


MÓDULO 2 - U.A.2.5

# GUÍA METODOLÓGICA PARA LA TRANSFORMACIÓN ECOLÓGICA RESILIENTE INDIVIDUAL Y COLECTIVA

Crear una dinámica **COLECTIVA** para transformar a si mismos y sus propias ciudades





# A gradecimientos:

## **Autrici, autori - Auteurs - Autoras, autores Textes :**

Le Mille e Una Notte: Milvia Rastrelli, Miriam Ferrara, Mario Mangiacotti, Caterina Pepe e Giovanni Esposito

Ligue de l'Enseignement de la Loire : Clémentine Roux-Frappaz, Franck Beysson, Pierre-Alain Larue

FAGIC: Israel Mercader Soto, Francisco Vargas Porras, Jordi Perales Gimenez, Anabel Carballo Mesa

Diseño gráfico y maquetación : Franck Beysson (Ligue de l'Enseignement de la Loire).

Créditos de las fotos de portada : © ligue de l'enseignement de la Loire

Todo el contenido está licenciado bajo la licencia

CC-BY-NC-SA

2025 © Transformer

Encuentre este libro y otras herramientas para descargar gratuitamente en el sitio web <https://erasmus-transformer.le1000e1notte.it/>



# SUMARIO GENERAL

Introducción	<b>P. 3</b>	Soporte de vídeo	<b>13</b>
Los actores del proyecto	<b>4</b>	<b>Módulo 1</b>	<b>19</b>
Organización de los módulos	<b>6</b>	<b>Módulo 2</b>	<b>75</b>
Índice detallado	<b>7</b>	<b>Módulo 3</b>	<b>117</b>
Competencias específicas	<b>9</b>		

## INTRODUCCIÓN : Un curso formativo en tres módulos, 34 actividades Y 37 cápsulas de video

Hacer frente a la triple crisis planetaria -ecológica, social y económica- requiere la formación de nuevas habilidades, competencias para la vida<sup>1</sup> y la sostenibilidad<sup>2</sup> con el objetivo de facilitar la adaptación y mitigación de los crecientes efectos del cambio climático ante la mirada de todos, y que sean verificadas y estudiadas por la comunidad científica mundial, agrupada bajo el "paraguas general": la Organización de las Naciones Unidas y la Organización El Grupo Intergubernamental<sup>3</sup> de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) está formado por la Organización Mundial de la Salud<sup>4</sup>, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza<sup>5</sup>, el PNUMA, la UNESCO<sup>6</sup>, la IPBES<sup>7</sup> (Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas) y la red europea Nature 2000<sup>8</sup>.

Al mismo tiempo, los adultos deben adquirir habilidades específicas para leer y hacer frente a la creciente complejidad e incertidumbre del mundo contemporáneo<sup>9</sup>.

Estas "competencias personales, sociales, de aprendizaje permanente y verdes", individuales y colectivas, son un requisito previo para comprender la complejidad de los efectos de las acciones humanas sobre el clima y, a su vez, sobre nosotros y sobre la biosfera (la esfera de la vida, los suelos, las aguas superficiales y subterráneas, el aire, los seres vivos, etc.). animales salvajes y domésticos, seres humanos), así como a actuar, tanto individual como colectivamente, en el lugar de trabajo, así como en la vida social y en el tiempo libre.

1 [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/lifecomp\\_en?prefLang=fr](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/lifecomp_en?prefLang=fr)

2 GreenComp, el Marco Europeo de Competencias en Sostenibilidad - Oficina de Publicaciones de la UE

3 <https://www.ipcc.ch/languages-2/francais/>

4 <https://www.who.int/fr/>

5 <https://iucn.org/fr>

6 <https://whc.unesco.org/fr/biodiversite/>

7 <https://www.ipbes.net/fr>

8 <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/natura-2000/the-natura-2000-protected-areas-network>.

9 E. Morin, Les sept compétences clés, Éditions du Seuil, 2000.

# Los actores del proyecto



La **Cooperativa italiana Social Le Mille e Una Notte**, la **Ligue de l'Enseignement de la Loire** en Francia y la **Federación de Asociaciones Gitanas de Cataluña** en España, promotores y creadores del proyecto "TRANSFORMER", agradecen a todas las personas y organizaciones que contribuyeron a la realización de este proyecto.



## APOYO FINANCIEROS

El desarrollo y la distribución de las producciones requieren recursos financieros. La Unión Europea es el primer patrocinador del proyecto con su programa "Erasmus +". Además de esto, existen otras organizaciones que, a través del apoyo de nuestras estructuras, han permitido el surgimiento y desarrollo de este proyecto. Sin ellos, TRANSFORMER no existiría. Gracias.



## SOCIOS PEDAGÓGICOS Y CIENTÍFICOS

El IPCC italiano, expertos de la red regional RESINA de la Región del Lacio, con mención especial para el Museo del Río de Nazzano y el Museo de la Energía de Ripi, así como del Departamento de Medio Ambiente/Servicio para las Áreas Protegidas y la Salvaguardia de la Biodiversidad de la Ciudad Metropolitana de Roma y la Fundación Bioparque de Roma proporcionaron un apoyo científico fundamental al proyecto. Luego, dependiendo del territorio, diferentes organizaciones jugaron un papel de apoyo científico produciendo testimonios en video de expertos. Otros socios participan desde un punto de vista educativo a través de la prueba de herramientas y recursos educativos y/o su implementación. Gracias a todos por esta preciosa ayuda. En la contraportada también están los agradecimientos nominativos para los contribuyentes.

El contenido que desarrollamos solo es vinculante para los promotores del proyecto. Las interpretaciones, posiciones y recomendaciones contenidas en el mismo son imputables solo y únicamente a los promotores del proyecto.



# ORGANIZACIÓN DE LOS MODULOS



Este documento está estructurado en 3 partes. Cada uno de los siguientes 3 módulos ofrece sesiones/actividades para permitir que un formador construya una ruta de trabajo colectiva interna que incluya 3 pasos.

Dependiendo de vuestra situación de vida y laboral, podéis elegir de cada módulo, las actividades y secuencias que os parezcan adecuadas : el conocimiento mutuo de las personas que componen tus organizaciones de trabajo y/o del tiempo libre y/o de barrio, y tus hábitos de trabajo colectivos (módulo 1), la necesidad de construir una cultura común sobre ciertos temas de cambio climático y transición y transformación ecológica y social (módulo 2) o para actuar rápidamente (módulo 3).

Estos cursos suman un total de varios días de formación.

## Módulo 1 – Aprender a hacer cosas juntos

---

P 17

## Módulo 2 – APRENDER a comprender el clima y los impactos de las acciones humanas en la biosfera

---

P 73

## Módulo 3 – ACTUAR consigo mismo y con los demás

---

P 116



# ÍNDICE DETALLADO

## MÓDULO 1: Aprender a hacer cosas juntos

Un conjunto de actividades para ayudarle a conocer a las personas de su organización y sus hábitos de trabajo en equipo. Las técnicas de actividad en negrita se utilizan y adaptan en **los módulos 2 y 3**.

<b>U.A 1.1 - APRENDER A ABRIRSE Y DIALOGAR CON LOS DEMÁS</b>	<b>P.17</b>	<b>U.A 1.3 - ACTIVARSE Y EXPERIMENTAR NUEVOS COMPORTAMIENTOS Y ACCIONES</b>	<b>.44</b>
1. Calentandose con Transformer! ;	.22	1. Taller Teatral Intercultural	.45
2. La alfombra de símbolos y memorias vivas del cambio climático;	.24	2. La rúbrica de las capacidades	.47
3. Los « Libros Vivos » ;	.26	<b>3. La cadena de ideas</b>	<b>.49</b>
4. Ángulos y Vistas ;	.28	<b>4. La estrella del cambio</b>	<b>.51</b>
5. Tormenta de ideas ;	.30	<b>5. Las fuerzas en el campo</b>	<b>.53</b>
6. Brainwriting – ¡Escribimos lo que tenemos en mente! ;	.32	<b>6. Análisis FODA – Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas</b>	<b>.55</b>
<b>7. El Tablero de Visión – ¡Visualicemos juntos!</b>	<b>.35</b>	7. Los cinco "¿Por qué?!"	.57
<b>U.A 1.2 - EMPODERARSE COMO AGENTES DE TRANSFORMACIÓN ECOLÓGICA Y SOCIAL RESILIENTE</b>	<b>.37</b>	<b>U.A 1.4 - COMUNICAR LA TRANSFORMACIÓN ECOLÓGICA Y SOCIAL RESILIENTE</b>	<b>.59</b>
1. La piedra parlante;	.38	1. Páginas amarillas ;	.60
2. La "Rueda de los Diez Valores Universales" de Shalom Schwartz para transformar el empoderamiento de los agentes de transformación ecológica (y social) resiliente ;	.40	2. Taller de video participativo ;	.62
3. El "pastel de bodas" del Centro de Resiliencia de Estocolm.	.42	3. Taller de world café.	.64
		<b>U.A 1.5 - APRENDER CON ARTE</b>	<b>.66</b>
		1. Promoción de valores ecológicos en el parque;	.67
		2. Promoción de valores ecológicos y bienestar personal;	.69
		3. Teatro ecológico con disfraces reciclados.	.71

## MÓDULO 2: APRENDER a comprender el clima y los impactos de las acciones humanas en la biosfera

---

Un conjunto de actividades para crear una cultura común en torno a determinados temas del cambio climático y la transformación social y ecológica dentro de la transición actual.

<b>UNI 2.1 - EL CLIMA</b>	<b>P.78</b>	<b>UNI 2.6 - CLIMA Y EFECTOS DE REBOTE</b>	<b>P.100</b>
<b>UNI 2.2 - LA SITUACIÓN CLIMÁTICA</b>	<b>84</b>	<b>UNI 2.7- PERSONAS Y TERRITORIOS RESILIENTES</b>	<b>.104</b>
<b>UNI 2.3 - CLIMA Y AGUA</b>	<b>87</b>	<b>UNI 2.8 - 12 RAZONES PARA ACTUAR</b>	<b>.108</b>
<b>UNI 2.4 - CLIMA Y BIODIVERSIDAD</b>	<b>91</b>	<b>UNI 2.9 - PRÁCTICAS ESTIMULANTES</b>	<b>.112</b>
<b>UNI 2.5 - CLIMA Y BIENESTAR PLANETARIO</b>	<b>96</b>		

## MÓDULO 3: ACTUAR consigo mismo y con los demás

---

Conjunto de actividades para pasar rápidamente a la acción (se recomienda una comprensión común de los problemas (módulo 2)).

<b>UNI 3.1 - ACTUAR JUNTOS EN LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>P.120</b>
<b>UNI 3.2 - PONER EN MARCHA ACCIONES INDIVIDUALES EN UN ENFOQUE COLECTIVO</b>	<b>.129</b>





## Competencias desarrolladas por los módulos formativos de TRANSFORMER:

### MÓDULO 1

#### U.A. 1.1. : Aprender a abrirse y dialogar con los demás

Saber aplicar métodos y técnicas que estimulen la autorreflexión, la apertura a la comparación con otros seleccionados por el proyecto Transform y adaptados a los retos de la transformación ecológica (y social) resiliente.

#### U.A. 1.2. : Aprender a ser autónomos como "agentes" de transformación ecológica y social resiliente

Saber aplicar métodos y técnicas que estimulen el conocimiento de uno mismo y de los propios valores y actitudes, de los que se derivan las conductas. - Conocerse para facilitar viajes de transformación individual y colectiva.

#### U.A. 1.3: Activarse y experimentar nuevos comportamientos y acciones

Saber aplicar métodos y técnicas que faciliten, promuevan, mejoren la activación de nuevos comportamientos, proyectos, acciones de o para la transformación ecológica (y social) resiliente.

#### U.A. 1.4: Comunicar la Transformación Ecológica y Social Resiliente

- Conocer las diferentes situaciones desfavorables que se pueden encontrar en la comunicación y cómo afrontarlas. - Entender cómo organizar un discurso de forma ordenada y clara. - Por último, adquirir técnicas no formales de comunicación ecológica, social y resiliente.

#### U.A. 1.5. : Aprender con arte

- Aprender a apreciar la Naturaleza y el Arte como base para actuar a favor de una transformación ecológica (y social) resiliente que combine nuestro placer con el respeto por los demás seres vivos y los ecosistemas.

### MÓDULO 2

#### U.A. 2.1: El Clima

- Comprender la diferencia entre "tiempo" y "clima"; - Abordar el tema de las emociones relacionadas con el cambio climático; - Comprender los diferentes enfoques de las emisiones responsables del cambio climático para comprender mejor su origen y causas, su definición, su estudio; - Comprender los conceptos de huella de carbono y huella ecológica; - Identificar formas de reducir su huella ecológica y soluciones para vivir juntos en la Tierra.

#### U.A. 2.2: La situación climática

Comprender las causas del aumento de los gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera; - Analizar los múltiples impactos en la biosfera de la Tierra, en Europa y en la región mediterránea - Aprender a evaluar el propio impacto en el aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub> con la calculadora en línea de la ONU. Aprenda a leer su propia factura de energía.

#### U.A. 2.3: Clima y Agua

Conocer los 9 límites planetarios dentro de los cuales la humanidad aún puede desarrollarse de manera sostenible y responsable; - Comprender la importancia del agua y los ambientes acuáticos como reguladores de la temperatura y el clima a nivel mundial; - Conocer las alteraciones de los ciclos biogeoquímicos del agua; - Conocer algunas buenas prácticas para el manejo y conservación de los ecosistemas acuáticos marinos y/o continentales; - Aprender a identificar las buenas prácticas que ya son totalmente sostenibles para el medio ambiente y las que aún se pueden mejorar

#### U.A. 2.4: Clima y Biodiversidad

- Comprender los impactos del rápido cambio climático (provocado por el calentamiento global) en los ecosistemas y la biodiversidad global europea, en el punto caliente climático de la región mediterránea, que es muy rica en biodiversidad y está muy amenazada; las consecuencias que el declive de la biodiversidad puede tener en nuestro modo de vida. - Conocer y evaluar, según el modelo del IPCC/ UICN, ciertas prácticas a nivel europeo que permiten difundir información sobre el tema y/o conservar la biodiversidad a nivel de especies y poblaciones locales; Identificar especies en peligro de extinción y especies exóticas invasoras.

#### **U.A. 2.5: Clima y Bienestar Planetario**

- Comprender los impactos del cambio climático en la salud, tanto física como mental, así como las interconexiones entre la adecuada gestión del medio ambiente (aire, agua, suelo, etc.) y la biodiversidad y los espacios naturales y/o verdes y la salud y el bienestar humano. Aprenda sobre "riesgo", "peligro", "exposición", "vulnerabilidad" y "extremos climáticos".

#### **U.A. 2.6: Clima y efectos rebote**

Comprender la noción de efecto rebote; - Comprender el efecto rebote para limitarlo mejor; - Adoptar la complejidad de la sostenibilidad mediante la formación en una visión de sistemas.

#### **U.A. 2.7: Personas y territorios resilientes**

- Comprender los diferentes impactos de los distintos sectores de actividad humana. Aprende los conceptos clave de "adaptación", "mitigación", "resiliencia", "ciudad resiliente". - Tomar conciencia de los tres niveles de resiliencia -individual, interpersonal y comunitario- y de la importancia de asumir comportamientos resilientes, así como de participar en iniciativas, proyectos, actividades y acciones de desarrollo sostenible y resiliente en relación con los impactos territoriales del cambio climático y sus efectos.

#### **U.A. 2.8: 12 Razones para actuar**

- Identificación y deconstrucción de discursos de inacción frente al cambio climático; - Construcción de discursos que empujan a la acción.

#### **U.A. 2.9: Prácticas estimulantes**

- Analizar una práctica ambiental en su conjunto; - Analizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas a las que se enfrenta un grupo interasociativo, un comité de ciudadanos, una red, un proyecto; - En el contexto de la implementación de un proyecto, enfocar la atención y los esfuerzos en las fortalezas y trabajar para reducir las debilidades y minimizar las amenazas aprovechando al máximo las oportunidades disponibles.

### **MÓDULO 3**

#### **U.A. 3.1 : Actuar juntos en la organización**

- Construir una visión sistémica de la problemática climática; - Encarnar los valores de la sostenibilidad mediante el desarrollo del pensamiento crítico, la comunicación, la empatía y una visión ética; - Proponer soluciones para dar respuesta a la problemática climática teniendo en cuenta sus consecuencias a más o menos largo plazo fomentando la creatividad, el trabajo colaborativo y la toma de decisiones y responsabilidad.

Encontrar ideas para actuar en la organización a favor de una rápida transformación ecológica, - Abrir diferentes horizontes de reflexión, - Ponerse en una dinámica de acción colectiva, - Saber tomar posición y activar cambios de comportamiento sobre 6 temas relacionados con la organización y/o la empresa donde trabaja y/o participa en su tiempo libre (asociación comunitaria, voluntariado, barrio, etc.).

#### **U.A. 3.2. : Poner en marcha acciones individuales en un enfoque colectivo**

- Permitir que los participantes aporten ideas para llevar a cabo acciones personales a favor de una rápida transformación ecológica y social. - Abrir diferentes horizontes de reflexión. - Utilizar el deseo de compromiso común para promover enfoques individuales sostenidos. . Saber tomar posición y activar cambios de comportamiento en 6 temas relacionados con la empresa.



## Marco de Competencias :

	<b>COMPETENCIAS LIFE-COMP ENTRENADAS</b> (diagrama en la página siguiente)	<b>COMPETENCIAS DE GREENCOMP</b>	<b>7 COMPETENCIAS-LLAVES (E. MORIN)</b>
<b>MÓDULO 1</b>			
<b>U.A. 1.1. : Aprender a abrirse y dialogar con los demás</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3	<b>Competencia 1 – Incorporar los valores de la sostenibilidad</b>	<b>Competencia 1:</b> Ceguera al conocimiento: error e ilusión
<b>U.A. 1.2. : Aprender a ser autónomos como "agentes" de transformación ecológica y social resiliente</b>	S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	1.1. Valorar la sostenibilidad 1.2. Promoción de la equidad y la ética 1.3. Promoción de la Naturaleza	<b>Competencia 3:</b> Enseñar la Condición Humana
<b>U.A. 1.3: Activarse y experimentar nuevos comportamientos y acciones</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	<b>Competencia 3 – Imaginando el futuro de la sostenibilidad</b>	<b>Competencia 4:</b> Enseñanza de la identidad y la conciencia de la tierra
<b>U.A. 1.4: Comunicar la Transformación Ecológica y Social Resiliente</b>	S1 – S2 - S3	3.1. Imaginando futuros alternativos 3.2. Adaptabilidad 3.3. Pensamiento exploratorio	<b>Competencia 6:</b> Enseñanza de la comprensión (barreras, ética, conciencia de la complejidad)
<b>U.A. 1.5. : Aprender con arte</b>	P3 – S1 – S2 - S3		
<b>MÓDULO 2</b>			
<b>U.A. 2.1: El Clima</b>	S1 – S2 – S3 - L2- L3	<b>Competencia 1:</b> 1.1. Valoración de la sostenibilidad, 1.2. Promoción de la equidad, 1.3. Promoción de la Naturaleza,	<b>Competencia 2:</b> Los principios del conocimiento relevante
<b>U.A. 2.2: La situación climática</b>	S2 - S3 – L1 – L2- L3		<b>Competencia 4:</b> Enseñanza de la identidad y la conciencia de la tierra
<b>U.A. 2.3: Clima y Agua</b>	S2 - S3 – L1 – L2- L3	<b>Competencia 2 – Abrazar la complejidad en la sostenibilidad</b>	<b>Competencia 5:</b> Enfrentar las incertidumbres (conocimiento, realidad, incertidumbres de la ecología de la acción)
<b>U.A. 2.4: Clima y Biodiversidad</b>	P3 - S2 - S3 – L1 – L2- L3	2.1. Pensamiento crítico, 2.2. Pensamiento sistémico, 2.3. Resolución de problemas	<b>Competencia 6:</b> Enseñanza de la comprensión (barreras, ética, conciencia de la complejidad)
<b>U.A. 2.5: Clima y Bienestar Planetario</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	<b>Competencia 3 – Imaginando el futuro de la sostenibilidad</b>	<b>Competencia 7:</b> Ética. Enseñanza de la Democracia y la Ciudadanía Terrenal
<b>U.A. 2.6: Clima y efectos rebote</b>	S1 - S2 - S3 – L1 – L2- L3	3.1. Imaginar futuros alternativos, 3.2. Adaptabilidad, 3.3. Pensamiento exploratorio	
<b>U.A. 2.7: Personas y territorios resilientes</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	<b>Competencia 4 – Actuar en favor de la sostenibilidad</b>	
<b>U.A. 2.8: 12 Razones para actuar</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	4.1. Acción individual y 4.3. Identificación de las responsabilidades de los actores políticos	
<b>U.A. 2.9: Prácticas estimulantes.</b>	P1 – P2 - P3- S1 – S2 – S3 -L1- L2- L3		

## MÓDULO 3

### U.A. 3.1 : Actuar juntos en la organización

P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2-  
L3

### U.A. 3.2 : Poner en marcha acciones individuales en un enfoque colectivo

**Competencia 1 – Incorporar los valores de la sostenibilidad**

**Competencia 2 – Abrazar la complejidad en la sostenibilidad**

2.1. Pensamiento crítico, 2.2. Pensamiento sistémico, 2.3. Resolución de problemas

**Competencia 3 – Imaginando el futuro de la sostenibilidad**

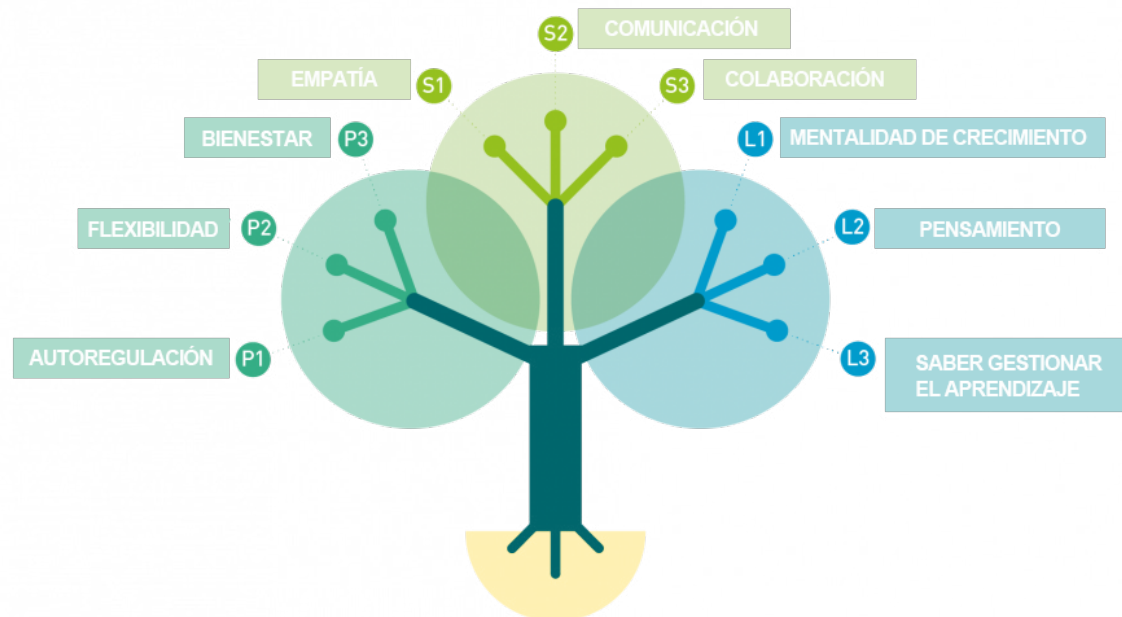
3.1. Imaginar futuros alternativos, 3.2. Adaptabilidad, 3.3. Pensamiento exploratorio

**Competencia 4 – Actuar en favor de la sostenibilidad**

4.1. Iniciativa individual, 4.2. Demanda colectiva, 4.3. Identificación de las responsabilidades de los actores políticos

Competencias:

1- 2 - 3 – 4 – 5 – 6 - 7



LifeComp El árbol de competencias describe nueve competencias, organizadas en tres dominios: el dominio "personal" (P1, P2, P3), el dominio "social" (S1, S2, S3) y el dominio "aprender a aprender" (L1, L2, L3) / © EU 2020, creative commons (CC BY 4.0)

## SOPORTE DE VIDEO además de módulos:





<b>CÁPSULAS DE VIDEO</b> 	Duración (mín. seg.)	<b>TEMAS</b>	<b>ENLACE AL CANAL DE YOUTUBE DEL PROYECTO:</b> <a href="https://www.youtube.com/@progetto_transformer">https://www.youtube.com/@progetto_transformer</a>	<b>UNIDADES FORMATIVAS</b>
<b>1. Transforma tu oficina</b>	3:41	Prácticas de transformación de la organización del trabajo en FAGIC, Federación de Asociaciones Gitanas de Cataluña	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qCSiHP6Bm0Y">https://www.youtube.com/watch?v=qCSiHP6Bm0Y</a>	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2
<b>2. Huertos urbanos</b>	3:15	Huertos Urbanos Comunitarios para la Ciudad Resiliente en Barcelona, España	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k">https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k</a>	1.1, 1.1, 1.3, 2.7, 3.1., 3.2.
<b>3. Repair Café</b>	2:05	Espacio colectivo para la ciudad resiliente y activa - reparación de objetos	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yLiB3CRu94c">https://www.youtube.com/watch?v=yLiB3CRu94c</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.7, 3.1, 3.2
<b>4. TRANSFORMER - Pratiques citoyennes</b>	2:32	Luchas ciudadanas y compromiso con el Clima en los municipios de la aglomeración de Roanne, Distrito 42 del Loira	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=CXgCgijfjqw">https://www.youtube.com/watch?v=CXgCgijfjqw</a>	2.8., 3.1., 3.2.
<b>5. MON VILLAGE espace de biodiversité</b>	2:55	Protección ciudadana comunitaria de la biodiversidad en los municipios de la aglomeración de Roanne, Distrito 42 del Loira	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uOrm9VJ2ly4">https://www.youtube.com/watch?v=uOrm9VJ2ly4</a>	1.1, 1.2.,1.3., 2.4. 2.7.
<b>6. RIO RIPOLL</b>	6:13	Régénération du fleuve Ripoll en Catalogne	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=k7pxNGP-vZM">https://www.youtube.com/watch?v=k7pxNGP-vZM</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.3
<b>7. Parc Bésos</b>	2:05	Regeneración del río Bésos en Sant Andria del Besós, municipio de la ciudad metropolitana de Barcelona	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_gtnKozE-Zw">https://www.youtube.com/watch?v=_gtnKozE-Zw</a>	2.3.

<b>8. ORTO MAGICO 1</b>	6:59	Integración de personas con discapacidad en la agricultura ecológica por la cooperativa social "Orto Magico" en Roma	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QKFgtWeDXpU">https://www.youtube.com/watch?v=QKFgtWeDXpU</a>	2.5., 2.7
<b>9. ORTO MAGICO 2</b>	7:30	Integración de personas con discapacidad en la agricultura ecológica por la cooperativa social "Orto Magico" en Roma	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6yqvrOLJL0">https://www.youtube.com/watch?v=6yqvrOLJL0</a>	2.5., 2.7
<b>10. Consumare meglio</b>	2:45	Aprender a consumir mejor en el cotidiano VERSIÓN ITALIANA	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M">https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M</a>	3.1., 3.2.
<b>11. Climate change 2 - Entrevista a Giulia Galluccio, Director of Information and Decision-making at CMCC (GIEC Italien)</b>	2:14	Mensaje a los jóvenes sobre la importancia de conocer mejor y transmitir información científicamente válida a otros sobre el cambio climático	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Xl7g3dSJ4n0">https://www.youtube.com/watch?v=Xl7g3dSJ4n0</a>	2.2.
<b>12. Climate change 1 – Entrevista a Giulia Galluccio, Director of Information and Decision-making at CMCC (GIEC Italien)</b>	3:25	Mensaje a los adultos sobre la importancia de aprender más sobre el cambio climático y compartir información sobre el cambio climático con otras personas	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aeWFAF6lOml">https://www.youtube.com/watch?v=aeWFAF6lOml</a>	2.2.
<b>13. 1. VMR - Il Valore della Biodiversità: messaggio per gli adulti</b>	4:18	3 expertos en biodiversidad y divulgación científica - Corrado Battisti, Umberto Pessolano y Roberto Rosso - debaten sobre el valor de la biodiversidad	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6Ww7aSl6_Rw">https://www.youtube.com/watch?v=6Ww7aSl6_Rw</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.4.
<b>14. 2. VMR - Le Minacce: messaggio per gli adulti</b>	6:05	3 expertos en biodiversidad y divulgación científica - Corrado Battisti, Umberto Pessolano y Roberto Rosso - discuten las amenazas a la biodiversidad	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-iSuCsKCIWU">https://www.youtube.com/watch?v=-iSuCsKCIWU</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.4.
<b>15. 3. VMR - Il Valore della Biodiversità - Le Risposte ai problemi: messaggio epr gli adulti</b>	5:49	3 expertos en biodiversidad y divulgación científica - Corrado Battisti, Umberto Pessolano y Roberto Rosso - discuten las respuestas a las amenazas y problemas de biodiversidad	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-QeZcpb7Xxc">https://www.youtube.com/watch?v=-QeZcpb7Xxc</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.4., 3.1., 3.2.
<b>16. Le città Verdi - Messaggio di Isabelle Dullaert - Vice-presidente della rete europea Association des Voies Vertes</b>	4:29	Isabelle Dullaert, vicepresidente de la Asociación Europea de Vías Verdes, envía un mensaje a los ciudadanos europeos sobre la importancia de las vías verdes, la movilidad sostenible y las ciudades verdes	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=e7juTzR7oQA">https://www.youtube.com/watch?v=e7juTzR7oQA</a>	2.6., 2.7.
<b>17. Cambiamenti climatici</b>	3:00	Umberto Pessolano, director del Museo del Río, habla sobre el impacto de los CC en la biodiversidad	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bR98dvw-Jhw">https://www.youtube.com/watch?v=bR98dvw-Jhw</a>	2.2., 2.4.


<b>18. Gestione minacce all'ambiente</b>	4:17	Corrado Battisti, profesor de ecología aplicada y jefe del Área Especial Protegida Palude di Torre Flavia, habla sobre la gestión de las amenazas ambientales	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1tx-9PgHxTo">https://www.youtube.com/watch?v=1tx-9PgHxTo</a>	2.4.
<b>19. Monumento di Torre Flavia - Ladispoli</b>	4:54	Corrado Battisti, profesor de ecología aplicada y responsable del Área Especial Protegida Palude di Torre Flavia, habla sobre la gestión de las amenazas ambientales en una ZEPA	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qUXs5xtreSM">https://www.youtube.com/watch?v=qUXs5xtreSM</a>	2.4.
<b>20. Parco di Bracciano: il lago</b>	6:42	Daniele Badaloni, presidente del Parque Natural Regional de los Lagos de Bracciano y Martignano, explica la importancia para la biodiversidad de los lagos del Parque Natural Regional de Bracciano y Martignano	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eEb_5t2lYRI">https://www.youtube.com/watch?v=eEb_5t2lYRI</a>	2.4.
<b>21. Parco di Bracciano: il contratto di lago</b>	4:33	Daniele Badaloni, presidente del Parque Natural Regional de los Lagos de Bracciano y Martignano, explica el desastre ambiental de la caída de 2 metros de agua en el lago de Bracciano debido a los CC y las extracciones excesivas de agua para dar agua a la ciudad de Roma y la solución (todavía parcial pero en el camino correcto) a través del Contrato Ciudadano del Lago	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=idVDb8UhVgY">https://www.youtube.com/watch?v=idVDb8UhVgY</a>	2.3., 2.7., 2.8
<b>22. Parco di Bracciano: i cinghiali</b>	4:46	Guido Baldi, Coordinador de la Guía de Naturaleza del Parque Regional de los Lagos de Bracciano y Martignano explica los dilemas de la gestión de la biodiversidad: el caso de la proliferación de jabalíes	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WActa050QGA">https://www.youtube.com/watch?v=WActa050QGA</a>	2.4.
<b>23. Parco di Bracciano: il lupo</b>	2:07	Guido Baldi, Coordinador de la Guía de Naturaleza del Parque Regional de los Lagos de Bracciano y Martignano explica los dilemas de la gestión de la biodiversidad: el caso del "regreso" del lobo	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bVWXbSA_nI">https://www.youtube.com/watch?v=bVWXbSA_nI</a>	2.4.
<b>24. TRANSFORMER CONSOMMER</b>	2:45	Aprender a consumir mejor en el cotidiano	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M">https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M</a>	3.1., 3.2.
<b>25. Caccia al tesoro nella Natura</b>	1:02-1:40	13 Mini video sin texto para debatir sobre el valor de los microecosistemas urbanos y costeros	<a href="https://www.youtube.com/@progetto_transformer">https://www.youtube.com/@progetto_transformer</a>	2.3, 2.4., 2.5.



# SOLOS VAMOS MÁS RÁPIDO, JUNTOS LLEGAMOS MÁS LEJOS







# MÓDULO 2:

## Aprender a comprender el clima y los impactos de las acciones humanas en la biosfera

### SOMARIO

<b>UNI 2.1 - EL CLIMA</b>	<b>P. 78</b>	<b>UNI 2.6 - CLIMA Y EFECTOS REBOTE</b>	<b>P. 100</b>
<b>UNI 2.2 - LA SITUACIÓN CLIMÁTICA</b>	<b>P. 84</b>	<b>UNI 2.7- PERSONAS Y TERRITORIOS RESILIENTES</b>	<b>P. 104</b>
<b>UNI 2.3 - CLIMA Y AGUA</b>	<b>P. 87</b>	<b>UNI 2.8 - 12 RAZONES PARA ACTUAR</b>	<b>P. 108</b>
<b>UNI 2.4 - CLIMA Y BIODIVERSIDAD</b>	<b>P. 91</b>	<b>UNI 2.9 - PRÁCTICAS ESTIMULANTES</b>	<b>P. 112</b>
<b>UNI 2.5 - CLIMA Y BIENESTAR PLANETARIO</b>	<b>P. 96</b>		



# MODULO 2 : APRENDER A COMPRENDER EL CLIMA Y LOS IMPACTOS DE LAS ACCIONES HUMANAS EN LA BIOSFERA



## RESUMEN

Comprender la globalidad del cambio climático y las interconexiones de sus impactos a nivel ecológico, social y económico no es fácil, ni es sencillo, especialmente para el público en general de adultos desinformados, la gran mayoría de las personas.

Por ello, tras el Módulo 1, en el que se forman las habilidades personales y sociales necesarias para facilitar la conciencia colectiva y la capacidad de actuar conjuntamente, el Módulo 2 sigue preparando la transformación de actitudes y comportamientos para: 1) contribuir a alcanzar la neutralidad climática en 2050, condición esencial para limitar el calentamiento global y preservar la vida en la Tierra, y, 2) la formación de las competencias necesarias para abordar los desafíos climáticos actuales y futuros.

## OBJETIVOS DEL MÓDULO 2

- Proporcionar los conocimientos clave para comprender la complejidad de los problemas climáticos y sus impactos en los Recursos Hídricos, la Biodiversidad y las sociedades humanas.
- Crear una cultura común en torno a las cuestiones climáticas, crear una base de conocimientos compartida dentro de las organizaciones cuyos participantes se agreguen en el mundo del trabajo y en su tiempo libre;
- Comprender cuáles son los principales desafíos ecológicos y sociales del cambio climático;
- Prepárese para la acción equipándose con puntos de referencia para actuar de la mejor manera posible.
- Trabajar en torno a las nociones científicas y los conceptos clave esenciales para comprender el mundo contemporáneo: Acidificación de los océanos, Adaptación, Bienestar, Biodiversidad, Biomasa, Clima, Peligros, Agua, Huella de carbono, Huella ecológica, Exposición, Gran aceleración, Punto caliente climático, Límites planetarios, Lista Rossa UICN, Masa artificial o masa antropógena, Pronóstico del tiempo, Mitigación, Pérdida de biodiversidad, Resiliencia, resiliencia de una ciudad, Riesgo Salud, salud planetaria, Soluciones verdes, grises, híbridas, Vulnerabilidad.

## DURACIÓN TOTAL DEL MÓDULO

Las 9 actividades planificadas tienen una duración estimada de 50 minutos a 1 hora, para una duración total del módulo que puede oscilar entre 50 minutos y 9 horas.



## COMPETENCIAS DESARROLLADAS POR EL MÓDULO FORMATIVO 2 DEL RECORRIDO DE FORMACIÓN TRANSFORMER

### U.A. 2.1: El Clima

- Comprender la diferencia entre "tiempo" y "clima"; - Abordar el tema de las emociones relacionadas con el cambio climático; - Comprender los diferentes enfoques de las emisiones responsables del cambio climático para comprender mejor su origen y causas, su definición, su estudio; - Comprender los conceptos de huella de carbono y huella ecológica; - Identificar formas de reducir su huella ecológica y soluciones para vivir juntos en la Tierra.

### U.A. 2.2: La situación climática

Comprender las causas del aumento de los gases de efecto invernadero (CO2) en la atmósfera; - Analizar los múltiples impactos en la biosfera de la Tierra, en Europa y en la región mediterránea - Aprender a evaluar el propio impacto en el aumento de las emisiones de CO2 con la calculadora en línea de la ONU. Aprenda a leer su propia factura de energía.

### U.A. 2.3: Clima y Agua

Conocer los 9 límites planetarios dentro de los cuales la humanidad aún puede desarrollarse de manera sostenible y responsable; - Comprender la importancia del agua y los ambientes acuáticos como reguladores de la temperatura y el clima a nivel mundial; - Conocer las alteraciones de los ciclos biogeoquímicos del agua; - Conocer algunas buenas prácticas para el manejo y conservación de los ecosistemas acuáticos marinos y/o continentales; - Aprender a identificar las buenas prácticas que ya son totalmente sostenibles para el medio ambiente y las que aún se pueden mejorar

### U.A. 2.4: Clima y Biodiversidad

- Comprender los impactos del rápido cambio climático (provocado por el calentamiento global) en los ecosistemas y la biodiversidad global europea, en el punto caliente climático de la región mediterránea, que es muy rica en biodiversidad y está muy amenazada; las consecuencias que el declive de la biodiversidad puede tener en nuestro modo de vida. - Conocer y evaluar, según el modelo del IPCC/ UICN, ciertas prácticas a nivel europeo que permiten difundir información sobre el tema y/o conservar la biodiversidad a nivel de especies y poblaciones locales; Identificar especies en peligro de extinción y especies exóticas invasoras.

### U.A. 2.5: Clima y Bienestar Planetario

- Comprender los impactos del cambio climático en la salud, tanto física como mental, así como las interconexiones entre la adecuada gestión del medio ambiente (aire, agua, suelo, etc.) y la biodiversidad y los espacios naturales y/o verdes y la salud y el bienestar humano. Aprenda sobre "riesgo", "peligro", "exposición", "vulnerabilidad" y "extremos climáticos".

### U.A. 2.6: Clima y efectos rebote

Comprender la noción de efecto rebote; - Comprender el efecto rebote para limitarlo mejor; - Adoptar la complejidad de la sostenibilidad mediante la formación en una visión de sistemas.

### U.A. 2.7: Personas y territorios resilientes

- Comprender los diferentes impactos de los distintos sectores de actividad humana. Aprende los conceptos clave de "adaptación", "mitigación", "resiliencia", "ciudad resiliente". - Tomar conciencia de los tres niveles de resiliencia -individual, interpersonal y comunitario- y de la importancia de asumir comportamientos resilientes, así como de participar en iniciativas, proyectos, actividades y acciones de desarrollo sostenible y resiliente en relación con los impactos territoriales del cambio climático y sus efectos.

### U.A. 2.8: 12 Razones para actuar

- Identificación y deconstrucción de discursos de inacción frente al cambio climático; - Construcción de discursos que empujan a la acción.

### U.A. 2.9: Prácticas estimulantes.

- Analizar una práctica ambiental en su conjunto; - Analizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas a las que se enfrenta un grupo interasociativo, un comité de ciudadanos, una red, un proyecto; - En el contexto de la implementación de un proyecto, enfocar la atención y los esfuerzos en las fortalezas y trabajar para reducir las debilidades y minimizar las amenazas aprovechando al máximo las oportunidades disponibles.

**COMPETENCIAS LIFE-COMP  
ENTRENADAS**

(diagrama en la página siguiente)

**COMPETENCIAS DE GREENCOMP**

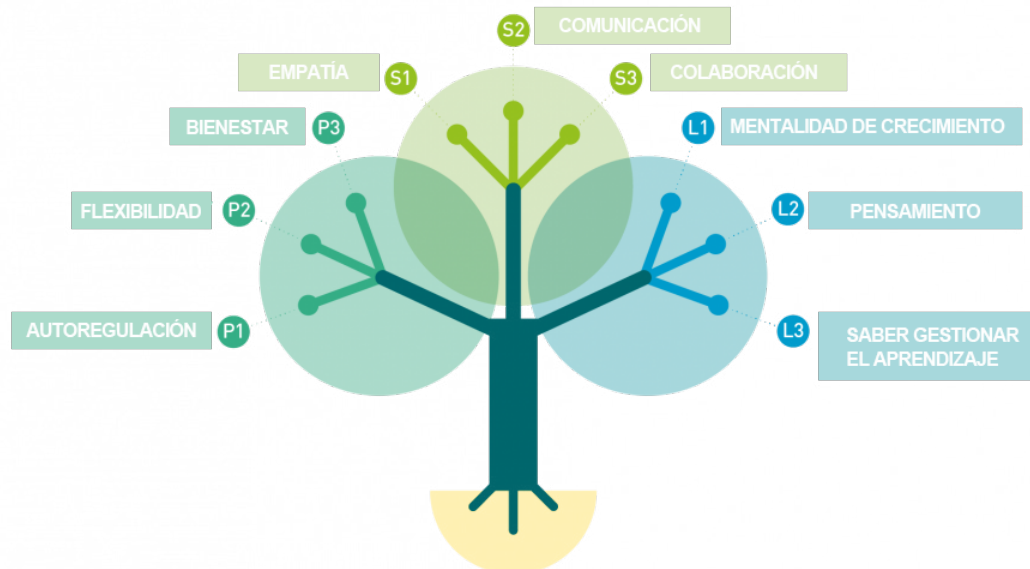
**7 COMPETENCIAS-LLAVES  
(E. MORIN)**

**MÓDULO 2**

<b>U.A. 2.1: El Clima</b>	S1 – S2 – S3 - L2- L3
<b>U.A. 2.2: La situación climática</b>	S2 - S3 – L1 – L2- L3
<b>U.A. 2.3: Clima y Agua</b>	S2 - S3 – L1 – L2- L3
<b>U.A. 2.4: Clima y Biodiversidad</b>	P3 - S2 - S3 – L1 – L2- L3
<b>U.A. 2.5: Clima y Bienestar Planetario</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3
<b>U.A. 2.6: Clima y efectos rebote</b>	S1 - S2 - S3 – L1 – L2- L3
<b>U.A. 2.7: Personas y territorios resilientes</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3
<b>U.A. 2.8: 12 Razones para actuar</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3
<b>U.A. 2.9: Prácticas estimulantes.</b>	P1 – P2 - P3- S1 – S2 – S3 -L1- L2- L3

**Competencia 1:** 1.1. Valoración de la sostenibilidad, 1.2. Promoción de la equidad, 1.3. Promoción de la Naturaleza,  
**Competencia 2 – Abrazar la complejidad en la sostenibilidad**  
2.1. Pensamiento crítico, 2.2. Pensamiento sistémico, 2.3. Resolución de problemas  
**Competencia 3 – Imaginando el futuro de la sostenibilidad**  
3.1. Imaginar futuros alternativos, 3.2. Adaptabilidad, 3.3. Pensamiento exploratorio  
**Competencia 4 – Actuar en favor de la sostenibilidad**  
4.1. Acción individual y 4.3. Identificación de las responsabilidades de los actores políticos

**Competencia 2:** Los principios del conocimiento relevante  
**Competencia 4:** Enseñanza de la identidad y la conciencia de la tierra  
**Competencia 5:** Enfrentar las incertidumbres (conocimiento, realidad, incertidumbres de la ecología de la acción)  
**Competencia 6:** Enseñanza de la comprensión (barreras, ética, conciencia de la complejidad)  
**Competencia 7:** Ética. Enseñanza de la Democracia y la Ciudadanía Terrenal



## 2.5 : CLIMA Y BIENESTAR PLANETARIO

### RESUMEN

El objetivo de esta unidad es analizar la conexión entre el clima y el bienestar humano, comprender a cuántos y a qué niveles están conectados y cómo los ecosistemas, además de proporcionar servicios como la regulación del clima, materiales, recursos alimentarios, recursos energéticos, también tienen un efecto (directo o indirecto) sobre la salud física y mental de los seres humanos.

Los ecosistemas y los seres humanos están profundamente conectados. Aunque nos hayamos alejado del contacto directo con la naturaleza, el *H. sapiens* se ve ahora afectado por las profundas alteraciones que ha provocado en el equilibrio del planeta.

El continuo aumento de las temperaturas ha provocado cambios climáticos que han tenido una serie de efectos no sólo en las actividades humanas (cosechas destruidas; emigrantes climáticos que huyen de zonas donde es difícil vivir por la escasez de agua y alimentos, o porque huyen de guerras emprendidas para acaparar recursos cada vez más escasos), sino también directamente en la salud humana.

El aumento de las temperaturas y los fenómenos meteorológicos extremos (olas de calor, inundaciones y sequías) exponen a las poblaciones a una serie de riesgos sanitarios. Las enfermedades infecciosas, por ejemplo, pueden propagarse más rápidamente en condiciones climáticas favorables. Además, la contaminación atmosférica, agravada por el cambio climático, compromete la calidad del aire que respiramos, aumentando el riesgo de enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Las repercusiones psicológicas son igualmente importantes. La ansiedad climática, el estrés ecológico y el miedo al futuro son sentimientos cada vez más comunes, especialmente entre las generaciones más jóvenes. Estos estados emocionales pueden provocar trastornos de ansiedad y depresión, afectando a la calidad de vida.

La pérdida de biodiversidad que están experimentando los ecosistemas también afecta no sólo a la salud de los ecosistemas, sino también a la salud humana. La desaparición de especies animales y vegetales compromete los servicios de los ecosistemas, como la regulación del clima y la producción de alimentos. La acidificación de los océanos, causada por la absorción de dióxido de carbono, amenaza la vida marina y los ecosistemas costeros. Hacer frente a este complejo desafío requiere un enfoque holístico e interdisciplinario, como el que promueve el concepto de «Un planeta, una salud», en el que cuidar del bienestar de los ecosistemas también repercute positivamente en el bienestar humano.

Bienestar que, según la definición de la OMS, es «una condición de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades»..

### OBJETIVOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA:

- Saber qué efectos tiene el cambio climático en la salud humana;
- Comprender cómo la conservación de los ecosistemas y su restauración pueden beneficiar también a la salud física y mental de la humanidad.
- Ver algunos ejemplos de prácticas que pueden beneficiar tanto a la salud planetaria como a la humana.



**DURACIÓN TOTAL:** De 50 minutos a 1 hora.



**PARA IR MÁS ALLÀ:**

- Página de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) sobre el objetivo «Un planeta, una salud: <https://www.fao.org/newsroom/story/one-planet-one-health/es>
- El cambio climático es la principal amenaza para la salud humana: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
- Impacto del cambio climático en la salud mental: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/es/observatory/evidence/health-effects/mental-health-effects>



**HERRAMIENTAS:**

Nombre del material	Número	Iconos	Nombre del material	Número	Iconos
Todas las secuencias - proyector o pizarra interactiva	Non fourni		S2 - Imagen «Relación positiva entre la salud y el bienestar humanos y la conservación de la naturaleza-1».	1 A4	
S1 - Presentación «Naturaleza y clima y bienestar humanos»	1 a proyectar		S2 – Tarjetas «Bienestar Ecosistema/ Humano»	16 A6 (4A4)	
S2 - Ficha de ejercicio «Relación entre la salud de los ecosistemas y la salud humana».	1 a proyectar		S2 - Imagen «Relación positiva entre salud y bienestar humanos y conservación de la naturaleza-Solución»	1 a proyectar	
S3 – Vídeo píldoras “Orto Magico”, “Parc Besos” e “Huertos urbanos”	3 a proyectar				

Los documentos "a proyectar" porque son descargables del sitio web <https://erasmus-transformer.le1000e1notte.it>  
 Los materiales formativos TRANSFORMER permiten hacer la animación una vez. En caso sirva duplicarlos, os invitamos a realizar fotocopias para preservar los originales. Si es necesario, todos los materiales se pueden descargar de nuestros sitios web.



## DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: **Climat y bienestar planetario**



### Descripción de las fases de la unidad didáctica

### Materiales a utilizar

#### **Secuencia 1: «Naturaleza y clima y bienestar humanos» - presentación: duración de 10 a 15 minutos**

1. Realización de una presentación sobre «Clima, Naturaleza y Bienestar Humano».
2. Destacar el concepto de «**Un planeta, una salud**» y el bienestar humano y cuáles son las repercusiones directas o indirectas del cambio climático en el bienestar humano (páginas 3 a 7), haciendo especial hincapié en el diagrama sobre **Factores de Riesgo** (página 6).
3. Por otro lado, con las diapositivas de las páginas 10 y 11, usted hace hincapié en cómo las poblaciones más vulnerables del planeta son las más afectadas por los efectos del cambio climático, tanto desde el punto de vista de las actividades humanas y comerciales, como desde el punto de vista de la salud.



**Discusión:** ¿Cuál era el concepto de bienestar de los participantes antes de esta presentación? ¿Se habían cuestionado antes su bienestar real? ¿Habían pensado antes los participantes en las conexiones entre el cambio climático y las repercusiones en la salud humana?

#### **Secuencia 2: Relación entre la salud de los ecosistemas y la salud humana: duración de 20 a 25 minutos**

1. Reúna a los participantes y muéstrelas la figura «Relación positiva entre salud y bienestar y conservación de la natura-1». No hay ninguna referencia escrita junto a los iconos de las distintas actividades.
  - a. No hay ninguna referencia escrita junto a los iconos de las distintas actividades.
2. Haz que el grupo analice esta imagen y hazles las siguientes preguntas:
  - ¿A qué macroconjunto de acciones cree que se refieren los hexágonos con el borde azul?
  - ¿A qué macrojuego se refieren los hexágonos con el borde verde?
  - ¿Qué crees que representa el hexágono central?
3. Después de recoger y escuchar algunas respuestas, distribuye las dieciséis tarjetas «**Bienestar Ecosistema/ Humano**». Cada tarjeta contiene una imagen, una frase corta y una explicación de la actividad con la que está relacionada. Pide a los participantes que lean al menos una tarjeta cada uno.
4. Después, intente resolver con el grupo con qué hexágonos de la imagen «**Relación positiva entre la salud y el bienestar humanos y la conservación de la naturaleza-1**» debe asociarse. No te guíes únicamente por las imágenes de la tarjeta, lee también atentamente la frase y el texto que aparecen a continuación.



*Nota: Se trata de un ejercicio de aprendizaje, diálogo y debate sobre cuestiones medioambientales y de salud humana. No es importante que los participantes acierten todas las parejas.*



5. Después de que los participantes hayan emparejado las tarjetas con los distintos hexágonos de la figura, muéstrelas la Figura « **Relación positiva entre salud y bienestar humano y conservación de la naturaleza-Solución** ».



*Nota: En la ficha del ejercicio, el animador también puede encontrar las correspondencias entre los temas de la imagen «Relación positiva entre la salud y el bienestar humano y la conservación de la naturaleza» y las actividades de las fichas «Bienestar Ecosistema / Humano», así como una profundización en los distintos temas para ayudar o asesorar a los participantes durante la actividad.*

**Discusión:** Debatir las soluciones encontradas, qué actividades realizan los participantes en su vida cotidiana y qué deberían hacer para mejorar su bienestar y el del planeta.

### **Secuencia 3: Píldoras de vídeo - algunos consejos para contribuir al bienestar del ecosistema y de los seres humanos: duración de 15 a 20 minutos**

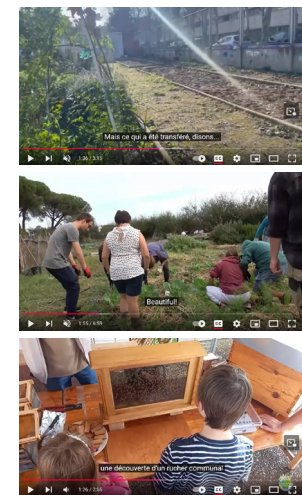
1. Vea los siguientes vídeos «TRANSFORM.E.R.» en línea, en secuencia, o con una breve pausa de uno o dos minutos entre cada uno, para recoger comentarios y primeras impresiones:

- « Huertos urbanos » (3:16' ; <https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k&t=34s>)
- « Orto Magico » (7:00' ; <https://www.youtube.com/watch?v=QKFgtWeDXpU&t=48s>)
- « Mon Village Espace de Biodiversité » (2:55' ; <https://www.youtube.com/watch?v=uOrm9VJ2ly4>)

2. Al final del visionado, pida a los participantes que evalúen las prácticas de estos tres vídeos.

- ¿Lo que se presenta en el vídeo es una práctica útil para combatir el cambio climático?
- ¿La práctica también aporta beneficios para el bienestar humano? ¿De qué tipo?
- ¿Conoce prácticas similares en su región/ciudad/barrio?
- ¿Participa en actividades o prácticas similares a éstas?

3. Con los participantes, inspirándose en las películas que acaban de ver, intenten pensar y crear una actividad que suponga una mejora del bienestar medioambiental y también beneficios significativos para el bienestar humano.





# MÓDULO 2



## UNIDAD 2.5. CLIMA Y BIENESTAR DE LA NATURALEZA Y LAS PERSONAS



# CONTENIDO

- 1 . EL CONCEPTO DE SALUD Y «UN PLANETA, UNA SALUD» ..... 3**
  - ¿Cómo define la OMS la salud? .....3
  - ¿Qué es «Un planeta, una salud»? .....3
- 2. CONCEPTO DE «PLANETARU HEALT»,«SALUD PLANETARIA» .....4**
- 3. CONCEPTO DE BIENESTAR ..... 5**
- 4. ¿SE VEN AFECTADAS LA SALUD Y EL BIENESTAR POR EL CAMBIO CLIMATICO? ..... 6**
- 5. LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA SALUD..... 7**
- 6. EL AUMENTO DE LOS EXTREMOS CLIMÁTICOS: SEQUÍA Y PRECIPITACIONES ..... 8**
- 7. CARTA DE VULNERABILIDAD A LOS RIESGOS EXTREMOS ..... 10**
- 8. CARTA DE ENFERMEDADES MORTALES (IPCC ; AR6 - WGII ; CAPÍTULO 7, BOX 7.2.) ..... 11**



# 1. EL CONCEPTO DE SALUD Y «UN PLANETA, UNA SALUD»

---

## ¿Cómo define la OMS la salud?

«La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades».

## ¿Qué es «Un planeta, una salud»?

Los organismos vivos y los ecosistemas están interconectados, y la salud de unos depende de la salud de otros. «Una sola salud» tiene en cuenta estos complejos vínculos en un planteamiento global de las cuestiones sanitarias. Esto incluye **la salud de animales, plantas y seres humanos, así como las alteraciones ambientales generadas por la actividad humana.**

<https://www.fao.org/newsroom/story/one-planet-one-health/es>

## 2. CONCEPTO DE «PLANETARU HEALT», «SALUD PLANETARIA»

---

**Salud del ecosistema:** metáfora utilizada para describir el estado de un ecosistema, por analogía con la salud humana. Hay que tener en cuenta que no existe un punto de referencia universalmente aceptado para un ecosistema sano. Más bien, el estado aparente de salud de un ecosistema se juzga en función de su resistencia al cambio, con detalles que dependen de las medidas (como la riqueza y abundancia de especies) utilizadas para juzgarlo y de las aspiraciones de la sociedad.

**Salud global:** concepto basado en la idea de que la salud humana y la civilización dependen de la salud de los ecosistemas y de su correcta gestión.

*(IPCC; AR6 – WGII; Summary for Policy Makers)*

### 3. CONCEPTO DE BIENESTAR

---

- No existe una definición consensuada de bienestar, pero en general se acepta que incluye :
  - Un predominio de emociones y estados de ánimo positivos (por ejemplo, felicidad) sobre emociones extremadamente negativas (por ejemplo, ansiedad),
  - La satisfacción con la vida,
  - Una sensación de significado y funcionamiento positivo, incluida la capacidad de funcionamiento cognitivo y productividad económica.

*(IPCC; AR6 – WGII; Capítulo 7, página 1049)*

## 4. ¿SE VEN AFECTADAS LA SALUD Y EL BIENESTAR POR EL CAMBIO CLIMÁTICO?

- Sí, debido a los efectos del cambio climático en la zona en la que vivimos (véase la Unidad 2.3.) y a los diversos FACTORES DE RIESGO.



(GIEC ; AR6 – WGII; Capítulo 7, página 1052)

## 5. LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA SALUD

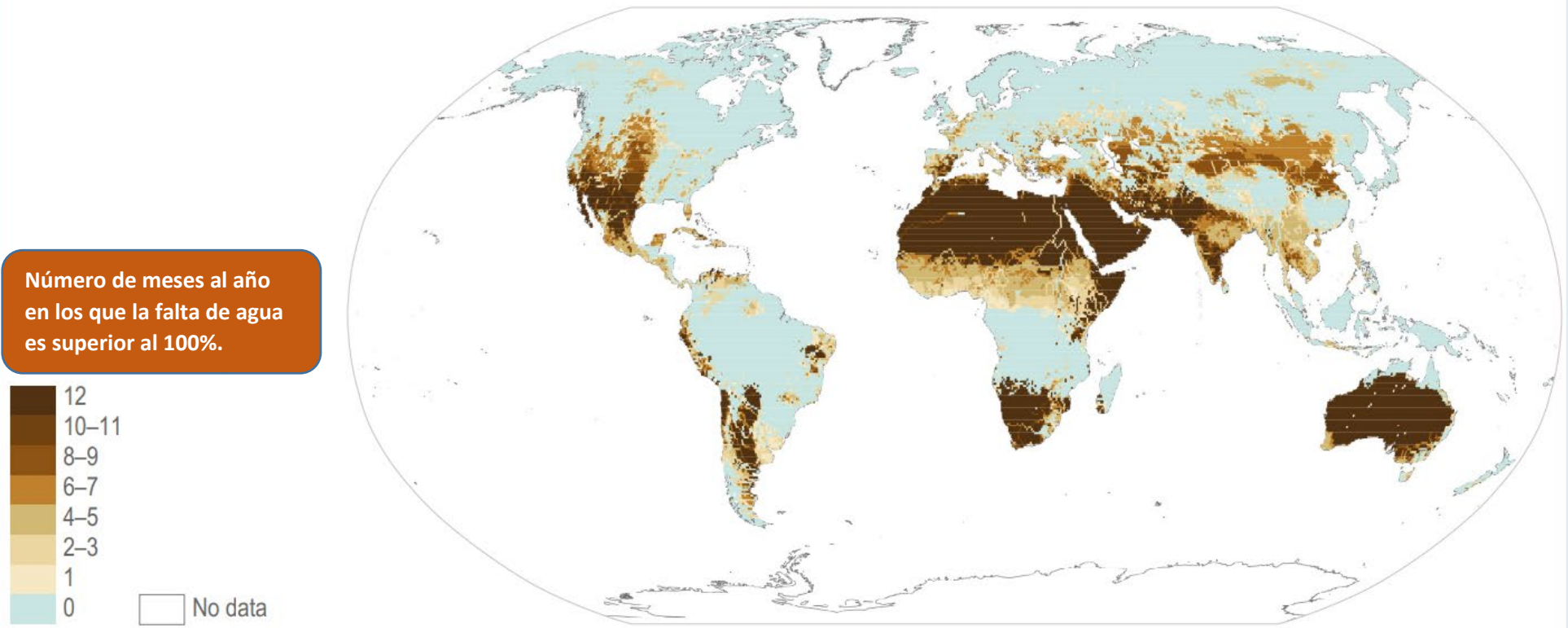
---

1. **Efectos primarios**, que incluyen los efectos físicos inmediatos sobre la salud humana, como los riesgos para la salud (olas de calor, fenómenos meteorológicos extremos, etc.): por ejemplo, en las zonas áridas, problemas debidos a la falta de agua para beber, el saneamiento y la ganadería. [SALINIZACIÓN DEL AGUA CERCA DE LA COSTA].
2. **Los efectos secundarios** están relacionados con los cambios en los ecosistemas: por ejemplo, el aumento del riesgo de propagación de enfermedades infecciosas transmitidas por el aire, el suelo, los vectores, los alimentos y el agua y/o el aumento de los conflictos entre humanos y animales (humano-elefante en Namibia, humano-oso en el Ártico, humano-tigre en Bangladesh: mosquitos tigre, orugas procesionarias, humano-lobo, oso, jabalí, ciervo elapido, zorro, etc.).
3. **Los efectos terciarios** se refieren a los cambios culturales: todas las formas de malnutrición debidas a los cambios climáticos en el sistema alimentario, así como la ansiedad, las enfermedades mentales y los pensamientos suicidas debidos a las pérdidas culturales y espirituales.

*3(IPCC; AR6 – WGII; Capítulo 7, página 1054)*

# 6. EL AUMENTO DE LOS EXTREMOS CLIMÁTICOS: SEQUÍA Y PRECIPITACIONES

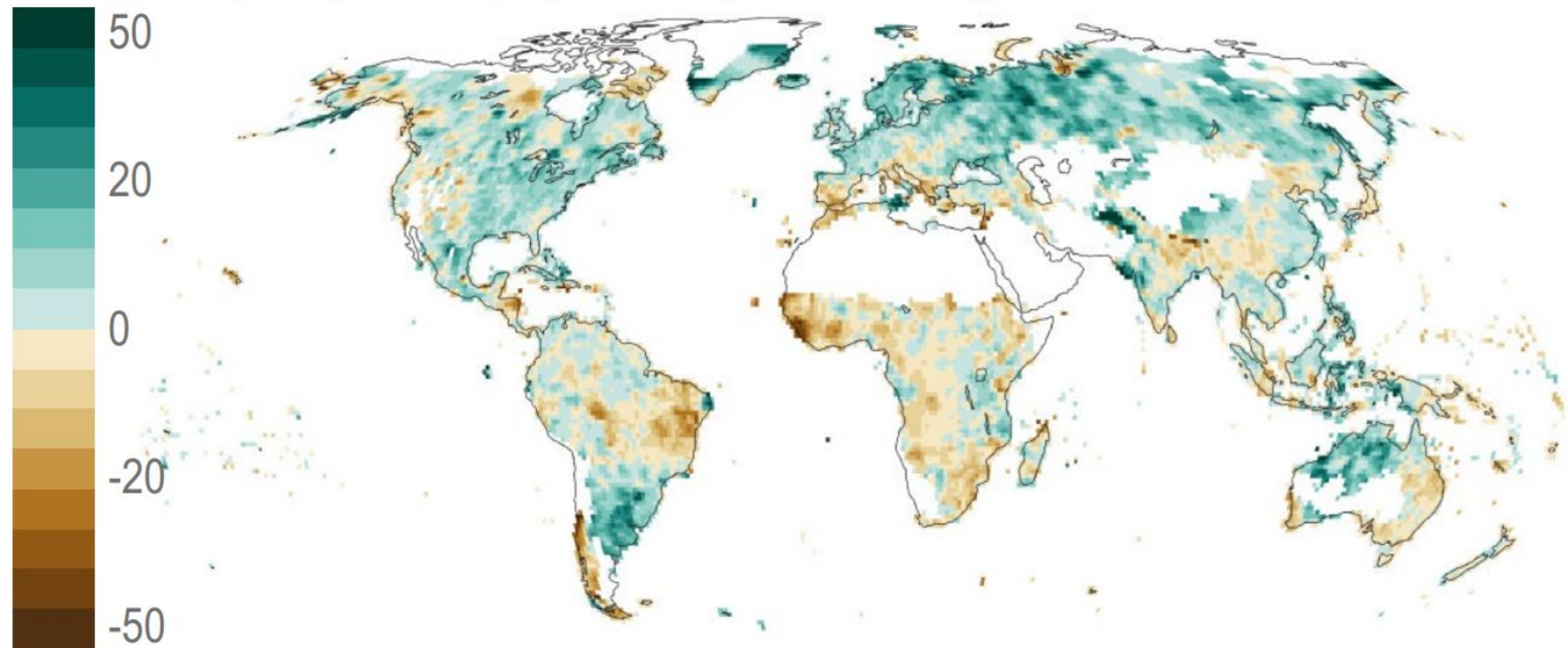
(a) Number of months per year with severe water scarcity



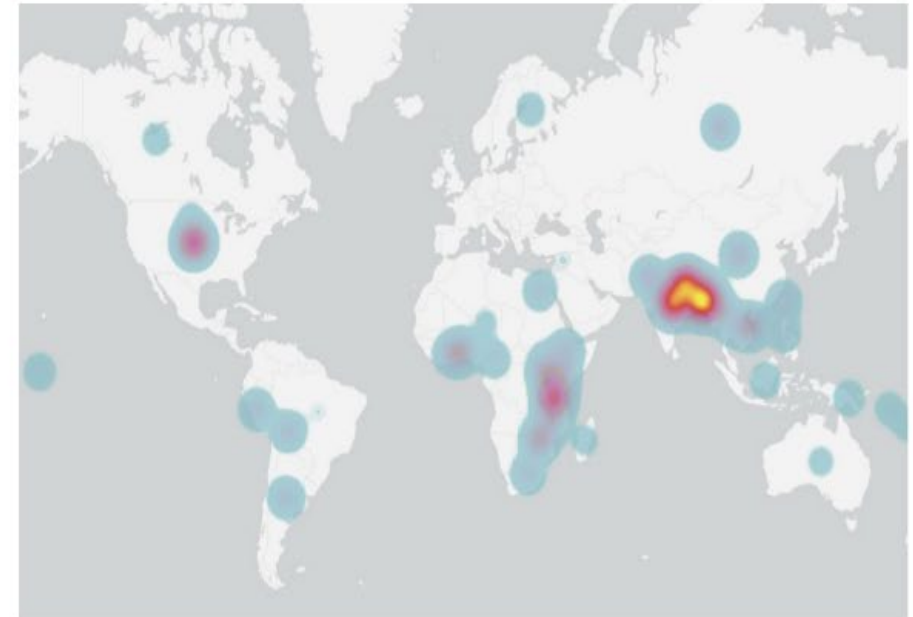
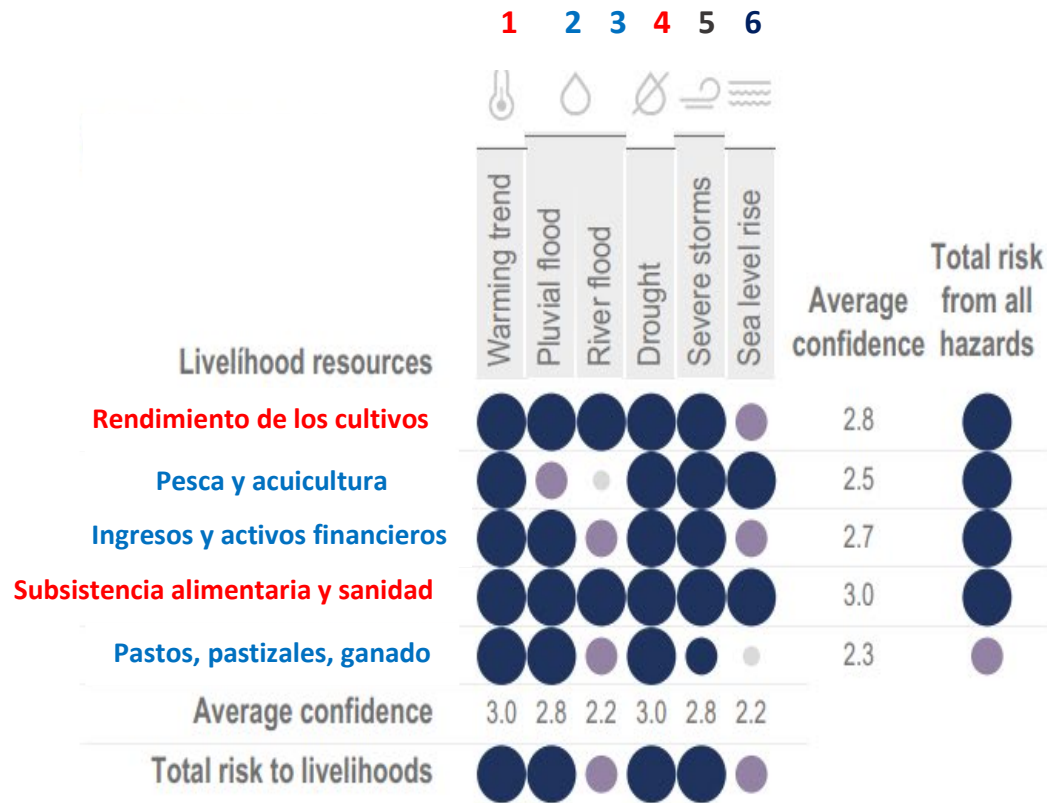


## Tendencias observadas en las precipitaciones anuales durante el periodo 1891-2016

### Cambios en % por C° de calentamiento global



# 7. CARTA DE VULNERABILIDAD A LOS RIESGOS EXTREMOS



**HAY 3.300 MILLONES DE PERSONAS QUE VIVEN EN CONDICIONES DE EXTREMA VULNERABILIDAD Y, POR TANTO, DE MÁXIMO RIESGO**

*(IPCC; AR6 – WGII; Capítulo 8, BOX 8.1.1.)*

1. Calentamiento - 2. Inundaciones por lluvia - 3. Inundaciones fluviales - 4. Sequía Sequía - 5. Tormentas violentas - 6. Aumento del nivel del mar

## 8. CARTA DE ENFERMEDADES MORTALES (IPCC; AR6 - WGII; CAPÍTULO 7, BOX 7.2.)

ENFERMEDADES	DEFUNCIONES ANUALES	REGIONES MÁS AFECTADAS	IMPACTOS OBSERVADOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
CARDIOVASCULARES (CVD)	18,5 MILLONES	ASIA (58%)	**
TUMORES	10,1 Mil.	ASIA (55%)	***
Enfermedades respiratorias no transmisibles	3,7 Mil.	ASIA (74%)	***
Infecciones respiratorias transmisibles (RTI)	2,5 Mil.	ASIA (47%)	**
Diabetes	1,5 Mil.	ASIA (56%)	
Enfermedades diarreicas	1,5 Mil.	ASIA (56%)	***
Paludismo ( <i>virus transmitido por mosquitos Anopheles</i> )	643.381	ÁFRICA (92%)	****
Deficiencias nutricionales	251.557	ÁFRICA (43%)	***
Salmonella	79.046	ÁFRICA (89%)	***
Calor/frío ambiental extremo	47.461	ASIA (46%)	***
Dengue ( <i>virus transmitido por mosquitos, Aedes aegypti...</i> )	36.155	ASIA (96%)	***
Salud mental	No evaluado	No evaluado	****

Leyenda :

Impactos del cambio climático:

Impacto positivo en la salud

Impacto negativo en la salud

Impactos + y -

Confianza:

Muy alta

Alta

Media

Baja

\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

\*

En 2019, 39,5 millones de personas murieron por enfermedades sensibles al clima

# MÓDULO 2.5

## Antecedentes e información para el ejercicio 1

### LA RELACIÓN ENTRE LA SALUD DE LOS ECOSISTEMAS Y LA SALUD HUMANA

## LA RELACIÓN ENTRE LA SALUD DE LOS ECOSISTEMAS Y LA SALUD HUMANA

---

Los seres humanos y el medio ambiente están profundamente vinculados, en un delicado equilibrio que durante mucho tiempo hemos subestimado, pero que ahora estamos redescubriendo como consecuencia del cambio climático.

La salud del medio ambiente, entendida como la calidad del aire, el agua, el suelo y los ecosistemas, tiene un impacto directo y significativo en la salud humana.

Los trastornos climáticos, una de cuyas causas principales es el calentamiento acelerado del planeta debido a las actividades humanas y a los gases de efecto invernadero que emiten, están afectando a distintas zonas del planeta. Períodos de sequía y/o lluvias excepcionalmente intensas (fenómenos meteorológicos extremos) han afectado no sólo a la salud de los ecosistemas, sino también a la salud humana.

Sin agua para cultivar, o con inundaciones que pudren los cultivos, diversas poblaciones humanas se enfrentan al hambre, la malnutrición y la falta de agua potable. Todos estos factores provocan un aumento de las enfermedades, la propagación de agentes patógenos y una mortalidad cada vez mayor entre los más débiles.

La fauna, cuyos hábitats son destruidos o profundamente modificados por fenómenos climáticos intensos o actividades humanas, está disminuyendo, con una pérdida de biodiversidad que conlleva una reducción de recursos, incluso para los humanos (falta de variedades de plantas comestibles o medicinas) y problemas sanitarios (pérdida de organismos capaces de controlar la proliferación de especies portadoras de enfermedades; o acercamiento de especies a los asentamientos humanos, lo que aumenta la probabilidad de contaminación cruzada, si los patógenos se adaptan al huésped humano).

Por no hablar del estrés y las molestias que tales avances pueden causar a los seres humanos.

Además de servicios «materiales» y económicos, la naturaleza también nos ofrece oportunidades de bienestar cultural, recreativo, espiritual y mental.

La OMS define la salud como «un estado de completo bienestar físico, mental y social»..



Estar en «contacto directo con entornos naturales» (en contraposición a un entorno urbano) tiene un impacto muy positivo en el bienestar humano (por ejemplo, el estado de ánimo, la felicidad), la salud psicológica y física (energía, vitalidad, ritmo cardíaco, depresión) y las capacidades sociocognitivas (atención, memoria, hiperactividad, altruismo, cooperación).

Por último, se ha demostrado que el grado en que los seres humanos se ven a sí mismos como parte del mundo natural, lo que se conoce como conexión entre el ser humano y la naturaleza, está estrechamente relacionado con la salud y el bienestar humanos. Las personas que están más conectadas con la naturaleza no sólo son más felices y gozan de mejor salud, sino que también tienden a adoptar comportamientos más respetuosos con la naturaleza, lo que convierte la mejora de la conexión entre el ser humano y la naturaleza en todo el mundo en una valiosa solución «beneficiosa para todos», tanto para el ser humano como para la naturaleza, frente a los retos medioambientales.

En consecuencia, la desaparición de especies a causa del cambio climático y la urbanización reducirá los espacios naturales, disminuirá la biodiversidad y, a su vez, mermará el bienestar y la salud humanos en todo el mundo..

## REFLEXIONES PARA EL PRESENTADOR

Para ayudarte a entender el Ejercicio 1, a continuación se muestran las correspondencias entre los temas de la imagen «Relación positiva entre la salud y el bienestar humanos y la conservación de la naturaleza» y las actividades de las tarjetas «Bienestar Ecosistema/Humano».

---

### Conservación y restauración de ecosistemas



El término biodiversidad se refiere a la variedad de formas de vida en la Tierra, desde los microorganismos a las plantas, desde los animales a sus hábitats. En las últimas décadas, la biodiversidad se ha reducido considerablemente como consecuencia de actividades humanas insostenibles.

La correlación entre sostenibilidad, biodiversidad e impacto directo en el ser humano ha sido respaldada y demostrada por numerosos estudios<sup>1</sup>.

**La biodiversidad y la salud están estrechamente vinculadas y se influyen mutuamente**, por ejemplo en la calidad del agua y el aire, la producción de alimentos y la nutrición, la diversidad microbiana y las enfermedades no transmisibles.

**Por ello, la conservación de la diversidad biológica y los ecosistemas es prioritaria para garantizar el bienestar del planeta.** Entre las iniciativas más importantes

---

<sup>1</sup> *Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health*, 14º Congreso Mundial de Salud Pública, Calcuta (India)  
<https://www.cbd.int/health/SOK-biodiversity-en.pdf>

**La Estrategia de la UE sobre Biodiversidad 2030**, cuyo objetivo es proteger y restaurar los ecosistemas, adoptar prácticas agrícolas sostenibles, luchar contra la contaminación y aumentar el número de zonas protegidas;

**El Convenio de Ramsar**, centrado en la conservación de los humedales de importancia internacional;

**La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)** regula el comercio de especies animales y vegetales amenazadas

---

## Conservación y restauración de ecosistemas



La llamada «participación ciudadana» es muy importante para proteger y restaurar el medio ambiente. Se trata de iniciativas de grupos y asociaciones de ciudadanos para restaurar y limpiar zonas naturales y/o espacios verdes públicos; denunciar ante las autoridades públicas las actividades perjudiciales para el medio ambiente; y, por último, la «ciencia ciudadana», es decir, la colaboración entre ciudadanos y profesionales de las ciencias ambientales, biológicas y naturales, mediante el seguimiento, la vigilancia, la sensibilización, la divulgación y la defensa en favor de la protección de las especies protegidas..

## Conservación y restauración de ecosistemas



Comunicar sobre cuestiones medioambientales significa tratar un tema científico y, cuando se trata de datos e investigación, el lenguaje que debe utilizarse para ser realmente eficaz debe ser **sencillo, claro, comprensible y fácil de usar**, además de compartido por los proveedores de información.

Comunicar correctamente sobre temas medioambientales es mucho más complejo que difundir claramente normas y datos: se trata de crear un clima de confianza. Si los usuarios no confían en la fuente, ni siquiera prestarán atención al contenido de la comunicación, aunque sea válido y correcto, y no respetarán sus indicaciones.

Se construye una «alianza» entre el emisor y el receptor del mensaje, basada en la transparencia (entendida no sólo como acceso a la información) y la participación. De hecho, en la comunicación medioambiental hay que garantizar el espacio para el diálogo y la confrontación: es el espacio para compartir y negociar.

Las palabras clave de la comunicación medioambiental son: **implicar, capacitar y motivar.**

**Implicar** significa **fomentar la participación**. Compartir información, objetivos e instrumentos, activar el diálogo y recoger reacciones.

**Capacitar** a las personas significa **darles un papel activo** y un plan de acción para llevar a cabo juntos, de la forma y en el momento adecuados.

**Motivar** a los demás **para que adopten en su vida cotidiana comportamientos específicos sostenibles** desde el punto de vista medioambiental

---

## Gestión y protección de la naturaleza



La conciencia de la fragilidad del planeta ha hecho de la protección del medio ambiente un objetivo prioritario para los gobiernos del siglo XXI. Pero también es cierto que este esfuerzo debe estar al alcance de todos.

Los ciudadanos deben desempeñar un papel protagonista en la protección del medio ambiente, y los buenos hábitos deben difundirse cada vez más. Se trata de hábitos que se desarrollan de abajo arriba y que, por tanto, son el resultado de la sensibilización, pero también de campañas de información que han ayudado a los ciudadanos a reconocer que no son sujetos pasivos del cambio climático y de la transición ecológica.

Es un camino que deben recorrer necesariamente los ciudadanos, que ya no deben contentarse con mirar su «**jardincito**» e ignorar cuestiones como la crisis climática, el desarrollo sostenible y la pérdida de biodiversidad, sino aceptar que forman parte de un todo, un ecosistema en el que los seres humanos

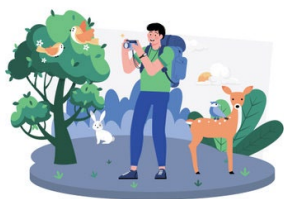
colaboran para su bienestar y el del planeta.

## Gestión y protección de la naturaleza



Nunque sólo sea en nuestros pueblos y ciudades o en nuestras propias casas, podemos actuar y difundir el conocimiento y la práctica de pequeños gestos que pueden ayudarnos a mejorar la salud del ecosistema y de la humanidad: evitar los residuos, reducir el uso del plástico, reducir el consumo de agua, elegir detergentes ecológicos, preferir la movilidad alternativa (autobuses eléctricos, bicicletas, caminar), elegir marcas respetuosas con el medio ambiente, comer menos carne y clasificar los residuos.

## Gestión y protección de la naturaleza



Puedes participar activamente en la conservación y protección de la naturaleza haciendo voluntariado, participando en campañas de concienciación, pero también simplemente intentando hacer el menor daño posible a las especies silvestres tomando decisiones más responsables: evitando el uso de productos que contaminan el aire y el agua; comprando alimentos ecológicos y evitando los cultivos que utilizan pesticidas (que envenenan no sólo a las plagas de los cultivos, sino también a insectos no plaga, pájaros y otros animales); comiendo menos proteínas animales; optando por no utilizar, para nuestras actividades recreativas y de ocio, aquellos espacios naturales que sabemos que son refugios y albergues, de diversas especies que pasan el invierno o descansan tras largas migraciones . ...

Todas estas acciones nos permitirán sentirnos ciudadanos más responsables con el planeta y con los demás seres vivos, mejorando nuestra autopercepción y nuestro bienestar mental.

## Seguridad alimentaria y sostenibilidad



Para que todas las poblaciones humanas alcancen la misma prosperidad, todos deben tener acceso a recursos alimentarios sanos y nutritivos.

Sin embargo, la agricultura intensiva a menudo sólo produce alimentos suficientes para una fracción de la población del planeta, y gran parte de los alimentos producidos se desperdicia.

Además, la agricultura y la red de consumo de alimentos contribuyen en gran medida (30%) a la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, lo que provoca un aumento de las temperaturas globales y efectos como sequías y fenómenos meteorológicos extremos, que afectan a los propios cultivos, en una especie de reacción en cadena que se autoperpetúa.

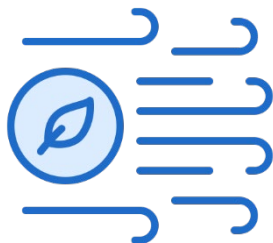
El aumento de las temperaturas afecta a la productividad agrícola en latitudes altas al aumentar el rendimiento de ciertos cultivos (maíz, algodón, trigo, remolacha azucarera), mientras que en regiones de latitudes más bajas disminuye el rendimiento de otros cultivos (como el maíz, el trigo o la cebada). El calentamiento global, agravado por la sequía, ha provocado un descenso de la productividad en el sur de Europa; y aunque un aumento moderado de la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera puede mejorar la productividad de ciertos cultivos, **reduce la calidad nutricional de los alimentos**.

**En el futuro, el cambio climático repercutirá aún más en el rendimiento agrícola, la calidad de los alimentos y el suministro**, con un posible aumento de los precios de los alimentos. Se espera un aumento del 23% para 2050 en comparación con los escenarios sin cambio climático.

El cambio climático amenaza la seguridad alimentaria en las regiones secas del mundo, sobre todo en África, y en las regiones montañosas de Asia y Sudamérica. La región mediterránea también está experimentando una reducción de la productividad agrícola como consecuencia del aumento de la intensidad de las precipitaciones y de la aridez, una tendencia que se agravará en el futuro.

La humanidad tendrá que replantearse su agricultura si quiere limitar eficazmente los efectos del cambio climático y producir alimentos y fibras para una población cada vez más numerosa.

## Aire limpio



La calidad del aire en Europa ha mejorado considerablemente desde que la Unión Europea y sus Estados miembros introdujeron políticas y medidas de calidad del aire en los años setenta. Las emisiones de contaminantes atmosféricos procedentes de muchas fuentes importantes, como el transporte, la industria y la generación de electricidad, están ahora reguladas y, en general, están disminuyendo, aunque no siempre en la medida esperada. Las altas concentraciones de contaminantes atmosféricos siguen teniendo un gran impacto en la salud de los europeos. En concreto, son **las partículas y el dióxido de nitrógeno** los que causan más daños.

**La mayoría de los habitantes de las ciudades europeas siguen expuestos a niveles de contaminación atmosférica considerados nocivos por la Organización Mundial de la Salud.** Las concentraciones de



partículas finas siguen siendo responsables de cientos de miles de muertes prematuras en los países europeos.

La mala calidad del aire también tiene repercusiones económicas considerables: aumento de los costes médicos, reducción de la productividad de los trabajadores, daños al suelo, los cultivos, los bosques, los lagos y los ríos.

**La lucha contra los contaminantes atmosféricos suele ir de la mano de la lucha contra los gases de efecto invernadero.** El dióxido de carbono, el metano y otros productos de combustión procedentes de estufas, chimeneas y plantas industriales agravan el calentamiento global y dañan los pulmones de las mujeres, los ancianos y los niños, que son más propensos a desarrollar enfermedades respiratorias, sobre todo en los sectores más pobres de la población urbana mundial.

## Agua limpia

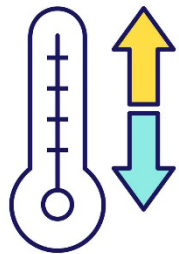


En todo el mundo, más de mil millones de personas dependen de fuentes de agua inseguras y más de 2.500 millones no tienen acceso a un saneamiento adecuado. Cada año, la falta de acceso al agua potable causa 4.000 millones de casos de diarrea y 1,7 millones de muertes.

El mundo está en vías de alcanzar o incluso superar el objetivo de disponibilidad de agua potable, pero aún queda mucho camino por recorrer en lo que respecta a un saneamiento adecuado. Actualmente, **el 87% de la población mundial** (unos 5.900 millones de personas) **tiene acceso a fuentes de agua potable**, mientras que **casi el 39%** (más de 2.600 millones de personas) **carece de acceso a un saneamiento básico.**

Además, la contaminación de las aguas continentales y marinas por productos químicos y residuos sólidos no sólo causa daños a los ecosistemas acuáticos, con enormes pérdidas de biodiversidad vegetal y animal, sino que también encarece los procesos de depuración del agua y, en general, reduce aún más la disponibilidad de agua limpia, **La contaminación por plásticos es especialmente peligrosa.** Los plásticos dispersos en el agua han aumentado el porcentaje de microplásticos y nanoplásticos en el aparato digestivo y la sangre de muchos animales, incluidos los humanos, con efectos negativos para la salud (problemas metabólicos, procesos inflamatorios, daños en los sistemas inmunitario y nervioso).

## Controlar clima



**El cambio climático afecta a la salud tanto por mecanismos directos** (aumento de las temperaturas, olas de calor o inundaciones periódicas) **como indirectos**, como la propagación de nuevas enfermedades infecciosas o cambios en las condiciones socioeconómicas de la población, por ejemplo como consecuencia de la reducción de la productividad agrícola tras episodios de sequía. **Las olas de calor y el aumento de las temperaturas tienen un impacto directo en la mortalidad**, sobre todo en lo que respecta a las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, la diabetes, las enfermedades renales y la salud mental. Los ancianos, los lactantes, las mujeres embarazadas, los trabajadores al aire libre, los inmigrantes y las personas socialmente desfavorecidas corren un riesgo especial, sobre todo si no tienen acceso a sistemas de refrigeración.

**También estamos expuestos a la llegada de enfermedades tropicales transmitidas por vectores**, como el dengue, la chikungunya y el zika. En todo el mundo, los casos de dengue, transmitido por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes*

*albopictus*, se han duplicado cada década desde 1990, y el cambio climático se ha identificado como una de las principales causas de este aumento.

**La mitigación del cambio climático pasa principalmente por limitar el uso de combustibles fósiles, promover las fuentes de energía renovables**, apoyar políticas de inversión en energía, industria, alimentación, transporte y agricultura, y **limitar el consumo**. Teniendo esto en cuenta, puede ser especialmente eficaz tomar medidas para mitigar el cambio climático y, al mismo tiempo, prevenir enfermedades. Por ejemplo, el fomento de los desplazamientos a pie y en bicicleta (transporte activo) no sólo reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también tiene enormes beneficios para la salud gracias al aumento de la actividad física y la reducción de la contaminación.

## Océanos fértiles y suelos productivos

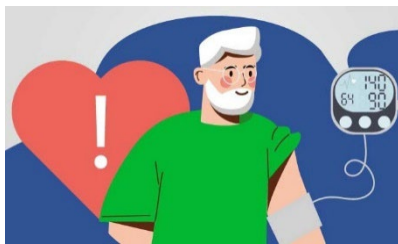


**La biodiversidad es fuente de alimentos, medicinas, medios de subsistencia y, sobre todo, de enriquecimiento cultural y espiritual.** La pérdida de diversidad de especies en la dieta significa que hay pocas alternativas a una alimentación rica en grasas, hidratos de carbono y proteínas cárnica, lo que provoca diversos problemas de salud. Por el contrario, una mayor variedad de especies (vegetales y animales) proporciona un aporte equilibrado de nutrientes (vitaminas, fibra, proteínas vegetales, proteínas animales más fáciles de digerir, ácidos grasos omega-3 que favorecen la actividad cardiovascular, etc.). La contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, así como las sequías y las inundaciones, reducen la productividad del suelo y provocan la desaparición de muchas especies vegetales valiosas para la alimentación.

La elección de especies más productivas en detrimento de otras también ha llevado a la desaparición de muchas variedades de vegetales comestibles, que a menudo contienen más vitaminas y nutrientes que las variedades más comercializadas.

La contaminación de los mares y océanos, así como las actividades pesqueras intensivas, también han esquilado los fondos marinos de muchas variedades de peces y crustáceos que proporcionaban alimento y comercio a pequeñas poblaciones humanas y a diversas especies marinas.

## Tensión arterial y frecuencia cardíaca más saludables



Para que la sangre circule, tiene que haber cierta presión en los vasos arteriales. Cada latido genera una onda de presión que se transmite a las arterias. La presión arterial se regula mediante una interacción entre el diámetro de las arterias, la fuerza del corazón y el volumen de sangre. Si la presión arterial es igual o superior a **140/90 mmHg**, hablamos de **hipertensión arterial**. Normalmente, la hipertensión no se siente. Por eso, un tercio de los hipertensos ignoran que la padecen. La hipertensión que persiste durante meses o años daña el corazón y las arterias:

- Las arterias se endurecen y engrosan (**aterosclerosis**).
- **El riesgo de infarto de miocardio e ictus se multiplica** entre dos y diez veces.

- Pueden aparecer enfermedades como **arritmia cardiaca, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal**, trastornos circulatorios de las piernas (PDA) y **problemas de visión**.

Un estilo de vida saludable puede ayudar a mantener la tensión arterial dentro de los valores normales:

- **No fume**. Fumar daña los vasos sanguíneos y aumenta el riesgo de hipertensión.
- Siga una **dieta equilibrada**. Mucha fruta, verdura y productos integrales, productos lácteos bajos en grasa y poca grasa animal.
- Consuma **poca sal**. La sal en la dieta aumenta la tensión arterial.
- Tome **bebidas alcohólicas con moderación**. El alcohol es uno de los factores que aumentan la tensión arterial.
- Practique una **actividad física** moderada y regular. Practicar deporte puede reducir la tensión arterial.
- **Reducir el exceso de peso**.
- **Elimine el estrés**. Una relajación suficiente puede reducir la tensión arterial.
- **Mídase la tensión** al menos una vez al año

---

## Aumento de Energía y vitalidad



Gozar de buena salud, en un entorno sano, ayuda a mantener un estilo de vida saludable y aumenta la vitalidad, la energía y la felicidad de una persona. Esto es lo que la OMS ha definido como salud: «**un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad**». Gozar de buena salud y vivir en un entorno sano son derechos humanos inalienables y fundamentales

## Amélioration du bien-être mentale



**Una buena salud mental significa alcanzar un equilibrio interior que nos permita utilizar todos los recursos físicos, cognitivos, emocionales y sociales de que disponemos.** Está demostrado que pasar más tiempo en contacto con la naturaleza mejora nuestra salud mental. Lo mismo se aplica a pasar unas horas al sol y hacer algo de ejercicio.

También es buena idea ordenar el espacio vital y evitar los alimentos excesivamente procesados y los ricos en azúcar o cafeína, que merman nuestra capacidad mental al sobreestimularnos y alterar otro factor muy importante para el bienestar mental: un buen ritmo sueño-vigilia. Descansar bien es esencial para mantener un estado de ánimo estable y positivo y evitar el estrés, la ansiedad y la depresión.

La meditación y las pausas para reflexionar sobre lo que estamos haciendo en nuestra vida pueden ser muy útiles.

**Rodearnos del afecto de las personas cercanas es esencial** (¡seguimos siendo animales sociales!). Por último, cuando creamos que tenemos un problema (dificultad para afrontar el trabajo o los estudios, mal humor persistente, agotamiento crónico, sentimientos constantes de tristeza), no dudemos nunca en hablar de ello con alguien experimentado y formado profesionalmente.

## Un sentimiento de felicidad y paz



A todos nos gusta sentir emociones positivas. Además de hacernos sentir bien, las emociones positivas son buenas para nuestro cerebro y nuestro cuerpo. Reducen las hormonas del estrés, ayudan a aliviar la ansiedad y la depresión y mejoran nuestro sistema inmunológico. Sentir emociones positivas a diario tiene un efecto significativo en nuestra felicidad y bienestar

## Desarrollo personal



**El desarrollo personal es el proceso de mejora de uno mismo en términos de conocimientos, habilidades y actitudes.** Es una práctica continua a lo largo de toda la vida que se puede llevar a cabo a través de diversas actividades, como la lectura, la formación, la meditación y el voluntariado.

**Es un proceso de maduración psicológica y emocional, en el que tomamos conciencia y aprendemos sobre nuestro interior, tomamos decisiones y afrontamos el cambio.** Es fundamental para acumular experiencia y alcanzar nuestros objetivos. Para fomentar la realización personal, es útil: tener una **valoración correcta de nosotros mismos** y de nuestras capacidades individuales; tener **objetivos claros** que alcanzar a lo largo de nuestra vida; **no dejar nunca de aprender cosas nuevas** y

augmentar nuestros conocimientos; **emprender nuevas experiencias** para ampliar nuestros horizontes; **celebrar nuestros pequeños éxitos.**





# Conservación de la naturaleza

Conservación y restauración de ecosistemas



Gestión y protección de la natura



Seguridad alimentaria y sostenibilidad



Aire limpio



Agua limpia



Océanos fértiles y Suelos productivos



Controlar clima

Servicios ecosistémicos

Contacto con natura



Tensión arterial y frecuencia cardiaca más saludable



Aumento de Energía y vitalidad



Desarrollo personal

Un sentimiento de felicidad y paz



Mejorar el bienestar mental

## Mejorar el bienestar humano

IPCC; AR6 - WGII; Capítulo 2, página 282



**«Puedo elegir entre distintos alimentos de excelente calidad, que desde luego no perjudican al medio ambiente ni a mi salud.»**

Una dieta sana, variada y sostenible contribuye a reducir el impacto medioambiental de la agricultura y el sistema alimentario mundial (**25-30% de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero**), frenar el calentamiento global provocado por el hombre y los fenómenos meteorológicos extremos (sequías y lluvias) que ponen en peligro la producción agrícola y la seguridad del abastecimiento alimentario, sobre todo para las poblaciones más pobres. Además, la reducción del consumo per cápita de calorías y carne contribuye a prevenir una serie de enfermedades (problemas cardiovasculares, enfermedades metabólicas, etc.) y a mejorar la esperanza de vida.

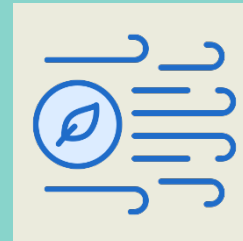
TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«¡Qué placer no tener que depender de botellas y plásticos, sino poder beber del grifo!»**

La falta de agua potable y saneamiento **mata a 780.000 personas al año** por diversas enfermedades. Las fuentes de agua limpia son cada vez más escasas debido a sequías o fenómenos meteorológicos extremos que destruyen las redes de agua y alcantarillado, obligando a la gente a utilizar agua sucia, lo que acelera la propagación de enfermedades. La contaminación por plásticos dispersos en el agua ha aumentado el porcentaje de microplásticos y nanoplásticos en el aparato digestivo y la sangre de muchos animales (incluidos los humanos), con efectos negativos para la salud.

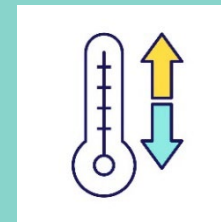
TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«Puedo caminar por las calles de mi ciudad sin toser con frecuencia.»**

La contaminación atmosférica es el mayor riesgo medioambiental para la salud humana; en los países en vías de desarrollo, afecta especialmente a mujeres, niños y ancianos, sobre todo en poblaciones con bajos ingresos que suelen estar expuestas a altos niveles de contaminación atmosférica. La contaminación atmosférica es un problema mundial con repercusiones considerables porque se propaga a grandes distancias. La mala calidad del aire es un problema de desarrollo sostenible para todos los países: uno de los principales objetivos para 2030 es mejorar la calidad del aire para **reducir en un 55% el número de muertes prematuras debidas a la contaminación atmosférica**.

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«Mi ciudad tiene programas para reducir los efectos negativos del clima (carriles bici, parques y zonas verdes, humedales, transporte público eléctrico).»**

Debemos esforzarnos por poner en marcha cada vez más actividades y obras para contrarrestar los efectos negativos de la contaminación y el calentamiento global: mayores superficies de espacios verdes públicos contrarrestan la contaminación atmosférica y la acumulación de calor en los centros urbanos; la movilidad alternativa reduce los gases de efecto invernadero. Además, si se combina con actividad física (caminar, montar en bicicleta, etc.), puede mejorar el bienestar.

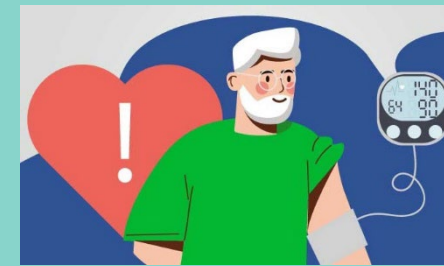
TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



***La abundancia de especies marinas y vegetales proporciona una dieta variada y sana.»***

La biodiversidad es fuente de alimentos, medicinas, medios de subsistencia y enriquecimiento cultural y espiritual. La pérdida de variedad de especies en la dieta deja pocas alternativas a una alimentación rica en grasas, hidratos de carbono y proteínas cárnicas, lo que provoca diversos problemas de salud. En cambio, una mayor variedad de especies (vegetales y animales) garantiza un aporte equilibrado de nutrientes (vitaminas, fibra, proteínas vegetales, grasas omega-3 que favorecen la actividad cardiovascular, etc.).

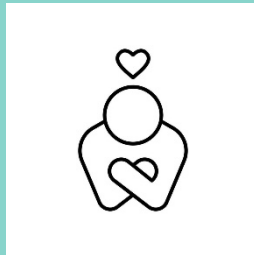
TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



***«El ejercicio regular, la dieta y pocos vicios ayudan a que mi corazón funcione mejor.»***

Una tensión arterial normal es de vital importancia. Si su tensión es igual o superior a 140/90 mmHg, padece hipertensión. La hipertensión que persiste durante meses o años daña el corazón y las arterias, provocando diversos trastornos cardiovasculares, renales y visuales... Un estilo de vida sano ayuda a mantener la tensión arterial dentro de los valores normales: no fumar, una dieta equilibrada, pocas bebidas alcohólicas, ejercicio, evitar el sobrepeso, eliminar el estrés, medir periódicamente la tensión arterial.

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



***«Me siento lleno de energía y dinamismo.»***

Gozar de buena salud, en un entorno sano, ayuda a mantener un estilo de vida saludable y aumenta la vitalidad, la energía y la felicidad del individuo. Esto es lo que la OMS ha definido como salud: «un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad».

**Gozar de buena salud y vivir en un entorno sano son derechos humanos inalienables y fundamentales.**

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



***«Me siento bien conmigo mismo, duermo tranquilo, no vivo con ansiedad y preocupación.»***

La **buena salud mental** consiste en alcanzar un equilibrio interior que permita utilizar todos los recursos físicos, cognitivos, emocionales y sociales de que se dispone. Para mantener una buena salud mental es útil: **hacer ejercicio** con regularidad; **dormir con regularidad** y descansar cuando lo necesites; dedicar tiempo a **meditar/reflexionar sobre tu vida**; **mantener el contacto con las personas cercanas**; **mantener una actitud positiva ante la vida**; **hablar con un experto si tienes dudas o problemas** (ansiedad, tristeza y/o fatiga crónica, etc.).

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”





**«Me comprometo a proteger el medio ambiente.»**

Todos y cada uno de nosotros tenemos un papel que desempeñar para atajar las crisis medioambientales a las que se enfrenta nuestro planeta: calentamiento global, pérdida de biodiversidad, contaminación del suelo, del agua y de la atmósfera...

Cada una de nuestras acciones y compras cotidianas repercute en más de una de estas emergencias globales. Y, sin embargo, no tenemos que cambiar nuestro estilo de vida ni nuestros hábitos para cambiar las cosas. Con el tiempo, una o dos elecciones personales y sostenibles que hagamos cada día tendrán sin duda un impacto positivo y acumulativo en el medio ambiente.

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«Cuando puedo, voy a limpiar las playas de residuos plásticos.»**

La **participación ciudadana** es esencial para proteger el medio ambiente y preservar la salud pública. Una de las formas más directas que tienen los ciudadanos de implicarse en la protección del medio ambiente es informar de cualquier problema medioambiental a las autoridades locales competentes (por ejemplo, el alcalde del municipio en cuestión). La participación ciudadana también se fomenta a través de procesos voluntarios como la **Agenda 21 de las Naciones Unidas**, que promueve la implicación activa de la comunidad en la elaboración de planes y programas de desarrollo sostenible.

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«Soy feliz siendo yo misma y teniendo relaciones pacíficas con los demás.»**

A todos nos gusta sentir emociones positivas. Además de hacernos sentir bien, las emociones positivas son buenas para nuestro cerebro y nuestro cuerpo. Reducen las hormonas del estrés, ayudan a aliviar la ansiedad y la depresión y mejoran nuestro sistema inmunitario. **Experimentar emociones positivas a diario tiene un efecto significativo en nuestra felicidad y bienestar.**

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«Soy capaz de realizar mis sueños y utilizar mis capacidades.»**

El desarrollo personal es la maduración psicológica y emocional que nos permite tomar conciencia, conocer nuestro interior, tomar decisiones y afrontar el cambio. Es fundamental para construir nuestro acervo de experiencias y alcanzar nuestros objetivos. Para favorecer la realización personal, es útil: **evaluarse correctamente; fijarse objetivos claros; no dejar nunca de aprender cosas nuevas; evitar el estrés; emprender nuevas experiencias; celebrar los pequeños éxitos.**

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«En mi región hay muchas zonas protegidas.»**

El compromiso con la biodiversidad está en el centro de las políticas medioambientales europeas. La Unión Europea ha declarado que quiere **proteger al menos el 30% de sus espacios naturales** de aquí a 2030, garantizando **que el 10% de ellos estén bajo protección estricta**. El objetivo es conservar ecosistemas valiosos y garantizar los servicios que prestan, como la regulación del clima, la fertilidad del suelo y la calidad del agua. Estos servicios son esenciales para la vida humana y el bienestar del planeta, y su desaparición supondría una crisis para la salud y la prosperidad de las comunidades.

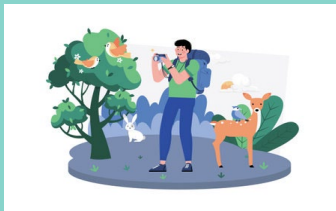
TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«Tenemos un blog sobre temas medioambientales.»**

Para participar activamente en la protección del medio ambiente del planeta y promover el bienestar común, es necesario **crear una red de contactos e información sobre estas cuestiones**. Difundir información a través de los canales sociales, pero también invitar a amigos y conocidos a obtener información de fuentes fiables y debatir abiertamente sobre cuestiones relacionadas con el clima, los ecosistemas, los recursos naturales y el bienestar medioambiental y humano, es **el primer paso para pasar a la acción y emprender un esfuerzo colectivo** (por grande o pequeño que sea) para resolver estos problemas.

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«Participo en campamentos de protección de tortugas marinas todos los veranos.»**

Para proteger la biodiversidad del planeta, cada uno de nosotros puede llevar a cabo una serie de acciones que contribuyan a reducir la presión de las actividades humanas sobre los hábitats de las especies más amenazadas. Las más importantes son las destinadas a reducir el impacto de las actividades humanas en los hábitats de los seres vivos (deforestación, contaminación, desertización, etc.), o a proteger y repoblar estos ecosistemas.

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”



**«Riego los árboles del parque público que hay debajo de mi casa.»**

Aunque sólo sea en nuestras ciudades o casas, podemos emprender y difundir el conocimiento y la práctica de pequeñas acciones que pueden ayudarnos a mejorar la salud del ecosistema y de la humanidad: evitar los residuos, reducir el uso de plástico, reducir el consumo de agua, elegir detergentes ecológicos, preferir la movilidad alternativa (autobuses eléctricos, bicicletas, caminar), elegir marcas respetuosas con el medio ambiente, comer menos carne y clasificar los residuos.

TRANSFORMER - MÓDULO-2 - U.A. 2.5 –Tarjetas “Bienestar Ecosistema/Humano”

# ¡DISFRUTE DE LA FORMACIÓN!



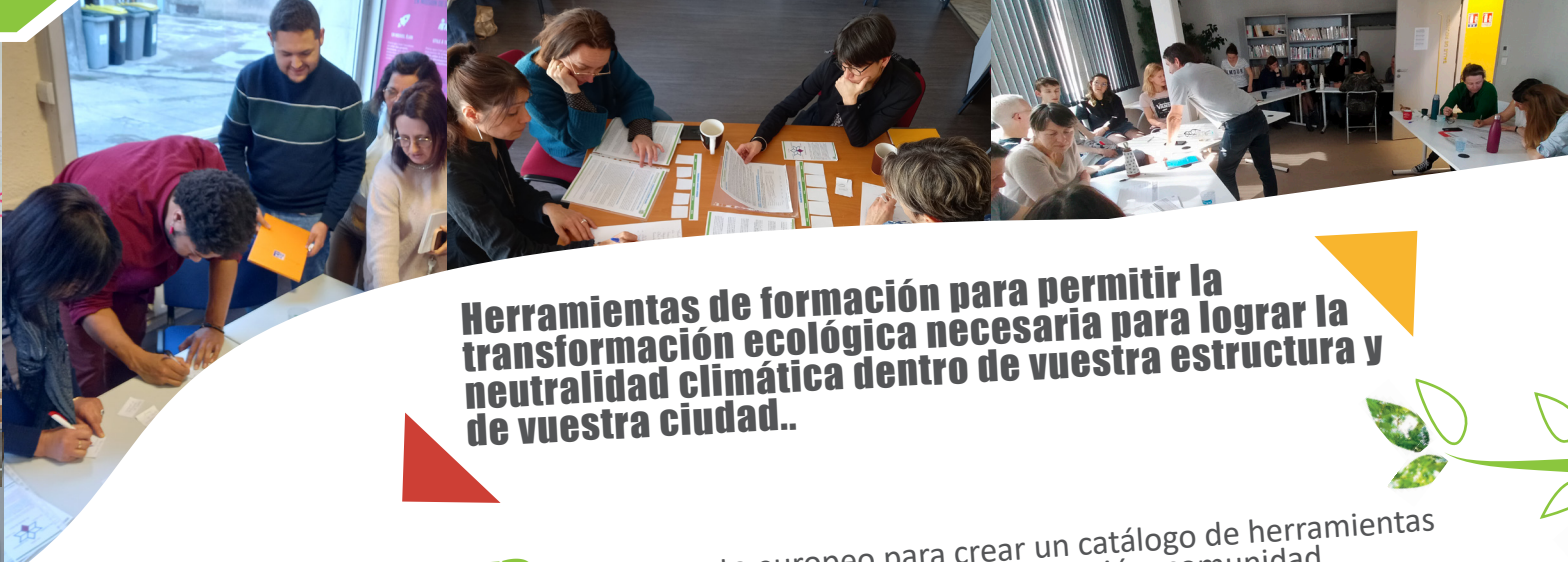
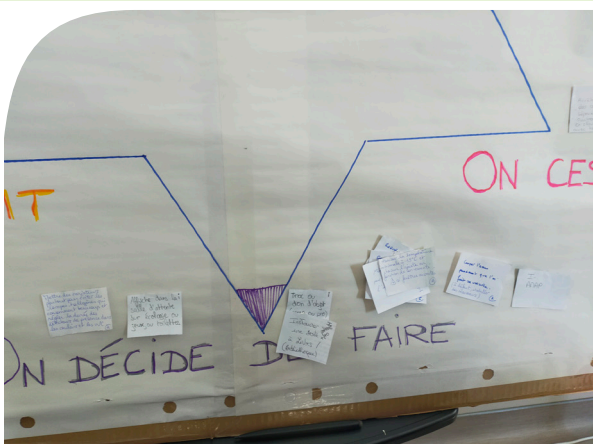
## Contactos :

**Italia (y otros países) :** Milvia RASTRELLI  
milvia.rastrelli@lemilleeunanotte.coop / 0039 334 997 12 85

**España:** Bianca GALUSCA  
b.galusca@fagic.org / 0034 93 305 10 71

**Francia:** Franck BEYSSON  
cedecole@laligue42.org / 0033 477 71 25 81

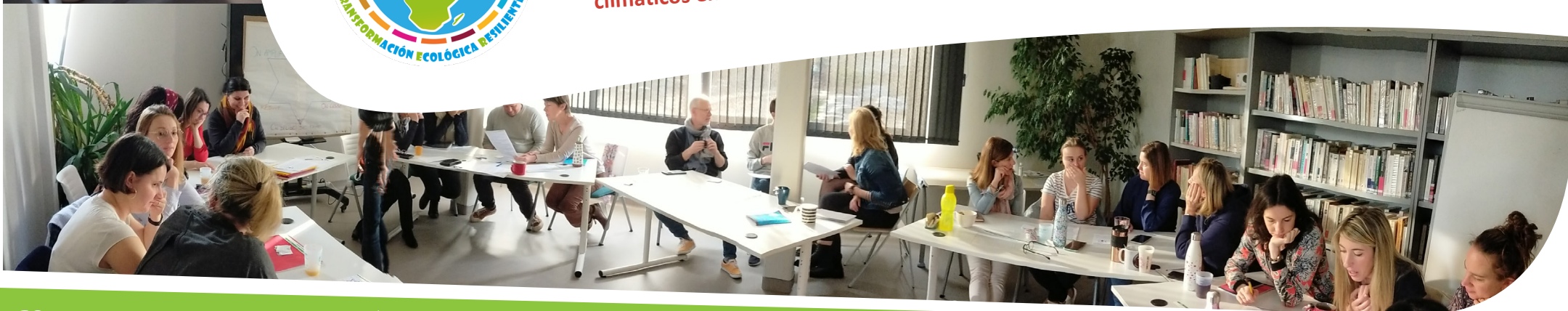




**Herramientas de formación para permitir la transformación ecológica necesaria para lograr la neutralidad climática dentro de vuestra estructura y de vuestra ciudad..**

**TRANSFORMER** es un proyecto europeo para crear un catálogo de herramientas educativas de uso individual o colectivamente (grupo, asociación, comunidad, empresa, etc.) para inculcar una dinámica de transformación ecológica resiliente. Este catálogo ofrece recursos formativos para:

1. Federar equipos de diferentes sectores/servicios en torno a un problema transversal que sea crucial resolver para actuar la transición ecológica;
2. Construir una cultura y un vocabulario común para la transformación ecológica resiliente;
3. Implementar acciones concretas para la transformación ecológica resiliente a los cambios climáticos en dirección del objetivo europeo y mundial de la neutralidad climática al 2050.



**CON EL APOYO Y PARTICIPACIÓN DE:**



Cofinanziato dall'Unione europea



**Loire**  
LE DÉPARTEMENT



la ligue de l'enseignement  
**FOL** Loire

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta comunicación refleja únicamente las opiniones del autor y la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.