



RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2014, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio de Colaboración entre la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para el seguimiento ambiental y el estudio geológico del Monumento Natural "Cueva de Castañar". (2014062650)

Habiéndose firmado el día 14 de julio de 2014, Convenio de Colaboración entre la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para el seguimiento ambiental y el estudio geológico del Monumento Natural "Cueva de Castañar", de conformidad con lo previsto en el artículo 8.º del Decreto 217/2013, de 19 de noviembre, por el que se regula el Registro General de Convenios de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura,

RESUELVO :

La publicación en el Diario Oficial de Extremadura del Convenio de Colaboración que figura como Anexo de la presente resolución.

Mérida, a 26 de noviembre de 2014.

La Secretaria General,
PD La Jefa de Servicio de Legislación y Documentación
(Resolución de 09/08/2011, DOE n.º 154, de 10 de agosto),
M.ª MERCEDES ARGUETA MILLÁN

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA DE LA JUNTA DE EXTREMADURA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y EL ESTUDIO GEOLÓGICO DEL MONUMENTO NATURAL "CUEVA DE CASTAÑAR"

En Mérida, a 14 de julio de 2014.

De una parte, D. Ernesto de Miguel Gordillo, Secretario General de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía en virtud del Decreto 169/2011, de 22 de julio, por el que se dispone su nombramiento, y facultado para este acto por Resolución del Consejero de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de 26 de julio de 2011, (DOE 1/08/2011, n.º 147) dictada conforme a lo previsto en los artículos 72 y 73 de la Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Y de otra, D. José Ramón Urquijo Goitia, con DNI 14891147G, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC, CON CIF Q2818002D, actuando en nombre y representación de este Organismo, de conformidad con la competencia que tiene delegada por Resolución de fecha 12 de julio de 2012, (BOE n.º 172, de 19 de julio de 2012), de la Presidencia de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, por la que el Presidente delega competencias en diversos órganos de la Institución.

Ambas partes se reconocen con poder, competencia y legitimación bastante para firmar el presente Convenio de Colaboración, y en su virtud,

EXPONEN

PRIMERO. La Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía tiene asumidas las competencias en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma de Extremadura, atribuidas mediante los Reales Decretos de transferencia de funciones a la Junta de Extremadura y asignadas por el Excmo. Sr. Presidente de la Junta a esta Consejería por Decreto 15/2011, de 8 de julio. En virtud de lo anterior, la Dirección General de Medio Ambiente es beneficiaria principal y por tanto principal responsable del desarrollo de las inversiones recogidas en el Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013 Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) "Europa invierte en las zonas rurales", Eje 2 "Mejora del medio ambiente y del entorno rural" y Medida 2.2.7. "Inversiones no productivas en tierras no agrícolas".

SEGUNDO. Por su parte, a la Dirección General de Medio Ambiente le corresponden, entre otras, las funciones de promoción, impulso, propuesta, divulgación, programación, ejecución, vigilancia y control en materia de conservación de la naturaleza y el medio ambiente, conforme lo establecido en el artículo 6 del Decreto 209/2011, de 5 de agosto.

TERCERO. La Cueva de Castañar situada próxima al núcleo urbano de Castañar de Ibor (Cáceres), fue descubierta en 1967. Tras su estudio por el Instituto Tecnológico Geominero de

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

España se puede afirmar que se trata de una cavidad kárstica de espectacular belleza y valor científico siendo considerada una de las más interesantes de todo el territorio español. La singularidad e importancia de la Cueva de Castañar de Ibor es mayor teniendo en cuenta la fragilidad de sus componentes. Por este motivo fue declarada Monumento Natural en el año 1997, mediante la aprobación del Decreto 114/1997, de 23 de septiembre, con objeto de evitar un posible uso inadecuado de la misma.

CUARTO. Entre los objetivos previstos en el artículo 2 del Decreto 114/1997, de 23 de septiembre, por el que se declara Monumento Natural la Cueva de Castañar, se incluyen los siguientes:

- Mantener la integridad estructural, hidrológica y cultural del complejo kárstico donde se ubica la Cueva de Castañar, así como asegurar el mantenimiento de todos aquellos recursos que afectan directa o indirectamente a la conservación de dicho complejo.
- Potenciar la investigación para un mejor conocimiento de los valores de este Espacio Natural Protegido.
- Proporcionar formas de uso y disfrute del Espacio Natural de manera compatible con su conservación y la seguridad de los visitantes.

QUINTO. En agosto de 2008, durante la realización de una visita turística en la citada cueva, tuvo lugar un incidente que provocó un fuerte aporte de materia orgánica en su interior y desencadenó un proceso de colonización por hongos, inicialmente localizada y posteriormente extendida por toda la zona visitada. Posteriormente, tras un estudio de la situación y la toma de medidas cautelares se procedió al cierre de la cueva hasta que se controlara la dispersión y colonización por hongos desencadenada por dicho incidente.

SEXTO. Por parte de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura, con la colaboración del CSIC, se han efectuado durante los últimos años diversos estudios y controles con el fin de analizar la viabilidad de la reapertura al público de las citadas cuevas. Tras el desarrollo de los mismos se ha constatado la posibilidad de abrir estas cuevas bajo un estricto régimen de visitas, resultando necesario efectuar diversas inversiones y estudios en continuo con el fin de asegurar la conservación de los valores que motivaron la declaración de este Espacio Natural Protegido. Concretamente, entre las recomendaciones efectuadas por el CSIC, en su informe de febrero de 2013 sobre la reapertura al público del citado Monumento Natural, se incluye que "el efecto de la reapertura debería ser monitorizado tanto desde el punto de vista microclimático como desde el punto de vista microbiológico. Es conveniente mantener un control periódico de la cueva, tanto de los suelos como del aire y conocer qué especies de hongos están presentes en distintos periodos de tiempo a fin de poder evaluar la densidad de esporas en la cueva y predecir su evolución a lo largo del tiempo."

SÉPTIMO. Por ello ambas instituciones están interesadas en colaborar en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013, Eje 2 "Mejora del medio ambiente y

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

del entorno rural" y Medida 2.2.7. "Inversiones no productivas en tierras no agrícolas cofinanciado en un 80 % con el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) "Europa invierte en las zonas rurales".

OCTAVO. Los datos obtenidos a través de este Convenio facilitarán a la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía el ejercicio de las competencias que ostenta en materia de promoción, impulso, propuesta, divulgación, programación, ejecución, vigilancia y control en materia de conservación de la naturaleza y el medio ambiente.

Mediante el presente convenio se establece un marco de colaboración entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Junta de Extremadura para el seguimiento microambiental, el estudio microbiológico y el estudio geológico del Monumento Natural "Cueva de Castañar". Además, se elaborará un libro divulgativo sobre dicho espacio protegido. Ambas instituciones participarán activamente en el desarrollo de estos estudios mediante la ejecución de las actuaciones previstas en este convenio. Asimismo, los resultados de estos estudios ofrecerán beneficios para ambas entidades dado el interés científico-técnico de los mismos y su interés para compatibilizar las visitas con la conservación de los valores que motivaron su declaración como Espacio Natural Protegido.

NOVENO. Las actuaciones previstas en el presente convenio son elegibles conforme al Reglamento (CE) n.º 1698/2005, de 20 de septiembre de 2005, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) "Europa invierte en las zonas rurales" del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013, Eje 2 "Mejora del medio ambiente y del entorno rural", medida 2.2.7. "Inversiones no productivas en tierras no agrícolas" y tasa de cofinanciación 80 %, al incluir esta medida como objetivos estratégicos: "contribuir a garantizar la biodiversidad mediante su conocimiento para la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en terrenos forestales" y "mejorar la capacidad de gestión de la red de espacios forestales protegidos de Extremadura y de los lugares propuestos para Red Natura 2000".

En virtud de lo expuesto, ambas instituciones y por ello acuerdan formalizar el presente Convenio, de acuerdo con el artículo 48 de la Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y la Administración, de la Comunidad Autónoma de Extremadura con arreglo a las siguientes,

ESTIPULACIONES

PRIMERA. Objeto y ámbito de aplicación.

El objeto del presente Convenio es la realización del seguimiento microambiental, el estudio microbiológico, el estudio Geológico y la difusión de los valores del Monumento Natural "Cueva del Castañar".

El presente Convenio establece un marco de colaboración entre la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura, a través de la Dirección General de Medio Ambiente, y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Científicas a través del Museo Nacional de Ciencias Naturales, para el desarrollo de las inversiones previstas en el Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013 con el objetivo de contribuir al desarrollo socioeconómico de las tierras no agrícolas, a través de la política de conservación de las Áreas Protegidas y de especies silvestres, mediante una adecuada gestión de sus infraestructuras ambientales, generando empleo rural y oportunidades de desarrollo rural, así como mejorar la capacidad de gestión de la red de espacios forestales protegidos de Extremadura y de los lugares propuestos para Red Natura 2000.

SEGUNDA. Plazo de ejecución.

La vigencia del presente Convenio será de 15 meses desde su firma.

TERCERA. Seguimiento del convenio.

El seguimiento del Convenio se realizará conjuntamente por parte de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura, a través de la Dirección General de Medio Ambiente y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Por parte de la Consejería se designa como Director Técnico del Convenio al Jefe de Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas. Por parte del Consejo Superior de Investigaciones Científicas el desarrollo del Convenio, se designa a los siguientes responsables de cada una de las actuaciones especificadas en el Anexo del presente convenio:

- D. Sergio Sánchez-Moral, del Departamento de Geología del Museo Nacional de Ciencias Naturales para el "seguimiento microambiental".
- D. Cesáreo Sáiz Jiménez, del Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla para el "estudio microbiológico".
- Dña. Ana M.^a Alonso Zarza, del Instituto de Geociencias, para el "estudio geológico" y "elaboración de contenidos para un libro divulgativo".

CUARTA. Aportaciones de las partes.

Las dos partes aportarán los medios materiales y humanos necesarios para el desarrollo del Convenio.

La Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura aportará el apoyo del equipo técnico del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Dirección General de Medio Ambiente, información ambiental referida a fauna y flora protegida, hábitats naturales y áreas protegidas, en concreto, el Monumento Natural "Cueva de Castañar", supervisión del uso público sobre las visitas que reciba el Espacio Protegido, así como la colaboración y supervisión de la elaboración del libro divulgativo. Además, aportará la cantidad de ochenta y nueve mil novecientos sesenta y seis euros con setenta y siete céntimos de euro (89.966,77 €) IVA incluido, destinados a financiar

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

los gastos que generan el desarrollo de las actuaciones que se describen en la memoria técnica y económica, que figura como anexo al presente convenio, distribuidos en las siguientes anualidades:

- Anualidad 2014: 34.776,71 € IVA incluido.
- Anualidad 2015: 55.190,06 € IVA incluido.

La Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) se compromete a ejecutar las actuaciones que se describen en la memoria técnica y económica. En concreto, el CSIC aportará para el desarrollo del convenio la utilización de sus instalaciones, los materiales y equipos, así como los recursos humanos necesarios para el correcto desarrollo de las actuaciones previstas en el presente convenio así como en su anexo.

La Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas deberá entregar dos certificaciones parciales de cada una de las actuaciones proyectadas conforme al desglose efectuado en la memoria económica. La primera de cada una de ellas deberá remitirse a la Junta de Extremadura antes del 1 de diciembre de 2014. Antes de la finalización de la vigencia del presente convenio, el CSIC deberá enviar la certificación final de cada actuación.

QUINTA. Financiación.

La aportación de la Junta de Extremadura se realizará de la siguiente forma:

El abono de las cantidades convenidas se realizará por certificaciones parciales, firmadas por el Director Técnico nombrado en virtud de la estipulación tercera, por las unidades ejecutadas en base a la Memoria Técnica y Económica.

La aportación económica de la Junta de Extremadura será con cargo a la aplicación presupuestaria 12.05.354A.641.00, proyecto económico 2008.15.05.0017.00 "Gestión sostenible de especies y áreas protegidas en terrenos no agrícolas", cofinanciado en un 80 % por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) "Europa invierte en las zonas rurales", dentro del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013, Eje 2 "Mejora del medio ambiente y del entorno rural" y medida 2.2.7. "Inversiones no productivas en tierras no agrícolas" correspondiente al ejercicio 2014 y 2015 de los presupuestos de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía para la cual se ha efectuado la oportuna retención de crédito.

Los resultados de las labores de seguimiento y análisis a efectuar por parte del CSIC se utilizarán de base para desarrollar y actualizar las herramientas de ordenación, planificación y gestión del Monumento Natural "Cueva de Castañar", así como efectuar las modificaciones oportunas para asegurar la compatibilidad de las visitas con la conservación de los valores que motivaron la declaración de este Espacio Natural Protegido. De esta forma, este proyecto generará resultados y consecuencias en futuras anualidades al proporcionar una herramienta esencial para la correcta gestión y conservación de esta área protegida. Por otra par-

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

te, el diseño y elaboración del libro divulgativo sobre el Monumento Natural ayudará a un mejor conocimiento por parte de la sociedad de los valores naturales que propiciaron la declaración de esta cueva como espacio protegido. Por todo ello, se considera demostrado el carácter de inversión de los trabajos proyectados.

SEXTA. Medidas de Publicidad.

La Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas instalará, en un lugar visible, con caracteres adecuados y de acuerdo con las directrices de la Consejería, cartel informativo con la indicación de que la actuación se realiza mediante cofinanciación de la Junta de Extremadura con fondos europeos, FEADER, Eje 2 "Mejora del medio ambiente y del entorno rural" y Medida 2.2.7. "Inversiones no productivas en tierras no agrícolas", cofinanciado en un 80% con el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) "Europa invierte en las zonas rurales", del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2007-2013, de conformidad con el Reglamento (CE) 1698/2005 y Anexo VI del Reglamento (CE) 1974/2006, así como la adopción de medidas de identificación, información y publicidad de las inversiones a que se refiere el Decreto 50/2001, de 3 de abril, y cumpliendo en todos los casos lo establecido en el Decreto 7/2002, de 29 de enero, modificado por Decreto 243/2011, de 1 de septiembre, por el que se aprueba la identidad corporativa del Gobierno y la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

SÉPTIMA. Responsabilidades del Convenio.

Los contratos que pudiera celebrar la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas con terceros, en ejecución de las actuaciones objeto de este Convenio serán de su exclusiva responsabilidad, efectuándose a su riesgo y ventura.

Así mismo, si la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas contratara personal con cargo al presente Convenio no tendrá relación laboral alguna con la Junta de Extremadura.

OCTAVA. Comisión de seguimiento, control e interpretación del convenio.

Para la colaboración conjunta en el marco del presente Convenio se constituirá una Comisión Mixta para el seguimiento de las cuestiones relativas al desarrollo y seguimiento del mismo, evaluando su aplicación, garantizando su calidad y promoviendo las líneas de seguimiento, control e investigación, así como aquellas actuaciones de coordinación que se consideren necesarias.

Dicha Comisión estará integrada por un mínimo de cuatro personas dos representantes de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura y dos representantes del CSIC.

Dicha Comisión se constituirá en el plazo de treinta días, contados a partir de la fecha de la firma del presente Convenio. Esta Comisión se reunirá, al menos, una vez cada seis meses.

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La Presidencia de la Comisión Mixta será ejercida por el Director General de Medio Ambiente.

Esta Comisión Mixta se regirá por los preceptos relativos a los órganos colegiados y su régimen de adopción de acuerdos, contenidos en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, artículos 22 a 27.

NOVENA. Resolución.

El presente Convenio se resolverá por cualquiera de las siguientes causas:

- a) Por cumplimiento del objetivo del mismo.
- b) Por vencimiento del plazo de vigencia.
- c) Por incumplimiento de cualquiera de las estipulaciones acordadas, por parte del CSIC, en cuyo caso se procederá al reintegro de las cantidades que hubiere recibido, así como de los intereses legales que hubieran devengado las citadas cantidades.

DÉCIMA. Jurisdicción.

El presente convenio se someterá al Derecho Administrativo y si surgieran dudas acerca de su interpretación o su cumplimiento, la competente para resolverlas será la jurisdicción Contencioso-Administrativo.

Habiéndose leído el presente convenio por las partes aquí reunidas y hallándose conforme lo firman por triplicado y a un solo efecto en el lugar y fecha arriba indicados.

EL VICEPRESIDENTE DE ORGANIZACIÓN Y
RELACIONES INSTITUCIONALES DEL CSIC
(Resolución de 12 de julio de 2012,
BOE 172 de 19/07/2012)

EL SECRETARIO GENERAL.
(Resolución de 26/07/2011
DOE 147, de 01/08/2011)

Fdo.: José Ramón Urquijo Goitia

Fdo.: Ernesto de Miguel Gordillo

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

ANEXO

MEMORIA TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA DE LA JUNTA DE EXTREMADURA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y EL ESTUDIO GEOLÓGICO DEL MONUMENTO NATURAL “CUEVA DE CASTAÑAR”, ANUALIDADES 2014 Y 2015, COMO DESARROLLO DE LAS INVERSIONES DISPUESTAS EN EL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE EXTREMADURA 2007-2013, EJE2, MEDIDA 227.

ANTECEDENTES.-

La Cueva de Castañar se encuentra situada en la localidad de Castañar de Ibor y consiste en una cavidad compuesta por un impresionante conjunto de estalactitas y estalagmitas extremadamente finas y de delicada belleza. Estas formaciones son muy poco frecuentes en el mundo por lo que fue declarada Monumento Natural en el año 1997 a través del *Decreto 114/1997, de 23 de septiembre*. Incluso la UNESCO ha reconocido el valor de esta cueva al integrarla como uno de los geositiros destacables en el Geoparque Villuercas iboras Jara, declarado como tal en el mes de septiembre de 2011.

Una de las singularidades de la cueva es que presenta un microclima estable y un bajo intercambio energético con el exterior. Este sistema estable es muy frágil ante cualquier perturbación microambiental o microbiológica. Es por ello que la entrada de visitantes debe ser escrupulosamente controlada y monitorizada.

Uno de los objetivos de la creación del Monumento Natural “Cueva de Castañar” fue la protección de la cueva y la elaboración de estudios científicos que ayuden a comprender mejor los procesos geológicos que ocurren en su interior y que dan lugar a las formaciones características de la misma.

Además, otro de los objetivos es la divulgación y promoción de los valores naturales que propiciaron la declaración del Monumento Natural. Es por ello que resulta necesaria la elaboración de un libro divulgativo para dar a conocer la belleza natural de las formaciones que configuran la cueva.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.-

Los trabajos a realizar con cargo al presente convenio son los siguientes:

1. **Seguimiento microambiental del Monumento Natural “Cueva de Castañar” (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid)**

El objetivo principal de este seguimiento microambiental es evaluar el impacto que el nuevo

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

régimen de visitas produce en el microambiente del Monumento Natural “Cuevas de Castañar”. Este seguimiento resulta fundamental para evitar el desarrollo de procesos de alteración irreversibles sobre los valores que motivaron la declaración de este Espacio Natural Protegido.

Para cumplir con dicho objetivo es imprescindible conocer el ciclo de variación anual de los parámetros microambientales en el interior de la Cueva de Castañar así como las condiciones climáticas de su entorno exterior, ya que estas últimas condicionan estacionalmente las condiciones climáticas del ambiente subterráneo.

Para ello, el CSIC deberá realizar campañas de campo, durante 15 meses, mediante los cuales se efectuarán muestreos de aire. Mediante el análisis de las muestras obtenidas (CO₂, partículas en suspensión y grado de ionización del aire, CH₄ y δ¹³C) se efectuarán los siguientes cálculos:

- Datos precisos de radiación recibida por cada visitante durante el tiempo de permanencia en la cueva (datos aportados por la Junta de Extremadura), tanto en cada visita individual como la acumulada a lo largo del ciclo anual.
- Variaciones de las condiciones microambientales durante un ciclo anual.
- Obtención de resultados concretos del impacto de las visitas sobre las condiciones microambientales de la Cueva de Castañar.

Actualmente, la medición de los parámetros microambientales se efectúa mediante el uso de diversos equipos que se encuentran instalados tanto en el interior como en el exterior de la cueva. Durante las campañas de campo el CSIC desarrollará las labores de control, mantenimiento y calibración de estos equipos. Por otra parte, se debe destacar que algunos de estos instrumentos se encuentran muy deteriorados debido a su antigüedad y a las condiciones ambientales existentes. Por este motivo, el CSIC deberá reemplazar aquellos que se encuentren en mal estado, y concretamente los siguientes:

- Estación meteorológica exterior completa.
- Estación microclimática para ambiente subterráneo.
- Registradores de temperatura de alta resolución (2).
- Sensor autónomo para concentración de Radon en aire – Scout Sarad

Por otra parte, la Junta de Extremadura deberá recopilar la siguiente información de cada una de las visitas para el cálculo de las dosis de radiación recibida por los visitantes y el personal que trabaja en este Monumento Natural:

- Número de visitantes.
- Edad.
- Tiempo total de la visita.
- Tiempo de apertura de trampilla de acceso.
- Incidencias ocurridas.
- Observaciones.

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La Junta de Extremadura deberá remitir estos datos con carácter semanal al CSIC. Asimismo deberá comunicar de forma inmediata cualquier incidencia que pueda suponer una alteración de las condiciones ambientales del Monumento Natural “Cueva de Castañar”.

Asimismo, la Junta de Extremadura velará por la correcta toma de muestras mediante la vigilancia continua de los puntos de muestreos de forma que las visitas durante este tiempo no produzcan alteraciones en los resultados. Tanto las fichas como las demás tareas a ejecutar por la Junta de Extremadura expuestas en la presente actuación servirán de base para la obtención de resultados de la actuación segunda y tercera descrita en el presente anexo.

Con la totalidad de los datos y resultados obtenidos, El CSIC, elaborará un informe parcial y otro final haciendo hincapié en la incidencia de las visitas en la Cueva de Castañar, así como las dosis de radiación recibidos por los visitantes. En el caso de que sea necesario, propondrá modificar el actual régimen de visitas con el fin de asegurar la conservación de los valores que motivaron la declaración de este Monumento Natural.

2. Estudio microbiológico del Monumento Natural “Cueva de Castañar” (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología, Sevilla)

El objetivo principal de este estudio microbiológico es evaluar el impacto que el nuevo régimen de visitas produce en la aerobiología del Monumento Natural “Cuevas de Castañar”. Este seguimiento resulta fundamental para controlar la evolución de la microbiología del aire a partir de la reapertura al público de la cueva.

El estudio consistirá en el control de la aerobiología de la cueva, incluyendo la cuantificación de las bacterias y hongos presentes en el aire de la cueva en los siguientes puntos: Exterior de la cueva (control), Sala de Entrada, Sala Nevada, Jardín y Los Lagos.

Los puntos a muestrear coincidirán con los sensores de control climáticos ya instalados en la cueva y se tiene previsto que se efectúen tres campañas de muestreo en fechas apropiadas para cubrir y establecer el impacto de los visitantes en la cueva. Por ello se tomarán en total 15 muestras (tres campañas con cinco puntos de muestreo).

Se ha previsto que los muestreos sean coincidentes y en paralelo con aquellos especificados en el “seguimiento microambiental”, de forma que se puedan correlacionar los datos de aerobiología con los de aerosoles y se puedan establecer mapas conjuntos de distribución espacial de bacterias, hongos, partículas en suspensión y gases.

En los muestreos de aerobiología se calcularán las concentraciones de bacterias y hongos en el aire de cada sala y se identificarán los microorganismos más abundantes, de los que se establecerá su origen, ecología y posibles reservorios en la cueva. Igualmente se medirá la influencia de las visitas en la concentración de microorganismos en el período muestreado. Los resultados obtenidos se confrontarán con los recogidos en los estudios previos efectuados en 2008 y 2009 a fin de determinar, si la hubiera, una variación en la naturaleza de los microorganismos existentes en la cueva.

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

El CSIC, elaborará un informe parcial y otro final con el análisis de los resultados y las conclusiones a las que se llegue, incluyendo recomendaciones y consejos para la adecuada gestión del Monumento Natural.

La Junta de Extremadura aportará las fichas y demás actuaciones detalladas en el punto anterior. Además, deberá realizar una labor de vigilancia, detección y control de la presencia de insectos y roedores en el interior de la cueva que actúan como vectores de microorganismos que podrían alterar las condiciones naturales de la cueva, así como los resultados del estudio.

3. Estudio geológico del Monumento Natural “Cueva de Castañar” (Instituto de Geociencias, Madrid)

El objetivo principal de estos trabajos es el desarrollo de un estudio Geológico del Monumento Natural “Cueva de Castañar”. Estos trabajos permitirán conocer las condiciones de formación y transformación de los espeleotemas y así conocer cómo los cambios que se producen en la cueva, bien por la entrada de visitantes u otras causas, afectan a las formaciones geológicas que en ella se generan. Esto ayudará a rediseñar la estrategia de conservación de la cueva.

Estos trabajos son importantes pues la Cueva de Castañar de Ibor constituye un paraje único desde el punto de vista geológico, debido a dos características casi exclusivas de esta cueva: 1) se encuentra en materiales muy ricos en Magnesio y, 2) los espeleotemas son muy variados desde el punto de vista morfológico, pero además presentan la singularidad de estar formados por aragonito, mineral relativamente inestable y no demasiado frecuente en este contexto.

Las actuaciones que se desarrollarán por el CSIC son las siguientes:

- Estudio de la cueva mediante Georadar. Los estudios se realizarán en el exterior de la cueva y con ellos se pretende delimitar mejor la morfología de algunas salas y la estructura de la cueva. Se obtendrán nuevos detalles sobre su profundidad y también la calidad de los materiales en los que se sitúa. Será la primera vez que este trabajo se realice en la cueva.
- La determinación del ritmo de crecimiento de los espeleotemas a partir de la instalación de soportes que permitan la nucleación y crecimiento de cristales de aragonito. Se instalarán soportes en zonas de la cueva que reciban visitas y en otras no abiertas al público. Así se intentará comprobar si las visitas pueden modificar las pautas de crecimiento de los cristales y la dinámica actual de este crecimiento. Se caracterizará la mineralogía de los precipitados y se monitorizará la evolución de los soportes cada tres meses.
- Estudio de las arcillas magnesianas que aparecen asociadas a los espeleotemas. Hasta la actualidad, nunca se ha estudiado con detalle las arcillas que aparecen asociadas a los distintos espeleotemas de la cueva y cuál es su papel en la formación y transformación de los mismos. Los datos de que se dispone indican que son clave en la formación de los espeleotemas más característicos de la cueva.

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La Junta de Extremadura aportará las fichas y demás actuaciones detalladas en el primer punto. Además, realizará una labor de vigilancia y alerta de los colapsos de espeleotemas que pudieran producirse en las distintas salas de la cueva. Estos fenómenos serán inmediatamente comunicados a los técnicos del CSIC para que valoren los posibles riesgos derivados de los mismos.

4. Elaboración de contenidos para un libro divulgativo sobre el Monumento Natural “Cueva de Castañar” (Instituto de Geociencias, Madrid)

A lo largo de los años de estudio del Monumento Natural “Cueva de Castañar” se ha recopilado gran cantidad de información sobre sus formaciones y singularidades. Este alto nivel de conocimiento necesita ser recopilado y plasmado en un documento para la divulgación de la belleza y espectacularidad de las formaciones y que refleje su inestimable valor para el conjunto de la sociedad. Para ello, se pretende la elaboración, diseño y edición de contenidos para un libro divulgativo sobre el Monumento Natural.

Las tareas concretas a realizar son las de diseño de los contenidos, coordinación de los autores, revisión crítica de los distintos capítulos y revisión de la edición final de cada capítulo.

El CSIC entregará los manuscritos, esquemas y figuras que deben ser incluidos en el libro y la bibliografía a la Junta de Extremadura. El libro contendrá, a priori, la siguiente información:

1. Historia del descubrimiento de la cueva.
2. El entorno de la cueva: paisaje y geología.
3. ¿Por qué hay una cueva en Castañar de Ibor? ¿Cómo se formó?
4. La cueva está viva y es un laboratorio natural: formación y transformación de los minerales.
5. Condiciones medioambientales: visitantes y habitantes de la cueva.

La Junta de Extremadura deberá aportar propuestas de contenidos, imágenes y texto de algunos capítulos y realizará la revisión de final del libro.

Se obtendrá un borrador de los contenidos del libro al finalizar la anualidad 2014 y deberá haberse completado su elaboración antes de la finalización del convenio.

MEMORIA ECONÓMICA.-

El presupuesto para la realización de este proyecto asciende a la cantidad de OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS (89.966,77 €), IVA incluido.

Este importe se desglosará en las siguientes anualidades:

**GOBIERNO DE EXTREMADURA**Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía**CSIC**

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales**- Anualidad 2014:**

Importe sin IVA: 28.741,08 €

Importe IVA: 6.035,63 €

Importe con IVA: 34.776,71 €

ANUALIDAD 2014		
CONCEPTO	COSTE ACCIÓN	COSTE TOTAL
<u>1. Seguimiento microambiental</u>		
1.1. Renovación y mantenimiento del sistema de monitorización microambiental	8.320,00 €	
1.2. Campañas de campo, analíticas derivadas e informe	3.100,04 €	
Total Apartado 1.....		11.420,04 €
<u>2. Estudio aerobiológico</u>		
2.1. Estudio aerobiológico en el exterior de la cueva (control).	938,30 €	
2.2. Estudio aerobiológico en sala de entrada	1.000,00 €	
2.3. Estudio aerobiológico en Sala Nevada	1.000,00 €	
2.4. Estudio aerobiológico en Jardín	1.000,00 €	
2.5. Estudio aerobiológico en Los Lagos	1.000,00 €	
Total Apartado 2.....		4.938,30 €
<u>3. Estudio geológico</u>		
3.1. Estudio de la cueva mediante Georádar	1.200,00 €	
3.2. Determinación del ritmo de crecimiento de los espeleotemas	6.782,74 €	
3.3. Estudio de las arcillas magnesianas que aparecen asociadas a los espeleotemas	1.400,00 €	
Total Apartado 3.....		9.382,74 €
<u>4. Borrador de contenidos para Libro divulgativo</u>		
4.1. Elaboración de textos y revisión.	1.950,00 €	
4.2. Elaboración de ilustraciones y fotografías	1.050,00 €	
Total Apartado 4.....		3.000,00 €
	SUBTOTAL	28.741,08 €
	IVA (21 %)	6.035,63 €
	TOTAL	34.776,71 €



GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía

CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales- **Anualidad 2015:**

Importe sin IVA: 45.611,62 €

Importe IVA: 9.578,44 €

Importe con IVA: 55.190,06 €

ANUALIDAD 2015		
CONCEPTO	COSTE ACCIÓN	COSTE TOTAL
<u>1. Seguimiento microambiental</u>		
1.1. Renovación y mantenimiento del sistema de monitorización microambiental	12.480,00 €	
1.2. Campañas de campo, analíticas derivadas e informe	4.650,06 €	
Total Apartado 1.....		17.130,06 €
<u>2. Estudio aerobiológico</u>		
2.1. Estudio aerobiológico en el exterior de la cueva (control).	1.407,45 €	
2.2. Estudio aerobiológico en sala de entrada	1.500,00 €	
2.3. Estudio aerobiológico en Sala Nevada	1.500,00 €	
2.4. Estudio aerobiológico en Jardín	1.500,00 €	
2.5. Estudio aerobiológico en Los Lagos	1.500,00 €	
Total Apartado 2.....		7.407,45 €
<u>3. Estudio geológico</u>		
3.1. Estudio de la cueva mediante Georádar	1.800,00 €	
3.2. Determinación del ritmo de crecimiento de los espeleotemas	10.174,11 €	
3.3. Estudio de las arcillas magnesianas que aparecen asociadas a los espeleotemas	2.100,00 €	
Total Apartado 3.....		14.074,11 €
<u>4. Contenidos para Libro divulgativo</u>		
4.1. Elaboración de textos y revisión.	4.550,00 €	
4.2. Elaboración de ilustraciones y fotografías	2.450,00 €	
Total Apartado 4.....		7.000,00 €
	SUBTOTAL	45.611,62 €
	IVA (21 %)	9.578,44 €
	TOTAL	55.190,06 €



GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía

CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

En resumen:

MEMORIA ECONÓMICA		
CONCEPTO	COSTE ACCIÓN	COSTE TOTAL
<u>1. Seguimiento microambiental</u>		
1.1. Renovación y mantenimiento del sistema de monitorización microambiental	20.800,00 €	
1.2. Campañas de campo, analíticas derivadas e informe	7.750,10 €	
Total Apartado 1.....		28.550,10 €
<u>2. Estudio aerobiológico</u>		
2.1. Estudio aerobiológico en el exterior de la cueva (control).	2.345,75 €	
2.2. Estudio aerobiológico en sala de entrada	2.500,00 €	
2.3. Estudio aerobiológico en Sala Nevada	2.500,00 €	
2.4. Estudio aerobiológico en Jardín	2.500,00 €	
2.5. Estudio aerobiológico en Los Lagos	2.500,00 €	
Total Apartado 2.....		12.345,75 €
<u>3. Estudio geológico</u>		
3.1. Estudio de la cueva mediante Georádar	3.000,00 €	
3.2. Determinación del ritmo de crecimiento de los espeleotemas	16.956,85 €	
3.3. Estudio de las arcillas magnesianas que aparecen asociadas a los espeleotemas	3.500,00 €	
Total Apartado 3.....		23.456,85 €
<u>4. Contenidos para Libro divulgativo</u>		
4.1. Elaboración de textos y revisión.	6.500,00 €	
4.2. Elaboración de ilustraciones y fotografías	3.500,00 €	
Total Apartado 4.....		10.000,00 €
	SUBTOTAL	74.352,70 €
	IVA (21 %)	15.614,07 €
	TOTAL	89.966,77 €