



naturaldeAragón



- > **Mejoras en el hábitat del urogallo pirenaico**
Nuevos espacios protegidos en Los Valles y Maestrazgo
Servicios públicos de residuos



Compartimos tus proyectos





índice

- 4 Noticias
- 8 Territorio
Marta Usón Laguna
Alberto Larraz Vileta
- 10 Red Natural de Aragón
Nace el Parque Natural de los Valles y Los Monumentos del Maestrazgo
- 12 El urogallo pirenaico
Seguimiento y acciones de conservación en Aragón
- 16 Recuperación de pueblos deshabitados
Casa Balle y Masías de Ejulve, en marcha
- 18 Entrevista
Jesús Jiménez Muniesa
- 20 Comisión del Agua
Acuerdo sobre la regulación del Gállego y el Matarraña
- 21 Agua
Premio Estocolmo a Asit K. Biswas
- 22 Servicios públicos de residuos
Aragón, pionera en la gestión de residuos
- 26 Gestión de residuos
Los neumáticos fuera de uso en Aragón
- 28 Residuos Ganaderos
Aragón recibe un programa LIFE sobre gestión de purines
- 30 Calidad ambiental
Inspección ambiental al sector industrial
- 32 Calidad del aire
Ozono: Contaminate y protector
- 34 Cambio climático
Acciones para conseguir un desarrollo sostenible
- 35 Legislación
Leyes de Protección Ambiental y de Acceso a la información
- 36 Publicaciones
Guías Comarcales de la Red Natural de Aragón
- 38 La mejor puerta de acceso al Moncayo:
Centro de interpretación de Agramonte
- 39 Publicaciones y Agenda

Portada:
Impresa en papel Ikonorex Gloss de Torraspapel. Totally Chlorine-Free.
Papel en cuya fabricación se ha utilizado celulosa libre de cloro.

Interior:
Impreso en papel Cyclus Print de Torraspapel.
Fibras 100% recicladas post-consumo.
Fabricado sin cloro ni blanqueantes ópticos.

Edita: Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente. Pº María Agustín, 36, 50004, Zaragoza • **Director:** Eduardo Sánchez Salcedo • **Coordinadora:** Elisa Alegre Saura • **Consejo de Redacción:** Matilde Cabrera Millet, Santiago Pablo Munilla López, Nuria Gayán Margeli y Manuel Alcántara de la Fuente • **Secretaría de Redacción:** Teresa Giménez Mañas • **Servicio de Educación Ambiental:** Tel. 976 714 542 • **Publicidad:** Tel. 976 735 500 • **Realización:** Vistobueno Multimedia, S.C., María Zayas, 10, Tel. 976 735 500 - Fax 976 735 766 • **Impresión:** Alcalí • **Depósito Legal:** Z-491-2002 • www.aragon.es • revista.medioambiente@aragon.es



noticias

CAMPAÑA "ARAGÓN LIMPIO".

Durante los meses de julio y agosto, la campaña "Aragón Limpio 2006" ha desplegado un completo programa de educación ambiental: 64 jornadas de sensibilización ambiental y más de 120 actividades dirigidas a los más jóvenes y a diversos municipios aragoneses. La campaña, en la que este año se han incorporado dos nuevas actividades, 'La ardilla maravilla' y el 'Informe Tierra', ha incluido cursos de educación ambiental para animadores y educadores, jornadas de sensibilización en núcleos turísticos de la Comunidad y la edición y actualización de diferentes manuales y material didáctico (folletos, postales, etc.) completan la oferta.



LICITADAS 35 NUEVAS OBRAS DE DEPURACIÓN. El Instituto Aragonés del Agua ha licitado 35 nuevas obras del Plan Especial de Depuración de Aguas Residuales de Aragón. La licitación incluye la redacción de proyectos, construcción y explotación durante 20 años, por un importe total estimado de más de 300 millones de euros. Estas actuaciones beneficiarán a 33 municipios de seis comarcas: Ribera Baja del Ebro, Bajo Aragón-Caspe, Zaragoza, Ribera Alta del Ebro, Campo de Borja y Tarazona y el Moncayo. Se trata de 17 estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) y 18 colectores.

Estos tres sectores se suman a los siete concursos públicos que compusieron la primera fase, ya adjudicados y en obras. El coste estimado de las 171 actuaciones de todo el Plan rondará los 1.060 millones de euros (incluida la construcción y la explotación durante 20 años), con lo que se convierte en el mayor proyecto ambiental realizado en Aragón y uno de los más ambiciosos de toda Europa. Cuando entren en servicio estas obras, Aragón depurará más del 90 por ciento de todas sus aguas residuales, lo que situará a nuestra Comunidad a la vanguardia del cumplimiento de las Directivas europeas, que fijan para el año 2015 la obligación de sanear todas las aguas residuales de la Unión Europea.

800.000 EUROS DE INVERSIÓN EN PESCA.

El Departamento de Medio Ambiente está invirtiendo unos 800.000 euros en actuaciones de gestión y mejora de infraestructuras relacionadas con la pesca en Aragón. Entre las ejecuciones destaca la mejora de sendas que llevan a las orillas o el acceso a pescadores con discapacidad. Una de las obras más importante es un nuevo acceso adaptado para personas con movilidad reducida al coto de Arguis (Hoya de Huesca/Plana de Uesca), un coto muy frecuentado por sus buenos accesos por carretera y su cercanía a Huesca. Se acometerán obras de mejora en diversos refugios de pescadores de la provincia de Huesca, así como mejoras en las tres piscifactorías gestionadas por el Departamento de Medio Ambiente: Planduiar (Sarvisé), Los Pajares (Albarracín) y Monasterio de Piedra (Nuévalos). Además, se realiza la repoblación del embalse de Valbona.



ABASTECIMIENTOS DE ALCUBIERRE, TARAZONA Y BIESCAS.

El Instituto Aragonés del Agua ha inaugurado, dentro del Plan del Agua, varias actuaciones municipales de mejora de abastecimiento y saneamiento. En Alcubierre se han invertido 1,7 millones para adecuar el suministro de agua potable en cantidad y calidad, con el acondicionamiento de balsas y otras actuaciones saneamiento. En total, en la Comarca de Monegros, el Departamento de Medio Ambiente invertirá casi 10 millones de euros incluidos en el Plan del Agua. También se han subvencionado actuaciones del Plan del Agua ejecutadas por el Ayuntamiento de Biescas, con reposición de infraestructuras del ciclo del agua, mejora de abastecimiento de Oliván y construcción de redes de distribución en Espierre y Barbenuta. El Instituto Aragonés del Agua ha aportado 360.000 euros. A estas obras se suma la inversión de 668.320 euros en mejoras en la estación de tratamiento de agua potable, en las instalaciones y en el sistema de abastecimiento de agua potable de Tarazona.





Helicóptero de la base de Bailo

BASE HELITRANSPORTADA DE BAILO.

El Departamento de Medio Ambiente ha invertido 423.000 euros en la ejecución de una base para helicópteros de prevención y extinción de lucha contra incendios forestales, ubicada en Bailo (Jacetania). Una de las prioridades del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón en la actual legislatura está siendo la prevención y extinción de incendios forestales. Así se reflejó en los presupuestos de este año, con una partida de unos 25 millones de euros, lo que supone más del doble con respecto al presupuesto de hace tres años.

MEJORA DE ABASTECIMIENTO A TREINTA POBLACIONES. Una treintena de núcleos de todo Aragón que venían sufriendo problemas graves de abastecimiento en situaciones de sequía está viendo mejorado su suministro gracias a las subvenciones del Instituto Aragonés del Agua. Estas subvenciones, por valor de 3,8 millones de euros, están incluidas en el Plan del Agua de Aragón 2005-2008, que financia actuaciones ejecutadas por los ayuntamientos relacionadas con el ciclo del agua. Los municipios beneficiados por estas actuaciones son, entre otros, Abejuela, Albentosa, Allepuz, Calamocha, Celadas, Cortes de Aragón, Fuentes de Rubielos, Galve, Las Parras de Castellote, Perales del Alfambra, Villahermosa del Campo, Rillo y Cedrillas en Teruel. En la provincia de Zaragoza se beneficiarán las poblaciones de Sobraduel, Jaulín, Botorrita y en la provincia de Huesca Barcabou, Boltaña, Oto, Gistáin, La Fueva, Palo, Puértolas, Tella-Sin, Torla y Viu, Azlor y Pozán de Vero.

ÁREAS CORTAFUEGOS EN TERUEL.

Los montes de un total de 16 municipios de siete comarcas turolenses se están beneficiando del Plan de Áreas Cortafuegos que está ejecutando el Gobierno de Aragón, en colaboración con el Fondo Especial de Teruel, de la Administración del Estado. Estas actuaciones tienen un presupuesto de más de 3 millones de euros para este año en siete comarcas de la provincia de Teruel, cofinanciados por las dos administraciones. En todo Aragón se están realizando 1.000 kilómetros de áreas cortafuegos, que se suman a los 2.000 existentes.



TRATAMIENTO DE PURINES EN CAPELLA.

La dirección general de Calidad Ambiental ha destinado 130.000 euros a la mejora de las balsas de desecación de purines de Capella (Ribagorza). La mejora, que se acomete a través de la empresa pública SODEMASA, pasa por la instalación de un depósito de 500 metros cúbicos de hormigón que servirá como contenedor de recepción para alimentar a un separador de sólidos, de modo que todo el purín que entre en las instalaciones pasará por esta fase de separación. La separación de sólidos permitirá reducir las emisiones de metano y otros gases de efecto invernadero a la atmósfera.

REUNIONES SOBRE EL MEJILLÓN CEBRA.

El Departamento de Medio Ambiente ha mantenido en los últimos meses reuniones con los distintos colectivos potencialmente afectados por la aparición de larvas de mejillón cebra en nuevos tramos del Ebro. Así, el director general de Medio Natural se ha reunido con representantes de los ayuntamientos de la cuenca, así como con las federaciones deportivas de Aragón, para informarles sobre la situación actual y las medidas puestas en marcha. A estas reuniones hay que sumar las que se han celebrado dentro del grupo de trabajo formado por las nueve comunidades autónomas afectadas. A estas reuniones Aragón y Cataluña han llevado un plan de acción conjunto como propuesta para intentar frenar el avance de la población de esta especie invasora.



noticias

INVERSIONES EN ESPACIOS NATURALES. El Departamento de Medio Ambiente, a través de las distintas Gerencias de Desarrollo Socioeconómico, está invirtiendo en varios espacios naturales y sus áreas de influencia con el objetivo de potenciar infraestructuras necesarias para el desarrollo socioeconómico sostenible de la Red Natural de Aragón, promocionando los servicios de menor impacto ambiental y el cumplimiento de la normativa ambiental.

Entre otras actuaciones, en el Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara se han destinado 122.000 euros para la mejora de la telefonía, accesos, divulgación y promoción del turismo medioambiental. En el Parque Natural del Moncayo se dedican más de 90.000 euros a actuaciones como la mejora de infraestructuras, el mantenimiento de la red viaria, mejora de cobertura de telefonía móvil y una instalación solar térmica. En el área del Parque Natural de Posets-Maladeta se han destinado 127.000 euros para la adecuación de infraestructuras para el aprovechamiento sostenible agrícola, ganadero y forestal, y el mantenimiento de la red de senderos entre otros.

La nueva Oficina de Desarrollo Socioeconómico de la Red Natural de Aragón en la Jacetania, ha puesto en marcha la ejecución de importantes mejoras en infraestructuras en ocho municipios y en lugares que formarán parte del futuro Parque Natural de los Valles Occidentales y del Paisaje Protegido de las Foces de Fago y Biniés. Las actuaciones incluyen acondicionamientos de áreas recreativas, mejoras en refugios y en comunicaciones, respondiendo a necesidades mostradas por los ayuntamientos, con un presupuesto que supera los 400.000 euros.

La Gerencia de la Comarca del Campo de Belchite ha impulsado tres actuaciones de mejora de infraestructuras ambientales en la delimitación comarcal. Los trabajos incluyen dos áreas recreativas en Plenas y Codos, y el arreglo del camino Samper de Salz-Embalse de Moneva, con un presupuesto de 58.000 euros.

"GOTAS" DE PARTICIPACIÓN.

El Gobierno de Aragón abrió a la participación de todos los ciudadanos interesados la colaboración en un libro colectivo sobre el agua que se editará dentro de las iniciativas de la Comisión Aragón 2008. La obra, financiada por el Departamento de Medio Ambiente, reflejará la realidad del agua en Aragón, historia, gestión, usos, patrimonio hidráulico, aspectos ambientales, liderazgo internacional, eventos, retos de futuro, expresiones artísticas, etc. También recogerá la visión plural de representantes de instituciones, asociaciones, entidades, colectivos, expertos y medios de comunicación, entre otros.

Esta participación se ha realizado a modo de "Gotas" que expresen breves reflexiones, creaciones, ideas, deseos de futuro.

"OTOÑO NATURAL" EN GUARA Y POSETS-MALADETA.

El Departamento de Medio Ambiente, a través de las Gerencias de los Parques Naturales de Posets-Maladeta y de la Sierra y Cañones de Guara organizaron la segunda edición de la campaña "Otoño Natural", un ciclo de actividades dirigidas a todos los públicos, con el objetivo de dar a conocer y poner en valor el patrimonio natural de estos espacios. El programa incluyó propuestas novedosas como jornadas de accesibilidad para personas con discapacidad, turismo ornitológico, talleres prácticos sobre ecología en el hogar o micología.

Los actos, gratuitos y sin necesidad de inscripción previa, se organizaron en colaboración con asociaciones y entidades de la zona de influencia y tuvieron como escenarios distintos municipios de las áreas de influencia de los espacios naturales.

40 ANIVERSARIO DE LA RESERVA DE CAZA DE BECEITE.

El director general de Medio Natural, Alberto Contreras, presidió en Beceite la celebración del 40 aniversario de la creación de la Reserva de Caza de los Puertos de Tortosa y Beceite. El Gobierno de Aragón, como presidente de turno de la Junta Consultiva que gestiona este espacio, organizó este acto en el que también participaron representantes de los Gobiernos de Cataluña y la Comunidad Valenciana. La charla sobre la historia de la reserva impartida por Antonio Monzón, primer director de este espacio, inauguró la conmemoración en la que se hicieron entrega de una treintena de placas como reconocimiento a la labor de antiguos y actuales directores, guardas y otros cargos vinculados con la gestión de este espacio a lo largo de estas cuatro décadas.

VOLUNTARIOS EN LA RED NATURAL DE ARAGÓN.

Un total de 87 voluntarios han realizado labores de vigilancia y sensibilización en la Red Natural de Aragón, en espacios como el Parque Natural de Moncayo, el Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno de Albarracín, Maestrazgo, Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara, Alto Ésera, Valle del Aragón, Valles de Echo y Ansó, y el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, que se incorpora por primera vez a este Programa, tras la asunción de su gestión por parte del Gobierno de Aragón.

El Programa de Voluntariado Medioambiental tiene una larga experiencia. Se puso en marcha en el año 1996, gracias a un convenio entre el Departamento de Medio Ambiente y la Obra Social y Cultural de Ibercaja.





BALANCE DE LA CAMPAÑA DE INCENDIOS. El presidente del Gobierno de Aragón, Marcelino Iglesias, y el consejero de Medio Ambiente, Alfredo Boné, hicieron balance el pasado mes de octubre de la campaña de incendios del año 2006 y de la última legislatura. Tanto Iglesias como Boné destacaron los buenos datos de este año, a pesar de las condiciones adversas como la sequía y las altas temperaturas. Entre los datos más destacados que se dieron a conocer fue el bajo número de incendios que superaron las 5 hectáreas, lo que demuestra la eficacia de la intervención de los efectivos.

Además, Boné señaló que el presupuesto dedicado a la prevención y extinción de incendios en el año 2006 se ha duplicado respecto al del 2003, pasando de los 8 a los 24 millones de euros. El consejero de Medio Ambiente hizo hincapié también en los avances en el esclarecimiento de las causas de los incendios, así como en la importancia de los convenios de colaboración firmados con las

comarcas aragonesas que permitirán que este invierno trabajen cuadrillas de prevención en 19 comarcas aragonesas. A estos datos se suman la existencia ya de 1.073 puntos de agua y de 290 kilómetros de pistas por cada 100 kilómetros cuadrados, con lo que se facilita la intervención de los efectivos en caso de incendio.

Tras finalizar esta fase de máxima activación, el Departamento de Medio Ambiente puso en marcha una campaña de publicidad para agradecer a todas las personas que participan en la lucha contra incendios, más de 2.000 efectivos sumando todas las administraciones, y a todos los aragoneses su colaboración que ha hecho que el balance sea muy positivo.

"RÍOS LIMPIOS, ARAGÓN VIVO". El Instituto Aragonés del Agua ha puesto en marcha una ambiciosa campaña de sensibilización con novedosas propuestas dirigidas a público de todas las edades y que recorrerá todas las comarcas aragonesas. Con el nombre de "Ríos limpios, Aragón vivo", este programa de educación ambiental pretende concienciar a todos los aragoneses sobre el uso racional del agua y la conservación de los ríos a través de distintas actividades como charlas, talleres, música, senderos interpretativos y visitas a estaciones depuradoras. La campaña comenzó su recorrido el pasado mes de octubre en la provincia de Teruel, para dirigirse después a las provincias de Zaragoza y Huesca.



DÍA MUNDIAL DE LAS AVES. La Red Natural de Aragón celebró el pasado 8 de octubre el Día de las Aves con distintas actividades organizadas en cinco centros de interpretación de Aragón.

Las jornadas, organizadas por el Departamento de Medio Ambiente y la Obra Social y Cultural de Ibercaja, ofrecieron la posibilidad a los asistentes de participar por ejemplo en el anillamiento de aves, talleres y recorridos interpretados, realizados a partir de los centros de interpretación de La Alfranca, Dornaque, Sariñena, San Juan de la Peña y Eriste.

SENSIBILIZACIÓN PARA JÓVENES. El Departamento de Medio Ambiente y el Consejo Nacional de la Juventud de Aragón han firmado un convenio de colaboración para la realización de actuaciones durante los años 2006 y 2007 que contribuyan a que los jóvenes puedan adoptar conductas más responsables en materia medio ambiente y desarrollo sostenible. Su objetivo es que los jóvenes reflexionen sobre los valores ambientales de nuestro territorio y se acerquen al modelo de desarrollo sostenible como camino de futuro para todos los aragoneses. Entre las actividades, figura un concurso de fotografía medioambiental para jóvenes, un curso de formación, una exposición y la colaboración en campañas de educación ambiental que se realicen en La Alfranca.

REUNIÓN DE LA OMM EN EL CIAMA-LA ALFRANCA. El CIAMA-La Alfranca acogió una Reunión de expertos sobre predicción de crecidas en la Cuenca Mediterránea. La cita congregó a representantes de 21 países en unas jornadas organizadas por la Organización Meteorológica Mundial, a través del Instituto Nacional de Meteorología dependiente del Ministerio de Medio Ambiente. Los resultados de esta reunión se llevarán a la conferencia internacional de predicción de inundaciones a finales de 2006, foro donde se desarrollarán directrices para una mejor cooperación entre los servicios hidrometeorológicos nacionales.



territorio

DESARROLLO SOSTENIBLE

Marta Usón Laguna. Portavoz del Partido Aragonés en la Comisión de Medio Ambiente de las Cortes de Aragón.



El Informe Brundtland, presentado en 1987 por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo a Naciones Unidas, definió el desarrollo sostenible como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades". Se planteó un nuevo modelo de desarrollo en el que los aspectos ambientales, los económicos y, los sociales deben convivir en equilibrio, tratando de eliminar la errónea idea de asociar exclusivamente la sostenibilidad con el medio ambiente.

En definitiva, se trata de garantizar una mejor calidad de vida para las personas. Se asumió la obligación de no hipotecar el futuro de las nuevas generaciones.

Una propuesta a largo plazo, que propugna un desarrollo que continúe y pueda perdurar en el tiempo. Estos principios han exigido un cambio en los comportamientos de los ciudadanos, en las políticas de los poderes públicos y en las actuaciones empresariales, dado que es responsabilidad de todos sostener nuestro desarrollo. No nos podemos permitir equivocaciones.

Es tiempo de actuar desde una visión optimista y posibilista hacia el desarrollo con la puesta en práctica de acciones sensibles con el medio ambiente que favorezcan el progreso social y estimulen el crecimiento económico. Todo ello exige trabajo y coordinación además de plantearnos, principalmente, qué Aragón queremos dentro de veinte o cincuenta años.

Se ha demostrado que esta comunidad está cambiando, está avanzando con planteamientos sociales, económicos y medioambientales a largo plazo. Se ha regulado que en la preparación y adopción de planes y programas que la administración pública plantee se integre desde el primer momento la variable ambiental; se ha diseñado la Red Natural de Aragón, se ha elaborado un Plan Especial de Depuración de aguas residuales, puesto en práctica el Plan de Gestión de Residuos y diseñado las Bases de la Política del Agua.

En definitiva, se han establecido unas directrices sostenibles con visión de futuro y desde una concepción integral con vocación de perdurar en el tiempo. Dichas actuaciones contribuyen a elevar el nivel de calidad del agua y a mantener limpios nuestros ríos, a gestionar los residuos de forma más eficiente, a conservar y preservar el patrimonio natural protegido, a consensuar, apostando por el diálogo, las directrices generales de la política del agua y las infraestructuras hidráulicas. Tengo pleno convencimiento de la utilidad de estos proyectos que sirven para potenciar el desarrollo sostenible y la vertebración territorial de nuestra Comunidad Autónoma.

El crecimiento no implica la degradación del medio ambiente, y tampoco la protección del medio ambiente supone un retroceso o límite al crecimiento. Ambos constituyen dos pilares complementarios que garantizan sostenibilidad y bienestar social. Continuar adelantándonos al futuro para que Aragón crezca sosteniblemente debería ser una responsabilidad compartida por todos.

El Perfil

Nació en Zaragoza en 1.977, pero ha vivido siempre en Valfarta (Huesca), en la comarca de los Monegros. Licenciada en Derecho y Máster en Urbanismo y Ordenación del territorio, en la actualidad es Portavoz en la Comisión de Medio Ambiente y en la de Agricultura en las Cortes. Para ella, ambas cuestiones tienen mucho que ver ya que la planificación de una y otra suele ser complementaria y a veces requiere de armonización y compatibilización. Dos áreas que marcan el futuro del medio rural en Aragón.

En su tiempo libre disfruta del paisaje de contrates de Monegros, y le gusta comprobar el aliento de vida que dieron los regadíos en esta zona. Cree firmemente que en Aragón se ha hecho un gran trabajo colectivo en la comisión del agua para agilizar y a la vez desbloquear las obras de regulación tan necesarias para muchas comarcas, y para mantener vivo el territorio.

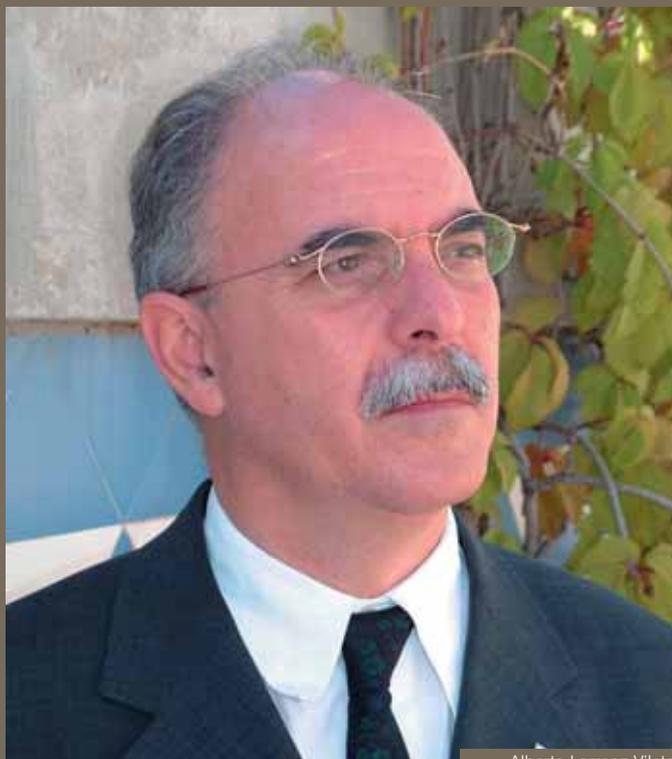
Siempre que tiene oportunidad habla del privilegio que supone vivir en Aragón, por su riqueza medioambiental y natural, y la calidad de sus gentes.

En esta sección hablamos de la relación entre el medio ambiente y la gestión de todos los Departamentos del Gobierno de Aragón, en este caso Economía, con el consejero Alberto Larraz. Además, en

los artículos de opinión en los que se invita a los portavoces de Medio Ambiente de las Cortes de Aragón, firma en esta ocasión Marta Usón, del Partido Aragonés.

Economía y Medio Ambiente

Alberto Larraz Vileta. Consejero de Economía, Hacienda y Empleo



Alberto Larraz Vileta

La naturaleza es fuente de riqueza para el hombre en todos los sentidos y por eso hay que saber cuidarla y protegerla, aprender a convivir con ella entendiendo que el ser humano no tiene derechos absolutos sobre ella. Las personas estamos cada vez más concienciadas en la necesidad de cumplir esta responsabilidad, pero eso no evita que las instituciones sigamos teniendo una importante obligación con el cuidado del medio ambiente.

Desde el Gobierno de Aragón estamos invirtiendo todos los esfuerzos posibles para proteger y potenciar el medio natural, y este Departamento no es una excepción. Uno de nuestros principales objetivos en este sentido, desde el Departamento de Economía, Hacienda y Empleo, es lograr que las empresas incorporen a sus dinámicas de trabajo principios respetuosos con el medio natural.

Somos conscientes de la importancia de impulsar la actividad socioeconómica no sólo en grandes ciudades, sino en todo Aragón, también en sitios que pueden ser más vulnerables, y donde la necesidad de protección de la naturaleza se hace bien patente. De ahí las acciones conjuntas de todas las instituciones que toman decisiones en estos ámbitos y, dentro del Ejecutivo aragonés, de todos los departamentos que trabajamos coordinadamente para que el hombre conviva con la naturaleza sin sobreexplotarla.

Como es sabido, desde el Departamento que dirijo estamos modificando la presión fiscal. Junto a la reducción de esta presión fiscal en el impuesto de sucesiones o en la mejora del tratamiento fiscal en el cuidado de las personas dependientes en el IRPF, hemos iniciado nuevas vías de imposición ecológica. Todo ello con el objetivo

de que las empresas adecuen sus conductas hacia el respeto al Medio Ambiente.

También en esa línea estamos desarrollando la "Iniciativa Estratégica para el Crecimiento de Aragón", un plan de gran importancia para el desarrollo de la Comunidad Autónoma. Se trata de un paquete de medidas económicas y socio-laborales que permitan un crecimiento sostenible con base en la innovación empresarial, la atracción de inversiones, la mejora de la cualificación de los trabajadores y la calidad del empleo, todo ello dirigido a incrementar la productividad y, consecuentemente, la competitividad en la economía aragonesa.

Aragón tiene una imagen de marca cada día más estable, dinámica y moderna. Y económicamente sigue una tendencia muy positiva, incluso superior a la nacional, con buenas expectativas de futuro. Para que éstas se cumplan, la empresa aragonesa debe aprender a ser competitiva en productos más sofisticados y con un menor peso de los salarios en los costes totales y hacer frente así a la fuerte competencia que llega desde los países de bajos costes salariales en otros sectores productivos.

Pero ese futuro prometedor también pasa por que los sectores tradicionales cumplan el reto de la adaptación. Por eso se han puesto en marcha mecanismos para analizar este tejido empresarial, realizar un diagnóstico y valorar cuáles son las expectativas para cada sector en su objetivo de adaptarse a un nuevo marco comercial más globalizado y en el que el respeto y la conservación del medio ambiente juegan un papel esencial.



Red Natural de Aragón

Nacen el Parque Natural de los Valles y los Monumentos del Maestrazgo



foto: Miguel Ángel Baulista

El Parque Natural en el término de Aragües

El Parque Natural de Los Valles tiene una superficie de 27.073 hectáreas

El Departamento de Medio Ambiente ha dado un gran avance en la protección del patrimonio natural aragonés en los últimos meses, con la aprobación en Consejo de Gobierno del proyecto de Ley de Creación del Parque Natural de los Valles Occidentales del Pirineo aragonés. A esta aprobación, se suma la del decreto para la creación del Monumento Natural de las Grutas de Cristal y el del Puente Natural de la Fonseca, unos espacios que suman unas 370 hectáreas en la comarca turolense del Maestrazgo. La creación de estos espacios irá acompañada de actuaciones, inversiones y subvenciones adecuadas para la promoción y el impulso del desarrollo socioeconómico, la creación de empleo, la calidad de vida y la vertebración del territorio, en colaboración con los ayuntamientos.

El Parque Natural de Los Valles Occidentales se extenderá por una superficie de 27.073 hectáreas, a las que hay que sumar 7.335 de Zona Periférica de Protección. El Parque Natural de los Valles

Occidentales estará situado al noroeste de Aragón, colindando al norte con Francia y al oeste con Navarra. Todo su ámbito se incluye en la comarca de La Jacetania. El Parque abarca una importante extensión, que incluye en su zona más septentrional al Pirineo Axial, que constituye el eje central de la cordillera, y más hacia el sur, a las Sierras Interiores.

Faunísticamente, el ámbito del Parque Natural contará con una gran riqueza en cuanto a diversidad de especies y a su importancia ecológica. Cabe destacar la presencia de tres especies catalogadas en peligro de extinción, como son el oso, el quebrantahuesos y el pico dorsiblanco. Desde un punto de vista florístico, existen dos zonas consideradas como enclaves de interés botánico, con una alta diversidad florística. Los macizos de Peña Forca, Petraficha y la Mesa de los Tres Reyes constituyen el primero de ellos. El segundo de ellos se sitúa en los macizos de Aspe y Bisaurín. Existen igualmente otras especies incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como *Buxbaumia viridis*.

La declaración del espacio como Parque Natural supondrá su incorporación a la Red Natural de Aragón, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. De esta manera, el Parque Natural de Los Valles Occidentales se suma a los de Moncayo, Sierra y Cañones de Guara y Posets-Maladeta. Con la tramitación parlamentaria de esta Ley se finaliza el largo proceso de participación social e institucional abierto mediante el Decreto 203/1997, por el que se inició el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN). Este documento fue aprobado definitivamente por el Decreto 51/2006, el 21 de febrero.

Monumentos naturales

Por su parte, los Monumentos Naturales de las Grutas de Cristal de Molinos y del Puente Fonseca cuentan también con grandes valores naturales que quedarán protegidos con la nueva catalogación. Constituyen uno de los mejores ejemplos de formaciones kársticas subterráneas de Aragón y, probablemente, referentes de todo el país. Los nuevos monumentos se encuentran en los términos municipales de Molinos y Castellote, en los que se ubican.

El área de las Grutas de Cristal de Molinos, con una extensión de 126 hectáreas, destaca por su complejo sistema kárstico, compuesto por una red de

El Consejo de Gobierno aprobó el proyecto de Ley del Parque Natural Los Valles Occidentales, tercero en extensión en Aragón, y que garantizará la protección de casi 35.000 hectáreas. A ello se suma la aprobación del decreto de creación

del Monumento Natural de las Grutas de Cristal y del Puente Natural de la Fonseca, ambos en el Maestrazgo turolense con 126 y 248 hectáreas respectivamente, y el avance en los trámites del Consejo de la Red Natural de Aragón.



Grutas de Cristal de Molinos

salas y galerías subterráneas muy peculiares por sus formas y son un punto de interés geológico de importancia nacional. Estas formaciones kársticas subterráneas se conectan con el exterior a través de dos puntos: Cuevas de las Graderas o Grutas de Cristal y la Cueva de las Baticambras. Recogen gran variedad de formaciones de precipitados de carbonatos, como estalactitas, estalagmitas, columnas, cortinas y cascadas entre otros.

La zona del Puente Fonseca, con 248 hectáreas, destaca por la formación fluvio-kárstica generada por el río Guadalope, que ha creado un túnel por el que actualmente discurre el río. En torno al mismo se generan unas condiciones de humedad que confieren un microclima impropio del entorno, y que facilita la presencia de especies hidrófilas. Dan cobijo a especies de aves catalogadas, como águila perdicera, buitre común, águila real o halcón común).

Consejo de la Red Natural

Por otro lado, el Departamento de Medio Ambiente ha sometido a información pública el futuro decreto por el que se regula la composición y las funciones del Consejo de la Red Natural de Aragón. El consejero de Medio Ambiente, Alfredo Boné, anunció en el Día Europeo de los Parques la creación de este órgano, un foro que servirá para potenciar las actuaciones y la divulgación de los espacios protegidos que la integran.

El Consejo contribuirá a potenciar los espacios protegidos que forman parte de la Red Natural de Aragón, potenciando su coherencia interna y promoviendo el desarrollo equilibrado del conjunto.

Por ello, se constituirá con una estructura flexible y operativa cuya composición cuenta con representantes de los diversos patronatos existentes.

El Consejo de la Red Natural de Aragón, adscrito orgánicamente al Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, será un órgano consultivo, deliberante y de cooperación que asesorará al Departamento de Medio Ambiente en la coordinación de los sistemas generales de gestión de los espacios de la Red Natural de Aragón, así como en otras iniciativas de conservación, educación, investigación, divulgación y promoción externa de dichos espacios, todo ello mediante la aplicación de directrices y medidas de armonización homogéneas.

Algunas de las funciones marcadas para el Consejo son prestar asesoramiento a los órganos gestores en materia de espacios naturales, proponer actuaciones que redunden en una mejor protección y gestión de la Red Natural de Aragón, informar sobre las prioridades de actuación en iniciativas de gestión que impulsen el desarrollo social y económico de las Áreas de Influencia Socioeconómica de los espacios así como de los criterios para la elaboración de los planes de dinamización de la Red Natural de ámbito comarcal, entre otros.

El Consejo de la Red Natural de Aragón estará conformado por representantes del Departamento de Medio Ambiente, los presidentes de Patronatos de los espacios naturales protegidos declarados en Aragón y el presidente del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. El decreto prevé también la creación de Comisiones Técnicas Asesoras, formadas por los Gerentes a los que se haya encomendado el desarrollo socioeconómico de las áreas de la Red Natural de Aragón y por técnicos y expertos en la materia. ○



Arce en otoño en el Maestrazgo.
Abajo: Valle de Tacheras en Ansó

El Consejo de la Red Natural de Aragón será un órgano asesor del Dpto. de Medio Ambiente para la Red Natural de Aragón



foto: Miguel Angel Baulista

El urogallo pirenaico

Seguimiento y acciones de conservación en Aragón

Luis Lorente. Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos
Manuel Alcántara de la Fuente. Servicio de Biodiversidad. Departamento de Medio Ambiente



El urogallo se encuentra en declive en toda su área de distribución europea

Los bosques donde habita el urogallo nos recuerdan a la taiga siberiana, tanto por su aspecto como en la composición de especies que lo pueblan. El urogallo y otras especies propias del bosque boreal quedaron acantonadas en los Pirineos y otros macizos montañosos debido al cambio climático posterior a la última glaciación. El área de distribución de estas especies se fue retirando hacia el norte, pero algunas poblaciones quedaron aisladas en los macizos montañosos meridionales, que recrean por efecto de la altitud las condiciones de las zonas más norteñas. Este aislamiento favorece la formación de especies y subespecies exclusivas de estas islas biogeográficas. Así, el Pirineo alberga al urogallo

pirenaico *Tetrao urogallus aquitanicus*, que en España se distribuye por el Pirineo navarro, aragonés y catalán, así como en la vertiente francesa y Andorra, y que se diferencia de la subespecie cantábrica (*Tetrao urogallus cantabricus*).

En Aragón hay dos núcleos con presencia de urogallos separados entre sí por una distancia de unos 60 kilómetros. Entre los valles de Ansó y Canfranc se encuentra el núcleo occidental, en regresión y en el que sólo se conoce un cantadero activo. El núcleo oriental es el más extenso y estable, en contacto con la población catalana, y que se extiende desde el valle de Bielsa hasta el valle Noguera Ribagorzana.

El urogallo es una gallinácea de gran tamaño que habita en algunos bosques subalpinos del Pirineo aragonés, sobradamente conocida por sus habitantes y en general por los amantes de la naturaleza.

Pero su población se ha visto muy reducida en toda Europa, y también en Aragón.

Por ello, el Departamento de Medio Ambiente, en colaboración con la empresa NOZAR, S.A., y de la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, ha puesto en marcha distintas actuaciones para asegurar su conservación, enmarcadas en lo que será el futuro Plan de Conservación del Hábitat del urogallo.

El urogallo se encuentra en declive en toda su área de distribución europea, y especialmente en la Cordillera Cantábrica y Pirineos. Entre las causas que parecen provocar esta regresión, la fragmentación y modificación del hábitat aparecen como los factores más destacados, a los que habría que añadir la incidencia de ciertas actividades humanas y, puntualmente, el efecto de los depredadores en el periodo de nidificación. La baja productividad motivada por algunos de estos factores es uno de los efectos más evidente sobre las poblaciones. El efecto subyacente del cambio climático, que afecta de forma global, podría incidir también sobre la situación de declive de esta especie y otras de origen boreoalpino.

Monitorización de la población 2000-2006

El Departamento de Medio Ambiente viene realizando la monitorización de la población desde el año 2000 mediante censos en los cantaderos. Estos son lugares donde los machos se reúnen en la época de celo, lo que facilita su conteo. Durante el verano, los censos se realizan contabilizando hembras con pollos para determinar la productividad, algo que se viene realizando en el Parque Posets-Maladeta desde el año 2002. Estos trabajos se han efectuado por especialistas en el seguimiento de esta especie y surgen de la necesidad de poner al día la información sobre la situación de la especie en la Comunidad Autónoma, ya que los últimos censos completos se realizaron a principios de la década de los 80 del pasado siglo.

El método utilizado para evaluar las poblaciones de urogallo ha consistido en contabilizar sistemáticamente todos los años a los machos territoriales en algunos cantaderos durante el periodo de canto, que coincide aproximadamente con el mes de mayo. Desde el año 2000 hasta el año 2004 se visitaron un total de 65 enclaves para la localización de cantaderos, y entre los años 2005 y 2006 se han censado anualmente los que contaban con actividad, prospectando además nuevas localizaciones. Para ciertos cantaderos se disponía de alguna información previa, sobre todo de los que se conocían en las Reservas de Caza de Los Circos y de Benasque. Esto ha permitido hacer comparaciones y observar la tendencia poblacional. Durante estos años se han registrado 27 cantaderos y se estima una población de en torno a los 70 machos.

Los resultados obtenidos indican que la distribución espacial no ha variado sustancialmente desde hace

20 años, pero el número de machos contabilizados se ha reducido a la mitad. En cuanto a las tasas reproductivas estudiadas se ha comprobado que se sitúan por debajo de las que requiere una población estable.

Redacción del Plan de Conservación del urogallo

A partir del análisis de esta situación, y considerando que la especie se encuentra catalogada como "sensible a la alteración de su hábitat" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, en el año 2004 se redactaron las bases técnicas para el Plan de Conservación del Hábitat de Urogallo en Aragón. En ellas se recogen, entre otras cuestiones, un repertorio de acciones que están aportando buenos resultados a la recuperación de otras poblaciones, aunque se matizan teniendo siempre en cuenta las particularidades y los requerimientos de la población altoaragonesa.

Sobre estas bases, el Departamento de Medio Ambiente está trabajando en un proyecto de Plan de Conservación del Hábitat que pretende, entre

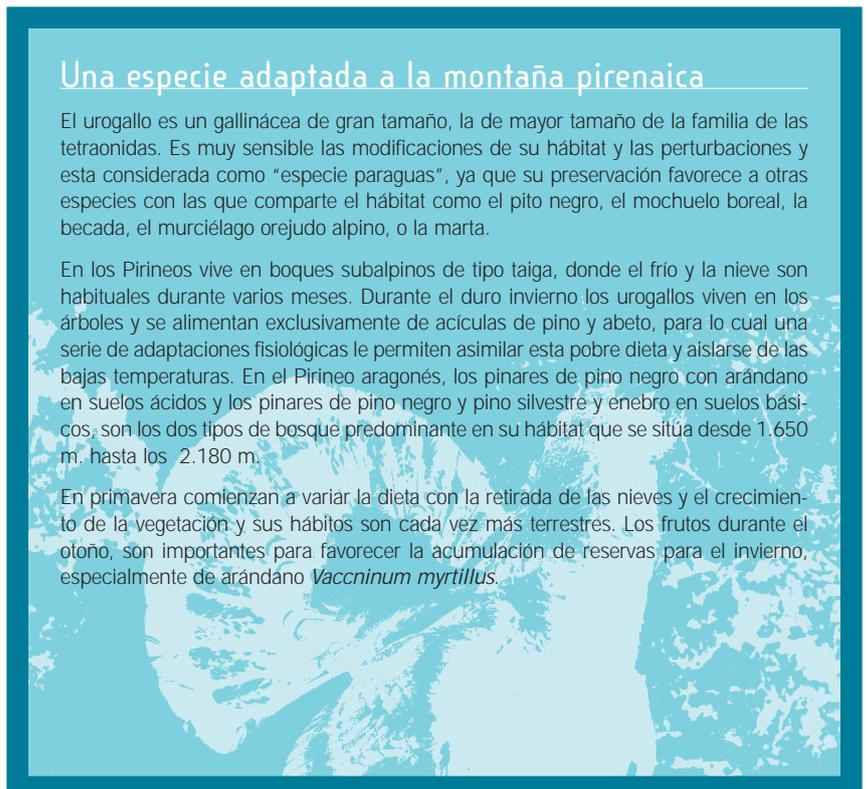
Desde el año 2000 se realiza un seguimiento de la población de urogallo mediante la realización de censos

Una especie adaptada a la montaña pirenaica

El urogallo es un gallinácea de gran tamaño, la de mayor tamaño de la familia de las tetraonidas. Es muy sensible las modificaciones de su hábitat y las perturbaciones y esta considerada como "especie paraguas", ya que su preservación favorece a otras especies con las que comparte el hábitat como el pito negro, el mochuelo boreal, la becada, el murciélago orejado alpino, o la marta.

En los Pirineos vive en bosques subalpinos de tipo taiga, donde el frío y la nieve son habituales durante varios meses. Durante el duro invierno los urogallos viven en los árboles y se alimentan exclusivamente de acículas de pino y abeto, para lo cual una serie de adaptaciones fisiológicas le permiten asimilar esta pobre dieta y aislarse de las bajas temperaturas. En el Pirineo aragonés, los pinares de pino negro con arándano en suelos ácidos y los pinares de pino negro y pino silvestre y enebro en suelos básicos, son los dos tipos de bosque predominante en su hábitat que se sitúa desde 1.650 m. hasta los 2.180 m.

En primavera comienzan a variar la dieta con la retirada de las nieves y el crecimiento de la vegetación y sus hábitos son cada vez más terrestres. Los frutos durante el otoño, son importantes para favorecer la acumulación de reservas para el invierno, especialmente de arándano *Vaccinium myrtillus*.



El urogallo pirenaico



Urogallo en la nieve



otros objetivos, favorecer la recolonización de los enclaves abandonados por la especie y evitar que continúe el proceso de fragmentación y deterioro de su estado de conservación y del de su hábitat. La mejora del hábitat se aborda a través de directrices para su gestión, entre las que se incluyen tratamientos silvícolas compatibles con la conservación de la especie.

Nuevas acciones de conservación

En los años 2006 y 2007 se van a realizar varias acciones que darán continuación a los trabajos ya iniciados de seguimiento poblacional que pondrán en marcha actividades de mejora del hábitat.

En estas últimas se trata de implicar a equipos pluridisciplinarios, en los que, además de contar con los trabajos de los técnicos y Agentes de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Aragón, se puedan integrar las aportaciones de naturalistas, administraciones locales y, como rasgo innovador, la participación económica del sector empresarial, gracias a una aportación de unos 180.000 euros de la empresa NOZAR, S.A. Todo ello resultará de gran interés de cara a obtener experiencia y poner en rodaje ciertas actuaciones que en un futuro próximo deberán realizarse a mayor escala en el marco del Plan de Conservación del Hábitat del Urogallo en Aragón.

Tratamientos silvícolas para evitar la espesura

La creación de condiciones favorables para el desarrollo de la vegetación arbustiva óptima se considera como una de las mejores acciones en el manejo adecuado del hábitat del urogallo. Durante las últimas décadas la superficie forestal ha aumentado de forma considerable. Estas nuevas parcelas de bosque son jóvenes, cerradas y con gran cantidad de sotobosque, lo que dificulta su ocupación por el urogallo. Por otra parte, también en los últimos años la explotación forestal se ha reducido a los montes de fácil acceso, y en algunos sectores se está produciendo un proceso de densificación arbórea, que también limita el hábitat disponible para la especie. Mediante el empleo de una acertada gestión silví-

cola que incluya el aclareo selectivo y la limpieza de determinados rodales y bosquetes, determinadas zonas forestales podrían ser ocupadas por el urogallo en un futuro cercano.

Los trabajos van a comenzar con el tratamiento de una masa densificada de unas 65 ha. de hábitat potencial de urogallo en el valle de Benasque. Los trabajos van a consistir en la ordenación forestal del área seleccionada y su entorno con el objetivo de continuar con los tratamientos en los próximos años. Los tratamientos silvícolas que se van a aplicar tratarán de mantener espesuras bajas de forma perdurable, dejando la cobertura del dosel arboreo óptimo entre el 60 y el 80% como máximo en determinados bosquetes.

De este modo se favorecerá la vegetación arbustiva de la que depende el urogallo, ya que su desarrollo depende de las condiciones de luz presentes en los estratos inferiores del bosque. Los trabajos se ejecutarán respetando los periodos críticos para el urogallo y otras especies acompañantes, que a estos efectos se han establecido entre la primavera y el mes de julio. Como directriz general, se mantendrán en pie los árboles de mayor tamaño y todos los ejemplares de especies caducifolias para diversificar la masa, y se dañará lo menos posible a los arbustos presentes: enebro, arándano, etc...

Estudio sobre el control de las densidades de depredadores

Las causas del declive en las poblaciones de urogallo pirenaico parecen relacionarse con la bajísima tasa de producción de juveniles, más que con la mortalidad directa de los adultos. Por la información de que se dispone, la depredación es uno de los mecanismos naturales que regulan las poblaciones de urogallo. En consecuencia, el aparente incremento de ciertos depredadores generalistas en el hábitat del urogallo durante las últimas décadas, podría situar a la depredación como uno de los factores que pueden estar influyendo en el declive poblacional de la especie. El efecto negativo de los depredadores sobre las poblaciones de urogallo, en particular sobre los nidos, está bien documentado

El Departamento de Medio Ambiente trabaja en la redacción de un Plan de Conservación del Hábitat del Urogallo

Seguimiento y acciones de conservación en Aragón



Hábitat del urogallo en el Valle de Benasque



Firma del Convenio del Urogallo

siendo los mamíferos terrestres como el zorro, la marta, el jabalí, y entre las aves el cuervo, la cornija, y el arrendajo los más importantes.

En Centroeuropa la depredación de nidos por jabalí llega a alcanzar localmente el 30 %, y según algunos estudios la presencia de jabalí es incompatible con una densidad alta de urogallos por lo que se puede considerar como un factor limitante de primer orden. Por ello, la hipótesis de partida es que el aumento de la población de jabalí en los valles pirenaicos puede estar relacionado con un aumento de las tasas de depredación sobre los nidos de urogallo.

Para poder evaluar este fenómeno se realizará una acción experimental para tratar de reducir la densidad de jabalíes a través de la caza sistemática y planificada en un área donde la densidad de urogallos se ha reducido durante los últimos años al tiempo que han aumentado las densidades del jabalí.

El control de depredadores se realizará durante los meses previos a la reproducción del urogallo. De esta forma se tratará de valorar la efectividad y el

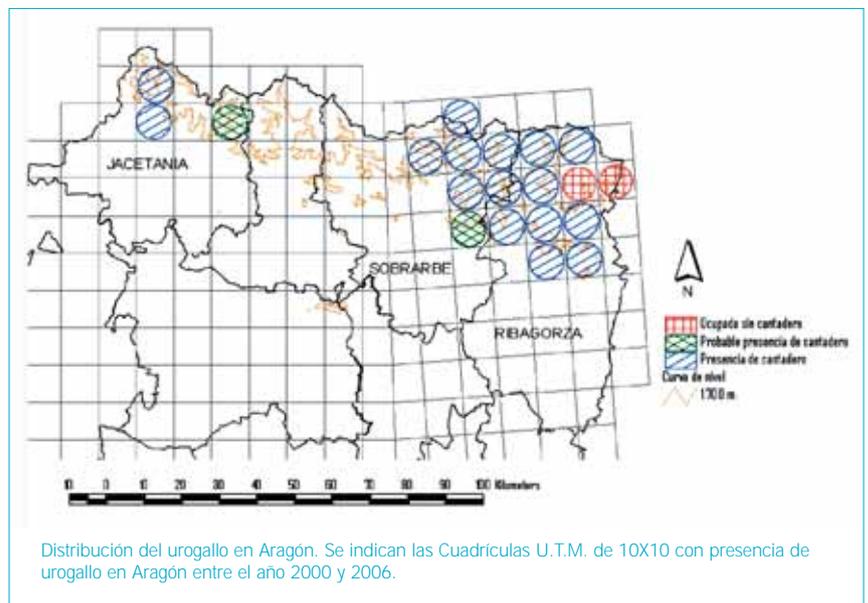
coste de esta acción con la respuesta que se obtenga en las tasas reproductivas y en los censos en los cantaderos durante los próximos años. Si se logra poner en marcha medidas efectivas y sencillas que contribuyan a aumentar la productividad, se podrán atenuar otros factores negativos más complejos y costosos de abordar como el cambio climático o la fragmentación del hábitat.

La conservación y recuperación de la población de urogallo es una apuesta complicada debido al desconocimiento real de los factores negativos que están operando y la difícil elección de las medidas efectivas que se deben emplear para invertir el escenario actual. Sin embargo, esto no debe constituir un obstáculo, ya que todavía se pueden abordar medidas empleadas en otras poblaciones y que a corto y largo plazo pueden dar resultados positivos.

Como ejemplo cercano tenemos al quebrantahuesos, una especie que estaba en regresión pero con el empleo de medidas que en un principio se planteaban complicadas se está logrando avanzar sustancialmente en su recuperación. ○



Deposiciones de invierno de urogallo



Recuperación de pueblos deshabitados

Casa Balle y Masías de Ejulve, en marcha



Imágen de las Masías de Ejulve

El Departamento de Medio Ambiente ha comenzado a presentar los frutos del Plan de Recuperación de Pueblos Deshabitados. Este verano, el consejero de Medio Ambiente, Alfredo Boné, inauguraba la primera fase de los trabajos de rehabilitación de las Masías de Ejulve, en la Comarca de Andorra-Sierra de Arcos. Además, se ha firmado ya un convenio con el Centro para el Desarrollo de Sobrarbe y Ribagorza (CEDESOR) para colaborar en la recuperación de la Casa Batlle (o Balle) para su uso como albergue de turismo ambiental.

El objetivo es la rehabilitación del patrimonio deshabitado propiedad del Gobierno de Aragón, contribuyendo a la dinamización socioeconómica de la zona y a la fijación de población en el territorio. En la primera fase de los trabajos de rehabilitación de las Masías de Ejulve, se ha construido un observatorio de avifauna y miradores en el Cabezo Gordo, Los Órganos, La Torda y Los Galanes; el diseño y adecuación de rutas de senderismo y bicicleta de montaña; el vallado perimetral e instalación de paneles en las masías del Pecino, El Sartenero, Los Frailles, Los Ordiales, Las Monjas y Los Barrancos, y el plan de protección contra incendios forestales de la Masía de los Barrancos. Además, se ha editado un folleto informativo sobre esta oferta de ocio ambiental.

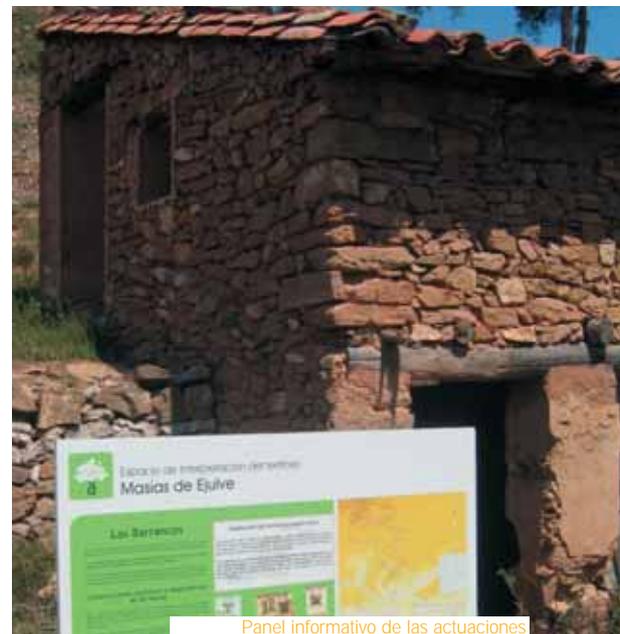
La inversión total en las Masías de Ejulve ascenderá a 1.616.000 euros, e incluirá un espacio de interpretación del recurso masías, basado en la instala-

ción de paneles de interpretación en seis de ellas y en la recuperación y adecuación de masía de los Barrancos y un espacio de educación ambiental, basado en los proyectos Hotel ecológico, miradores y observatorio de avifauna. Todo ello a través de un hilo conductor: los antiguos senderos que recorren un territorio incluido en la Red Natural de Aragón, con las figuras de Lugar de Importancia Comunitaria y Zona de Especial Protección para las Aves, y que conectan un importante número de las masadas enclavadas en este monte.

El espacio denominado Masías de Ejulve es un territorio de 2.000 hectáreas. Estas masías, hoy propiedad del Gobierno de Aragón, constituyen asentamientos dispersos creados en torno a explotaciones agrícolas y o ganaderas que presentan un importante interés etnográfico y ambiental. Las masías se encuentran enclavadas en un entorno de importante interés medio ambiental, paisajístico y geográfico reconocido por las declaraciones de las figuras de Parque Cultural del Maestrazgo y Parque Geológico de Aliaga.

Casa Batlle

En septiembre, el director general de Medio Natural, Alberto Contreras, presidió la firma de un convenio de colaboración para la financiación del equipamiento de Casa Batlle para su uso como albergue de turismo ambiental, entre la empresa



Panel informativo de las actuaciones en las Masías de Ejulve

El objetivo de este Plan es la rehabilitación del Patrimonio deshabitado propiedad del Gobierno de Aragón para dinamizar el territorio

La inauguración de las primeras actuaciones de las Masías de Ejulve y los acuerdos de colaboración para la recuperación de la Casa Batlle (o Balle) son algunos de los primeros frutos del Plan de Recuperación de Pueblos Deshabitados.

Se trata de un plan del Departamento de Medio Ambiente, a través de la empresa pública Sodemasa, que cuenta con una inversión de 3,2 millones de euros.



Casa Balle tras la realización de la 1ª fase

pública del Departamento de Medio Ambiente, SODEMASA, y el Centro para el Desarrollo de Sobrarbe y Ribagorza (CEDESOR).

Casa Batlle/Balle es un edificio propiedad del Gobierno de Aragón, de gran interés arquitectónico, ubicado en el enclave de Montfalcó, en el término municipal de Viacamp - Literá (Ribagorza), que el Departamento de Medio Ambiente ha incluido entre sus proyectos de recuperación y reutilización de núcleos deshabitados y patrimonio inmobiliario en desuso. El Departamento está invirtiendo 988.000 euros en esta actuación.

Hasta la fecha, el Departamento de Medio Ambiente, a través de SODEMASA, ha acometido la primera fase de las obras de rehabilitación y se están iniciando los trabajos de la segunda fase, con la que finalizará la actuación arquitectónica. Además, ya se han ejecutado las obras de autoprotección contra incendios, captación de aguas y depuración de vertidos. Posteriormente, comenzarán las actuaciones de acondicionamiento para su uso como albergue de turismo ambiental y la urbanización del entorno. El convenio firmado establece que CEDESOR financiará los elementos necesarios para el equipamiento. La cuantía es de 103.500 euros, que se destinarán a la compra de mobiliario.

Casa Batlle es una edificación que data del año 1850 y que fue utilizada como refugio para los trabajadores que en los años 70 repoblaron el monte. En este edificio se habilitarán ocho habitaciones dobles y cuatro habitaciones múltiples con capacidad para ocho personas cada una. Las habitaciones se acondicionarán con literas de dos niveles. La capacidad del albergue será de 48 plazas.

En la primera planta se situará la cocina, el comedor y el apartamento para los guardas. En la segunda y la tercera planta habrá habitaciones y aseos.

3,2 millones para pueblos deshabitados

El Plan de Recuperación de Pueblos Deshabitados puesto en marcha por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón esta legislatura cuenta con una inversión total de 3,2 millones de euros.

Además de las citadas, en Larrosa (Jacetania), Sieso de Jaca (Alto Gállego), Ceresuela (Sobrarbe) y Giral (Sobrarbe) se ha terminado el plan de autoprotección contra incendios forestales. En algunos de estos núcleos se está trabajando, además, en el abastecimiento de aguas y mejora de la accesibilidad con el objeto de conseguir las condiciones precisas que para que pueda darse una posterior recuperación y uso de las edificaciones, en colaboración con las entidades locales.

En el enclave de Giral se ha adecuado, además, una zona de aparcamiento junto al núcleo y en Larrosa se han instalado infraestructuras para la extinción de incendios forestales. Entre los proyectos destaca, además, la recuperación y adecuación para el uso turístico de la Vía Pecuaria La Solana – Valle Vió que transcurre entre los núcleos de Lacort y Fanlo, creando una ruta temática en torno a esta vía pecuaria o cabañera. Asimismo, se continuará con la mejora de la accesibilidad y la dotación de infraestructuras básicas que otorguen a los núcleos objetivo de actuación prioritaria de las condiciones adecuadas para poder iniciar trabajos de recuperación. ○—

En el Plan también se incluyen obras en Larrosa, Sieso de Jaca, Ceresuela y Giral



Techumbre en obras de la Casa Balle

Entrevista

“SODEMASA está vinculada a proyectos fundamentales para el territorio”

Jesús Jiménez Muniesa
Director Gerente de SODEMASA



Tres años al frente de la empresa pública Sociedad de Desarrollo Medioambiental de Aragón, S.A.U. SODEMASA. ¿Cómo valora el crecimiento que ha desarrollado en este tiempo?

La valoración sólo puede ser positiva en todos los sentidos, a nivel personal y profesional. SODEMASA está vinculada a proyectos fundamentales para el territorio de esta comunidad. El objetivo por el que fue creada se ha cumplido con creces. SODEMASA trabaja creando valor, empleo y futuro, a través de una nueva forma de hacer en la gestión pública, más adecuada a los tiempos actuales, en este modelo propio de desarrollo sostenible por el que ha apostado Aragón.

“SODEMASA gestiona una plantilla de más de 1.000 profesionales en periodos punta”

SODEMASA ha conseguido desplegar todas las posibilidades de las funciones con la que fue creada: desde la gestión modélica del operativo de prevención y extinción de incendios forestales hasta la ejecución del Plan Especial de Depuración de Aguas Residuales.

Pero hay otras áreas en las que SODEMASA también participa activamente como es la gestión de residuos, el desarrollo socioeconómico de los espacios naturales, los centros de interpretación, las actuaciones de educación ambiental, la biodiversi-

dad, la promoción rural... Se hace difícil pensar que hace tan sólo tres años, comenzamos nuestra andadura con 10 trabajadores.

¿Han cambiado los objetivos de SODEMASA en estos tres años?

La función sigue siendo la misma. La creación de SODEMASA tenía un objetivo claro: dotar de una herramienta pública innovadora, ágil y eficaz, al servicio de las ambiciosas líneas estratégicas que el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón está ejecutando para la puesta en valor y el desarrollo sostenible del territorio. Por ello trabajamos estrechamente con el personal técnico de la Administración autonómica y sus proyectos, colaborando y dando una buena calidad de servicio. Hemos aportado medios y recursos humanos para mejorar la gestión, permitiendo así expandir el trabajo con múltiples proyectos.

Pero la base sigue siendo la misma: la promoción, ejecución, contratación o explotación de obras relacionadas con el medio ambiente, la prestación de servicios y asistencias técnicas en materia medioambiental o la gestión de servicios públicos. También trabajamos con la contratación y elaboración de estudios, planes o proyectos relacionados con el ciclo del agua, la protección, administración y gestión de montes o la gestión integral de residuos.

¿Qué supone dentro de esas funciones la prevención y extinción de incendios en Aragón?

Es una de las actividades más relevantes dentro de la empresa pública. Y no son sólo por la responsabilidad sino también por el volumen de trabajo, de recursos humanos y de medios. Hay que recordar que SODEMASA gestiona una plantilla que asciende a más de mil profesionales en periodos punta. De ellos, casi la mitad son ya fijos-discontinuos, lo que supone un gran avance en garantizar un trabajo estable, de calidad y profesionalizado.

¿En qué áreas trabaja en la actualidad la empresa pública?

Existen diferentes líneas de actuación. Como he destacado, la sección de operaciones forestales es una de las más importantes. En esta área, se trabaja en la gestión de la contratación del operativo de prevención y extinción de incendios; la protección de bosques frente a plagas y enfermedades o la realización de tratamientos selvícolas entre otros.

Nuestros profesionales también trabajan en proyectos de biodiversidad, con trabajos de estudio,

Jesús Jiménez es el gerente de la empresa pública Sociedad de Desarrollo Medioambiental de Aragón, SODEMASA, desde su creación en 2003. En tan sólo tres años, la empresa se ha consolidado por ser un instrumento ágil y eficaz,

y por llevar a cabo una gestión modélica en áreas tan complejas como el operativo de prevención y extinción de incendios forestales o la ejecución del Plan Especial de Depuración de Aguas Residuales, entre otras.

conservación y recuperación de especies de flora y fauna amenazadas; estudios de planificación ambiental del territorio dentro de la Red Natural de Aragón y gestión cinegética y piscícola; y en apoyo a la gestión del Centro Internacional del Agua y el Medio Ambiente.

Dentro de los espacios naturales, se realiza una importante gestión de las oficinas de Desarrollo Socioeconómico de la Red Natural de Aragón y de los programas educativos y de atención al visitante en los Centros de Interpretación, a través de la programación de talleres y dinamización de acciones de educación ambiental.

El desarrollo rural es otro de los objetivos, con proyectos conocidos como la recuperación y dinamización de los pueblos deshabitados adscrito al Departamento Medio Ambiente. Por otro lado, se ejecutan obras del Plan Especial de Depuración de Aguas Residuales y obras de sellado de vertederos y apoyo a la planificación y desarrollo del Plan GIRA (Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón).

También cabe destacar la sección de I+D+i, donde se desarrolla la aplicación informática SIG Porcino de Aragón o planes de gestión integral de los residuos ganaderos. Precisamente nos han concedido un programa LIFE sobre gestión de purines que desarrollará el Departamento de Medio Ambiente, a través de SODEMASA, junto con la Comarca del Maestrazgo, el Ayuntamiento de Peñarroya de Tastavins, el ADS de Tauste y CEMAGREF.

¿Qué supone para SODEMASA la certificación de calidad conseguida hace un año?

Significa la garantía y mejora continua en todas las actividades y servicios que desarrolla SODEMASA.



A su vez, al ser una empresa que trabaja por el medio ambiente se implantó en paralelo un sistema de gestión medioambiental consiguiendo la certificación integrada en ambos sistemas (gestión de la calidad y medioambiente) bajo las normas UNE EN-ISO 9001:2000 y UNE EN-ISO 14001:2004.

El ámbito alcanzado en la certificación se aplica a todas las actividades y servicios dentro del ámbito territorial de Aragón, como son la ejecución de trabajos y obras forestales, servicios de prevención y extinción de incendios, servicios de coordinación de seguridad y salud, gestión de espacios naturales, diseño, estudios, informes, planes y proyectos relacionados con el medioambiente, desarrollo sostenible y desarrollo territorial y gestión de infraestructuras relacionadas con el ciclo del agua y residuos.

Asumiendo la importancia en seguridad y salud de los trabajadores y contratas de sodemasa decidimos implantar un tercer sistema de gestión integrado con el establecido en calidad y medioambiente: el sistema de gestión en prevención de riesgos laborales bajo la especificación OHSAS 18000:1999.

En conjunto, el sistema integrado en calidad, medioambiente y prevención de riesgos laborales implica que la empresa planifica y pone las medidas oportunas para optimizar la calidad de sus actividades en paralelo con un respeto por el medio ambiente y protegiendo la seguridad y salud de sus trabajadores, trasladando estas prácticas a sus proveedores, clientes y colaboradores en un proceso actitud preactiva de mejora continua. ○

"La gestión del operativo de prevención y extinción de incendios es una de las tareas más importantes"



Comisión del Agua

Acuerdo sobre la regulación del Gállego y el Matarraña



Reunión de la Comisión de Seguimiento del Pacto del Agua

La ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona, y el presidente de las Cortes de Aragón, Francisco Pina, presidieron en Zaragoza la Comisión de Seguimiento del Pacto del Agua en Zaragoza, donde se aprobaron los acuerdos sobre la regulación del río Matarraña y del río Gállego. Termina así la etapa del debate sobre los principales conflictos hidráulicos, que han sido superados gracias a la apuesta de consenso de la Comisión del Agua de Aragón.

La reunión de la Comisión de Seguimiento del Pacto del Agua sirvió para certificar los acuerdos sobre la regulación del río Matarraña y del Gállego. En el caso del Matarraña, se apuesta por el pacto alcanzado en la Comisión del Agua, que se fundamenta en la construcción de balsas laterales.

En cuanto al río Gállego, se construirán cinco balsas laterales, cuyos estudios de viabilidad ambiental, económica y social ya ha encargado el Instituto Aragonés del Agua, y que podrían estar ubicadas en Almudévar, Valcabrera, Alcanadre, Agua Baja y Valdeparadas. Para alimentar estas balsas, se precisa una regulación en el cauce, de unos 35 hectómetros cúbicos, que no inundará ningún núcleo habitado y garantizará los usos turísticos del río.

Solución para todos

El Ministerio de Medio Ambiente y el Gobierno de Aragón acordaron buscar la fórmula jurídica y técnica más rápida y eficiente para ejecutar esta regulación, que tomará como base el proyecto anterior, tal como se consideró en la Comisión del Agua de

Aragón. Así se acordó en una reunión mantenida por el consejero de Medio Ambiente, Alfredo Boné, y el presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE), José Luis Alonso, cuatro días después de que la titular de Medio Ambiente visitara Zaragoza. El Gobierno de Aragón y la CHE acordaron también impulsar los trámites administrativos que se requieren para dar financiación al proyecto.

Otro punto de los documentos de conclusiones de la Comisión del Agua señala que se establecerán los mecanismos necesarios para un mayor apoyo a la modernización de regadíos, la mejora del conjunto de acequias y el amueblamiento de las parcelas en el Bajo Gállego.

Además, el Departamento de Medio Ambiente iniciará, si hay acuerdo con el territorio, un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de La Galliguera, y está dispuesto a realizar –siempre en ese marco de acuerdo– las actuaciones necesarias para facilitar el ejercicio de las actividades acuáticas relacionadas con el turismo fluvial, mediante un Plan de Desarrollo Sostenible.

El consejero de Medio Ambiente, Alfredo Boné, que preside la Comisión del Agua de Aragón, recordó que “llevábamos décadas viendo cómo las obras de regulación necesarias para el desarrollo del territorio estaban paralizadas; la confrontación social había impedido avanzar, causando una indefinición y una inseguridad perjudicial para todas las partes”.

La apuesta de diálogo de la Comisión del Agua de Aragón ha permitido superar los mayores conflictos: Yesa, la regulación del Ésera, la del Matarraña y, recientemente, la del Gállego. Boné agradeció “a todas las partes por haber sabido ceder de sus planteamientos iniciales en beneficio del interés general de Aragón”.

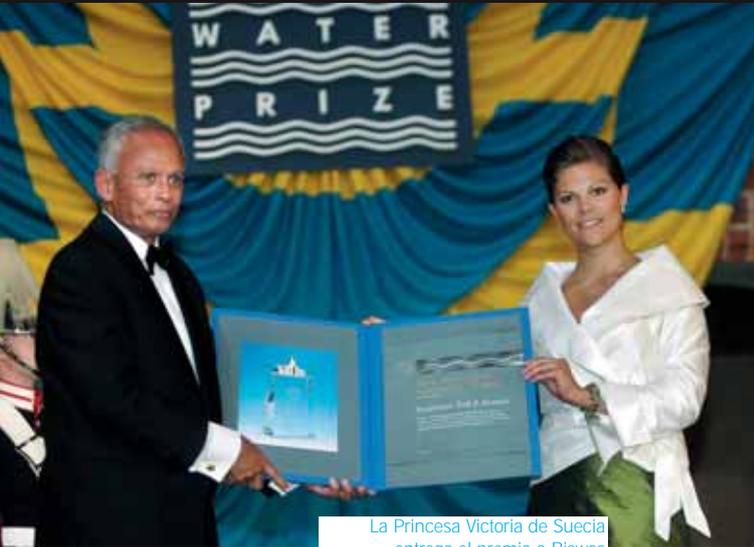
Como destacó el director del Instituto Aragonés del Agua, Alfredo Cajal, “la etapa de los conflictos ha terminado, y afrontamos ahora la fase de las actuaciones, la de pasar de las palabras a los hechos, la de acatar los acuerdos adoptados”. Cajal señala que “nadie puede permitirse el lujo de seguir poniendo en entredicho los acuerdos alcanzados, por lo que el buen talante de todos, la lealtad institucional y el respeto a la legalidad deben seguir primando, en beneficio de Aragón”.

La apuesta de diálogo de la Comisión del Agua ha permitido superar grandes conflictos



Agua

Premio Estocolmo a Asit K. Biswas



La Princesa Victoria de Suecia entrega el premio a Biswas

El presidente del Gobierno de Aragón, Marcelino Iglesias, y el consejero de Medio Ambiente, Alfredo Boné, acompañaron a Asit K. Biswas en la recepción del Premio Estocolmo de Agua, en la capital sueca. Se considera el "Nobel del agua", un prestigioso galardón que supone un reconocimiento internacional a la importante labor de este experto. La entrega del premio se realizó en la Semana Internacional del Agua, donde los expertos se interesaron por la gestión hidráulica de nuestra Comunidad Autónoma y se comprometieron a asesorar la creación del Centro de Estudios del Agua de Aragón.

El Instituto del Agua de Estocolmo premió al profesor Biswas con este galardón por "ser un incansable defensor del agua", en concreto por "sus excepcionales y polifacéticas contribuciones a aspectos globales del agua, incluyendo investigación, educación y concienciación, así como a la gestión del recurso agua". El acto estuvo presidido por la Princesa Victoria de Suecia y se celebró siguiendo el mismo protocolo que en la entrega de los Premios Nobel.

Para el Gobierno de Aragón, este Premio supone una enorme satisfacción, porque reconoce una vez más la inestimable labor de una de las autoridades de mayor prestigio mundial en materia de agua, que viene demostrando su compromiso personal por la defensa de la sostenibilidad de los recursos naturales de Aragón. Asit K. Biswas mantiene una relación muy estrecha con nuestra Comunidad Autónoma. El pasado mes de junio recibió el premio Medio Ambiente Aragón 2006. Además, es asesor del Centro Internacional del Agua y el Medio Ambiente (CIAMA-La Alfranca) y fue coordinador

de los informes técnicos elaborados contra el trasvase del Ebro presentados por el Gobierno aragonés ante la Comisión Europea.

Cita mundial

En la Semana Internacional del Agua de Estocolmo se dieron cita más de 2000 especialistas en temas medioambientales procedentes de 140 países. El consejero de Boné asistió a diversas reuniones con expertos en las que se ha constatado el interés que despiertan a nivel internacional los foros de participación social que se han articulado en

Aragón para alcanzar consensos en temas hidráulicos. Muestra de ese interés es que diversos países solicitaron al titular aragonés de Medio Ambiente información sobre el funcionamiento de estos foros. Otro de los temas de la gestión hidráulica en Aragón que despertó interés ha sido el Plan Especial de Depuración.

En esta cita, se presentó el futuro Centro de Estudios del Agua, que formará parte del CIAMA, y que, según Boné, "se convertirá en el primer centro del mundo dedicado a la prospectiva sobre los usos y la eficiencia en la gestión del agua". Tras las reuniones mantenidas por el consejero de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, Alfredo Boné, con diferentes especialistas se confirmó la celebración del 8 al 10 de noviembre en el Monasterio de Rueda de un encuentro de los principales expertos mundiales que asesorarán al Ejecutivo autónomo en la creación de este centro.

El pasado mes de junio Biswas, asesor del CIAMA-La Alfranca, recibió también el premio Medio Ambiente Aragón 2006



El presidente Iglesias y el consejero Boné, junto al premiado (centro)

Servicios Públicos de Residuos Aragón, pionera en la gestión de residuos

Guadalupe Zárate. Secretaria general técnica.
Marcelo Liendo. SODEMASA.



Balsa vertedero

Las Comunidades
ejercen un papel
planificador, regulador,
de vigilancia y control
de las actividades
gestión de residuos.

El aumento en la producción de residuos, particularmente en las sociedades más desarrolladas e industrializadas, así como la necesidad creciente de darles un tratamiento adecuado, es un hecho incuestionable. Los estudios demuestran la dificultad en el cumplimiento de objetivos de reducción de residuos. De hecho, en los últimos tiempos la generación ha ido incrementándose de manera constante en todo el mundo, y en Aragón ha seguido la misma dirección. Por ello, los esfuerzos se centran en el desacoplamiento entre el crecimiento económico y la generación de residuos, y en la implantación de las mejores tecnologías para la recogida selectiva, valorización y eliminación de los residuos ya producidos.

En el ámbito de la Unión Europea, la pauta normativa ha sido la Directiva 75/442/CEE, del Consejo, de 15 de julio de 1975; la denominada "directiva

marco de residuos" recientemente sustituida por la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los residuos. Por su parte, el artículo 45 de la Constitución Española, que proclama el derecho de todos los ciudadanos a disfrutar de un medio ambiente e impone la obligación a los poderes públicos de velar por la utilización racional de los recursos naturales. En cumplimiento de esta obligación, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, configura el papel de las Comunidades Autónomas como uno de los agentes responsables, junto con productores, gestores y otras Administraciones Públicas, de la correcta gestión de los residuos. Las Comunidades Autónomas ejercen pues un papel planificador y regulador, así como de vigilancia y control de las actividades de producción y gestión de residuos. Haciendo uso de esta habilitación, en Aragón, la Ley 26/2003, de 30 de diciembre, de Medidas tributarias y administrativas, marcó qué

Aragón es la primera Comunidad Autónoma en declarar como servicio público un buen número de servicios relacionados con la gestión de residuos. El modelo aragonés encuentra soluciones apropiadas para las características de nuestra Comunidad, y es todo un ejemplo de coopera-

ción entre el sector público y el privado. En Aragón, la gestión de los residuos pasará de ser un problema a convertirse en un sector generador de inversiones (unos 833 millones de euros) y unos 300 puestos de trabajo.

actividades de gestión de residuos se declaraban como servicio público. En concreto, son: la eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria; la eliminación de residuos industriales no peligrosos no susceptibles de valorización; la valorización y eliminación de neumáticos fuera de uso; y la eliminación de residuos peligrosos. La norma prevé, además, que en la prestación de estas actividades puedan colaborar personas y Entidades públicas y privadas.

La planificación en Aragón. El GIRA

El Gobierno de Aragón, ejerciendo su labor planificadora en materia de residuos, elaboró el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón, el GIRA, desde una óptica integradora y global. Fue entre finales del año 2003 y hasta principios de 2005, en un amplio proceso de participación sin precedentes, en el que se tuvieron en cuenta, a través de distintas técnicas e instrumentos, las sugerencias y sensibilidades de los agentes implicados.

En el GIRA, además de presentar diversos programas horizontales, aborda una solución para cada tipo de residuo, también para aquellos procesos declarados como servicio público por la Ley aragonesa. Para los residuos peligrosos se programa la implantación de una planta de tratamiento físico-químico, así como la existencia de una única instalación para el vertido. Para los residuos industriales no peligrosos, el GIRA plantea dos opciones: la existencia de cuatro o seis instalaciones finales de vertido, quedando la decisión final condicionada a la realización de posteriores análisis de viabilidad económica considerando los precios de tratamiento. En el caso de los residuos de construcción y demolición, el análisis aconseja cinco áreas de gestión en las que se distribuyen las 50 plantas de reciclado de escombros. Finalmente, para los neumáticos fuera de uso se señala la necesidad de una única infraestructura de carácter público, para el triturado y separación de materiales reciclables.

El valor de la proximidad

Desde la aprobación del plan, en enero de 2005, el Departamento de Medio Ambiente trabaja en la implantación de la red de infraestructuras planificadas para la adecuada prestación de los servicios públicos declarados de titularidad autonómica, incorporando las mejores tecnologías disponibles a su gestión. Para ello, ha sido preciso un ingente tra-



Escombrera recién limpiada

bajo jurídico, normativo y técnico, en estrecha colaboración con la empresa pública SODEMASA.

En la configuración de las áreas de gestión de los residuos, debe compatibilizarse la viabilidad económica de los servicios con las especiales circunstancias geográficas del territorio, caracterizado por tener unos núcleos de población dispersos en un territorio muy amplio. La proximidad de la gestión debe ser compatible con la garantía de la protección al medio ambiente y la salud pública. Por ello se debe articular el emplazamiento de sus infraestructuras para llegar a ser autosuficiente en la gestión de los residuos declarados servicio público.

A ello se añade que debe darse prioridad al tratamiento de los residuos que se producen en la Comunidad Autónoma. Todo residuo destinado a una gestión que pueda realizarse en el territorio de la Comunidad Autónoma será gestionado dentro de la comunidad.

Un Centro de Gestión Integral de neumáticos fuera de uso gestionará la totalidad de neumáticos producidos en Aragón



Balsa vertedero

Servicios Públicos de Residuos

Así, el principio de autosuficiencia se ha establecido como línea estratégica básica en la implantación de los servicios públicos.

Público y privado

Para gestionar toda esta red, el Departamento de Medio Ambiente ha apostado decididamente por la aplicación de nuevos sistemas de financiación mixta, público-privada, compatibilizando los objetivos de la Administración -titular en la gestión de residuos y garante de los intereses generales- con los intereses de la iniciativa privada, regidos por las reglas de mercado en la búsqueda de beneficios.

Los modelos de asociación público-privada se han materializado en la configuración de una sociedad de economía que asume la gestión de la eliminación de residuos peligrosos y el tratamiento físico químico en Aragón.

ritmo inversor. Así, se consigue una velocidad de implantación de infraestructuras inabordable de otra manera, y se posibilita que los altos costes iniciales de los proyectos se distribuyan a lo largo de la vida de la infraestructura, costeando los estos con su uso. Finalmente, facilita una intervención administrativa más intensa en la gestión de flujos sectoriales de residuos.

Un enfoque integral

Las actividades que integran la gestión medioambiental de residuos vienen presididas por los principios de recuperación de costes y de quien contamina paga. Esto supone que el retorno de las inversiones necesarias para costear las infraestructuras será soportado por sus usuarios, y que el coste de la gestión de los residuos recaerá sobre aquellos que los generan o producen a través de las correspondientes tarifas aplicables por la gestión realizada por el servicio público.

Desde un enfoque integral, la utilización de fórmulas público-privadas y su articulación con la aplicación del principio "quien contamina paga" aportará un beneficio extra a la Comunidad Autónoma por las sinergias y efectos multiplicadores que se obtienen de involucrar al sector privado en la construcción y explotación de infraestructuras medioambientales, reduciendo el volumen de costes, incrementando la generación de empleo, dinamizando las actividades económicas relacionadas con estos sectores y todo ello, con base en una mayor eficiencia y rendimiento de los recursos invertidos.

Inversiones y puesto de trabajo

En Aragón, la implantación de los servicios públicos supone 66 actuaciones, con una inversión de más de 833 millones de euros (incluida la construcción y la explotación durante 25 años) y la creación de unos 300 puestos de trabajo. Esta inversión multiplicará por 21 la capacidad de gestión de estos residuos en el territorio aragonés. Cuando entren en servicio estas obras, Aragón podrá gestionar 1,8 millones de toneladas anuales más de residuos.

Pero para alcanzar los objetivos que se pretenden, resulta fundamental el reconocimiento y la aceptación, por los sectores implicados, de su responsabilidad en relación con prácticas de gestión de residuos más sostenibles. Esto implica que la percepción de los residuos como algo no deseado pero inevitable deba ser cambiada, reconociendo, entre otros conceptos, su valor como recurso.

Aragón se ha enfrentado a la necesidad de establecer un adecuado marco de regulación de la producción, posesión y gestión de los residuos y un firme control de flujos hacia la correcta gestión que garantice la participación de los agentes sociales y sectores implicados y al fomento de la puesta en valor de los recursos. Tras los correspondientes estudios de generación de residuos, se determinaron las infraestructuras necesarias para la implanta-



Estación de transferencia de Sabinánigo

A través de esta innovadora fórmula societaria, el Gobierno de Aragón ostenta el control de la empresa, con una participación del 60% en el capital social, pero transfiere íntegramente a los socios privados el esfuerzo inversor que la construcción de las infraestructuras afectas a la prestación del servicio requiere. Por otra parte, el sistema concesional de la gestión de los restantes servicios públicos es una muestra más de las bondades de estos modelos.

La Ley de Contratos de las Administraciones Públicas ofrece un marco jurídico adecuado para la transferencia de riesgo al concesionario para que la infraestructura medioambiental no consolide en el balance de la Administración de la Comunidad Autónoma. Además, la confluencia de la iniciativa privada y la acción pública permite incrementar el

Aragón, pionera en la gestión de residuos



Vertedero impermeable

ción de los servicios públicos. Las infraestructuras programadas se consideran como un mínimo para lograr los objetivos de correcta gestión de estos flujos sectoriales.

La red de instalaciones de los servicios públicos de gestión de residuos está compuesta por las siguientes instalaciones:

Eliminación de residuos peligrosos. Las instalaciones se emplazarán en un radio de implantación de 60 Km en torno a Zaragoza. La prestación del servicio se realizará por una sociedad de economía mixta que dispondrá de un vertedero de residuos peligrosos y una planta de tratamiento físico-químico.

Las inversiones previstas para la puesta en funcionamiento del servicio rondan los 20 millones de euros y generarán 48 empleos directos durante la fase de explotación.

Eliminación de residuos industriales no peligrosos no susceptibles de valorización. Las instalaciones se agrupan en 4 áreas de gestión integradas en

una red compuesta por 4 vertederos. La capacidad será de 410.000 toneladas anuales. Las inversiones previstas alcanzan los 81,1 millones de euros, con una estimación durante la explotación de 118 empleos directos.

Eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. Las instalaciones estarán integradas en una red compuesta por 51 vertederos, 8 plantas de reciclado y 3 áreas de transferencia. La capacidad de la red supera el millón de toneladas anuales.

Las inversiones previstas alcanzan los 24,6 millones de euros, y se estima que durante la fase de explotación se generarán 107 empleos directos.

Valorización y eliminación de neumáticos fuera de uso. La instalación se emplazará en un radio de 30 Km en torno a Zaragoza. Permitirá tratar 12.000 toneladas anuales.

Las inversiones previstas rondan los 7 millones de euros, y generará unos 9 empleos directos. ○—

En Aragón, la implantación de los servicios públicos supone 66 actuaciones, con una inversión de más de 833 millones de euros



Gestión de residuos

Los neumáticos fuera de uso en Aragón

Javier Gracia Sorrosal.
Servicio de Protección Ambiental



Un Centro de Gestión Integral de neumáticos fuera de uso en el gestionará la totalidad de neumáticos producidos en Aragón

Según datos del sector, actualmente se generan en España del orden de 300.000 toneladas de neumáticos fuera de uso al año, de los que, según estimaciones, unas 12.000 corresponden a Aragón. Del total de NFU's generados en el Estado, cerca del 13% se recauchuta, en torno al 14% se destina a la valorización material, el 17% se valoriza energéticamente, un 5% se destina a la exportación y el resto, aproximadamente un 51% se venía depositando en vertedero.

Esta gestión de los neumáticos fuera de uso, que mayoritariamente consiste en su depósito en vertedero, no estaría de acuerdo con la establecida por la estrategia comunitaria en materia de gestión de residuos, que apuesta, por la siguiente jerarquía:



siempre teniendo presente el principio de prevención, es decir, que es preferible evitar la producción del residuo.

Por este motivo y con el objeto de limitar el depósito de NFU's en vertedero, opción de gestión tradicionalmente muy económica, pero que no permite el aprovechamiento de los recursos materiales que los neumáticos fuera de uso contienen, la normativa estatal estableció que, a partir del 16 de julio de

2003 no se admitirían en los vertederos neumáticos usados enteros, y a partir del 16 de julio de 2006, ni siquiera neumáticos usados troceados.

Normativa aragonesa

A la vista de todo lo anterior, teniendo en cuenta el elevado potencial de valorización de estos residuos y la problemática que su gestión podría conllevar en el futuro, las Cortes de Aragón declararon, a finales del año 2003, que la valorización y eliminación de neumáticos fuera de uso fuese un servicio público de titularidad autonómica. A partir de ese momento, desde el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón se ha llevado a cabo un amplio desarrollo técnico y normativo en esta materia.

En enero de 2005 se aprobó el Plan de Gestión Integral de los Residuos de Aragón (GIRA 2005-2008) que contiene una programa específico dedicado a los Neumáticos Fuera de Uso. Entre los principios de gestión más destacables de este programa se pueden destacar dos: el aprovechamiento máximo de los recursos contenidos en los NFU's y la suficiencia para el tratamiento de los NFU's producidos en Aragón. Entre los compromisos a cumplir, destaca la construcción de un Centro de Gestión Integral de neumáticos fuera de uso en el que se gestionen la totalidad de neumáticos producidos en Aragón, apostando por la valorización material y descartando la valorización térmica de estos residuos.

Posteriormente, se ha aprobado normativa autonómica sobre la materia, concretamente el Decreto 40/2006, de 7 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la Producción, Posesión y Gestión de Neumáticos Fuera de Uso y del Régimen Jurídico del Servicio Público de Valorización y Eliminación de Neumáticos Fuera de Uso en la Comunidad Autónoma de Aragón, y se han sometido a información pública el Anteproyecto Técnico y los Estudios de Viabilidad del Centro de Gestión Integral de neumáticos fuera de uso con objeto de recoger cualquier aportación que resultase de interés para la prestación de este servicio público.

Instalaciones

Finalmente, el pasado 21 de junio se convocó el concurso público para la construcción y explotación de estas instalaciones que, estarán operativas en 2007. En el Centro de Gestión Integral de NFU's se llevará a cabo la valorización material de los neumá-

Los neumáticos fuera de uso (NFU's) son unos residuos muy especiales. Si no se gestionan correctamente, constituyen un importante problema, ya que se generan en grandes cantidades, permanecen inalterados mucho tiempo,

con gran impacto visual y riesgos asociados, como el de incendio. Sin embargo, contienen recursos que permiten gran capacidad de valorización (caucho, metales, material textil...). Esta es la apuesta de Aragón.

tics fuera de uso producidos en Aragón, dando como resultado materiales con los que posteriormente se podrán fabricar productos de segunda generación tales como aditivos de betunes asfálticos para la construcción de carreteras, pavimentos en zonas deportivas o de juegos, cajas de baterías, neumáticos para bicicletas, materiales de embalaje, cintas transportadoras, conos para señalización de tráfico, tuberías, mangueras, etc.

Paralelamente, en el Estado también se ha publicado el Real Decreto 1619/2005 sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, en el que se establecen los principios de gestión de estos residuos y las obligaciones de los distintos agentes que intervienen en la producción y gestión de estos residuos.

En esta norma se destaca la responsabilidad del productor en la gestión de los neumáticos fuera de uso, responsabilidad que podrá afrontar directamente o a través de un Sistema Integrado de Gestión (SIG). Estos sistemas, al igual que sucede con otros que ya están en funcionamiento y que gestionan otro tipo de residuos (vidrio, envases...) se financiarán mediante la aportación de los productores, que abonarán una cantidad económica por cada neumático de reposición puesto en el mercado nacional. Actualmente dos Sistemas Integrados de Gestión de neumáticos fuera de uso han solicitado implantarse en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Por lo tanto, cuando los Sistemas Integrados de Gestión de neumáticos fuera de uso estén operati-



vos, al comprar un neumático nuevo pagaremos una cantidad adicional, ya incluida en el precio de venta, pero que debe ser mostrada en la factura, con la que se financiarán los costes que conlleva la gestión del NFU's que ese neumático nuevo generará en el futuro: transporte, almacenamiento, preparación, valorización, etc. Así, en Aragón, los Sistemas Integrados de Gestión recogerán los NFU's y los transportarán al Centro Integral de Gestión, sin coste alguno para los generadores de NFU's, principalmente los talleres y vendedores de neumáticos.

En definitiva, tanto en el ámbito estatal como en el autonómico se han desarrollado iniciativas, complementarias entre sí, que permitirán alcanzar la correcta gestión de los neumáticos fuera de uso, evitando el vertido incontrolado de estos residuos y la pérdida de recursos materiales que contienen, todo ello dentro del marco de la planificación aragonesa en materia de residuos.

MARGARITÍFERA



Chema Lera



Residuos ganaderos

Aragón recibe un programa LIFE sobre gestión de purines



Tauste, la comarca del Maestrazgo y Peñarroya de Tastavins se beneficiarán con el programa LIFE de gestión de residuos

Europa ha concedido una ayuda al proyecto LIFE ES-WAMAR presentado por la empresa pública Sodemasa y dirigido a gestionar de manera medioambiental, económica y socialmente correcta los purines producidos en tres zonas de Aragón (municipio de Tauste, Comarca del Maestrazgo y municipio de Peñarroya de Tastavins). El principal objetivo del proyecto es gestionar de manera sostenible los residuos generados en las explotaciones de porcino contribuyendo de este modo a minimizar el impacto ambiental producido, de acuerdo con la Directiva IPPC.

El Departamento de Medio Ambiente cofinancia el proyecto del que son socios la Comarca del Maestrazgo, el Ayuntamiento de Peñarroya de Tastavins, la ADS porcino de Tauste y Cemagref, un centro de referencia de investigación francesa que participará como asesor técnico. Además, también participan el Instituto Tecnológico de Aragón en el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías a la gestión del purín así como RAMIRAN NETWORK, Red de investigación sobre reciclaje de residuos agrícolas, municipales e industriales en agricultura.

El proyecto pretende demostrar la viabilidad y la sostenibilidad de una gestión medioambientalmente correcta del purín que servirá de modelo para la gestión de los residuos ganaderos en otras zonas con problemas similares.

Su presupuesto se eleva a casi 7 millones de euros (de los que el 37% será financiado por la Unión Europea, y 600.000 euros el Departamento de

Medio Ambiente) y tendrá una duración de 3 años y medio, desde octubre del 2006 hasta finales de marzo del 2010.

El proyecto ES-WAMAR ha sido desarrollado y será gestionado por el departamento de I+D+i de Sodemasa. En él participarán más de 250 ganaderos de porcino y 350 agricultores. Se llevará a cabo en tres zonas distintas con la misma problemática en origen, la elevada producción de purín, pero con distintas circunstancias, abarcando así las posibles situaciones que se pueden encontrar a la hora de gestionar el purín.

Como alternativa a la gestión de los purines se priorizará la valorización de los residuos ganaderos como fertilizante orgánico en las tierras de cultivo como ejemplo de reciclaje de nutrientes y, en caso de no existir suficiente superficie agraria disponible, el purín será tratado biológicamente.

Tres zonas, tres problemas

El término municipal de Tauste dispone de tierras suficientes para la valorización del purín generado en la zona como fertilizante orgánico.

Para las épocas en las que no se puede aplicar el purín, se construirán unas balsas de almacenamiento en lugares estratégicos.

La Comarca del Maestrazgo dispone de tierras suficientes pero distribuidas irregularmente. Por ello, se construirán depósitos intermedios situados estratégicamente en áreas con disponibilidad. Estos depó-

La empresa pública Sodemasa, del Departamento de Medio Ambiente, gestionará un proyecto LIFE dirigido a la adecuada gestión ambiental y económica de los purines producidos en tres zonas de Aragón (Tauste, Comarca

del Maestrazgo y Peñarroya de Tastavins). La iniciativa, con un presupuesto de 7 millones de euros, aplicará las nuevas tecnologías en este proyecto de demostración.

sitos serán un centro de almacén para las épocas de difícil aplicación al suelo. Además, en las zonas donde las características orográficas lo permitan se instalaría un sistema de tuberías para transportar el purín por gravedad de manera más económica y disminuyendo la emisión de gases y olores.

En el término municipal de Peñarroya de Tastavins se aplicarán sistemas de tratamiento de depuración ya que existe un excedente de nitrógeno en relación a la disponibilidad de suelo, y el transporte a otras zonas no es viable económicamente. En conjunto, se gestionarán más de 500.000 m3 de purín al año.

Para todo ello, se crearán tres entes empresariales con las atribuciones de Centro Gestor de Estiércoles integrados por Sodemasa, entidades locales (comarcas, ayuntamientos) y asociaciones locales de ganaderos y agricultores. Estos centros serán los responsables de recoger el purín de las granjas y aplicarlo al suelo como fertilizante orgánico, utilizando dosis correctas desde un punto de vista agronómico y medioambiental, de acuerdo a la analítica del purín.

Todo el sistema se implementará con la aplicación de las nuevas tecnologías en lo referente a sistemas de información geográfica (SIG), las telecomunicaciones y los Sistemas de Geoposicionamiento Global (GPS), los cuales constituirán el núcleo de gestión y planificación en los Centros Gestores de Estiércoles.

La iniciativa comenzará con las incorporaciones tecnológicas necesarias en las explotaciones ganaderas y en la maquinaria empleada para la movilización, almacenaje y reutilización del purín. Además, se desarrollará un sistema informático que coordine los diferentes nodos implicados en la gestión: explotaciones, banco de tierras, sistemas de almacenamiento intermedio, medios de logística y aplicación al suelo, plantas de tratamiento de depuración.

Este proyecto LIFE pretende utilizar equipos de aplicación dotados de la tecnología necesaria para ajustar las dosis a los requerimientos de los cultivos, evitando así la contaminación de los recursos hídricos y los suelos, realizar un enterramiento directo de forma que se minimicen las emisiones a la atmósfera de gases con efecto invernadero y reducir la difusión de malos olores favoreciendo, de este modo, la aceptación social.

Se llevará a cabo también un seguimiento y control del efecto medioambiental de la aplicación de este modelo de gestión realizando muestreos de suelo y

agua y desarrollando diversos ensayos de emisiones a la atmósfera y de rendimiento de diferentes cultivos.

Otro de los objetivos importantes del proyecto es la difusión y divulgación del desarrollo y de los resultados obtenidos mediante jornadas de demostración, seminarios, congresos, publicaciones científicas y una página Web.

Este proyecto incluye muchos aspectos innovadores. La aplicación de planes de gestión integrales de residuos ganaderos adaptados a las circunstancias geográficas específicas de las tres zonas propuestas, abordar la problemática del manejo del purín de forma colectiva o la aplicación de la tecnología de los sistemas de información geográfica (SIG) y de las comunicaciones para optimizar medioambiental y económicamente todo el proceso de gestión. La producción porcina es uno de los sectores con mayor relevancia económica y social en Aragón. Actualmente el censo de ganado porcino está muy próximo a los 5 millones de plazas, con una producción que supera los 8,7 millones de cerdos al año. Esta actividad ganadera genera un volumen de purines de 8,5 millones de m3 al año.

La aplicación inadecuada de altas dosis de purines puede generar graves problemas medioambientales como contaminación de los recursos hídricos con nitratos, eutrofización, contaminación microbológica, emisión de gases de efecto invernadero, volatilización de amoníaco o contaminación del suelo. Sin embargo, la correcta aplicación de los purines al suelo es el método más económico y constituye uno de los mejores ejemplos de reciclaje de nutrientes. ○

El proyecto quiere mostrar la viabilidad de una gestión medioambientalmente correcta de los purines, que sirva como modelo para otros lugares



Calidad Ambiental

Inspección ambiental al sector industrial

Ángel Godina Rufat
Dirección General de Calidad Ambiental



El sector ambiental ha alcanzado un alto grado de cumplimiento de los requisitos medioambientales

El Reglamento de residuos peligrosos del año 1988 de la antigua Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos, que continúa vigente para la nueva Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos, dedica el Capítulo IV a la inspección, vigilancia y control.

Se hace especial referencia al carácter del inspector como agente de la autoridad, facultándole para, entre otras cosas: acceder sin previo aviso a las instalaciones afectadas, requerir información, realizar exámenes y controles, comprobar registros, recabar la asistencia de la policía, etc. Se hace también referencia expresa, en el artículo 45, a la toma de muestras y análisis, describiendo el procedimiento a seguir para averiguar la naturaleza y composición de lo que supuestamente podían ser "residuos tóxicos y peligrosos".

En los comienzos señalados, no tan lejanos, no se dedicaba gran atención a los residuos producidos, ni a su correcta gestión: solía ser suficiente con eliminarlos en las mejores condiciones posible, sin tener la necesidad o conciencia ambiental de buscar alternativas para reducir su generación, reutilizarlos, reciclarlos o valorizarlos, en la medida de sus posibilidades. No se disponía de infraestructura alguna para la recogida, transporte o almacenamiento de residuos peligrosos, ni mucho menos para la eliminación en condiciones ambientales adecuadas. La primera y casi exclusiva instalación de eliminación de algunas categorías residuos peligrosos de nuestra Comunidad Autónoma abrió sus puertas en 1997.

La inadecuada localización industrial de las fabricas en suelos o parajes variopintos, en muchas ocasiones sin los mínimos requisitos urbanísticos de acceso, saneamiento, abastecimiento de agua, etc. tampoco ayudaba demasiado a luchar por la protección del medio ambiente. Y de ahí derivan en parte algunos problemas ambientales todavía hoy vigentes, como la contaminación de aguas o suelos.

Era frecuente que las inspecciones a las grandes instalaciones industriales de Aragón durasen varios días, intentando averiguar los residuos producidos, identificarlos, caracterizarlos (de ahí lo del mencionado artículo 45), y autorizarlos en expedientes de muy complicada tramitación. Como ejemplo de lo dicho, podemos citar que el año 1993 había 17 empresas inscritas en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos de Aragón, y se gestionaron correctamente 7.100 Tm. de residuos peligrosos. Actualmente hay 5.700, y se gestiona la práctica totalidad de los residuos peligrosos industriales inventariados, que rondan las 70.000 toneladas.

Afortunadamente, hoy el panorama ha cambiado. Podemos, por tanto, afirmar con moderada satisfacción, que el sector industrial ha alcanzado un alto grado de cumplimiento de los requisitos ambientales que le son de aplicación, en particular en lo referente a la producción y gestión de los residuos. Actualmente, la inspección ambiental al sector industrial tiene un ámbito de actuación mucho más amplio, derivado de la abundante normativa que afecta a la industria y que sin ser exhaustivos, podemos citar, entre otras: Autorización ambiental integrada, emisiones contaminantes a la atmósfera, suelos contaminados, normativa sobre compuestos orgánicos volátiles, piralenos, halones, etc.

Recomendación europea

En el contexto de los requisitos ambientales que afectan al sector industrial, representados en multitud de disposiciones legales que derivan de la aplicación de la normativa que emana de la Unión Europea, la inspección ambiental es un instrumento básico utilizado para garantizar el cumplimiento de esta legislación. Por ello, para facilitar la aplicación y el cumplimiento del Derecho comunitario en materia de Medio Ambiente en todos los Estados miembros, la Recomendación del Parlamento

Inspección ambiental propiamente dicha se viene realizando en Aragón desde principios de los años 90, sobre todo en cumplimiento de la legislación sobre residuos peligrosos. Muchas cosas han cambiado desde entonces. Aragón cuenta ya con una completa normativa y un

detallado plan de inspecciones, que no sólo persigue el estricto cumplimiento de la normativa.

En paralelo, el sector industrial ha alcanzado un alto grado de cumplimiento de los requisitos ambientales.



Europeo y del Consejo de 4 de abril de 2001, establece los criterios mínimos de las inspecciones medioambientales.

Se tiende a una inspección ambiental integrada, no sectorial. En un ámbito de aplicación referido a todas las instalaciones industriales, las empresas y los centros cuyas emisiones a la atmósfera, cuyos vertidos a las aguas o cuyas actividades de vertido o recuperación de residuos estén sujetos en virtud del Derecho comunitario a la concesión de un permiso o una autorización, que denomina: instalaciones controladas.

El objeto de la visita de inspección no debe ceñirse exclusivamente a constatar el cumplimiento de la norma o de los condicionados ambientales de las autorizaciones, aún siendo este el principal, sino conseguir además que la entidad explotadora conozca y comprenda mejor la legislación que le afecta, las distintas formas de vulnerabilidad del medio ambiente y la repercusión ambiental que ocasionan sus actividades.

Por ello, la Recomendación europea entiende o define la inspección ambiental como una actividad consistente, según convenga, en:

- Comprobar si las instalaciones controladas cumplen los requisitos ambientales establecidos en la legislación, e impulsar dicho cumplimiento.
- Vigilar el impacto ambiental de las instalaciones controladas, con objeto de cambiar o modificar las autorizaciones concedidas.
- Realizar las actividades necesarias para cumplir estos propósitos, por ejemplo: visitar las instalaciones controladas, considerar los informes y declaraciones de auditorías ambientales, control de la documentación y registros, control de locales y equipos, incluido el mantenimiento de los mismos, etc.

Se contempla también la inspección ambiental derivada de accidentes, incidentes, denuncias y casos de incumplimiento, con objeto de determinar las causas del hecho, corregir las afecciones ambientales producidas, adoptar las medidas necesarias para prevenir nuevos accidentes y, en su caso, determinar la correspondiente responsabilidad administrativa (civil o penal) y aplicar el régimen sancionador por las infracciones cometidas.

En Aragón, siguiendo las directrices de la citada Recomendación comunitaria, se regula la coordinación de la actividad inspectora por Orden de 6 de junio de 2005, modificada por Orden de 27 de febrero de 2006. Por Resolución de 7 de junio de 2005, se aprueba el Plan de inspección, control y vigilancia ambiental de la Comunidad Autónoma de Aragón y mediante Resolución de 21 de abril de 2006 se aprueba el Programa General de Inspección Anual del Departamento de Medio Ambiente para el año 2006.

A su vez, la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, dedica el Título VII al régimen de inspección.

La inspección se planifica según dos tipos de inspecciones: las rutinarias, que se definen como las que forman parte de un programa de inspección previsto con antelación, en función de los objetivos y criterios del Departamento de Medio Ambiente y definido en el programa general de inspección anual y las no rutinarias, que se realizan en respuesta a reclamaciones, denuncias, accidentes, expedición, renovación o modificación de autorizaciones ambientales, comprobación de subvenciones concedidas etc.

Durante el año 2005, se realizaron en Aragón un total de 425 inspecciones en materia de calidad ambiental, de las que 216 fueron rutinarias y 209 no rutinarias. ○

Durante el 2005 se realizaron en Aragón 425 inspecciones en materia de calidad ambiental

Calidad del aire

Ozono: contaminante y protector

Pilar Pérez Colomina.
Dirección General de Calidad Ambiental



Es importante diferenciar el ozono de la atmósfera con el que constituye la capa de ozono

El ozono es un componente natural del aire que respiramos, cuya molécula consta de tres átomos de oxígeno (O₃). Se encuentra en la troposfera (capa de la atmósfera sobre la superficie de la Tierra, hasta una distancia de unos 10 Km). Debido a la acción del hombre, puede encontrarse en concentraciones superiores a las naturales, actuando entonces como un contaminante atmosférico por sus efectos nocivos sobre la salud y sobre la vegetación.

El ozono troposférico es un contaminante secundario, es decir, no se emite a la atmósfera sino que se forma a partir de reacciones entre contaminantes emitidos (los precursores del ozono), en presencia

de la luz solar. Estos precursores son principalmente los óxidos de nitrógeno (NO_x) y los compuestos orgánicos volátiles (COVs), siendo el tráfico rodado (especialmente los atascos) una fuente importante. En contra de la creencia general, al ser un contaminante que no aparece de forma inmediata se miden valores de ozono más altos en las zonas suburbanas y rurales que en las ciudades. En verano se registran mayores niveles de ozono, por la radiación solar.

Es importante diferenciar el ozono de la atmósfera con el que constituye la capa de ozono, situada en la estratosfera, a unos 20 km de altura sobre la superficie terrestre, que actúa de forma beneficiosa absorbiendo radiación ultravioleta proveniente del sol y evitando así que llegue a la superficie de la Tierra.

El ozono y la salud

El ozono es un gas tóxico que a concentraciones elevadas puede tener efectos negativos en la salud humana. Estos efectos dependen de distintas variables: la concentración de ozono, la ventilación durante la exposición y la duración de ésta. El ejercicio físico al aire libre es uno de los principales factores que influyen negativamente, ya que conlleva un aumento en la cantidad del ozono inhalado y una mayor penetración en los pulmones. Los niños, ancianos y quienes padecen enfermedades respiratorias son grupos con mayor riesgo.

La Organización Mundial de la Salud considera que los efectos respiratorios están más relacionados con la exposición prolongada a niveles moderadamente altos de ozono que con valores puntuales muy altos. Por ello, este Organismo recalca la importancia de controlar las concentraciones referidas a periodos de tiempo largos.

Normativa, umbrales y objetivos

El Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente, establece unos criterios de calidad de aire para el ozono entre los que destacan los umbrales de información y alerta a la población, con obligación de informar a la población cuando se superen.

También establece unos valores objetivo cuyo cumplimiento será obligado a partir del año 2010, así como unos objetivos a largo plazo que serán de obligado cumplimiento a partir del año 2020.

El Real Decreto 1796/2003 establece que las Administraciones deben garantizar que periódica-

Cuando hablamos del ozono hay que distinguir entre el ozono troposférico, formado a partir de reacciones entre contaminantes emitidos y la presencia de luz solar, y el ozono estratosférico, que constituye la capa de ozono, y que actúa de forma beneficiosa para el hombre. Para luchar contra el ozono como contaminante se están

tomando en Aragón medidas orientadas a limitar las emisiones de contaminantes y contar con información exacta e inmediata sobre la concentración de emisiones en el aire. Pero una de las maneras más eficaces es que todos adoptemos hábitos favorables, como la utilización del transporte público.



mente esté disponible la información sobre las concentraciones de ozono en el aire ambiente, la cual será actualizada al menos una vez al día y, siempre que sea apropiado y viable, cada hora.

En situaciones de alta concentración de ozono en el aire (por encima de 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) se aconseja a aquellas personas sensibles que no realicen esfuerzos corporales des acostumbrados y largos al aire libre. Para ello, el Departamento de Medio Ambiente cuenta con un Sistema de Alerta Inmediata sobre los niveles de ozono, sobre el que se informó en el anterior número de esta revista. Además, en la página web del Gobierno de Aragón se publican diariamente los índices de calidad de aire de las estaciones de la Red Regional de Inmisión de Contaminantes Atmosféricos de Aragón (RRICAA), que informan sobre las concentraciones de los contaminantes que se miden (y en particular del ozono).

¿Cómo alcanzar los objetivos legales?

Las medidas coyunturales para reducir la contaminación atmosférica en una zona determinada, de tipo restrictivo (como limitar el funcionamiento de los generadores de calor, restringir la circulación de vehículos, regular el tráfico para hacerlo más fluido,

restringir determinadas industrias y actividades) no son tan efectivas con el ozono como con otros tipos de contaminantes. Es más, en algún caso pueden llegar a producir un efecto contraproducente: un descenso drástico de los niveles de NO en la atmósfera puede impedir la disminución de los niveles de ozono que previamente se hubieran formado.

Lo que sí resulta efectivo es la aplicación de medidas orientadas a limitar las emisiones de contaminantes precursores de ozono a la atmósfera, destacando la aplicación del Real Decreto 117/2003, sobre Compuestos Orgánicos Volátiles, y la propuesta de nuevos Reglamentos Euro 5 y Euro 6 que se encuentran en tramitación en materia de homologación de vehículos a motor con importantes exigencias de reducción de emisiones, entre otras.

También es muy efectivo que la población adopte hábitos favorables como la utilización del transporte público, o la conservación y mantenimiento adecuados del vehículo. ○

Para reducir la contaminación atmosférica es efectivo que la población adopte hábitos favorables

VALORES OBJETIVO DE OZONO		
	PARÁMETRO	VALOR OBJETIVO (2010)
VALOR OBJETIVO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA	Máximo de las medidas octohorarias del día	120 microgramos/ m^3 que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años
VALOR OBJETIVO PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio*	18000 microgramos/ m^3 . H de promedio en un periodo de 5 años
OBJETIVOS A LARGO PLAZO PARA EL OZONO		
	PARÁMETRO	OBJETIVO A LARGO PLAZO (2020)
OBJETIVO A LARGO PLAZO PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA	Máximo de las medidas octohorarias del día en un año civil	120 microgramos/ m^3
OBJETIVO A LARGO PLAZO PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio*	6000 microgramos/ m^3 .h
UMBRALES DE INFORMACIÓN Y DE ALERTA E INFORMACIÓN QUE DEBEN SUMINISTRARSE EN EL CASO DE SU SUPERACIÓN		
UMBRAL DE INFORMACIÓN	Promedio horario	180 microgramos/ m^3
UMBRAL DE ALERTA	Promedio horario (Durante tres horas consecutivas)	240 microgramos/ m^3

* AOT40, expresado en microgramos/ m^3 .h será la suma de la diferencia entre las concentraciones horarias superiores a los 80 microgramos/ m^3 (= 40 partes por mil millones) y 80 microgramos/ m^3 a lo largo de un periodo dado utilizando únicamente los valores horarios medidos entre las 8.00 y las 20.00 horas, hora de Europa central (hec)

Cambio Climático

Acciones para conseguir un desarrollo sostenible



Contra el cambio climático hay que actuar desde distintos frentes. La divulgación y la invitación a la reflexión sobre lo que podemos hacer para frenar este fenómeno son el objetivo de la exposición permanente abierta en el CIAMA-La Alfranca o del nuevo CD-ROM "Frenar el cambio climático. Un reto de todos". Pero también desde el Departamento de Medio Ambiente se intenta promover un modo de vida sostenible, por ejemplo con la puesta en marcha de auditorías sobre el funcionamiento energético de distintos edificios del Gobierno de Aragón. Éstas son algunas de las nuevas iniciativas del Departamento en esta materia, sin olvidar el programa Actúa con Energía, que celebra en 2006 su tercer año de funcionamiento.

El Centro Internacional del Agua y el Medio Ambiente (CIAMA-La Alfranca) del Gobierno de Aragón ha abierto al público la exposición permanente "Cambio climático y energías renovables", con el objetivo de informar al ciudadano sobre las claves de este fenómeno, así como promover hábitos tendentes a un desarrollo sostenible. Esta exposición, que se va actualizando, puede visitarse en el patio del convento de San Vicente de Paul de este centro, ubicado en La Alfranca de Pastriz.

El objeto de la exposición es transmitir conocimientos y conceptos sobre cambio climático y energías renovables, e intentar provocar el cambio por parte del ciudadano aragonés de determinados gestos cotidianos que contribuyen a la aceleración de los efectos del cambio climático por otros que permitirían una reducción de las emisiones de CO₂ a la atmósfera. La misión es que el ciudadano vea como factible el uso doméstico de las energías renovables y adquirir conciencia de que la adaptación al cambio climático no implica una reducción de la calidad de vida. A esta iniciativa hay que sumar la edición del material didáctico en CD-ROM "Frenar el cambio climático. Un reto de todos". Está integrado por

un Cuaderno del alumnado y una Guía del educador en formato pdf interactivo, así como otros numerosos recursos educativos. Este proyecto pretende ayudar a conocer y comprender mejor el cambio climático, el mayor desafío ambiental de nuestro siglo, y actuar frente a él. Puede utilizarse con grupos de adultos y jóvenes en diversos ámbitos y en el sistema educativo. Contiene además numerosos enlaces con documentos, web, recursos educativos, etc. y está disponible en la página web del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón (www.aragon.es).

También se han puesto en marcha tres auditorías de edificios del Gobierno de Aragón (con la colaboración del CIRCE), que incluirán acciones de información y comunicación. Los edificios seleccionados son el Edificio Pignatelli de Zaragoza, la Biblioteca Pública de Teruel y Delegación del Gobierno de Aragón en Huesca. El objetivo es realizar un diagnóstico del funcionamiento energético de estos edificios para realizar una propuesta de medidas para una mayor eficiencia energética.

Actúa con energía

Este programa de educación ambiental ha celebrado su tercer año de vida en 2006, con el desarrollo de dos líneas de actuación prioritarias. En primer lugar, la realización de 20 talleres sobre eficiencia y etiquetado energético dirigido a asociaciones de consumidores, con el fin de mostrar los beneficios ambientales de la compra de electrodomésticos eficientes (clasificados con la etiqueta A, A+ y A++). En segundo lugar, el trabajo también se ha centrado en la dinamización del programa como foro de encuentro de entidades y experiencias en lo relativo a Educación Ambiental y Cambio Climático.

Para ello se mantiene la página web (actuaconenergia.org) y se ha convocado el tercer plenario de Actúa con Energía para el mes de diciembre. En dicho Plenario se van a abordar la movilidad y la conducción eficiente y el Código Técnico de Edificación y la bioconstrucción.

El plenario se va a completar con una exposición fotográfica, demostraciones de conducción eficiente y exposición de coches eficientes. El objetivo final es introducir a los participantes en el debate de las acciones de educación ambiental para la lucha contra el cambio climático, en el sector "difuso" (residencial y movilidad) a la vez que se ofrecen alternativas y posibilidades. ○

La sensibilización y la divulgación son algunas de las herramientas para luchar contra el cambio climático

Legislación

Leyes de Protección Ambiental y de Acceso a la información

Servicio de Asuntos Jurídicos del Departamento de Medio Ambiente



Una Ley autonómica (la de Protección Ambiental) y otra nacional (la que regula los derechos de acceso a la información, participación y justicia) marcan dos hitos importantes en legislación ambiental. Pasamos a resumir ambas.

Ley 7/2006, de 22 de junio, de Protección Ambiental de Aragón

Según la Exposición de Motivos estamos ante un texto que pretende “convertirse en un texto legal esencial del ordenamiento jurídico autonómico”, regulando en su integridad la intervención de la Administración en la prevención, reducción y control de la contaminación y el impacto ambiental.

La Ley se orienta a la acción preventiva por parte de la Administración en materia de contaminación cuya actividad comprende:

- La evaluación ambiental (en adelante EA) previa de Planes y Programas que pretendan realizar la administración autonómica y local, y que posteriormente se plasmarán en proyectos o actividades concretas, con independencia de la EA que posteriormente éstos requieran.

- La EA de proyectos concretos, se incluyen aquí todos los proyectos que anteriormente se sometían a EA por las distintas leyes sectoriales autonómicas.

- La EA de zonas sensibles y que incluyen los espacios naturales protegidos, sus zonas periféricas de protección, las zonas incluidas en los planes de ordenación de los recursos

naturales, las ZEPAs, los humedales incluidos en el Convenio de Ramsar, las Reservas de la biosfera y zonas comprendidas en la normativa de protección de especies amenazadas.

- La Autorización ambiental integrada que contiene las condiciones ambientales a la que se sujetan la construcción, montaje, explotación, traslado o modificación sustancial de determinadas instalaciones y que sustituye, al integrarlas en un único acto, a todas las autorizaciones ambientales sectoriales existentes hasta el momento.

- La licencia ambiental de actividades clasificadas, que supone para el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón y en las materias reguladas por esta Ley, la no aplicación del Decreto de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. Corresponde a la comarcas la calificación de las actividades sometidas a licencia ambiental de actividades clasificadas, y al Alcalde el otorgamiento de la licencia

- La licencia de inicio de actividad que deberá obtenerse con carácter previo al comienzo de las actividades sujetas a autorización ambiental integrada o licencia ambiental.

- La Evaluación de planes de restauración minera.

Ley 27/2006, de 18 de julio por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Esta Ley participa de los fines y principios del Convenio de Aarhus ratificado por España en diciembre de 2004, a la vez que incorpora las Directivas del Parlamento Europeo y el Consejo 2003/4/CE y 2003/35/CEE, y deroga la Ley 38/1995, sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente. El objeto de la misma es la regulación de unos derechos cuyo ejercicio permite participar al ciudadano en la protección real y efectiva del medio ambiente:

- El acceso a la información ambiental que incluye el suministro activo y pasivo de información. Se regulan de forma taxativa los supuestos de denegación de la información solicitada.

- Participación del público en la elaboración de planes, programas y disposiciones de carácter general relacionados con el medio ambiente (residuos, envases, nitratos...). Quedan exceptuadas o reguladas por la legislación sectorial materias como los planes y programas relativos al agua o la evaluación de planes y programas sobre M.A. En la ley no se regula procedimiento alguno: al ser materia compartida con las CCAA corresponderá a éstas establecer procedimientos concretos.

- Acceso a la justicia y tutela administrativa, que garantiza el ejercicio de los dos anteriores derechos a través de la interposición de los recursos regulados en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre y del recurso contencioso administrativo regulado en la Ley jurisdiccional.

Publicaciones

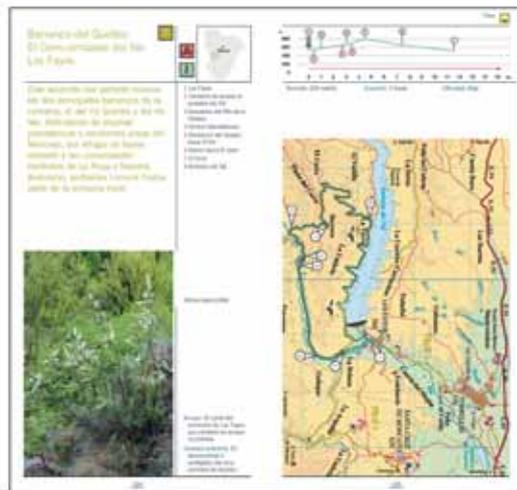
Guías Comarcales de la Red Natural de Aragón



El pasado 27 de septiembre, el consejero de Medio Ambiente, Alfredo Boné, el presidente de Caja Inmaculada, Rafael Alcázar; y el gerente de Prames, Modesto Pascau, presentaban los siete primeros títulos de la colección en un multitudinario acto, en la sede de CAI en Zaragoza. A él acudieron gran parte de los más de 500 profesionales que participarán en este proyecto, cuyo objetivo es divulgar, sensibilizar y contribuir al desarrollo sostenible de cada comarca.

El Matarraña-Matarranya fue el quinto título de la colección de la Red Natural de Aragón, coordinado en esta ocasión por el APN José Luís Roda. La guía se centra en un territorio natural, de dominancia mediterránea, cuyo eje principal es el propio río Matarraña que da nombre a toda la comarca. Este curso fluvial es el hábitat de especies como la nutria, el cangrejo autóctono, la madrilla y el rarísimo pez fraile. El libro explica los valores de la Reserva de Caza de los Puertos de Beceite, los tres LIC Río Matarraña, Río Algars y Puertos de Beceite) y la ZEPA. También se incluyen diversos puntos de interés geológico (las Peñas de Masmut, en Peñarroya de Tastavins, entre otros) y un gran número de árboles singulares entre los que se incluyen monumentales olivos, encinas, quejigos y tejos.

El sexto título de la Colección de la Red Natural de Aragón dedicado al Campo de Belchite, está coordinado por la geóloga María Blasco. El volumen recorre la comarca, que incluye en su territorio tres LIC y tres ZEPA (La Lomaza de Belchite, Estepas de Belchite-El Planerón-La Lomaza y Bajo Huerva-Plana de María), así como el Refugio de Fauna Silvestre en La Lomaza. El libro recoge además la riqueza de los ríos Aguas Vivas y Cámaras, así como los puntos de interés fluvial. Todos estos espacios han dado lugar a un rico patrimonio de flora y fauna en la que destacan especies como ganga y ortega, águila real o la alondra de Dupont; y árboles como el olivo centenario de Belchite o el carrascal de Plenas.



La ambiciosa colección de Guías Comarcales de la Red Natural de Aragón, impulsada por el Departamento de Medio Ambiente en colaboración con Caja Inmaculada y Prames, ha vendido ya más de 30.000 ejemplares.

Los últimos números aparecidos están dedicados a las comarcas de Matarraña-Matarranya, Campo de Belchite, Tarazona y el Moncayo, Cinca Medio y Gúdar-Javalambre.

En Tarazona, se presentó la guía dedicada a la comarca de Tarazona y el Moncayo, coordinada por la periodista Natalia Huerta.

La guía se centra en un territorio natural, marcado por el parque natural, pero en el que también destacan espacios protegidos como los LIC de Maderuela y Sierra de Moncayo, la ZEPA Sierra de Moncayo-Los Fayos-Sierra de Armas o la Refugio de Fauna Silvestre de El Val. El texto recoge también los valores de esta comarca en la que, en tan sólo una distancia de 25 kilómetros existe una diferencia altitudinal que ronda los 2.000 metros. Este hecho ha marcado la alternancia entre hayedos y bosques de influencia atlántica, encinares y pinares de carácter mediterráneo y formaciones esteparias.

El octavo número es el dedicado al Cinca Medio, que se estructura en torno al propio río Cinca, acompañado de verdes riberas de álamos y sauces, donde hay nutria y abundan las garzas, cormoranes y cigüeñas. La comarca cuenta con un LIC, que son las gesas o suelos de yesos, con una fauna esteparia y una interesante flora adaptada a este tipo de suelos pobres como el *Boleum asperum* o *asprón*. El autor, José Damián Moreno, Agente de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Aragón, es un excelente conocedor de los árboles singulares, y todos ellos aparecen reseñados en el apartado de los lugares de la Red Natural de Aragón. En la guía de campo aparece el estudio de las últimas poblaciones peninsulares de alcaudón chico, la campaña

para salvar a los aguiluchos cenizos de las cosechadoras, o como personajes de la comarca la experiencia larga de dos agricultores ecológicos de Fonzo o el punto de vista del atleta montisonense Eliseo Martín.

La guía dedicada a la comarca de Gúdar-Javalambre recoge en sus páginas el paisaje marcado por las sierras de Gúdar y Javalambre, con los dos picos más altos de la provincia, Javalambre y Peñarroya, pasando por la depresión del valle del Mijares. Los pinares dibujan una parte importante de las estampas de esta comarca, que cuenta con la singular población de pino "moro" de Valdelinares, recuerdo de la época glacial. La sierra de Javalambre atesora endemismos como la *sideritis javalambrensis*, de la que se ocupa, entre otras especies, un proyecto de recuperación impulsado por el Gobierno de Aragón.

La tradición ganadera, agrícola y textil de esta comarca también tiene espacio en estas páginas que recogen diez rutas por toda la comarca, como la que transcurre por la Vía Verde Ojos Negros-Sagunto a su paso por este territorio o las subidas a los dos techos de la provincia. La publicación, coordinada por la periodista Elisa Alegre, incluye también la perspectiva que de estas tierras tiene Valentín Villagrasa, periodista de larga trayectoria conocido por ser el creador de los populares "Lunnis" y muy vinculado al valle del Mijares, o Toni Marín, responsable de la revista nacional Ecohabitar que edita desde Olba.

Los últimos números aparecidos están dedicados a Matarraña, Campo de Belchite, Tarazona y el Moncayo, Cinca Medio y Gúdar-Javalambre



La mejor puerta de acceso al Moncayo

Centro de interpretación de Agramonte



Fue el primer centro de interpretación de la naturaleza abierto en Aragón y es uno de los más visitados año tras año. El Centro de Interpretación de Agramonte, en el Parque Natural del Moncayo, se ha consolidado como la mejor puerta de acceso a este espacio de la Red Natural de Aragón. Se encuentra en la vía de acceso al santuario, en el tradicional punto de partida de cualquier excursión por el parque, declarado Sitio de Interés Nacional en 1927 y Parque Natural en 1978. Este Centro funciona gracias al copatrocinio de la Obra Social y Cultural de Ibercaja.

Moncayo ofrece muchas posibilidades a los amantes del patrimonio natural. Es, como se ha dicho en muchas ocasiones, un laboratorio de la naturaleza en vivo. El centro de interpretación ofrece las claves para comprender los recursos y valores naturales del Parque. El centro cuenta con un equipamiento que permite al visitante acercarse a la flora, fauna y formaciones geológicas del parque natural. A través de muebles interactivos, se conoce el impresionante volumen montañoso con sus 2.315 metros, su formación o el glaciario.

La atractiva sucesión de comunidades vegetales marcada por la altitud y la humedad se explica a través de un clarificador panel, desde los pinos de vegetación, desde coscojales y encinares, pasando por robledales, pinares, hayedos, abedules, hasta llegar al pino negro y al pastizal propio de las cumbres. También se hace referencia a los acebos, tejos y helechos o a la vegetación de los barrancos, con microclima y marcada humedad. Y para poner a prueba los conocimientos aprendidos en el centro, existe un programa interactivo en el que los visitantes pueden reconocer especies árboles y arbustos.

La variedad vegetal también da lugar en el parque a un gran número de especies animales, entre las

que se encuentran el conejo, la perdiz, el tejón, el jabalí, el zorro, el petirrojo, el corzo y la víbora hocicuda. A todas ellas, el visitante se puede acercar a través de sus huellas o su pelaje. El centro también cuenta con una cabina para reconocer los sonidos habituales del parque e identificar a las especies a los que pertenecen.

A pesar de encontrarse en un área climática de escasas precipitaciones, Moncayo recoge cantidades considerables de agua, aunque poco visible a los visitantes. Las aguas que discurren por la superficie son poco importantes, aunque los principales colectores son los ríos Queiles y el Huecha. El ciclo del agua en el parque natural también cuenta con una explicación en el centro.

La visita se completa con un audiovisual que explica la relación entre el hombre y el paisaje. A partir de la visita al edificio, Moncayo se muestra con todas sus posibilidades. Una buena opción es realizar parte del GR 90 sendero que recorre las sierras del Sistema Ibérico aragonés describiendo un gran arco desde el Moncayo hasta las sierras turolenses.



Centro de Información e Interpretación del Parque Natural del Moncayo.

Horario.

Invierno: fines de semana y festivos, de 10 a 14 horas y de 15 a 18 horas. Verano: todos los días, de 10 a 14 horas y de 15 a 19 horas.

En las vacaciones escolares de verano se abre todos los días, en el mismo horario.

Teléfono.

976 192 125

publicaciones **Agenda**



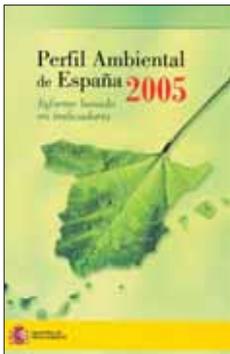
FRENAR EL CAMBIO CLIMÁTICO. UN RETO PARA TODOS

Material didáctico de Educación Ambiental. Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón

Este CD-ROM contiene un "Cuaderno del alumnado" y una "Guía del educador" en formato pdf interactivo, además de numerosos enlaces con documentos, páginas web, recursos educativos, etc...

Se trata de una propuesta educativa para conocer y comprender mejor el cambio climático, el mayor desafío ambiental de nuestro siglo, y actuar frente a él, mediante una secuencia de actividades que trabaja de forma atractiva, activa, participativa y positiva, sobre sus causas, efectos y las soluciones que podemos poner en marcha para frenarlo.

Puede utilizarse con grupos de adultos y jóvenes en diversos ámbitos (laboral, tiempo libre, asociaciones, programas participativos...), y en el sistema educativo desde 2ª de ESO.



PERFIL AMBIENTAL DE ESPAÑA 2005

Informe basado en indicadores. Ministerio de Medio Ambiente

Esta nueva edición da continuidad a los indicadores y temas de la edición anterior. Los indicadores evalúan objetivamente el medio ambiente pero también evalúan la eficacia de las directrices que se aplican para dar solución o prevenir los problemas ambientales, algunos locales y nacionales –como la sequía, los incendios forestales, la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos, el volumen del tráfico– y otros de alcance global, como la emisión de gases de efecto invernadero o las catástrofes que se han cebado en varios lugares del planeta.

POSTGRADO DE CALIDAD AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Organiza: Universidad de Zaragoza

Fechas: Desde el 01/12/2006 hasta el 30/06/2007

Lugar: Zaragoza

Objetivos: Proporcionar habilidades a profesionales y graduados que les permitan utilizar sus conocimientos, con una visión global, no sólo en un contexto científico-técnico, sino también en situaciones con un fuerte componente social, política y medioambiental.

Se trata de proporcionar capacidades para la toma de decisiones que tengan en cuenta el futuro a largo plazo de la economía, la ecología y la equidad de todos los pueblos de la Tierra.

La docencia se estructura en clases teóricas y clases prácticas, secuenciadas en el tiempo de forma coordinada. Las sesiones tienen, en principio, una duración de 5 horas diarias aproximadamente y son de carácter presencial. Se requiere una alta participación de los asistentes.

Información: Departamento de Ingeniería Mecánica. CPS de Ingenieros - Ed. Betancourt.

Universidad de Zaragoza. C/ María de Luna, 3. 50018 - Zaragoza

Teléfono: 976 761883. **Correo-e:** postgrado.sostenibilidad@unizar.es

web: <http://ingmecanica.unizar.es/>

SEMINARIO SOBRE COMPRA PÚBLICA VERDE EN ESPAÑA

Organiza: Comisión Europea, ICLEI y Bakeaz con el IAAP (Instituto Asturiano de Administración Pública)

Fechas: Desde el 18/01/2007 hasta el 18/01/2007

Lugar: Avilés (Asturias)

Destinatarios: Responsables de compras y medio ambiente y cargos políticos a nivel local, autonómico y nacional, universidades, hospitales, así como al sector privado, empresas de consultoría y redes locales y regionales.

Contenidos: El seminario presentará y analizará:

- La compra pública verde y sus beneficios ambientales.
- Ejemplos de buenas prácticas de compra pública verde de productos, servicios, obras y tecnologías.
- Herramientas y asesoramiento sobre cómo iniciar y poner en marcha la compra pública verde.
- Ideas, mejores prácticas, nuevas formas de colaboración y acciones conjuntas.

Premio Mejor Práctica: Las instituciones que estén desarrollando actuaciones en material de compra pública sostenible podrán tener la

oportunidad de presentar su ejemplo durante el seminario. Se otorgará un premio a la mejor práctica, que será difundida también a través de la página web de la Comisión Europea sobre compra pública sostenible y de la serie de buenas prácticas internacionales para la sostenibilidad local de ICLEI.

Para más información sobre este premio:

<http://europa.eu.int/comm/environment/gpp/media.htm>

Información: Bakeaz. Santa María 1, 1º. 48005 Bilbao

Teléfono: 944790070. **Fax:** 944790071

Correo-e: proyectos@bakeaz.org. **web:** <http://www.bakeaz.org>

4º CONCURSO FOTOGRAFICO: LA CULTURA DEL AGUA

Organiza: Sociedad Cultural y Deportiva COMUNIDAD DE CALATAYUD-COMUNEROS

Participantes: Autores noveles no profesionales, con un máximo de 4 obras inéditas y no premiadas en otros concursos.

Temática: Versará sobre aspectos que refleje la cultura del agua en la Comunidad de Calatayud: regadíos, paisajes, hábitat natural y uso racional del agua en esta Comunidad.

Será imprescindible que aparezca en las fotos el agua como motivo central.

Plazo de recepción: Del 1 al 30 de septiembre de 2006 (Dirección: Vía Dueville 35-3º Centro. 50300 Calatayud).

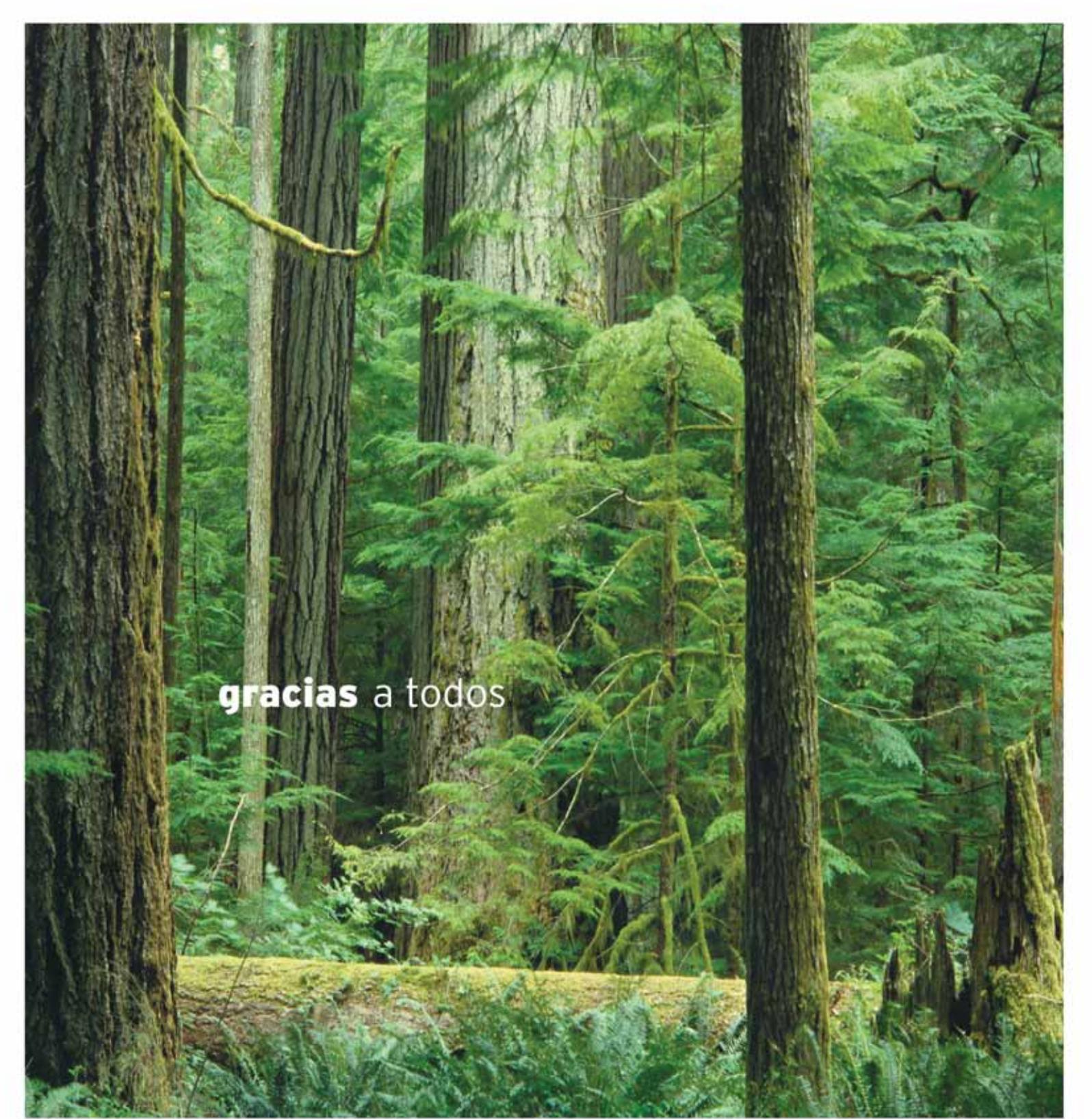
CONFERENCIA ECOPROCURA 2006 EN BARCELONA

Del 20 al 22 de septiembre de 2006 se celebrará la conferencia EcoProcura en Barcelona, organizada por la Diputación de Barcelona en colaboración con ICLEI.

La conferencia de EcoProcura en Barcelona será el quinto evento de esta naturaleza que se celebra en Europa. El último se celebró en Göteborg en septiembre de 2003 y reunió a más de 160 representantes de administraciones e instituciones públicas para discutir y coordinar futuras actividades en relación a la gestión sostenible de las Administraciones Públicas.

Ecoprocura Barcelona pretende ser un foro de encuentro, entre los distintos gobiernos nacionales e internacionales y sectores privados, en materia de políticas de gestión sostenible de las administraciones públicas. Así mismo, la conferencia servirá como plataforma de presentación de los resultados del proyecto Europeo LEAP.

Más información: www.iclei.org/itc/ecoprocura2006



gracias a todos

Gracias al vecino que alertó rápidamente del incendio, gracias a los profesionales que actuaron de forma rápida y eficaz. Gracias a la inversión de más de 25 millones de euros, a los nuevos cortafuegos y a las más de 2000 personas de todas las instituciones dedicadas a la prevención y extinción de los incendios. Gracias a los voluntarios, agricultores, agentes... gracias a ti.

Entre todos lo hemos conseguido, nuestros bosques, nuestro gran patrimonio natural, siguen llenos de vida, gracias a todos.