



ADENDA 1/2017 AL PROTOCOLO DE COLABORACIÓN PARA LA CREACIÓN DE ESCUELA DE LA ALHAMBRA, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “Aplicación de nuevas técnicas de diagnosis y tratamiento de las microalgas presentes en la arquitectura del agua de la Alhambra, mediante la combinación de disciplinas”

Granada, a 3 de abril de 2017

REUNIDOS

De una parte, D. Reynaldo Fernández Manzano, como Director General en representación del Patronato de la Alhambra y Generalife, nombrado por Decreto 301/2015, de 21 julio de 2015, en virtud de la facultad que le confiere los estatutos del Patronato de la Alhambra y Generalife aprobados en el artículo 11 del Decreto 59/1986 de 19 de marzo, y modificados por el Decreto 136/1999 de 1 de junio, por los que se aprueban los Estatutos del Patronato de la Alhambra y el Generalife, en adelante el Patronato.

De otra parte, Dña. Pilar Aranda Ramírez, Rectora Magnífica de la Universidad de Granada, como representante de la misma, en uso de las facultades atribuidas por el artículo 45.k del Decreto 231/2011 de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, publicados en BOJA núm. 147 de 28 de julio de 2011.

Reconociéndose las partes respectivas calidades en que actúan, así como la capacidad legal para convenir y obligarse

EXPONEN

PRIMERO.- Con fecha 24 de marzo de 2014 se rubricó el protocolo de colaboración entre la Consejería de Cultura, a través de las entidades Patronato de la Alhambra e Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, con la participación de la Universidad de Granada y la Universidad Internacional de Andalucía, con el fin de regular la creación de la Escuela de la Alhambra, prorrogado con fecha de 24 de marzo de 2016.

SEGUNDO.- En el anexo al citado protocolo de colaboración se regulan las acciones de investigación a desarrollar.

Que en virtud de lo expuesto anteriormente, y en base a la Recomendación 8/2008, de 13 de mayo de la Comisión de contratación Pública de la Junta de Andalucía, las partes acuerdan la presente adenda al convenio de fecha 24 de marzo de 2014 que se regulará por el siguiente



ACUERDO

PRIMERO: OBJETO

El objeto de la presente adenda es colaborar en el desarrollo del Proyecto de Investigación **“Aplicación de nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento de las microalgas presentes en la arquitectura del agua de la Alhambra, mediante la combinación de disciplinas”**

SEGUNDO: MIEMBROS DEL EQUIPO

El equipo de investigación, con una extensa experiencia en el estudio y tratamiento del biodeterioro del patrimonio artístico y cultural, disfruta de una profunda sinergia científica que liga los campos de la Restauración, la Historia del Arte, la Arqueología, la Biología, la Química, la Ambientología y la Informática. Está formado por:

Investigador principal:

Fernando Bolívar Galiano: C.U. de Biodeterioro en el Grado de Restauración, Biólogo y Dr. en Bellas Artes. Universidad de Granada

Personal técnico:

Maurizio Toscano: Tratamiento informático de los datos y redacción de propuestas. Arqueólogo e Informático

Investigadores/as y colaboradores:

- Pedro Sánchez Castillo: C.U. en Botánica, Dr. en Fisiología. Director del Herbario de la Universidad de Granada
- Rafael Bailón Moreno: P.T.U. en Ingeniería Química. Dr. en Ingeniería del Producto. Universidad de Granada
- Julio Romero Noguera: P.C.Dr. en Ciencias aplicadas a la Restauración, Farmacéutico y Microbiólogo. Dr. Bellas Artes. Universidad de Sevilla
- Samuel Prieto Vega: Dr. en Virología. Ldo. en Ciencias Químicas. Granada
- Fernando Poyatos Jiménez: Dr. Bellas Artes y Restaurador. Universidad Tecnológica de Ecuador
- Fátima Morales Marín: Dra. en Bioquímica. Temple University de Philadelphia, EE. UU.
- Belén Ruiz Ruiz: Becaria FPU, Lda. en Bellas Artes. Graduada en Conservación y Restauración. Universidad de Granada
- Pablo Bosh: Ldo. Documentación, Ldo. en Bellas Artes. Granada
- Esther Calderón: Bióloga: IFAPA, Junta de Andalucía. Málaga



TERCERO: OBJETIVOS DEL PROYECTO

El biodeterioro del patrimonio en lo referente a infraestructuras hidráulicas (fuentes, surtidores, arcaduces y albercas) por la acción de microorganismos fotosintéticos (cianobacterias, diatomeas, algas verdes y líquenes) es una realidad bien conocida, que puede ser tratada con diversos métodos de limpieza física, química y biológica. La biotecnología puede ofrecer nuevos recursos para la conservación y nuestra propuesta es usar la "terapia fágica" para eliminar o atenuar los efectos nocivos de las microalgas sobre el patrimonio arquitectónico del conjunto monumental de la Alhambra.

En síntesis, se pretende estudiar la presencia de diferentes fagos en las especies más activas en el biodeterioro del conjunto monumental de la Alhambra: identificarlos y caracterizar su estructura para cultivarlos en laboratorio y aplicarlos finalmente de forma específica a las comunidades biológicas que afectan este patrimonio (método biológico con antagonistas naturales, que supondría una gran revolución sobre los métodos que se vienen utilizando en este tipo de materiales culturales).

Objetivos específicos:

- Identificar los agentes biológicos de deterioro en el patrimonio material de las zonas expuestas a la intemperie del conjunto de la Alhambra (patios y jardines, principalmente);
- Caracterizar y secuenciar los genomas de las especies identificadas empleando técnicas de biología molecular;
- Plantear productos basados en fagos que permitan limpiar e incluso prevenir el biodeterioro;
- Desarrollar estrategias y protocolos de control del biodeterioro a medio-largo plazo.

CUARTO: RESULTADOS

El resultado más innovador de este proyecto a nivel científico-técnico es la aplicación de la terapia de fagos como método de biolimpieza en el campo de la conservación del patrimonio. Además se procurará consolidar una red pluridisciplinar de especialistas e instituciones que puedan seguir cooperando en el futuro.

A nivel socio-económico, se persigue garantizar la conservación de los materiales afectados por el biodeterioro, con las máximas exigencias de calidad, sostenibilidad e inocuidad. El proyecto pretende asimismo el diseño de nuevos criterios de intervención a través de la terapia fágica, desarrollando una nueva metodología de limpieza más eficaz, que sirva de guía a instituciones y profesionales implicados en la conservación del patrimonio, jardines monumentales y elementos de la arquitectura del agua.

Resultados esperados:



- Profundizar en el estudio del biodeterioro del espacio a intervenir;
- Consolidar la colaboración científico-técnica entre la Universidad de Granada y el Patronato de la Alhambra y entre estas instituciones y especialistas y centros de investigación nacionales e internacionales sobre el tema;
- Establecer, a través de un plataforma web *ad hoc*, una referencia a nivel internacional sobre el biodeterioro y la biolimpieza, y a la vez un instrumento duradero para el Patronato en la planteamiento de estas actividades.

Los resultados de la investigación podrán ser publicados conjuntamente, por el PAG y la Universidad de Granada, en la revista Cuadernos de la Alhambra. Para su divulgación, por alguna de las partes, en cualquier otra publicación científica, se requerirá la autorización expresa de la otra parte.

El PAG y la UGR pondrán a disposición del equipo de investigación sus canales y redes de comunicación para difundir eventos, noticias y resultados científicos del proyecto, no pudiendo ninguna de las partes emitir información sobre el desarrollo de la investigación, sin el consentimiento previo y por escrito, de la otra parte.

QUINTO: PRESUPUESTO Y APORTACIÓN DE LAS PARTES

El presupuesto del proyecto es de 72.000€ y queda desglosado en la siguiente tabla:

	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
I.- GASTOS DE PERSONAL	18,000.00	18,000.00	18,000.00	54,000.00
Personal de nueva contratación	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PDI (coste total)	18.000,00 €	18.000,00 €	18.000,00 €	54.000,00 €
II.- GASTOS DIRECTOS DE EJECUCIÓN	6.000,00 €	8.000,00 €	4.000,00 €	18.000,00€
Adquisición de aparatos y equipos	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Material fungible	2.000,00 €	2.000,00 €	1.500,00 €	5.500,00 €
Subcontrataciones/Colaboraciones Externas	2.500,00 €	4.500,00 €	2.000,00 €	9.000,00 €
Viajes y Dietas	1.500,00 €	1.500,00 €	500,00 €	3.500,00 €
COSTE COMPLETO (I+II)	24.000,00 €	26.000,00 €	22.000,00 €	72.000,00€

SEXTO: APORTACIÓN DE LAS PARTES

La Universidad de Granada contribuye aportando un equipo de investigación dirigido por el Dr. Fernando Bolívar Galiano, que será integrado por personal adscrito a otros organismos públicos de investigación, tanto nacionales como internacionales. Además garantizará la solvencia técnica, formación y cualificación de este personal para el desarrollo del proyecto y obtención de los resultados previstos. Así mismo aportará el uso de la Biblioteca universitaria y del Laboratorio de Ficología de la Facultad de Ciencias.



El Patronato de la Alhambra y Generalife asume los gastos directos de ejecución contribuyendo con la cantidad de dieciocho mil euros, que se hará en un pago único al comienzo de la actividad a la Universidad de Granada para el desarrollo del citado proyecto.

El abono, con cargo a la anualidad 2017, se realizará previa resolución de pago del Director del Patronato al inicio de la actividad, mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente IBAN: ES58 0487 3000 7120 0011 409,3 abierta en Banco BMN, oficina principal, Plaza Villamena, nº 1 de Granada (código BIC: GBMNESMMXXX), a nombre de la Universidad de Granada.

SÉPTIMO: DURACIÓN DEL PROYECTO

Programación temporal:

Se estima que el proyecto podrá desarrollarse en 36 meses.

OCTAVO: CAUSAS DE RESOLUCION.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público el presente acuerdo se extingue por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en causa de resolución.

Son causas de resolución:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio.
- b) El acuerdo unánime de todos los firmantes.
- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes.

En este caso, cualquiera de las partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en un determinado plazo con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado al responsable del mecanismo de seguimiento, vigilancia y control de la ejecución del convenio y a las demás partes firmantes.

- d) por denuncia de cualquiera de los firmantes

NOVENO: NATURALEZA DEL ACUERDO

El presente acuerdo tiene naturaleza administrativa de conformidad con lo establecido en el artículo 47.2 a) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público, quedando fuera del ámbito de aplicación del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, de acuerdo con el artículo 4.1, resultando de aplicación el mismo para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse, en virtud de su artículo 4.2. Así mismo, al no tener naturaleza



Patronato de la Alhambra y Generalife
CONSEJERÍA DE CULTURA



UGR | Universidad
de Granada

de ayuda o subvención, queda excluido del ámbito de aplicación de Ley General de Subvenciones, 38/2003, de 17 de noviembre.

Leída la presente adenda por las partes, lo firman por duplicado y a un solo efecto, en señal de conformidad en el lugar y fecha al principio indicados.

PATRONATO DE LA ALHAMBRA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIY. GENERALIFE
Patronato de la Alhambra y Generalife
Fdo. D. Reynaldo Fernández Manzano

UNIVERSIDAD DE GRANADA
UNIVERSIDAD DE GRANADA
RECTORADO

Fdo. Dña. Pilar Aranda Ramírez