

El proyecto ECOS **Acción por el clima** para Secundaria es una obra colectiva concebida, diseñada y creada en el Departamento de Ediciones Educativas de Santillana Educación, S. L., dirigido por **Teresa Grence Ruiz**.

En su elaboración ha participado el siguiente equipo:

DISEÑO PEDAGÓGICO Y TEXTOS

Departamento de Educación de Fácil e Ingenioso, S. L.:

**Gonzalo Silió Sáiz**

**Rosa Blanco Martínez**

**Isaac Francés Sánchez**

DIAGRAMACIÓN E INFOGRAFÍAS

**Martín León Barreto**

EDICIÓN

**Inés Reyes Ferrero**

**Lourdes Herrera Álvarez**

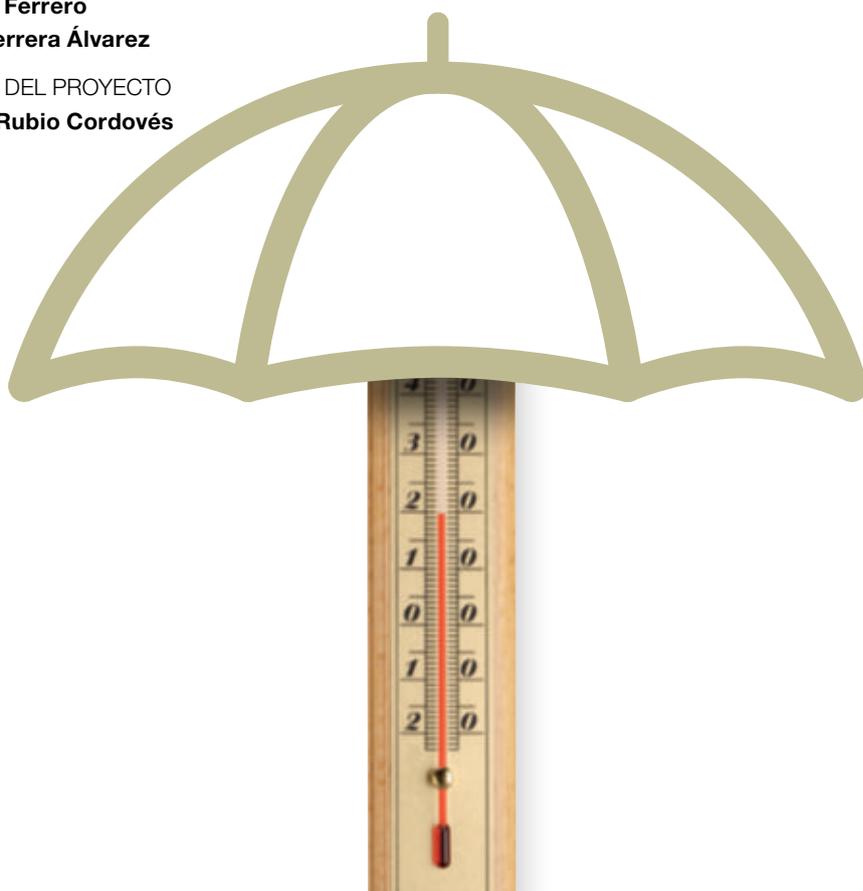
DIRECCIÓN DEL PROYECTO

**Mercedes Rubio Cordovés**

# ECOS

Proyectos de  
aprendizaje - servicio  
para Secundaria

## Portfolio docente



# 13 ACCIÓN POR EL CLIMA



# Índice

<b>Manual de aprendizaje-servicio</b>	●	Introducción al ApS .....	8
	●	Elementos del ApS .....	10
	●	Presentación de los ODS .....	12
	●	ODS y educación: una oportunidad para aprender .....	14
	●	Habilidades para la vida .....	16
	●	Justificación del ApS con los ODS .....	17
	●	Fases del ApS .....	19
	●	Criterios de calidad en un proyecto de ApS .....	20
	●	Preguntas para la acción .....	22
	<b>Guía didáctica</b>	●	Estructura de los proyectos .....
●		Acción por el clima. Tareas, servicios y actividades .....	28
●		Plan de trabajo .....	30
●		<b>SERVICIO 1</b> .....	33
●		<b>SERVICIO 2</b> .....	43
●		<b>SERVICIO 3</b> .....	53
	●	<b>SERVICIO 4</b> .....	63

# Enhorabuena, ya te has sumado al cambio

Es un placer contar con docentes como tú. ECOS está diseñado para aquellas personas que creen que la educación es la mejor herramienta para construir el mundo que queremos.

Tienes en tus manos un material que te va a ayudar a sumar tu trabajo a la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aprobados por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas. Con él tu clase pasará a formar parte de la Agenda 2030.

ECOS te ofrece la posibilidad de otorgar mayor protagonismo y responsabilidad ciudadana a tus estudiantes, gracias a un planteamiento práctico, activo e interdisciplinar de los contenidos curriculares. Tú eliges cómo, ya que se trata de un material versátil y flexible, diseñado para adaptarse a las necesidades de cada aula.

Con ECOS, tú decides cómo y cuánto contribuir a los ODS.





# Manual de aprendizaje-servicio

- Introducción al ApS •
- Elementos del ApS •
- Presentación de los ODS •
- ODS y educación: una oportunidad para aprender •
- Habilidades para la vida •
- Justificación del ApS con los ODS •
- Fases del ApS •
- Criterios de calidad en un proyecto de ApS •
- Preguntas para la acción •

# Introducción al ApS



Durante un fin de semana, un grupo de estudiantes acompaña a las personas voluntarias de un refugio de animales durante su jornada de trabajo. Previamente se han documentado sobre los refugios de su zona, su funcionamiento y labor, así como sobre las necesidades que tienen. Entre todos, eligieron el que les pareció más apropiado para realizar la tarea encomendada por su profesora de Filosofía: conocer cómo funcionan las protectoras de animales.

Una vez en el refugio, el grupo asume tareas de cuidado y limpieza de los animales, indaga sobre las herramientas necesarias para la gestión y la organización de la entidad, y toma conciencia sobre la problemática subyacente del maltrato y abandono animal. Además, el alumnado descubre que las personas que trabajan allí están dispuestas a entregar parte de sus vidas al cuidado y la defensa de los animales. De vuelta a clase, los integrantes del grupo presentan a sus compañeras y compañeros el plan de trabajo diseñado para su visita al refugio, las tareas realizadas y lo que han aprendido con ellas.

Estas actividades son tareas cotidianas que se proponen desde distintas materias para adquirir competencias académicas. En la experiencia anteriormente expuesta, los estudiantes llevaron a cabo una investigación para seleccionar el lugar donde querían desarrollar su proyecto; una vez allí, realizaron cálculos matemáticos relativos al presupuesto anual necesario para mantener el refugio en funcionamiento; tomaron conciencia sobre la realidad del abandono y el maltrato animal en el país; descubrieron todo el universo ético respecto a la filosofía del cuidado, la solidaridad y empatía tanto hacia los animales como hacia las personas; y, por último, presentaron en público sus experiencias y conclusiones con un discurso lingüístico apropiado. Aunque la iniciativa surgió desde la asignatura de Filosofía, los docentes de Lengua y Matemáticas decidieron sumarse a ella al encontrar un contexto real y significativo relacionado con los contenidos de su materia.

El aprendizaje-servicio (ApS en adelante) es una metodología educativa en la que el alumnado adquiere los conocimientos académicos a partir de experiencias de aprendizaje prácticas ligadas a un servicio comunitario. El conocimiento cobra valor cuando se pone al servicio de una utilidad social. Así las alumnas y los alumnos se convierten en protagonistas de actividades en un contexto real, donde su participación supone un beneficio para otras personas.



En el ejemplo anterior, descubriendo y participando en las actividades del refugio de animales, el alumnado encontró un espacio para aplicar sus aprendizajes de Filosofía, Lengua y Matemáticas, desarrollando las competencias necesarias para poder entender la realidad y mejorarla.

El ApS es una metodología sencilla, intuitiva y flexible, ampliamente difundida por todo el mundo. Está presente en varias leyes educativas y son múltiples las redes nacionales e internacionales que impulsan su aplicación. Provoca cambios profundos y plenos en la práctica educativa, mediante la acción y el protagonismo del estudiante. Se trata de una metodología accesible para cualquier docente o centro, y permite responder a las necesidades educativas actuales.

En el ApS el aprendizaje es más profundo y significativo. Más profundo, porque la diversidad de contextos que implica cada proyecto descubre nuevas realidades al alumnado y hace que se implique en nuevos retos. En el ejemplo anterior, los alumnos y alumnas se ofrecieron voluntariamente para difundir una campaña de adopción de animales en las redes sociales, tras la experiencia de aprendizaje en el refugio. Por otro lado, descubrieron una perspectiva de género al analizar el perfil predominante del voluntariado en el refugio. El ApS siempre favorece que se aprenda más, al desarrollarse en un contexto rico, vivo y estimulante. Pero también hace que se aprehendan mejor los contenidos curriculares porque, al situar al estudiante como protagonista de su aprendizaje, la emoción y la motivación potencian las actitudes favorables hacia las tareas que se han de realizar.

En el ApS, los educadores y educadoras deben tener en cuenta algunos aspectos para aprovechar su potencialidad. Por ello, ECOS ofrece al profesorado consejos y herramientas para facilitar su aplicación. En primer lugar, este proyecto presenta unos servicios solidarios, adaptados y contextualizados, que pueden ser abordados desde una o varias materias en Secundaria. El portal ECOS servirá de soporte al profesorado para llevar a cabo el proyecto, permitiéndole recopilar todas las evidencias de aprendizaje de sus estudiantes para evaluarlos. Aprender de forma práctica mejora los resultados de aprendizaje. Participar en servicios refuerza nuestro compromiso y responsabilidad ciudadana.

Aprender sirve, y servir da sentido a lo aprendido. ¡Bienvenidas y bienvenidos al ApS!

# Elementos del ApS

Existen cinco elementos clave en cualquier práctica de ApS. Todos ellos son irremplazables, es decir, si falta alguno, la práctica será incompleta.

El desarrollo de los siguientes elementos garantiza los beneficios pedagógicos de esta metodología.

## 1 APRENDIZAJES CURRICULARES

Los aprendizajes planteados en el proyecto de ApS deben formar parte del currículo escolar. Cuantos más sean los aprendizajes y más las materias desde las que se pueden abordar, mejor será el proyecto. Ahora bien, el profesorado debe entender que estos aprendizajes son obtenidos de manera competencial y, por lo tanto, debe evaluarlos del mismo modo para calcular su nivel de adquisición. Es su responsabilidad seleccionar qué aprendizajes deben alcanzarse y diseñar actividades que permitan su logro de forma gradual y diversa.

**ECOS facilita la selección de aprendizajes y de tareas al docente, ofreciéndole un amplio repertorio de actividades y tareas contextualizadas para cada servicio.**

## 2 SERVICIO SOLIDARIO SIGNIFICATIVO

Los servicios solidarios deben ser significativos para sus beneficiarios y atractivos para el alumnado. El ApS implica el descubrimiento y el encuentro con la alteridad. Se trabaja y aprende para conseguir un beneficio para los demás. Por una parte, los destinatarios deben valorar el servicio que reciben, así como el esfuerzo de las alumnas y los alumnos que lo desempeñan. Por otra parte, el alumnado tiene que asumir el reto propuesto y conocer la valía de su esfuerzo. De esta forma, todos los implicados estarán en disposición de sentirse parte del proyecto y de esforzarse por realizar una buena labor.

**ECOS propone cuatro servicios para cada ODS, que el docente podrá trabajar de acuerdo con sus necesidades.**

## 3 PROTAGONISMO DEL ALUMNADO

El ApS tiene sentido si los alumnos y alumnas lo sienten como suyo. Cuantas más decisiones y tareas puedan asumir y protagonizar, mejor será el proyecto. El docente debe crear espacios, tiempos y retos donde el alumnado pueda tomar decisiones y expresar sus sentimientos, opiniones y propuestas, así como reflejar su personalidad a lo largo de todas las fases del proyecto.

**ECOS propone retos atractivos para el estudiante, que dotan de sentido sus aprendizajes académicos y le sitúan como protagonista de la acción y eje del cambio.**

**ECOS reúne en todos sus proyectos los requerimientos fundamentales de las prácticas del ApS, contribuyendo con todos los servicios presentados a la consecución de los ODS. Súmate al cambio.**

# Presentación de los ODS

En el año 2000, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se planteó una serie de objetivos para mejorar el mundo en el que vivimos. Estas metas se llamaron Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y fueron muy ambiciosas e ilusionantes, pero, al no ser jurídicamente obligatorias, muchos pensaron que nunca se alcanzarían. En el 2015, fecha fijada para su cumplimiento, la realidad mostró que aquellos que no creían en el cambio estaban equivocados. En 15 años se consiguieron logros tan importantes como que casi seis millones de personas no sufrieran malaria, que alrededor de 700 millones dejaran de vivir en la pobreza y evitar que 5,8 millones de niñas y niños fallecieran antes de los cinco años.



Sin duda, semejantes datos demuestran la valía de los ODM, pero el mayor beneficio de estos logros es que demostraron a toda la humanidad que la cooperación internacional y ciudadana puede mejorar nuestro mundo. Muchas han sido las personas que, creyendo firmemente en esto, han celebrado la continuidad del movimiento iniciado por la ONU con un nuevo reto: los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su Agenda 2030.

Estos nuevos objetivos son más necesarios que nunca, ya que existen múltiples evidencias de que nuestra actual forma de vida se ha hecho insostenible, tanto para el planeta como para quienes lo habitan. Por ello, la sostenibilidad humana es el eje principal que debe ocuparnos en cada una de nuestras decisiones vitales. Asimismo, una consecuencia directa de la sostenibilidad es organizar estructuras sociales más equitativas, donde la desigualdad no genere una pérdida de calidad de vida. Fruto de esta necesidad, los ODS se amplían y reconocen para todos los países, todas las culturas y colectivos de cada Estado.

Es fundamental que los gobiernos de todos los países implementen sus políticas nacionales con los objetivos y sus metas, alineándolas con los ODS.

# Compromiso mundial que debemos asumir mediante los ODS

17 objetivos materializados en 169 metas que atañen a la ciudadanía global para mejorar la calidad de vida.



# ODS y educación: una oportunidad para aprender

*La educación encierra un tesoro* es el título que Jacques Delors dio a su informe sobre la educación para el siglo XXI, realizado por encargo de la UNESCO. Para llegar a este tesoro, aseguró el político francés, necesitamos ofrecer al alumnado prácticas educativas que le sirvan de mapa y de brújula en un mundo tan complejo y cambiante como el nuestro. ECOS ofrece al profesorado la oportunidad de introducir los ODS en su práctica de aula y, además, le brinda una metodología para adquirir competencias de forma real y activa.

## ¿QUÉ APORTAN LOS ODS EN EL AULA?

La emoción y la motivación son los factores que impulsan y sustentan el aprendizaje. La introducción del debate, el análisis y la reflexión sobre los ODS en el aula significa situar al alumnado frente a los retos vitales de las Naciones Unidas. Las alumnas y los alumnos podrán sentir que son educados en la vida, en las encrucijadas que debemos resolver como miembros de la ciudadanía. Si bien el aporte de emoción y motivación es evidente, será mayor cuando los ODS se aborden con la responsabilidad que ECOS propone, ya que con este proyecto no solo se persigue aprender a partir de los ODS, sino asumir el reto que estos suponen. Retos organizados en objetivos y metas, adaptados para poder ser abordados desde los centros educativos.

Es, pues, esta llamada a la acción lo que potenciará el aprendizaje, ya que educar no consiste simplemente en ofrecer situaciones novedosas o divertidas, sino sobre todo contextos sociales reales, donde los estudiantes puedan adquirir conocimientos y poner en práctica sus competencias.

Esta práctica didáctica desde la acción social hace que los alumnos y alumnas asuman en todo momento un papel activo, tanto para adquirir competencias como para ejercitar sus funciones ejecutivas.

Superados otros desarrollos incompletos y obsoletos, los docentes sabemos que, actualmente, es el contexto social y la interacción en dicho contexto lo que configura el aprendizaje de las personas.

Sumarse a los ODS desde el aula es una gran oportunidad para que se desarrollen más aprendizajes, ya que:

- Su propuesta es sensible y significativa en el contexto social.
- Sus retos son colaborativos.
- Cobra protagonismo la acción del alumnado.

Lo que involucra a los estudiantes es el deseo y la capacidad de aprender y cambiar para mejorar nuestra realidad. El marco de acción que proponen los 17 ODS permite al profesorado, además, planear y proponer actuaciones conjuntas desde diferentes asignaturas, promoviendo una educación global y significativa. Porque vincular el aula con la comunidad o el mundo facilita la construcción horizontal de conexiones entre las diferentes materias e implica trabajar con las distintas competencias clave.



# Habilidades para la vida

Nuestros escolares conforman hoy la generación de jóvenes más grande de la historia: 1800 millones de personas en todo el mundo, cuya edad está entre los diez y los veinticuatro años. Serán ellos quienes protagonicen los cambios de ética y mentalidad necesarios para hacer realidad el mundo que persiguen y plantean los ODS. Por lo tanto, deberán tener protagonismo activo en la Agenda 2030, asumiendo responsabilidades en la aplicación, el seguimiento y la evaluación de las acciones necesarias para alcanzar los ODS. Para una institución educativa, facilitar el aprendizaje de sus estudiantes mediante los ODS es ofrecerles que crezcan sintiendo que tienen el potencial de transformar el mundo en un lugar para todos. Además, tal y como tipifica la ONU, educar a través de los ODS implica reconocer a los estudiantes como:



## PENSADORES CRÍTICOS

Ser joven implica dar sentido a las experiencias personales y hacer preguntas sobre el mundo que nos rodea. Los jóvenes tienen la capacidad de identificar y desafiar las estructuras de poder existentes y de afrontar los obstáculos para lograr el cambio, así como de exponer las contradicciones y los prejuicios.



## AGENTES DE CAMBIO

La gente joven tiene el poder de actuar y movilizar a los demás. De hecho, son cada vez más los jóvenes activistas, respaldados por una conectividad creciente debido al acceso a las redes sociales.



## INNOVADORES

Además de generar nuevas perspectivas, la gente joven frecuentemente tiene conocimiento directo y entendimiento de asuntos a los que no acceden los adultos. Los jóvenes comprenden mejor los problemas a los que se enfrentan, por lo que pueden brindar nuevas ideas y soluciones.



## COMUNICADORES

Fuera del sector del desarrollo internacional, poca gente es consciente de que los líderes mundiales han llegado a un acuerdo histórico de largo alcance para mejorar la calidad de vida de la gente y del planeta antes del 2030. Los jóvenes pueden participar en la comunicación y difusión de la agenda de desarrollo a nivel local, así como a través de otras comunidades y países.



## LÍDERES

Cuando los jóvenes se empoderan con el conocimiento de sus derechos y adquieren habilidades de liderazgo, pueden manejar el cambio de una manera eficaz. Las organizaciones y redes lideradas por jóvenes deben ser apoyadas y reforzadas, especialmente entre las poblaciones marginales.

En definitiva, educar mediante los ODS es, por una parte, una responsabilidad cívica y ciudadana de toda institución que pretenda ser representativa y significativa en pleno siglo XXI. Y, por otra parte, presenta una oportunidad para brindar espacios de aprendizaje de calidad y retos motivantes para el alumnado. Además, ayuda a situar en el centro del ejercicio educativo a sus verdaderos protagonistas: los estudiantes, con su voz y su acción.

# Justificación del ApS con los ODS

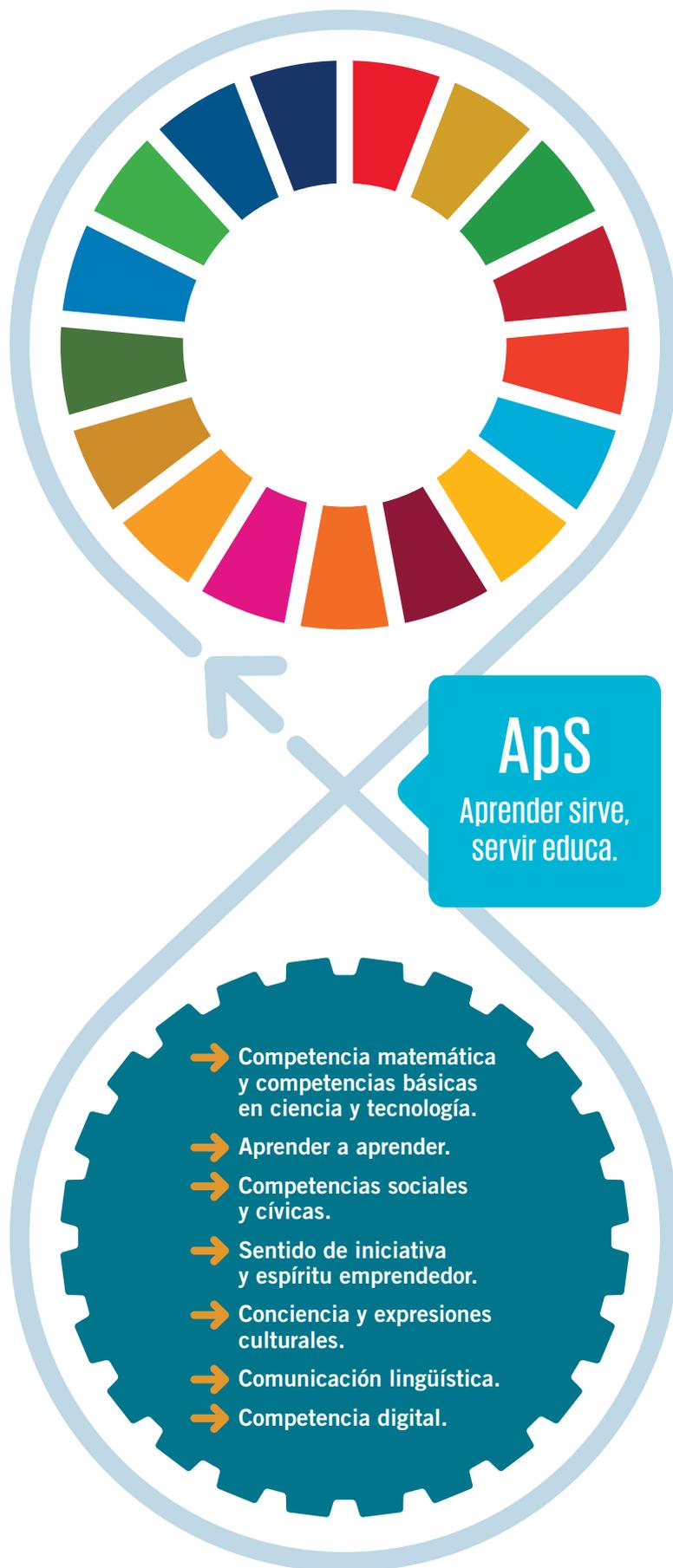
Como ya hemos descrito con anterioridad, el ApS es una metodología didáctica que sitúa al alumnado como protagonista de la acción de un servicio comunitario, vinculado con los objetivos de aprendizaje de su currículo académico. Esta metodología se presenta como la idónea para aprovechar la oportunidad educativa que suponen los ODS.

ECOS propone adherirse a la consecución de los ODS, abordando sus metas como servicios comunitarios desde el ApS. De esta forma, la adquisición de los contenidos y competencias del currículo académico se convertirá en el itinerario para solucionar los retos planteados por los ODS.

El ApS parte de la experiencia práctica del estudiante como premisa primordial, lo cual implica la necesidad de ofrecerle experiencias didácticas basadas en situaciones reales, con el fin de que su acción sea significativa.

ECOS plantea el marco de referencia y la llamada a la acción de los ODS como una oportunidad única para que los jóvenes de nuestra sociedad pongan al servicio de los demás sus talentos y habilidades, así como las competencias adquiridas en sus centros educativos.

Asimismo, la filosofía educativa que sustenta el ApS comparte las inspiraciones que llevan a formular los ODS. El ApS sitúa a aprendices y docentes como agentes de cambio de sus entornos y les permite aprender para satisfacer



las necesidades de mejora de sus comunidades. Los ODS, por su parte, apelan a la movilización y acción ciudadanas para cambiar el paradigma existente por otro sostenible, más respetuoso con el medio y sus habitantes. Es decir, ambos se inspiran en las **éticas del cuidado**, que promulgan que ocuparse de ayudar y demandar ayuda de los demás es la mejor forma de generar un desarrollo global y equitativo.

Contamos con la evidencia empírica que demuestra que el ApS fortalece la ciudadanía y estimula el trabajo en red, al despertar un sentimiento de implicación en los actores de la experiencia por compartir un proyecto de mejora social. Esto genera seguridad, confianza en las posibilidades de acción y sentido de pertenencia ciudadana. Sentimientos primordiales al adherirse a las responsabilidades que exigen los ODS.

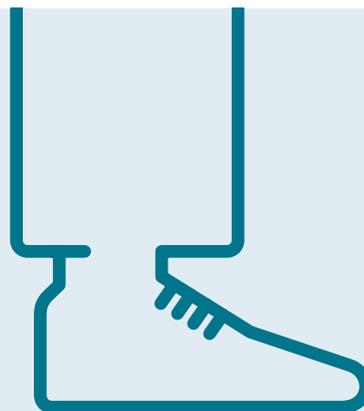
Si nuestros estilos de vida no cambian la sociedad en la que vivimos, si la educación no nos ofrece competencias para mejorar el mundo, ¿qué futuro nos espera y cuál será nuestro propósito en la vida?

Quizás el ApS comience por ofrecer minúsculas contribuciones a los ODS, pero ¿qué mejor aportación a estos objetivos puede haber que educar a las nuevas generaciones! Hagámosles sentir la potencia de sus responsabilidades ciudadanas acostumbrándolos a aprender cooperativamente para resolver problemas sociales.

Los ODS exigen que actuemos, pensemos y sintamos de forma diferente para cambiar nuestro paradigma de vida. Y para su consecución necesitan calar hondo en las nuevas generaciones a través de la comunidad educativa. El ApS proporciona un marco en el que para aprender se hace ineludible manifestar respeto por los demás y cuidar de nuestro planeta y de quienes lo habitamos.

# Fases del ApS

Todas las prácticas del ApS tienen diferentes etapas. La propuesta de ECOS facilita la labor docente, al presentar tres únicas fases de ejecución:



## 3 Evaluación y reflexión

**El profesorado podrá...**

- Evaluar los aprendizajes realizados.
- Celebrar los logros adquiridos.
- Reflexionar sobre los servicios realizados.
- Plantear nuevos retos del ApS.

## 2 Aplicación y desarrollo

**El profesorado podrá...**

- Realizar el servicio elegido.
- Relacionarse con las personas y entidades de su entorno.
- Registrar los datos del servicio desarrollado.
- Comunicar y difundir el proyecto.

## 1 Diseño y planificación

**El profesorado podrá...**

- Visualizar el diseño del proyecto.
- Seleccionar el servicio y los aprendizajes que va a desarrollar.
- Sensibilizar al alumnado y asignar las tareas que va a realizar.
- Localizar las entidades con las que se pretende colaborar.

# Criterios de calidad en un proyecto de ApS



## Servicio significativo

Las tareas del ApS deben ser valoradas y reconocidas tanto por los estudiantes como por las personas que reciben el servicio.

## Protagonismo del alumnado

El ApS debe contar con la opinión, la participación y el protagonismo del alumnado en la planificación, desarrollo y evaluación del proyecto, y sus decisiones deben ser contempladas y recogidas en él.

# Preguntas para la acción

## FASE 1

### Diseño y planificación del proyecto

- ¿Qué servicio o servicios estoy en disposición de abordar con mis estudiantes?
- ¿Quién o quiénes serán receptores o beneficiarios del servicio?
- ¿Qué tareas de cada servicio están relacionadas con los aprendizajes que deseo que adquiera el alumnado?
- ¿Quién puede colaborar con las tareas que vamos a desarrollar en cada servicio?
- ¿Qué actividades elijo para mis estudiantes en este servicio?
- ¿Qué objetivos curriculares se relacionan con estas actividades?
- ¿Cuánto tiempo me va a llevar este proyecto?
- ¿Qué aprendizajes desarrolla el alumnado con este proyecto?
- ¿Cómo, cuándo, dónde, con quién y con qué vamos a realizar las tareas del proyecto?





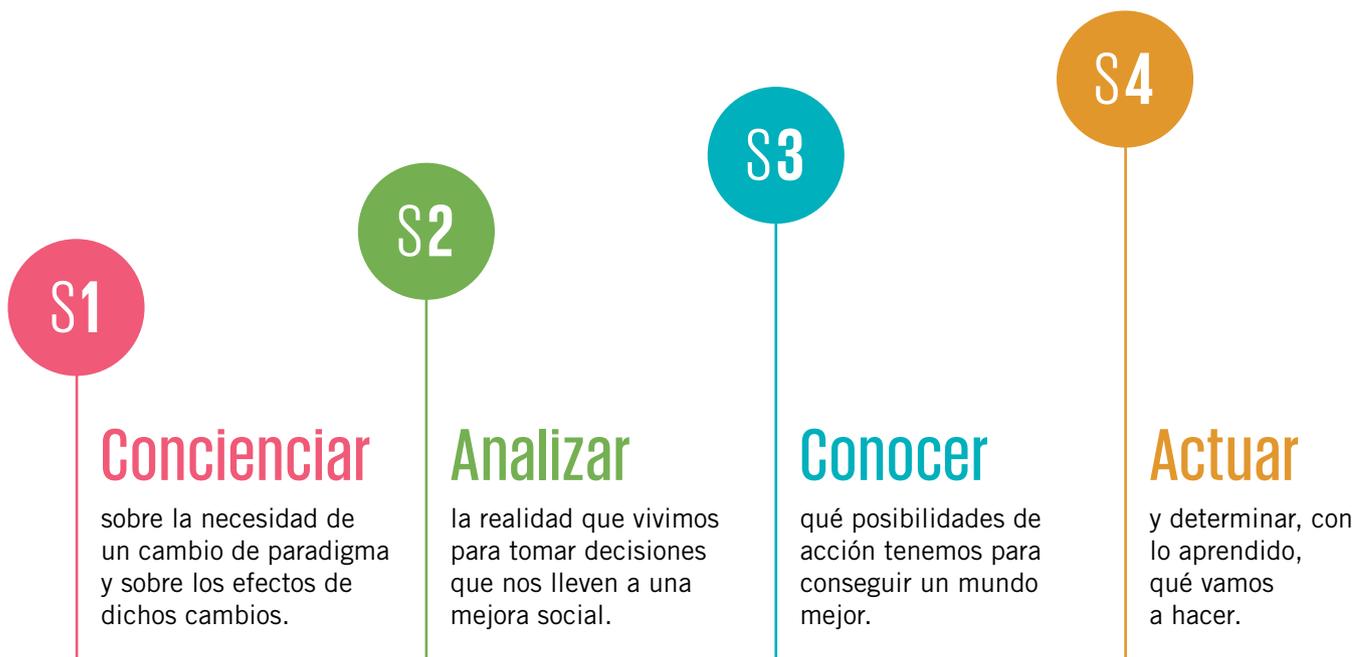
# Guía didáctica

- Estructura de los proyectos
- Acción por el clima. Tareas, servicios y actividades
- Plan de trabajo
- Servicio 1
- Servicio 2
- Servicio 3
- Servicio 4

# Estructura de los proyectos

ECOS tiene como objeto facilitar que los centros educativos contribuyan a la consecución de los ODS. Los materiales y recursos que ofrece están pensados para acompañar y guiar al docente en la aplicación del ApS en el aula, como medio para satisfacer las necesidades de servicio solidario que plantean los ODS.

ECOS presenta cuatro servicios, cuatro posibilidades diferentes de trabajo enfocado al desarrollo de los ODS. Cada servicio responde a un objetivo global, desde el que se formulan distintas tareas requeridas para la consecución de cada ODS:



Cada servicio propone al profesorado dos tareas, que se concretan a través de una serie de actividades que guían y pautan al alumnado hacia el objetivo de cada una.

Como se puede observar en el plan de trabajo de las páginas 30 y 31 de esta Guía, cada tarea se identifica con una etiqueta propia, que invita al alumnado a la acción. Estos *stickers* sirven para gamificar la tarea, de modo que, cuando los estudiantes la superan, pegan el *sticker* correspondiente en su pasaporte, al final del cuaderno de acción.

Las actividades propuestas ofrecen versatilidad en el uso de este material. El profesorado puede elegir cómo trabajar en clave de ODS:

- De forma individual, desde su materia, o bien de manera interdisciplinar, cooperando con otros colegas de diferentes asignaturas.
- De forma intensiva, realizando todas o muchas de las actividades, tareas o servicios propuestos, con una temporalización más larga, o bien eligiendo alguna de las actividades, tareas o servicios que encajen en su programación, con una temporalización más corta.
- De forma independiente, eligiendo las tareas de cada servicio que puedan abordarse desde su propia materia o, incluso, seleccionando las actividades más afines a su asignatura dentro de cada tarea, en función del nivel, curso o temporalización deseada, o bien compartir servicios con otros docentes, abordando las tareas o servicios desde diferentes asignaturas.

ECOS permite que cualquier docente pueda sumarse al cambio en cualquier momento, adaptando los materiales a sus necesidades curriculares y temporales, al tiempo que contribuye al objetivo común de cada ODS y proporciona aprendizajes significativos y con un sentido social.

Las tareas y actividades propuestas en cada servicio se presentan en el Porfolio docente y en el cuaderno de acción, e incluyen rúbricas de evaluación que permiten, en ambos casos, valorar la progresión del alumnado.

En esta Guía didáctica se exponen las metas, los objetivos de aprendizaje y la secuenciación de cada tarea a través de diferentes actividades. También se indican las materias recomendadas para abordar las diferentes tareas y la temporalización de las mismas.

Además, el profesorado cuenta con acceso al portal web ECOS, que da soporte a cada proyecto con diversos recursos y herramientas. Desde este espacio virtual, cada docente seleccionará las actividades que desee trabajar con sus estudiantes, en función de las tareas y servicios elegidos para cada ODS. El portal servirá también para recoger en un solo lugar, a través de un sistema de gamificación, todas las evidencias de aprendizaje y de trabajo del alumnado, a modo de escaparate de logros, capaz de contagiar el entusiasmo al resto de la comunidad educativa para que se sume a este gran reto mundial.

# Acción por el clima

## Tareas, servicios y actividades

### Servicio 1

Asumir los efectos del cambio climático es el primer paso para entender la necesidad de actuar y convertirse en partícipe de este objetivo de desarrollo sostenible. Durante este servicio, se presentan los principales indicadores del cambio climático y se llevará a cabo una campaña de sensibilización sobre los efectos adversos que el impacto humano está provocando en la Tierra.

**TAREA 1.** Yo no creo en el cambio climático

**TAREA 2.** La Tierra se derrite

### Servicio 4

¿Qué se puede hacer con lo aprendido? Esta es la clave del servicio. El aprendizaje implica conocimiento, pero solamente su aplicación posibilita el desarrollo.

Aquí se pondrán en marcha los aprendizajes adquiridos, con el fin de liderar el cambio y de ofrecer soluciones reales, sostenibles y viables, con un impacto positivo sobre el medioambiente.

**TAREA 7.** La triple «R»

**TAREA 8.** Cumbre por el clima



# Plan de trabajo

## Tareas



**T1** Yo no creo en el cambio climático

**T2** La Tierra se derrite



**T3** Ecohuella

**T4** Consumir bien: esa es la cuestión



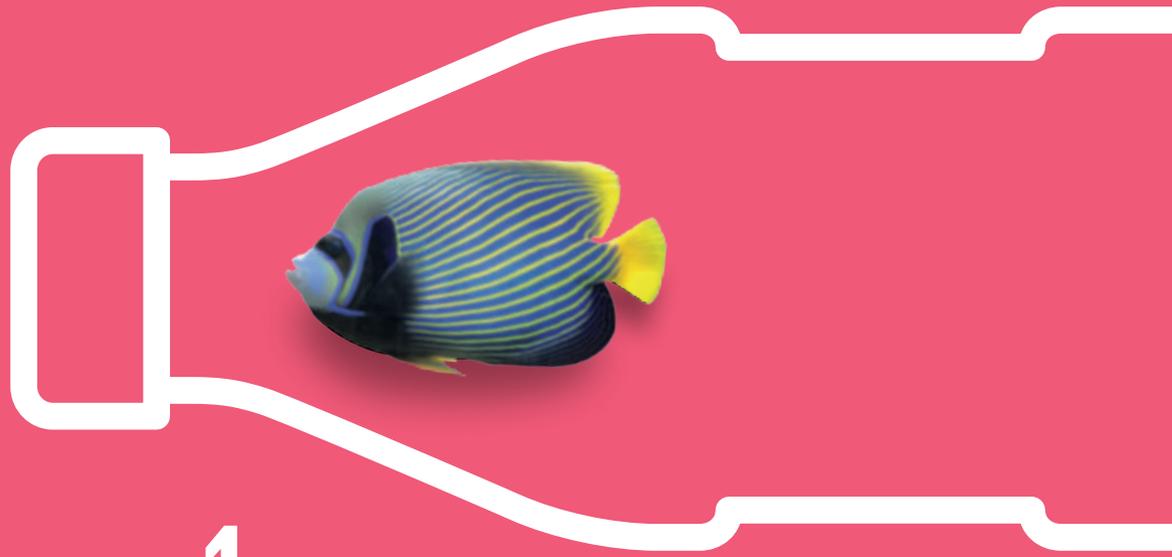
**T5** Energías sostenibles

**T6** Creando el cambio



**T7** La triple «R»

**T8** Cumbre por el clima



servicio 1

# Concienciar

¡Cada ocho minutos  
se vierten en el mar  
96 toneladas de plástico!

¿Vas a quedarte mirando  
un minuto más?

## YO NO CREO EN EL CAMBIO CLIMÁTICO

### DESCRIPCIÓN DE LA TAREA

Los estudiantes investigarán y recopilarán fuentes de información contrastadas sobre el cambio climático y elaborarán con ellas una base de datos. A continuación, participarán en un debate, analizarán las ideas expuestas e identificarán los diez mejores argumentos para demostrar las evidencias del cambio climático. Como resultado, el alumnado diseñará una campaña de sensibilización dirigida a quienes no creen que el cambio climático sea una realidad.



Recopilar

Analizar

Comunicar

### METAS

- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
- Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.
- Conocer fuentes de información contrastadas y fiables sobre el cambio climático.
- Construir una opinión propia y veraz sobre el cambio climático.
- Generar un debate en torno a un tema de actualidad y elaborar argumentos contrastados, basados en evidencias científicas, como respuesta a afirmaciones negacionistas del cambio climático.

### OBJETIVOS DE LA ETAPA DE DESARROLLO

- a) Adquirir destrezas básicas en la utilización de fuentes de información, con el fin de construir nuevos conocimientos, manteniendo el sentido crítico. Desarrollar una preparación básica en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación.
- b) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- c) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en uno mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- d) Expresarse con corrección oralmente y por escrito. Ser capaz de comprender y de transmitir mensajes complejos e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la lengua y la literatura.

### EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

- Crea una base de datos contrastada y fundamentada científicamente con evidencias del cambio climático.
- Diseña y pone en marcha una campaña de sensibilización ante el cambio climático.

### HABILIDADES PARA LA VIDA

- Pensamiento crítico.
- Pensamiento creativo.
- Comunicación asertiva.

### MATERIAS RELACIONADAS

Biología y Geología, Geografía e Historia, Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial, Lengua y Literatura, Matemáticas y Valores Éticos.



# Rúbrica de evaluación

	EXPERTO 4 ▼	AVANZADO 3 ▼	APRENDIZ 2 ▼	NOVEL 1 ▼
ACTIVIDAD 1 Lee y reflexiona	Conoce las posturas negacionistas del cambio climático, reflexiona sobre sus motivaciones y conoce entidades que actúan para paliar el cambio climático, así como las medidas que adoptan.	Conoce las posturas negacionistas sobre el cambio climático y reflexiona sobre sus motivaciones.	Conoce las posturas negacionistas sobre el cambio climático.	No conoce las posturas negacionistas sobre el cambio climático.
ACTIVIDAD 2 Busqué, encontré y conocí	Consulta las fuentes propuestas en el portal, así como otras fuentes contrastadas, y selecciona información relevante para la tarea.	Consulta las fuentes propuestas y selecciona información relevante para la tarea.	Consulta las fuentes propuestas y selecciona información sin contrastar.	No consulta las fuentes propuestas ni otras fuentes contrastadas.
ACTIVIDAD 3 Base de datos	Elabora una base de datos completa y bien estructurada, incluyendo un tutorial que facilita su consulta.	Elabora una base de datos completa, bien estructurada y fácil de consultar.	Elabora una base de datos incompleta o de difícil comprensión.	No finaliza la base de datos.



servicio 2

# Analizar

Cada vez que  
te lavas los dientes,  
¿cuánta agua consumes?

¡Cierra el grifo,  
abre tu mente!

## ECOHUELLA

### DESCRIPCIÓN DE LA TAREA

En esta tarea los estudiantes tomarán conciencia de la responsabilidad conjunta sobre el uso de los recursos del planeta y los residuos que genera la actividad humana. Para ello, se familiarizarán con el concepto de huella ecológica, reflexionarán sobre el reciclaje, analizarán su consumo de agua y, finalmente, expresarán sus preocupaciones y convicciones sobre este asunto.



Calcular

Crear

Investigar

### METAS

- Conocer el concepto de huella ecológica y entender cómo se calcula.
- Analizar qué porcentaje de nuestros residuos reciclamos y reflexionar sobre reducir y reutilizar recursos.
- Estudiar el consumo de agua actual.
- Analizar el uso de los objetos de consumo cotidiano.

### OBJETIVOS DE LA ETAPA DE DESARROLLO

- Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

### EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

- Comprende, calcula y reflexiona sobre el concepto de huella ecológica.
- Publica reflexiones sobre el reciclaje, la reutilización y la reducción de residuos.
- Participa en debates y saca conclusiones sobre el uso del agua.
- Identifica la importancia de usar objetos cotidianos sostenibles.

### HABILIDADES PARA LA VIDA

- Manejo de problemas y conflictos.
- Pensamiento crítico.
- Pensamiento creativo.
- Relaciones interpersonales.

### MATERIAS RELACIONADAS

Biología y Geología, Educación Plástica, Visual y Audiovisual, Geografía e Historia, Lengua y Literatura y Matemáticas.



servicio 3

# Conocer

¿Sabías que las botellas de plástico pueden convertirse en bombillas?

¡Descubre lo que tú puedes hacer por el mundo!



## ENERGÍAS SOSTENIBLES

### DESCRIPCIÓN DE LA TAREA

En esta tarea el alumnado reflexionará sobre el consumo energético, su impacto y los cambios que son necesarios adoptar ante un mundo que, según algunos estudios, en el 2040 va a demandar un 70% más de electricidad que la actual. Llevará a cabo un análisis del consumo energético e investigará medidas para que este sea sostenible.

Descubrir

Reconocer

Analizar

### METAS A ALCANZAR

- Conocer el impacto del consumo energético.
- Descubrir las alternativas energéticas sostenibles.
- Estudiar las políticas energéticas vigentes.
- Plantear alternativas energéticas sostenibles.

### OBJETIVOS DE LA ETAPA DE DESARROLLO

- a) Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- b) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- c) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

### EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

- Conoce la legislación que regula el consumo energético.
- Identifica las políticas de responsabilidad social corporativa en las empresas.
- Reconoce las buenas prácticas energéticas de otros países.
- Aplica los conocimientos sobre energía sostenible para realizar propuestas de cambio.
- Analiza el consumo energético del centro y diseña propuestas de mejora.

### HABILIDADES PARA LA VIDA

- Manejo de problemas y conflictos.
- Comunicación asertiva.
- Pensamiento crítico.
- Pensamiento creativo.

### MATERIAS RELACIONADAS

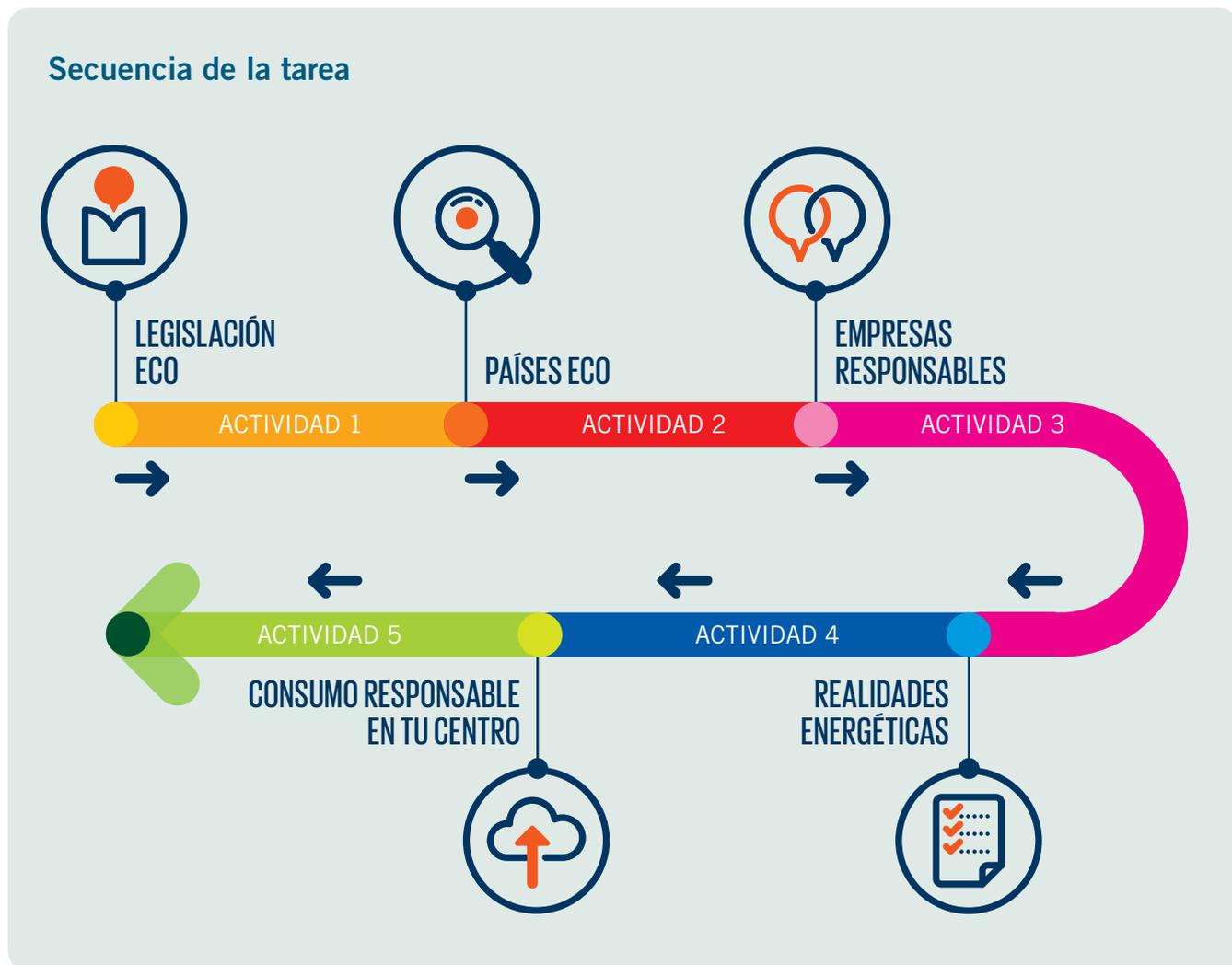
Biología y Geología, Geografía e Historia, Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial, Lengua y Literatura, Matemáticas y Tecnología.

**CONTEXTUALIZACIÓN Y SECUENCIA DE LA TAREA**

La energía que consumimos es elevada, su suministro y consumo provoca la mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero. Medidas como descarbonizar la electricidad o evitar el despilfarro energético se hacen más necesarias para paliar los efectos insostenibles de la huella ecológica global.

El consumo energético además genera desigualdad: quienes no tienen acceso a la electricidad no pueden salir del círculo de la pobreza. Las personas y los países ricos consumen más, pero los pobres son quienes sufren más las consecuencias del cambio climático. La energía solar, la eólica, la hidráulica, la marina o la geotérmica son energías limpias y renovables. Todas ellas constituyen la alternativa al carbón o el petróleo. Mientras llegan debemos hacernos responsables de moderar nuestro consumo energético, así como tomar conciencia del modo en que empresas y ciudadanas y ciudadanos podemos poner en marcha buenas prácticas energéticas para minimizar los efectos del cambio climático. Para que los estudiantes tomen conciencia de ello, se propone la siguiente progresión:

- **Actividad 1:** toma de contacto con la legislación medioambiental.
- **Actividad 2:** investigación sobre los países más y menos contaminantes.
- **Actividad 3:** prácticas de responsabilidad social corporativa en las empresas.
- **Actividad 4:** análisis del consumo energético en casa.
- **Actividad 5:** análisis del consumo energético en el centro educativo y propuestas de cambio para que este sea sostenible.





servicio 4

# Actuar



En nuestro planeta, nueve de cada diez personas respiran aire insalubre. Los coches son los principales causantes.

¡Camina, muévete y cuidarás de ti y de los demás!

## LA TRIPLE «R»

### DESCRIPCIÓN DE LA TAREA

Las tres «R» se refieren a la gestión responsable de residuos, concretamente a «reducir, reutilizar y reciclar» distintos tipos de basura que se generan de forma habitual en empresas, hogares u otros lugares. A lo largo de esta tarea, el alumnado descubrirá cómo minimizar sus residuos, aprenderá a reutilizar objetos cotidianos, dándoles una nueva vida, y creará puntos de reciclaje en su centro educativo y en su hogar.

Reciclar → Reutilizar → Actuar

### METAS

- Promover el reciclaje de residuos en el centro escolar y en los propios hogares.
- Divulgar formas de reutilizar desechables.
- Reducir el consumo energético y potenciar alternativas de reutilización y reciclaje.
- Divulgar los beneficios de las acciones de la triple R para el planeta y para las propias empresas.

### OBJETIVOS DE LA ETAPA DE DESARROLLO

- a) Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- b) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- c) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para adquirir, con sentido crítico, nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

### EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

- Promueve el reciclaje en el centro educativo y en el propio hogar.
- Identifica y recicla los distintos tipos de residuos.
- Conoce las tres «R» y participa activamente en acciones para ponerlas en marcha.
- Asume compromisos con los procesos de reciclaje, reutilización y reducción del consumo.

### HABILIDADES PARA LA VIDA

- Manejo de problemas y conflictos.
- Empatía.
- Pensamiento crítico.
- Pensamiento creativo.

### MATERIAS RELACIONADAS

Biología y Geología, Educación Plástica, Visual y Audiovisual, Geografía e Historia, Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial y Lengua y Literatura.



A series of horizontal lines for writing, spaced evenly down the page.