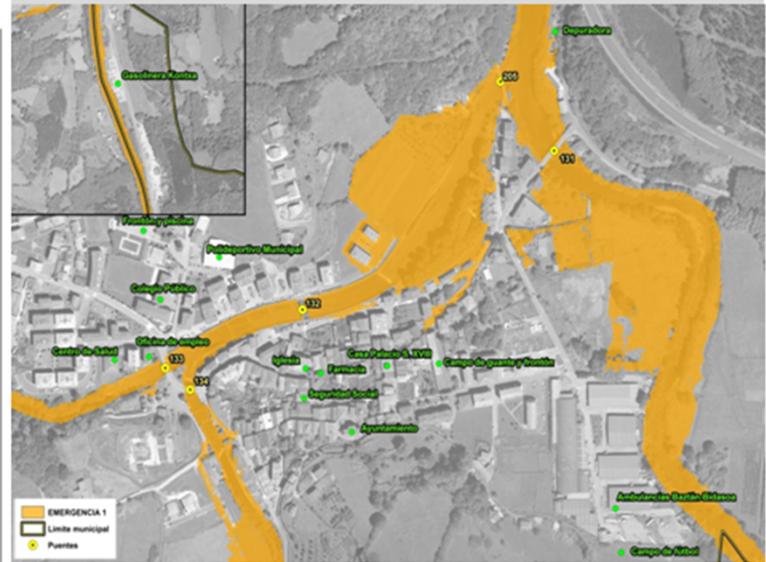
Puntos de control	E.A. Elgorriaga	Puente Ezkurra desembocadura 133 (Aguas arriba)
Niveles	Nivel río = 2,6 m	Distancia desde el río hasta la carretera > = 2,9 m
Caudal	Caudal = 112 m ³ /s	Caudal = 112 m ³ /s
Periodo de retorno	T=10	T=10

Puntos de control	Puente Galbaraialde 205 (Aguas arriba)
Niveles	Distancia desde el río hasta la carretera > = 0,0 m
Caudal	Caudal = 112 m ³ /s
Periodo de retorno	T=10

Primeras afecciones:

Desbordamiento afectando a la Avd. Mourgues, C/ Ezpura, Apartamento Uarte, Parque Intzardi, C/ Elizagibela (Galbaraialde), C/ Rosa Seminario, Camera el Mercado. Nivel del río Galbaraialde a la cota del tablero (puente 205).

ZONA AFECTADA Y ACCIONES A REALIZAR



Acciones genéricas:

- Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra
- Seguimiento Pluvio Hidrológico (Apéndice 3):
 - <http://meteo.navarra.es/estaciones/mapadeestaciones.cfm>
 - <http://www.navarra.es/appsext/AguaEnNavarra/cta/Mapa.aspx?IDOrigenDatos=1&IDMapa=1>
- Control de nivel en puentes: Bidasoa, Ezkurra, Ezpura y Galbaraialde.

Acciones específicas:

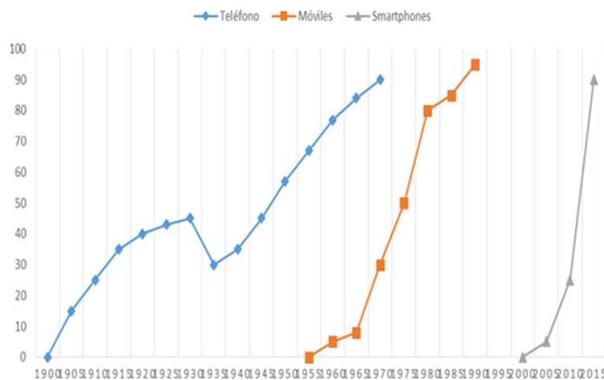
- Se enviarán mensajes a aquellos vecinos que lo hayan solicitado indicando que se ha activado el nivel de Emergencia 1 ante inundaciones.
- Se publicará que se ha superado el umbral de Emergencia 1: web, twitter y facebook.
- Se realizará el aviso correspondiente a Emergencia 1 utilizando las campanas.
- Se anunciará por megafonía que se ha entrado en el nivel de Emergencia 1.
- Se señalarán las calles enmarcadas en la zona afectada por la fase de Emergencia 2 prohibiendo aparcar. Se intentará localizar a los dueños de los vehículos estacionados en la zona para que los retiren. Avenida Mourgues. / Calle Mercaderes. / Plaza de los Fueros. / Calle Ameztia. / Calle Parroquia. / Polígono Industrial situado en la carretera Leiza - Doneztebe / Santesteban.
- Se avisará a los locales, industrias, inmuebles turísticos y domicilios situados en la zona de Emergencia 2 para que tomen medidas de autoprotección. Se avisará a los domicilios del casco urbano de su posible incomunicación hasta el fin del episodio.



RETOS DE LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA:

Adaptarse a una sociedad en transformación cada vez más rápida y con cambios y efectos socioeconómicos graves, pero con potencialidades inmensas.

ACELERACIÓN TECNOLÓGICA.
ÍNDICE DE IMPLANTACIÓN DE LOS TELÉFONOS EN LAS SOCIEDADES DESARROLLADAS



TECNOLOGÍAS DESARROLLADAS Y APLICADAS	TECNOLOGÍAS EN DESARROLLO	PERSPECTIVAS TECNOLÓGICAS A MEDIO PLAZO.
Internet generalizado en móviles y ordenadores.	Internet de las cosas (IdC)	Robotización e inteligencia artificial (machine learning) industrial avanzada.
Desarrollo de la tecnología en la nube.	Industria 4.0	Movilidad autónoma sostenible
Big data, sensores y transmisión máquina a máquina M2M.	Producción/impresión en 3D	Producción/impresión en 4D
Machine learning.	Vehículos eléctricos autónomos	Implantación generalizada de la machine learning en servicios
Plataformas P2P para compartir información, programas, etc.	Nuevas tecnologías computacionales y Nueva generación de machine learning aplicada	Nuevos materiales aplicados
Crowdsourcing.	Nanotecnología y Nuevos materiales	Aplicación biotecnología y genética a la salud.
Economía colaborativa.	Biología y genómica avanzada	Energía inteligente distribuida y sostenible
Control/incentivación del consumidor.	Producción, almacenamiento y transmisión energética.	Planificación, programación y diseño de proyectos autónomos e inteligentes.
Control social.	Desarrollos criptográficos para seguridad de transacciones.	Planificación territorial y urbana inteligente. Smart cities and spaces.
Robotización industrial.	Geoingeniería	Desarrollos de nuevas "monedas" como el "bitcoin"
Eficiencia energética y tecnologías verdes de optimización del uso de recursos.	Neurotecnologías.	Nuevas aplicaciones derivadas del desarrollo de las Tecnologías espaciales.
Realidad Virtual y Aumentada. Reconocimiento facial e interpretación del lenguaje.	Desarrollo holográfico, seguimiento y control personal. Traducción automática.	



Disrupción tecnológica. Presencia creciente de la Inteligencia Artificial asociada al Machine Learning con base a Big Data alimentados con M2M y Smartphone.

INTERNET DE LAS COSAS

M2M

IA

Internet digital

TIC

IA

Internet de la energía

Energía
distribuida

IA

**Una
dependencia
creciente del
Smartphone.**

¿Quién está
dispuesto a
prescindir de su
uso o a
intercambiarlo
con el de otra
persona?



¿Eficiencia y negocio?

TERRITORIOS Y CIUDADES INTELIGENTES.

LA INCORPORACIÓN DE LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA A LA EFICIENCIA EN LA DOTACIÓN DE SERVICIOS Y FUNCIONAMIENTO TERRITORIAL



Figure 1. Typical smart city ecosystem elements.

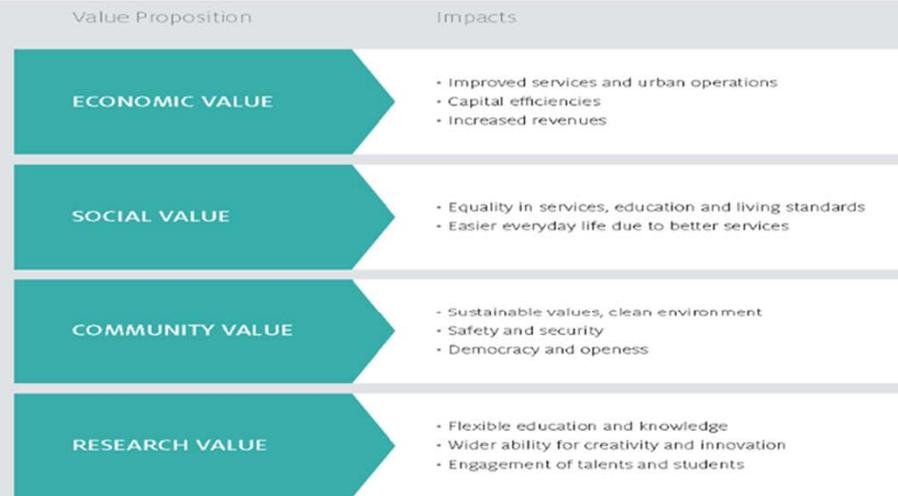


Figure 3. Strategic value creation in the smart city environment

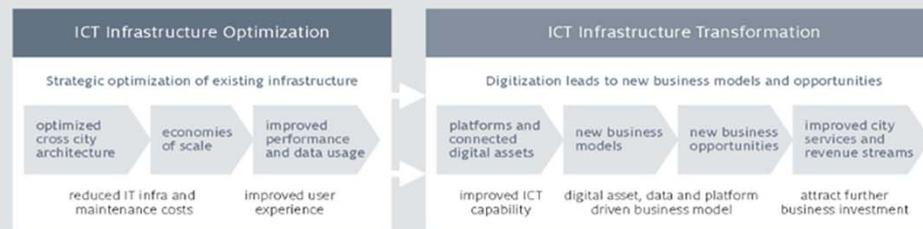


Figure 7. ICT Infrastructure strategy example

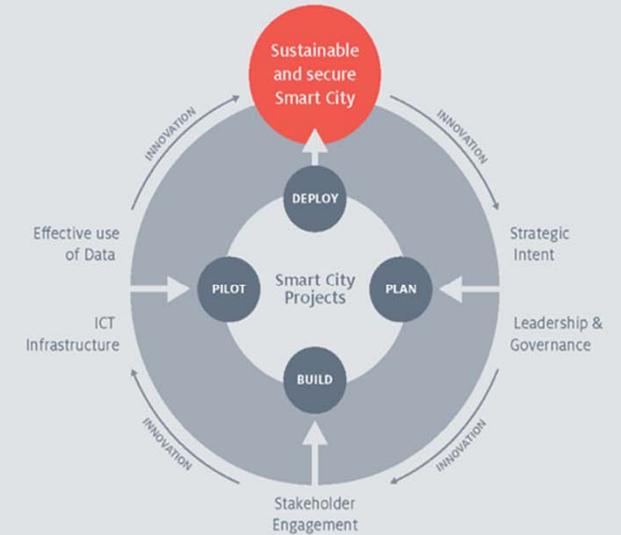


Figure 4. Smart city program elements

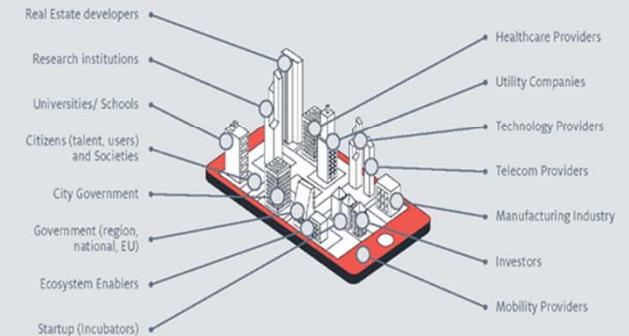
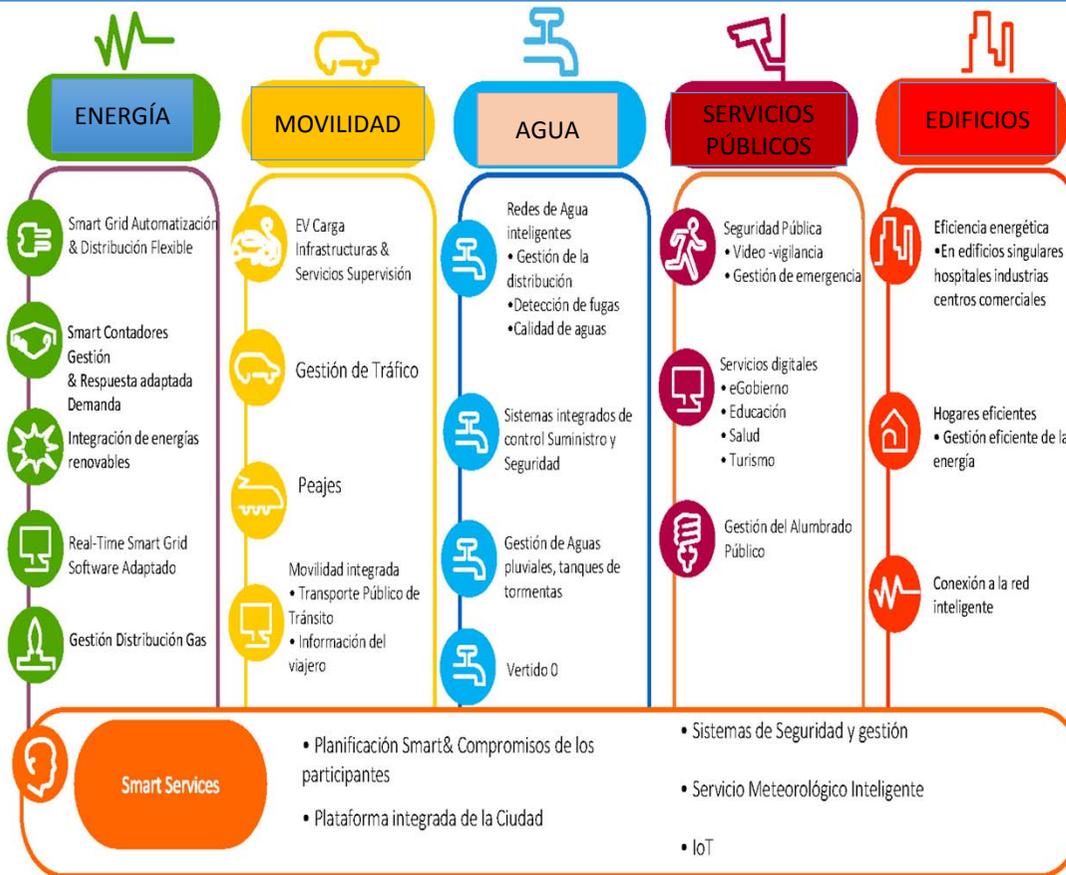


Figure 13. Ecosystem contributors

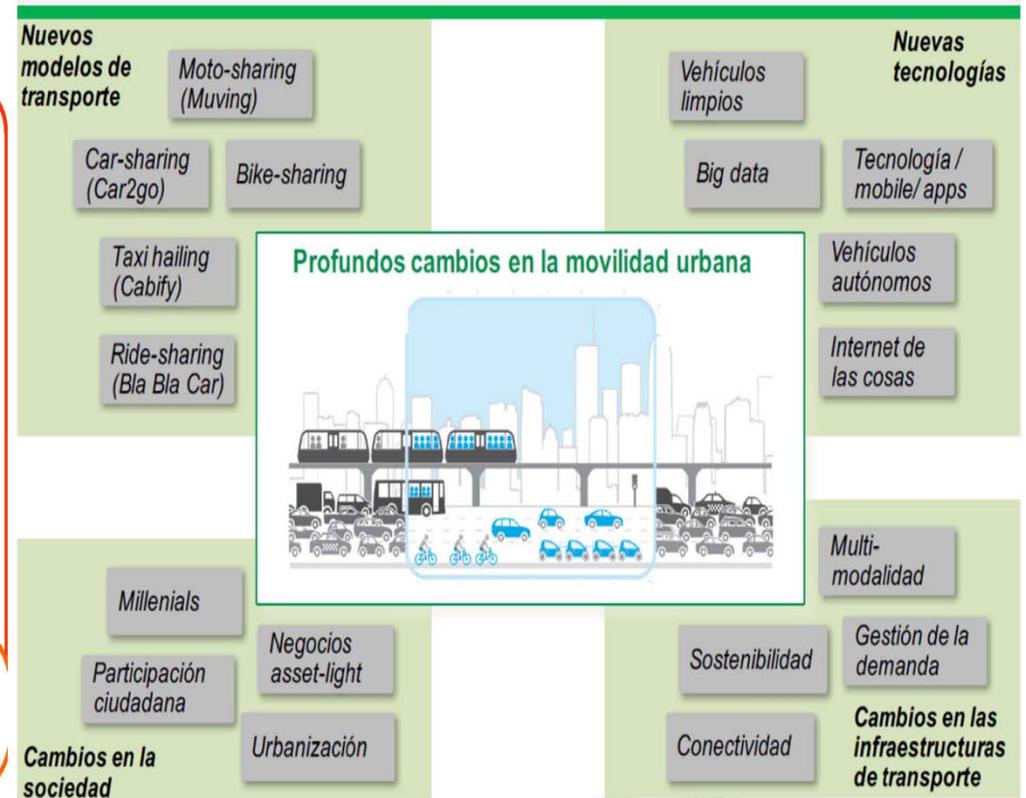


La inteligencia al servicio de las necesidades sociales en ciudades y territorios inteligentes

INTELIGENCIA EN LAS SOLUCIONES



PROBLEMA DE LA MOVILIDAD URBANA





Nuevas tecnologías adaptadas a la solución de problemas locales



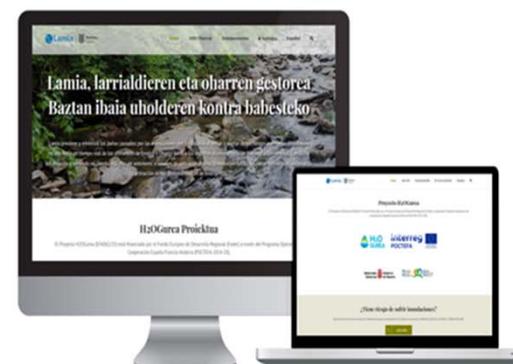
Software implantación Plan de actuación municipal de Baztan en inundaciones



APLICACIÓN WEB

APLICACIÓN MÓVIL

- Soporte digital
- Alerta temprana:
 - Acceso a datos en tiempo real
 - Envío masivo de avisos
- Automatización de las actuaciones
- Seguimiento del operativo
- Comunicación permanente entre participantes del operativo
- ...



WEB ACCESO PÚBLICO – ALERTAS SMS

Implantación LAMIA Baztan



PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LOS DIAGNÓSTICOS SOBRE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y COHESIÓN SOCIOECONÓMICA Y TERRITORIAL

- NO EXISTEN RECURSOS SUFICIENTES EN LA ACTUALIDAD EN EL PLANETA PARA GENERALIZAR LA SOCIEDAD DE CONSUMO OCCIDENTAL AL TOTAL DE LA POBLACIÓN.

LA IDEA QUE SE ESCONDE DETRÁS DEL CONSUMISMO ES QUE *NO EXISTEN LÍMITES*:

- NI A LA CAPACIDAD DE SATISFACER DESEOS DE LOS INDIVIDUOS,
- NI A LA CAPACIDAD DE CARGA DE LOS ECOSISTEMAS
- NI A LA DISPONIBILIDAD O USOS DE LAS ENERGÍAS.

NO OBSTANTE, LOS INDIVIDUOS, LOS ECOSISTEMAS Y LAS FUENTES DE ENERGÍA NO SON ILIMITADAS.

- HAY QUE SUSTITUIR LA PRIORIDAD DEL CONCEPTO DE **COMPETENCIA**, DONDE UNO GANA Y OTRO PIERDE, POR LOS DE **CONCERTACIÓN Y COOPERACIÓN LOCAL**, BUSCANDO LOS POTENCIALES LOCALES CON VENTAJAS COMPARATIVAS Y LAS SINERGIAS QUE PUEDAN DAR LUGAR A QUE TODOS GANEN.
- NI LOS PROBLEMAS NI LAS SOLUCIONES SON IGUALES EN **TODOS LOS TERRITORIOS**. HAY QUE DIFERENCIAR ESPACIALMENTE.



LA NECESIDAD DE PLANIFICAR UN CAMBIO DE MODELO (AGENDA 2030 Y ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO)

- **SE NECESITA UNA ACCIÓN SISTÉMICA QUE TRATE CONJUNTAMENTE LOS ASPECTOS SOCIO-POLÍTICOS, ECONÓMICOS Y TÉCNICOS.**
- **LA ACCIÓN DEBE SER SOSTENIDA, ESTABLE Y COHERENTE DESDE LA PERSPECTIVA DEL LARGO PLAZO.**
- **LA ACCIÓN DEBE SER ACEPTADA POR LA SOCIEDAD, LO QUE EXIGE:**
 - **INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA COMPLETA,**
 - **CONCIENCIACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA,**
 - **CONCERTACIÓN DE OBJETIVOS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y**
 - **CORRESPONSABILIZACIÓN EN SU EJECUCIÓN.**
- **EL PRIMER PROBLEMA ES COMBATIR LA IDEA DE QUE LA FORMA DE VIDA ACTUAL ES LA MEJOR DE LAS POSIBLES.**



Hay que destacar la urgencia de hacer frente, de manera sistémica y concertada, a los desafíos de creciente incertidumbre, inestabilidad y fragilidad de la sociedad actual.
Davos, enero de 2018.

#THINK2030 FOR A SUSTAINABLE EUROPE

Embargo 10am Thursday 22 November, Brussels

Europeans will not be able to live prosperous and healthy lives on a peaceful European continent in 2050 if they don't reduce by 80% the amount of natural resources used for nutrition, housing, mobility and lifestyle needs, according to the #Think2030 new report, which synthesizes non-partisan evidence from over 100 policy experts from European think tanks, civil society, the private sector and local authorities.

On the eve of Black Friday, the annual shopping day which actively promotes excessive consumption, the #Think2030 platform underlines that all the evidence points to a new level of urgency for Europe's politicians to put sustainability first in Europe's election year. **30X30 Actions for a Sustainable Europe** calls for a high-level action plan to boost sustainable consumption, mitigate climate change and stop biodiversity loss.

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN