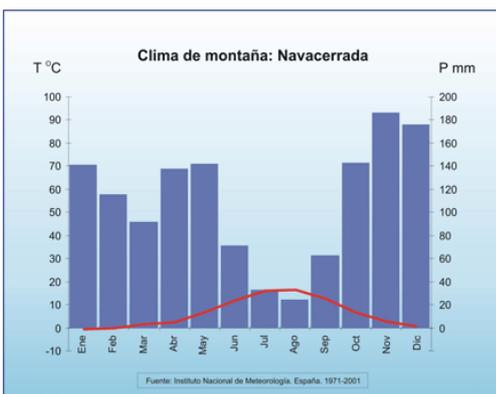
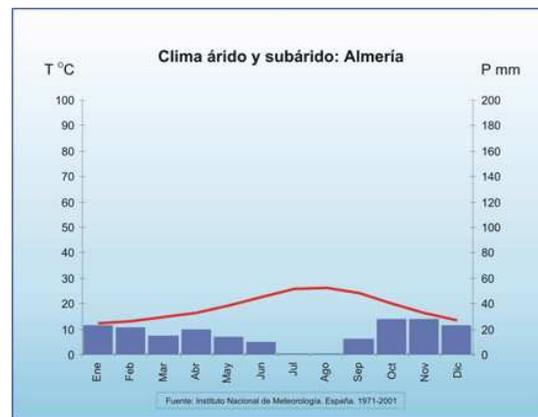
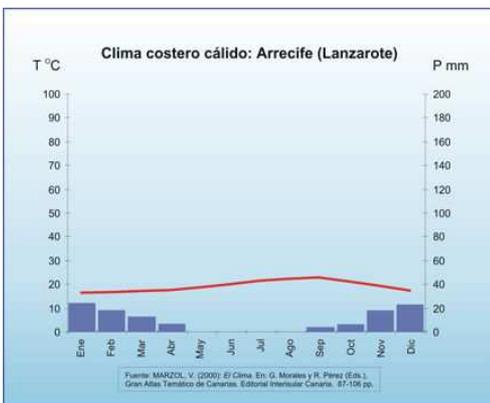
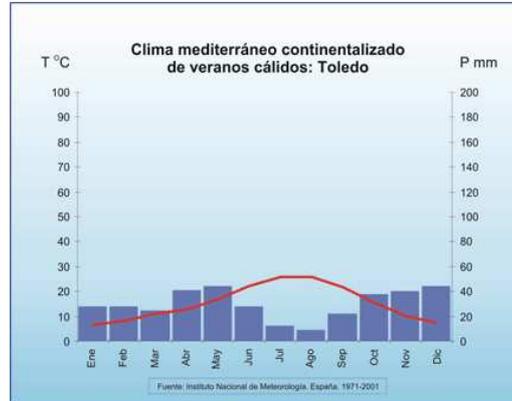
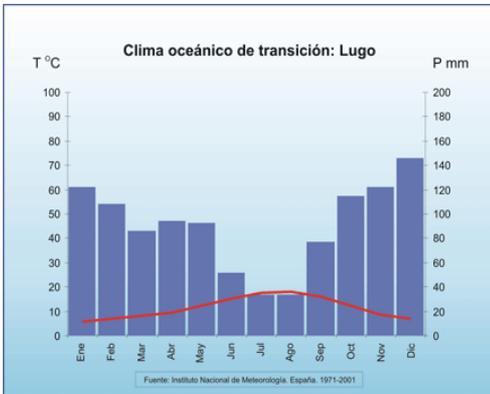


Tercera sesión de trabajo

FICHA III: Evolución meteorológica y climatológica

- Observa los datos de precipitación media mensual del último año en Pamplona, Arrecife, Almería, Lugo, Puerto de Navacerrada y Toledo, en los gráficos.

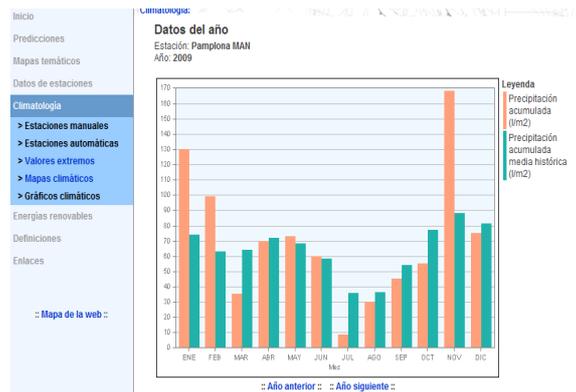
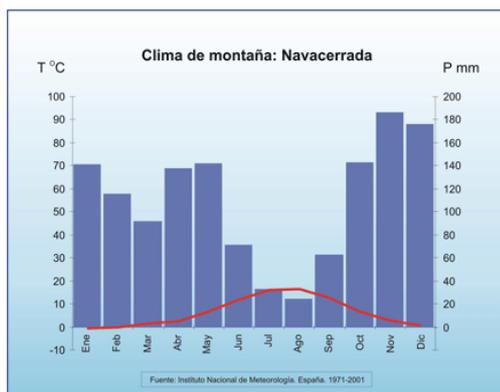
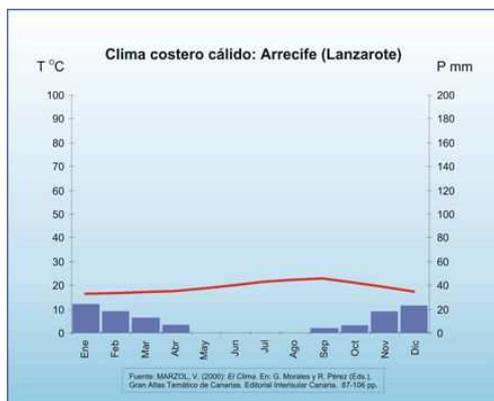
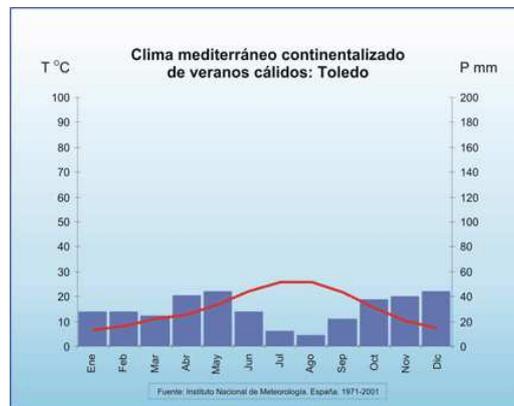
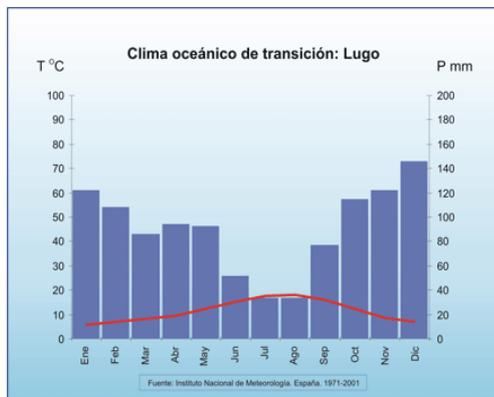


- ¿Cuáles son los meses más lluviosos y más secos de cada una de las gráficas?
- ¿Elige un par de ciudades y relaciona las precipitaciones con las características del clima que le corresponde?

En estas páginas encontrarás los diferentes tipos de clima y sus características

http://es.wikipedia.org/wiki/Clima_de_Espa%C3%B1a#Clasificaci.C3.B3n_de_climas

- Observa los datos de temperatura media anual en las mismas ciudades y copia los gráficos:



- ¿Cuáles son los meses más calurosos y cuales los más fríos de cada una de estas gráficas?
- Compara las gráficas de precipitaciones de Arrecife y Navacerrada. ¿Qué motivos hay para que existan esas diferencias en las temperaturas mensuales?

– Identifica en esas 2 gráficas cuales son los meses donde se ve mayor y menor diferencia y explica por qué crees que es así

- ¿Por qué es interesante conocer la evolución de la temperatura y precipitación en un territorio?

La respuesta la podrás encontrar en

http://www.educ.ar/dinamico/UnidadHtml_get_5224f21e-7a07-11e1-83ab-ed15e3c494af/index.html

Cuarta sesión de trabajo

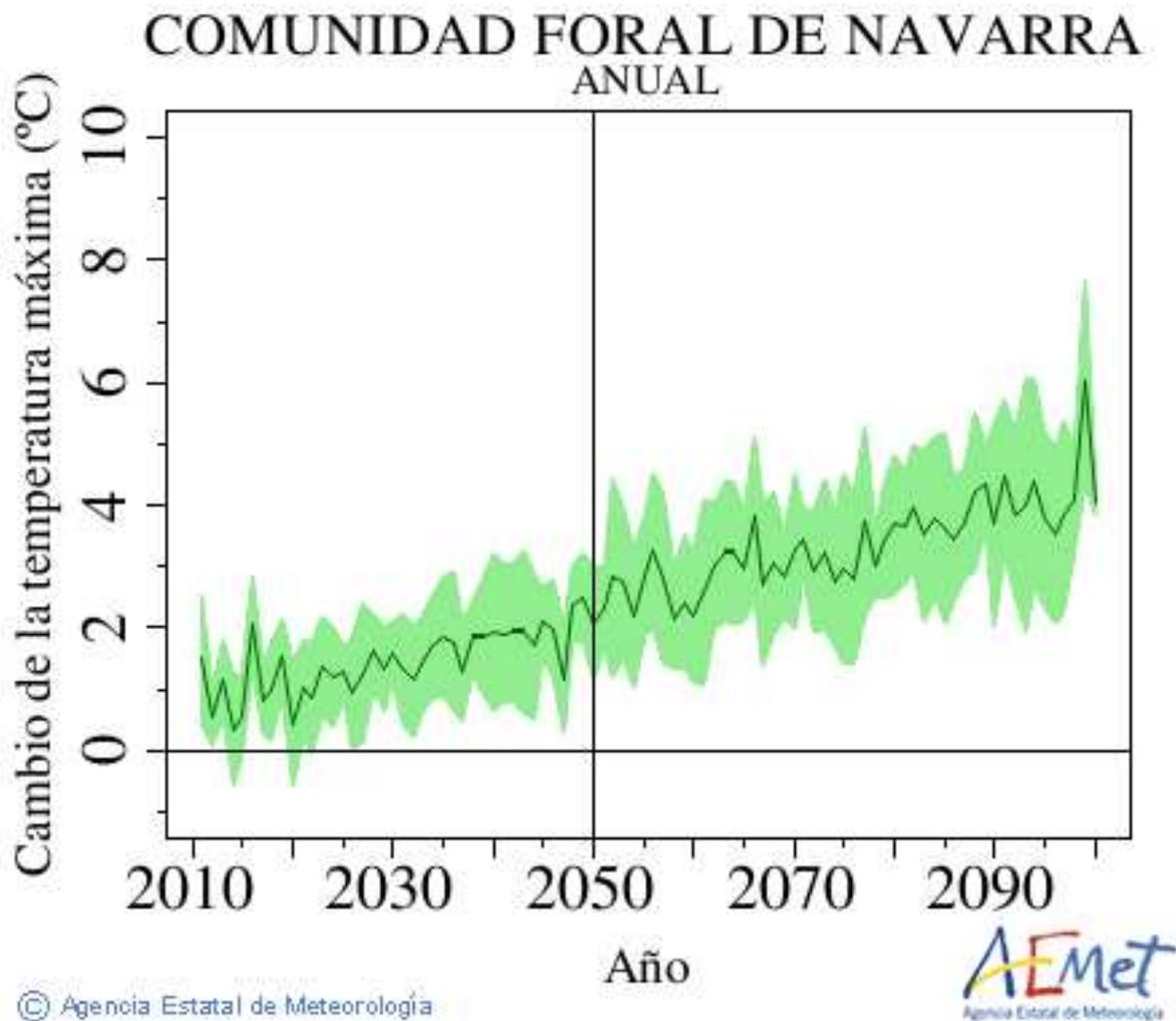
- Según los datos del 4º Informe del IPCC* en el último siglo la temperatura media mundial ha aumentado 0,74°C y la temperatura media de España 1,5°C.

* El IPCC(siglas en ingles de Intergovernmental Panel of Climate Change) es un grupo de Expertos sobre el Cambio Climático de diferentes países, que se creó en el año 1988 por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas.

El principal objetivo de este grupo es reflexionar y trabajar sobre las causas, consecuencias y soluciones del calentamiento global.

Saber más sobre lo que es el IPCC en www.ipcc.ch/pdf/ipcc-faq/ipcc-introduction-sp.pdf

- ¿Cuál crees que han sido las causas principales de este calentamiento global?
- Según los expertos, debido al calentamiento global, la temperatura anual máxima de Navarra podrá crecer, tal como se observa en el siguiente gráfico:



Tras ver este gráfico deberás interpretarlo (analizar los aumentos de temperatura en los próximos años).

Responde a las siguientes preguntas.

¿Cuál ha sido la temperatura máxima de Pamplona en el último año?

¿Qué aumento supone respecto a la temperatura máxima del año 1990?

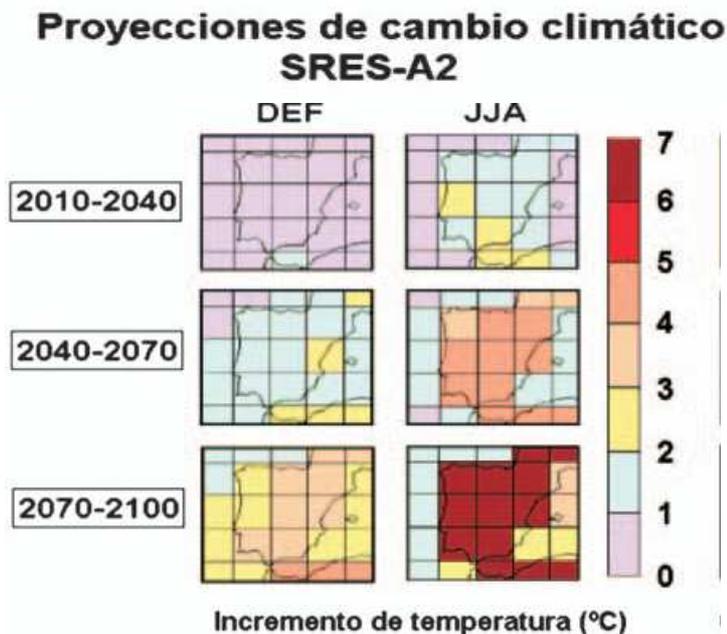
En caso de no saber cual fue la temperatura máxima de 1990 la puedes ver en <http://www.pwpamplona.com/antwen/clima2.html>

¿Cuáles crees que serán la temperatura máxima en 2100 en Navarra.?

¿Cual es la variación de temperaturas máximas entre 2010 y 2090 según el gráfico anterior?

Para ayudarte puedes dibujar una gráfica en la que los valores iniciales del eje sean el año 1.990 y para la temperatura máxima de ese año (ejem. 29,6º) séale equivalente al valor 0 de esta gráfica.

Según el informe de “Principales conclusiones de la Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático”, (ver más información en <http://www.oei.es/decada/portadas/proyecECCE.htm>), teniendo en cuenta la previsión de gases de efecto invernadero, estos son los futuros escenarios respecto a la temperatura:



Proyecciones de cambio de temperatura del aire junto al suelo (a 2m) para dos estaciones del año (DEF invierno y JJA verano), correspondientes a tres periodos del siglo XXI: 2010-2040 2040-2070 y 2070-2100.

¿Qué conclusiones sacas del análisis de estos datos?

Pistas para la reflexión

- ¿Qué diferencias ves entre las regiones del sur y las del norte?
- ¿Cuál es el aumento de las temperaturas de invierno (DEF) y verano (JJA) a final de siglo?
- ¿Cuándo aumenta más la temperatura en invierno o en verano?

- ¿Cómo afectarían estos cambios (temperatura y precipitaciones) en Navarra? Subrayar las afirmaciones correctas

IMPACTOS	
Paisaje	<ul style="list-style-type: none">- Aumento de zonas húmedas (charcas, ...).- Recuperación de las masas de hielo.- Deforestación por aumento de incendios.- Aumento del caudal de los cursos de agua.- Incremento de los procesos erosivos.- Aparición de plantas exóticas- Desaparición de humedales
Agricultura y ganadería	<ul style="list-style-type: none">- Cambio de las épocas de siembra, plantación y recolección de cultivos que alimentan a personas y animales. http://www.elmundo.es/cronica/2001/317/1005552815.html- La llegada de plagas, acompañada del aumento de temperatura y la reducción de precipitaciones, reducirán la variedad de cultivos. http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/651CCD45-0794-4194-8FF9-F767344B7331/126421/Analisis_Vulnerabilidad_20090406.pdf- Mayor productividad del cultivo de secano- Los aumentos leves de temperatura en la zona norte serán perjudiciales para el mejor rendimiento de las cosechas. http://www.greenfacts.org/es/agricultura-desarrollo/l-2/4-amenaza-cambio-climatico.htm- Disminución de pastos para el ganado

<p>Acceso a agua potable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de las necesidades de potabilización del agua. - Exportación de agua a otros territorios. - Reducción de la contaminación del agua por la reducción de precipitaciones. - Disminución del precio del agua - Disminución de la calidad del agua
<p>Alimentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de las épocas de siembra, plantación y recolección de cultivos. - Menor disponibilidad de productos. - El mayor consumo de productos que se produzcan localmente y no haya que transportar, reducirá las emisiones de CO2
<p>Salud</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento problemas en la piel. - Disminución de las afecciones cardíacas. - Aumento de enfermedades respiratorias. - Aumento de enfermedades gastrointestinales - Aparición de nuevas enfermedades relacionadas con el aumento de parásitos. - Aumento de afectados por olas de calor. - Reducción de enfermedades infecciosas.

<p>Fauna</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Larvas e insectos, de los que se alimentan aves, que migran a criar en áreas templadas, aparecen antes de que nazcan los polluelos, por lo que estos no tienen alimento. http://www.lavanguardia.es/ciudadanos/noticias/20090520/53706040131/la-primavera-se-adelanta-de-dos-a-cinco-dias-cada-decada.html - Las poblaciones de anfibios, como la rana pirenaica, no se verán afectadas al reducirse las precipitaciones. - A 24 grados, el mosquito común tarda 15 días en evolucionar desde el huevo hasta la edad adulta, mientras que con dos grados más, el ciclo aumenta en 8 días. http://www.elpais.com/articulo/sociedad/cambio/climatico/provoca/trastornos/importantes/animales/todo/aves/elpepusoc/20070119elpepusoc_6/Tes - El urogallo, especie habitual de hábitat alpino, aumentará su población. http://www.magazinedigital.com/naturaleza/fauna_iberica/reportaje/cnt_id/72 - Numerosas aves acuáticas se verán afectadas por la desaparición de ecosistemas acuáticos, que pasarán de ser permanentes a estacionales o incluso desaparecer. http://digital.csic.es/bitstream/10261/17749/1/03_Impactos%20sobre%20los%20ecosistemas%20acuaticos%20continentales.pdf
<p>Vegetación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las praderas de montaña, antes protegidas por la nieve, quedan al descubierto y plantas que no crecían en las altas cotas como consecuencia del duro frío y del hielo, comiencen a aparecer. http://foro.meteored.com/naturaleza+y+medio+ambiente/el+cambio+climatico+modifica+la+vegetacion+de+alta+montana+en+el+centro-t6520.0.html;wap2= - Como consecuencia de la desaparición de algunos tipos de bosque, el riesgo de incendios se reducirá https://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article4450 - Las hojas y flores de las plantas y árboles salen antes, y la llegada del otoño se retrasa. http://www.lavanguardia.es/ciudadanos/noticias/20090520/53706040131/la-primavera-se-adelanta-de-dos-a-cinco-dias-cada-decada.html - La polinización de numerosas plantas por insectos no se verá afectada. http://pagina.jccm.es/medioambiente/cambio_climatico/informeCC/12_Capitulo9_Flora.pdf

- ¿Qué hábitos nuestros podemos cambiar para frenar el cambio climático?

	HÁBITOS PARA FRENAR EL CAMBIO CLIMÁTICO
TRANSPORTE Y MOVILIDAD	
CALEFACCIÓN	
ELECTRICIDAD - Iluminación - Electrodomésticos	
OTROS	