

Guía para la elaboración de un **Plan Municipal de Educación Ambiental**



Guía para la elaboración de un **Plan Municipal de Educación Ambiental**

Índice

0. Presentación	04
1. Introducción	06
2. Educación Ambiental en la Administración pública	07
2.1. Educación ambiental en Castilla-La Mancha	10
2.2. Educación ambiental desde la perspectiva local	12
3. Diseño de un Plan Municipal de Educación Ambiental	13
3.1. Investigar	17
3.1.1. <i>Diagnóstico</i>	17
3.1.2. <i>Ámbito de actuación</i>	23
3.2. Planificar	24
3.2.1. <i>Establecer objetivos y ejes operativos</i>	24
3.2.2. <i>Metodología</i>	27
3.2.3. <i>Categorías de actuaciones de educación ambiental</i>	27
3.2.4. <i>Cronograma</i>	33

3.3.	Ejecutar	37
3.4.	Evaluar	37
3.4.1.	<i>Encuestas de satisfacción</i>	38
3.4.2.	<i>Sistema de indicadores de seguimiento</i>	40
4.	Recursos de educación ambiental	42
5.	Organización del servicio de educación ambiental	43
5.1.	Gestión del servicio de educación ambiental	44
5.2.	Recursos humanos	45
6.	Fuentes de financiación y colaboración	47
6.1.	Líneas de financiación	47
6.2.	Colaboración con entidades	48
7.	Bibliografía	51
ANEXO 1.	Plan Municipal de Educación Ambiental	52
ANEXO 2.	Herramientas para el diagnóstico	60
ANEXO 3.	Ejemplos de actuaciones locales de educación ambiental	66

0. Presentación

La Estrategia de Educación Ambiental de Castilla-La Mancha, Horizonte 2030 incluye como uno de sus objetivos el de acelerar las soluciones sostenibles en el plano local, extendiendo y fortaleciendo las alianzas entre los programas de educación ambiental y las redes de los distintos agentes implicados e interesados en este ámbito.

En este sentido, se considera esencial que las Entidades locales, como actores principales en el ámbito local de nuestra región, puedan disponer de un marco de referencia que les permita estructurar y desarrollar sus políticas en materia de educación ambiental. Ese es precisamente el objetivo de esta Guía para la elaboración de un Plan Municipal de Educación Ambiental, que busca poner al alcance de todos los municipios, desde los más grandes y dotados de un mayor número de recursos, a los más pequeños y con mayores limitaciones presupuestarias, una metodología para la concepción y elaboración de sus propios planes de educación ambiental, de acuerdo con las últimas orientaciones y tendencias en la materia.

En los municipios, donde se concentra la vida cotidiana de las personas, es fundamental incorporar una cultura de la sostenibilidad que promueva la conciencia ambiental, el respeto por el entorno, y la participación activa de la comunidad en la protección del medio ambiente. A través de esta Guía, la Consejería de Desarrollo Sostenible y la Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha, quieren poner a disposición de las Entidades locales un conjunto de herramientas y estrategias prácticas para diseñar e implementar planes y programas de educación ambiental, y pretenden hacerlo con un enfoque flexible y adaptable a las distintas necesidades, características y retos de cada entidad.



La Guía hace hincapié en la necesidad de una acción planificada y basada en un diagnóstico previo de la realidad ambiental de cada municipio. E invita a la participación de toda la comunidad en todas las etapas, desde la concepción del plan, programa o actuación, hasta su desarrollo y evaluación. De esta forma busca inspirar a la ciudadanía y a las y los responsables políticos a actuar de manera comprometida y responsable, porque el futuro de nuestras comunidades depende de la acción conjunta que tomemos hoy, y la educación ambiental es el motor que puede transformar nuestra relación con el entorno, y asegurar un futuro más sostenible y justo.

Esperamos que resulte una herramienta inspiradora y, sobre todo, útil, y que sirva de refuerzo para las personas que ya vienen trabajando en educación ambiental, y de estímulo para las que se animen a dar sus primeros pasos en el reto de conseguir una sociedad más concienciada, comprometida y responsable frente a los problemas de nuestro medio ambiente.

1. Introducción

Desde la perspectiva de pensar globalmente, pero actuar localmente, los ayuntamientos son la Administración pública más cercana a la ciudadanía y que pueden, y deben, liderar y apoyar iniciativas de educación ambiental (EA) para concienciar a la población de sus municipios sobre los problemas ambientales específicos de su zona y capacitarla para abordarlos según las necesidades y realidades de la localidad, creando comunidades más conscientes y comprometidas con el cuidado del medio ambiente.

Sin embargo, en las entidades locales se dan circunstancias que, en mayor o menor medida, pueden dificultar la puesta en marcha de estas iniciativas:

- *Falta de recursos (técnicos, financiación) y apoyo político estables que permitan realizar proyectos más allá de programas o acciones puntuales.*
- *Ausencia de una planificación estratégica y participada adaptada al ámbito territorial.*

Teniendo en cuenta estos condicionantes, la influencia de las iniciativas de EA a nivel municipal será más positiva si se realizan siguiendo una planificación participada, con objetivos y líneas de acción fijadas y con una asignación de recursos en un tiempo establecido, que se recojan en un Plan Municipal de Educación Ambiental.

En este sentido, la presente guía para elaborar planes de educación ambiental en los municipios de Castilla-La Mancha, facilita la información básica necesaria para su diseño y aspectos prácticos para su desarrollo.

Para facilitar la comprensión de cada uno de los apartados se presenta como ejemplo la elaboración de un plan de educación ambiental municipal centrado en la temática de los residuos.

Además, se presentan en anexos informaciones que pueden resultar de interés para la elaboración de un Plan Municipal de Educación Ambiental y se ofrecerá, a través de la web de Educación Ambiental de la Consejería de Desarrollo Sostenible, información actualizada sobre iniciativas interesantes para los municipios que se decidan a iniciar este plan.

2. Educación Ambiental en la Administración pública

La actual situación de crisis climática y ambiental requiere una transformación hacia un modelo de prosperidad económica, inclusiva y sostenible, que debe ir acompañada por un cambio cultural de la sociedad.

En este tránsito, marcado desde la Agenda 2030 a través de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las 169 metas asociadas, la educación ambiental también debe actualizarse, para ofrecer información práctica y potenciar una visión crítica, con la que modificar la comprensión de la realidad y mejorar la capacidad de intervención y participación de la ciudadanía ante los nuevos retos ambientales y sociales.

La Estrategia de Educación Ambiental de Castilla-La Mancha, Horizonte 2030 (EEA), aprobada en 2020, se hace eco de este cambio de paradigma y apuesta por este enfoque integrador que incorpora aspectos sociales, económicos y culturales además de la visión ambiental.

De igual manera, a nivel estatal en el 2021, resultado de la reflexión sobre la necesidad de una educación ambiental encaminada hacia la sostenibilidad, vio la luz el Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad 2021-2025 (PAEAS). Con él se establece un marco de trabajo consensuado en el que se reflejan 6 ejes operativos y 61 acciones clave a desarrollar por parte de la Administración General del Estado en materia de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (en adelante, EAS), así como orientaciones de trabajo y propuestas de acción para otros sectores y agentes implicados.

El diagnóstico previo, sobre la situación de partida de la EAS para fijar prioridades de acción, concluyó que un primer eje operativo debía ser la transversalización de la EAS en las políticas públicas, estatales, autonómicas y locales.

Eje operativo 1 del PAEAS: Transversalización de la EAS en las políticas públicas

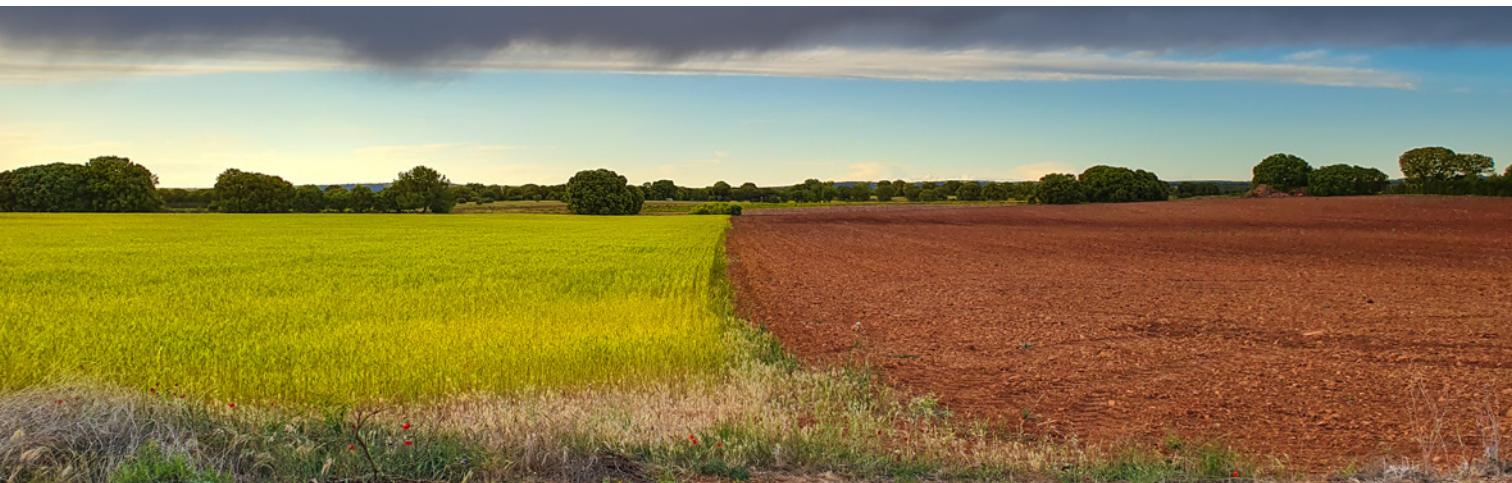
Objetivos específicos, acciones y entidad responsable del eje 1

Objetivos específicos	Acciones	Entidad responsable
1.1. Integrar la EAS en la políticas públicas y estructuras administrativas	1.1.1. Incorporación de propuestas de educación, comunicación, capacitación y participación de carácter socioambiental en leyes, planes y programas, en desarrollo o por desarrollar, de las administraciones públicas.	AA.PP, competentes con el apoyo y asesoramiento del MITECO.
	1.1.2. Elaboración y ejecución de documentos estratégicos autonómicos de EAS.	Gobiernos autonómicos con el apoyo y asesoramiento del MITECO.
	1.1.3. Elaboración y ejecución de Planes o Programas de EAS en las Entidades Locales.	Gobiernos locales con el apoyo y asesoramiento del MITECO.
	1.1.4. Promoción de unidades de EAS en los organigramas de las administraciones autonómicas y locales.	CC.AA., FEMP, EE.LL.
	1.1.5. Promoción de redes y grupos de trabajo, encuentro, coordinación y colaboración entre las entidades locales y su propia comunidad autónoma, para coordinar las políticas públicas de EAS.	CC.AA. y EE.LL.
	1.1.6. Impulsar la coherencia ambiental de instituciones y equipamientos públicos como refuerzo ilustrativo de las intervenciones educativas y formativas.	AGE, CC.AA., EE.LL., Administraciones supramunicipales, FEMP.

Eje operativo 1 del PAEAS: Transversalización de la EAS en las políticas públicas

Objetivos específicos, acciones y entidad responsable del eje 1

Objetivos específicos	Acciones	Entidad responsable
1.2. Formar y capacitar a las/os profesionales del sector público en materia ambiental y sobre la utilización de los instrumentos sociales (educación, comunicación, participación) como herramientas clave para avanzar hacia la sostenibilidad	1.2.1. Promoción de la formación del personal público en EAS, transición ecológica y sostenibilidad.	MITECO (CENEAM (OAPN), Fundación Biodiversidad), MEFP (SGCTIE, INTEF), INAP, centros de formación ministeriales, CC.AA., EE.LL., Administraciones supramunicipales, FEMP.
1.3. Proporcionar recursos económicos diversificados y suficientes para el desarrollo de la EAS en las políticas públicas	1.3.1. Incorporación en la futura Ley de Mecenazgo del apoyo a proyectos de EAS y de contribución a la cultura de la sostenibilidad.	Ministerio de Cultura y Deporte.
	1.3.2. Incorporación de partidas económicas específicas para la EAS en los programas relacionados con la transición ecológica.	Todas las entidades.
	1.3.3. Creación de una línea de financiación a proyectos de EAS en las convocatorias de ayudas públicas.	Fundación Biodiversidad, CENEAM (OAPN).



2.1.

Educación ambiental en Castilla-La Mancha

La Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha ha impulsado la Estrategia de Educación Ambiental de Castilla-La Mancha, Horizonte 2030 (EEA), con la que avanzar hacia un futuro más sostenible de una manera coordinada, compartida y colaborativa apoyándose en 3 actuaciones esenciales:

- *Apoyar la innovación educativa en el ámbito de la sostenibilidad.*
- *Reforzar el decisivo papel de las Administraciones como impulsoras de iniciativas demostrativas.*
- *Dar soporte a las entidades que trabajaban para la educación ambiental favoreciendo el intercambio de experiencias y el trabajo en red.*

Esta estrategia, constituida como el marco de referencia hasta 2025, establece las líneas estratégicas, los objetivos y una serie de acciones concretas y medibles, siendo su objetivo principal fomentar y potenciar iniciativas de educación ambiental basadas en sus 4 ejes temáticos.

Nuestros 4 ejes temáticos



**Cambio
climático**

**Consumo y
producción
responsable**

Biodiversidad

**Reducción de
riesgos de
desastre**

Objetivos

#1

Proponer opciones
en materia de políticas

Colaboración inter e intra consejerías para el impulso de la EDS. **(5 acciones)**

Establecimiento de puentes entre las políticas y la práctica para integrar EDS en políticas y herramientas estratégicas. **(3 acciones)**

Fortalecimiento del sector profesional. **(2 acciones)**

Evaluación y seguimiento. **(6 acciones)**

#2

Modificar los entornos de
aprendizaje hacia una
educación transformadora

Innovación en la EDS y el aprendizaje para la acción. **(5 acciones)**

Promoción del trabajo colaborativo y en red entre los agentes que impulsan la EDS. **(5 acciones)**

#3

Fortalecer las
capacidades educadoras

Capacitación de las personas educadoras para que sean facilitadoras del aprendizaje y del cambio. **(4 acciones)**

Capacitación de agentes de otros sectores para promover la transformación social garantizando la utilización de un lenguaje inclusivo y eliminando cualquier sesgo sexista. **(3 acciones)**

#4

Empoderar y movilizar
a la población joven

Reconocimiento e impulso del papel de la Universidad y la Formación Profesional como ámbitos clave para empoderar a la juventud hacia la sostenibilidad. **(4 acciones)**

Capacitación de la población joven a través de la acción y la experimentación. **(7 acciones)**

#5

Acelerar las soluciones
sostenibles en el planeta

Revisión y actualización de los programas exitosos llevados a cabo en el territorio, como por ejemplo las Agendas 21 locales. **(2 acciones)**

Fomento de las acciones de ámbito local desarrolladas por agentes implicados en el territorio. **(8 acciones)**

Líneas estratégicas

2.2.

Educación ambiental desde la perspectiva local

La integración de la EAS en las políticas públicas y estructuras administrativas es un objetivo definido desde el PAEAS y en la EEA, que también tiene un alcance local ya que la educación ambiental desde la perspectiva local representa una herramienta poderosa para impulsar la sostenibilidad y el cuidado del entorno en el ámbito más próximo a la ciudadanía.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

- *Implicar a toda la sociedad.*
- *Adoptar un enfoque amplio y abierto.*
- *Promover un pensamiento crítico e innovador.*
- *Desarrollar una acción educativa coherente y creíble.*
- *Impulsar la participación.*
- *Incorporar la educación en las iniciativas de política ambiental.*
- *Mejorar la coordinación y colaboración entre agentes.*
- *Garantizar los recursos necesarios.*

Fuente. Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999).

Sin perder de vista los principios expuestos en el Libro Blanco de la Educación Ambiental, la educación ambiental desarrollada en el ámbito local tiene como prioridades:

- *Ser una herramienta transformadora de la ciudad o pueblo, más allá de la mera transmisión de contenidos o comportamientos ambientales entre la ciudadanía.*
- *Fomentar procesos participativos y generar espacios de encuentro en el municipio, atendiendo a las inquietudes de la ciudadanía.*
- *Buscar alianzas en la sociedad (asociaciones, clubes deportivos y ocio, empresas, centros educativos...).*
- *Comunicarse de forma fluida y transparente con la ciudadanía.*
- *Incidir en la gestión y planificación del territorio cercano, a través de una mayor coordinación e integración interdepartamental entre las áreas de gestión y de educación del municipio.*
- *Propiciar enfoques innovadores con los que animar a la participación de sectores de la sociedad que se implican poco.*

3. Diseño de un Plan Municipal de Educación Ambiental

La presencia de la educación ambiental en los municipios está normalmente asociada a actuaciones puntuales (talleres, rutas interpretativas, diseño y reparto de materiales de “merchandising”...) dirigidas casi exclusivamente al público escolar o infantil, con mensajes generalistas y de las que es difícil conocer el impacto final en la ciudadanía.

La implantación de un Plan Municipal de Educación Ambiental permite reflexionar sobre la misión/visión de la educación ambiental en el municipio estableciendo los objetivos que se desea alcanzar, planificando las acciones a realizar según el tipo de público objetivo al que se desea llegar y evaluando los resultados de las actuaciones planificadas.



Fuente. Elaboración propia.

La definición de estos objetivos es el punto de partida para definir las líneas estratégicas de trabajo, los ejes operativos, en los que se fijan objetivos específicos más concretos a alcanzar mediante actuaciones educativas, con un calendario y recursos asignados (presupuesto, personal, materiales, equipamientos...).

Teniendo esto en cuenta, las características más destacables de un Plan Municipal de Educación Ambiental son:

- **Flexibilidad.** Aunque se trata de un documento marco que fija objetivos y líneas a seguir, también es un documento vivo, que puede modificarse según el principio de mejora continua al realizar su seguimiento y evaluación.
- **Participación.** Tanto durante la planificación como la ejecución del plan es esencial integrar a las diferentes áreas de gestión municipal y/o agentes sociales teniendo en cuenta los planes, servicios municipales y proyectos de participación vigentes: Plan de Acción Local (PAL), Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), Plan de Sostenibilidad Turística, Pacto de las Alcaldías, Servicio de recogida y tratamiento de residuos domésticos, Servicio de jardinería, Consejo Social, Huertos urbanos.



HOJA DE RUTA

Diseño de un Plan Municipal de Educación Ambiental

MISIÓN / VISIÓN

1 INVESTIGAR

DIAGNÓSTICO

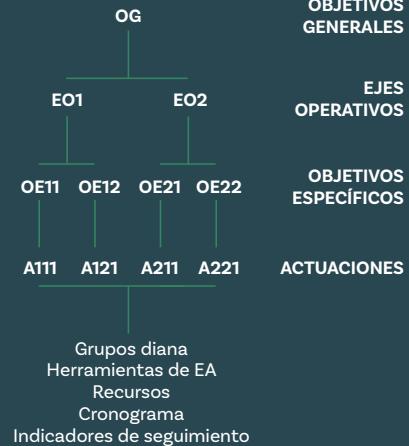
Problemática socioambiental
Grupos diana
Educación ambiental municipal
Recursos disponibles

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Territorial
Temporal

2 PLANIFICAR

METODOLOGÍA = Participación



3 EJECUTAR

4 EVALUAR

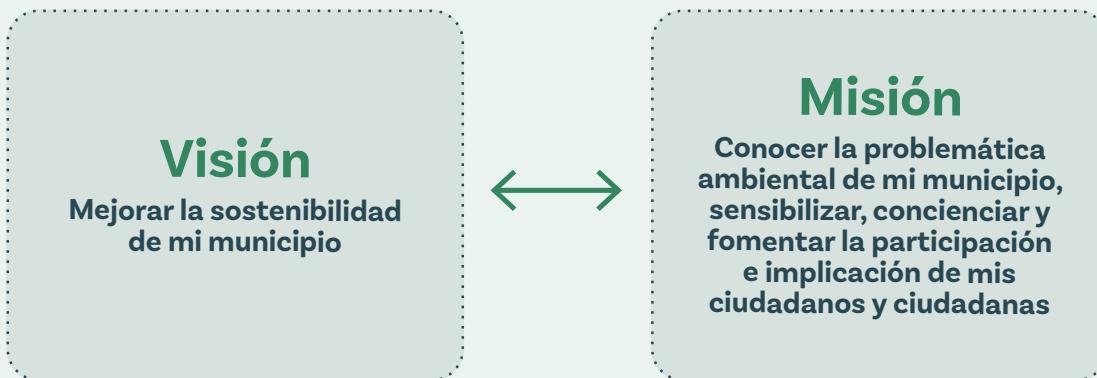
ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN
INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Fuente. Elaboración propia.

Para facilitar la comprensión de lo expuesto en la guía, cada punto se complementará con ejemplos prácticos que irán componiendo un Plan Municipal de Educación Ambiental simulado, que se muestra de forma completa en el **Anexo 1**.



Visión / Misión del ejemplo de Plan Municipal de Educación Ambiental.



3.1.

Investigar

3.1.1. Diagnóstico

En la fase previa a la planificación resulta imprescindible la recopilación de información para, a partir de ella, establecer objetivos y prioridades de actuación. El análisis a realizar debe centrarse en identificar:

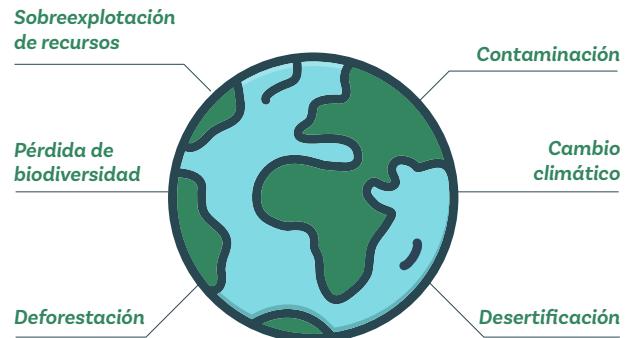
- *los problemas ambientales que se dan en el municipio,*
- *los grupos diana potenciales de las acciones,*
- *la situación de referencia de la Educación Ambiental en el municipio,*
- *los recursos disponibles.*

En el **Anexo 2. Herramientas para el diagnóstico** se ofrecen técnicas para recopilar y tratar la información con el objeto de obtener conclusiones significativas y favorecer la participación de la población destinataria del plan.

3.1.1.1. Identificar los problemas socioambientales

Análisis de la situación ambiental del municipio y la relación de la ciudadanía con su entorno, sin perder de vista el contexto global de transición ecológica y cambio climático en el que nos encontramos, así como las normativas y políticas ambientales aplicables en el territorio.

Principales problemáticas ambientales globales



Fuente. Elaboración propia.

Al establecer prioridades para actuar o no sobre un problema ambiental, sus causas y consecuencias, hay que considerar que un mismo aspecto ambiental tendrá una repercusión diferente según sea un municipio en un entorno rural agrícola/forestal o urbano, la actividad económica que predomine y la tradición cultural de la población, siendo las más comunes:

- *Falta de zonas e infraestructuras verdes*
- *Generación de residuos.*
- *Contaminación acústica.*
- *Contaminación atmosférica.*
- *Aguas contaminadas.*
- *Consumo de recursos energéticos.*
- *Abandono de cultivos.*
- *Incremento del riesgo de incendios forestales.*
- *Deterioro de ecosistemas naturales.*
- *Escasez de recursos hídricos.*
- *Degradación paisajística.*

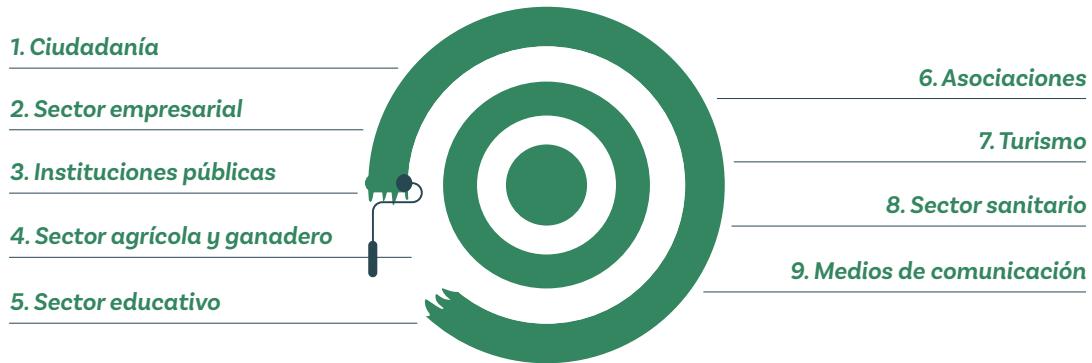


3.1.1.2. Identificar grupos diana

Todos los sectores de nuestra sociedad son consumidores de recursos de todo tipo y generadores de impactos (residuos, contaminación...), por lo que las acciones de educación ambiental deben tener en cuenta a todo tipo de públicos.

Sin embargo, es importante identificar el grupo diana o público potencial más relevante respecto a cada problemática por su capacidad de intervención, tanto en la generación como en su resolución.

Categorías de grupos diana



Fuente. Elaboración propia.

Ventajas de una correcta identificación de los grupos diana:

- *Conseguir una mayor implicación y participación de estos colectivos.*
- *Adaptar el lenguaje, herramientas y canales a emplear en las actuaciones planificadas a sus conocimientos y sensibilización previa.*

El **lenguaje** empleado ha de ser **inclusivo**, con el que promover la igualdad de género como un derecho fundamental para crear una sociedad sana en todos sus sentidos, pero también ha de adaptarse al dominio del léxico, intereses y preferencias de cada público, evitando tecnicismos y recurriendo a comparativas y analogías comprensibles.

La elección de la **estrategia educativa** también dependerá de la accesibilidad y predisposición del público destinatario. Ésta es mayor en colectivos como el público escolar, pudiendo integrarse la educación ambiental en la educación formal, y menor entre personas trabajadoras y adultas de edad media, en las que la educación ambiental debe relacionarse con su tiempo de ocio.

El tipo de grupo diana también condicionará los canales y medios para llegar a cada público. Con

públicos cautivos (población escolar, visitantes de un equipamiento de educación ambiental, talleres de empleo...) es factible actuar de manera directa, haciéndolos partícipes de actividades de educación ambiental más interactivas: juegos, talleres, etc. Con **públicos no cautivos**, aunque sí concienciados, se muestran interesados en asistir a conferencias, jornadas..., y otros públicos son accesibles únicamente a través de los medios de comunicación masivos.

Será necesario también detectar la presencia o ausencia de **personas con capacidad de mediación o grupos de interés**, agentes sociales con capacidad de influir sobre el público objetivo (padres y madres sobre los hijos/as y viceversa, el profesorado sobre el alumnado, el empresariado sobre los trabajadores/as...).

3.1.1.3. Conocer la situación de referencia de la educación ambiental en el municipio

Para conocer el punto de partida en el que se encuentra la implantación de la educación ambiental en el municipio es necesario recopilar información sobre las actuaciones realizadas, tanto las estrictamente propias a la temática como aquellas actuaciones relacionadas.

- **Programas, campañas y acciones de educación ambiental promovidas desde la propia entidad local.**
 - Campañas de sensibilización sobre la prevención y gestión de residuos domésticos.
 - Campañas sobre movilidad sostenible.
 - Rutas interpretativas en el entorno natural del municipio.
 - Huertos urbanos.

 - **Equipamientos de educación ambiental en áreas protegidas (parques nacionales o parques/reservas naturales).**
 - Centros de interpretación.
 - Centros de visitantes.
 - Puntos de información.
 - Áreas recreativas.

 - **Celebración de eventos, ferias y jornadas medioambientales.**
 - Día mundial del Medio Ambiente.
 - Repoblaciones forestales por el Día del Árbol.
 - Día de la educación ambiental.

 - **Iniciativas de los centros educativos del municipio (colegios, institutos, formación de personas adultas, universidades...).**
 - Proyectos de centros hacia la sostenibilidad.
 - Figura de la coordinadora o coordinador ambiental o comisión de sostenibilidad/-medioambiente.
- Programas de formación del profesorado.
 - Pertenencia a redes de centros para la sostenibilidad (ESenRED, Agenda 21 escolar)...
 - Actividades extraescolares.
 - Talleres para sensibilizar a estudiantes sobre problemáticas ambientales y soluciones.
 - Caminos escolares seguros.
 - Huertos escolares.
 - Ecoauditorías.
 - Visitas a espacios naturales.
-
- **Órganos e iniciativas de participación ciudadana.**
 - Programa de voluntariado ambiental.
 - Consejo social del municipio.

3.1.1.4. Evaluar los recursos disponibles

Para dimensionar el alcance del plan es necesario ser consciente de los recursos materiales, económicos y humanos disponibles.

- Equipo de trabajo dedicado a la educación ambiental, tanto si es personal propio del ayuntamiento como si forma parte de un servicio de gestión externa, a través de otra Administración pública o una empresa contratada.
- Equipamientos de educación ambiental propios de la entidad local como aulas de la naturaleza, aulas de medioambiente urbano, áreas recreativas ...

- *Partida presupuestaria dedicada a este tipo de acciones y actuaciones de gestión en las que se contemplen acciones de sensibilización como es el caso de la gestión de residuos y desarrollo de una estrategia de economía circular.*

También se debe hacer una prospección de posibles líneas de financiación y colaboraciones, que se ampliarán en el punto 6 de la guía.



Diagnóstico centrado en el análisis de la gestión de residuos municipal como problemática ambiental principal del ejemplo de Plan Municipal de Educación Ambiental.

Diagnóstico

Problemática. Generación de residuos

Herramientas de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">• Análisis DAFO del sistema actual de recogida de residuos.• Encuesta de percepción ciudadana en cuanto a generación y separación en el hogar de residuos.
Grupos diana	<ul style="list-style-type: none">• Población escolar.• Asociaciones locales y asociaciones vecinales.• Grandes productores: comercios, mercados, centros comerciales, restaurantes, bares, hoteles, residencias de cuidados, comedores escolares.• Centros educativos y formativos.
Iniciativas Previas	<ul style="list-style-type: none">• Campañas informativas sobre uso de contenedores, punto limpio y recogida de enseres.• Compostaje escolar en el centro educativo.
Recursos Disponibles	<ul style="list-style-type: none">• Presupuesto de la recogida de residuos domésticos.• Campañas promovidas por los SCRAP (sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor).• Programas de educación ambiental de la Junta de Castilla-La Mancha.

3.1.2. **Ámbito de actuación**

Para planificar correctamente el Plan Municipal de Educación Ambiental es necesario definir el ámbito de actuación de este desde dos dimensiones.

- **A.A. Territorial.** Al ser un plan local abarcará el término municipal.
- **A.A. Temporal.** Establecer un periodo de vigencia es una forma de marcar un momento de revisión del camino recorrido y nivel de adecuación a la actualidad del municipio.

3.2.

Planificar

Una vez realizado el diagnóstico de la situación a nivel municipal de la educación ambiental, el siguiente paso será la elaboración del plan definiendo las líneas base necesarias para su ejecución.

Dentro de esta planificación se definirán los objetivos y grupos diana a los que se dirigirá cada una de las acciones, así como la descripción de estas, los recursos disponibles, el cronograma global del plan y los indicadores de seguimiento que permitan su evaluación.

3.2.1. Establecer objetivos y ejes operativos

A partir del análisis de la información obtenida durante el diagnóstico se deben establecer los **objetivos generales**, que servirán para tener una orientación para avanzar hacia la conclusión del plan.

Para definir estos objetivos se debe dibujar un marco de trabajo, formado por **ejes operativos** o líneas estratégicas, bajo el que coordinar y realizar las acciones necesarias.

La realidad de cada municipio es distinta por lo que los objetivos generales y ejes operativos asociados, son decisiones particulares de cada equipo encargado de la elaboración del plan.



Objetivos generales y ejes operativos del ejemplo de Plan Municipal de Educación Ambiental.

Dentro de un mismo plan se pueden considerar varios objetivos generales. Sin embargo, con el fin de hacer más sencillo el ejemplo, en este solo se desarrollan los ejes operativos asociados a un único objetivo general.

Objetivo general	Ejes operativos
Promover la sostenibilidad en cuanto a la gestión y prevención de residuos en la ciudad y en el ayuntamiento.	EO1. Integración de la educación ambiental en las distintas áreas del ayuntamiento.
	EO2. Presencia de la educación ambiental en la educación formal.
	EO3. Educación ambiental para la ciudadanía.
	EO4. Formación del equipo de educación ambiental.
	EO5. Gestión de infraestructuras.
	EO6. Difusión y comunicación.

Cada eje operativo debe tener marcados diferentes **objetivos específicos**, objetivos realistas, definidos según el público objetivo, que huyen de las generalidades, pero basados en la consecución de los objetivos generales.

Los objetivos específicos han de ser **concretos**, contener acciones en sí mismos y no ser definidos de forma vaga. Esto facilitará que sean **medibles** ya que, si los objetivos pueden medirse será más sencillo saber a tiempo si la ejecución del plan está avanzando en el camino adecuado al tener un

control sobre las fases conseguidas y las que faltan por completar. Si los resultados que se van obteniendo son positivos, además es un incentivo para seguir trabajando en la línea marcada con mayor motivación.

En la planificación es necesario tener en cuenta que los objetivos sean **alcanzables** en tiempo y cuya ejecución sea **asumible** desde la Administración local. Si bien es bueno plantearse grandes y ambiciosas metas ya que provee una motivación especial a los objetivos, estos **deben ser trazados en forma realista**.

Objetivos específicos asociados a cada eje operativo del ejemplo del Plan Municipal de Educación Ambiental.

Objetivos específicos	
E.O.1 Integración de la educación ambiental en las distintas áreas del ayuntamiento.	O.E.1.1. Formar a quienes componen la corporación municipal y al personal técnico y operario de la gestión de los residuos domésticos. O.E.1.2. Fomentar buenas prácticas en lo que respecta a la prevención y gestión de los residuos en las instalaciones municipales.
E.O.2 Presencia de la educación ambiental en la educación formal.	O.E.2.1. Reducir los residuos generados en el entorno escolar. O.E.2.2. Implicar a la comunidad escolar en la correcta separación de los residuos. O.E.2.3. Dar a conocer la economía circular aplicada a la recuperación y reciclaje de los residuos.
E.O.3 Educación ambiental para la ciudadanía.	O.E.3.1. Concienciar sobre la reducción de residuos a través del consumo responsable. O.E.3.2. Implicar a los grandes productores de residuos en su gestión. O.E.3.3. Capacitar a la ciudadanía para aumentar la cantidad de residuos domésticos recogidos de forma separada. O.E.3.4. Informar sobre el tratamiento y eliminación de los residuos domésticos. O.E.3.5. Reducir la presencia de vertidos incontrolados en el municipio.
E.O.4 Formación del equipo de educación ambiental.	O.E.4.1. Mejorar la formación interna del equipo de educación ambiental. O.E.4.2. Investigar sobre líneas de mejora de las actuaciones desarrolladas.
E.O.5. Gestión de infraestructuras.	O.E.5.1. Aumentar el conocimiento de las infraestructuras destinadas a la gestión de residuos como el punto limpio.
E.O.6. Difusión y comunicación.	O.E.6.1. Crear canales de comunicación con la ciudadanía. O.E.6.2. Transmitir los mensajes de buenas prácticas en la prevención y gestión de los residuos a la ciudadanía.

3.2.2. Metodología

La metodología dependerá del tipo de actuación que se lleve a cabo, pero teniendo en cuenta que la educación ambiental es una educación para la acción, el eje central debe ser la **participación**.

La participación es un proceso que requiere tiempo, responsabilidad, predisposición y actitud abierta. Sin embargo, es un método para implicar a la ciudadanía en la asunción de responsabilidades y toma de decisiones, haciendo que las soluciones aportadas, no solo sean más representativas y mejor aceptadas, sino que, probablemente más eficaces.

Otros puntos a considerar a la hora de determinar la metodología que se debe tener en cuenta:

1. Seguir el **proceso formativo completo**. Información => Sensibilización=> Capacitación para la acción.
2. Potenciar la capacidad de **observación y percepción** para obtener la mayor información posible del entorno.
3. Ejercitar la **motivación y la curiosidad**, aprovechando las experiencias cotidianas del público.
4. Suscitar y plantear preguntas favoreciendo la **reflexión**.

5. Utilizar el **método científico** al plantear análisis de los elementos para interpretar la problemática en cuestión.
6. Realizar **enfoques interdisciplinares**.
7. Recurrir a **ejemplos cercanos y relevantes** a la persona destinataria para hacer comprender aspectos más complejos.
8. Fomentar los **procesos de aprendizaje grupales**.
9. Ser **coherente** entre la actuación y los objetivos marcados.
10. Apostar por la **creatividad**.

3.2.3. Categorías de actuaciones de educación ambiental

Las actuaciones para alcanzar los objetivos específicos son instrumentos de la educación ambiental con métodos basados en el aprendizaje social, la responsabilidad, la participación y la experimentación. Pueden ser acciones puntuales, específicas o englobar diferentes herramientas en un mismo programa si responden a unos objetivos comunes.

Actuaciones de Información y Comunicación

La **información** es un proceso en el que se transmite un mensaje desde una emisora o emisor hasta una receptora o receptor para dar a conocer hechos, situaciones o procesos. La **comunicación**, en cambio, implica una interacción entre el emisor y el receptor, ya que el objetivo es producir algún tipo de respuesta en el receptor, ya sea despertar una actitud, una reacción o un comportamiento. En cualquier caso, según el alcance del público al que se dirigen las herramientas que se utilizan, estas pueden ser:

Masivas (público amplio):

- *Cartelería y folletos*
- *Anuncios audiovisuales*
- *Cuñas de radio*
- *Reportajes audiovisuales*
- *Anuncios en prensa local*
- *Infografías*
- *Vallas publicitarias*
- *Titulación de contenedores y camiones de recogidas.*
- *Página web*
- *Redes sociales*

Selectivas (público específico):

- *Comunicación presencial (visitas domiciliarias, visitas puerta a puerta, comercios y empresas).*
- *Correo electrónico*
- *Artículos en revistas y/o boletines especializados*

El reparto de **cartelería y folletos** son herramientas comúnmente dirigidas a un público general, donde la transmisión del mensaje requiere una actitud activa por su parte, lo que puede provocar que no cumplan su objetivo si no se distribuyen correctamente. Mientras que los folletos permiten la posibilidad de ofrecer una información completa y detallada disponible para su consulta en el momento en el que se necesite, la clave del diseño de los carteles es que sea atractivo, visual y conciso, sintetizando la información lo máximo posible.

Por otro lado, la generalización del uso de internet permite hablar también de una Educación Ambiental 2.0 que se sirve de páginas web o aplicaciones móviles para informar y comunicar, plataformas e-learning para realizar sesiones formativas online o formularios online para iniciar procesos participativos.

Sin duda, una de las herramientas más destacables por su evolución en los últimos años son las **redes sociales** (Instagram, Facebook, X, LinkedIn, Tik Tok, Youtube, Whatsapp, Telegram...), que permiten la creación de

“comunidades” con la ciudadanía al permitir una comunicación bidireccional y ágil. Para fomentar y dinamizar las redes sociales que se decida utilizar según el público objetivo, es necesario contar con una persona que las gestione y coordine, realizando una programación de contenidos que esté relacionada con el desarrollo de las acciones de educación ambiental.

Actuaciones de Formación y Capacitación

El objetivo de estos 2 tipos de actuaciones es que el público destinatario incorpore conceptos y desarrolle habilidades, por lo que deben adaptarse, en cualquier caso, a los diferentes públicos: escolares, personas jubiladas, asociaciones, empresarias y empresarios, comerciantes, personas que se ocupan de los trabajos de la casa, etc.

Son el tipo de actuaciones más utilizadas con el público escolar y con el joven y adulto que se organiza en asociaciones u otro tipo de colectivos.

La **formación** tiene una finalidad educativa, de transmisión y asimilación de conocimientos, y algunas de las herramientas más comunes son:

- *Materiales didácticos*
- *Unidades didácticas / Situaciones de aprendizaje*

- *Guías formativas*
- *Cursos y jornadas monográficas*
- *Exposiciones*

Los materiales didácticos son recursos que se ponen a disposición tanto de docentes como de la ciudadanía que pretenden facilitar el conocimiento de diversas temáticas ambientales y el desarrollo de actividades dirigidas a desarrollar actitudes y comportamientos sostenibles.

Cuando son materiales **dirigidos a la población educativa** es importante fijar los objetivos concretos, adaptar los contenidos conceptuales, de actitud y de procedimiento al currículum de la etapa educativa, así como la estrategia didáctica y metodología a seguir, e incluir un sistema de evaluación. Algunos ejemplos:

- *Unidades didácticas o Situaciones de aprendizaje.*
- *Dossier para el profesorado.*
- *Cuadernos de campo.*
- *Lecturas recomendadas, cuentos infantiles.*
- *Maletas con colección de elementos para hacer experimentos sobre una determinada temática.*

Este tipo de materiales también pueden dirigirse al **público fuera de la educación formal** a través de:

- *Guías formativas sobre naturaleza, en las que se muestran los valores del patrimonio natural y cultural de un determinado espacio.*
- *Guías de buenas prácticas sobre cómo incorporar hábitos sostenibles en el hogar en la gestión de residuos, consumo de agua, ahorro energético... etc, que además se pueden adaptar a entornos más concretos como comercios, oficinas, mercados, hostelería...*
- *Exposiciones y maquetas.*

La **experiencia** está basada en el aprendizaje activo y colaborativo, en el que la persona participante construye su propio conocimiento a través de la experiencia directa, análisis de pruebas y sacar sus propias conclusiones sobre los hallazgos. Como herramientas experienciales destacan:

- *Jornadas de puertas abiertas y visitas formativas*
- *Visitas a instalaciones de gestión de residuos*
- *Talleres temáticos*
- *Rutas interpretativas sobre el patrimonio natural y cultura*

Los **talleres están fundamentados en el trabajo en equipo y en el descubrimiento científico**. Las personas participantes tienen como objetivo llegar a una conclusión determinada, para lo cual disponen de los contenidos teóricos y recursos prácticos necesarios.

Se trata de una dinámica organizada y preparada para favorecer a quienes participan el descubrimiento personal de los conceptos y procedimientos y, por tanto, se encuadra dentro de la filosofía de la educación ambiental.

Los talleres deben estar bien planificados y dotados de recursos. Al mismo tiempo, deben ser suficientemente flexibles como para adaptarse a las particularidades de cada grupo participante o contexto en el que se desarrollan (centros educativos, asociaciones, espacios públicos durante la celebración de eventos...).

Actuaciones de Participación y Dinamización Social

La participación y la dinamización social fomentan la reflexión sobre valores, la discusión de opciones, el desarrollo de habilidades para abordar problemas ambientales y el fortalecimiento de hábitos cívicos. Estas actuaciones pueden servirse como herramientas:

- *Voluntariado*
- *Acciones de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)*
- *Creación de espacios y procesos de participación: Consejo Social, Consejo Municipal de Medio Ambiente*

A nivel local, la implicación de la ciudadanía en la mejora de su medio ambiente cercano a través de procesos de participación favorece un sentimiento de corresponsabilidad y pertenencia que facilitará la implementación de buenas prácticas y la continuidad en el tiempo de estas.

Actuaciones de Investigación

A través de la **investigación** es posible identificar y caracterizar las problemáticas ambientales, así como, las relaciones entre las personas y su entorno, detectando las necesidades y carencias de la población para definir las posibles estrategias de intervención.

Son pocos los programas que incluyen este tipo de actuaciones, siendo la herramienta más común la **ciencia ciudadana**. Se trata de un tipo de investigación científica que implica tanto a un público no especializado, así como personas provenientes del ámbito científico y profesional. Se recurre a ella para recopilar datos, como ocurre en los censos de fauna y vegetación, para lo que es necesario que previamente quienes vayan a participar reciban algún tipo de formación.



Actuaciones asociadas a cada objetivo específico del ejemplo del Plan Municipal de Educación Ambiental.

Aunque en los siguientes ejemplos se muestra una actuación por objetivo específico, el logro de éste puede plantearse a través de varias y diferentes actuaciones.

Objetivo general

Ejes operativos

O.E.1.1 Formar a quienes componen la corporación y al personal técnico y operario en la gestión de los residuos domésticos.

Actuación 1.1. Jornadas técnicas sobre las novedades legislativas en gestión de residuos. **(Actuación de formación y capacitación).**

O.E.2.1 Reducir los residuos generados en el entorno escolar.

Actuación 2.1. Realización de ecoauditorías en los centros educativos para analizar y contabilizar los tipos de residuos que se generan en el centro. **(Actuación de formación y capacitación).**

O.E.3.1 Concienciar sobre la reducción de residuos a través del consumo responsable.

Actuación 3.1. Organización de un mercadillo de segunda mano y reutilización. **(Actuación de dinamización social).**

O.E.3.2 Implicar a los grandes productores de residuos en su gestión.

Actuación 3.2. Visitas a los grandes productores para conocer los tipos de residuos que generan y cómo los gestionan. **(Actuación de comunicación).**

O.E.3.4 Informar sobre el tratamiento y eliminación de los residuos domésticos.

Actuación 3.4. Campaña para informar sobre qué residuos depositar en cada contenedor y los horarios de uso del punto limpio y recogida domiciliar de enseres a través de cartelera y anuncios en medios locales. **(Actuación de información).**

O.E.3.5. Reducir la presencia de vertidos incontrolados en el municipio.

Actuación 3.5. Jornadas de geolocalización de vertidos incontrolados y escombros para crear un mapa de puntos negros del municipio. **(Actuación de investigación).**

En el **ANEXO 3. Ejemplos de actuaciones locales de educación ambiental** se recogen actuaciones de diferente tipología que se están desarrollando en algunos municipios de Castilla-La Mancha.

3.2.4. Cronograma

Los diferentes hitos del plan deben quedar distribuidos a lo largo del período determinado en el ámbito de actuación, marcando los momentos de máxima y mínima actividad, y la distribución, inicio y finalización de las actuaciones acordadas.

La planificación de las diversas actuaciones se debe realizar en consideración de la idoneidad de cada momento (p.ej. aprovechando las fiestas populares para la realización de algunas actividades), disponibilidad de recursos, tipo de acción y grupo diana que implica. También se ha de tener en cuenta la evolución esperada de la población destinataria, esto es, de su progresiva familiarización con los conceptos introducidos, el desarrollo de valores y actitudes, etc. De esta manera es posible identificar, al menos, las siguientes fases:

- **Fase inicial o de información:** *con una función fundamentalmente informativa, de introducción de conceptos, de comunicación de las novedades en la gestión, etc.*
- **Fase de concienciación y capacitación:** *en ella se potencia el desarrollo de valores de sostenibilidad y actitudes y conductas respetuosas con el medio ambiente.*
- **Fase de seguimiento y evaluación:** *se analiza el resultado de las actuaciones realizadas para identificar nuevas necesidades y reorientar los objetivos y ejes operativos del Plan Municipal de Educación Ambiental.*

Para realizar el calendario o cronograma existen diferentes técnicas gráficas de apoyo a la programación que permiten distribuir en el tiempo las distintas fases y actuaciones, que hacen posible una captación rápida y global de la secuencia de las actividades.

El más simple y conocido es el **diagrama de avance o diagrama de Gantt**. Consiste en una matriz de doble entrada, en la que se anotan en las filas todas y cada una de las etapas que componen el proyecto, y en las columnas el tiempo durante el cual se llevarán a cabo esas actividades concretas. La relación existente entre ellas la marcará las líneas horizontales del diagrama (normalmente coloreadas) que asocian la etapa o fase con la escala temporal. Este diagrama o cronograma es una herramienta de planificación y a su vez de seguimiento que se debe revisar y ajustar, según los plazos previstos para cada tarea y actuación, a la realidad de la ejecución del plan.

Cronograma de las actuaciones del ejemplo del Plan Municipal de Educación Ambiental.

Cronograma de actuaciones		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Eje operativo 1													
OE1.1	A.1.1. Jornadas técnicas sobre las novedades legislativas en gestión de residuos.												
OE1.2	A.1.2. Cartelería con 10 consejos para reducir residuos y separarlos correctamente en formato físico y digital.												
Eje operativo 2													
OE2.1	A.2.1. Realización de ecoauditorías en los centros educativos para analizar y contabilizar los tipos de residuos que se generan en el centro.												
OE2.2	A.2.2. Juegos de simulación de separación de residuos.												
OE2.3	A.2.3. Taller práctico de compostaje escolar.												

Cronograma de actuaciones

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Eje operativo 3												
OE 3.1 A.3.1. Organización de un mercadillo de segunda mano y reutilización.												
OE 3.2 A.3.2. Visitas a los grandes productores para conocer los tipos de residuos que generan y cómo los gestionan.												
OE 3.3 A.3.3. Talleres prácticos sobre donde depositar los residuos correctamente.												
OE 3.4 A.3.4. Campaña para informar sobre qué residuos depositar en cada contenedor y los horarios de uso del punto limpio y recogida domiciliar de enseres a través de cartelería y anuncios en medios locales.												
OE 3.5 A.3.5. Jornadas de geolocalización de vertidos incontrolados y escombreras para crear un mapa de puntos negros del municipio.												

Cronograma de actuaciones

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Eje operativo 4												
OE 4.1 A.4.1. Programación de asistencia a cursos, congresos y jornadas.												
OE 4.2 A.4.2. Captación de experiencias a través de la participación en redes.												
Eje operativo 5												
OE 5.1 A.5.1. Instalación de un punto informativo en el mercado para informar sobre los horarios del punto limpio.												
Eje operativo 6												
OE 6.1 A.6.1. Redes sociales asociadas al servicio de educación ambiental.												
OE 6.2 A.6.2. Crear criterios y plantillas de estilo gráfico con la imagen corporativa para los materiales que se elaboren.												
Seguimiento y evaluación												

3.3.

Ejecutar

Una vez elaborado el Plan Municipal de Educación Ambiental se procederá a ejecutar las acciones definidas en el mismo siguiendo las indicaciones marcadas.

Como se ha comentado anteriormente, necesariamente el Plan Municipal de Educación Ambiental será un documento dinámico que deberá ajustarse a los recursos y necesidades que se vayan produciendo. No obstante, tener un plan definido permitirá ajustar las acciones que se vayan realizando a los objetivos previamente definidos y establecer prioridades para la utilización de los recursos disponibles.



3.4.

Evaluar

Definir un sistema de evaluación y seguimiento de la planificación es un aspecto crucial para comprobar la consecución de los objetivos planteados.

Además, la información recopilada en este sistema es necesaria para detectar errores y desviaciones que se pudieran haber dado y replantear los objetivos propuestos y las actuaciones previstas.

Tanto el seguimiento como la evaluación deben ser objetivos y, preferentemente, cuantitativos, analizando aspectos como:

- **El proceso:** *el número de actividades que se desarrollaron, el número de asistentes, la frecuencia de aparición del mensaje de cada una de las actuaciones, la proporción de la población alcanzada, etc.*
- **El resultado:** *determinado en función de los objetivos específicos. Algunos ejemplos podrían ser: la reducción en la generación de residuos, el incremento de recogida selectiva, el número de empresas registradas como pequeños productores de residuos, etc.*

- **El impacto:** *la contribución de las medidas adoptadas a la consecución de los objetivos generales.*

A la hora de plantear una metodología para este análisis (sistema de indicadores, encuestas de percepción ciudadana, encuestas de satisfacción, evaluación continua, evaluación cualitativa...) se debe considerar la escala en la que se va a utilizar, sobre las actuaciones específicas, el servicio de educación ambiental o el propio plan.

3.4.1. Encuestas de satisfacción

En el caso de actuaciones que estén destinadas a grupos o visitantes a equipamientos, exposiciones..., para conocer el grado de satisfacción e interés de las actividades ofertadas se puede plantear una evaluación formal a la persona responsable del grupo, pudiéndose complementar con una evaluación informal al grupo participante, al finalizar la actividad a evaluar.

Una **encuesta formal** tipo ha de recoger información sobre:

- *Nombre de la entidad, fecha, colectivo, localidad.*
- *Calidad de la actividad.*
- *Calidad del equipo de educación ambiental.*
- *Calidad de las explicaciones.*
- *Calidad de los materiales utilizados.*
- *Observaciones y sugerencias.*

Para la **evaluación informal** se pueden emplear varias dinámicas como es el caso de la “Diana de evaluación”, un método de evaluación rápida y muy visual, que permite conocer la opinión de quienes participan en la actividad.

En ambos tipos sería conveniente el empleo de herramientas informáticas (formularios online, códigos QR...) para facilitar el análisis estadístico de las respuestas y como acto de coherencia al recurrir a la digitalización como medida de sostenibilidad.



Nombre de la entidad: _____

FECHA: _____

COLECTIVO: _____

LOCALIDAD: _____

Calidad de la actividad:

1 2 3 4 5

Calidad del equipo de educación ambiental:

1 2 3 4 5

Calidad de las explicaciones:

1 2 3 4 5

Calidad de los materiales utilizados:

1 2 3 4 5

Observaciones y sugerencias:

Puntuación de la actividad del 0 al 10:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ejemplo de encuesta formal

He comprendido
las explicaciones

He podido
participar



Me ha gustado
la actividad

Creo que voy
a cambiar
algunos hábitos

1. Nada de acuerdo
2. Algo de acuerdo
3. Bastante de acuerdo
4. Muy de acuerdo

Ejemplo de evaluación diaria

Por otro lado, la encuesta de percepción ciudadana, aunque aparece desarrollada en el Anexo I al tratarse más de una herramienta de diagnóstico también tiene un gran valor en la evaluación del resultado de actuaciones sobre una problemática ambiental en concreto.

3.4.2. Sistema de indicadores de seguimiento

Un sistema de indicadores da la oportunidad de fijar unos criterios de evaluación relativamente objetivos e iguales que pueden ser utilizados en diferentes experiencias y niveles.

Para que sean útiles, los indicadores deben reunir las siguientes características:

- 1. Disponibilidad de información.** Referida a los datos y a la información complementaria para la descripción y el análisis de los indicadores.
- 2. Validez.** El indicador debe estar basado en información de calidad y estándares y métodos de medida homologados.
- 3. Sensibilidad a cambios.** El indicador debe mostrar los cambios de tendencia a corto, medio o largo plazo.
- 4. Frecuente.** Para poder asegurar el seguimiento del proceso.
- 5. Comprensible.** El indicador debe ser sencillo, claro,

y su significado prácticamente obvio para el uso e interpretación por parte de no especialistas.

- 6. Comparable.** El indicador debe permitir comparaciones con otras experiencias similares.
- 7. Coste-eficiencia.** El indicador debe ser eficiente administrativamente, económicamente y en términos de costes de obtención de datos y de uso de información.

A continuación, se facilita un listado de **indicadores generales** que pueden utilizarse para realizar un seguimiento de la implantación del plan de educación ambiental. Los indicadores específicos son necesarios como medidores de la realización de las actuaciones concretas.

- *Gasto municipal por habitante en EA y participación.*
- *Nº recursos humanos dedicados a la EA y comunicación.*
- *% de población receptora de programas y acciones de EA.*
- *Nº de campañas, programas y acciones de la planificación ejecutadas.*
- *Nº de equipamientos de dedicados a la EA y la comunicación.*
- *% de realización o cumplimiento de los acuerdos tomados en procesos participativos.*
- *% de participantes sobre la población de referencia.*
- *Nº entidades públicas con las que se colabora.*
- *Nº entidades privadas con las que se colabora.*
- *% de personas que conocen algunas de las actuaciones planificadas.*

Ejemplos de indicadores asociados a las actuaciones previstas en el plan de educación ambiental de ejemplo.

Indicadores específicos

Indicadores de Proceso

- % de centros escolares en los que se ha actuado.
- Nº de asociaciones que han participado.
- Nº anual de personas que han visitado un equipamiento.
- Nº interacciones y seguidores o seguidoras de las redes sociales.
- Nº de comercios y empresas sobre los que se ha actuado.
- Nº de asistentes a las actividades y jornadas organizadas.
- Satisfacción de los grupos participantes.
- Materiales producidos.

Indicadores de Resultado

- % de reducción en la generación de residuos.
- % de residuos recuperados selectivamente.
- Incremento en la recuperación de residuos desde la puesta en marcha del programa.
- % de la población que conocer la ubicación del punto limpio.
- % de la población que conoce la recogida selectiva de la fracción orgánica.

El resultado del análisis del sistema de indicadores debe concretarse en informes periódicos (mensuales / trimestrales) que presenten un resumen de las actividades como control del grado del cumplimiento de la planificación. Otro documento interesante

dentro de la evaluación es el informe o memoria final, en el que se recogen las conclusiones de los objetivos alcanzados al final de la vigencia y posibles actuaciones de mejora y/o correctoras.

4. Recursos de Educación Ambiental

En el siguiente enlace se pueden consultar los recursos de educación ambiental disponibles en Castilla-La Mancha:

educacionambiental.castillalamancha.es



5. Organización del servicio de educación ambiental

Tanto el desarrollo como la ejecución y el seguimiento del Plan Municipal de Educación Ambiental y sus actuaciones recaen sobre el Servicio de Educación Ambiental, cuya estructura, personal adscrito y gestión se ajustará a los recursos disponibles y capacidad de la entidad local.

Se trata de un servicio público de competencia local, ya que la finalidad de este servicio pasa por promover una sociedad crítica y activa en la necesaria transición ecológica, a través de la sensibilización, concienciación y formación de la población del municipio, competencia propia de las entidades locales.

Según la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, se reconoce como propias de los municipios las competencias dentro de la materia de medio ambiente urbano: gestión de parques y jardines públicos, residuos sólidos urbanos, protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas.

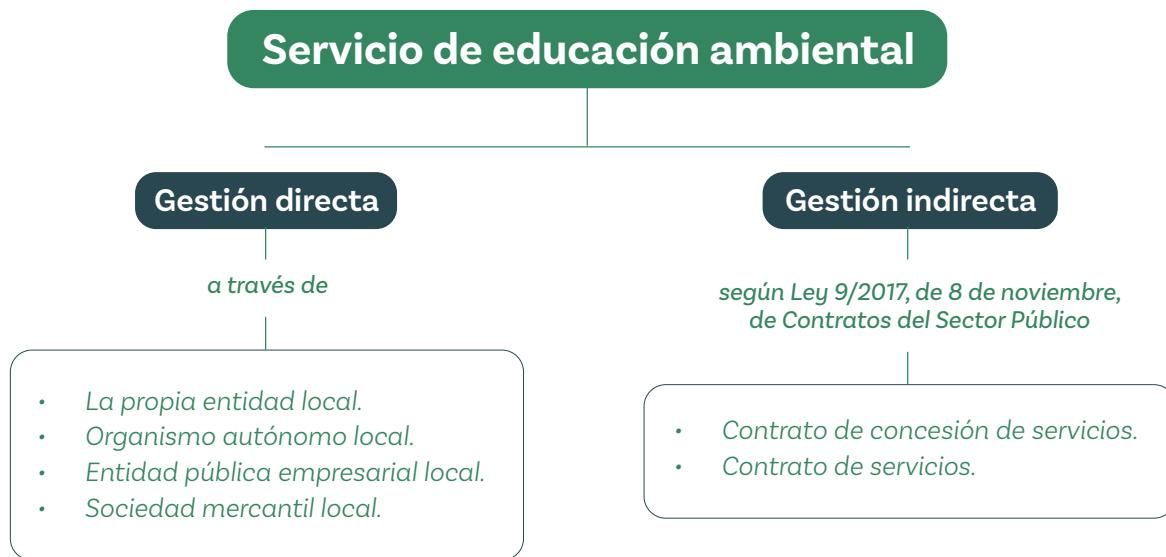
5.1.

Gestión del servicio de educación ambiental

La realidad de cada municipio marcará la alternativa más sostenible y eficiente para gestionar este servicio, pudiendo optar por una gestión directa o una gestión indirecta.

Las Administraciones locales pueden optar por gestionar directamente la contratación de profesionales de educación ambiental mediante la convocatoria de empleo público, como personal laboral o funcionario. El procedimiento de selección puede variar entre un sistema de oposición, concurso-oposición o concurso de valoración de méritos.

Sin embargo, el método más empleado por parte de las entidades locales es la gestión indirecta a través de la licitación de contratos de servicios.



5.2.

Recursos humanos

Las funciones propias de este servicio requieren profesionales de la educación ambiental con un perfil multidisciplinar, en el que se combina un nivel alto de conocimientos en medio ambiente con una gran capacidad pedagógica y de comunicación.

Las formaciones académicas más frecuentes entre las personas trabajadoras de este sector son:

- *Técnica o técnico Superior en Educación y Control Ambiental.*
- *Grados de ciencias: Ciencias Ambientales, Biología, Geografía, Química o grados afines.*
- *Grados de educación, pedagogía, sociología.*
- *Ingenierías: I. Ambiental, I. Agroambiental, I. Forestal, I. del Medio natural, I. de Montes o I. en Tecnologías Ambientales.*

Dirección de área/departamento, coordinación técnica y técnica o técnico de educación ambiental, son algunos de los cargos responsables tanto de la planificación como la ejecución y seguimiento, con funciones propias y compartidas.



Puesto	Funciones propias	Funciones compartidas
Dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección del área de educación ambiental. • Control del desarrollo financiero de las medidas implementadas. • Aprobación del calendario y presupuesto anual. • Validación de los informes periódicos de control y seguimiento. • Coordinación con otras áreas de gestión del ayuntamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y participación en la planificación de estrategias de educación ambiental. • Supervisión del estado de desarrollo de las medidas. • Supervisión del equipo de educación ambiental.
Coordinación	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación del equipo de educación ambiental. • Seguimiento y coordinación de todas las acciones previstas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y participación en la planificación de estrategias de educación ambiental. • Difusión de las medidas planificadas. • Elaboración de programas, campañas, proyectos de participación ambiental (concepción y diseño/implementación/seguimiento y evaluación). • Elaboración de informes de seguimiento y evaluación. • Ejecución de las medidas implementadas.
Técnica o técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de recursos para la educación ambiental y su comunicación: materiales, actividades, soportes interpretativos, presentaciones, exposiciones, infografías, botelites formativos,....). • Contacto con los grupos diana y realización de tareas administrativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión de las medidas planificadas. • Elaboración de programas, campañas, proyectos de participación ambiental (concepción y diseño/implementación/seguimiento y evaluación). • Elaboración de informes de seguimiento y evaluación. • Ejecución de las medidas implementadas.

Tabla con las funciones desempeñadas por profesionales de la educación ambiental. **Fuente.** Elaboración propia.

6. Fuentes de financiación y colaboración

6.1.

Líneas de financiación

El alcance y la estabilidad de la implantación del plan dependerá del presupuesto y recursos disponibles. La financiación, más allá de los recursos propios de la entidad local puede ser diversificada, puede implicar directa e indirectamente, tanto a la Administración General del Estado como a las Administraciones autonómicas, sin prescindir de la inversión privada.

Para identificar subvenciones y ayudas, por la transversalidad de la educación ambiental, es interesante considerar presentar propuestas ante entidades no ligadas en principio a este campo pero que por la

definición de los objetivos de la convocatoria pueden presentarse proyectos de educación ambiental.

A través de la web de Educación Ambiental de la Consejería de Desarrollo Sostenible puedes acceder a un recopilatorio actualizado de potenciales fuentes de financiación a nivel europeo, estatal, autonómico y provincial.

Otro tipo de financiación, son los fondos de entidades privadas a través de iniciativas de responsabilidad social corporativa (RSC), líneas del presupuesto de empresas

destinadas a la contribución activa y voluntaria para el mejoramiento social, económico y ambiental, generalmente con el objetivo de mejorar su situación competitiva y su valor añadido.

Existen numerosas empresas que llevan a cabo, de manera anual actividades en pro de la mejora de las condiciones ambientales a través de dos vías: ejecución de acciones de manera directa o bien ofreciendo a través de obras sociales, colaboración en fundaciones, subvenciones y dotaciones económicas para entidades locales que así lo soliciten.



6.2.

Colaboración con entidades

En el apartado de recursos del Plan Municipal de Educación Ambiental, además de la financiación económica también juega un papel importante la búsqueda de colaboraciones, entidades que pueden participar o apoyar el plan a través de una cofinanciación, cesión de equipamientos o personal técnico cualificado encargado de ejecutar alguna de las actuaciones planificadas. Estas colaboraciones pueden ser tanto con entidades privadas (**SEO Birdlife, LIMNE, proyecto LIBERA**) como con entidades públicas, como es el caso de las mancomunidades, consorcios, diputaciones y grupos de desarrollo rural. Una colaboración más compleja es la creación de redes entre diferentes entidades y agentes conectados bajo una misma filosofía común a través de una metodología de cooperación (**Red española de ciudades por el clima, Ciudades que caminan**).

Las colaboraciones pueden ser puntuales, periódicas o bien establecer una interrelación continua de acción común y coordinada desde la generación de un determinado proyecto y ejecución de este, hasta su seguimiento y evaluación.

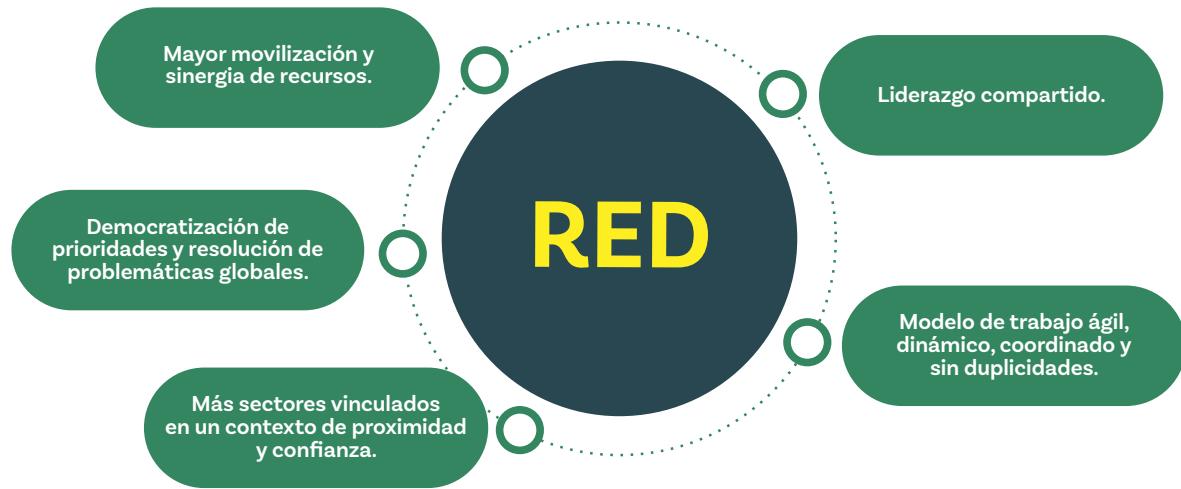


Figura. Ventajas para la entidad local del trabajo en red.
(Federación andaluza de municipios y provincias, s.f.).

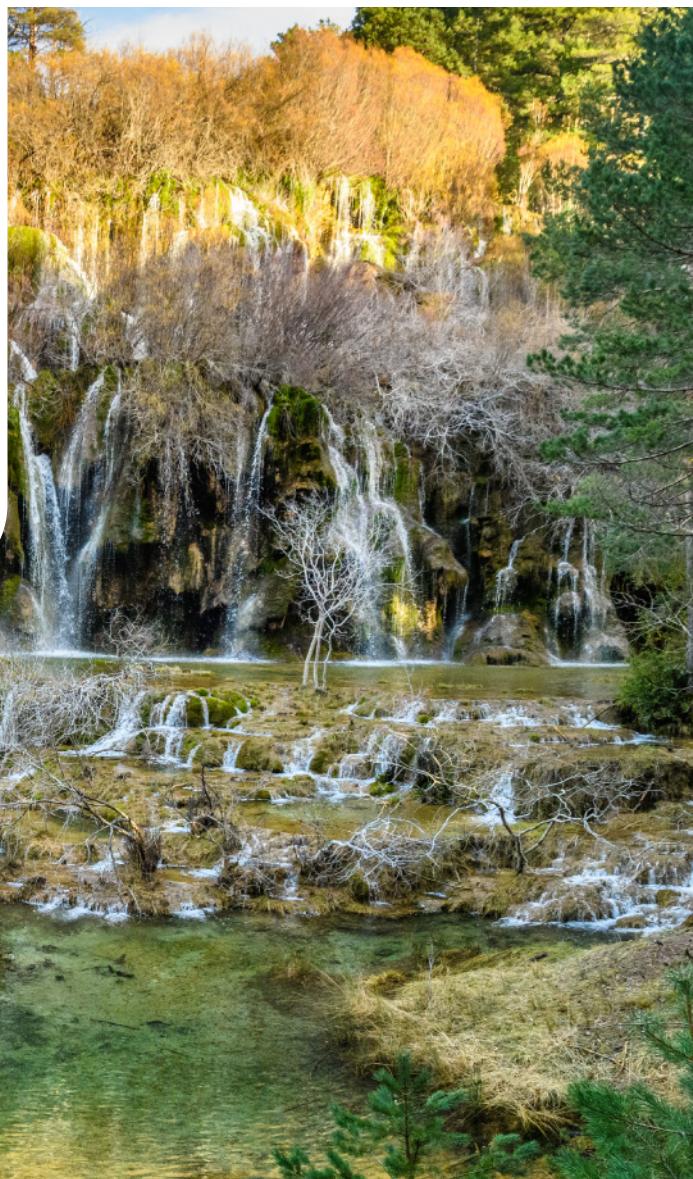
Estas redes de trabajo abarcan un ámbito de acción mayor y disponen de mayores recursos y capacidades, pudiendo constituirse a nivel local, mancomunidades, provincial, interprovincial e internacional, a través de convenios, plataformas, uniones temporales o sectoriales, federaciones... Algunos ejemplos de este tipo de colaboraciones son:

- **Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha, FEMPCLM.**
- **Red de entidades locales para la Agenda 2030 a nivel estatal.**
- **Red Local 2030 de Castilla-La Mancha**

Siguiendo esta línea, la Estrategia de Educación Ambiental (EEA) de Castilla-La Mancha, Horizonte 2030, incluye entre una de sus actuaciones esencia-

les el trabajo en red. Son partícipes de esta red los diferentes agentes que forman parte de la educación ambiental: empresas, entidades, organismos y asociaciones, que a través de su adhesión, hacen también suyos los principios y objetivos del Manifiesto de la EEA.

Bajo el paraguas de la EEA se han iniciado programas de educación ambiental regionales y provinciales, que pueden incorporarse en la planificación de las actuaciones de educación ambiental del municipio.



7. Bibliografía

- Ayuntamiento de Huesca, (2018). *Plan estratégico de educación ambiental Huesca*.
- Ayuntamiento de Pamplona, (2017). *Plan estratégico de educación ambiental para la ciudad de Pamplona-Iruña*.
- Centro de Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana (CEACV), (s.f.). *Manual de educación ambiental sobre residuos*.
- Benayas, J., Gutiérrez, J. y Hernández, N. (2003). *La investigación en educación ambiental en España*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN).
- Centro de Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana (CEACV), (2023). *Guía de orientaciones sobre los servicios de educación ambiental en el ámbito municipal*.
- Consejería de Desarrollo Sostenible del Gobierno de Castilla-La Mancha, (2020). *Estrategia de educación ambiental de Castilla-La Mancha Horizonte 2030 (2020-2025)*.
- Federación andaluza de municipios y provincias, (s.f.). *Guía práctica para la elaboración de proyectos de educación ambiental en lo local*.
- Ministerio de Medio Ambiente, (1999). *Libro blanco de la Educación Ambiental en España*.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Ministerio de Educación y Formación Profesional, (2021). *Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad 2021-2025 (PAEAS)*.
- O. Conde Campos, (1997). *La educación ambiental desde el ayuntamiento de una ciudad*. Boletín Carpeta Informativa del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).
- Servicio de Medio Ambiente de la Diputación Provincial de Cádiz, (2010). *Guía de buenas prácticas en educación ambiental local*.

Anexo 1. Plan Municipal de Educación Ambiental

Ejemplo centrado en el análisis de la gestión de residuos municipal problemática ambiental.

Visión

Mejorar la sostenibilidad de mi municipio.

Misión

Conocer la problemática ambiental de mi municipio, sensibilizar, concienciar y fomentar la participación e implicación de mis ciudadanas y ciudadanos.

Diagnóstico

Problemática. Generación de residuos

Herramientas de diagnóstico

- Análisis DAFO del sistema actual de recogida de residuos.
- Encuesta de percepción ciudadana en cuanto a generación y separación en el hogar de residuos.

Grupos diana

- Población escolar.
- Asociaciones locales y asociaciones vecinales.
- Grandes productores: comercios, mercados, centros comerciales, restaurantes, bares, hoteles, residencias de cuidados, comedores escolares.
- Centros educativos y formativos.

Iniciativas Previas

- Campañas informativas sobre uso de contenedores, punto limpio y recogida de enseres.
- Compostaje escolar en el centro educativo.

Recursos Disponibles

- Presupuesto de la recogida de residuos domésticos.
- Campañas promovidas por los SCRAP (sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor).
- Programas de educación ambiental de la Junta de Castilla-La Mancha.

Objetivo general

Promover la sostenibilidad en cuanto a la gestión y prevención de residuos en la ciudad y en el ayuntamiento.

EO1. Integración de la educación ambiental en las distintas áreas del ayuntamiento.

Objetivos específicos

O.E.1.1. Formar a quienes componen la corporación y al personal técnico y operario en la gestión de los residuos domésticos.

O.E.1.2. Fomentar buenas prácticas en lo que respecta a la prevención y gestión de los residuos en las instalaciones municipales.

Actuaciones

A.1.1. Jornadas técnicas sobre las novedades legislativas en gestión de residuos.

A.1.2. Cartelería con 10 consejos para reducir residuos y separarlos correctamente en formato físico y digital.

Indicadores de seguimiento

- Nº de asistentes.
- Encuesta de valoración de quienes asisten.
- Nº de carteles repartidos.
- Nº de descargas del archivo digital del cartel.

EO2. Presencia de la educación ambiental en la educación formal.

Objetivos específicos

O.E.2.1. Reducir los residuos generados en el entorno escolar.

O.E.2.2. Implicar a la comunidad escolar en la correcta separación de los residuos.

O.E.2.3. Dar a conocer la economía circular aplicada a la recuperación y reciclaje de los residuos.

Actuaciones

A.2.1. Realización de ecoauditorías en los centros educativos para analizar y contabilizar los tipos de residuos que se generan en el centro.

A.2.2. Juegos de simulación de separación de residuos.

A.2.3. Taller práctico de compostaje escolar.

Indicadores de seguimiento

- Nº de centros participantes.
- % de reducción de residuos de cada fracción.
- Nº de centros participantes.
- Nº de participantes.
- Encuesta de valoración de quienes asisten.
- Nº de centros participantes.
- Nº de participantes.
- Encuesta de valoración de quienes asisten.
- Kg de compost producido y Kg de residuos tratados.

EO3. Educación ambiental para la ciudadanía.

Objetivos específicos	Actuaciones	Indicadores de seguimiento
OE.3.1. Concienciar sobre la reducción de residuos a través del consumo responsable.	A.3.1. Organización de un mercadillo de segunda mano y reutilización.	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de participantes en los puestos. • Nº de asistentes.
OE.3.2. Implicar a los grandes productores de residuos en su gestión.	A.3.2. Visitas a los grandes productores para conocer los tipos de residuos que generan y cómo los gestionan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ratio de grandes productores atendidos.
OE.3.3. Capacitar a la ciudadanía para aumentar la cantidad de residuos domésticos recogidos de forma separada.	A.3.3. Talleres prácticos sobre donde depositar los residuos correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de sesiones realizadas. • Nº de asistentes. • Encuesta de valoración de quienes asisten.
OE.3.4. Informar sobre el tratamiento y eliminación de los residuos domésticos.	A.3.4. Campaña para informar sobre qué residuos depositar en cada contenedor y los horarios de uso del punto limpio y recogida domiciliaria de enseres a través de cartelería y anuncios en medios locales.	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de carteles y folletos repartidos. • Nº de descargas de los archivos digitales.
OE.3.5. Reducir la presencia de vertidos incontrolados en el municipio.	A.3.5. Jornadas de geolocalización de vertidos incontrolados y escombreras para crear un mapa de puntos negros del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de asistentes. • Encuesta de valoración de quienes asisten.

EO4. Formación del equipo de educación ambiental.

Objetivos específicos	Actuaciones	Indicadores de seguimiento
OE.4.1. Mejorar la formación interna del equipo de educación ambiental.	A.4.1. Programación de asistencia a cursos, congresos y jornadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de cursos, congresos y jornadas a los que se ha asistido.
OE.4.2. Investigar sobre líneas de mejora de las actuaciones desarrolladas.	A.4.2. Captación de experiencias a través de la participación en redes.	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de colaboraciones.

EO5. Gestión de infraestructuras.

Objetivos específicos

O.E.5.1. Aumentar el conocimiento de las infraestructuras destinadas a la gestión de residuos como el punto limpio.

Actuaciones

A.5.1. Instalación de un punto informativo en el mercado para informar sobre los horarios del punto limpio.

Indicadores de seguimiento

- N° de participantes.
- N° de entradas de residuos.

EO6. Difusión y comunicación.

Objetivos específicos

O.E.6.1. Crear canales de comunicación con la ciudadanía.

Actuaciones

A.6.1. Redes sociales asociadas al servicio de educación ambiental.

Indicadores de seguimiento

- N° de publicaciones.
- N° de seguidores o seguidoras.
- N° de interacciones.

O.E.6.2. Desarrollar una imagen corporativa del servicio de educación ambiental.

A.6.2. Crear criterios y plantillas de estilo gráfico con la imagen corporativa para los materiales que se elaboren.

- N° de materiales diseñados.



Cronograma de las actuaciones del ejemplo del Plan Municipal de Educación Ambiental.

Cronograma de actuaciones		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Eje operativo 1													
OE 1.1	A.1.1. Jornadas técnicas sobre las novedades legislativas en gestión de residuos.												
OE 1.2	A.1.2. Cartelería con 10 consejos para reducir residuos y separarlos correctamente en formato físico y digital.												
Eje operativo 2													
OE 2.1	A.2.1. Realización de ecoauditorías en los centros educativos para analizar y contabilizar los tipos de residuos que se generan en el centro.												
OE 2.2	A.2.2. Juegos de simulación de separación de residuos.												
OE 2.3	A.2.3. Taller práctico de compostaje escolar.												
Eje operativo 3													
OE 3.1	A.3.1. Organización de un mercadillo de segunda mano y reutilización.												
OE 3.2	A.3.2. Visitas a los grandes productores para conocer los tipos de residuos que generan y cómo los gestionan.												

Cronograma de actuaciones

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Eje operativo 3

OE 3.3 A.3.3. Talleres prácticos sobre donde depositar los residuos correctamente.

OE 3.4 A.3.4. Campaña para informar sobre qué residuos depositar en cada contenedor y los horarios de uso del punto limpio y recogida domiciliar de enseres a través de cartelería y anuncios en medios locales.

OE 3.5 A.3.5. Jornadas de geolocalización de vertidos incontrolados y escombreras para crear un mapa de puntos negros del municipio.

Eje operativo 4

OE 4.1 A.4.1. Programación de asistencia a cursos, congresos y jornadas.

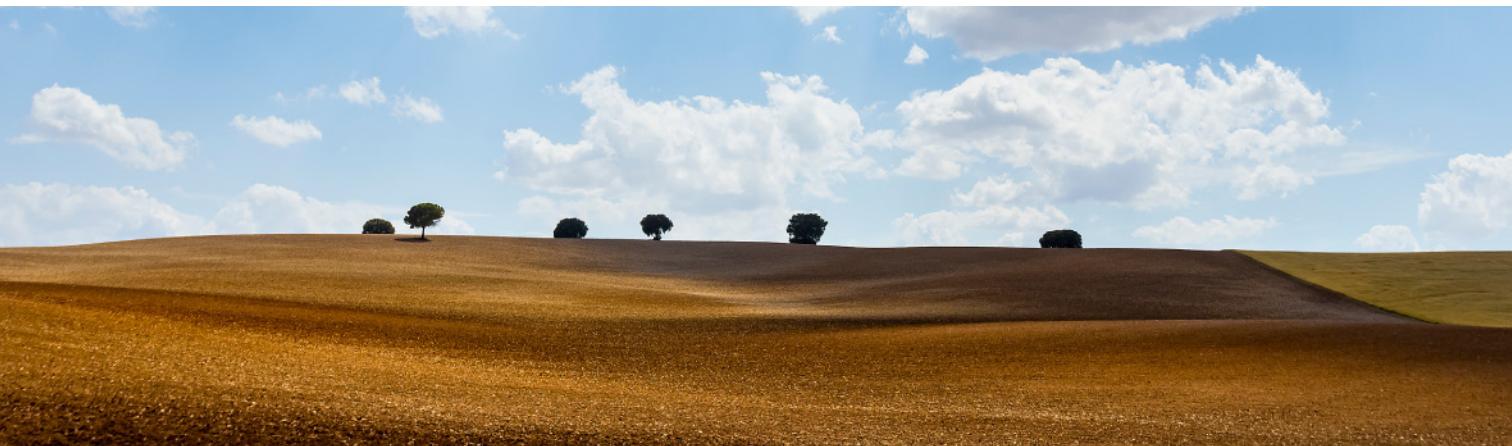
OE 4.2 A.4.2. Captación de experiencias a través de la participación en redes.

Eje operativo 5

OE 5.1 A.5.1. Instalación de un punto informativo en el mercado para informar sobre los horarios del punto limpio.

Cronograma de actuaciones

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Eje operativo 6												
OE 6.1 A.6.1. Redes sociales asociadas al servicio de educación ambiental.												
OE 6.2 A.6.2. Crear criterios y plantillas de estilo gráfico con la imagen corporativa para los materiales que se elaboren.												
Seguimiento y evaluación												



Indicadores asociados a las actuaciones previstas

Indicadores de Proceso

- % de centros escolares en los que se ha actuado.
- Nº de asociaciones que han participado.
- Nº anual de personas que han visitado un equipamiento.
- Nº interacciones y seguidores o seguidoras de las redes sociales.
- Nº de comercios y empresas sobre los que se ha actuado.
- Nº de asistentes a las actividades y jornadas organizadas.
- Satisfacción de los grupos participantes.
- Materiales producidos.

Indicadores de Resultado

- % de reducción en la generación de residuos.
- % de residuos recuperados selectivamente.
- Incremento en la recuperación de residuos desde la puesta en marcha del programa.
- % de la población que conoce la ubicación del punto limpio.
- % de la población que conoce la recogida selectiva de la fracción orgánica.

Anexo 2. Herramientas para el diagnóstico

La realización de un diagnóstico previo debe basarse tanto en datos objetivos y técnicos como en datos subjetivos y cualitativos –como podrían ser la percepción o los valores sociales–.

A continuación, se citan algunos mecanismos de diagnóstico (Servicio de Medio Ambiente de la Diputación Provincial de Cádiz, 2010) con los que sistematizar el análisis de la información recopilada, sino

también favorecer la participación y obtener una visión subjetiva de la población destinataria del plan.

- *Información secundaria.*
- *Encuestas.*
- *Entrevistas.*
- *Reuniones con agentes de la comunidad.*
- *Análisis de las redes causa-efecto.*
- *Análisis DAFO.*

Información secundaria

Utilidad

Obtener información cuantitativa (datos) y cualitativa (interpretaciones, valoraciones, percepciones, sentimientos, emociones...) sobre la problemática ambiental y el contexto.

Agentes implicados

No se reconocen de forma directa ya que se recurren a fuentes de información ya elaboradas en cualquier soporte (papel, electrónico, medios de comunicación, etc.): anuarios, estadísticas, informes, bibliografía, documentación en general.

Aspectos a tener en cuenta

- Recopilar y ordenar la información sobre la problemática socioambiental.
- Identificar, validar y recurrir a diversidad de fuentes de información.
- Elaborar un informe de descripción.

Información secundaria

Utilidad	Obtener información cuantitativa (datos) y cualitativa (interpretaciones, valoraciones, percepciones, sentimientos, emociones...) sobre la problemática ambiental y el contexto.
Agentes implicados	No se reconocen de forma directa ya que se recurren a fuentes de información ya elaboradas en cualquier soporte (papel, electrónico, medios de comunicación, etc.): anuarios, estadísticas, informes, bibliografía, documentación en general.
Aspectos a tener en cuenta	<ul style="list-style-type: none">• Recopilar y ordenar la información sobre la problemática socioambiental.• Identificar, validar y recurrir a diversidad de fuentes de información.• Elaborar un informe de descripción.

Encuestas de percepción ciudadana

Utilidad	Indicada cuando interesa conocer el punto de vista de la comunidad sobre la problemática ambiental en cuestión: <ul style="list-style-type: none">• La relevancia relativa que le otorgan frente a otros conflictos ambientales.• La asignación de responsabilidades tanto en la generación del conflicto ambiental como en su resolución.• La actitud de la ciudadanía hacia las actuaciones para mejorar la problemática ambiental, tanto las que implican un esfuerzo de las administraciones públicas como, sobre todo, las que requieren el esfuerzo de cada persona.• Las carencias informativas -y de sensibilización- de la ciudadanía, costumbres y hábitos de la población y predisposición a asumir cambios en los hábitos.
Agentes implicados	Comunidad general (encuesta de opinión pública) o agentes claves concretos (encuesta de opinión sectorial).

Encuestas de percepción ciudadana

Aspectos a considerar	1. Determinación del universo y tamaño de la muestra. Siendo el universo el conjunto de la población objeto de estudio y la muestra el número mínimo de individuos que deben ser encuestados para que los resultados reflejen -con un grado de certidumbre definido- la percepción general. Para determinar el tamaño muestral se deberá considerar la ponderación del peso relativo de los subsectores de población (rangos de edad, sexo, ámbito geográfico y cualquier otro aspecto considerado de relevancia para generar diferencias de opinión).
------------------------------	---

Encuestas de percepción ciudadana

Aspectos a considerar

2. Diseño del cuestionario. Existen muchos tipos de cuestionarios en función de la construcción de los ítems. En cualquier caso, se recomienda definir con precisión la información que se espera obtener, construir un cuestionario sintético y directo y testarlo con una muestra reducida de la población antes de proceder a la investigación completa. Aunque la encuesta es anónima se debe recoger la información que caracterice a la persona informante (edad, sexo, etc.) y la información que aporte sobre el tema de interés.

3. Sistema de distribución y recogida. La distribución puede realizarse, por ejemplo, a través del correo postal, o depositándola en lugares de tránsito de personas. En este caso el retorno es bajo, pero puede mejorarse depositando buzones en los lugares de distribución. La encuesta telefónica y las consultas a pie de calle pueden ser más caras en términos económicos, pero en cambio tiene la ventaja de un retorno mayor y, sobre todo, un intervalo de tiempo inferior.

4. Grabación y tabulación de datos y elaboración del informe. Los datos obtenidos deben ser tabulados y analizados estadísticamente para extraer la información de relevancia. Será interesante cruzar distintas variables para extraer las relaciones de dependencia entre ellas y caracterizar los diferentes segmentos de población considerados.

Entrevistas

Utilidad

Generar información cuantitativa (datos) y/o cualitativa (interpretaciones, valoraciones, percepciones, sentimientos, emociones...) sobre la problemática ambiental y el contexto u otros temas de interés.

Agentes implicados

Agentes clave concretos (entrevistas grupales), sus representantes o ciudadanía a título individual.

Aspectos a tener en cuenta

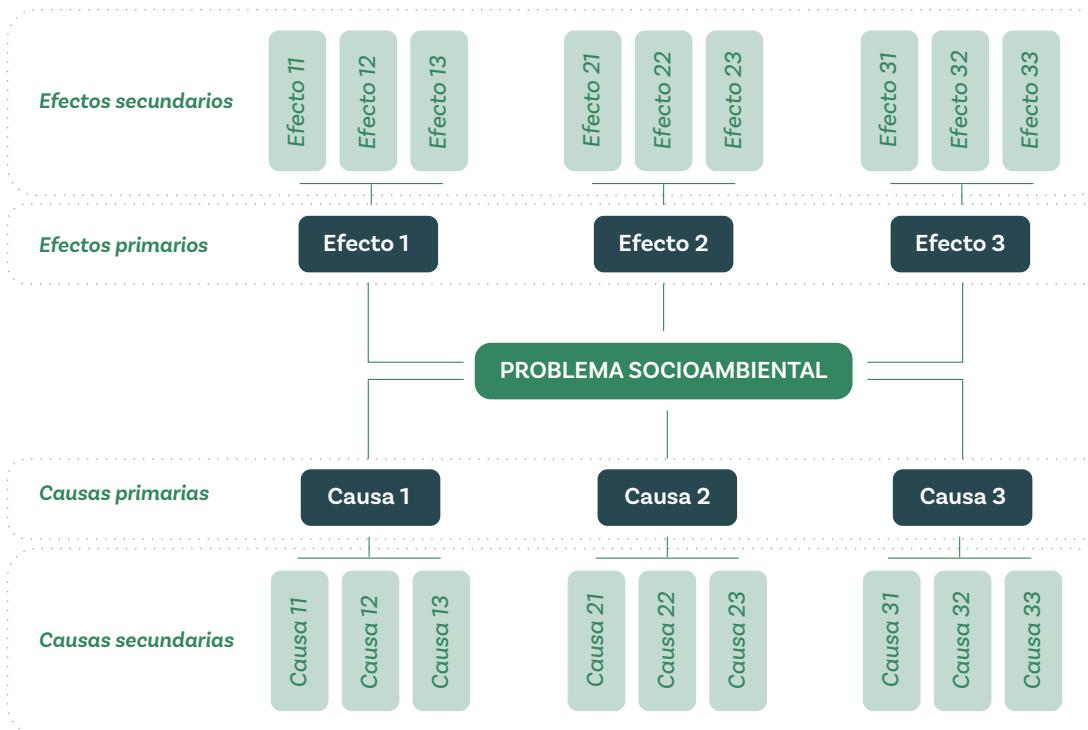
- Indicada cuando no existe información detallada y/o de ámbito local sobre la problemática, o si interesa conocer el punto de vista de la comunidad sobre el estado de la cuestión.
- Las entrevistas pueden ser formales (concertadas) o informales (aprovechando la espontaneidad del diálogo).
- Una vez analizadas las conclusiones de las fuentes secundarias, se pueden definir los objetivos y el diseño de la entrevista.
- La entrevista suele ser anónima, pero debe recoger información que caracterice a la persona informante (edad, sexo, etc.) y la información que aporte sobre el tema de interés.

Reuniones con agentes de la comunidad

Utilidad	<ul style="list-style-type: none">• Intercambiar información cuantitativa/cualitativa con la comunidad (general) o determinados agentes sociales (sectorial) sobre la problemática.• Buscar acuerdos de colaboración o compromisos de las partes.
Agentes implicados	Agentes clave concretos (reuniones sectoriales o multisectoriales), sus representantes (interlocución/mediación) o abiertas a la comunidad (en forma de visitas).
Aspectos a considerar	<ul style="list-style-type: none">• Indicada cuando interesa conocer el punto de vista de la comunidad/agente sobre el prediagnóstico ya elaborado.• Las reuniones pueden ser formales (concertadas y con un orden del día definido, como las de validación del prediagnóstico) o informales (aprovechando la espontaneidad del diálogo).• Se debe recoger un acta que incluya: asistencia, lugar y hora de celebración, temas tratados, conclusiones y resultados, compromisos de las partes, continuidad del proceso de diálogo o colaboración).

Análisis de redes causa-efecto

Utilidad	<ul style="list-style-type: none">• Identificar y describir las fuentes de los problemas socioambientales (causas), sus consecuencias (efectos, síntomas) y las relaciones entre ellos (procesos complejos).• Identificar los agentes vinculados con los problemas y caracterizar su relación con los mismos.• Priorizar el interés de actuación en educación ambiental: problemas-objetivos.
Agentes implicados	Generalmente se lleva a cabo con sus representantes (interlocución / mediación) de agentes clave en la comunidad.
Aspectos a tener en cuenta	<ul style="list-style-type: none">• Consiste en crear una familia o árbol de problemas que permite ver cuáles son las conexiones, vínculos e influencias que existen entre ellos. En cada problema se estudiarán sus múltiples causas y efectos creando una red.<ul style="list-style-type: none">◦ Causa: la razón o motivo que algo suceda.◦ Efecto: consecuencia del problema, es decir, el impacto sobre el medio, incluyendo las personas, su entorno y los recursos.



- Permite al tiempo que se analiza el problema y el contexto imaginar el tipo de soluciones necesarias.
- Ayuda a la construcción de una visión global del asunto a partir de la participación de múltiples enfoques (dimensiones del problema) y en distintas escalas (espacio-temporales).

Análisis DAFO

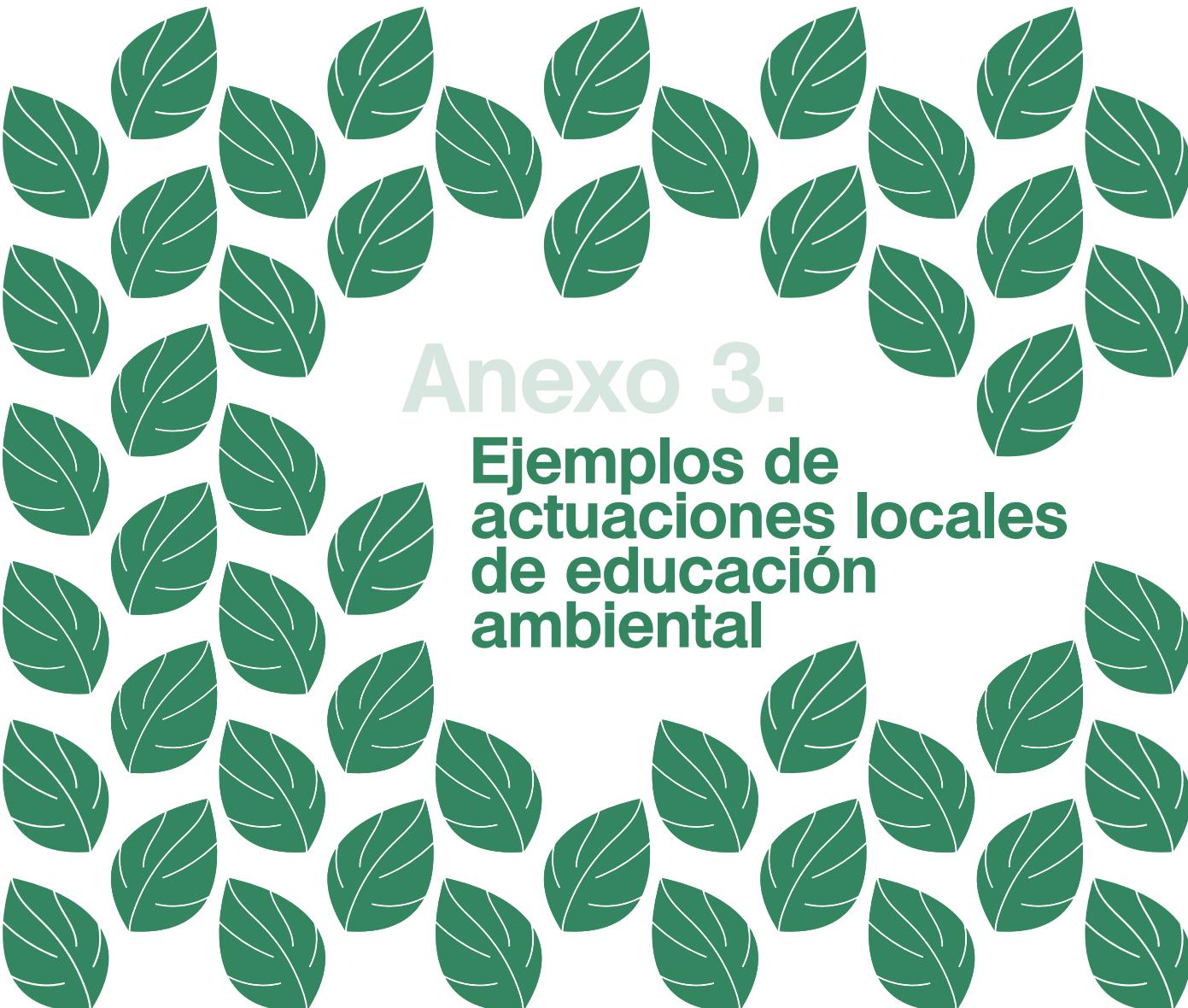
Utilidad	<ul style="list-style-type: none"> Descripción de un tema/problema a partir de un análisis basado en varias dimensiones (matriz DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), con la intención de formular y priorizar acciones para su resolución. Ayuda a identificar los agentes vinculados con los problemas y caracterizar su relación con los mismos.
Agentes implicados	Generalmente se lleva a cabo con representantes (interlocución / mediación) claves en la comunidad.
Aspectos a tener en cuenta	Análisis interno y externo del municipio. Internamente se ha de realizar un análisis de recursos, actividades y riesgos, mientras que desde el punto de vista externo se tendrán en cuenta el entorno, los grupos de interés, los aspectos legislativos, demográficos y políticos. Aunque es un análisis cualitativo si se desea profundizar en su uso se pueden recurrir a datos, de forma cuantitativa.

Las observaciones se organizan en una matriz según:



Una vez descritos estos 4 factores, la matriz DAFO permite visualizar y resumir la situación actual y real del municipio, obteniendo una visión global, u así definir una matriz de estrategias (objetivos-acción-responsables-agentes-recursos-calendario) para:

- según las fortalezas minimizar las debilidades y prevenir las amenazas.
- aprovechar las oportunidades para minimizar las debilidades y las amenazas.

A decorative border of green leaves with white veins, arranged in a circular pattern around the central text.

Anexo 3.

Ejemplos de actuaciones locales de educación ambiental

ACTUACIÓN

Bosque forestal de Valdenazar



Grupo diana

- Ciudadanía
- Asociaciones
- Sector educativo
- Sector empresarial
- Instituciones públicas
- Sector sanitario
- Sector agrícola y ganadero
- Medios de comunicación

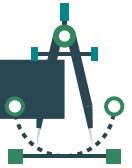
Financiación / Colaboraciones

- Ayuntamiento de Yeves.
- Yeves municipio estrella.

AYUNTAMIENTO DE YEBES

Tipo de herramienta

Itinerario interpretativo.



Justificación de la actuación

Facilitar el tránsito de las personas con el fin de no circular libremente por cualquier lugar del medio natural, con el consiguiente deterioro que esto podría ocasionar en la vegetación y en el suelo y molestias en la fauna.



Descripción de la actuación

Con el fin de regular el uso de este espacio natural e incentivar el conocimiento del entorno natural y de los elementos de la tradición rural de los espacios por donde se transita, se han realizado las siguientes acciones:

- Análisis ambiental.
- Diseño, adecuación y señalización de senderos y zonas estanciales.
- Desarrollo de señalización de senderos y adecuación de accesos.
- Desarrollo de rutas interpretativas para dar a conocer los valores ambientales de la zona, y sensibilizar sobre conservación.
- Desarrollo de materiales comunicativos y formativos: video del Bosque de Valdenazar, guía del bosque de Valdenazar, tríptico con el plano del bosque de Valdenazar.



Indicadores de seguimiento

- Número de visitantes.
- Número de visualizaciones del vídeo.
- Número de descarga del folleto y la guía.

Plazo de ejecución

ACTUACIÓN

Celebración del Día Mundial del Medio Ambiente



Grupo diana

- Ciudadanía
- Asociaciones
- Sector educativo
- Sector empresarial
- Instituciones públicas
- Sector sanitario
- Sector agrícola y ganadero
- Medios de comunicación

Financiación / Colaboraciones

- Ayuntamiento Albacete.
- Naciones Unidas.
- Valoriza.
- Ingesan OHLA.

AYUNTAMIENTO DE ALBACETE

Tipo de herramienta

Talleres, juegos, proyecciones, exposiciones.



Justificación de la actuación



La celebración del Día Mundial del Medio Ambiente es una iniciativa promovida desde las Naciones Unidas para sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia de cuidar el entorno y adoptar hábitos cada vez más sostenibles. En el 2024 se centró en la restauración de tierras, detención de la desertificación y resiliencia a la sequía bajo el lema “Nuestras tierras. Nuestro futuro. Somos la #GeneraciónRestauración”.

Descripción de la actuación



Con el objetivo de llegar a toda la ciudadanía, el 5 de junio de 9:30-13:30h y 17:30-19:30 h, se organizaron actividades dirigidas a distintos públicos e inquietudes, aprovechando los equipamientos de educación ambiental existentes en el municipio.

Aula Educación Ambiental La Pulgosa:

- Talleres.
- Proyecciones.
- Juegos.
- Exposición fotográfica.

Aula Educación Ambiental Parque Abelardo Sánchez:

- Talleres
- Proyecciones
- Presentación de la campaña de recogida de residuos orgánicos.

Indicadores de seguimiento

- Número de participantes.

Plazo de ejecución

5 de junio

ACTUACIÓN

Proyecto de compostaje



Grupo diana

- Ciudadanía
- Asociaciones
- Sector educativo
- Sector empresarial
- Instituciones públicas
- Sector sanitario
- Sector agrícola y ganadero
- Medios de comunicación

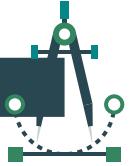
Financiación / Colaboraciones

- Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Hellín.
- FCC.
- Hellín 2 Patrimonios.

AYUNTAMIENTO DE HELLÍN

Tipo de herramienta

Talleres formativos experimentales.



Justificación de la actuación

Tanto la recogida como el tratamiento de los biorresiduos es una prioridad en la gestión municipal, por cumplimiento de la normativa referida a residuos tanto estatal como autonómica.



Descripción de la actuación

El proyecto se basa en la realización de formaciones a la ciudadanía pertenecientes a la pedanía de Nava de Campaña, y que se inscribió para participar en él.

Las formaciones trataban tanto de la separación correcta de la fracción orgánica, como de la puesta en marcha de una compostadora doméstica y cómo colaborar en el centro de compostaje comunitario habilitado en la zona, cuyo compost sería utilizado como abono para los jardines.



Indicadores de seguimiento

- Número de participantes.
- Kg de compost producido.

Plazo de ejecución

ACTUACIÓN

Campaña de Salvamento de Vencejos



Grupo diana

-  Ciudadanía
-  Asociaciones
-  Sector educativo
-  Sector empresarial
-  Instituciones públicas
-  Sector sanitario
-  Sector agrícola y ganadero
-  Medios de comunicación

AYUNTAMIENTO DE TOLEDO

Tipo de herramienta

Voluntariado ambiental.



Justificación de la actuación



Los vencejos son una de las aves migratorias más presentes en entornos urbanos y rurales. Sin embargo, su población va disminuyendo año a año debido a la falta de alimento por el uso de pesticidas y la alteración de sus puntos de nidificación, que suelen ser pequeñas grietas y oquedades en las alturas de edificios.

Descripción de la actuación



La campaña consta de 2 tipos de acciones:

- Formación mediante folletos, carteles y página web sobre los pasos a seguir cuando una persona se encuentra con un pollo de vencejo en el suelo.
- Creación de la Red de Vencejos de Toledo, formada por personas voluntarias que se encargan de criar y liberar los polluelos recogidos, tras haber recibido la formación y materiales necesarios para tal función.

Financiación / Colaboraciones

- Ministerio de Ciencia e Innovación. FECYT Innovación.
- Ayuntamiento de Toledo.
- Agrupación Naturalista "esparvel".
- Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica (UCLM).
- Centro de Estudios de Rapaces Ibéricas (CERI).
- Agentes Medioambientales de CLM.

Indicadores de seguimiento

- Número de participantes.
- Número de salvamentos.

Plazo de ejecución

Primavera - Verano

ACTUACIÓN

Azuqueca Caminos Escolares Seguros Metrominuto



Grupo diana

-  Ciudadanía
-  Asociaciones
-  Sector educativo
-  Sector empresarial
-  Instituciones públicas
-  Sector sanitario
-  Sector agrícola y ganadero
-  Medios de comunicación

Financiación / Colaboraciones

- Ayuntamiento de Azuqueca de Henares.
- Fondo Europeo de Desarrollo Regional “Una manera de hacer Europa”.
- Red Ciudades que Caminan.

AYUNTAMIENTO DE AZUQUECA DE HENARES

Tipo de herramienta

Aplicación para móvil.



Justificación de la actuación

Es necesario recuperar el espacio urbano, mejorando el espacio público como lugar para caminar, estar y socializar, teniendo en cuenta aspectos como la movilidad sostenible, la accesibilidad universal, la seguridad vial, la calidad del medio ambiente urbano y la autonomía infantil.



Descripción de la actuación

Para potenciar la movilidad sostenible y los beneficios ambientales y sobre la salud que supone caminar por la ciudad se ha desarrollado una aplicación para móvil en la que las personas usuarias encuentran:

- Metrominuto. Mapa sinóptico de Azuqueca de Henares que mide las distancias entre sus puntos de interés y los tiempos medios que se tarda en desplazarse entre ellos.
- Caminos Escolares Seguros. 5 rutas circulares que pasan por los colegios e institutos del municipio, para hacer más seguro el tránsito de las niñas y niños.
- Herramienta de comunicación de incidencias, sugerencias y noticias.
- La puesta en marcha de la aplicación se acompaña de un vídeo promocional y un folleto con la información de las rutas de Metrominuto y Caminos Escolares Seguros, que además cuentan con señalizaciones físicas a pie de calle.



Indicadores de seguimiento

- Número de descargas de la aplicación.

Plazo de ejecución

ACTUACIÓN

Programa “Conocer nuestro medio”



Grupo diana

- | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Ciudadanía |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Asociaciones |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Sector educativo |
| | <input type="checkbox"/> | Sector empresarial |
| | <input type="checkbox"/> | Instituciones públicas |
| | <input type="checkbox"/> | Sector sanitario |
| | <input type="checkbox"/> | Sector agrícola y ganadero |
| | <input type="checkbox"/> | Medios de comunicación |

AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA

Tipo de herramienta

Visitas, itinerarios, talleres y juegos ambientales.



Justificación de la actuación

La desconexión entre la ciudadanía y el medio natural cada vez mayor, por lo que resulta necesario contribuir a la formación medioambiental de diferentes sectores de la ciudadanía, formándoles sobre la problemática de su entorno más próximo, potenciando actitudes favorables para la prevención y resolución de cuestiones ambientales.



Descripción de la actuación

Actividades enfocadas principalmente a los centros educativos (Primaria y Secundaria), que se acompañan de una guía informativa de cada zona visitada para el profesorado y un cuadernillo de trabajo para el alumnado. Algunas de ellas pueden abrirse a asociaciones y colectivos de personas adultas.

El programa recoge actividades en las que se abordan los siguientes temas:

- Los residuos. Visitas al IES San Isidro, Planta de tratamiento de RSU y puntos limpios.
- El agua. Visita a la estación potabilizadora y depuradora. Rutas interpretativas y taller de ornitología en el Centro de Interpretación del Tajo y parque Los Sifones.
- Las zonas húmedas y el bosque. Rutas interpretativas y talleres temáticos en el aula de la naturaleza y senda ecológica de la Portiña.
- Los parques y sus árboles. Visita a los Jardines El Prado, el Parque de la Alameda o los Parques “Los Sifones” y “El Vivero”.
- El medio urbano. Talleres temáticos que se realizan en el centro escolar a elegir entre Cambio climático, Residuos, Ruido, Calidad del agua, Energía, Medio natural, De todo un poco y ¿Qué es el Desarrollo Sostenible?



Financiación / Colaboraciones

- Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Talavera de la Reina. // OMIC.
- AGESMA.
- IES San Isidro.
- AQUALIA.
- Diputación Provincial de Toledo. Consorcio de Servicios Público Medioambientales.
- ECOEMBES.

Indicadores de seguimiento

- Número de solicitudes recibidas.
- Participación en cada actividad.
- Resultados de la encuesta de valoración de la actividad realizadas por el profesorado y alumnado.

Plazo de ejecución

Septiembre a Junio



Area for writing notes or content, featuring horizontal dotted lines.

Edita:

Consejería de Desarrollo Sostenible de la JCCM.
Dirección General de Economía Circular y Agenda 2030

Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha

Noviembre de 2024

Contenidos de la Guía:

Imedes

Diseño y maquetación:

Imedes



