
**MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD
"INDICADORES AMBIENTALES DE ANDALUCÍA"**

0. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Código y denominación de la actividad

10.00.03 – Indicadores ambientales de Andalucía

Tipo de actividad

Actividad estadística

Clasificación de la actividad

- En función de su etapa de desarrollo: proyecto
- En función de su objeto: actividad de difusión

Área temática

Ecosistemas, recursos naturales y medio ambiente

Subárea temática

-

Sectores económicos u otros sectores cubiertos por la actividad

Código CNAE-09: 63 (Servicios de comunicación)

Organismo responsable

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Unidad ejecutora

Servicio de Evaluación y Análisis Ambiental

Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM)

Organismos colaboradores y convenio

Organismos Autonómicos y Estatales

Agencias y Entidades

Organismos de las Administraciones Locales

1. INTRODUCCIÓN

Área de estudio

La Red de Información Ambiental de Andalucía (Rediam) tiene entre sus principales líneas de trabajo la elaboración y mantenimiento de un sistema de indicadores ambientales que sirva de base para la difusión activa de información ambiental. En esencia estos indicadores aportan conocimiento acerca de los aspectos ambientales más significativos de la Comunidad Autónoma.

Con esta iniciativa la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible pretende concienciar a la ciudadanía de la importancia que tienen las cuestiones ambientales, al mismo tiempo que se cumple con lo dispuesto en el [Decreto 347/2011, de 22 de noviembre, por el que se regula la estructura y funcionamiento de la Red de Información Ambiental de Andalucía y el Acceso a la Información Ambiental](#), en relación con la previsión de crear un sistema de indicadores ambientales de Andalucía.

Marco conceptual: conceptos y definiciones

Un indicador ambiental es una variable que sintetiza la información para reflejar el estado del medio ambiente o algún aspecto del mismo en un momento y en un espacio determinados, por lo que adquiere un gran valor como herramienta en los procesos de evaluación y de toma de decisiones sobre los problemas ambientales.

La Agencia Europea de Medio ambiente (AEMA) define indicador como "una medida, generalmente cuantitativa, que permite mostrar fenómenos complejos de manera sencilla incluyendo las tendencias y avances en el curso del tiempo. Un indicador ofrece pistas para comprender una cuestión de mayor importancia, o permite percibir un fenómeno o tendencia que no es inmediatamente detectable". A su vez, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente enriquece esta definición anotando un par de matices más: el relativo a la utilidad que tienen los indicadores para el análisis y la difusión de la mejor información disponible, y el que hace alusión a la función de prestar apoyo a la toma de decisiones por parte de las autoridades públicas.

La Red de Información Ambiental de Andalucía (Rediam) tiene entre sus principales líneas de trabajo la elaboración y mantenimiento de un sistema de indicadores ambientales que sirva de base para la difusión activa de información ambiental. En esencia estos indicadores aportan conocimiento acerca de los aspectos ambientales más significativos de la Comunidad Autónoma.

Antecedentes: en el tiempo / en otros ámbitos

En 1999, la Consejería con competencias en temas ambientales elaboró una propuesta de Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía, la cual convirtió en un proyecto en el que se continúa trabajando en la actualidad. La propuesta de indicadores ambientales de Andalucía partió de un método inductivo, es decir, del conocimiento de la realidad ambiental de la región y del análisis de las fuentes de información disponibles a escala regional y local. A partir de éstas últimas se describieron indicadores para los que se dispone de información fiable, comparable y con periodicidad constante, lo cual permite construir largas series de datos, y a partir de los mismos, valorar la evolución, situación y tendencia de cualquiera de las variables consideradas. Los motivos fundamentales de esta apuesta metodológica se basaban en la consideración de que la experiencia comparada sirve para el establecimiento de modelos teóricos, la definición de grandes áreas temáticas a cubrir, e incluso, orientar sobre determinados indicadores que debían ser incorporados al Sistema andaluz, en tanto eran fruto de acuerdos de obligado cumplimiento por parte de la administración ambiental autonómica. Sin embargo, para pasar a la definición de indicadores ambientales para Andalucía, se consideró oportuno trabajar con la información disponible y pensar en clave de las características y los problemas del medio ambiente de la región, dado que el uso de modelos y de indicadores ambientales concretos, ya definidos para otros contextos, no se adecuaba frecuentemente a la particularidad de nuestro territorio, y no reflejaba suficientemente la realidad (diagnóstico), los efectos de la gestión (producto en muchos casos de las situaciones de partida) y las actuaciones efectuadas sobre dicha realidad.

En el año 2000 se realizó un proceso de selección de indicadores de los contenidos en el Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía, a modo de propuesta de síntesis. La finalidad principal que persigue la misma es contar con un número reducido de indicadores que permita realizar un diagnóstico sobre la evolución y el estado del medio ambiente en Andalucía, considerar el grado de desarrollo y los logros alcanzados en las políticas sectoriales, y procurar reducir al máximo el número de indicadores con el fin de configurar un documento sintético y hacer más viable su cálculo. Este último análisis está totalmente en consonancia con los trabajos que se han desarrollado a escala europea (EUROSTAT, Agencia Europea de Medio Ambiente), y nacional (Ministerio de Medio Ambiente, algunas Comunidades Autónomas). Desde inicios de 2005 se ha trabajado en la determinación de una Propuesta de indicadores ambientales claves del medio ambiente de Andalucía. Este nuevo esfuerzo de selección de indicadores ambientales busca, por un lado, reunir un elenco de indicadores que permitan analizar la situación del medio ambiente regional, a partir del cálculo y análisis de los mismos. De estos trabajos resulta la publicación Hitos y Tendencias del medio ambiente en Andalucía. Por otro lado, el Informe de Medio Ambiente de Andalucía (IMA) que lleva más de 30 años publicándose e informando a la ciudadanía del estado del medio ambiente andaluz, está parcialmente basado en indicadores ambientales desde 2004. Además, para cada temática específica, y en función de la relevancia de cada aspecto de la misma, así como de la

disponibilidad de la información, se construyen indicadores a su vez específicos. Este conjunto de indicadores da idea de la versatilidad que necesita el Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía, sujeto a la necesidad de ilustrar realidades que varían a lo largo del tiempo y a la detección de realidades nuevas que deben ser ilustradas y sobre las que hay que diseñar estrategias que se basan en el estudio de los indicadores propuestos.

La Ley 3/2013, de 24 de julio, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017 publicada en el BOJA número 154, de 7 de agosto de 2013, fue aprobada por unanimidad del Parlamento de Andalucía el 17 de julio de 2013 y recientemente ha sido aprobada, también por unanimidad, la ampliación de su vigencia hasta el 2020 por la Ley 6/2017, de 27 de diciembre, publicada en el BOJA número 248, de 29 de diciembre de 2017.

Justificación y utilidad

La Consejería competente en materia de medio ambiente, de conformidad con el artículo 8 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, y el artículo 8 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, elaborará y publicará cada año un informe completo de relevancia estructural, incluyendo datos sobre la calidad del medio ambiente y las presiones que éste sufra. El contenido de estos informes se fundamentará en el Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía.

Los objetivos generales del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2020 que quedan cubiertos en parte por esta actividad son:

- Producir la información estadística y cartográfica requerida para la ejecución y seguimiento de las políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía.
- Producir y difundir los datos estadísticos y cartográficos como información útil y reutilizable para la toma de decisiones participativas por la sociedad andaluza.
- Dotar a la ciudadanía de la información suficiente y objetiva que permita la evaluación de las políticas ejecutadas por la Junta de Andalucía y sus entes instrumentales.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

El objetivo general es dar respuesta a la necesidad de información estadística y cartográfica "Disponer de la información necesaria para la evaluación de las políticas públicas en los aspectos de eficacia, eficiencia, pertinencia, impacto y equidad".

Objetivos específicos

Proporcionar información mediante indicadores sobre el estado del medio ambiente y los efectos de la política ambiental en Andalucía.

Ejes transversales

La actividad es pertinente a los siguientes ejes transversales del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2020:

- Cohesión: "La actividad es pertinente al eje de cohesión porque estudia variables que contribuyen a corregir desigualdades económicas, sociales o territoriales".
- Sostenibilidad: "La actividad es pertinente al eje transversal de sostenibilidad ya que su desarrollo permite alimentar el Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible de Andalucía".
- Innovación: "Para esta actividad no es aplicable el eje transversal de innovación".
- Género: "La actividad no es pertinente al eje transversal de género ya que no estudia variables relativas al sexo de las personas".
- Evaluación de la eficacia de las políticas públicas: "La actividad es pertinente al eje de evaluación de la eficacia de las políticas públicas en cuanto produce información de calidad requerida para la ejecución y el seguimiento de políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía".

3. METODOLOGÍA

Ámbito de estudio

Población objeto de estudio: los aspectos ambientales del desarrollo económico y social en Andalucía

Unidad investigada: Situación y evolución de los aspectos ambientales del desarrollo económico y social en Andalucía

Periodicidad en la recogida: Anual

Desagregación territorial máxima alcanzada: Provincial

Variables

Son objeto de estudio la situación y evolución de los aspectos ambientales del desarrollo económico y social en Andalucía. Si bien son susceptibles de cambio en un futuro, actualmente, el Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía se estructura en cinco bloques: elementos y factores ambientales; evaluación y gestión del medio natural; evaluación y gestión de la calidad ambiental; medio urbano, tejido productivo y planificación; e innovación, información y conocimiento.

Bloque	Capítulo	Indicador
I. Elementos y factores ambientales	1. Clima	Índice estandarizado de sequía pluviométrica
		Índice de calentamiento global (ICG) y anomalías térmicas
		Índice de humedad
		Espesor de la capa de ozono
		Índice ultravioleta
	2. Agua	Recursos hídricos disponibles en Andalucía
		Saneamiento y depuración de aguas residuales
		Calificación sanitaria de las aguas de baño continental
		Calidad de las aguas superficiales
		Calidad de las aguas subterráneas
	3. Residuos	Producción de residuos municipales
		Tratamiento de residuos municipales

		Reciclaje de residuos municipales	
		Recogida selectiva	
		Producción de residuos peligrosos en Andalucía	
		Número de instalaciones para el tratamiento y/o almacenamiento de residuos peligrosos	
	4. Energía	Consumo de energía primaria	
		Consumo de energía final por fuentes energéticas y sectores de actividad	
		Índice de penetración de las energías renovables	
	5. Litoral	Dinámica demográfica en el litoral	
		Inversiones en actuaciones de gestión del litoral	
		Gestión de los deslindes marítimo-terrestres en la costa andaluza	
		Variaciones de la temperatura de las aguas superficiales	
		Variaciones de la turbidez del agua litoral: concentración de clorofila-a	
		Variaciones de la turbidez del agua litoral: coeficiente de atenuación difusa (K-490)	
		Calificación de las aguas litorales	
	6. Paisaje	Riqueza paisajística	
		Diversidad paisajística	
		Naturalidad paisajística	
	II. Evaluación y gestión del medio natural	7. Suelo y desertificación	Evolución de las pérdidas de suelo.
		8. Vegetación y sequía	Estrés hídrico global de la vegetación
Índice de vegetación medio, máximo y acumulado			
9. Ocupación del suelo y cambios de uso		Ocupación del suelo por superficies construidas y alteradas	
		Ocupación del suelo por superficies agrícolas	
		Ocupación del suelo por superficies forestales y naturales	
		Ocupación del suelo por superficies de aguas y zonas húmedas	

	10. Biodiversidad	Inclusión de flora silvestre en jardines botánicos	
		Colecta de germoplasma en el Laboratorio de Propagación Vegetal	
		Fauna censada en Andalucía	
		Uso ilegal de cebos envenenados	
		Conservación de aves necrófagas	
		Ingresos de animales en los CREA	
	11. Red de Espacios Naturales y corredores verdes	Superficie protegida en Andalucía y Hábitats de Interés Comunitario	
		Equipamientos de uso público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA)	
		Deslindes de vías pecuarias	
	12. Actuaciones y aprovechamientos en el medio forestal	Incendios forestales	
		Estado fitosanitario de las masas forestales	
		Seguimiento de los daños forestales	
		Inversiones forestales	
		Actividad cinegética y piscícola	
		Aprovechamientos forestales en montes públicos	
	III. Evaluación y gestión de la calidad ambiental	13. Calidad de las aguas litorales	Carga contaminante de efluentes urbanos vertidos al litoral
			Unidades Contaminantes de efluentes industriales vertidos al litoral.
		14. Calidad del medio ambiente atmosférico	Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes, y de gases precursores del ozono troposférico
Índice de calidad del aire para estaciones representativas			
Emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía			
Calidad del aire basado en valores para la protección de la salud (partículas PM10 y ozono O3)			
IV. Medio urbano, tejido productivo y planificación	15. Medio ambiente y ciudad	Consumo de energía eléctrica en ciudades de Andalucía	
		Producción de residuos municipales en	

		ciudades de Andalucía
		Actuaciones en viviendas protegidas en ciudades de Andalucía
		Turismos en ciudades de Andalucía y emisiones procedentes del transporte
	16. La integración ambiental en el tejido productivo	Otorgamiento de Autorizaciones Ambientales Integradas
		Consumo de fertilizantes
		Evolución de la superficie de agricultura ecológica
		Movilidad y accesibilidad
		Intensidad turística
	17. Programas e iniciativas europeas	Financiación comunitaria gestionada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en proyectos de Cooperación internacional
V. Innovación, información y conocimiento	18. Investigación e información ambiental	Evolución de la inversión anual en I+D+i del Plan Andaluz de Investigación
		Acceso a la información ambiental en Andalucía
	20. Percepción social sobre temas ambientales	Ecobarómetro y percepción social de problemas ambientales en Andalucía
		Participación en programas de educación ambiental ALDEA
		Participación en programas de formación en centros de educación ambiental
		Participación en programas de voluntariado ambiental

Recogida de información

La información que se publica es de carácter anual y la recogida de datos se realiza de forma continuada a lo largo del año. Las fuentes de información son muy diversas, primando el organismo autonómico con competencia ambiental. Además son fuentes otras Consejerías de la Junta de Andalucía, algunos Ministerios (como el de Agricultura, Pesca y Alimentación, o el Ministerio para la Transición Ecológica), así como otros organismos y empresas públicas y privadas.

Restricciones y alternativas

Restricciones externas: Vienen dadas principalmente por

- el volumen de información que se maneja
- la no disponibilidad de fuentes de datos en los plazos fijados
- el retraso en la actualización de la información
- trámites burocráticos (autorizaciones de publicación y otros permisos)

Restricciones internas: La principal es la necesidad de contar con más recursos personales.

Las alternativas posibles deben ser metodológicas de forma que se mejoren los procesos en el desarrollo y plan de trabajo, así como contar con más recursos personales que ayuden a generar valor añadido e innovación al Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía. Con idea de seguir manteniendo este sistema vivo, se hace necesario incorporar nuevas temáticas que den cabida a las nuevas problemáticas ambientales que han surgido en los últimos años, o incluso considerar aspectos prospectivos o predictivos de situaciones esperables.

4. PLAN DE ANÁLISIS, TABULACIÓN Y COMPILACIÓN

Preparación y tratamiento base de la información

Al tratarse de una actividad de síntesis, la tarea principal es la recopilación, análisis y normalización de la información procedente tanto del centro directivo como de los organismos oficiales autonómicos y estatales. Gran parte de la información necesaria para nutrir el Sistema se recaba de la información aportada para la elaboración del IMA. En líneas generales, la referencia temporal que se usa es el año anterior al de la publicación de éste y en los casos en que no sea anual la actualización de la información, la referencia temporal del indicador será el último año disponible.

Tras la fase de recopilación, análisis y normalización de los datos, se procede a la elaboración de la información cuantitativa, la cual recoge las series temporales de los parámetros analizados y se preparan los datos en un fichero con formato abierto para su difusión. Esta información, en los casos en que es posible, se complementa con información geográfica georeferenciada. Posteriormente se elabora la ficha técnica del indicador haciendo uso de aplicaciones internas. En esta ficha se incorporan elementos claves para la comprensión del indicador tales como la fuente, metodología, año de los datos y unidad, entre otros. Finalmente se prepara el contenido de la

Batería de Indicadores Ambientales para ser publicada en el espacio Web de la Consejería y de la Rediam.

Sistemas de codificación y nomenclaturas utilizados

Dentro de la gestión interna en el proceso de trabajo, se manejan códigos únicos para cada indicador que facilitan el flujo del proceso de trabajo.

(No se hacen clasificaciones específicas)

Criterios y variables de clasificación

Los utilizados en las actividades de las que se recopila la información.

Análisis realizado y metodología (R60)

Cada año, para cada indicador ambiental, se actualiza su ficha técnica, que está definida mediante los siguientes apartados:

- **Interés ambiental:** se expresa la relevancia ambiental que refleja el indicador, y los antecedentes y condicionantes de dicha temática. Lleva asociada la información (dato) general que caracteriza a aquélla.
- **Descripción:** contiene la explicación de la manera de obtener el indicador, su forma de cálculo y su ámbito de aplicación. Además, contiene la expresión gráfica y/o numérica del indicador salvo en los casos en los que el mismo vaya acompañado de la descripción de la fórmula matemática.
- **Evolución:** trata de medir el cambio a lo largo del tiempo al igual que su comportamiento o tendencia
- **Objetivo:** se indica el objetivo que se persigue con el cálculo de ese indicador
- **Fórmula:** descripción gráfica y literal de las transformaciones aritméticas que son necesarias para obtener el indicador, siempre que ello se considera oportuno. Contiene la expresión gráfica y/o numérica del indicador.
- **Resultados:** apartado que contiene el análisis de la información actualizada anualmente, así como una valoración cuantitativa sobre su evolución, situación y tendencia.

Control de calidad

En la fase de recopilación de información: se establecen contactos por e-mail o telefónicos con los sujetos informantes en el momento en el que se presenten dudas o retrasos en la

disponibilidad la información requerida. Además se requiere la conformidad por parte del centro operativo en cuanto al tratamiento que se realiza de la información.

Durante la fase de grabación de los datos obtenidos: validación de totales en aquellos casos en los que se dispone de información desagregada en distintas modalidades, verificación de resultados coherentes (suma de las provincias igual al total autonómico) y comprobación de las fórmulas aplicadas en el cálculo de índices y tasas.

Garantía de secreto estadístico

Al ser una actividad de síntesis, la garantía del secreto estadístico viene heredada de las actividades de las que se recopila la información. Además por la propia naturaleza de la actividad queda garantizado el secreto estadístico

Normas y estándares de aplicación

No procede

Posibles resultados (plan de tabulación, mapas, fotos, servicios, datos espaciales u otros que se esperan obtener)

La relación de todos los indicadores ambientales disponibles pueden consultarse en:

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/indicadores_ambientales

A través del Canal de Indicadores se accede a la tabla donde se detallan todos y cada uno de los indicadores disponibles.

Capítulo	Evolución	Situación	Tendencia	Indicador	de datos	Ficha técnica	WMS
1. Clima	—	☹	↓	Índice estandarizado de sequía pluviométrica			-
	↓	☹	↓	Índice de calentamiento global (ICG) y anomalías térmicas			-
	↓	☹	↓	Índice de humedad			
	—	☺	↑	Espesor de la capa de ozono			-
	—	☺	↑	Índice ultravioleta			-
2. Agua	—	☹	—	Recursos hídricos disponibles en Andalucía			-
	↑	☺	↑	Saneamiento y depuración de aguas residuales			-
	—	☺	↑	Calificación sanitaria de las aguas de baño continental			-
	↓	☺	—	Calidad de las aguas superficiales			
	—	☹	—	Calidad de las aguas subterráneas			
3. Residuos	↑	☺	—	Producción de residuos municipales			-
	↑	☺	—	Tratamiento de residuos municipales			-
	—	☺	—	Reciclaje de residuos municipales			-
	—	☺	—	Recogida selectiva			-
	—	☺	—	Producción de residuos peligrosos en Andalucía			-
	↑	☺	↑	Número de instalaciones para el tratamiento y/o almacenamiento de residuos peligrosos			-
4. Energía	—	☺	—	Consumo de energía primaria			-
	—	☺	—	Consumo de energía final por fuentes energéticas y sectores de actividad			-
	↑	☺	—	Índice de penetración de las energías renovables			-
5. Litoral	—	☺	—	Dinámica demográfica en el litoral			-
	—	☺	↑	Inversiones en actuaciones de gestión del litoral			-
	—	☹	—	Gestión de los deslindes marítimo-terrestres en la costa andaluza			-
	↓	☹	↓	Variaciones de la temperatura de las aguas superficiales			-
	—	☺	—	Variaciones de la turbidez del agua litoral: concentración de clorofila-a			-

Para cada indicador se hace una valoración sobre su evolución, situación y tendencia. Además, la información textual, alfanumérica y cartográfica está disponible y es descargable en formato abierto: cada indicador está accesible al menos en dos formatos: mediante una ficha técnica, en formato pdf, descargable; y mediante un fichero de datos estadísticos (ods). Algunos indicadores también disponen de vínculos a servicios de mapas descargables.

Niveles de desagregación territorial alcanzados

Principalmente es la provincia.

Unidades de medida utilizadas (R21)

Las unidades de medida dependen de las variables o parámetros analizados. En ocasiones se manejan unidades distintas como consecuencia de que un indicador se compone de subindicadores. También es común hacer uso de números índices para la comparabilidad de la información y su representación gráfica.

Indicadores que se van a construir

La propia actividad consiste en la actualización, mantenimiento y mejora del Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía. Cada año se hace una revisión de los existentes, y la batería puede sufrir pequeñas alteraciones en función de la viabilidad o disponibilidad de la información. No se tiene una planificación con una propuesta concreta de nuevos indicadores. Éstos van surgiendo en el desenvolvimiento del propio proceso de elaboración.

5. PLAN DE DIFUSIÓN

Denominación de la publicación

Medio Ambiente en Andalucía. Informe Anual (Libro).

Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía (Internet).

Organismo difusor

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Tipo de producto de difusión (microdatos, datos espaciales, tablas, gráficos, mapas, fotos, bases de datos, directorios, servicios -WMS para aplicaciones,...-, informes, otros)

Tablas, Gráficos, Mapas, Informes, Fotos y Otros

Medio de difusión (Internet, CD-DVD, publicación impresa)

Internet y Publicación impresa

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/ima>

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/indicadores_ambientales

Periodicidad de la publicación

Anual

Periodicidad de difusión de resultados

Anual

Perfil de los receptores (descripción de los usuarios potenciales de los datos) (R40)

Ciudadanía en general y otros organismos oficiales a modo de fuente de datos para nutrir sus trabajos.

Disponibilidad de bases de datos

La Red de Información Ambiental cuenta con un Repositorio Único de Información Ambiental en cumplimiento con la Ley Ley 27/2006 por la que se regulan los derechos de acceso a la información ambiental: http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-13010&lr=lang_esta disponible para cualquier tipo de usuario.

Posibilidad de peticiones específicas a demanda o disponibilidad de microdatos

No se contempla.

6. RECURSOS Y PRESUPUESTO

Recursos humanos

Una técnica con nivel equiparable de la RPT del 22 a tiempo parcial, con una dedicación anual del 90%

Una técnica con nivel equiparable de la RPT del 22 a tiempo parcial, con una dedicación anual del 15%

Recursos materiales

Ninguno específico.

Presupuesto

Esta actividad no genera coste externo.

7. CRONOGRAMA

Fase	Tarea	Ene/n	Feb/n	Mar/n	Abr/n	May/n	Jun/n	Jul/n	Ago/n	Sep/n	Oct/n	Nov/n	Dic/n
Estudios previos y diseño								Año X-1					
Recogida y grabación de información	Recogida de información	Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1						
Tratamiento de datos y control de calidad	Tratamiento de datos	Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1						
Elaboración del indicador	Elaboración ficha técnica y fichero ods del indicador							Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1	Año X-1
Obtención y difusión de resultados	Difusión de resultados												Año X-1
Otros													

8. ANEXOS

- Descripción de las clasificaciones

Como anteriormente se ha comentado el Sistema de Indicadores Ambientales de Andalucía recoge 19 temáticas ambientales analizadas desde el ámbito territorial de nuestra región, y través de las cuales se distribuyen los distintos indicadores:

1. **Clima.** Con esta temática se observan diversas variables climáticas y meteorológicas directamente vinculadas con el análisis del cambio climático a nivel global. El estudio de las sequías, el calentamiento global o la situación de la capa de ozono son algunos de los parámetros que se abordan con los indicadores.
2. **Agua.** Los indicadores de esta temática se encuentran altamente condicionados por la disponibilidad de información. Están más enfocados al conocimiento de la demanda y disponibilidad del recurso agua, junto con indicadores que proporcionan información acerca de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, atendiendo a las directrices marcadas por la Directiva Marco del Agua.
3. **Residuos.** Desde esta temática se aborda todo lo relacionado con la generación de residuos municipales, su tratamiento y la evolución del reciclaje en Andalucía. También se incorpora el análisis de los residuos peligrosos en Andalucía.
4. **Energía.** Pese a que se trata de una temática que se gestiona desde otra Consejería diferente, se analiza por la relación directa que tiene con el medio ambiente y su sostenibilidad. Indicadores que estudian la producción primaria y final de la energía, su consumo y el grado de las energías renovables en el territorio, podemos encontrarlos en este capítulo.
5. **Litoral.** En este apartado se pasa por la observación de variables más sociales como es la densidad de la población costera frente a la total de Andalucía, hasta variables más físicas como son el conocimiento de la evolución de la temperatura y clorofila del mar que nos aportan información sobre los parámetros geofísicos más importantes que se suceden en nuestros mares-océanos. La parte de calidad nos la proporciona el indicador de calidad sanitaria de las aguas de baño litorales.
6. **Paisaje.** El paisaje se aborda desde esta temática como un recurso, a través del cual el indicador permite conocer un poco más sobre su riqueza, diversidad y naturalidad paisajística. La disponibilidad de esta información actualizada está vinculada a la actualización de la cartografía SIOSE, Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España.

7. Suelo y Desertificación. La erosión del suelo es uno de los riesgos ambientales más importantes y extendidos. En esta temática se analiza el seguimiento anual y la evolución de la erosividad de la lluvia y las pérdidas por erosión.
8. Vegetación y sequía. Esta temática aborda el tema de la vegetación desde el punto de vista de los fenómenos dinámicos como la sequía y los incendios, que le afectan de forma directa en el buen funcionamiento de su desarrollo. Indicadores como el índice de sequía nos ayudan a conocer el estado y los comportamientos de la vegetación natural y agrícola.
9. Ocupación del suelo y cambios de uso. La información sobre los cambios de uso que se producen en el territorio constituye un elemento relevante para la potenciación de un modelo de desarrollo sostenible. Los indicadores que se abordan desde esta temática van enfocados en esta dirección.
10. Biodiversidad. Los indicadores definidos para esta materia abarcan un gran número de materias que pasan por el estudio y observación de la flora y fauna de nuestra región.
11. Espacios naturales y corredores verdes. Esta temática se centra en conocer a través de indicadores como se gestiona y evoluciona la superficie protegida en Andalucía bajo sus figuras de protección.
12. Actuaciones y aprovechamientos en el medio forestal. Los indicadores definidos para esta materia muestran información sobre la gestión de los montes andaluces, sus aprovechamientos y las actuaciones llevadas a cabo en materia de incendios.
13. Calidad de las aguas litorales. Con los indicadores de esta materia lo que se pretende es realizar un seguimiento y control de los vertidos urbanos e industriales al litoral andaluz.
14. Calidad del medio ambiente atmosférico. Los indicadores que se han definido están enfocados al control y conocimiento de los valores de emisión de los distintos contaminantes a la atmósfera y conocer así, el grado de calidad del aire que respiramos.
15. Medio ambiente y ciudad es la temática que incorpora quizás los asuntos más relevantes como emisiones, residuos, energía, vivienda y transporte desde el análisis de ciudades andaluzas mayores de diez mil habitantes.
16. La integración ambiental en el tejido productivo. El tejido productivo andaluz ejerce una influencia determinante en el patrimonio natural y cultural de Andalucía, aunque en la actualidad, y en líneas generales, dicha influencia se intenta que sea de manera responsable y comprometida con el medio. Los indicadores de esta temática están relacionados con los distintos sectores productivos como el turismo o la agricultura.
17. Programas e iniciativas europeas. Tener conocimiento en detalle de cómo se emplean en materia de medio ambiente los fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER) y el Fondo Social Europeo (FSE).
18. Investigación e información ambiental. El interés ambiental de esta temática se aborda desde dos enfoques, la investigación, para la cual hay definida una serie de indicadores que nos permiten conocer como evolucionan las políticas de investigación y desarrollo

tecnológico para la innovación en Andalucía, y la eficacia en el acceso a la información ambiental.

19. Percepción social sobre temas ambientales. Respecto a la percepción social, se cuenta con el Ecobarómetro, herramienta que permite conocer y analizar la respuesta ciudadana ante la imagen que se tiene sobre los problemas ambientales de nuestra región. La participación de la sociedad en calidad de voluntariado y la formación en educación ambiental son también materias para las que se definen indicadores.