

14. MEDIO AMBIENTE

RESUMEN

El Pleno del Consejo de Mallorca aprobó, el mes de febrero de 2008, la adhesión de la institución al Convenio Europeo del Paisaje, en una iniciativa simbólica que representó aceptar un compromiso decidido hacia la protección y la gestión del paisaje de Mallorca, con unos criterios suscritos y aprobados por los países miembros del Consejo de Europa.

Con respecto a la evolución interanual, y pese al aumento registrado en las unidades hidrogeológicas en el último trimestre, en Mallorca se registra un aumento discreto del 52,8% respecto al año anterior; Menorca se mantiene prácticamente constante, y en Ibiza se experimenta un retroceso del 2,8%.

El aumento espectacular de la energía solar registrado en Menorca se explica por la puesta en funcionamiento, a final de abril, del parque de Son Salomó, en Ciutadella. Este parque es el más grande de las Baleares y aporta un 5% del total de la electricidad que se consume en Menorca al largo de un año. De otro lado, la energía eléctrica de origen fotovoltaico se ha incrementado también de forma significativa en Mallorca y Formentera. En el primer caso, la explicación la encontraremos en la entrada en funcionamiento del parque fotovoltaico de Binipark, en Binissalem, y en el segundo caso en la entrada en funcionamiento del parque de Cala Saona. Pese al aumento significativo de la energía de origen fotovoltaico, la energía obtenida de los residuos sólidos continúa siendo la de más peso en el total de la energía de régimen especial de las Islas Baleares, con un 76,9% (el año anterior representaba el 88,3% del total).

Con respecto a la generación de residuos, se puede decir que el año 2008 ha sido un buen año porque en todas las islas se ha reducido la cantidad de residuos. En Mallorca hemos pasado de 757.774 toneladas en 2007 a 731.745 toneladas en 2008. En Menorca durante el 2008 se han generado un total de 59.952 toneladas de residuos (un 6,2% menos que el año anterior). Y a las Pitiusas, en 2008 se generaron un total de 144.622,61 toneladas de residuos (un 9,1% menos respecto al 2007). El 2008 se continuó con el Plan de Limpieza del Litoral Balear, con un total recogido de 224.578 kilos, lo cual, enfrente de los 423.885 kilos recogidos el año anterior, representa una disminución del 47% respecto a esta cantidad. Este hecho es debido principalmente a las condiciones meteorológicas adversas, a las malas condiciones del mar y, sobre todo, que el 2007 se produjo una inusual recogida de aceites debido al hundimiento del barco Don Pedro. En todo caso, desde que se empezaran las tareas de limpieza el 2004, se han retirado del mar balear un total de 1.319.151 kilos.

En el apartado de patrimonio natural, el 2008 se registraron 121 incendios forestales, 8 más que el año anterior, con un total de 45,01 hectáreas quemadas, que es una disminución del 64,7% de la superficie afectada en 2007, de forma que se consolida la tendencia bajista de la superficie afectada desde el 2005. También son destacables las repoblaciones forestales, el proyecto Live Posidonia y la protección de especies.

Con relación a la Agenda Local 21, 56 de los 67 municipios de las Baleares ya han empezado a redactar el plan de acción o incluso lo han acabado, cosa que nos dice que en un par de años posiblemente todos los municipios de las Baleares ya tendrán sus planes de acción terminados.

14.1. INTRODUCCIÓN

La conservación del medio ambiente ha pasado, en las últimas décadas, de ser un tema meramente decorativo en toda programa electoral o proyecto industrial a ser una cuestión prioritaria, no tan sólo como herramienta de mejora de calidad vida, sino también como medio que asegure la calidad de vida de las generaciones futuras. En esta línea, el CES elaboró el Dictamen 5/2007, sobre el sistema de indicadores para la gestión integrada de la zona costera (GIZC) de las Islas Baleares.

Para poder diseñar estrategias de conservación del medio ambiente es de vital importancia acceder a la información ambiental. En este sentido, el Estado español ratificó en 2004 el Convenio de Aarhus, de 25 de junio de 1998, sobre acceso a la información, la participación pública en las decisiones y el acceso a la justicia en cuestiones medioambientales, y posteriormente adaptó este convenio mediante la Ley 27/2006, de 18 de julio. Atendidas las competencias de las Islas Baleares en materia de medio ambiente, ordenación del territorio y turismo, sería de gran importancia que hubiera una transposición de este convenio a la legislación autonómica con el objetivo, entre otras, que la información ambiental fuera de fácil acceso. Por ahora, sólo se dispone de datos a menudo fraccionados, la elaboración de las cuales es en todo caso el fruto de la iniciativa particular de algún departamento, hecho que dificulta la tarea de analizarlas en conjunto.

Por esto, el CES sugiere, de acuerdo con el Dictamen 5/2007, que las administraciones competentes -especialmente el IBESTAT, la Consejería de Medio ambiente y los consejos insulares- elaboren las estadísticas básicas y las pongan a disposición de las otras instituciones y la ciudadanía, la cual ha demostrado sobradamente su preocupación e interés por el medio ambiente. Este hecho permitiría mejorar sensiblemente la información sobre el medio ambiente. En el caso del CES, esto nos interesa especialmente para poder estudiar de manera más fundamentada el apartado de medio ambiente de la memoria que elabora anualmente.

En este sentido, y a título de ejemplo, podemos apuntar aquí algunos datos absolutamente imprescindibles para una futura mejora de este capítulo:

- Los requerimientos energéticos.
- Los requerimientos materiales
- Los requerimientos hídricos.
- La producción total de residuos sólidos, gaseosos y hídricos.
- Los cambios de ocupación del suelo, con un detalle de la ocupación de la costa.

- La superficie protegida.
- El cálculo de la huella ecológica.

El CES es consciente de que la elaboración de estos nuevos indicadores requerirá esfuerzos suplementarios, tanto con respecto a la elaboración misma, como con respecto al carácter periódico y homogéneo que requieren. En todo caso, estos esfuerzos repercutirán, no tan sólo en la ya mencionada mejora de este capítulo, sino también en la conversión de la información a formatos que permitan una cadena explicativa, desde las causas fisiológicas hasta las consecuencias más fisonómicas.

14.2. EL ANÁLISIS DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS ISLAS BALEARES

El análisis del medio ambiente en las Islas Baleares se hace a partir de los apartados siguientes: los recursos naturales, los residuos, el litoral, el patrimonio natural y otros ámbitos de análisis del medio ambiente.

14.2.1. LOS RECURSOS NATURALES

En este subapartado analizamos el territorio, el agua y la energía.

14.2.1.1. El territorio

El territorio es probablemente el recurso máspreciado de las Baleares. Por esto, se debe hacer un uso racional, atendida la importancia que este hecho puede tener en orden a las futuras generaciones.

En el conjunto del territorio, se debe hacer un seguimiento especial del sol rústico, atendido el impacto que puede tener en el paisaje de las islas el hecho de modificarlo. Por este motivo, en este apartado se lleva a término una valoración de las actuaciones que se han hecho en el decurso del 2008 con respecto al sol rústico balear.

Convenio Europeo del Paisaje

El Pleno del Consejo de Mallorca aprobó, el mes de febrero de 2008, la adhesión de la institución al Convenio Europeo del Paisaje, en una iniciativa simbólica que representó aceptar un compromiso decidido hacia la protección y la gestión del paisaje de Mallorca, con unos criterios suscritos y aprobados por los países miembros del Consejo de Europa. En este sentido, los objetivos de la política de paisaje del Consejo de Mallorca son:

Formular una política de paisaje específica, integral y coordinada.

Fomentar el conocimiento, la sensibilización y la participación pública en materia de paisaje.

Proteger y valorar los granos conjuntos paisajísticos. Mejorar, recuperar y o/recalificar el paisaje en ámbitos supramunicipales.

Salvaguardar y gestionar los valores del paisaje rural en cooperación con la política agraria del Consejo de Mallorca.

Fomentar el acceso público al paisaje.

Llevar a término iniciativas de cooperación e implicación internacional en materia de paisaje.

Para conseguir estos objetivos, se establecen unas líneas de actuación paisajística.

- Sobre el fomento del conocimiento, la sensibilización y la participación pública en materia de paisaje y la formación de especialistas en la ordenación y la gestión del paisaje:
 - Crear el Observatorio del Paisaje de Mallorca, con el propósito de elaborar un diagnóstico y hacer el seguimiento de la evolución del paisaje, apoyar a la política activa del paisaje del Consejo, fomentar la investigación y la divulgación, y generar un espacio de representación y debate ciudadano para articular e impulsar la participación pública en el ámbito del paisaje.
 - Colaborar, mediante un convenio, en el Máster de Paisaje de la Universidad de les Illes Balears, y velar por la formación de profesionales competentes en la ordenación y la gestión del paisaje desde la perspectiva integradora y multidisciplinaria que promueve el Convenio Europeo del Paisaje.
 - Desarrollar un proyecto demostrativo por la vía de la constitución de una plataforma participativa de urbanismo y paisaje en el núcleo de Son Sardina de Palma, con la colaboración de la Universidad de les Illes Balears.
 - Fomentar la mejora de la calificación profesional en materia de paisaje del personal técnico de la Administración del Consejo y de los ayuntamientos mediante actividades formativas propias, y en cooperación con otras entidades académicas, profesionales y de la Administración pública de dentro y fuera de las Illes Balears.
- Sobre la creación de documentos técnicos de referencia para fomentar las buenas prácticas en ordenación y gestión del paisaje:

Elaborar manuales y guías de las buenas prácticas en el tratamiento del paisaje.
- Sobre protección y valoración de granos conjuntos paisajísticos:

Promoción de la declaración de la sierra de Tramuntana patrimonio de la humanidad (UNESCO), en calidad de paisaje cultural.
- Sobre mejora, recuperación y o/recalificación de paisajes cotidianos:
 - Acciones de desarrollo de las herramientas que se prevén en el Plan Territorial de Mallorca.

- Actuaciones directas en ámbitos locales.
- Sobre defensa y gestión de los valores del paisaje rural:
 - Convenio con la Consejería de Agricultura y Pesca para fomentar acciones y proyectos de mejora paisajística en el ámbito de la producción agropecuaria y el medio rural y participar.
 - Mejora del paisaje rural y custodia del territorio.
- Sobre el fomento del acceso público y ilustrado al paisaje:
 - Valoración y mejora de la capacitación de interpretación de los itinerarios de interés natural y rural del PTM.
 - Integración, divulgación y dotación del equipamiento de interpretación adecuado a las denominadas rutas de interés cultural del Plan Territorial de Mallorca, con la incorporación de la dimensión paisajística como elemento de articulación.
 - Creación de una infraestructura de miradores e itinerarios de interés paisajístico con acceso público.
- Sobre cooperación internacional en materia de paisaje:
 - Adhesión del Consejo Insular de Mallorca a la Red Europea de Entes Locales y Regionales para la Aplicación del Convenio Europeo del Paisaje (RECEP-ENELC).
 - La participación del Consejo de Mallorca en el proyecto europeo PAYS.MED.URBAN.

La Agencia de Protección de la Legalidad Urbanística y Territorial de Mallorca

El Pleno del Consejo Insular de Mallorca, en la sesión hecha el 10 de noviembre de 2008, adoptó el acuerdo de aprobar definitivamente la creación y los estatutos de la Agencia de Protección de la Legalidad Urbanística y

Territorial de Mallorca, que entraron en vigor el día siguiente de haberse publicado el día 13 de noviembre en el Boletín Oficial de las Islas Baleares.

En el artículo 2 se menciona que su objeto se velar, dentro del ámbito de la isla de Mallorca, por el ejercicio correcto de las distintas competencias que la legislación vigente, y en particular la Ley 10/1991, de 23 de octubre, de disciplina urbanística, atribuyen al Consejo de Mallorca, y de las que los municipios le puedan delegar, tanto en materia de protección de la legalidad urbanística, especialmente suelo rústico, como en materia de protección de la legalidad a la zona de servidumbre de protección del dominio público maritimoterrestre, de acuerdo con el que establece la Ley 22/1988, de 28 de julio, de costas.

Modificación del Plan Territorial de Mallorca

De otro lado, el Pleno del Consejo de Mallorca, en la sesión hecha el 11 de julio de 2008, adoptó el acuerdo de aprobar inicialmente una modificación puntual del Plan Territorial de Mallorca. La propuesta de modificación del PTM se centra en un triple objetivo:

- Reclasificación en suelo rústico del suelo urbano des Tiza. Este ámbito quedará calificado como suelo rústico protegido, con la categoría de ARIP - boscoso y con las condiciones que establece el PTM para esta categoría de suelo. La superficie que se reclasifica es, según las cifras del planeamiento vigente, de 9,65 hectáreas, y se permitirían 885 habitantes.
- Cambio en la tramitación prevista para las ARTE, que para ejecutarse se habrán de adaptar completamente o parcialmente al planeamiento municipal, y se habrán de redactar y tramitar los correspondientes planes de reconversión territorial y o/proyectos de mejora territorial, lo cual se deberá hacer de acuerdo con aquello que establezca la futura normativa reglamentaria que dicte el Consejo Insular. Queda, por lo tanto, eliminada la posibilidad de tramitar las ARTE con un plan especial, que implicaba que se pudieran ejecutar una vez hecha la adaptación al PTM del planeamiento municipal y sin necesidad de aprobar primero el reglamento mencionado.
- Las ARTE 9.1, 9.2, y 10.2 tendrán una tramitación simplificada que no se ajustará a la de las otras ARTE. Las ARTE 9.1 y 9.2 son las que corresponden a áreas degradadas de límites municipales (Palma-Marratxí y Sant Llorenç-Son Servera). La ARTE 10.2 es la que prevé la reconversión del ámbito de la antigua Central Térmica de Alcúdia. En los tres casos se trata de áreas que presentan un cierto grado de degradación, y la ARTE tiene por objeto precisamente solucionar estos problemas. En cabeza de las tres se prevé crecimiento urbanístico asociado. Para estas ARTE, se prevé una tramitación simplificada diferente de las otras, y se podrán ejecutar mediante un plan especial redactado y aprobado por la CUMBRE. En todo caso, requerirán primero de una adaptación parcial del planeamiento municipal al PTM.

La disciplina urbanística

En 2008 el número de expedientes tramitados para construir viviendas en suelo rústico en Mallorca ha sido de un total de 501, lo cual supone un aumento del 13,9% respecto al año anterior. Del total de expedientes, 351 se han resuelto de forma favorable, 94 lo han sido de forma favorable pero con observaciones, 43 se han resuelto de forma desfavorable y los 13 restantes han sido desistidos, han caducado o han concurrido en incompatibilidades. Por municipios, el mayor número de solicitudes se han registrado en Santanyí con 57; seguido de Campos, con 37, y Felanitx y Manacor, ambos con 35. (Véase el gráfico I-30.)

Con respecto a las declaraciones de interés general, en 2008 se han tramitado un total de 367 en Mallorca, lo cual supone un aumento del 26,6% respecto al año anterior. Del total, 250 se han resuelto de forma favorable, 24 han sido denegadas, 64 han sido desistidas, 10 han caducado y 19 han sido no admitidas. Por municipios, dónde más solicitudes se han presentado ha estado en Manacor, con 29; seguido de Campos, con 24, y Felanitx, con 23. (Véase el gráfico AI-64.)

El número de expedientes de disciplina urbanística tramitados en Mallorca en 2008 fue de 251, la cifra más alta registrada desde que los consejos insulares tienen las competencias de este ámbito. De hecho, suponen un aumento del 37,2% respecto al año anterior. En el gráfico se muestra la evolución en los últimos cuatro años. (Véase el gráfico AI-65)

En Menorca, durante el ejercicio del 2008 se han aprobado 3 construcciones de viviendas en suelo rústico y se han estudiado un total de 14 declaraciones de interés general. (Véase el cuadro AI-84.)

La evolución de las declaraciones generales en Menorca en los últimos cinco años se ilustra en el gráfico AI-66.

En cuanto a los expedientes de disciplina urbanística en suelo rústico, hace falta recordar que los datos son aportados por el Consorcio para la Protección de la Legalidad Urbanística del Suelo Rústico de la Isla de Menorca, entidad pública instrumental de carácter asociativo y voluntario creada con el objeto de desarrollar las actuaciones jurídicas y materiales que exige el ejercicio correcto de las distintas competencias que la legislación vigente atribuye en materia de disciplina urbanística en el ámbito del suelo rústico de los municipios consorciados, que actualmente son los de Mahón, Alaior, es Castell, Sant Lluís, Ferreries, es Mercadal, es Migjorn Gran y el de Ciutadella. En total se han resuelto dos expedientes: una actuación complementaria en expediente sancionador por infracción grave y un expediente sancionador por infracción grave, lo cual supone una notable bajada respecto al año anterior.

En Ibiza, en el BOIB número 81, de 10 de junio de 2008, se publicó el acuerdo del Pleno del Consejo Insular de Ibiza de 9 de junio de 2008 por el cual se aprueba inicialmente una norma territorial cautelar mediante la cual se adoptan medidas provisionales para asegurar la viabilidad y la efectividad de la modificación del Plan Territorial Insular de Ibiza y la apertura del periodo de información pública. Entre otras zonas, la norma afectaba las de cap Llibrell - cap Martinet (Roca Lisa - cap Martinet), cap Llentrisca - sa Talaiassa (Cala d'Hort), Cala Comte - Cala Balsa (punta de sa Cantera) y áreas naturales des Amunts d'Eivissa (Benirràs).

Finalmente, y tras la exposición pública, se publicó en el BOIB número 169, de 4 de diciembre de 2008, el acuerdo del Pleno del Consejo Insular de Ibiza de día 28 de noviembre de 2008 por el cual se aprueba definitivamente esta norma.

Con respecto al número de viviendas en suelo rústico con informe favorable de la Comisión Insular de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Patrimonio Históricoartístico de Ibiza (CIOTUPHA), el 2008 fue de 98, lo cual supone una reducción del 14% respecto al año anterior. (Véase el gráfico A-67.)

Con respecto a los expedientes de interés general aprobados favorablemente por la CIOTUPHA en el ejercicio del 2008, fueron un total de 14, que suponen un aumento del 280% respecto al 2007. (Véase el gráfico AI-68.)

Finalmente, en materia de disciplina urbanística, el Departamento de Política Territorial del Consejo de Ibiza ha abierto durante el 2008 un total de 125 expedientes de diligencias previas, que han derivado en un total de 10 expedientes de disciplina urbanística. Hace falta indicar que las competencias de este Consejo Insular, en materia de disciplina urbanística, lo son por subrogarse en la competencia municipal en el caso de no-actuación municipal en materia de disciplina, razón por la cual los casos de expedientes de disciplina pueden ser superiores a los mencionados.

14.2.1.2. El agua

a) Las reservas hídricas

La evolución de las reservas hídricas en Mallorca, Menorca y Ibiza en el decurso del 2008 se detallan en el gráfico AI-69, en qué al eje de ordenadas se representa el porcentaje de reservas en tanto por ciento y al eje de las abscisas los meses del año.

Hace falta destacar la elevada pluviometría producida en el último trimestre del año, que se prolongó durante el mes de enero del 2009, hecho que provocó un superávit en el balance anual a todas las islas. En Mallorca, este superávit fue del 50%; hace falta destacar los 1.908 litros por metro cuadrado recogidos a Lluc, que representan la segunda marca absoluta de su historia. En Menorca, el superávit fue del 30%, mientras que en Ibiza se produjo un descenso del 15% por debajo de la media. Destacaremos también la unidad hidrogeológica de ses Ufanés, que logró el 100% de las reservas al mes de mayo y también en el último trimestre del año.

Con respecto a la evolución interanual, y pese al aumento registrado a las unidades hidrogeológicas en el último trimestre, en Mallorca se registra un discreto aumento del 52,8% respecto al año anterior; Menorca se mantiene prácticamente constante, y en Ibiza se experimenta un retroceso del 2,8%. La variación se representa en el gráfico I-31, en qué el eje de ordenadas se representa el porcentaje de reservas en tanto por ciento. Los datos de cada isla y por año se han obtenido haciendo la media aritmética de las reservas mensuales.

b) El Plan Hidrológico

El 30 de septiembre se abrió el periodo de seis meses de información pública y participación activa del Borrador del plan hidrológico de las Islas Baleares, que salió publicado en el BOIB número 143, de 9 de octubre de 2008. En esta notificación se decía que «las personas interesadas podrán consultar toda la documentación en lo referente al Borrador del plan hidrológico de las Islas Baleares, que incluye la caracterización de la demarcación, el programa de medidas y la normativa para la demarcación hidrográfica de las Islas Baleares, durante el plazo de 6 meses».

Recordamos que los objetivos de la planificación hidrológica se definen en el artículo 40.1 del Texto refundido de la Ley de aguas (Real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio), y en el artículo 1 del Reglamento de la planificación hidrológica (Real decreto 907/2007, de 6 de julio, por el cual se aprueba el Reglamento de la planificación hidrológica): «La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la protección adecuada del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de la Ley de aguas, la satisfacción de demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, por lo cual incrementará las disponibilidades del recurso, protegerá la calidad, economizará la utilización y racionalizará los usos en armonía con el medio ambiente y el resto de recursos naturales.» Por lo tanto, se trata de gestionar de manera conjunta la oferta y la demanda de agua en un marco de sostenibilidad de las explotaciones, es decir, conseguir la máxima garantía posible en el abastecimiento de agua, con la calidad adecuada para los diferentes usos, pero garantizando simultáneamente la protección de los recursos hídricos en cantidad y calidad, incluyendo los ecosistemas relacionados. Adicionalmente, el Plan Hidrológico establece medidas concretas para paliar los efectos de las inundaciones y sequías tan frecuentes en las Islas, la intensidad de las cuales se puede ver condicionada por el cambio climático.

14.2.1.3. La energía

a) La energía de régimen especial

La producción de energía de régimen especial de las Islas Baleares para el ejercicio del 2008 se muestra en el cuadro AI-85, en qué el porcentaje expresa la variación respecto al 2007. Las unidades de medida son kW/h.

El aumento espectacular de la energía solar registrado en Menorca se explica por la puesta en funcionamiento, a final de abril, del parque de Son Salomó, en Ciutadella. Este parque es el más grande de las Baleares y aporta un 5% del total de electricidad que se consume en Menorca al largo de un año.

De otro lado, la energía eléctrica de origen fotovoltaico se ha incrementado también de forma significativa en Mallorca y Formentera. En el primer caso, la explicación la encontraremos en la entrada en funcionamiento del parque fotovoltaico de Binipark, en Binissalem, y en el segundo caso, en la entrada en funcionamiento del parque de Cala Saona.

La evolución de este tipo de energía en los últimos años se representa en el [gráfico AI-70](#).

Pese al aumento significativo de la energía de origen fotovoltaico, la energía obtenida de los residuos sólidos continúa siendo la de más peso en el total de la energía de régimen especial de las Islas Baleares, con un 76,9% (el año anterior representaba el 88,3% del total). Con respecto a la evolución de las energías renovables obtenidas en el conjunto de las islas el 2008, se pueden consultar en el [gráfico I-32](#), en qué en el eje horizontal se representan los meses del año y en el eje de ordenadas la energía en kW/h.

La aportación del 2008 según el origen, expresada en tanto por ciento, el conjunto de las Islas Baleares se representa en el [gráfico AI-71](#).

Con respecto a la aportación por islas, expresada también en tanto por ciento, nos da el [gráfico AI-72](#), en qué se puede comprobar que Mallorca continúa siendo la de más aportación, incluso aumenta ligeramente respecto al año anterior.

b) El parque eólico des Milà

La producción de energía eléctrica del Parque Eólico des Milà mantiene la tendencia de los últimos años, y estabiliza la producción alrededor de los 5,5 GWh/año. En cuanto al funcionamiento, hace falta indicar que entre el 23 de mayo y el 2 de junio se produjo la desconexión del parque a causa de los trabajos de mantenimiento de la red eléctrica. La producción de energía correspondiente al 2008 se detalla en el [cuadro AI-86](#).

La evolución de la energía producida por el parque eólico en los últimos cinco años se representa en el [gráfico AI-73](#), en qué las unidades se miden en kW/h.

En cuanto a la reducción de emisiones de gases a la atmósfera, se detallan en el [cuadro AI-87](#), en qué figuran los datos de reducción de emisiones del 2008, la comparativa con el 2007 y los datos desde la puesta en funcionamiento del parque. Las unidades de medida son toneladas.

c) El Plan de Eficiencia Energética

A final de 2008 se han ejecutado hasta un 65,8% de las obras de la tercera fase del Plan de Eficiencia Energética para la isla de Menorca y se ha llegado a un importe certificado de 2.680.369,52 euros. Este proyecto, que afecta 1.955 puntos de luz, permitirá reducir la potencia instalada a los puntos afectados de 338,11 KW a 203,88 KW, lo cual representa un ahorro de consumo total de 911.549 kWh/año.

Otra consecuencia es la reducción de emisiones que se consigue gracias a este ahorro energético, que se sitúa en unas 684 toneladas anuales de CO₂.

Finalmente, desde el punto de vista de la contaminación lumínica, se prevé una reducción del flujo emitido hacia al cielo gracias a la utilización de chimeneas con óptica optimizada. Al acabar el proyecto, la reducción de la contaminación lumínica llegará a los 6.114.270 lúmenes

14.2.2. LOS RESIDUOS

En este subapartado se estudian los residuos sólidos y las aguas residuales.

14.2.2.1 Los residuos sólidos

Los datos correspondientes a la producción y al tratamiento de residuos en Mallorca en 2008 se muestran en el **cuadro AI-88** (las unidades se miden en toneladas), en qué hay la comparativa con el 2007. El tanto por ciento de variación de la última columna corresponde a la que experimenta el 2008 respecto al 2007. (Véase el **gráfico AI-74**.)

Porcentualmente, la fracción reciclable representa el 8,14% sobre el total anual (el 2007 representaba el 7,60%), la materia orgánica el 17,58% (el 15,64% el 2007) y la fracción de rechazo el 74,28% (el 76,76% el 2007).

Con respecto a la recogida selectiva en Mallorca el 2008, las fracciones que la componen se detallan en el **gráfico AI-75**, en qué las cantidades se miden en toneladas.

La mayoría de la aportación (53,7%) es debida al papel, seguido del vidrio (31,3%) y los envases (15,1%), proporciones muy parecidas a las de 2007. Sobre el total anual, el papel representa el 4,4%, el vidrio el 2,6% y los envases el 1,2%. La evolución de las diferentes fracciones en los últimos dos años se observa en el **gráfico I-33**.

Con respecto a la aportación de la materia orgánica en detalle, se exponen los datos en el **gráfico AI-76**, en qué las unidades de medida también son toneladas.

Los lodos de depuradora son el concepto por el cual se ha recogido una mayor cantidad de materia orgánica (67,7%), seguido de los restos de poda y jardinería (27,4%) y la fracción orgánica de los residuos municipales (FORM) (4,9%). Sobre el total anual, los lodos de depuradores representan el 11,9%; los restos de poda y jardinería, el 4,8%, y la fracción orgánica de los residuos municipales, el 0,9%. Su comparativa con el 2007 se encuentra en el **gráfico AI-77**.

En la fracción de rechazo se incluyen las 305.489 toneladas de residuos incinerados, que representan el 42,0% sobre el total y que experimentan un aumento del 20,1% respecto al año anterior, y las 238.041 toneladas de residuos abocados, que representan el 33,0% del total y experimentan una disminución del 27,3% respecto al 2007.

Finalmente, la distribución según el tratamiento de los residuos sólidos urbanos en Mallorca se detalla en el **gráfico AI-78**, en qué se representa el tanto por ciento sobre el total.

La comparativa respecto al 2007 se visualiza en el **gráfico AI-79**, en qué las unidades se expresan en toneladas.

En relación en Menorca, hace falta destacar el inicio de las obras de la red de *deixalleries* de Menorca, que permitirá dotar a todos los municipios de una infraestructura imprescindible para una gestión correcta de los residuos generados, la *deixalleria*. Concretamente, se han iniciado las obras de siete de las ocho *deixalleries* que ha proyectadas, que son las de Sant Lluís, Mahón, Alaior, es Mercadal, es Migjorn Gran, Ferreries y Ciutadella. Queda pendiente

iniciar las obras de la *deixalleria* des Castell. Una *deixalleria* es una instalación que permite hacer una recogida selectiva de las fracciones de residuos para las cuales no hay un sistema de recogida domiciliaria o unos contenedores específicos a la calle donde el ciudadano participa activamente en la gestión de residuos municipales y donde puede recibir formación e información sobre muchos de los detalles de esta gestión.

En Menorca, durante el 2008, se han generado un total de 59.952 toneladas de residuos (un 6,2% menos que el año anterior), de los cuales 46.908 fueron a la planta des Milà y el resto provenían de la recogida selectiva. En el [gráfico AI-80](#) se muestra la evolución de los últimos cinco años con respecto a la generación total de residuos en relación con la fracción que va a la planta des Milà.

De las 46.908 toneladas que fueron a la planta de tratamiento de residuos des Milà, la recuperación de subproductos ha estado de 532,26 toneladas de papel y cartón, 130,88 toneladas de vidrio y 155,98 toneladas de envases metálicos. Además, se han compostado 18.955,22 toneladas de materia orgánica. El rechazo que no se ha podido seleccionar para compostar o reciclar ha supuesto un total de 27.133,29 toneladas, las cuales se han depositado en el vertedero controlado de residuos no peligrosos anexo a la planta.

Con respecto a la recogida selectiva de residuos en Menorca el 2008, se han recogido un total de 13.044 toneladas clasificadas, según se visualiza en el [cuadro AI-89](#), en que el tanto por ciento de variación está calculado en relación con los datos de 2007. Las unidades de medida son toneladas.

Una representación en gráfico de sectores ([gráfico AI-81](#)) en que figura el porcentaje sobre el total de recogida selectiva nos ayuda a comprobar los datos de las fracciones más importantes de recogida selectiva.

La evolución en la recogida selectiva de los últimos cinco años se representa en el [gráfico I-34](#), en que se puede comprobar la línea ascendente en papel y cartón, vidrio y envases ligeros.

Los datos en el apartado de recogidas complementarias se encuentran en el [cuadro AI-90](#), en que las unidades son kilos y los porcentajes representan la variación respecto al 2007.

Hace falta indicar que de los 335.218 kilos recogidos entre aparatos eléctricos y electrónicos, 48.950 kilos fueron reutilizados. La principal categoría con respecto a cantidades reutilizadas fue la de grandes electrodomésticos, con 29.352 kilos, seguida por los frigoríficos, con 14.624 kilos, y los equipos de informática y telecomunicaciones, con 2.295 kilos.

En las Pitiusas, el 2008 se generaron un total de 144.622,61 toneladas de residuos (un 9,1% menos respecto al 2007). Hace falta indicar que el total de residuos recogidos corresponde a la suma de todo el que entra en las instalaciones de Can na Putxa, más los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), que se gestionan al centro logístico de recogida de Can na Negrita, más la recogida selectiva municipal.

Con respecto a las entradas a los vertederos, los datos se recogen en el [cuadro AI-91](#), en que las unidades son toneladas, y se visualizan en el [gráfico](#)

AI-82, en qué los datos representan el porcentaje sobre el total entrado a vertedero. Hace falta indicar que, del total de residuos sólidos urbanos de la mesa, 5.816.94 toneladas corresponden en Formentera.

Con respecto a los datos de recogida selectiva en 2008 en las Pitiusas, se dan en el **cuadro AI-92** (en toneladas), en qué el tanto por ciento de variación se hace respecto a los datos del 2006, y se representan en el **gráfico AI-83**, en qué las unidades son el porcentaje en tanto por ciento sobre el total de la recogida selectiva. La participación de Formentera en estos datos son 826,79 toneladas de papel, 163,1 toneladas de envases y 569,82 toneladas de vidrio.

La variación interanual se representa en el **gráfico I-35**, en qué los datos son toneladas.

14.2.2.2 Las aguas residuales

El caudal total depurado en 2008, en qué el tanto por ciento de variación está calculado en relación con los datos del 2007. (**Véase el cuadro AI-93.**)

El volumen depurado, medido en porcentaje sobre el total de las Islas Baleares el 2008, se mantiene con pocas variaciones sobre los porcentajes del 2007. (**Véase el gráfico AI-84.**)

Con respecto a la evolución del caudal total depurado desde el 2002, en Mallorca ha continuado ascendiendo, mientras que en el resto de islas se consolida el retroceso que ya se experimentó el 2007. En el caso de Ibiza y Formentera, figuran juntas con el objetivo de homogeneizar los datos con los años anteriores, aun cuando hace falta mencionar que Ibiza ha experimentado un retroceso del 7,87%, mientras que Formentera ha subido un 9,26% respecto al año anterior. (**Véase el gráfico I-36.**)

De los 45,27 hectómetros cúbicos depurados en 2008, 22,07 hectómetros cúbicos (48,74%) siguieran tratamiento terciario, y se mantuvo prácticamente invariable el porcentaje del 2007. Con respecto a este nivel de tratamiento, hace falta destacar el aumento importante registrado en Menorca e Ibiza en relación con los mismos datos del 2007 (79,74% en Menorca y 0,76% en Ibiza). En cambio, en Menorca se registra un descenso respecto al año anterior, que era del 59,38%. (**Veáis el cuadro AI-94.**)

El caudal que sigue este tratamiento continúa la línea ascendente rota puntualmente en 2006. (**Véase el gráfico AI-85.**)

14.2.3 EL LITORAL

En 2008 se continuó el Plan de Limpieza del Litoral Balear, con un total recogido de 224.578 kilos, lo cual, frente los 423.885 kilos recogidos el año anterior, representa una disminución del 47% respecto a esta cantidad. Este hecho es debido principalmente a las condiciones meteorológicas adversas, a las malas condiciones del mar y, sobre todo, que el 2007 se produjo una inusual recogida de aceites debido al hundimiento del barco Don Pedro. En todo caso, desde que se empezaran las tareas de limpieza en 2004 se han retirado del mar balear un total de 1.319.151 kilos.

Los resultados con más detalle para el ejercicio del 2008 (meses de junio-septiembre) se encuentran en el [cuadro AI-95](#), en qué las unidades se miden en kilos (MO indica la materia orgánica):

La variación interanual (en kg) por tipo de residuo se expresa en el [cuadro AI-96](#), en qué el porcentaje en tanto por ciento de variación está calculado respecto al 2007. La disminución espectacular en la recogida de aceites es debida al hecho que en la cifra del 2007 figura, como ya se ha mencionado, la recogida de aceites resultantes del hundimiento del barco Don Pedro, ocurrido el 11 de julio de 2007 a una milla escasa del puerto de Ibiza. La mañana del mismo día empezaran las tareas de limpieza, que se prolongaron hasta el día 26. Se recogieron 409,5 metros cúbicos de material, que supusieron una recogida extraordinaria en Ibiza en un mes de julio de 211.597 kilos, que incluyeron sólidos, combustibles y barreras absorbentes. Finalmente, el 27 de agosto se normalizaran todas las tareas y rutas de las embarcaciones.

Por tipos de material recogido, el resultado del 2008 es el que figura en el [gráfico AI-86](#), expresado en tanto por ciento sobre la masa total recogida.

Los datos comparativos mensuales por islas se expresan en el [cuadro AI-97](#), en qué las cantidades se miden en kilos, y se visualizan en el [gráfico AI-87](#), en qué el eje de ordenadas se mide en kilos.

Si la variación interanual se segrega por islas, se obtiene el [gráfico I-37](#), en qué se observa que el 2008 las recogidas de Ibiza se normalizan siguiendo una línea parecida a la de los años anteriores al 2007.

En los datos de recogida del 2008 se han de añadir las que corresponden a la recogida de medusas, muy frecuentes en las costas de las Islas en los últimos años. Los datos de recogida por islas y especies se detallan en el [cuadro AI-98](#) y se visualizan en el [gráfico AI-88](#).

Con respecto a la campaña de limpieza del invierno 2007-08, que comprende los meses de diciembre de 2007 a abril de 2008, se han recogido en las costas de las Baleares un total de 154.269,5 kilos de residuos, lo cual representa una disminución del 8,6% respecto al año anterior.

La naturaleza de los residuos figura en el [cuadro AI-99](#), en qué las unidades son en kilos. Se puede comprobar como la mayoría de residuos son envases, seguidos de las maderas.

Por islas, las cantidades recogidas se mencionan en el [cuadro AI-100](#), en qué las unidades son kilos, y el tanto por ciento representa la variación respecto al 2007. La comparativa de los dos ejercicios se representa en el [gráfico AI-89](#), en qué las unidades del eje de ordenadas son kilos.

Por municipios, en Mallorca destaca Calvia, con 13.230 kilos, seguido de Palma, con 11.938 kilos, y Lluçmajor, con 7.280 kilos. En Menorca, el municipio dónde se recogieran más residuos fue el de Ciutadella, con 9.544,5 kilos, seguido des Mercadal, con 6.464 kilos, y Sant Lluís, con 3.089,5 kilos. Con respecto a Ibiza, el municipio costero con más cantidad de residuos recogidos fue el de Sant Josep, con 8.431,4 kilos, seguido de Sant Antoni, con 6.630,3 kilos, y Santa Eulalia, con 4.616 kilos.

14.2.4. EL PATRIMONIO NATURAL

En este subapartado se estudian la vegetación, la fauna y los espacios naturales protegidos.

14.2.4.1. La vegetación

a) Los incendios

En 2008, en las Baleares, se produjeron un total de 121 incendios forestales con un resultado de 45,01 hectáreas quemadas. Si bien el número de incendios es superior al del año anterior en un 7,1%, la superficie quemada representa una disminución del 64,7% respecto al mismo periodo; por lo tanto, se consolida la tendencia bajista de la superficie afectada desde el 2005, tal y como se muestra en el [gráfico AI-90](#), en qué la línea negra indica la tendencia desde 2001.

La distribución por islas y por tipología de la superficie afectada nos da como resultado la tabla siguiente, en qué las unidades de superficie son hectáreas. Hace falta mencionar que los porcentajes correspondientes a las islas de Menorca, Ibiza y Formentera, aunque significativos, están obtenidos a partir de cantidades reducidas. Así, la disminución en hectáreas en las islas mencionadas es de -0,51, -2,35 y -0,04 respectivamente. ([Véase el cuadro AI-101.](#))

La distribución de superficie quemada por islas en hectáreas nos da el [gráfico AI-91](#), en qué se observa que la superficie quemada en Mallorca representa el 93,38% del total, en Menorca el 1,81%, en Ibiza el 4,47% y en Formentera el 0,36%.

Con respecto al número de incendios producidos en 2008, la distribución por islas se visualiza en el [gráfico AI-92](#). Se puede observar que el 63,64% de los incendios se produjeron en Mallorca, el 3,31% en Menorca, el 29,75% en Ibiza y el 3,31% en Formentera.

La variación mensual en las Baleares durante el 2008, tanto con respecto al número de incendios como la superficie quemada (hectáreas), se visualiza en el [gráfico I-38](#).

b) Las repoblaciones

Para la campaña 2008-2009, según información facilitada por el Servicio de Gestión Forestal y Protección del Suelo de la Consejería de Medio ambiente, se han utilizado un total de 252.870 plantas distribuidas según el [cuadro AI-102](#).

Hace falta mencionar que la totalidad de las 165.146 unidades destinadas a repoblación serían destinadas a 18 fincas de la isla de Mallorca: Son Ripoll (Montuiri), ses Sitjoles (Campos), Son Perdiz (Llucmajor), ses Forques (Santa Eugènia), Son Bou (Llucmajor), Son Nofret (Campos), se Cabanyal (Caimari), Cas Frailes (Llucmajor), Can Montes (Llucmajor), Son Boscana (Llucmajor), Marina Vella (Algaida), Son Mulet (Llucmajor), San Mesquida (Porreres), Centro Penitenciario de Palma, ermita de Manacor, Son Marrano (Llucmajor),

Son Real (Santa Margalida) y Cúber (Escorca). Destacaremos las 36.640 plantas utilizadas en la finca de Cúber, las 31.500 utilizadas en Son Marrano y las 26.350 plantas utilizadas en Son Real. Los totales se representan en el [gráfico AI-93](#).

Con respecto a la superficie repoblada, en las 18 fincas mencionadas se han repoblado un total de 184,39 hectáreas, entre las cuales destacaremos las 45,80 hectáreas de la finca de Cúber, las 37,00 hectáreas de Son Boscana y las 26,73 hectáreas de Son Real. La superficie en hectáreas repobladas en las 18 fincas se representa en el [gráfico AI-94](#).

c) Proyecto Life Posidonia

Con el objetivo de evitar el impacto ambiental que supone el fondeo de miles de embarcaciones en nuestro litoral, sobre todo en verano, con el perjuicio que supone el uso de anclas sobre las praderas de posidonia, en la temporada 2008, en el ámbito del proyecto Life Posidonia, se ha dispuesto de 394 puntos de fondeo (los mismos que el 2007), repartidos de la forma que se detalla en el [cuadro AI-103](#). Las boyas rojas corresponden a esloras de hasta 8 metros, las blancas de hasta 15 metros, las amarillas de hasta 25 metros y las verdes de hasta 35 metros. Los totales por tipos de boya se puede consultar a la Memoria del 2007:

Los resultados de la campaña 2007, contando los amares con pernoctación, son los que figuran en el [cuadro AI-104](#).

La ocupación por tipo de boya se visualiza en el [gráfico AI-95](#), en una comparativa con el 2007 en qué se ve que las boyas blancas continúan siendo las más utilizadas, entre otras cosas por ser zonas utilizadas como puente para navegaciones largas. Las boyas rojas son las que experimentan un mayor aumento absoluto de 1985 amares, que se traduce en una subida porcentual del 59,68%, mientras que el aumento de 980 amares en las boyas blancas suponen un aumento porcentual del 11,26%.

Por meses, la comparativa con el año 2007 nos da el [gráfico AI-96](#) como el LP2, en la cual se puede ver el aumento experimentado el 2008 respecto al año anterior, exceptuando el mes de septiembre debido a la llegada del mal tiempo.

14.2.4.2. La fauna

Protección de especies

En materia de protección de especies se han hecho las actuaciones siguientes:

- Censo de la población reproductora de la gaviota de pico rojo: Este año han hecho puesta 366 parejas en siete núcleos de Mallorca, dos de los cuales son nuevos. En Cabrera han anillado 100 parejas de una única colonia. En Menorca lo han hecho 255 parejas en tres núcleos, dónde destaca un nuevo emplazamiento en la cuesta norte de Ciutadella con 109 parejas. En Ibiza se han localizado cinco colonias con un total de 442 parejas reproductoras. Finalmente, en Formentera ha habido una única colonia en la isla de s' Espardell, con 344 parejas, que ha sido la más grande de todas.

- La población actual de buitre negro está entre los 108 y 136 ejemplares, una cifra que no se había registrado nunca desde el inicio de los estudios y recuentos de esta población en 1973. La Consejería de Medio ambiente considera que la población mallorquina está fuera de peligro, de todas maneras para mantenerse en este nivel requiere que se continúen aplicando las medidas de conservación: aportación de alimento, tranquilidad de las localidades de nidificación y, sobre todo, erradicación definitiva del uso de venenos.
- En julio se ha hecho, como cada año, el recuento anual de larvas de Ferreret, La especie, después de un invierno seco y cálido y de las lluvias extraordinarias del mes de mayo, con 280 litros recogidos en Lluc, ha dispuesto de más agua dónde hacer las puestas. De los 129 puntos de recuento del 2007, con 30.937 larvas, se ha pasado a 139 puntos en 2008, con 37.991 larvas, datos que son los más elevados con mucha diferencia desde el inicio de los planes de recuperación de la especie. La evolución interanual se representa en el [gráfico AI-97](#), en qué la línea negra es la de tendencia.

El lugar dónde encontramos más larvas continúa siendo el torrente Fondo de Mortitx, con 11.278 (tiene más que la suma de todas las localidades los años 1994-1995). Se ha registrado un mínimo histórico en una localidad natural (el torrente de los Ferrerets, única localidad dónde la quitridiomycosis ha ocasionado un descalabro de la población), y problemas de desecación en dos localidades artificiales, una de los que ya se ha reparado; pero, en cambio, habido cuatro máximos históricos en localidades naturales y dos en localidades de reintroducción. Por ahora se mantiene la situación favorable de la especie.

- En el marco del Plan por la Recuperación del Águila marina, en Mallorca se localizaron un total de diecinueve parejas territoriales (90 ejemplares), de las cuales, como mínimo, 12 hicieron puesta. Cuatro parejas han perdido la puesta o los polluelos por causas naturales o producidas por el ser humano. Finalmente, de los dieciocho polluelos nacidos han volado catorce de ocho parejas. En Menorca se han localizado diez parejas territoriales (60 ejemplares), de las cuales han nidificado siete. De estas, sólo siete han sacado once polluelos, todos marcados con emisor, anilla oficial y marcas alares rojas, excepto uno que fue marcado sólo con anilla. Todos estos polluelos continúan vivos en septiembre de 2008.
- En relación con el censo del águila pescadora, el censo del 2008 figura en el [cuadro AI-105](#).
- El 14 de junio de 2008 fue fotografiado y observado por un buceador experimentado un ejemplar de vell marí (*Monachus monachus*) en la costa sudeste de Mallorca. Las imágenes prueban que el animal, que ya había sido visto a principio de mayo, es un vell marí adulto. Por tal de recoger más datos y de informar los navegantes y pescadores, la Consejería de Medio ambiente decidió llevar a término una campaña de información.
- En 2008 se han aprobado los siguientes planes de recuperación:

- Plan de Recuperación de *Limonium barceloi*
- Plan de Recuperación de *Apium bermejoi*
- Plan de Recuperación de *Milvus milvus*
- Plan de Conservación de *Miniopterus schreibersii*
- Plan de Recuperación de *Vicia bifoliata*
- Plan de Recuperación de Aves Acuáticas Catalogadas en Peligro de Extinción de las Islas Baleares (Plan Homeyer)
- Plan de Conservación de la Flora Vascular Amenazada del Puig Major
- Plan de Manejo del Teix (*Taxus baccata*)
- Plano de Manejo del Buitre Negro (*Aegypius monachus*)

La caza

El año 2008 se expidieron un total de 13.516 licencias de caza en las Islas Baleares, entre nuevas y renovadas, lo cual supone un descenso del 16,4% respecto al año anterior. Estas licencias sumadas a las todavía vigentes dan un total de 27.694 licencias a final de año, que suponen un descenso del 4,6% respecto al 2007.

Con respecto al número de cotos de caza y de superficie vedada el 31 de diciembre de 2008, se registraran los datos que figuran en el [cuadro AI-106](#), en qué el porcentaje expresa la variación de la superficie vedada respecto al 2007, y las superficies se miden en hectáreas.

Se observa que, como el año anterior, pese a los movimientos registrados en el número de cotos, la superficie vedada se ha mantenido prácticamente constante en la mayoría de las islas. Ibiza registra la subida más significativa.

Desde el año 2006 se hace un seguimiento específico y de forma global de las cabras, con respecto a caza mayor, y las poblaciones de conejo, perdiz y liebre, con respecto a caza menor, mediante censos. Estas estimaciones también incluyen el gato, con la finalidad de evaluar el nivel de depredación que se produce a los diferentes lugares de nuestro territorio. Los datos del 2008 sobre la caza menor figuran en el [cuadro AI-107](#), en qué las densidades se refieren a las estimaciones de individuos por hectárea y IKA se refiere al índice kilométrico de abundancia (número de individuos por kilómetro recorrido).

Las poblaciones que tenemos de otros lugares de la Península son, en general, buenas. Pese a esto, la buena salud de las poblaciones de Mallorca reflejada en los censos se circunscribe únicamente al ámbito de los cotos analizados. Si se considerara todo el territorio, las densidades bajarían significativamente por el efecto de las infraestructuras, los cierres, etc. En todo caso, la evolución de

la densidad por especie en el periodo 2006-2008 se representa en el [gráfico AI-98](#).

Con respecto a la cabra, el seguimiento de las poblaciones se lleva a término principalmente a partir de los recorridos o tramos que hacen el personal técnico y los agentes del Servicio de Caza por las fincas públicas de la Sierra de Tramuntana y Levante dos veces al año (invierno y verano). Así, se pueden obtener las densidades y medidas poblacionales de cada zona, en ausencia de perturbaciones por caza. Actualmente, la densidad media de cabras en las fincas públicas objeto del Plan se apreció alrededor de 0,25 individuos por hectárea (con fuertes variaciones entre zonas, de 0,05 a casi 1 individuo por hectárea). Esto no quiere decir que en otras fincas de titularidad privada, las cuales suponen el 90% de la superficie de las sierras, la densidad sea mayor o menor. Se estima una población aproximada de 18.000-20.000 individuos en Mallorca, con un 85-90% de cabras híbridas o asilvestradas.

14.2.4.3. Los espacios naturales protegidos

El Paraje Natural de la Sierra de Tramuntana

El Paraje Natural de la Sierra de Tramuntana se han hecho, entre otras, las actuaciones siguientes.

- En el ámbito administrativo, se han elaborado un total de 1.155 informes, distribuidos de la forma siguiente. ([Véase el cuadro AI-108](#).)
 - Con respecto a las subvenciones, 599 fueron concedidas, 69 denegadas y 143 desistidas. El total concedido fue de 4.779.786,87 euros, de los cuales la mayor partida se dedicó a la restauración de márgenes (1.866.476,03 euros), seguida de rehabilitación de exteriores (608.787,07 euros) y obras de cierre (409.958,02 euros).
 - Entre las 56 autorizaciones concedidas destacan las 25 por actividades ludicodesportivas y 15 por filmaciones y fotografía.
 - De los 37 actos de inspección y denuncia hechos el 2008, destacan los 10 relacionados con la red viaria, los 8 que hacen referencia a urbanismo y los 5 relacionados con los recursos hídricos.
 - De los 251 informes urbanísticos y otros temas relacionados, destacan: 76 que hacen referencia a edificaciones, 75 a márgenes y cierres y 40 a gestión agroforestal.
- Elaboración de una base de datos denominada BIOTA para gestionar las observaciones de citaciones bibliográficas y como herramienta de elaboración de informes.
- Programa de recuperación y conservación de hábitats:

- Evaluación del estado de las praderas de posidonia oceánica en la zona de Cala Figuera.
- Programa de conservación y recuperación de fauna y flora silvestre:
 - Actualización del capítulo de la flora del documento de gestión de la finca pública de Son Moragues.
 - Estudio sobre la distribución y la abundancia de los mamíferos carnívoros de la finca pública de Son Moragues.
 - Contribución al conocimiento de la distribución de especies de invertebrados endémicos y protegidos.
 - Elaboración del catálogo y el atlas de la flora de la finca pública de Gabellí Petit.
- Programa de Fauna y Flora alóctona:
 - Actuaciones de estudio y gestión de la población de cerdos asilvestrados de los municipios de Banyalbufar, Estellencs y Puigpunyent.
- Programa de gestión y sanidad forestal:
 - Proyecto de tratamiento de la procesionaria con *Bacillus turingiensis* y proyecto de repoblaciones.
- Programa de seguimiento de hábitats y especies:
 - Seguimiento de mariposas diurnas como bioindicadores del estado de conservación de la calidad de los hábitats y control de la contrapasa de ciegas en las Baleares.

A lo largo de 2008 la Dirección general de Biodiversidad inició los trámites administrativos con el objetivo que la sierra de Tramuntana fuera la propuesta española para reserva de la biosfera. De esta manera, la declaración de esta

figura por parte de la UNESCO comprendería un total de 70.000 hectáreas terrestres y 8.000 marinas.

También se iniciaron contactos de consulta con propietarios de los municipios de Andratx y Calvia con el objetivo de ampliar el PORN de la sierra de Tramuntana.

Haciendo uso del derecho de retracto, la Consejería de Medio ambiente inició los trámites para comprar la finca de Planícia, de 445 hectáreas, por un total de 11,2 millones de euros (11.182.000 euros), de los cuales 1,2 debían ser financiados por el Gobierno de las Islas Baleares y los 10 millones restantes por el Gobierno central. Finalmente la compra se hizo efectiva en 2009. El Ministerio de Medio ambiente y Medio Rural y Marino será el titular de 427 hectáreas de Planícia (un 96%), mientras que la Consejería será la titular de las 18 restantes, que incluyen las casas de la posesión, de 1.400 metros cuadrados, y gestionará la finca.

El Departamento de Territorio del Consejo de Mallorca inició los trámites con el Ministerio de Cultura para declarar la sierra de Tramuntana como Patrimonio de la Humanidad. Finalmente, pero, se desestimó esta opción porque fuera la candidata española a la UNESCO en beneficio del proyecto Siega Verde de Salamanca.

El Parque Natural de la Península de Levante

Uno de los hechos más significativos del 2008 ha sido el comienzo de las obras de restauración de las casas de Can Sard, a s'Alqueria Vella, que serán habilitadas como futuro centro de visitantes del parque natural.

En cuanto a la conservación de los valores ecológicos del espacio natural, se deben destacar los resultados muy satisfactorios del programa de seguimiento de las poblaciones de rapaces, que ha permitido constatar la ocupación del parque como territorio de cría por parte de un alimoche, y también la presencia de un águila pescadora, ambas especies prioritarias. Hace falta remarcar también la aprobación, al mes de mayo, del Plan de Recuperación del Águila marina, dado que entre los principales objetivos del parque hay la recuperación de un núcleo poblacional de águilas marina en las sierras de Levante.

Los gastos efectuados directamente por el Parque Natural de la Península de Levante en el 2008 se elevan a 64.690,75 euros, lo cual supone un gasto del 10,3%, superior a la media de los últimos cuatro años. Hace falta destacar la partida de 29.534,39 euros destinada al área de conservación, seguida de los 17.115,70 euros del área de administración.

Con respecto al área de conservación, hace falta destacar las actuaciones siguientes:

- Programa de recuperación de hábitats:
 - Proyecto de restauración del sistema dunar de s'Arenalet
 - Proyecto de recuperación de fuentes, balsas y abrevaderos
 - Proyecto de recuperación de bardales

- Programa de gestión forestal:
 - Proyecto de reforestación: se ha trabajado en el mantenimiento de las repoblaciones que se han ido haciendo en el Parque desde los años noventa
 - Control de plagas (procesionaria)
 - Control de población de cabras
 - Silvicultura preventiva
 - Proyecto de restauración de suelos degradados

- Programa de conservación de fauna y flora:
 - Proyecto de recuperación del sapo
 - Proyecto de recuperación de carroñeros
 - Proyecto de reintroducción del Águila Marina
 - Proyecto de recuperación del águila pescadora
 - Eliminación de especies alóctonas
 - Proyecto de protección y adecuación de refugios para especies antrópicas

Parque Natural de Mondragó

De los 207.495,00 euros que se presupuestaron para el ejercicio del 2008, se gastaron un total de 162.450,76. La partida principal, de 83.820,94 euros, se destinó al área de administración, seguida de otra de 42.480,48 euros que se destinó al área de investigación y seguimiento.

En 2008 se firmaron un total de 19 convenios, pendientes del año 2006, entre el Gobierno de las Islas Baleares y los propietarios de terrenos incluidos dentro del parque, de acuerdo con el artículo 45 de la Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental. Estos convenios se deben sumar a los 134 que se firmaron en 2005, y los 89 que se firmaron en 2006.

Aparte de otras actuaciones en materia de conservación e investigación, similares a las de otros espacios naturales protegidos, se debe destacar una intensa tarea de vigilancia, atendida la presión del uso público, y han adquirido una relevancia especial las tareas de mantenimiento. De hecho, las tareas de mantenimiento representan la dedicación del 55% del total de los jornales, que en verano llega al 88% de dedicación. Como elemento representativo, hace

falta destacar que en 2008 se llegaron a recoger hasta 4.000 bolsas de estiércol.

Parque Natural de s'Albufera de Mallorca

Dentro del 2008 se han facturado, con cargo a los presupuestos del Parque, 229.989,76 euros. Destaca la partida dedicada a equipamientos de uso público con un total de 56.135,30, seguida de la partida dedicada a programas y proyectos de investigación y seguimiento con 47.974,75 euros, y la de gestión de hábitats con 27.719,49 euros. En cualquier caso, el presupuesto del parque se vio retenido durante el primer semestre del año, por lo cual en el segundo semestre se realizó un esfuerzo para ejecutar lo que estaba previsto durante el año.

Con respecto a la conservación del patrimonio natural e investigación, se han realizado, entre otras, las siguientes actuaciones:

- Programas de seguimiento:
 - Seguimiento meteorológico.
 - Seguimiento hídrico. En colaboración con el laboratorio de Recursos Hídricos de la Consejería de Medio ambiente, se han analizado los diferentes parámetros físico-químicos de las aguas del Parque, con periodicidad mensual o bimensual.
 - Seguimiento biológico. Se ha seguido con el seguimiento y control diario de toda la avifauna del Parque, con especial mención a las especies más representativas de s'Albufera, las más amenazadas y las de interés general, además de las especies sujetas a reintroducción.
 - Recuento invernal de acuáticas. Han sido recontadas 7.413 anátidos, 1.361 hozas, 620 ardéidos y 1.127 limícolas. En total 11.753 aves con máximos históricos de pico rojo (370 ejemplares) y de hozas cornudas (16 ejemplares).
- Otras actuaciones:
 - Gestión hídrica, dónde hace falta destacar el dragado y limpieza de canales.
 - Gestión forestal, dónde se enmarcan quemas controladas, repoblaciones, recogida de semillas y otras.
 - Gestión de ganado y cultivos.
 - El Plan de Uso y Gestión contempla entre los objetivos fundamentales para salvaguardar la biodiversidad, garantizar la existencia de biotopos de aguas libres y evitar los incendios con una gestión adecuada de la vegetación, y la mejor herramienta para realizar esta gestión es el ganado.
 - Protección y vigilancia del primer frente dunar des Común de Muro.

- Instalación de puntos de nidificación y descanso de murciélagos
- Control de especies alóctonas y animales orados.
- En el campo de la investigación, se puede destacar:
 - Las investigaciones del TAIB (The Albufera International Biodiversity Group, es un grupo multidisciplinar de expertos que realizan un seguimiento de la biodiversidad, el cambio ambiental, y los efectos de la gestión del Parque, desde 1989). Las principales áreas de investigación de este año son: los estudios sobre los pescados de s'Albufera, los invertebrados acuáticos y las plantas sumergidas y el enebro de fruto gordo y el pie de milano.
 - Estudios sobre la garza roja y otros ardeidos.
 - Continuación de los estudios sobre tortugas de agua.
 - Realización de nuevas investigaciones sobre el hortelano de cañar.
 - Continuación de los estudios sobre la dinámica hidrológica del Parque
 - Estudios sobre los nitratos de las aguas del Parque.

Parque Natural de s'Albufera des Grau

Durante el año 2008 se han hecho en relación con el Parque Natural de s'Albufera des Grau las actuaciones siguientes, entre otras:

- Se han emitido 56 informes sobre ayudas medioambientales; 53 informes técnicos, 21 de los cuales son relativos a licencias de obras dentro los límites del Parque Natural de s'Albufera des Grau; 4 autorizaciones por investigaciones; 3 autorizaciones de estancias y 4 autorizaciones de medios de comunicación.
- Se han facturado, con cargo a los presupuestos del parque, 113.568,25 euros, entre los cuales destacan los 45.421,14 euros destinados a investigación, seguidos de los 23.999,98 euros destinados a programas de seguimiento y los 23.847,44 euros destinados a mantenimiento y mejora de las instalaciones.
- En el ámbito de la conservación del patrimonio natural y la investigación, se han llevado a término las acciones siguientes:
 - Control de la procesionaria. Este control se ha hecho de varias maneras: químicamente, mediante trampas para capturar mariposas macho adultas; biológicamente, mediante la instalación de cajas para murciélagos y para pájaros insectívoros, y físicamente, con una campaña de destrucción de los nidos de procesionaria.

- Programa de gestión hídrica de s'Albufera. Durante todo el año se han elaborado registros de nivel y pluviometría, así como una gestión activa de compuertas y de mantenimiento de la garganta por tal de mantener los parámetros de salinidad y nivel dentro unos términos razonables.
- Con respecto al programa de control de fauna y flora invasora, durante el 2008 se ha actuado sobre unas cuantas especies, entre las cuales hace falta destacar el recuento de cerca de 100 ejemplares de gatos asilvestrados en el ámbito del parque natural.
- Con respecto al programa de seguimiento de avifauna, se han hecho las acciones siguientes: seguimiento de gaviotas *Larus Michahellis*, censos semanales de aves acuáticas, seguimiento de pájaros nidificantes 2008, anillamiento científico durante la época reproductora e invernada (proyecto SYLVIA), seguimiento de la migración de paseriformes 2008, programa de seguimiento de poblaciones vegetales 2008, programa de seguimiento de ropaloceros, programa de seguimiento de pesca de anguila 2007-2008, estudio de los quirópteros del parque y otros programas de investigación

Parque Natural de Ses Salines de Ibiza y Formentera

El presupuesto ejecutado el 2008 fue de 87.835,64 euros, a los cuales se han de añadir 200.000 euros más de encargo de gestión. Con respecto al presupuesto, la mayor parte, 35.811,15 euros, se destinó a administración, y 31.500,16 euros de partida que se destinaron a la gestión para la conservación.

Entre las acciones hechas el 2008, se pueden destacar, entre otras:

- Inicio del inventario del patrimonio histórico-artístico de este espacio protegido.
- Continuación de las obras del Centro de Interpretación de Can Marroig.
- Finalización de las obras del futuro Centro de Interpretación de Sant Francesc, el funcionamiento del cual se prevé que empezará el 2009.
- Elaboración de un total de 86 informes, de los cuales 45 fueron de valoraciones ambientales.
- Se han emitido un total de siete autorizaciones relacionadas con el área de conservación.
- En materia de gestión forestal, se ha hecho el control biológico de la procesionaria del pino.
- En materia de seguimiento de la calidad ecológica de los hábitats:
 - Programa de seguimiento de la calidad del agua. Programa MED/WET.

- Análisis fisicoquímico mensual de las aguas de transición. Implantación de la directiva marco del agua.
-
- En materia de conservación y restauración de hábitats:
 - u Obras de habilitación de un antiguo vertedero en la isla de s'Espalmador.
 - Restauración y delimitación de la laguna litoral de la isla de s'Espalmador.
- Con respecto al seguimiento y control de especies:
 - Programa de seguimiento de la fauna:
 - Censos y anillamiento de gaviotas de pico rojo
 - Censo, seguimiento de poblaciones y evaluación de la productividad anual del cuervo marino al Parque
 - Control de especies invasoras de fauna:
 - Censo y anillamiento de gaviota de pata amarilla
 - Proyecto de retirada de flora alóctona de Can Marroig
 - Proyecto de recuperación del águila pescadera
 - Programa de inventariado y cartografiado de especies
- En materia de investigación:
 - o Conservación de la fauna vertebrada: campañas de anillamiento en Can Marroig
 - o Conservación de la entomofauna: seguimiento de los ropalóceros diurnos al Parque Natural

Reservas Naturales des Vedrà, es Vedranell y los Islotes de Ponente

El presupuesto destinado a las diferentes áreas de gestión fue de 56.286,43 euros, de los que 36.661,07 euros (el 65,11%) se destinaron al área de conservación para hacer un seguimiento de fauna, anillamiento y otras tareas, y 14.286,11 euros (el 25,4%) se destinaron al área de administración.

Con respecto a las acciones hechas en materia de conservación del patrimonio natural y de investigación, hace falta destacar las siguientes:

- Elaboración de informes:
 - o Informe sobre la problemática de la presencia de cabras des Vedrà.
 - o Admisión de 83 de las 86 solicitudes de autorización de pesca submarina, que han supuesto un total de 561 capturas declaradas.
- Seguimiento ornitológico:
 - o Estudio de las áreas de cría y de la población reproductora de païses
 - o Seguimiento de gaviotas: gaviota común, gaviota de pico rojo
 - o Seguimiento de las poblaciones de cuervos marinos
- Seguimiento de los invertebrados artrópodos.
- Seguimiento de control de los contingentes de lagartijas.
- Campaña de control de ratas.
- Control de cabras en la isla des Vedrà.
- Seguimiento de Caulerpa racemosa en aguas des Vedrà

14.2.5. OTROS ÁMBITOS

En este subapartado se estudia la calidad del aire, la educación ambiental y la Agenda 21 Local.

14.2.5.1 La calidad del aire

En materia de calidad del aire, antes que nada hace falta mencionar que en el Diario Oficial de la Unión Europea L 152/2, de 11 de junio de 2008, se publicó la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa. Esta directiva tiene por objeto:

1. Definir y establecer objetivos de calidad del aire ambiente para evitar, prevenir, o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente en conjunto.
2. Evaluar la calidad del aire ambiente a los estados miembros basándose en métodos y criterios comunes.
3. Obtener información sobre la calidad del aire ambiente con la finalidad de ayudar a combatir la contaminación atmosférica y otros perjuicios, y controlar la evolución a largo plazo y las mejoras resultantes de las medidas nacionales y comunitarias.
4. Asegurar que esta información sobre la calidad del aire ambiente esté a disposición de los ciudadanos.

5. Mantener la calidad del aire cuando sea buena, y mejorarla en los otros casos.

6. Fomentar el incremento de la cooperación entre los estados miembros por reducir la contaminación atmosférica.

Con respecto al ámbito de las Islas Baleares, hace falta recordar que actualmente la Consejería de Medio ambiente dispone de un total de cinco estaciones de vigilancia y control. Dos están situadas en Palma, una a la calle de los Foners y la otra en el parque de Bellver. La tercera es una estación móvil, hecho que ha permitido utilizarla en cualquier lugar de las Islas Baleares. La cuarta se encuentra ubicada en el municipio de Ciutadella en Menorca, y la última se encuentra en Sant Antoni de Portmany en Ibiza. Además de las estaciones propias, la Consejería de Medio ambiente recibe los datos de los diferentes puntos de medida establecidos por ciertas empresas, las actividades de las cuales hacen necesario el control de la calidad del aire a su cercando:

- Las once estaciones sitas alrededor de las centrales térmicas de Mallorca, Menorca e Ibiza.
- La estación de la planta incineradora de residuos de Mallorca.
- La estación de la fábrica de cemento de Lloseta.

En Mallorca los datos medios del 2008 se detallan en el [cuadro AI-109](#), en qué las unidades de medida son g/m³.

La variación interanual de las estaciones de Bellver y Foners (las primeras que funcionaron) se visualiza en los [gráficos AI-99 y AI-100](#), en qué las unidades son g/m³. La notación (/10) se refiere al hecho que los datos correspondientes están divididas por 10.

En Menorca los datos medios del 2008 se detallan en el [cuadro AI-110](#), en qué las unidades de medida son g/m³.

En Ibiza los datos medios del 2008 se detallan en el [cuadro AI-111](#), en qué las unidades de medida son g/m³.

Otros datos de calidad del aire hacen referencia al benceno y el CO₂, del cual únicamente tenemos datos de las estaciones de Bellver y Foners. Estos datos se detallan en el [cuadro AI-112](#).

14.2.5.2 La educación ambiental

En el ámbito de la educación ambiental, las acciones hechas se pueden clasificar en tres grupos: proyectos, subvenciones y convenios de colaboración.

Proyectos:

- Al proyecto de inversión de comunicación, formación y educación ambiental 2000-2008 se destinaron 460.000 euros, de los cuales se

ejecutaron 324.162. Entre otras actuaciones referentes a este apartado, se puede destacar el Programa de Actividades Ambientales en colaboraciones con los Amigos de la Tierra, la participación en el Día Mundial del Medio ambiente y la organización Ecológica: Feria del Medio ambiente.

- En cuanto al proyecto de inversión para el desarrollo del Programa de Centros Ecoambientales 2005-2011, se presupuestaron 81.000 euros, de los cuales se ejecutaron 81.215. La partida se destina al Programa de Centros Ecoambientales que la Consejería de Medio ambiente y la Consejería de Educación y Cultura impulsan, de acuerdo con los contenidos de la Estrategia balear de educación ambiental. Este programa tiene por objeto impulsar la educación ambiental a los centros educativos de las Islas Baleares: centros de educación infantil, primaria, secundaria; centros públicos de educación de personas adultas; centros de educación especial; etc. El Programa de Centros Ecoambientales se puso en funcionamiento por primera vez en el curso 2004-2005 con la participación de 65 centros educativos de todas las islas. El curso 2007/2008 se han adherido al Programa 188 centros educativos de las Islas Baleares, de los cuales 137 son de Mallorca, 23 de Menorca, 26 de Ibiza y 2 de Formentera. En el curso 2008/2009 se han apuntado un total de 218 centros de todas las islas (161 de Mallorca, 24 de Menorca, 31 de Ibiza y 2 de Formentera), de los cuales 180 son centros educativos públicos, 36 son centros educativos concertados y 2 son centros educativos privados.
- Para el Proyecto de Inversión de Educación Ambiental y Sociedad 2008-2012 se presupuestaron 14.000 euros, de los que se ejecutaron 7.428. En este caso la partida se destinó a contratar una técnica de grado medio.

Subvenciones:

- Subvenciones para actividades de educación ambiental a favor de personas y entidades sin ánimo de lucro. En el ejercicio del 2008 se presentaron 36 solicitudes, de las cuales diez fueron desestimadas. Además 2 entidades desistieron de la solicitud, de forma que finalmente hubo 24 entidades beneficiarias de estas ayudas, lo cual supone la ejecución de 70.653 euros de los 80.000 presupuestados.
- Subvenciones para actividades de educación ambiental para la ambientalización de centros educativos de las Islas Baleares en el curso 2007-2008.
 - Subvenciones para los centros educativos privados: Se han beneficiado de estas subvenciones un total de 33 centros educativos de las Islas, de los cuales 31 son centros concertados y 2 son centros privados. Se han ejecutado 26.372 euros de los 30.000 presupuestados.
 - Subvenciones para los centros educativos públicos: Se han beneficiado de estas subvenciones 188 centros educativos públicos, de los cuales 137 son de

Mallorca, 23 de Menorca, 26 de Ibiza y 2 de Formentera. Se ha ejecutado el total de los 160.000 euros presupuestados.

- Convenios de colaboración para el fomento de la educación ambiental:
 - Convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Palma y el Centro de Protección Animal de Son Reus.
 - Convenio de colaboración entre la Consejería de Medio ambiente y la Universidad de les Illes Balears (UIB) para aplicar el sistema informatizado de gestión de bibliotecas de la UIB al Centro de Recursos en Educación Ambiental de la Consejería de Medio ambiente.
 - Convenio de colaboración entre la consejería de Medio ambiente, la Agencia Balear del Agua y de la Calidad Ambiental, el Ayuntamiento de Palma y la Empresa Municipal de Obras y Proyectos Urbanos de Palma por ubicar una aula del mar en Can Salas, Sa Petrolera.
 - Convenio de colaboración entre la Universidad Nacional de Educación a Distancia de las Islas Baleares (UNED-Islas Baleares) y la Consejería de Medio ambiente para poder impulsar la investigación en materia de educación ambiental dentro la licenciatura de Ciencias Ambientales de la UNED-Islas Baleares.

14.2.5.3. La Agenda 21 Local

En la Cumbre de la Tierra hecha en Río de Janeiro el 1992, representantes de 179 estados debatieron sobre la problemática ambiental global y establecieron el desarrollo sostenible como uno de los principales retos que han de afrontar los gobiernos y las sociedades de cualquier parte del planeta.

Uno de los cuatro documentos básicos declarados fue la Agenda 21, un programa de acción de ámbito internacional que debería permitir lograr el desarrollo sostenible en la triple vertiente económico, social y ambiental.

En este ámbito, la Agenda Local 21 es un sistema de gestión global a corto, mediano y largo plazo en el cual, mediante un plan de acción, se establecen unos objetivos ambientales, económicos y sociales, mensurables y evaluables periódicamente, por tal de conseguir, con la participación activa de un foro ciudadano, la sostenibilidad del municipio y una mejor calidad de vida de los ciudadanos.

Recordamos que las etapas de implantación de una Agenda Local 21 son las siguientes:

- Adhesión de la corporación local a la Carta Aalborg o, actualmente, a los Compromisos Aalborg.
- Elaboración de un diagnóstico ambiental, demográfico, social, cultural, jurídico y económico.
- Constitución de un foro ciudadano.

- Elaboración de un plan de acción por parte del foro ciudadano, de acuerdo con el diagnóstico y en colaboración con el ayuntamiento, para avanzar hacia la sostenibilidad del municipio.
- Seguimiento, revisión y corrección de la Agenda Local 21 y establecimiento de nuevos objetivos.

El estado de la agenda en las Islas Baleares es, el 12 de diciembre de 2008, el que consta en el [cuadro AI-113](#), en qué figuran el número de municipios y su estado. El significado de cada estado es el siguiente:

- Estado 1: Han firmado la adhesión a la Carta Aalborg.
- Estado 2: Han empezado el diagnóstico.
- Estado 3: Tienen el Diagnóstico acabado, aprobado por el foro, pendiente de informe o con informe del CEI.
- Estado 4: Han iniciado la redacción del plan de acción.
- Estado 5: Han acabado la redacción del plan de acción (acabado, aprobado por el ayuntamiento, pendiente de validar o validado por el CEI.
- Estado 6: Tienen el plan de acción ratificado por la CBMA y registrado.

La comparativa de esta situación respecto a la que había a final de 2007 se muestra en el [gráfico I-39](#), en qué se observa el avance hecho desde entonces.