



Arte y  
reciclaje

Doñana  
Abierta

Programa  
Aldea

## Compromiso social y cambio global

**PARTICIPAN EN ESTE NÚMERO:**

**Teresa Agudo Blanco**  
Ayuntamiento de Alhaurín de la Torre  
**Ayuntamiento de Andújar**  
**Angela Barrios Padura**  
**Francisco Javier Cano-Manuel León**  
**Ricardo de Castro Maqueda**  
Diputación de Granada  
**Ecoescuela Josefina Aldecoa**  
**Josechu Ferreras Tomé**  
**M. Gil Báez**  
**Pascual González Morcillo**  
**Natalia Gutiérrez Luna**  
**Francisco Heras Hernández**  
**F.J. Lizana Moral**  
**Manuel Martín González**  
**Marta Molina Huelva**  
**Víctor Pérez Bohórquez**  
**Begoña Pérez Deco**  
**Sergio Recio Gómez**  
**Victoria Rodríguez Cruz**  
**A. J. Serrano Jiménez**  
**Adriana Valenzuela**  
**Ángel Velasco Martín**

**SECRETARÍA TÉCNICA, DISEÑO, MAQUETACIÓN E ILUSTRACIONES:**  
EcoAvantis

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la Consejería de Educación no suscriben necesariamente las opiniones libres que cada autor o autora expongan en las páginas de esta revista.

IMPRESIÓN: EGONDI, Artes Gráficas S.A.

D.L.: SE-1864-1992  
ISSN: 1132-8444

Impreso en papel reciclado 100 %



**CAMBIO GLOBAL**

La comunidad educativa andaluza frente al cambio climático **3**

**PUNTO DE VISTA**

**Una perspectiva social y educativa ante el cambio climático**  
Francisco Heras Hernández | Coordinador de Educación y Cooperación. Centro Nacional de Educación Ambiental CENEAM  
**4 y 5**

**La eficiencia energética en las escuelas y el papel de la comunidad educativa** Barrios, A.; Molina, M.; Lizana, F. J. y Serrano, A. J. | Universidad de Sevilla. Gil, M. | APAE. Consejería de Educación. Junta de Andalucía **6 y 7**

**Compromisos de la cumbre de París y el papel de Andalucía**  
Josechu Ferreras Tomé | Argos. Proyectos educativos **8 y 9**

**NOTICIAS 10**

**RECURSOS 11**



**Adaptación al cambio climático en los espacios naturales**  
Francisco Javier Cano-Manuel León | Área de Conservación-Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada. Coordinador Life Adaptamed **12**

**Así somos, así pensamos... Y así actuamos desde una ecoescuela andaluza** Coordinadora y profesorado del Comité Ambiental | Ecoescuela CEIP Josefina Aldecoa. Torre de Benagalbón (Málaga) **13**

**La nueva estructura del programa ALDEA**  
Coordinación Programa Aldea **14 y 15**

**Arte y reciclaje** Victoria Rodríguez Cruz | Coordinadora del proyecto Reciclar Arte Programa Recapacicla. Diávolo **16**

**Doñana: Abierta e Integradora** Teresa Agudo Blanco | Asesora Técnica del Espacio Natural Doñana **17**

**La educación ambiental desde las entidades locales** **18 y 19**

**ENTREVISTA**

**Adriana Valenzuela**  
Punto focal de educación en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) **20**



**CAMBIO GLOBAL**

# La comunidad educativa andaluza frente al Cambio Climático

Andalucía posee un extenso, complejo y valioso patrimonio natural y cultural, dentro de un ámbito climático tan diverso, extremo y cambiante como el mediterráneo, que se está viendo afectado muy gravemente por las alteraciones debidas al proceso de cambio climático que se está produciendo.

El cambio global y concretamente el cambio climático es un problema ambiental que afecta en mayor o menor medida a todas las áreas medioambientales. En este sentido el Programa Aldea dispone de cuatro líneas de intervención que cuentan con diversos proyectos temáticos y actuaciones de educación ambiental que están sensibilizando sobre el cambio climático o bien están poniendo en marcha acciones que, en mayor o menor grado, suponen una reducción de los gases de efecto invernadero. Podemos destacar los siguientes proyectos temáticos o actuaciones con mayor incidencia sobre el cambio global:

A través del proyecto **Terral** se pretende tomar conciencia de la problemática socioambiental del cambio climático en el ámbito escolar y trasladarla al entorno de la comunidad educativa, así como servir de orientación en las actuaciones del profesorado y ofrecer recursos de apoyo para sensibilizar sobre la gravedad del cambio climático. También promueve en los centros actitudes y comportamientos

ahorradores de energía y respetuosos con el medio ambiente, con el objetivo de realizar actuaciones que impliquen una reducción efectiva de emisión a la atmósfera de gases de efectos invernadero.

Desde la **Red Andaluza de Ecoescuelas** se sensibiliza, se forma y se educa sobre la importancia del desarrollo sostenible a través de la mejora de la gestión ambiental del centro educativo. La reducción del gasto energético, la mejora de la eficiencia energética de los centros, la reducción del consumo de agua y otros bienes de consumo, el reciclaje y reutilización de residuos son ejemplos de acciones concretas

que a través de las ecoescuelas están sirviendo de manera clara en la reducción de los gases de efecto invernadero.

Gracias al proyecto **Recapacicla** se está informando e implicando a la comunidad educativa en la disminución de la generación de todo tipo de residuos, y en especial de envases y vidrios, así como en su adecuada separación en origen y se reflexiona sobre las implicaciones ambientales del consumo. La adopción de hábitos de consumo responsable, reciclando, reutilizando y reduciendo los residuos, suponen una importante aportación para aminorar muchos problemas ambientales generados por el exceso de

consumo de recursos naturales y de energías fósiles no renovables.

El proyecto **Semilla** sensibiliza sobre la importancia de los ecosistemas forestales en la lucha contra el cambio climático como favorecedores de la captación del CO2 atmosférico, favoreciendo la producción de planta forestal y flora silvestre para la restauración del medio natural.

Con el proyecto **Ecohuertos** se está promocionando el empleo y consumo de especies ecológicas y productos locales cercanos a la comunidad educativa, concienciando sobre las ventajas que tiene el consumo de productos próximos al consumidor para generar menos de-

roche de energía y luchar contra el cambio climático.

Incluso con el proyecto **Espacio Natural de Sierra Nevada** se cuenta con un recurso educativo específico para sensibilizar sobre el Cambio Climático como es la Unidad Didáctica "Cambio Global en Sierra Nevada", dirigida a 1º de Bachillerato.

En los demás proyectos temáticos y actuaciones de Aldea se sensibiliza e informa sobre los graves efectos y consecuencias que el cambio climático está originando ya sobre la flora, la fauna y los ecosistemas de nuestro medio natural, afectando tanto a las especies amenazadas como a los espacios naturales de Andalucía. ■

**El Programa Aldea dispone de cuatro líneas de intervención**

comunidad educativa, concienciando sobre las ventajas que tiene el consumo de productos próximos al consumidor para generar menos de-

roche de energía y luchar contra el cambio climático.

Incluso con el proyecto **Espacio Natural de Sierra Nevada** se cuenta con un recurso educativo específico para sensibilizar sobre el Cambio Climático como es la Unidad Didáctica "Cambio Global en Sierra Nevada", dirigida a 1º de Bachillerato.

En los demás proyectos temáticos y actuaciones de Aldea se sensibiliza e informa sobre los graves efectos y consecuencias que el cambio climático está originando ya sobre la flora, la fauna y los ecosistemas de nuestro medio natural, afectando tanto a las especies amenazadas como a los espacios naturales de Andalucía. ■

# Una perspectiva social y educativa ante el cambio climático

**Francisco Heras Hernández | Coordinador de Educación y Cooperación. Centro Nacional de Educación Ambiental CENEAM**

Cada año la atmósfera terrestre recibe, como resultado de la actividad humana, ingentes cantidades de gases de efecto invernadero que alimentan el cambio del clima. En las últimas décadas se han producido avances destacados en el conocimiento del cambio climático y su dinámica. En paralelo, se ha puesto a punto un conjunto variado de soluciones para limitar su progresión (“mitigación”) o reducir nuestra vulnerabilidad a los cambios (“adaptación”). Sin embargo, estos avances en el conocimiento no se han traducido en respuestas suficientes para evitar que el clima terrestre cambie de forma peligrosa e irreversible. En este sentido, aunque el cambio climático plantea grandes desafíos de carácter tecno-científico, no cabe duda que es, al mismo tiempo, un formidable reto social. Porque es imprescindible sumar las voluntades y los recursos necesarios para construir una cultura “baja

en carbono” que evite interferencias peligrosas sobre el sistema climático.

La educación ha constituido tradicionalmente un instrumento para facilitar la adaptación de las personas y las sociedades a las circunstancias cambiantes del mundo en que vivimos. Ante la amenaza planteada por el cambio del clima cabe preguntarse: ¿cómo podemos cumplir desde las aulas ese estratégico papel de mecanismo adaptativo?



En realidad, el cambio climático ya aparece en los programas de algunas asignaturas y ya se tratan en las clases de ciencias, por ejemplo, las bases físicas del fenómeno. Pero conviene adquirir conciencia de que se trata de un objeto de estudio singular, porque va a determinar de forma muy relevante nuestro futuro y porque nosotros (también) tenemos un papel en la compleja red de responsabilidades que lo alimenta. En este sentido, el tratamiento educativo del cambio climático debe incorporar una perspectiva humana; es necesario trabajar en las aulas sobre sus causas para poder reconocer las raíces del problema. Y sobre sus consecuencias, porque es preciso construir una percepción del riesgo climático más realista y comprender nuestras vulnerabilidades. Pero, sobre todo, es necesario tratar sobre sus soluciones. Porque, como ya hemos defendido en otras ocasiones, “indagar sobre las opciones disponibles para avanzar hacia un mundo bajo en carbono nos sitúa sobre la pista del saber hacer requerido frente al cambio climático y, no menos importante, condiciona la forma en que percibimos el problema y nos situamos ante él:

conocer las soluciones hace posible que dejemos de ver el cambio climático como un asunto deprimente y sin salidas para empezar a concebirlo como un formidable reto social sobre el que es posible intervenir. Y facilita abandonar la autoimagen de meros afectados para pasar a sentirnos actores”.

Para comprender el cambio climático y los retos que nos plantea es necesario considerar cuestiones inequívocamente humanas, como las responsabilidades personales y colectivas, la solidaridad con las generaciones futuras o el reparto de los riesgos y los esfuerzos en su mitigación y adaptación. En consecuencia, la educación debe incorporar las aportaciones hechas desde la psicología, la sociología, el derecho, la economía, la política o la ética, que nos acercan a ese fenómeno desde una perspectiva social.

## Algunas confusiones

El cambio climático es un objeto de conocimiento relativamente nuevo y, lógicamente, para darle sentido, utilizamos nuestras experiencias y conocimientos previos. Sin embargo, en este proceso interpretativo se producen frecuentes confusiones: por ejemplo, utilizamos nuestra experiencia del tiempo para valorar informaciones sobre el clima, lo que nos lleva a importantes errores de apreciación; sobrevaloramos las emisiones “pocas y grandes” de las industrias –más visibles–, frente a las “muchas y pequeñas” de carácter difuso; tendemos a focalizarlo como una amenaza para los sistemas naturales, minusvalorando su dimensión humana; lo ubicamos como un problema global, pero sin relacionarlo de forma clara con lo personal, lo local o regional... En este sentido, la acción educativa sobre el cambio climático deberá abordar malentendidos importantes.

Pero, además, en el proceso educativo que necesitamos, desaprender es tan importante como aprender. Esta-

mos inmersos en una sociedad basada en el consumo intensivo de energía fósil y, por ello, es necesario revisar críticamente hábitos y formas de hacer, ideas y valoraciones ampliamente aceptadas, que se basan en una visión acrítica del consumo energético.

El carácter complejo del cambio climático, su enorme potencial de amenaza o su relación con nuestras acciones personales y colectivas, son elementos que confieren un valor estratégico a la educación. Una educación que no puede plantearse como una mera provisión de información técnica, sino que debe profundizar en los aspectos sociales que definen el pro-

**La responsabilidad no puede depositarse únicamente en el sistema educativo**

blema. Ciertamente, la responsabilidad de poner en pie las respuestas neces-

rias para evitar un cambio climático peligroso no puede depositarse únicamente en el sistema educativo; evitar las peores consecuencias del cambio climático exige que las sociedades de todo el mundo cambien sus prioridades, aceptando el reto de transitar hacia unas culturas de cuidado del clima. Y, sin embargo, una educación que nos sitúe ante los desafíos que nos plantea el cambio climático, que nos capacite para contribuir a mitigarlo y a adaptarnos a sus efectos, que responsabilice para ser parte activa en la necesaria transición, es imprescindible. ■



▲ Recogida de datos en una caseta meteorológica. Imagen: José Luis Perea.

◀ Taller educativo sobre energías renovables. Imagen: Antonio Soler.

# La eficiencia energética en las escuelas y el papel de la comunidad educativa

Barrios, A.; Molina, M.; Lizana, F.J. y Serrano, A.J. | Universidad de Sevilla  
Gil, M. | APAE. Consejería de Educación. Junta de Andalucía

A lo largo del siglo XX la construcción ha evolucionado hacia una mayor tecnificación, lo cual ha supuesto en la última década un incremento de los consumos de energía para garantizar las condiciones de confort dentro de los edificios.

La directiva 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios, introduce el concepto de "edificio de consumo de energía casi nulo", exigiendo que todos los nuevos edificios que se construyan a partir de 2020 cumplan este requisito, y adelantando esta fecha a final del 2018 para los nuevos edificios de las administraciones públicas. La limitación de la demanda de energía, junto con la utilización de energías renovables y el uso de soluciones pasivas para garantizar las condiciones de confort, son la vía para lograr este objetivo en las nuevas construcciones.

En Andalucía disponemos de un parque construido de más de 4.500 centros docentes, con unos 6.000 edificios. Entre 2006 y 2010 se construyeron 91 centros nuevos con el Plan "Mejor Escuela" para crear 50.845



puestos escolares. Aproximadamente el 2% de los centros se han construido con posterioridad a la publicación del Código Técnico de la Edificación en 2006, siendo el 98% restante anterior a esta normativa, y construidos sin

el criterio de minimizar el consumo de energía. Como las normas técnicas, en general, no tienen carácter retroactivo, las edificaciones de una época anterior a la normativa actual, aun cuando cumplieran los parámetros en base a los cuales se diseñaron, pueden no responder a los estándares que actualmente se manejan para edificios de nueva construcción. El análisis del parque existente para reducir sus consumos energéticos, aun cuando no tenga la condición de imperativo legal, constituye una oportunidad para modernizar y mejorar las condiciones de enseñanza.

## Actuaciones básicas

Independientemente de que cada edificio deba estudiarse de manera particular teniendo en cuenta ubicación, clima de la zona y fecha de construcción, existe una serie de grupos de actuaciones básicas aplicables a cualquier circunstancia como son la implementación de medidas pasivas para reducir la demanda, la utilización de instalaciones con un mayor rendimiento o que funcionen con energías renovables y un uso correcto del edificio por los usuarios. En este sentido una adecuada formación y concienciación del colectivo usuario y de sus familias es fundamental para llevar a cabo estas acciones. La Red Andaluza de Ecoescuelas de la Junta



Las actuaciones en los centros consisten en la práctica del reciclaje de residuos, la enseñanza de contenidos específicos en las aulas o la instalación de huertos.



de Andalucía lleva años implicando a los centros educativos que la integran en un proceso de mejora de la gestión medioambiental de las escuelas, trabajando con sus propias comunidades educativas.

En este ámbito pero con un enfoque más amplio, investigadores de la Universidad de Sevilla estamos trabajando conjuntamente con otros del resto de España, Francia, Portugal, Reino Unido y Andorra, en el desarrollo del proyecto Interreg Sudoe "ClimACT: Actuando en la transición a una economía baja en carbono en escuelas", cofinanciado con fondos europeos FEDER. El objetivo es desarrollar herramientas y estrategias para mejorar la sostenibilidad en los centros docentes,

Se estudia también cómo mejorar la sostenibilidad en los centros docentes

con la participación activa de la comunidad educativa. Para ello se está investigando en 35 centros de los países

dentro del proyecto. La muestra incluye edificios antiguos de los años 70 y de reciente construcción, en diferentes zonas climáticas.

La investigación parte de una primera fase de análisis, con el fin de caracterizar las infraestructuras y valorar el comportamiento de los centros en las áreas de energía, calidad del aire, residuos, movilidad, aprovisionamiento, espacios verdes y agua.

Paralelamente al estudio de los edificios, se está trabajando en la sensibilización e implicación de la comunidad educativa. Se ha realizado un previo

análisis cuantitativo mediante encuestas realizadas por miembros del equipo del área de lo social, con el objetivo de conocer el compromiso con el medio ambiente de la comunidad. Se han organizado comités de reducción de carbono en cada escuela formados

por estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, madres y padres, y entidades locales. Se plantean como foros de debate y propuestas, con la misión de coordinar acciones y proponer actividades. Además se están formando **brigadas** en los colegios para llevar a cabo las operaciones propuestas.

## Resultados

A través de una **red temática** creada en el ámbito del proyecto, se propondrán herramientas educativas con la metodología Living Lab, seminarios, cursos online, campañas de sensibilización y se dispondrá una plataforma de recursos.

El proyecto empezó en julio de 2016 y los primeros resultados, que se tendrán a principios de 2018, con seguridad facilitarán la implementación de las políticas de economía baja en carbono, y serán transferibles a otras comunidades educativas. ■

# Compromisos de la cumbre de París y el papel de Andalucía

Josechu Ferreras Tomé | Argos. Proyectos educativos

En 1992, en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, se aprobó La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático con el objetivo de estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero en unos niveles que no afectaran peligrosamente al clima. Desde entonces han sido numerosas las conferencias realizadas, en 2005 entró en vigor el Protocolo de Kioto en el que los países industrializados aceptaron compromisos vinculantes respecto a sus emisiones, todos excepto Estados Unidos. Paralelamente a este proceso la ONU creó el Grupo de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), que se ha convertido en la autoridad científica internacionalmente aceptada sobre cambio climático, produciendo informes que gozan del acuerdo de la comunidad científica dedicada al estudio del clima. Hasta la fecha se han presentado cinco informes en los que se ha ido constatando la gravedad creciente del problema, su origen inequívocamente humano y la urgencia de actuar para frenarlo.

Entre el 30 de noviembre y el 12 de diciembre de 2015 tuvo lugar en

París la 21 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, en la que han participado 195 países.

El objetivo último del acuerdo alcanzado y que viene a sustituir al expirado Protocolo de Kioto, consiste en evitar que las temperaturas suban más de 2°C respecto a las de la época preindustrial, e incluso hacer esfuerzos para limitar ese incremento a 1,5°C, un límite reclamado sobre todo por los pequeños estados insulares del Pacífico.

Dicho acuerdo ha entrado en vigor y ha sido ratificado por más de 100 países.

El documento aprobado establece el objetivo de lograr que el aumento de las temperaturas se mantenga bastante por debajo de los dos grados centígrados y compromete a los firmantes a realizar esfuerzos para limitar el aumento de las temperaturas a 1,5°C, en comparación con la era preindustrial.



El calentamiento en el sistema climático es inequívoco, y desde la década de 1950 muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido y el nivel del mar se ha elevado.

Fuente: V Informe del IPCC

■ Es el primer acuerdo en el que, tanto naciones desarrolladas como países en desarrollo, se comprometen a gestionar la transición hacia una economía baja en carbono.

■ Para lograr estos objetivos, los países se obligan a fijar cada cinco años sus objetivos nacionales para reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

■ El texto establece que los países ricos seguirán ofreciendo apoyo financiero a los países pobres para ayudarles a reducir sus emisiones y adaptarse a los efectos del cambio climático, aunque no hace mención a cuantías específicas.

■ Hay un compromiso previo de otorgar 100.000 millones de dólares anuales de financiación hasta 2020.

■ En el acuerdo no hay objetivos cuantitativos ni indicación de un precio para el carbono.

■ Lo que hay es un compromiso de los países firmantes para presentar planes de reducción de emisiones, con el objetivo de revisarlos cada cinco años en un marco de transparencia.

■ El tema del reparto de los costes para afrontar el cambio climático se ha solventado apelando a la responsabilidad diferenciada entre países en desarrollo, emergentes y desarrollados, con una mayor exigencia para estos últimos, tanto en términos de ayuda como de transparencia.

■ Se propone, para 2050, llegar a un equilibrio entre emisiones y reabsorción de carbono (cuestión que se ha dado en llamar "neutralidad climática"), utilizando procedimientos como la reforestación, la gestión de suelos, la captura y el almacenamiento de car-

reguladas de forma insuficiente, al no estar sujetas al Régimen Europeo del Comercio de Derechos de Emisión.

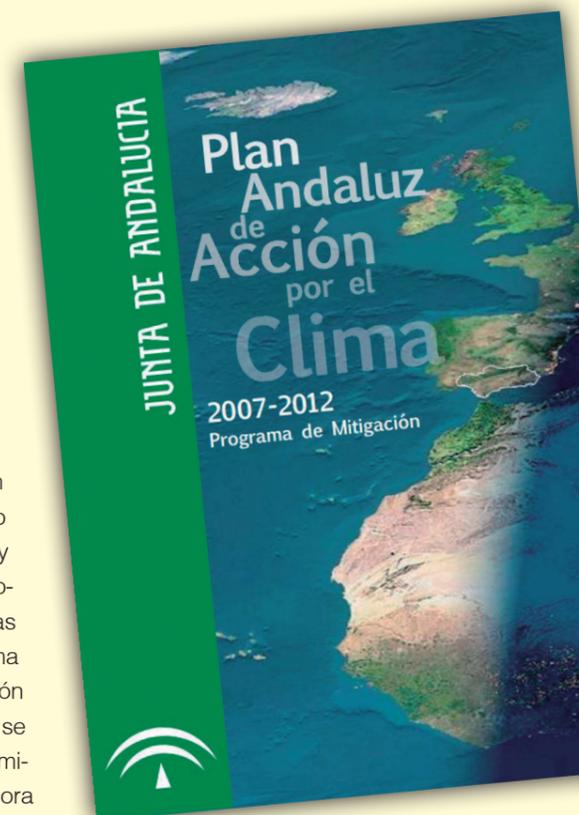
A estas medidas se suman el Programa de Comunicación y distintas disposiciones en el ámbito local, entre las que destacan el Pacto de los Gobiernos Locales ante el Cambio Climático, suscrito ya por 549 ayuntamientos andaluces, y el programa Huella de Carbono Municipal, herramienta para conocer las emisiones del municipio y calibrar el efecto de las políticas locales.

Son también importantes las aportaciones andaluzas en el ámbito de la educación ambiental a través del programa "Terral" dirigido a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en los centros educativos y de la "Red Andaluza de Ecoescuelas", en los que participan más de 600 centros educativos andaluces y que facilitan recursos educativos para su utilización con el alumnado, jornadas de intercambio y cursos (online y presenciales) dirigidos al profesorado. ■

## La participación de Andalucía en la COP21

La participación de Andalucía en la COP21 se centró en dar a conocer las políticas que impulsa la Junta de Andalucía en esta materia, y propiciar futuras alianzas con administraciones y organismos internacionales.

Entre las iniciativas del Gobierno andaluz en materia de cambio climático, se expuso la estrategia que se consolidará jurídicamente en la futura Ley Andaluza de Cambio Climático; una iniciativa novedosa y con pocos antecedentes a nivel europeo, con excepción de las aprobadas por Reino Unido y Francia. Esta norma fijará nuevos límites a la contaminación por gases de efecto invernadero y se centrará sobre todo en las denominadas emisiones difusas, hasta ahora

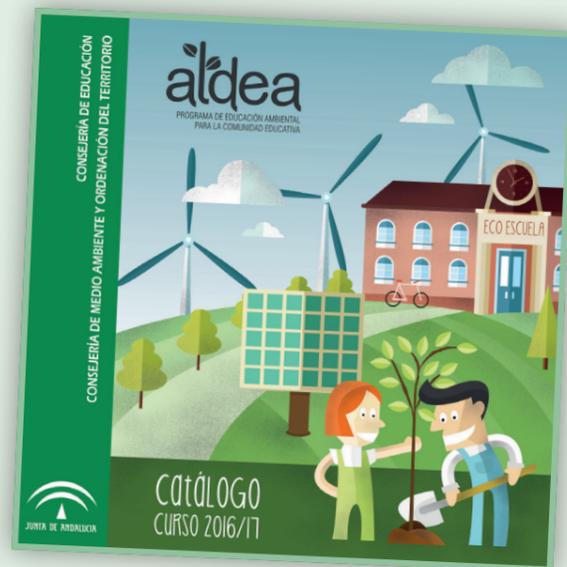


# ALDEA. Curso 2016-17

Como cada año, las Consejerías de Educación y de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio han puesto en marcha el **programa ALDEA**, en cuyo marco se desarrollan una amplia variedad de proyectos educativos y actividades de educación ambiental orientadas a los centros educativos andaluces no universitarios. Han sido más de 2.000 centros educativos y 536.000 alumnos y alumnas y cerca

de 45.000 docentes los que han mostrado su interés en participar.

Durante el presente curso escolar 2016-2017 se desarrollarán diez proyectos y actuaciones de educación ambiental. En la siguiente tabla se refleja la participación en cada una de estas iniciativas:



	Ecoescuelas	Recapacicl	Terral	Ecohuerto	Semilla	EducAves	Pleamar	Doñana	Sierra Nevada	La Naturaleza y tú	Total
<b>Centros</b>	307	462	130	394	333	72	112	35	8	267	2.120
<b>Docentes</b>	8.191	9.526	2.782	7.708	6.565	1.609	2.124	593	124	5.076	44.298
<b>Alumnado</b>	95.544	114.001	34.020	96.164	77.794	19.574	30.441	8.203	872	60.224	536.837

## Congreso Internacional de Cambio Climático

La Junta de Andalucía, junto con la Diputación de Huelva y el Ayuntamiento de Huelva, han organizado el **Congreso Internacional de Cambio Climático**, uno de los eventos más destacados de Europa en 2017. Se celebrará durante los días 10, 11 y 12 de mayo en el Palacio de Congresos del Complejo Casa Colón de Huelva y contará con más de 60 expertos nacionales e internacionales, 500 congresistas, más de 20 sesiones y 10 stands con trabajos, proyectos y experiencias sobre cambio climático y medio ambiente. Entre los objetivos del Congreso destacan la puesta en relieve de las consecuencias del cambio climático, la identificación del estado actual del desarrollo del conocimiento sobre este fenómeno y dar a conocer la importancia de una actuación inminente a todos los niveles para su mitigación.

## Experiencias en la naturaleza

La web de **Experiencias en la Naturaleza** ha sido lanzada por la **Red Andaluza de Centros de Educación Ambiental ONDAS**, que engloba a numerosos centros de educación

ambiental andaluces. Se ofertan diversas experiencias educativas para todos los públicos, aunque prevalecen las destinadas a niños y niñas. Entre las actividades ofrecidas por estos centros se encuentran programas educativos, viajes de estudios, campamentos de verano y propuestas de ecoturismo.

## Ecoescuelas galardonadas con la Bandera Verde

El 27 de abril fueron galardonados 18 centros educativos con la Bandera Verde de Ecoescuelas, que los identifica como modelo de calidad educativa situándolos como referente de coherencia ambiental. El programa Ecoescuelas, dirigido a la gestión y certificación ambiental y a la educación para el desarrollo sostenible en centros educativos, aglu-

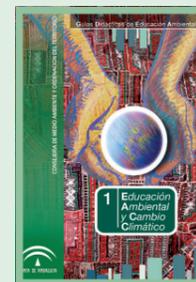


tina un total de 341 centros, de los cuales 60 de ellos disponen de la Bandera Verde, ya que la concesión es de tres años. En este **enlace** se recogen los centros galardonados en 2017.

### Guía didáctica de Educación Ambiental y Cambio Climático

- Edita: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
- Año de reedición: 2017
- Formato: Pdf (114 pp)

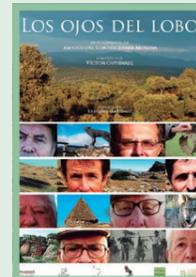
Esta Guía Didáctica busca contribuir al cambio de modelo social, implicar a toda la sociedad contando con todas las personas y todos los actores sociales y desarrollar una acción educativa coherente y creíble dirigida al conocimiento, la sensibilización y la acción.



### Los ojos del lobo

- Edita: Asociación Amigos del Lobo de Sierra Morena
- Año de edición: 2016

Documental que recoge una serie de testimonios y vivencias de quienes convivieron con el lobo con el fin de dar visibilidad y divulgar la problemática ambiental del lobo en Sierra Morena y, de este modo, conservar esta especie clave en el equilibrio natural de los ecosistemas mediterráneos.



### El corazón humano de Doñana

- Edita: WWF
- Año de edición: 2016

Cortometraje documental que muestra las historias de los habitantes de Doñana con el objetivo de promover la conservación de este entorno y sus recursos naturales, que son cruciales para la base de sectores económicos como la pesca, la agricultura, el ecoturismo o la investigación.

### Informe Planeta Vivo 2016

- Autor: WWF
- Formato: Pdf (76 pp)

Informe sobre la situación actual del planeta según el modo de vida que lleva la humanidad en la actualidad. También incluye propuestas de medidas concretas que deberían tomarse para luchar contra el cambio climático, proteger la biodiversidad y fomentar el desarrollo sostenible.



### La historia de Fontanilla

- Edición: Sociedad Gaditana de Historia Natural
- Formato: Pdf (14 pp)

Cómic que da a conocer la especie Ibis eremita a través de la historia de un ejemplar que nació en Conil de la Frontera (Cádiz). Se trata de una publicación singular, artística y fácilmente entendible para todos los públicos que narra cómo ha sido desplazada la especie a lo largo de los años y pone en valor la importancia de las asociaciones y voluntariado para su recuperación y protección.



### Educación ambiental: ¿De dónde venimos? ¿Adónde vamos?

- Edita: Diputación de Barcelona
- Año de edición: 2017
- Formato: Papel y pdf (559 pp)

Libro con diversos artículos sobre la educación ambiental, mostrando una revisión de su estado después de 40 años de práctica efectiva. La publicación cuenta con una reflexión de Jaume Terradas. Está disponible en castellano, catalán e inglés.



### El efecto dominó

- Edita: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
- Año de reedición: 2017



Este juego se encuentra incluido dentro del Programa Terral. Consiste en una dinámica de Educación Ambiental sobre Cambio Climático, que permite la elaboración visual para comprender el alcance de este fenómeno, así como el entramado de relaciones que se establecen en el medio ambiente y sus problemáticas.



### Documental Before the flood

- Autoría: National Geographic
- Año de edición: 2016

Documental centrado en cómo la humanidad puede evitar la pérdida de especies en peligro de extinción, de los ecosistemas y de las comunidades indígenas de todo el mundo. Muestra pruebas visuales del cambio global que está causando la crisis medioambiental a la que está sometido el planeta.

### Videojuego Climasfera 2100

- Coordinación: Fundación IPADE

Proyecto de educación para el desarrollo para combatir la degradación ambiental y el cambio climático. Permite explorar a través de las nuevas tecnologías las medidas que pueden tomarse para frenar el cambio climático. Consta de un videojuego y material didáctico de apoyo destinado a estudiantes de secundaria.



### Cambio Global: Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra

- Autor: Carlos M. Duarte (coord.)
- Editorial: CSIC y Catarata
- Año de edición: 2009
- Formato: Libro (251 pp)

Este libro, elaborado por un equipo multidisciplinar, está dirigido al público general y aborda la compleja problemática del cambio global con un lenguaje claro y asequible, sin renunciar al rigor científico. Los autores describen las múltiples dimensiones del cambio global, sus causas y sus consecuencias.



# Adaptación al cambio climático en los espacios naturales

Francisco Javier Cano-Manuel León | Área de Conservación-Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada. Coordinador Life Adaptamed

Los espacios protegidos de Andalucía constituyen un singular laboratorio donde evaluar servicios ecosistémicos y establecer pautas para su protección. La adaptación permitirá la provisión de estos servicios en un futuro, garantizando la calidad de vida de las personas.

Life Adaptamed se desarrolla en tres espacios naturales protegidos de Andalucía: Espacio Natural Doñana, Espacio Natural Sierra Nevada y Parque Natural Cabo de Gata-Níjar. Estos escenarios proporcionan servicios ecosistémicos muy conocidos como agua, piñón, madera, bellota, pastos para el ganado o sirven como refugio para insectos muy beneficiosos para la agricultura. Proporcionan además servicios claves de control de inundaciones, amortiguamiento de temperaturas o la inmovilización de carbono en sus estructuras leñosas y suelos. Aportan otros servicios inmateriales como el uso recreativo, los valores paisajísticos o su interés para el conocimiento científico.

Adaptamed evaluará los modelos de gestión actuales y desarrollará herramientas eficaces y sostenibles que

garanticen el suministro futuro de bienes y servicios. El proyecto incorpora acciones de educación ambiental sobre adaptación al cambio climático y un programa de voluntariado que permitirá la participación ciudadana en el proyecto. En esta línea se desarrollará una Unidad didáctica de Adaptación al Cambio Climático en los Espacios Naturales Protegidos incluyendo su puesta en marcha en centros educativos de las áreas protegidas participantes y en coordinación con el Programa ALDEA. Asimismo se realizará una Guía práctica de Voluntariado ambiental ante el cambio climático y se programarán actividades y campos de voluntariado ambiental en colaboración con asociaciones del territorio. ■

Refugio para 14 personas en el Parque Nacional de Sierra Nevada.



## FICHA TÉCNICA:

LIFE14 CCA/ES/000612 "Protección de servicios ecosistémicos clave amenazados por el cambio climático mediante gestión adaptativa de socioecosistemas mediterráneos"

Programa Life Acción por el Clima. Duración: 5 años (2015-2020). Presupuesto: 5.462.678 euros (59,29 % contribución UE). Socios: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía (coordinador); Agencia de Medio Ambiente y Agua; Universidad de Almería (CAESCG); Universidad de Granada (IISTA); Consejo Superior de Investigaciones Científicas (EBD); Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza; Parque de las Ciencias de Andalucía. Cofinanciador: Aguas de Font Vella y Lanjarón S.A.

# Así somos, así pensamos... Y así actuamos desde una ecoescuela andaluza

Coordinadora y profesorado del Comité Ambiental | Ecoescuela CEIP Josefina Aldecoa | Torre de Benagalbón (Málaga)

Investigando... aprendemos más". ¡Qué expresión más bonita y tan utilizada en nuestra Ecoescuela! Sí, durante estos casi seis años que llevamos en el Programa hemos realizado muchas investigaciones **para conocer nuestro colegio y mejorar**. Las palabras investigar, crecer, madurar, proponer, reflexionar... están presentes en nuestro trabajo diario, desde los peques de Educación Infantil hasta los mayores, de sexto de Educación Primaria.

El logo de la Bandera Verde de Ecoescuela ya nos dice que las **"personas somos la base y en nuestras manos está que nuestro futuro sea verde"**. También nos recuerda que sólo nosotros y nosotras decidimos cuál será nuestro futuro.

Estamos trabajando...creemos que un mundo mejor es posible si todos juntos trabajamos y nos esforzamos. Los cambios van apareciendo y consolidándose en toda nuestra Comunidad Educativa y en nuestro centro:

- **INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA.** Este año, nuestro estudio se centra en los Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Empezaremos con una encuesta inicial.
- **SOSTENIBILIDAD.** Riego por goteo en huerto y jardines; jardines verticales para ahorro de agua.
- **COMERCIO RESPONSABLE.** Las listas de materiales se revisan y se ajustan.



Hay un bonito proyecto para los cumpleaños celebrados en el cole, regalitos naturales o reciclados: plantitas, semilleros, marca-páginas,...

■ **ENERGÍAS RENOVABLES.** Los juegos un grupo de alumnos y alumnas junto a miembros de la Comunidad Educativa llega al colegio en bicicleta: "Camino escolar en bici".

■ **REDUCIR.** El papel de aluminio de nuestros desayunos se ha reducido en el 95%: lo llevamos en bolsas de tela o fiambreras de plástico. Gracias a "Litter less campaign" también hemos reducido la basura en un 25%.

■ **REUTILIZAR.** Cada clase tiene un menaje de platos, vasos y cubiertos para utilizar en fiestas, eventos y efemérides.

■ **REPARAR.** Torri, nuestra mascota, nos recuerda con cartelería, en inglés y en español, que avisemos si vemos algo roto.

■ **RECICLAR.** Todas las dependencias

y clases de nuestra Ecoescuela cuentan con contenedores para separar y reciclar: orgánico, envases y papel.

Y todo ello lo hacemos con unas grandes pinceladas de:

■ **AFECTIVIDAD.** Torri nos ayuda y nos recuerda las buenas prácticas medioambientales. Es un elemento más de nuestra Comunidad educativa... En el hall del cole nos da la bienvenida con una frase bonita para reflexionar.

■ **SOLIDARIDAD.** Participamos en diversas campañas: "Educa-Nepal", recogida de material escolar para Togo, ayuda al Sahara, Manos Unidas,...

■ **FELICIDAD.** El cemento gris de nuestros edificios e instalaciones está ahora llenándose poco a poco de color y bonitos dibujos.

■ **ILUSIÓN.** Por afrontar y realizar los nuevos planes de actuación propuestos; uno de ellos "Camino escolar andando" y organizar nuestro "Jardín Japonés".

■ **ASERTIVIDAD.** Hemos reconvertido la Patrulla Verde en Patrulla Multicolor: patrullan en los recreos solucionando pequeños conflictos, enseñan a reciclar a los peques y ayudan a los chicos y chicas que están tristes o solitarios.

■ **IGUALDAD y REFLEXIÓN.** Todos y todas somos piezas claves de este gran puzzle que es nuestra Ecoescuela.

Y siempre con una palabra mágica:

■ **COMPARTIR,** para seguir aprendiendo y creciendo.

¡Nos sentimos orgullosos del trabajo realizado! Pero hay que seguir...; en nuestras manos está seguir aportando buenas acciones, prácticas, propuestas... en definitiva, todo lo mejor para la Madre Tierra. Como el pequeño colibrí al intentar solo apagar el gran fuego de la selva, hacemos nuestra parte...para reducir nuestra huella de carbono y combatir el calentamiento global.

"El secreto no es correr detrás de las mariposas... es cuidar el jardín para que ellas vengan a ti" (Mario Quintana). ■

# La nueva estructura del Programa Aldea

## Coordinación Programa Aldea

Cuando pensamos en Educación realmente tenemos que adentrarnos en un proceso de construcción del conocimiento holístico desde una perspectiva compleja, integradora y global. Si pensamos la educación como un proceso de acompañamiento del individuo en el que se le facilitan todos los recursos posibles que procuren el desarrollo de sus potencialidades, cualquier intervención que diseñemos en este sentido acogerá todo un mundo de saberes que interactúan entre sí ofreciendo una visión del mundo y de su realidad integral y compleja. Así estos conocimientos, interaccionando con su bagaje experiencial, le permiten construir de forma autónoma su propio conocimiento. Conocimiento que, una vez integrado, se convierte en saber.

La educación desde esta perspectiva sistémica conlleva un tratamiento del conocimiento y de la cultura de forma global. Educar en la sensibilización con el medio ambiente es educar en el respeto, en la responsabilidad, en la convivencia, en la solidaridad, en la generosidad, en la igualdad, en la resolución y análisis de problemas, en el desarrollo de una cultura científica, en economía, en sostenibilidad,... Educar con la educación ambiental es huir de los individualismos en pos de la colectividad,



- Educación Ambiental e investigación participativa: Red Andaluza de Ecoescuelas.
- Educación Ambiental sobre sostenibilidad y cambio global: Proyecto Terral / Proyecto Recapacicla / Proyecto Ecohuerto.
- Educación Ambiental para la conservación de la biodiversidad: Proyecto Semilla / Proyecto Educaves / Proyecto Pleamar.
- Educación Ambiental en los Espacios Naturales: Proyecto Doñana / Proyecto Sierra Nevada / La Naturaleza y tú / RENPA.

en pos del bien común. Reconociendo el valor del trabajo en equipo, de las responsabilidades compartidas, del respeto a la singularidad, del aprendizaje cooperativo...

Nuestra propuesta, por tanto, se enmarca dentro de una filosofía peda-

gógica que nos permite tratar la educación ambiental no como un recurso, ni como una disciplina, ni como una estrategia más... La educación ambiental se convierte en un proceso. Un proceso de análisis, de reflexión, de creación, de construcción del conocimiento, de movilización de saberes, de toma de contacto con una realidad compleja y prismática. Un proceso que ayuda a la persona a situarse y situar el valor de sus sentimientos, pensamientos y acciones en relación a ese mundo que comparte con otros y otras... presentes y futuros.

Hasta ahora, en muchos casos, hemos contemplado el desarrollo de la Educación Ambiental en las aulas de manera transversal a expensas del voluntarismo de algunos docentes que, en ocasiones, no son ni reconocidos ni escuchados por el resto del colectivo escolar. Así, se hacen proyectos, campañas de sensibilización, salidas al entorno, elaboración de materiales, se participa en programas... pero siempre como un "más" dentro de una disciplina determinada ya sea Conocimiento del Medio, Educación Física, Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, ... Se trata de integrar la educación ambiental en los Proyectos Educativos de los centros. No serán dos o tres docentes los que aboguen por este enfoque de manera esporádica, puntual o casual. Será toda la comunidad educativa (docentes, alumnado, familias, personal no docente) la que asuma la importancia y el valor que tiene educar cada día, cada hora, en cada disciplina, en cada rincón del



centro, de la casa o del barrio... con la educación ambiental.

**El Proyecto Educativo de Centro será el marco que dé coherencia a todas las actuaciones educativas y, por tanto, a todas aquellas relacionadas con la educación ambiental.**

Aldea, Educación Ambiental para la Comunidad Educativa se configura de esta forma como una herramienta para favorecer el desarrollo de las competencias clave del alumnado, el intercambio de experiencias educativas, el trabajo en equipo, la creación de redes profesionales, el trabajo por proyectos u otras metodologías acti-

vas e innovadoras que propicien, en definitiva, un cambio de conductas ambientales con nuestro entorno y que incida en la práctica educativa diaria.

Para ello es imprescindible que el centro, partiendo de sus características y necesidades, elabore su Proyecto de Educación Ambiental materializado en el Plan de Actuación que cada curso escolar se llevará a cabo.

Por todo ello y derivado del análisis de los retos ambientales a los que se enfrenta Andalucía y de la experiencia acumulada en el desa-

rollo de programas y actuaciones de educación ambiental en nuestra Comunidad en estos últimos 25 años, el programa educativo Aldea se estructura en cuatro líneas de intervención, incorporando diversos proyectos y actuaciones.

Finalmente destacamos que en esta nueva etapa de Aldea el interés por trabajar la Educación Ambiental en los centros sigue siendo una realidad en Andalucía, de tal manera que son 945 centros educativos los que desarrollan estos proyectos, con una implicación de 249.682 alumnos y alumnas y 20.711 docentes. ■

# Arte y Reciclaje

Victoria Rodríguez Cruz |  
Coordinadora proyecto  
Reciclar Arte . Programa  
Recapacicla. Diávolo

Al echar una mirada al desarrollo de las prácticas artísticas en el último siglo, especialmente a las primeras vanguardias del siglo XX, obtenemos una visión del arte como un continuo ready-made, un reciclaje continuo marcado por el dadaísmo.

La opción del reciclaje creativo es un fenómeno multicultural que ha ocupado siempre un lugar notable en las manifestaciones artísticas populares. Sin embargo, no es hasta principios del siglo XX cuando lo asumen creadores de la talla de Pablo Picasso o de Marcel Duchamp. Así irrumpe poderosamente en el arte contemporáneo.

Los artistas que centran su producción en el reciclaje, desde la disciplina que sea, están proporcionando herramientas para la educación y para la sensibilización hacia lo que ocurre en nuestra vida cotidiana. Este acercamiento a las cuestiones ambientales desde las emociones artísticas, como espectadores o como actores; nos encamina a un proceso reflexivo sobre el impacto de nuestro comportamiento ambiental.

El arte ha dejado de ser una práctica exclusiva, para establecer una horizontalidad en la que cualquier persona puede entrar a formar parte del juego de la creación, porque todos estamos implícitos en ella. La antigua aportación del



reciclaje al arte es pues una cuestión de reconocimiento y de visualización.

Desde el año 2011, se está trabajando con el programa Recapacicla, Educación ambiental sobre residuos y reciclaje, una iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en colaboración con la Federación Andaluza de Municipios y Provincias, Ecoembes y Ecovidrio; centrada en la sensibilización ante la problemática de los residuos y la

promoción y fomento de la recogida selectiva, la recuperación y reciclado de vidrio y de los envases.

Dentro de dicho programa la línea de Arte y Reciclaje tiene por objetivo el desarrollo de una sensibilidad ambiental mediante iniciativas artísticas, abordando el reciclaje a través de actividades formativas y participativas tales como talleres, cursos intensivos de fin de semana Reciclar/Rediseñar y una convocatoria de arte Certamen Reciclar Arte que en 2017 tendrá su 5ª edición, consolidándose como una de las iniciativas más importantes de reflexión artística sobre las cuestiones ambientales en nuestro país. ■

[www.recapacicla.es](http://www.recapacicla.es)



# Doñana: Abierta e Integradora

Teresa Agudo Blanco |  
Asesora Técnica del  
Espacio Natural Doñana

Doñana, con un programa educativo para la población escolar consolidado y en continuo cambio y renovación, ha dirigido su mirada educativa hacia otros colectivos. Durante el mes de noviembre se puso en marcha dos programas para ofrecer una Doñana Abierta e Integradora.

## Doñana Abierta: Seminario sobre diversidad intelectual y sensorial en Espacios Naturales Protegidos

El 21 de noviembre de 2016 nos reunimos en Doñana 33 personas de los municipios de la Comarca de Doñana que desarrollamos nuestras tareas profesionales en los ámbitos de la educación ambiental y la intervención social.

Aprendimos que no debemos aspirar a construir un mundo en el que las personas con diversidad intelectual y sensorial quepan, sino un mundo diferente, apoyándonos en sus capacidades y necesidades, a través de un modelo de educación ambiental integrador.

Nuestra aspiración es que **Doñana Abierta** se convierta en una plataforma desde la que seguir trabajando con las entidades y personas que estén interesadas y comprometidas con un cambio social inclusivo.

## Programa Doñana Integra, de Capacitación y Sensibilización Ambiental y para la inclusión de personas inmigrantes en el Espacio Natural de Doñana

Se trata de un Programa de Visitas a Doñana en el que han participado 73 personas extranjeras, trabajadoras del sector agrícola de los municipios de Almonte, Bonares, Palos de la Frontera, Moguer y Lucena del Puerto.

En la actualidad, el impacto de la agricultura en la Reserva de la Biosfera Doñana es un asunto central en la gestión del medio natural. Este colectivo, protagonista del sector agrícola,

no queda al margen de tal circunstancia, y su conocimiento de Doñana, así como su capacitación y sensibilización con respecto a los valores patrimoniales que alberga, pueden suponer una mejora con respecto a su comportamiento ambiental.

El enfoque integrador de la Educación Ambiental ha de dirigir su mirada hacia colectivos y personas que no han sido sus protagonistas habituales, pero cuya inclusión a través de procesos educativos ampliará el puzzle comunitario de Doñana y reforzará nuestro objetivo de transformación social. ■



# La educación ambiental desde las entidades locales

Por quinto año consecutivo, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias, han celebrado este certamen de buenas prácticas, en el marco del VII Encuentro Andaluz de Experiencias de Educación Ambiental y Sostenibilidad Urbana, que tuvo lugar en el Hospital de Santiago de Úbeda (Jaén).

En el mismo han participado veinticinco entidades, que han tenido la oportunidad de mostrar los aspectos más relevantes y transferibles de sus iniciativas de educación ambiental y sostenibilidad urbana. A continuación se exponen las mejores prácticas presentadas en la edición de 2016 de este certamen.



## AYUNTAMIENTO DE SANTIAGO PONTONES: EL CIELO QUE NOS UNE

**Pascual González Morcillo | Alcalde-Presidente del Excmo. Ayuntamiento de Santiago-Pontones**  
Proyecto desarrollado por el Ayuntamiento de Santiago-Pontones (Jaén) con el fin de obtener un modelo de desarrollo turístico sostenible y respetuoso basado en la preservación del Patrimonio Natural en general y del Patrimonio Celeste, en particular.

Se trata de un proyecto de astroturismo, de bajo impacto y con capacidad multiplicadora hacia otras formas de turismo rural y de naturaleza, como turismo activo, turismo ornitológico y geoturismo, para lo que resulta clave en el éxito de la propuesta la educación ambiental.

Entre las acciones de la fase I del proyecto destacan la consecución de la certificación STARLIGHT, las I Jornadas de astroturismo y eventos promocionales como la I StarParty. En cuanto a las fases II y III, se prevén ser abordadas a lo largo del año 2017.



## DIPUTACIÓN DE GRANADA: "ESTÁS A MENOS DE UN METRO DE TENER UN PUEBLO MÁS LIMPIO"

**Diputación de Granada**

Este proyecto tiene como objetivo concienciar a la población local de los ocho municipios participantes, integrados en la Red GRAMAS (Red Granadina de Municipios hacia la Sostenibilidad), en la importancia de la limpieza viaria, el depósito adecuado de los residuos urbanos y la tenencia responsable de mascotas para conseguir una ciudad sostenible y amable para vivirla, que no es posible sin la implicación directa y activa de la ciudadanía.

El proyecto, que continuará en 2017 en nuevos municipios, se articula en torno a una campaña de sensibilización y concienciación basada en una serie de actividades, charlas, talleres itinerantes y el diseño de materiales educativos y divulgativos sobre el programa, así como la instalación de un stand como elemento aglutinador y de encuentro para la campaña.

## AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR: REGALA NAVIDAD CONSUMA RESPONSABILIDAD

**Centro Andaluz de Estudios Medioambientales y Paisajísticos. SCA**

El ayuntamiento de Andújar (Jaén) ha puesto en marcha un proyecto encaminado a generar conciencia ciudadana sobre la importancia de un consumo responsable que evite la simple búsqueda del éxito social y el consumo desaforado. Aquí la educación tiene mucho que aportar, ya que son hábitos que se van adquiriendo desde la infancia.

El proyecto se articula en torno a la celebración de jornadas y talleres en calles y colegios a través de la unidad didáctica "Consumo Responsable". Se pretende informar así a vecinos y vecinas sobre las ventajas del consumo responsable a través de folletos con consejos, buenas prácticas y encuestas para conocer si sus hábitos de consumo eran responsables.



## AYUNTAMIENTO DE ALHAURÍN DE LA TORRE: "CONOCER + CAMBIAR = RESIDUOS 0"

**Concejalía de Medio Ambiente**

Con este proyecto, llevado a cabo en el curso escolar 2015/16, se ha buscado la reducción en origen los residuos generados en los Institutos de Educación Secundaria de Alhaurín de la Torre (Málaga). Dentro del XIII Programa de Educación Ambiental en el Ámbito Urbano del Ayuntamiento, el proyecto ha consistido en la celebración de talleres prácticos de elaboración de porta-bocadillos y en el concurso 'Residuos 0', para conocer la evolución en la generación de residuos a la finalización del programa.

Como objetivos, la reducción de los residuos generados por los alumnos, la promoción de hábitos de consumo sostenibles o el reconocimiento y concienciación del impacto ambiental de los envases.

VI Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima, en la modalidad de Actuaciones de sensibilización y concienciación ciudadana de lucha contra el cambio climático. ■



## Adriana Valenzuela

**P**unto focal de educación en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). Nacida en Bogotá (Colombia) a lo largo de su carrera profesional ha trabajado con Naciones Unidas, ONG's y gobiernos. Fue negociadora en el proceso intergubernamental de cambio climático en los temas de educación, donde coordinó el grupo del G77 y China y facilitó las negociaciones en el 2012 para la adopción del programa de trabajo global de educación y cambio climático.

### ■ ¿Según su opinión que relevancia actual tiene el cambio global ?

■ Vivimos en un mundo cambiante de sistemas interconectados e interdependientes. La humanidad se enfrenta a múltiples desafíos tales como: crecimiento de la población, patrones de producción y consumo insostenibles, desigualdad en y entre países, pobreza, degradación ambiental y cambio climático, entre otros. Estos retos requieren cambios estructurales, una mayor participación, cambios en los marcos legales y políticos, transformaciones en la economía, innovaciones tecnológicas, pero principalmente un cambio cultural que promueva patrones de consumo, producción y estilos de vida sostenibles.

### ■ ¿Cuál es el rol de la educación para enfrentar el cambio climático y acelerar el avance hacia el desarrollo sostenible?

■ La educación es un motor de cambio y de desarrollo de la sociedad. El papel clave de la educación ha sido reafirmado recientemente no solo en los Objetivos de Desarrollo Sostenible sino también en el Artículo 12 del Acuerdo de París sobre Cambio Climático. Muchos países han integrado en el currículo educativo los temas de



cambio climático, han formado docentes e implementado proyectos ambientales en colegios y universidades. Sin embargo, es necesario una mayor inversión en la educación tanto formal, no formal e informal, ya que solo si todas las personas tienen acceso a la educación, podremos avanzar hacia un desarrollo sostenible.

### ■ ¿Cuál consideras que es el rol de los jóvenes en la lucha frente al cambio climático?

■ Los jóvenes son fundamentales en la lucha frente al cambio climático no solo porque representan gran parte de la población mundial, sino principalmente porque son agentes de cambio. Pueden liderar grandes transformaciones en sus comunidades, por ejemplo, adoptando y promoviendo estilos de vida sostenibles, liderando el uso de energías renovables, creando empresas que generen empleos verdes, realizando programas educativos e implementando proyectos de adaptación.

### ■ ¿Cuál es la relación entre educación y comunicación del cambio climático?

■ Existe una conexión directa entre la comunicación y la educación, ya

que no puede entenderse la educación sin una actividad comunicativa. Muchas personas hoy aprenden a través de los medios de comunicación y estos pueden contribuir a enfrentar el cambio climático, desde una narrativa positiva, con mensajes contextualizados, que traduzcan el lenguaje técnico y científico en mensajes sencillos orientados a la acción. Además, las redes sociales pueden ser utilizadas para crear conciencia, intercambiar buenas prácticas, difundir proyectos innovadores y movilizar la acción climática.

### ■ ¿Se ha reafirmado a nivel internacional la importancia de la educación sobre cambio climático y la necesidad de ampliar la acción para acelerar el avance hacia el desarrollo sostenible?

■ El papel clave de la educación ha sido reconocido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en su Artículo 6, que invita a los gobiernos a promover la educación, la formación, la creación de conciencia y el acceso a la información en temas de cambio climático, al igual que fomentar la participación pública y la cooperación internacional en estos procesos. En el año 2012 los países del mundo adoptaron el programa de trabajo de educación, conocido como el programa de trabajo de Doha 2012 – 2020, el cual establece las acciones que tanto los gobiernos, como otros actores pueden implementar de acuerdo a las necesidades y circunstancias nacionales.

Así mismo, los dos acuerdos internacionales adoptados en el 2015, tanto los Objetivos de Desarrollo Sostenible como el Acuerdo de París sobre Cambio Climático, reconocen el rol estratégico que juega la educación, la formación y la creación de conciencia para la implementación de estos acuerdos. ■