

FORMACIÓN PROFESIONAL · SOSTENIBILIDAD · UNIDAD 3

Los grandes retos ambientales y sociales

Aviso naranja por calor: «No quiero ideas sueltas. Quiero medidas que podamos comprobar mañana».

PARA EMPEZAR

En esta unidad aprenderás a…

- Explicar los retos del clima y la energía y distinguir entre mitigar y adaptarse.
- Reconocer los retos del agua, la biodiversidad, la contaminación y los recursos.
- Identificar los retos sociales: desigualdad, trabajo digno, igualdad, accesibilidad y cadena de suministro.
- Analizar cómo afectan a las personas y a los sectores, también a través de la digitalización.
- Proponer medidas verificables y valorar las alianzas entre empresas, administraciones y comunidad.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Tres medidas que se puedan comprobar mañana

Es julio y Sara termina su formación en la **Residencia Los Fresnos**. AEMET ha emitido un **aviso naranja** por calor: se esperan 40 grados y el ala sur ya está a 28. Eugenia, de 89 años, dice que no tiene sed. Al bañar a los residentes a las cuatro, una compañera se marea.

Elvira, la directora: «*No quiero ideas sueltas. Quiero medidas que podamos comprobar mañana*».

❓ **¿Notas que los veranos son más calurosos que cuando eras pequeño?**

❓ **¿Qué personas de tu entorno lo pasan peor con mucho calor? ¿Por qué?**

❓ **Además del clima, ¿qué problema ambiental o social te parece importante en tu zona?**

❓ **¿Un problema de tu barrio lo resolvió una sola persona o entidad?**

MAPA DE LA UNIDAD

Lo que vamos a ver

3.1 Clima y energía: mitigación, adaptación y transición justa

3.2 Agua, biodiversidad, contaminación y recursos

3.3 Retos sociales: desigualdad, trabajo digno, igualdad, accesibilidad y cadena de suministro

3.4 Impactos sobre las personas y los sectores

3.5 Alianzas: qué aporta cada parte

Del combustible a la ola de calor



Quemar petróleo, gas y carbón

Y también agricultura, ganadería y residuos.

Gases de efecto invernadero

CO2, metano... retienen el calor en la atmósfera.



Más extremos

Olas de calor, sequías, lluvias torrenciales e incendios.

CLAVE

El clima está cambiando por la energía que usamos para movernos, producir y climatizar edificios.

Mitigar y adaptarse

🔻

Mitigar

Reducir las emisiones o aumentar lo que se absorbe: renovables, ahorro de energía, vehículos menos contaminantes. Reduce el calentamiento futuro.

VS



Adaptarse

Prepararse para los efectos y reducir los daños: toldos, aislamiento, horarios de verano, planes ante el calor. Reduce la vulnerabilidad.

CLAVE

Mitigar es atacar la causa; adaptarse es protegerse de los efectos. Aislar una cubierta sirve para las dos cosas.

🙋 PREGUNTA PARA LA CLASE

¿Plantar árboles en el patio de una residencia es mitigación, adaptación o ambas?

A Solo mitigación

B Solo adaptación

C Ambas: absorben CO_2 y dan sombra

✔ Igual que aislar una cubierta: ahorra climatización (mitiga) y refresca el edificio (adapta).

DATO 2026

El verano más cálido desde 1961

24,5 °C

media del verano de 2026 en la España peninsular

+2,4 °C

por encima de la media de 1991-2020

10 de 10

los diez veranos más cálidos son del siglo XXI

AEMET, Avance climático nacional del verano de 2026 (septiembre de 2026).

¿BULO O REALIDAD?

Sobre el clima, antes de compartir

Comprueba quién lo dice, con qué dato, de qué fuente y de qué fecha. Pulsa cada tarjeta.

«Siempre ha hecho calor en verano: el clima no está cambiando.»

BULO

Los diez veranos más cálidos desde 1961 son del siglo XXI (AEMET, 2026).

«España casi ha cumplido su objetivo de emisiones para 2030.»

BULO

En 2025, −4,8 % frente a 1990 (avance); la ley fija un mínimo del −23 % y el PNIEC plantea −32 %.

«El calor solo es peligroso para los mayores.»

BULO

Cualquiera puede sufrirlo: el plan nacional cita a menores de 4 años, gestantes, enfermos crónicos y trabajadores expuestos.

LA NORMA DICE

Transición justa



La Estrategia de Transición Justa es el instrumento estatal para aprovechar las oportunidades de empleo de la transición y garantizar «un tratamiento equitativo y solidario a las personas trabajadoras y territorios en dicha transición».

Ley 7/2021, de cambio climático y transición energética, art. 27.1

SUJETO OBLIGADO

El Gobierno, que la aprueba cada cinco años.

NO OBLIGA A...

A cada empresa.

Cuatro retos y la actividad económica

RETO	QUÉ OCURRE	ACTIVIDADES QUE INFLUYEN	MEDIDA
Agua	Sequías, acuíferos agotados, fugas	Regadío, industria, turismo	Riego por goteo, reparar fugas
Biodiversidad	Se pierden especies y hábitats	Urbanización, agricultura intensiva	Especies autóctonas, proteger espacios
Contaminación	Aire, agua y suelo dañados; plásticos	Transporte, industria, vertidos	Depurar, reducir envases
Recursos	Se agotan los no renovables	Fabricación, usar y tirar	Reparar, reutilizar, reciclar (UT5)

CLAVE

Una empresa puede emitir poco y, aun así, gastar demasiada agua o contaminar un río.

DATO 2026

El agua en cifras

128 l
por habitante y día en los hogares (2024)

624 hm³
pérdidas reales de las redes públicas por fugas y roturas

14,6 %
del agua suministrada se pierde

2,02 €/m³
coste unitario medio del agua (2024)

INE, Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua 2024 (02/07/2026).

Vivir con dignidad, en la empresa y en sus proveedores

📉

Desigualdad

Personas y territorios que se quedan atrás: salarios que no llegan.

👷

Trabajo digno

Salario justo, seguridad, horarios, derechos: prevención, convenio, conciliación.

⚖️

Igualdad

Mismas oportunidades sin importar sexo, origen o edad: igual salario por igual valor.

♿

Accesibilidad

Espacios, productos e información para todos: rampas, webs legibles.

🚢

Cadena de suministro

Condiciones de quien fabrica o transporta lo que compras: conocer el origen.

🎯

ODS 8

Trabajo decente para todos. No es una ley, pero muchos contenidos están en normas que obligan.

Depende de la norma y del tamaño

ASUNTO	OBLIGACIÓN LEGAL (SUJETO OBLIGADO)	BUENA PRÁCTICA
Seguridad y salud	Toda empresa protege a su plantilla (Ley 31/1995, art. 14)	Pausas de hidratación pactadas
Igualdad	Todas evitan la discriminación; con 50 o más, plan de igualdad (LO 3/2007, art. 45)	Plan de igualdad con menos de 50
Discapacidad	Todas adaptan el puesto, salvo carga excesiva; con 50 o más, al menos un 2 % (RDL 1/2013, arts. 40 y 42)	Contratar por encima de la cuota
Cadena de suministro	Directiva de diligencia debida, desde 2029, para más de 5.000 empleados y 1.500 M€	Pedir información a los proveedores

CLAVE

Un reto social es obligación cuando una norma lo exige a un sujeto concreto; otras medidas pueden ser voluntarias.

Una ola de calor llega a todos

🌡️

Reto

Ola de calor.

→

👴

Personas

Golpes de calor en personas mayores y enfermas.

→

🏭

Sectores

Más trabajo en residencias, terrazas vacías a mediodía, más consumo eléctrico.

→

✅

Medida

Horarios de verano, hidratación, sombra.

CLAVE

No a todos les afecta igual: sufre más quien tiene menos medios para protegerse. Un reto ambiental se vuelve social.

Efectos positivos y negativos



Efecto positivo posible

Menos papel y desplazamientos; sensores que ahorran agua y energía; alertas tempranas en el móvil.

VS



Efecto negativo posible

Más electricidad y agua en centros de datos; residuos electrónicos; brecha digital; control por algoritmos.

CLAVE

Ojo al efecto rebote: si el teletrabajo lleva a conducir más el fin de semana, parte del ahorro se pierde.

LA NORMA DICE

Calor en el trabajo: obligatorio adaptar



Con aviso naranja o rojo, en trabajos al aire libre o en lugares que no puedan cerrarse, si las medidas no garantizan la protección, «resultará obligatoria la adaptación de las condiciones de trabajo, incluida la reducción o modificación de las horas de desarrollo de la jornada prevista». En locales cerrados: 17-27 °C en trabajo sedentario, 14-25 °C en ligero.

RD 486/1997, disposición adicional única y anexo III

SUJETO OBLIGADO

La empresa, según su evaluación de riesgos.

NO OBLIGA A...

Las pausas en sala climatizada de Los Fresnos son una medida propia, no una pausa legal.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

La ola de calor en Los Fresnos



Sara · Atención a Personas en Situación de Dependencia

Residencia y registro ficticios; datos de AEMET y del plan nacional, reales. 61 días de ola de calor en 2026 (36 en 2025).

1. **Quién es vulnerable.** 24 residentes de riesgo según el plan nacional; y el personal: bañar y movilizar con calor es un riesgo laboral.
2. **El registro.** Termohigrómetro a las 16:00 en cinco zonas, tres días. Umbral interno de 26 °C (criterio propio, no límite legal).
3. **Resultado.** 7 de 15 lecturas (47 %) superan el umbral; el ala sur, los tres días. Solo 15 de 24 hojas de hidratación completas (62,5 %).
4. **Tres medidas.** Registro y traslado a la sala climatizada; hidratación pautada aunque digan que no tienen sed; tareas pesadas antes de las 12:00.
5. **Cada una con….** Responsable (coordinación, enfermería, Elvira), evidencia (hoja firmada, hoja de hidratación, cuadrante) e indicador.

✔ Sara no dice «hay que concienciar»: dice qué se hace, quién lo hace y cómo se comprueba.

Personas mayores que viven solas en una ola de calor

PARTE	QUÉ APORTA	EJEMPLO
Administración	Planificación, servicios públicos	Edificios climatizados por la tarde
Empresas	Medios, red de clientes	Comercios que avisan de incidencias por un canal acordado, sin datos de salud
Comunidad	Cercanía, voluntariado	Vecinos que llaman a quien vive solo
Centros educativos	Formación, alumnado	Llamadas de seguimiento de un ciclo

CLAVE

Una alianza funciona con un objetivo común, tareas repartidas, información compartida (con protección de datos) y seguimiento. ODS 17.

🙋 PREGUNTA PARA LA CLASE

Ezequiel lee en una IA: «Lo principal es adaptarse, es decir, reducir las emisiones con placas solares». ¿Qué falla?

A Nada

B Reducir emisiones es mitigar, no adaptarse

C Las placas solares no reducen emisiones

✔ Mitigar ataca la causa; adaptarse protege de los efectos. Y los retos sociales sí forman parte de la sostenibilidad.

REPASO

Ideas clave

- Mitigar ataca la causa; adaptarse protege de los efectos. Hacen falta las dos, y de forma justa.
- 2026: el verano más cálido desde 1961 (24,5 °C, +2,4 °C).
- Agua, biodiversidad, contaminación y recursos cuentan tanto como el clima.
- Retos sociales: desigualdad, trabajo digno, igualdad, accesibilidad y cadena de suministro.
- Es obligación cuando una norma lo exige a un sujeto concreto (plan de igualdad y cuota del 2 % desde 50).
- Un mismo reto afecta distinto a cada persona y sector; la digitalización tiene dos caras.
- Medidas verificables: qué, quién, evidencia e indicador. Alianzas: cada parte sabe qué aporta.



¡Ahora te toca a ti!

Repasa, practica y comprueba lo que has aprendido.

📝 **Resumen**

✅ **Test**

👆 **Interactivos**

Libro, presentaciones, resúmenes y tests gratis en **josesande.com**