



**CONAMA10**  
CONGRESO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

COMUNICACIÓN TÉCNICA

# **Balance y tendencias del mercado laboral ambiental en Cataluña: Impacto y oportunidades de la crisis económica en el colectivo de ciencias ambientales**

Autor: Meritxell Martell Lamolla

Institución: Colegio de Ambientólogos de Cataluña (COAMB)

e-mail: [meritxell.martell@merience.com](mailto:meritxell.martell@merience.com)

Otros Autores: David Pon; Marta Garcia; Victoria Ferrer (Colegio de Ambientólogos de Catalunya)

## RESUMEN

El Colegio Oficial de Ambientólogos de Cataluña (COAMB) realiza de forma bienal una encuesta de inserción laboral para conocer la situación profesional de los ambientólogos y ambientólogas, tanto de los colegiados como los no colegiados. El objetivo de esta comunicación es presentar los resultados de la encuesta y apuntar tendencias sobre la situación laboral de los ambientólogos, y del mercado laboral ambiental en general, especialmente en el contexto de declive económico actual. El universo de la muestra es de 800 ambientólogos de los cuales 532 enviaron los cuestionarios y se validaron 525. Por lo tanto, la muestra representa un 66% de la población de ambientólogos de Catalunya. De éstos, aproximadamente un 72% son colegiados. Los resultados de la encuesta muestran que la mayoría de los ambientólogos, un 80%, trabajan actualmente en el campo del medio ambiente. El resto, o bien trabajan en otros campos (8%) o bien no trabajan aunque anteriormente trabajaban en el ámbito ambiental (9%) o no trabajan ni han trabajado nunca en estos temas (4%). El porcentaje de inserción laboral es elevado, siendo el 2009 el año con un mayor declive en la inserción laboral. Aproximadamente el 62% de los ambientólogos que han contestado la encuesta han encontrado trabajo, mientras que en el año 2000 era el 100%. De entre los encuestados, más de un tercio (37%) trabajan en consultorías, el 30% en administraciones públicas y el resto está dividido entre la autoocupación (14%), la universidad (10%), fundaciones o asociaciones (5%) o industria (4%). El ámbito laboral de los ambientólogos es muy amplio, respondiendo así a su carácter multidisciplinar. Aproximadamente un 20% trabajan en la gestión y tratamiento de residuos, un 13% en educación ambiental, un 12% en evaluación de proyectos, planes y programas y un 12% en comunicación ambiental. Otros ámbitos de trabajo más minoritarios son planificación, gestión y restauración del paisaje, planificación territorial y urbanística, gestión energética, salud ambiental, economía ambiental, movilidad o recursos hídricos. La nueva coyuntura económica nos deberá hacer reflexionar sobre aquellos ámbitos de trabajo en los cuales los ambientólogos pueden generar más expectativas de ocupación y responder a los retos económicos con una visión holística, interdisciplinar y sostenibilista.

**Palabras Clave:** ambientales; laboral; ocupación; ambientólogos

## 1. INTRODUCCIÓN

El Colegio de Ambientólogos de Cataluña (COAMB) se creó mediante la Ley 21/2003 y se constituyó formalmente el 15 de mayo del 2004 con el objetivo de representar y defender a los ambientólogos, ordenar el ejercicio de la profesión y velar por la ética profesional, así como promover el respeto al medio ambiente entre la sociedad. El licenciado en ciencias ambientales es un profesional que ha recibido formación interdisciplinar en distintos ámbitos como las ciencias sociales, ciencias tecnológicas, ciencias instrumentales y experimentales. Por lo tanto, los ambientólogos y ambientólogas tienen un perfil polivalente y multifuncional con una gran capacidad de adaptación al entorno profesional. Además de los licenciados, graduados y doctores en ciencias ambientales, el COAMB también integra aquellos profesionales que hayan estado habilitados según la disposición transitoria cuarta de la Ley de Creación del Colegio.

El COAMB tiene personalidad jurídica propia, regulada por los estatutos y agrupa los ambientólogos y ambientólogas que ejercen la profesión en el territorio de Cataluña. A fecha de 15 de octubre del 2010, el número de colegiados es **de 939 y la tendencia** de los últimos meses es incremental. convertirse

El Plan Estratégico del COAMB para el período 2010-2012 contempla como retos estratégicos consolidarse como referente entre el colectivo de ciencias ambientales y ser actor de referencia en el mercado y la sociedad. Y para ello establece los siguientes objetivos estratégicos de actuación para este período:

1. Potenciar la capacidad de **generación de opinión** y su impacto en relación tanto al **mercado y la profesión** como de las **políticas y retos socioambientales**.
2. Reforzar la **presencia institucional** y **proyección pública** del colegio a escala de Cataluña, Estado y Europa.
3. **Promocionar** la figura del **ambientólogo** para favorecer su plena integración de la profesión en el conjunto de sectores del mercado, la investigación y la sociedad.
4. Incrementar y mejorar la **oferta de servicios**, velando por una mayor segmentación por sectores del colectivo, la calidad y la excelencia, la innovación y anticipación, el ajuste a la demanda, en base a un mejor conocimiento de ésta.
5. Impulsar la **formación** innovadora, diferenciada, segmentada, descentralizada y con valor añadido, ajustada a los requerimientos competenciales e instrumentos de la actividad laboral actual que nos dé un factor diferencial respecto al resto de colectivos.
6. Potenciar la **implantación territorial** efectiva, incrementando la accesibilidad, proximidad y adaptación de los servicios, e impulsando la actividad colegial en los territorios.

7. Incrementar la **efectividad** del funcionamiento de la **organización**, optimizando sus procesos y avanzando en la profesionalización de sus servicios técnicos y de su gestión por parte de la junta.
8. Impulsar y consolidar el **desarrollo orgánico** del COAMB (consejo asesor, comisiones, ...) estructurando una comunidad extendida de experiencia y contribuyendo a la dinamización de la vida colegial.
9. Potenciar y mejorar la **comunicación interna** y **externa**.

La presente comunicación y el estudio de base previo realizado entronca con varios de estos objetivos estratégicos.

Los órganos de gobierno del COAMB son la Asamblea General y la Junta. La Asamblea General es el órgano máximo del gobierno del Colegio mientras que la Junta es el órgano rector que ejecuta los acuerdos adoptados por la Asamblea General. La Junta está constituida por ocho vocalías temáticas que aglutinan las principales funciones del COAMB. A continuación se describe brevemente el objetivo principal de cada una de las vocalías temáticas para la legislatura 2010-2012.

<b>Vocalías temáticas</b>	<b>Resumen de las principales funciones y tareas</b>
Relaciones institucionales	Elaborar un mapa de actores institucionales con quien el COAMB debería relacionarse. Participar en los órganos consultivos de la administración y proponer el nombramiento de representantes de la profesión en entidades, consejos, jurados públicos o privados que lo soliciten. Proponer el nombramiento de miembros de honor del COAMB en la Junta.
Comunicación	Definir la estrategia de comunicación -interna y externa - del COAMB y planificar y coordinar actuaciones comunicativas e informativas de las diferentes vocalías. Coordinar los trabajos del consejo de redacción de la revista "El Punt Ambiental". Dirigir la política editorial del COAMB.
Servicios profesionales	Consolidar y potenciar el servicio de acreditación del COAMB. Velar para que el asesoramiento fiscal y legal que se ofrece a los colegiados sea satisfactorio. Difundir la figura de los ambientólogos como peritos y velar por el buen desarrollo de los peritajes.
Servicios ocupacionales	Conseguir el máximo rendimiento de la bolsa de trabajo, ampliando y actualizando la base de datos de empresas y entidades. Realizar reediciones del curso de inserción laboral a las diferentes universidades donde se imparten los estudios de ciencias ambientales. Realizar estudios de inserción laboral. Analizar la situación del ambientólogo en la administración pública.

Estudios	Realización de estudios, emisión de informes, elaboración de estadísticas que pongan en valor la visión y el rol de los profesionales del medio ambiente.
Formación	Organización de cursos, jornadas, sesiones informativas de interés para los colegiados, incluyendo formación de 4 tipos: en materia de medio ambiente, habilidades profesionales, idiomas y otros ámbitos no necesariamente relacionados con el medio ambiente. Creación y promoción de la bolsa de docentes.
Asuntos exteriores y cooperación internacional	Velar por la incorporación del COAMB en la <i>European Federation of Association of Environmental Professionals</i> . Coordinar la participación del COAMB en las consultas públicas que organiza la Comisión Europea. Establecer mecanismos de colaboración con la Agencia Catalana de Cooperación. Promover iniciativas de cooperación internacional para el colectivo de ambientólogos.
Universidades, investigación e innovación.	Velar por las buenas relaciones con las universidades que imparten estudios de ciencias ambientales y por la incorporación de los ambientólogos en la plantilla universitaria. Velar por la calidad de la formación universitaria en ciencias ambientales que se imparte en Cataluña. Participar activamente en la Comisión Intercolegial para la Innovación.

Por otra parte, la Junta dispone de cuatro miembros más que son los representantes de la vocalías territoriales, siendo su ámbito de actuación una o varias unidades administrativas. Actualmente, las vocalías territoriales son: Tarragona, Girona, Cataluña central y Lleida.

Finalmente, la Comisión económica, en representación de la Asamblea General de los colegiados y por su designación electiva, ejerce la función de revisión de cuentas.

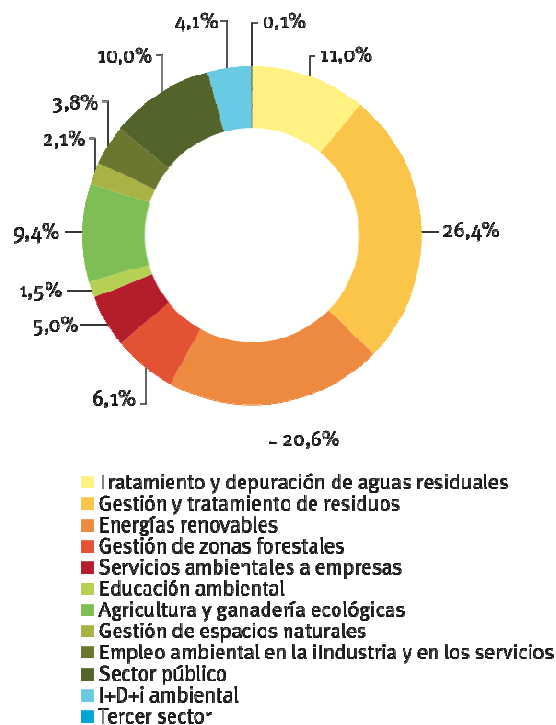
Una de las principales líneas de actuación de la vocalía de servicios ocupacionales es la realización de estudios de inserción laboral cada dos años desde el año 1999 con el fin de evaluar la situación laboral del profesional del medio ambiente. En esta comunicación se analiza la situación laboral de este grupo profesional a partir de diferentes fuentes de información como son los estudios sectoriales en el ámbito del medio ambiente así como los datos de un cuestionario difundido por el COAMB a finales del 2009 a todos los licenciados y tomando como principal agente difusor los colegiados. Este informe forma parte del VI Estudio de Inserción del Ambientólogo.

## 2. LA SITUACIÓN DEL SECTOR AMBIENTAL EN ESPAÑA

El objeto de este apartado es el de proporcionar una información general sobre el sector ambiental en España a partir de los informes y estudios realizados a nivel estatal, con el fin de apuntar tendencias y proponer reflexiones de futuro en el marco actual de declive económico.

El informe “Empleo verde en una economía sostenible” (2010) realizado por el Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) y la Fundación Biodiversidad (FB) estima que la población ocupada en el sector del medio ambiente en España en el 2009 representa el 2,6% del total de población ocupada, es decir aproximadamente 531.000 personas. La distribución de los empleos relacionados con el medio ambiente se refleja en el gráfico siguiente.

**Gráfico 1. Empleos relacionados con el medio ambiente, 2009.**



Fuente: OSE, FB (2010)

La gestión de residuos es la actividad ambiental que proporciona mayor número de ocupados entre los profesionales del medio ambiente, con 140.343 puestos de trabajo, el 26,4% del total. La producción de energías renovables ocupa el segundo lugar en la generación de empleo verde, con un 20,6% seguido del tratamiento y depuración de aguas residuales (58.264 puestos de trabajo, el 11% del total de empleo).

Otro análisis interesante pero de difícil cuantificación es la evolución del empleo verde en los últimos años. El informe del OSE y la FB ha estimado la evolución del empleo verde desde 1998. En términos generales, se ha pasado de 158.500 puestos de trabajo en 1998 a alrededor de 531.000 en 2009. En la tabla siguiente se observa la evolución por sectores de actividad.

**Tabla 1. Empleo verde en España (1998 y 2009)**

Sector de actividad	1998	2008	Variación porcentual
Energías renovables	3.522	109.368	3005%
Tratamiento y depuración de aguas residuales	15.357	58.264	279%
Gestión y tratamiento de residuos	37.226	140.343	277%
Servicios ambientales a empresas	6.100	26.354	332%
Educación e información ambiental	900	7.871	775%
Agricultura y ganadería ecológicas	23.278	49.867	114%
Gestión de zonas forestales	22.980	32.400	41%
Sector público ambiental	43.308	53.072	23%

Fuente: OSE y FB (2010)

La población ocupada en algunas actividades, como el tratamiento y depuración de aguas residuales y la gestión y tratamiento de residuos, se ha multiplicado por cuatro. También ha aumentado de forma muy considerable el empleo en energías renovables y en menor medida pero nada despreciable, los servicios ambientales a empresas y los puestos de trabajo relacionados con la información y educación ambiental.

El Ministerio de Medio Ambiente, en su última publicación anual "Perfiles ambientales" (2009), examina los empleos relacionados específicamente con las energías renovables, por ser un campo favorable para la creación de empleo, tal como se indica en la Tabla anterior. En España, el número de empleados del sector ha crecido el 40,87% en los últimos cuatro años, alcanzando la cifra de 120.000 trabajadores en el año 2008.

Los dos informes mencionados anteriormente apuntan al sector del medio ambiente como un nuevo yacimiento de empleo con grandes perspectivas de desarrollo y potencial para el empleo y autoempleo. En el caso del autoempleo, el Gobierno de Cantabria ha desarrollado la guía de creación de empresas en el sector del medio ambiente con el fin de contribuir a la creación de empresas del sector ambiental, centrándose en los siguientes subsectores de negocio:

- consultoría ambiental
- energías renovables
- conservación y rehabilitación del medio natural
- granja escuela.

Para cada uno de los subsectores se proporciona información específica sobre el mercado y el contexto del sector, marketing, la financiación y los recursos humanos para facilitar a la persona emprendedora los pasos prácticos para poner en marcha su negocio. Tal como se apunta en el apartado 4, el número de emprendedores entre los licenciados en medio ambiente ha crecido de forma notable en los últimos años y por lo tanto, es un aspecto a tener en cuenta de cara a tendencias futuras de creación de empleo.

### 3. LA SITUACIÓN DEL SECTOR AMBIENTAL EN CATALUÑA

En Cataluña, la Fundación Fórum Ambiental realiza, de forma bienal, un estudio económico del sector ambiental que permite conocer su peso económico y apuntar tendencias de futuro. En su sexta edición el año 2008, el estudio destacaba el crecimiento en la facturación del sector y el aumento de puestos de trabajo, si bien se apuntaba una ralentización del crecimiento. La facturación estimada total en el año 2006 era de 7.480 millones de euros, con una plantilla estimada total de 42.500 trabajadores. De forma similar al caso español, en Cataluña, el subsector de la gestión de residuos es el de mayor presencia, seguido en términos numéricos, por las ingenierías y consultorías ambientales. Según el estudio de la Fundación, la ocupación generada en el sector es creciente y se puede intuir que se crearán nuevos puestos de trabajo.

Un estudio similar al de la Fundación Fórum Ambiental es el que realiza Barcelona Activa, la Agencia de Desarrollo Local del Ayuntamiento de Barcelona. El último informe sectorial de Medio Ambiente publicado por Barcelona Activa es del año 2007, aunque actualmente se está realizando una actualización del mismo. Los datos de ocupación se estiman en unas 2.250 empresas y alrededor de 52.000 trabajadores directos en Cataluña. Ahora bien, el peso real del sector está infravalorado debido a que no se contabilizan la mayoría de empleados de administraciones públicas, universidades y centros de investigación, fundaciones, organizaciones sin ánimos de lucro y pequeñas empresas de consultoría, educación ambiental y servicios a empresas, en parte por la dificultad de censo y la de adscripción a perfiles profesionales estandarizados.

El informe también apunta al sector de las energías renovables como un sector de fomento de empleo, además de la necesidad de las empresas de adaptarse a la Directiva REACH y por lo tanto, al aumento de estudios de naturaleza epidemiológica y ambiental. Por otra parte, las consultorías también tendrán un marco favorable para la realización de estudios a partir de las evaluaciones ambientales estratégicas y la ley 8/2005 de protección, gestión y ordenación del paisaje.

En el ámbito concreto de las energías renovables, Comisiones Obreras en Cataluña analizó la creación de ocupación en el sector de las energías renovables en el informe Energías Renovables y Ocupación en Cataluña (2008). La cifra estimada de ocupación en Cataluña es de 15.432 puestos de trabajo en empresas dedicadas total o parcialmente a las energías renovables en básicamente tres campos de actuación: la energía solar térmica, la eólica y la solar fotovoltaica. En lo que se refiere a las actividades concretas que realizan, la mayor parte de las empresas se dedican a la instalación (52,4%) mientras que otro 21,6% realiza operaciones de mantenimiento. El resto, comercializan equipos (14,7%) y producen energía (13%).



## **4. INSERCIÓN LABORAL DEL AMBIENTÓLOGO**

A continuación se presentan los datos y resultados principales relativos al VI Estudio de inserción laboral del ambientólogo realizado por el COAMB.

### **4.1. PERFIL DE LOS ENCUESTADOS**

Los datos del VI estudio de inserción laboral realizado por el COAMB provienen de la participación voluntaria de los ambientólogos, tanto colegiados como no colegiados, que han respondido a una encuesta por vía electrónica. Del total de 532 cuestionarios recibidos, finalmente se han considerado como válidos 525. Del universo de la muestra, un 71,7% son colegiados mientras que el 2,6% son profesionales habilitados del COAMB. El resto, provienen de licenciados en medio ambiente pero que no están colegiados.

El 65% de los encuestados son mujeres mientras que el 35% son hombres. Respecto a la franja de edad, el 55% tienen entre 25 y 30 años.

### **4.2. GRADO DE INSERCIÓN LABORAL**

La inserción laboral es uno de los temas prioritarios del estudio ya que refleja el grado de ocupación entre los licenciados en ciencias ambientales. En el 2009, un 86,8% trabajaban y de éstos, casi un 79% trabajaba en el campo del medio ambiente. Sin embargo, un 8,80 % había trabajado anteriormente en el campo ambiental pero no en la actualidad.

#### **Gráfico 2. Grado de inserción laboral**

Para ver esta película, debe  
disponer de QuickTime™ y de  
un descompresor .

Las promociones que presentan unos porcentajes de inserción inferiores son las que han obtenido la licenciatura en los últimos años, 2009 y 2008.

### **Gráfico 3. Grado de inserción por año de licenciatura**

Para ver esta película, debe disponer de QuickTime™ y de un descompresor .

### **4.3. CANALES DE BÚSQUEDA DE EMPLEO**

Uno de los servicios más interesantes que ofrece el COAMB desde el punto de vista de los colegiados es la bolsa de trabajo. En el estudio, se han analizado los canales que han utilizado los encuestados para encontrar el primer empleo. Estos canales son muy variados. Un 30% de los encuestados han utilizado contactos personales para encontrar el primer empleo, mientras que únicamente un 3% han encontrado el primer trabajo a través de la bolsa de trabajo del COAMB. El resto han respondido a anuncios a diarios, internet, etc o bien han encontrado trabajo a través de otras bolsas de trabajo o han continuado en la empresa en la que realizaban prácticas.

### **Gráfico 4. Canales de búsqueda de empleo**

Para ver esta película, debe disponer de QuickTime™ y de un descompresor .

De manera similar a lo que ocurre con el primer trabajo, la vía mayoritaria para encontrar empleos posteriores son los contactos personales y en segundo lugar, los anuncios de diarios, internet, etc.

Más allá del estudio de inserción, el COAMB ha analizado el servicio ofrecido con la bolsa de trabajo y se detecta un leve decrecimiento en el número de ofertas colgadas en los últimos dos años, seguramente como resultado del contexto económico actual.

#### **Gráfico 5. Evolución de las ofertas en la bolsa de trabajo del COAMB**

Para ver esta película, debe disponer de QuickTime™ y de un descompresor .

#### **4.4. ÁMBITOS TEMÁTICOS DE OCUPACIÓN**

Los licenciados en ciencias ambientales trabajan en ámbitos temáticos muy diversos, tal como se observa en la siguiente gráfica. Una cuarta parte de los encuestados trabajan en el ámbito de la comunicación (12%) y la educación ambiental (13%). El segundo ámbito de trabajo para los profesionales del medio ambiente es la gestión y tratamiento de residuos (un 19%) y en tercer lugar, un 12% trabaja en el ámbito de la evaluación ambiental de proyectos, planes y programas.

## Gráfico 6. Ámbitos temáticos de ocupación

Para ver esta película, debe  
disponer de QuickTime™ y de  
un descompresor .

En el análisis que ha realizado el COAMB sobre las ofertas publicadas en la bolsa de trabajo, también se han valorado los ámbitos profesionales requeridos en dichas ofertas durante el 2009. En el Gráfico 7 se observa que la mayor parte de ofertas corresponden al ámbito de la educación ambiental (29%), seguido de la gestión ambiental empresarial (14%) y de impacto ambiental en tercer lugar (12%). En el 15% de los ofertas no consta el ámbito temático de ocupación requerido.

## Gráfico 7. Ámbitos temáticos de ocupación requeridos en la bolsa de trabajo

Para ver esta película, debe  
disponer de QuickTime™ y de  
un descompresor .

#### **4.5. TIPO DE ORGANIZACIÓN**

El tipo de organización en la que trabajan los profesionales del medio ambiente y la evolución a lo largo del tiempo también resulta un dato interesante. En el gráfico se observa que una gran parte (37%) trabajan en organizaciones de tipo consultoría mientras que en años anteriores el porcentaje no llegaba al 30%. La proporción de encuestados que trabajan en la administración pública también ha aumentado respecto a años anteriores, pasando del 23% en la encuesta del 2007 al 30% en el 2009. Cabe mencionar el aumento del porcentaje de autónomos y emprendedores en los últimos años.

#### **Gráfico 8. Tipo de organización en la que trabajan actualmente**

Para ver esta película, debe  
disponer de QuickTime™ y de  
un descompresor .

#### **4.6 TIPO DE CONTRATO Y RETRIBUCIONES**

En lo referente al tipo de contrato, más del 48% de los encuestados tiene un contrato fijo. Los contratos formativos tan solo representan el 4% y el porcentaje de licenciados que han optado por el trabajo autónomo ha incrementado respecto a años anteriores y se sitúa alrededor del 12%.

## Gráfico 9. Tipo de contratos

Para ver esta película, debe disponer de QuickTime™ y de un descompresor .

### 4.7. GRADO DE SATISFACCIÓN LABORAL

Los profesionales encuestados están en general bastante satisfechos con su trabajo actual. Un 68% dice tener un grado de satisfacción elevando mientras que un 9% considera que está insatisfecho con su situación laboral.

## Gráfico 10. Grado de satisfacción profesional

Para ver esta película, debe disponer de QuickTime™ y de un descompresor .

Los motivos de la insatisfacción laboral son diversos, pero se han clasificado en seis grupos:

- contratación inadecuada

- exceso de movilidad (distancia del trabajo al domicilio, exceso de viajes, etc)
- monotonía o trabajo poco interesante
- volumen de trabajo u horario inflexible
- estrés
- remuneración insuficiente.

Como se observa en el gráfico, el mayor motivo de insatisfacción laboral es el volumen de trabajo y el horario inadecuado, seguido de la remuneración.

### **Gráfico 11. Motivos de insatisfacción profesional**

Para ver esta película, debe  
disponer de QuickTime™ y de  
un descompresor .

## **5. NUEVA COYUNTURA ECONÓMICA: IMPACTO Y OPORTUNIDADES**

La actual crisis económica ha conllevado un impacto profundo en el conjunto de los sectores económicos y el empleo a nivel mundial, especialmente intenso en los países desarrollados, y entre éstos, particularmente grave en el caso de España.

Los sectores económicos vinculados al medio ambiente, y el denominado empleo verde asociado, no han sido inmunes a esta nueva coyuntura. Por un lado, han padecido con mayor o menor severidad sus consecuencias más negativas a medida que ha ido evolucionando la crisis (falta de liquidez y restricción a la financiación, caída de la demanda final y el consumo, déficit público y reducción del gasto e inversión de las administraciones, ...). Sin embargo, por otro lado, han sido identificados como sectores clave para afrontar la crisis y como apuestas para el cambio de modelo productivo.



La apuesta por los sectores del medio ambiente en clave de oportunidad económica y de estrategia de salida a la actual situación se ha situado en la agenda económica internacional, y se ha visto particularmente recogida en diversos documentos estratégicos de alto nivel a escala de la Unión Europea y de muchos de sus países miembros. En esta línea, la Estrategia UE 2020 recoge: *“La salida de la crisis debería ser el punto de entrada en una nueva economía social de mercado sostenible, más inteligente y más respetuosa del medio ambiente, en la que nuestra prosperidad reposará en la innovación y en una mejor utilización de los recursos, y cuyo principal motor será el conocimiento. Estos nuevos hilos conductores deberían permitirnos explotar nuevas fuentes de crecimiento sostenible y crear nuevos puestos de trabajo a fin de compensar el aumento de las tasas de desempleo que nuestras sociedades van, sin duda, a conocer en los años venideros”*.

Este enfoque estratégico se ha visto así mismo desplegado en forma de normativas a escala europea o de sus estados miembros, así como en forma de Planes y Programas orientados al impulso de actividades y fomento del empleo en sectores de la denominada economía sostenible. Dentro de éstas, se incluyen, entre otras, las actividades vinculadas a las energías renovables, el ahorro y eficiencia energética en los diversos sectores de la economía y en los hogares, la rehabilitación de viviendas, la mitigación del cambio climático y las tecnologías verdes.

En el caso de España, cabe destacar entre otras iniciativas, la elaboración y aprobación de la Ley de Economía Sostenible. Si bien bajo esta denominación, la ley afronta aspectos de muy diversa índole, en buena parte no vinculadas a los sectores económicos del medio ambiente, sí que incorpora varios capítulos específicos directamente vinculados. Incluye así, artículos sobre el impulso de la actividad económica asociada al modelo energético sostenible, la reducción de emisiones, el transporte y movilidad sostenible, y la rehabilitación y vivienda.

Fuera de la Unión Europea es destacable también la apuesta por el sector ambiental desde las políticas públicas, que incluye, entre otros a países como Estados Unidos o Australia, con una apuesta decidida en sectores como las energías renovables, la rehabilitación energética de viviendas, el ahorro y eficiencia energética en diversos sectores, o el transporte sostenible.

La crisis económica parece manifestarse pues, en el caso del mercado ambiental, con dos caras antagónicas, la asociada a la pérdida de actividad y empleo arrastrada por la caída del conjunto de la economía, y por otro lado, la asociada a su consideración como sector estratégico de un nuevo modelo productivo, tan particularmente necesario en el caso de España. Cuál de las dos tendencias será la predominante marcará sin duda la evolución del sector económico del medio ambiente, y en consecuencia, la evolución del empleo verde durante los próximos años.

En el informe “Empleo verde en una economía sostenible” (OSE y FB, 2010) se afronta esta reflexión desarrollando un análisis DAFO que se recoge de forma simplificada en la tabla adjunta:

<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agotamiento de la capacidad de generar empleo en subsectores maduros: residuos y tratamiento de aguas residuales</li> <li>• Escasa aportación del sector privado a la financiación de actividades de I+D+I ambiental</li> </ul>	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actual contexto de crisis económica</li> <li>• Escasez de recursos públicos para implantar políticas públicas y programas en materia ambiental</li> <li>• Déficit de control administrativo en el cumplimiento de la legislación ambiental</li> <li>• Débil conciencia y sensibilidad ambiental de la industria y los ciudadanos</li> </ul>
<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionalización del sector</li> <li>• Elevada capacidad de exportación e internacionalización de las empresas del sector</li> <li>• Nivel de formación de los trabajadores es elevado</li> <li>• Efecto arrastre de la economía verde sobre la economía española</li> <li>• Elevada capacidad de exportación e internacionalización de las empresas del sector</li> </ul>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuesta de los organismos internacionales por el empleo verde</li> <li>• Crisis del vigente modelo de desarrollo y apuesta por una nueva economía sostenible</li> <li>• Presión de la normativa ambiental sobre las empresas</li> </ul>

Fuente: Adaptado de OSE y FB (2010)

Desde el COAMB se está iniciando la realización de un estudio con el que se pretende hacer una primera aproximación a cuál parece ser la tendencia real predominante en la evolución del sector del medio ambiente y el empleo en el contexto de Catalunya, y particularmente, en su incidencia entre el colectivo de Licenciados/as en Ciencias Ambientales. Así mismo, se pretende identificar cuáles pueden ser las oportunidades estratégicas de desarrollo del sector, los retos específicos para el colectivo de ambientólogos, y qué aportación como profesionales podemos hacer para el impulso de la economía verde.

El estudio pretende así mismo plantear una serie de preguntas que desde el COAMB se considera oportunas discutir como colectivo, y pertinentes para la valoración de la actual situación de la economía verde y su posible evolución futura. Entre ellas, cabe destacar las siguientes, concebidas en primer término como elementos de reflexión, y en segundo, con la vocación de poder alcanzar ciertas conclusiones que puedan ser de utilidad para el propio colectivo, así como otros agentes sociales, económicos y públicos.

- ¿En qué medida el contexto de crisis está debilitando el conjunto, y cada uno de los diferentes factores de tracción del mercado – normativos, instrumentos fiscales y



económicos, inversión pública y privada, consumo, mejora voluntaria y responsable,...?

- ¿En qué medida el gasto y la inversión en medio ambiente de los agentes públicos y privados se está limitando de forma exclusivamente a aspectos de inaplazable y obligado cumplimiento, desplazando toda acción de carácter voluntario o inversión o con retorno a medio/largo plazo?
- ¿En qué medida el discurso formal de orientación a una “economía sostenible” y la eco-innovación como estrategia de salida de la crisis se está trasladando de forma coherente, concreta y efectiva en las políticas públicas?
- ¿En qué medida las diversas políticas públicas sectoriales se encuentran alineadas entre sí y orientadas hacia la “economía verde”?
- ¿Cuáles son los sectores de actividad de la economía verde con mayores oportunidades de desarrollo y que se pueden ver favorecidas por la crisis? ¿Cuáles son los sectores de actividad de la economía verde con mayores amenazas en su desarrollo y más afectadas por la crisis? ¿Cuáles son los sectores de actividad con mayor incertidumbre sobre su evolución futura?
- En este contexto, ¿cuáles son las oportunidades y amenazas de cara al licenciado de ciencias ambientales?, ¿cuáles son las fortalezas y debilidades con las que afronta la nueva coyuntura?, ¿cuáles podrían ser las estrategias para afrontar esta situación?

## **6. PRINCIPALES REFLEXIONES**

Desde su aparición en el mercado laboral, el colectivo de ciencias ambientales en Catalunya ha tenido una gran aceptación. El perfil del ambientólogo/a es multidisciplinar y su ámbito de actuación, así como el tipo de organización en la que puede trabajar, refleja un abanico extenso de oportunidades laborales.

La inserción laboral del profesional en ciencias ambientales en Catalunya ha sido notable desde el principio, con porcentajes de inserción laboral en el mercado ambiental que se han mantenido superiores al 80 % a lo largo de los primeros 14 años (1996-2009) desde que la primera promoción de licenciados entró en el mercado.

Esta alta inserción ha sido coincidente con un período de fuerte crecimiento del empleo verde en España, favorecido por un marco normativo y de políticas públicas a escala europea, y del incremento de la concienciación social y la responsabilidad ambiental, que han funcionado como fuerzas motrices de forma notable.

Por otro lado, el contexto de Catalunya ha sido particularmente propicio a esta inserción en comparación con otras comunidades autónomas. Concentra el mayor número de

empleos verdes del estado, su mercado se encuentra entre los más maduros, y la oferta de licenciados salidos de sus universidades se ha mantenido a un nivel más razonable, en relación a su mercado, que en otras comunidades autónomas.

No obstante, en los últimos años se denota una tendencia negativa en la inserción, a lo que contribuye tanto el volumen de licenciados que han ido incorporándose al mercado, como a los efectos de la crisis económica. Sin embargo, esta nueva situación económica también puede afrontarse desde la perspectiva de nuevas oportunidades para repensar las políticas de fomento de empleo verde, tal como han demostrado otros países como Estados Unidos, Australia y diversos países miembros de la UE. En el contexto de España, se han desarrollado diversas iniciativas políticas al respecto, entre otras la Ley de Economía Sostenible.

La crisis económica parece manifestarse de forma dual en relación al mercado ambiental. La parte negativa de la crisis se manifiesta en la pérdida de actividad y el empleo, tal como sucede con el resto de sectores económicos. La parte positiva de la crisis está ligada a la potencialidad de la economía verde, como sector de un nuevo modelo productivo asociado a la economía del conocimiento. Por el momento, la primera tendencia parece manifestarse con más intensidad, al menos, así parecen reflejarlo los datos de evolución de la inserción del licenciado de ciencias ambientales. Queda por ver, si el conjunto de políticas públicas y la propia iniciativa de los profesionales y agentes económicos del mercado ambiental propician que sea la segunda tendencia la que acaba predominando en el medio plazo, y la economía verde acabe formando parte de forma efectiva del tan reiterado nuevo modelo productivo para España y del conjunto de sus Comunidades Autónomas.

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

BARCELONA ACTIVA (2007). *Informe sectorial medi ambient.*

COMISIÓN EUROPEA (2010). Comunicación de la Comisión. *EUROPA 2020. Una Estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.*

COMISIONES OBRERAS DE CATALUÑA (2009). *Energies renovables i ocupació a Catalunya. Situació 2008.*

FUNDACIÓ FÒRUM AMBIENTAL (2008). *Estudi econòmic del sector del medi ambient a Catalunya 2008.*

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2009). *Perfil ambiental de España.*

OBSERVATORIO DE SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA Y FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD (2010). *Informe empleo verde en una economía sostenible.*