



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

**CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA UNIVERSIDAD DE GRANADA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES VINCULADAS AL OBSERVATORIO DE CAMBIO GLOBAL DE SIERRA NEVADA, EN EL MARCO DE LA RED DE OBSERVATORIOS DE CAMBIO GLOBAL DE ANDALUCÍA” .**



En Sevilla y Granada, a la fecha de la firma electrónica

**REUNIDOS**

De una parte, Don Ramón Fernández-Pacheco Monterreal, Excmo. Consejero de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, en virtud de Decreto del Presidente 11/2022, de 25 de julio, por el que se designan los Consejeros y las Consejeras de la Junta de Andalucía, por el que se dispone su nombramiento, según lo dispuesto en el art. 26.2.i de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.

Y de otra, la Sra. D.<sup>a</sup> María Pilar Aranda Ramírez, en nombre y representación de la Universidad de Granada de la que es Rectora Magnífica en virtud del Decreto 489/2019, de 4 de junio (BOJA nº 108, de 7 de junio de 2019), actuando con las atribuciones que le confieren el artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades y el artículo 45, k) de los Estatutos de la Universidad de Granada.

Los reunidos se reconocen mutuamente la capacidad legal necesaria para formalizar el presente Convenio de colaboración en nombre de sus respectivas Instituciones y, en consecuencia,

## EXPONEN

**PRIMERO.** Que la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, de acuerdo con las competencias que le han sido atribuidas y, en virtud del Decreto 162/2022 de 9 de agosto, por el que se establece su estructura orgánica, es el órgano de la Junta de Andalucía al que le corresponde la superior dirección de las competencias en materia de medio ambiente y, en particular, las de protección, gestión y administración de los Espacios Naturales Protegidos y de las políticas de cambio climático y global, para lo cual precisa la realización de estudios específicos basados en la utilización de métodos y técnicas que exigen con frecuencia un alto grado de especialización.

**SEGUNDO.** Que a la luz de lo establecido en el art. 2.2.j de la Ley Orgánica de Universidades éstas tienen entre sus competencias el establecimiento de relaciones académicas, culturales o científicas, con entidades e instituciones nacionales e internacionales, para la promoción y desarrollo de sus fines institucionales. Mas concretamente, en virtud del artículo 45.k) de los Estatutos de la Universidad de Granada (aprobados mediante el Decreto 231/2011, de 12 de julio) su Rector o Rectora tiene la potestad de suscribir los contratos y convenios de colaboración que celebre la Universidad con otras universidades, personas físicas y entidades públicas o privadas.

**TERCERO.** Que de acuerdo con el Decreto 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada, en lo que concierne a la coordinación en materia de investigación en el ámbito de este Espacio Natural, corresponderá al equipo de gestión la elaboración de los programas de investigación científica en coordinación con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y las Universidades andaluzas presentes en el Consejo de Participación de dicho espacio y en el marco de las previsiones contenidas en los instrumentos planificadores andaluces en materia de investigación y medio ambiente. Asimismo, para el desarrollo de las investigaciones en los Espacios Naturales de Doñana y de Sierra Nevada, la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía podrá suscribir convenios de colaboración con las Universidades Andaluzas y otros organismos de investigación.

**CUARTO.** Que la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, a través de la Red de Información Ambiental de Andalucía, tiene entre sus objetivos la puesta en funcionamiento de herramientas que permitan asistirle en la toma de decisiones para la gestión del medio natural. Asimismo, a través de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos, la Consejería de



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía tiene entre sus objetivos el fomento de la investigación de calidad en el seno de dicha red de espacios protegidos. En este sentido, es prioritaria para la Consejería la coordinación de la actividad científica desarrollada en Sierra Nevada en el contexto del cambio global, como respuesta al manifiesto interés de este problema tanto en la sociedad como en sus responsables políticos.

QUINTO. Que la Red de Observatorios de Cambio Climático de Andalucía, integrado entre otros por el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada, se crea en virtud del artículo 22 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. Es en virtud de los apartados que se detallan del artículo 6.2 del Decreto 162/2022 de 9 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, que las competencias en esta materia recaen en la Secretaria General de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, a la que corresponde impulsar y coordinar la ejecución de las acciones relacionadas con las siguientes materias:

- a) La coordinación de las políticas de medio ambiente.
- b) Promover, coordinar y desarrollar las políticas de mitigación y adaptación frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético.
- c) La conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad de Andalucía.
- f) La gestión integrada de la calidad ambiental, incluida la responsabilidad medioambiental y reparación de daños al medio ambiente, excluido el medio hídrico, así como la propuesta de designación del órgano competente para la tramitación de los expedientes administrativos de exigencia de responsabilidad medioambiental cuando afecte a más de una provincia y en caso de pluralidad de recursos naturales afectados, así como la coordinación con otras administraciones competentes.

SEXTO. Que la participación e implicación del sector científico es vital para alcanzar sus objetivos, ya que se requiere el empleo de medios técnicos y la participación de especialistas en las diferentes materias que concierne. Por ello, el desarrollo de la iniciativa requiere del establecimiento de vínculos estables con Universidades y Centros de Investigación.

La Universidad de Granada tiene una larga tradición investigadora en el macizo de Sierra Nevada y es un



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

referente a nivel internacional en los ámbitos científicos relacionados con la ecología, la zoología, la botánica, la geología y las ciencias ambientales, como lo acreditan los indicadores bibliométricos de su actividad investigadora. Tiene también una dilatada experiencia de colaboración continuada con la Consejería competente en materia de medio ambiente desde hace más de 25 años, habiendo sido responsable de la coordinación científica del Observatorio de Cambio Global desde sus orígenes. Todo ello confiere a la Universidad de Granada una elevada especificidad y la sitúan en la posición mas favorable para la realización de los futuros trabajos de seguimiento del cambio global, objeto del presente Convenio.

SÉPTIMO. Que la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (BOE núm. 131, de 2 de junio de 2011), establece el marco normativo para promover, en el ámbito de la investigación científica y el desarrollo e innovación tecnológica, la cooperación y la colaboración de los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.

A estos efectos, el artículo 34 de la citada Ley, prevé que los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, puedan suscribir convenios de colaboración sujetos al Derecho Administrativo, entre sí, o con agentes privados que realicen actividades de investigación científica y técnica, nacionales, supranacionales o extranjeros, para la realización conjunta de las siguientes actividades:

- a) Proyectos y actuaciones de investigación científica, desarrollo e innovación.
- b) Creación o financiación de centros, institutos y unidades de investigación.
- c) Financiación de proyectos científico-técnicos singulares.
- d) Formación de personal científico y técnico.
- e) Divulgación científica y tecnológica.
- f) Uso compartido de inmuebles, de instalaciones y de medios materiales para el desarrollo de actividades de investigación científica, desarrollo e innovación.

OCTAVO: Que la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada tienen el propósito de desarrollar una acción conjunta para el desarrollo de actividades de interés compartido del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada, en el marco de la Red de Observatorios de Cambio Climático de Andalucía.

En virtud de lo dispuesto en los apartados que se detallan del art. 8.4 del citado Decreto 103/19, le corresponden a la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía,



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

asimismo el ejercicio, entre otras, de las siguientes funciones:

- a) El impulso y coordinación del sistema de seguimiento y la red de observatorios del cambio global.
- b) La programación y planificación estratégica y la evaluación ambiental de planes y programas, así como la elaboración y seguimiento de los Planes de Desarrollo Sostenible en los Espacios Naturales Protegidos y su área de influencia.
- c) El diseño, estructuración y funcionamiento de la Red de Información Medioambiental.
- d) Las actuaciones para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental y la participación ciudadana.
- e) La programación, promoción y fomento de actividades de educación y sensibilización ambiental.
- f) La coordinación de los proyectos de colaboración o cooperación en el marco de las políticas de la Unión Europea y con entidades públicas y privadas nacionales e internacionales en su ámbito competencial.

Las Entidades firmantes, constitucional y estatutariamente vinculadas por los principios de eficacia y coordinación de la actividad administrativa, de conformidad con lo expuesto y con el fin de concertar la ejecución y gestión de los objetivos propuestos en la línea de lo dispuesto en el artículo 48.3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, acuerdan la formalización del presente Convenio con arreglo a las siguientes:

## CLÁUSULAS

### PRIMERA – OBJETO.

El presente Convenio tiene por objeto el establecimiento de los términos y condiciones por los que se regirá la colaboración entre las partes para el desarrollo de actividades de interés compartido del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada en el marco de la Red de Observatorios de Cambio Climático de Andalucía.

### SEGUNDA – TAREAS

A) Por parte de la Universidad de Granada (UGR) las tareas a desarrollar durante la vigencia del Convenio se articulan con la consecución de los siguientes objetivos:

1. Puesta en valor y funcionamiento de las herramientas y servicios web del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada.





Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

2. Actualización y revisión continuada del Sistema de Información LINARIA.
3. Planificación, coordinación científica y monitorización de la biodiversidad, de los ecosistemas, de los servicios ecosistémicos y de sus funciones en el contexto del cambio global en Sierra Nevada.
4. Integración del histórico del conocimiento científico al Observatorio de Cambio Global en el Sistema de Información LINARIA.
5. Transferencia del conocimiento científico a la gestión.

**A.1-Tareas para el cumplimiento del Objetivo 1 “Puesta en valor, actualización y funcionamiento de las herramientas y servicios web del OCGSN”.**

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
1.1 Ampliación, actualización y funcionamiento de la web del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada y de su Sistema de Información (LINARIA)	FEADER	Funcionalidad de la web del Observatorio	
1.2 Actualización, respaldo, optimización y monitorización del Hardware y Software (sistemas en producción), para el correcto funcionamiento de LINARIA	FEADER	Estado actualizado y correcto funcionamiento de todos los sistemas	
1.3 Diseño de scripts y programas que permitan la actualización automática de CLIMANEVADA a partir de fuentes de datos que faciliten el acceso de forma automática a los datos de interés	FEADER	Informe de las características del “script” y los programas diseñados. Estado de actualización de CLIMANEVADA	
1.4 Evaluación de la evolución del clima a lo largo de las últimas décadas y modelización predictiva de escenarios de clima para Sierra Nevada	FEADER	Informe de evolución histórica del clima en Sierra Nevada Escenarios de clima para Sierra Nevada	
1.5 Actualización permanente de la aplicación de recopilación de información científica BIBLIONEVADA	UGR		Estado de actualización de BIBLIONEVADA



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
1.6 Desarrollo y dotación de contenidos de HISTONEVADA, herramienta web de recopilación de información histórica sobre Sierra Nevada con una componente de herramienta de ciencia ciudadana	UGR		Funcionamiento y estado de actualización de HISTONEVADA

A.2-Tareas para el cumplimiento del Objetivo 2 “Actualización y revisión continuada del Sistema de Información LINARIA” .

La correcta funcionalidad del Sistema de Información LINARIA involucra un proceso ordenado en varias fases de captura y tratamiento de los datos: obtención, estandarización, validación científica, análisis y difusión.

La fase de obtención de los datos de diversa índole y procedencia, en la que participa tanto la UGR como la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, es responsabilidad del tomador de los que también se ocupa de su introducción y metadado en LINARIA. Corresponde a la UGR la ejecución, en colaboración con el tomador de los datos, de las siguientes tareas: estandarización, validación, análisis e interpretación en un contexto científico. La difusión de los datos corresponde a UGR y a la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía.

Tarea A.2.1 – Estandarización y Plan de Manejo de los Datos o *Data Management Plan* (DMP).

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.1.1 Evaluación de la estructura de los datos y su estandarización para la incorporación al sistema de información LINARIA. Adecuación del modelo de datos para su integración en el sistema	FEADER	Integración de los datos en el sistema de información.	
2.1.2 Análisis del proceso de introducción de datos al sistema de información por los tomadores de datos y su metadado y propuestas de mejora y actualización de los formularios	FEADER	Formularios diseñados disponibles en LINARIA	





Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.1.3 Análisis de los usuarios de los datos y de la información de LINARIA y propuestas de mejora y actualización de los formularios de consulta y descarga de datos por terceros desde el sistema de información	FEADER	Formularios mejorados de consulta y descarga de datos colgados en la web	
2.1.4 Diseño y redacción del Plan de Manejo de Datos de cada uno de los sets y series de datos que conforman el sistema de información	FEADER	Plan de Manejo de Datos (Data Management Plan) colgado en la web	

Tarea A.2.2 – Validación y análisis de los datos.

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.2.1 Validación científica de la serie completa de datos previamente validados y documentados, su análisis estadístico y su interpretación en un contexto científico.	FEADER	Validación de entrada de datos: Reglas de validación del sistema de información para la entrada de datos. Método de validación por el responsable de cada protocolo. Validación científica: Visto bueno de la coordinación científica de cada set de datos y su documentación	
2.2.2 Obtención de conclusiones científicas y preparación de los medios para su difusión en los formatos mas adecuados	UGR		Informes y publicaciones de los resultados obtenidos

Tarea A.2.3 – Integración y difusión de la información generada por el OCGSN.

La integración de los datos en otras plataformas con las que colabora el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada y la difusión de información del Observatorio se realizará a diferentes niveles y perfiles de



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

interés, desde ámbito científico al de la gestión, llegando igualmente a la ciudadanía y la sociedad en general.

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.3.1 Integración en infraestructuras y plataformas europeas y en redes internacionales de seguimiento del cambio global.	UGR		Integración y/o participación en iniciativas internacionales (MRI, LIFEWATCH, LTER-ERIC, LTER-ESFRI, GEOS, BMS-MAVA, GLORIA, etc.)
2.3.2 Publicación de series de datos en repositorios públicos y publicación de datapapers	UGR		D.O.I.s de los datos en repositorios públicos y datapapers publicados
2.3.3 Apoyo científico a las actuaciones de la Consejería relativas a la difusión a la sociedad-ciudadanía	FEADER	Logo de la UGR en las actuaciones de difusión de información a la sociedad en eventos específicos (Ventana de la Ciencia, Noche de los Investigadores, Talleres, etc..) y producción de conocimiento científico para difusión en los canales propios (TV, radio, prensa, visitas escolares)	
2.3.4 Publicación y difusión en el ámbito científico de los resultados de los trabajos del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada	UGR		Evidencias (separatas, D.O.I.s, enlaces) de la publicación en revistas científicas  Ponencias presentadas a Congresos y reuniones científicas

Tarea A.2.4 – Ubicación, réplicas y acceso por terceros al Sistema de Información.



SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
<p>2.4.1 Implementación y sincronización de clones de las bases de datos del sistema LINARIA con objeto de tener sistema de alta disponibilidad con 3 nodos (UGR,CEAMA,CONSEJERÍA). La implementación de los nodos está sujeta a la disponibilidad de medios que permitan dicho despliegue.</p>	<p>FEADER</p>	<p>Nodos desplegados funcionando sincrónicamente en alta disponibilidad</p>	
<p>2.4.2 Elaboración de protocolos para la descarga de datos, diferenciando los requisitos exigibles entre los potenciales usuarios: comunidad científica, sectores de la sociedad civil y ciudadanía en general<sup>1</sup></p>	<p>FEADER</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Existencia en la web de los nodos de perfiles y mecanismos de acceso a los datos del sistema de información, en un nivel de agregación diferente según el interés de cada tipo de usuario, así como las restricciones justificadas a información sensible.</li> <li>* Existencia de tutoriales o protocolos de descarga donde se especifiquen los compromisos de confidencialidad y licencia de uso de los datos</li> <li>* Seguimiento del uso que se hace de los datos cedidos por el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada.</li> </ul>	

<sup>1</sup> Se deberá diferenciar claramente entre los datos que deberán tener una divulgación restringida por motivos justificados y los que sean de libre acceso: Deberán darse a conocer a los interesados en los mismos los protocolos de descarga y, en su caso, los compromisos de confidencialidad que deberán asumir.





Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

**A.3 – Tareas para el cumplimiento del Objetivo 3 “Planificación, coordinación científica y monitorización de la biodiversidad, de los ecosistemas, de los servicios ecosistémicos y de sus funciones en el contexto del Cambio Global en Sierra Nevada”.**

**Tarea A.3.1 – Monitorización a través de instrumentación con sensores remotos instalados en campo.**

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
3.1.1 Ampliación y mantenimiento de la red de sensorización ambiental para el seguimiento en continuo a escala microclimática de los ecosistemas de Sierra Nevada en diferentes condiciones de orientación, cota y tipos de ecosistemas, así como su integración en CLIMANEVADA	UGR		Localización y descripción de la red desplegada y de los sensores que conforman la red  Series de datos generados por la instrumentación disponible
3.1.2 Recopilación y validación de todos los datos levantados por la red microclimática	FEADER	Posibilidad de visualización de los datos obtenidos de manera alfanumérica y gráfica	
3.1.3 Integración de las series de datos históricos de los distintos protocolos, ya validados, en el sistema de información ambiental LINARIA de series de datos históricos de distintos protocolos ya validados que se puedan rescatar	UGR		Consulta y descarga de los datos desde el sistema de información ambiental del Observatorio LINARIA

**Tarea A.3.2 – Monitorización a través de sensores remotos disponibles por teledetección**



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
3.2.1 Puesta en marcha de sistemas de monitorización de la estructura y función de los ecosistemas a escala de paisaje mediante teledetección.	FEADER	Herramientas de visualización de los análisis realizados en base a sensores remotos disponibles por teledetección	
3.2.2 Integración de métodos de monitorización con sensores remotos a las dos escalas estudiadas: microclimática y de paisaje. Posibilidades de validación cruzada de datos.	FEADER	Protocolos de validación cruzada de datos obtenido a escala microclimática y de paisaje	

Tarea A.3.3 – Monitorización a través de protocolos de campo.

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
3.3.2 Redacción de guías metodológicas para cada protocolo revisado y rediseñado.	FEADER	Guías metodológicas para cada protocolo	

**A.4 – Tareas para el cumplimiento del Objetivo 4 “Integración del histórico del conocimiento científico al Observatorio de Cambio Global en el Sistema de Información LINARIA”.**

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
4.1 Búsqueda y actualización de investigadores que históricamente han ido levantando series de datos en base a su actividad investigadora en Sierra Nevada y cartografiado de los lugares estudiados	UGR		Identificación y metadato de las series de datos Localización en GIS de los trabajos y datos disponibles
4.2 Análisis e integración en LINARIA de las series de datos obtenidas por este método	UGR		Series de datos integradas y metadadas en LINARIA



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
4.3 Integración en un único set de datos de información de los mismos ámbitos temáticos pero procedentes de diferentes colectores: protocolos del Observatorio e investigaciones realizadas en Sierra Nevada.	FEADER	Series de datos integradas y metadatadas en LINARIA	

**A.5 – Tareas para el cumplimiento del Objetivo 5 “Transferencia del conocimiento a la gestión y asesoría científica”**

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
5.1 Diseño de metodologías para el seguimiento de proyectos de gestión adaptativa para evaluar su evolución temporal y espacial (restauración, resiliencia, impactos de perturbaciones y tendencias temporales), con la finalidad de seleccionar un conjunto de parámetros indicadores del cumplimiento de los objetivos marcados, estableciendo unos valores de referencia que permitan evaluar el éxito de las estrategias y medidas de gestión a lo largo del tiempo.	FEADER	Reuniones de trabajo con los técnicos de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul y selección de temáticas de trabajo. Diseño de un sistema de indicadores fiables y objetivos de los resultados de la gestión y determinación con base científica de umbrales de referencia para la valoración a medio y largo plazo del éxito de las medidas adoptadas en comparación con la situación de partida: desarrollo de una prueba de concepto.	
5.2 Apoyo científico técnico para la recopilación y geoprocesado del histórico de proyectos de actuaciones forestales llevadas a cabo en Sierra Nevada	FEADER	Base de datos de proyectos de actuaciones forestales y volcado en un GIS de los enclaves objeto de tratamientos de la vegetación	
5.3 Workshops conjuntos entre la UGR y el ENSN en la que los gestores formularán las preguntas clave que consideran imprescindibles para facilitar la transferencia de conocimiento científico a la toma de decisiones	FEADER	Informe de resultados de los workshops realizados, detallando y priorizando las áreas de conocimiento mas relevantes	



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
<p>5.4 Apoyo científico a las iniciativas de colaboración y cooperación con terceros en los que la Consejería Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en general y el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada en particular están involucrados, incluyendo su participación en proyectos y redes temáticas de seguimiento del cambio climático y global de ámbito regional, nacional e internacional, singularmente en los proyectos LifeWatch, LTER-ERIC, LTER-ESFRI, GEOSS, BMS-MAVA, GLORIA, etc., así como en reuniones y simposios técnico-científicos en los que participe</p>	<p>UGR</p>		<p>Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico.</p> <p>Actas de reuniones en las que se haya co-participado</p>
<p>5.5 Apoyo científico, a demanda de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, aportando los fundamentos científicos relevantes para el diseño, redacción y ejecución de proyectos específicos de gestión adaptativa.</p>	<p>UGR</p>		<p>Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen</p> <p>Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico</p>
<p>5.6 Aval científico a las tareas relacionadas con el diseño, desarrollo, ejecución o modificación de las políticas en materia de conservación de los espacios naturales, de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos, así como en materia de cambio climático que emprenda la Consejería en el ámbito de sus competencias, a petición expresa de ésta.</p>	<p>UGR</p>		<p>Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen</p> <p>Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico</p>



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
5.7 Apoyo científico a las iniciativas de ciencia ciudadana que ejecute en el ámbito de sus competencias la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, cuando ésta así lo solicite, particularmente sobre los avances del conocimiento científico impulsados por el Observatorio y su repercusión en la conservación del medio natural y de los servicios ecosistémicos.	UGR		Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen  Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico

B) Por parte de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, las tareas de carácter horizontal que le corresponde desarrollar son las siguientes:

TAREAS A DESARROLLAR	RESULTADOS ESPERADOS
A. Incorporación del conocimiento científico generado por los trabajos objeto del presente Convenio en los ámbitos de la gestión de los recursos naturales, distribuyendo entre las diferentes unidades gestoras los hallazgos que les conciernen en función de sus competencias.	A-1: Mejora de los standard de gestión de los espacios naturales de la RENPA y de la biodiversidad mediante la difusión de los resultados entre las unidades gestoras de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía. A-2: Integración y armonización en el seno de la Consejería de las metodologías generadas por el Convenio para mejorar el impacto de la investigación científica en la gestión de los espacios naturales y de la biodiversidad.
B. Habilitación de espacio y recursos informáticos, tecnológicos y de apoyo en los servidores de la Consejería para alojar en el repositorio de datos REDIAM o en los soportes que se decidan el nodo sincronizado con los clones que se habilitarán en la UGR y el CEAMA en cumplimiento de la subtarea 2.4.1	B-1: Actualización y sincronización continua del repositorio de datos del sistema de información LINARIA y de la Red REDIAM, de manera que la información relativa al Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada contenida en los tres nodos sea idéntica en todo momento



TAREAS A DESARROLLAR	RESULTADOS ESPERADOS
<p>C. Inclusión de los avances científicos impulsados por los trabajos del presente Convenio de Colaboración y de su repercusión en los progresos del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada entre las actuaciones de comunicación promovidas por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía para su divulgación hacia la sociedad y en particular hacia los sectores más interesados y/o más directamente implicados, con especial atención a los habitantes del área de influencia socioeconómica y a los visitantes del Espacio Natural</p>	<p>C-1: Mejora de la integración entre los equipos de gestión de Sierra Nevada y de Comunicación de la CMAOT.</p> <p>C-2: Implicación de los actores representativos del Área de Influencia Socioeconómica en la divulgación de los avances del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada, en particular en relación a la protección de los servicios ecosistémicos</p>
<p>D. Promoción del uso de las redes sociales para la divulgación pública de los avances científicos impulsados por el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada como resultado de los trabajos del presente Convenio y su repercusión a escala de la Red de Observatorios de Cambio Climático de Andalucía.</p>	<p>D-1: Opinión pública bien informada sobre los avances del Observatorio de Cambio Global y mejora de la sensibilización social por los temas medioambientales.</p>
<p>E. Promoción del uso conjunto y la colaboración institucional para la explotación y optimización de los datos y resultados de los trabajos del presente Convenio por la comunidad científica y por los sectores profesionales involucrados en la gestión y la conservación de los espacios protegidos y de la biodiversidad.</p>	<p>E-1: Disponibilidad en abierto de la información científica obtenida por el Observatorio por los investigadores y profesionales que la precisen</p>
<p>F. Diseño y edición de material divulgativo para la puesta en valor de los resultados de los trabajos del presente Convenio y para su utilización y difusión en congresos y reuniones técnicas de carácter divulgativo y en las redes sociales.</p>	<p>F-1: Aprovechar las oportunidades que surjan para dar a conocer los avances del Observatorio y los nuevos paradigmas de gestión y conservación surgidos como resultado del funcionamiento del Convenio.</p>



TAREAS A DESARROLLAR	RESULTADOS ESPERADOS
<p>G. Redacción de proyectos de gestión adaptativa ante el Cambio Global que cuenten con el aval científico resultante de los trabajos que se desarrollan al amparo del presente Convenio de Colaboración</p>	<p>G-1: Programación plurianual de proyectos de gestión adaptativa ordenados por orden de prioridad y con las principales directrices en las que se fundamentan</p> <p>G-2: Mejorar la fundamentación científica de las medidas específicas de conservación y gestión que constituyen los proyectos de gestión adaptativa que se elaborarán en el futuro</p>
<p>H. Actualización e incorporación de las directrices y criterios resultantes de los avances científicos impulsados por el Convenio de Colaboración en los nuevos instrumentos de ordenación y gestión del Espacio Natural Sierra Nevada, a saber, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Nacional de Sierra Nevada y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Sierra Nevada, cuyos trabajos de actualización se realicen durante el período de vigencia del presente Convenio.</p>	<p>H-1: Incorporación de los nuevos conocimientos científicos y de los nuevos paradigmas de gestión adaptativa y conservación del espacio, de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en los nuevos instrumentos de ordenación y gestión de Sierra Nevada (PORN y PRUGs)</p>

Asimismo, a resultas de la ejecución por la UGR de la subtarea 3.3.1 del presente Convenio, consistente en la revisión y optimización del Programa de Seguimiento del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada, la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía se hará responsable de los protocolos de muestreo en campo, cuya obtención, documentación, metadadado e integración en Linaria se atribuyan al personal técnico y a los Servicios de Vigilancia adscritos al Espacio Natural de Sierra Nevada.

Para ello se contará con las instituciones a las que hace referencia el artículo 6 del Decreto 24/2007, de 30 de



enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los Espacios Naturales de Doñana y Sierra Nevada.

En todo caso, todos los trabajos derivados del presente Convenio habrán de enmarcarse en el escenario normativo vigente en cada momento respecto de las políticas de adaptación al cambio climático que establezca la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía .

#### TERCERA –OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

Para la realización de las acciones contempladas en el presente Convenio, ambas partes aportarán recursos económicos, humanos y materiales suficientes por un valor total de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (787.762,40 €).

La contribución global de las partes a la financiación del Convenio de Colaboración se detalla en el Anexo II. El presupuesto desglosado de las contribuciones de las partes, incluida la contribución económica de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía que se co-financia con el fondo FEADER, está contenido en el Anexo III al Convenio.

#### Obligaciones de la Universidad de Granada.

A) La designación de un Coordinador Científico, perteneciente al Departamento de Ecología de la Universidad de Granada.

B) El Grupo de investigación de la Universidad de Granada responsable de implementar las tareas objeto del presente convenio será el Grupo de Investigación Ecología Terrestre (RNM220), que desarrolla sus actividades de investigación y transferencia de conocimiento en el Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, y en el Instituto Interuniversitario del Sistema Tierra de Andalucía (CEAMA).

C) Aportación al proyecto de los siguientes recursos humanos:

- a. 1 Catedrático de Universidad como Coordinador Científico, con una dedicación del 15 %
- b. 2 Catedráticos de Universidad con una dedicación del 10 %
- c. 4 Investigadores especialistas Profesores Titulares de Universidad, con una dedicación del 10 %
- d. 4 Técnicos con una dedicación del 40 %.



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

D) La Universidad de Granada contribuirá a la ejecución de los trabajos mediante la aportación de los recursos humanos de los que dispone, valorada en la cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (297.422,40€) incluyendo los costes indirectos (10 %).

Obligaciones de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía .

A) A través de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos, procederá al nombramiento de un Director Facultativo procedente de la plantilla del Espacio Natural de Sierra Nevada.

B) Aportación al proyecto de los siguientes recursos humanos:

- a. Un Técnico Superior como Director Facultativo con una dedicación del 20 %
- b. 1 Técnico Superior con una dedicación del 10 %
- c. 5 Agentes de Medio Ambiente con una dedicación del 10 %
- d. 5 Celadores con una dedicación del 10 %

C) La Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía contribuirá aportando recursos humanos sufragados por los presupuestos de la misma, que ascienden a CIENTO DIEZ MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS (110.340,00 €) , y aportará, también, la cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA MIL EUROS (380.000,00 €), con cargo a la aplicación presupuestaria 1300 11 0000 G44E 68909 00 C14A0761M1 2016000195. La operación se cofinanciará a través de la medida C14A0761M1 del Plan de Desarrollo Rural (PDR) de Andalucía (fondo FEADER).

Dicha aportación económica de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía se ingresará en la C/C ES58-0487-3000-7120-0011-4093, abierta en el banco Mare Nostrum a nombre de la Universidad de Granada y se distribuirá en las siguientes anualidades:

- En un plazo de 60 días desde la entrada en vigor del Convenio, contra la presentación del plan de trabajo y certificación, la cantidad de SESENTA MIL EUROS (60.000,00 €).
- Antes del 15 de octubre de 2023, contra la presentación del primer informe parcial y certificación, la cantidad de CIENTO TREINTA MIL EUROS (130.000,00 €).

- Antes del 30 de junio de 2024, contra la presentación del segundo informe parcial y certificación, la cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL EUROS (95.000,00 €).

- Una vez finalizado el Convenio, 30 de noviembre de 2024, contra la presentación de informe final y certificación, la cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL EUROS (95.000,00 €).

Las partidas indicadas se abonarán tras la entrega por la Universidad de Granada de los informes y con los contenidos que se detallan a continuación:

a) El Plan de Trabajo que se deberá entregar junto con la certificación en el plazo de 15 días tras la firma del Convenio, deberá contener una programación indicativa y un cronograma de los trabajos a desarrollar durante la vigencia del Convenio.

b) Los informes parciales anuales deberán recoger de manera detallada los trabajos realizados en el año transcurrido. Deberá especificarse cuáles de las tareas y subtareas han sido desarrolladas de entre las que se describen en la Cláusula Segunda del Convenio y en el apartado “IV - Descripción de los Trabajos” del Pliego de Prescripciones Técnicas que figura como Anexo I al Convenio. Se deberá incluir copia de las acreditaciones que sean de aplicación de entre las mencionadas como “Pista de auditoría” si se co-financia por el FEADER o como “Medios de Verificación” si se financia por la UGR. En el caso de haberse alcanzado otros resultados aparte de los esperados, se deberán incluir copias o menciones de los medios de verificación que se aportan.

Dichos informes anuales parciales deberán incorporar, los enlaces de descarga de toda la documentación nueva que se vaya generando, incluyendo:

- Tablas resumen de las solicitudes de datos de LINARIA realizadas por la comunidad científica y sectores profesionales interesados que han sido cursadas en el año en curso, con mención de los bloques de información suministrados.
- Copias de las presentaciones, ponencias y material gráfico editado con ocasión de las reuniones de carácter científico o divulgativo en las que se haya participado durante el año en curso en cumplimiento de las tareas señaladas en el Convenio.
- Tablas mensuales del año hidrológico anterior de las principales variables meteorológicas de cada una de las estaciones, detallando por días al menos las temperaturas máxima y mínima (con la hora

de lectura), precipitación diaria y la humedad relativa máxima y mínima (con la hora de lectura); lo mismo con los datos procedentes de los datalogger.

- Resumen del año hidrológico anterior de la totalidad de los parámetros para los que cada estación disponga de sensores.

c) El informe final a entregar a la finalización del período de vigencia del Convenio deberá incluir un resumen de los trabajos efectuados a lo largo del período de ejecución, así como los originales o los enlaces de descarga de los siguientes documentos (salvo que se hubieran entregado con ocasión de alguno de los anteriores informes anuales):

- Originales de los Medios de Verificación de la totalidad de las tareas y subtareas que se financian por la UGR que figuran como tales en la Cláusula Segunda del Convenio y en el apartado “IV - Descripción de los Trabajos” del Pliego de Prescripciones Técnicas que figura como Anexo I al Convenio: actas de las reuniones mantenidas, actas de entrega de paquetes de datos en distintos formatos para su integración en LINARIA, acta de entrega de aplicaciones y algoritmos, informes, inventarios, geodatabases, cuadernos de buenas prácticas, etc.
- Sinopsis de resultados durante la vigencia del Convenio y su ficha bibliográfica tal como se dispone en la cláusula undécima.
- Materiales de divulgación y difusión que se generen en diferentes eventos (subtarea 2.3.3).
- Manual de descarga y utilización de los datos del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada (subtarea 2.4.2).
- Programa de Seguimiento del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada revisado (subtareas 3.3.1 y 3.3.2).
- Informes de resultados relevantes de las reuniones internas de trabajo entre las partes (y subtarea 3.3.1 y tarea 5.3).

#### CUARTA – PROPIEDAD INTELECTUAL Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

Cada parte mantendrá la titularidad de los conocimientos o derechos que le pertenecían con anterioridad a la ejecución del Convenio o que hayan sido desarrollados en el mismo pero en actividades independientes de él.

Las partes firmantes de este Convenio, compartirán, plenamente y sin restricción ni limitación alguna, desde



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

el momento de su creación, todos los derechos de propiedad intelectual del proyecto.

No obstante lo anterior, cuando los integrantes del Grupo de Investigación RNM220 pretendan utilizar los resultados parciales o finales, en parte o en su totalidad, para su publicación o difusión por cualquier medio deberá solicitar la conformidad de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía para dicha difusión mediante método de comunicación fehaciente dirigido al Director Facultativo nombrado por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, quien deberá responder de forma fehaciente en un plazo máximo de treinta días comunicando su autorización, sus reservas o su disconformidad sobre la información contenida en dicha difusión. Transcurrido dicho plazo sin obtener respuesta, se entenderá que el silencio es la tácita autorización para su difusión.

Todo aviso, solicitud o comunicación que las partes deban dirigirse en virtud del presente convenio, se efectuará a las siguientes direcciones:

En el caso de la Universidad de Granada:

Para los aspectos científicos-técnicos:

Departamento de Ecología  
Facultad de Ciencias.  
Universidad de Granada.  
18071. Granada.  
Telf. 958 249 747  
Correo electrónico: [rzamora@ugr.es](mailto:rzamora@ugr.es)

Para los aspectos económicos administrativos

Director de la OTRI.  
Universidad de Granada-OTRI.  
Gran Vía de Colón, 48, 3ª Planta.  
CP 18071. Granada  
Telf. 958 246 309 Fax.: 958 244 301  
Correo electrónico: [otri@ugr.es](mailto:otri@ugr.es)

En el caso de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía :

Para los aspectos técnicos:

Espacio Natural Sierra Nevada  
Carretera Antigua a Sierra Nevada km 7  
18191 Pinos Genil (Granada)  
Telf.: 958 980238  
Correo electrónico:  
[pnsierranevada.sgmaacc.cagpds@juntadeandalucia.es](mailto:pnsierranevada.sgmaacc.cagpds@juntadeandalucia.es)

Para los aspectos económicos administrativos:

Dirección Espacios Naturales Protegidos  
Avda. Manuel Siurot nº 50  
41013 Sevilla  
Telf.: 955 003 400  
Correo electrónico:  
[dgmnbep.cagpds@juntadeandalucia.es](mailto:dgmnbep.cagpds@juntadeandalucia.es)

Con carácter general, durante la ejecución del Convenio, ha de procurarse la debida protección de los datos de carácter personal, con arreglo a lo dispuesto, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos) así como a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

5 de diciembre, de Protección de Datos Personales (LOPD) y garantía de los derechos digitales, siendo recomendable que la documentación que se proporcione para el desarrollo de las mismas contenga datos disociados (art. 5,1,e) y art. 11.6 de la LOPDP), cuando ello sea posible. En este caso será la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía la responsable del tratamiento de datos de carácter personal a los que pudiera tener acceso, siéndole de aplicación lo dispuesto en la normativa de protección de datos de carácter personal (art. 11.2 Ley de Régimen Jurídico del Sector Público).

#### QUINTA – COMISIÓN MIXTA DE SEGUIMIENTO.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 49.f) de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público para el adecuado seguimiento, vigilancia y control del desarrollo y ejecución de las acciones incluidas en el presente Convenio y de los compromisos adquiridos por las partes, se constituirá una Comisión Mixta de Seguimiento, integrada por tres representantes de cada una de las partes intervinientes. Por parte de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía la integrarán la dos personas pertenecientes a la plantilla de funcionarios designadas por la persona titular de la Viceconsejería y el Director Facultativo nombrado en cumplimiento de la letra A) de la cláusula TERCERA. Por parte de la UGR la integrarán tres representantes, el Coordinador Científico (punto 1 de la cláusula TERCERA), el Vicerrector de Investigación y Transferencia o persona delegada por éste que se designe con este fin y el Director de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación o persona en quien delegue. Ambas partes podrán designar además un representante a título de observador, con voz pero sin voto. La Presidencia de esta Comisión recaerá en el Director Facultativo, nombrado al efecto por la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos.

Esta Comisión Mixta de Seguimiento se constituirá en el plazo de 2 meses tras la firma del presente Convenio y tendrá las siguientes funciones:

- a) Seguimiento y control de la ejecución de los trabajos previstos
- b) Resolución de las posibles dudas en la interpretación y cumplimiento de los términos del Convenio
- c) Resolución de las situaciones, circunstancias e imprevistos que se vayan presentando durante su período de vigencia.
- d) Podrá igualmente recabar informes periódicos con objeto de llevar a cabo el seguimiento de las actuaciones, así como su grado de adecuación a los objetivos de este Convenio.

La Comisión Mixta de Seguimiento se reunirá al menos una vez al año y podrá ser convocada a instancia de

cualquiera de las partes.

#### SEXTA – FINANCIACIÓN.

El presente Convenio se financia mediante el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía (fondo FEADER), bajo el Focus Area 4A. En concreto, esta operación se cofinanciará a través de la medida 07 “*Servicios básicos y renovación de poblaciones en zonas rurales*”, submedida 7.6 “*Apoyo para estudios/inversiones asociados con el mantenimiento, la restauración y la mejora del patrimonio cultural y natural de los pueblos, los paisajes rurales y los lugares de gran valor natural, incluidos los aspectos socioeconómicos, así como medidas de sensibilización medioambiental*”, operación 7.6.1 “*Mantenimiento, restauración y mejora del patrimonio cultural y natural y sensibilización medioambiental*”, siéndole de aplicación la siguiente normativa:

- Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, Al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca .... y se deroga el Reglamento (CE) nº 1083/2006 del Consejo.
- Reglamento (UE, EURATOM) nº 1311/2013, del Consejo, de 2 de diciembre de 2013, por el que se establece el marco financiero plurianual para el período 2014-2020.
- Reglamento (UE) nº 1301/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y sobre disposiciones específicas relativas al objetivo de inversión en crecimiento y empleo y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1080/2006.
- Reglamento (UE) nº 1407/2013 de la Comisión del 18 de diciembre de 2013, relativo a la aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a las ayudas *de minimis*.
- Reglamento (UE) nº 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo.
- Reglamento (UE) nº 1306/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, sobre la financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común.



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

El porcentaje de cofinanciación es del 75 % por el fondo FEADER de la Unión Europea, del 7,50 % por la Administración General del Estado y del 17,50 % por la Administración de la Junta de Andalucía.

No obstante, podrá ser objeto de financiación complementaria, si así lo estima la Comisión Mixta de Seguimiento, mediante la concurrencia del Grupo de Investigación de la Universidad de Granada a convocatorias para el desarrollo de proyectos de investigación de carácter autonómico, nacional, europeo y/o internacional.

#### **SÉPTIMA- NATURALEZA Y JURISDICCIÓN.**

El presente Convenio es de naturaleza administrativa y se rige por lo dispuesto en el capítulo VI del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público, no siendo aplicable Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 y 6, y su régimen jurídico vendrá determinado por sus propias estipulaciones, con sujeción a los principios contenidos en dicha Ley para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse en su interpretación y ejecución.

La controversias que pudieran surgir en la interpretación y aplicación de las cláusulas del presente Convenio serán resueltas en primera instancia por la Comisión Mixta de Seguimiento establecida en la cláusula QUINTA del presente Convenio. Para ello se atenderá siempre a los principios y normas contenidos en la Ley 40/2015. En el caso de no existir acuerdo sobre las diferencias planteadas, ambas partes podrán someter el asunto a la jurisdicción contencioso-administrativa.

#### **OCTAVA- DURACIÓN.**

La duración del Convenio es desde la fecha de la firma hasta 30 de noviembre de 2024. No obstante, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 48.h)2º de la Ley 40/2015, antes de la finalización del citado plazo, los firmantes del Convenio podrán acordar de forma expresa su prórroga. Para ello se requerirá el acuerdo unánime de las partes firmantes en el seno de la Comisión de Seguimiento del Convenio, que quedará así expresado mediante acta.

#### **NOVENA- CAUSAS DE EXTINCIÓN Y MODIFICACIÓN.**

La extinción del presente Convenio será por resolución o por conclusión o cumplimiento del mismo. Son causas



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

de resolución:

- El incumplimiento de algunas de las cláusulas contenidas en el mismo.
- La suspensión definitiva del proyecto, acordada de conformidad entre las partes.
- La imposibilidad sobrevenida de cumplimiento de las actividades previstas.
- Cualquiera otra prevista en la normativa de aplicación.

El presente convenio podrá ser modificado de mutuo acuerdo, si así lo acuerda la Comisión de Seguimiento especificada en la cláusula quinta, o si concurren las circunstancias relativas a la estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera en los términos de la Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril.

**DÉCIMA-DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS POR LA CONSEJERÍA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.**

Considerando que los trabajos de este Convenio tienen un alto interés para su consulta y difusión entre las personas y colectivos interesados en el Medio Ambiente, y con la finalidad de facilitar la misma a través de la biblioteca y demás servicios existentes en la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, junto con el Informe Final el Coordinador Científico deberá remitir al Director de Espacios Naturales Protegidos una sinopsis de los resultados y una ficha bibliográfica del citado Informe Final.

La citada sinopsis tendrá una extensión máxima de treinta folios y mínima de cinco. Deberá redactarse en términos de fácil comprensión e incluirá el índice del estudio, una breve descripción de los aspectos más destacados de su contenido, así como de los resultados y conclusiones más relevantes.

Tanto del Informe Final, como de la sinopsis y de la ficha bibliográfica se entregarán como mínimo dos ejemplares, cada uno de ellos en formatos papel y digital, ajustándose dichos formatos a las instrucciones que a tal efecto se dictarán por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía.

Por el Servicio de la Administración responsable del expediente, se remitirá, en el plazo máximo de quince días desde la entrega de los trabajos, uno de los ejemplares del estudio, junto con la sinopsis y la ficha bibliográfica del mismo, tanto en formato papel como informático, al Servicio responsable en materia de comunicación y documentación de la Viceconsejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, el cual certificará dicho depósito.



**Junta de Andalucía**



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

De acuerdo al artículo 37 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, las partes firmantes del presente convenio procurarán que las publicaciones científicas resultantes, total o parcialmente estén disponible en acceso abierto.

De acuerdo al artículo 33 de la Ley 1/2015, de 21 de diciembre, de Presupuestos de la Junta de Andalucía para 2016, en determinados casos se requerirá el informe previo y vinculante de la Consejería competente en materia de comunicación institucional.

#### **UNDÉCIMA – IDENTIDAD CORPORATIVA.**

Los logotipos de la Junta de Andalucía y de la Universidad de Granada, junto con la denominación de las partes signatarias, se incorporará a todos los soportes publicitarios, informativos o de difusión que exija el desarrollo de las actuaciones convenidas. En caso de co-financiación con fondos europeos, se deberán cumplir los requisitos y medidas de información y publicidad contenidos en los respectivos manuales corporativos y guías publicados con este fin por la Comisión Europea y por la Junta de Andalucía.

En prueba de conformidad se firma por duplicado ejemplar el presente Convenio en el lugar y fecha arriba indicadas.

**EL CONSEJERO DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE  
Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA**

**LA RECTORA MAGNÍFICA DE LA  
UNIVERSIDAD DE GRANADA**

**Fdo.: Ramón Fernández-Pacheco Monterreal**

**Fdo.: Pilar Aranda Ramírez**



**Junta de Andalucía**



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

## ANEXO I

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA UNIVERSIDAD DE GRANADA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE INTERÉS COMPARTIDO DEL OBSERVATORIO DE CAMBIO GLOBAL DE SIERRA NEVADA, EN EL MARCO DE LA RED DE OBSERVATORIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO DE ANDALUCÍA.

### I – INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Los trabajos a realizar dentro del presente Convenio están basados en los avances ya alcanzados por el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada a lo largo de una trayectoria jalonada por los siguientes logros:

1. El Programa de Seguimiento, que se articula en torno al “Manual de Metodologías de Seguimiento del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada” de febrero de 2012, con la finalidad de obtener series largas de datos científicamente validados relativos a parámetros seleccionados con la finalidad de detectar precozmente señales de cambio y evaluar la eficacia de la gestión.
2. El documento titulado “La huella del Cambio Global en Sierra Nevada” , informe conteniendo las primeras evidencias y señales de cambio detectadas y publicado en octubre de 2015, que ha sido concebido como un documento en continua y permanente revisión y actualización.
3. La publicación en junio de 2022 del libro “*The Landscape of the Sierra Nevada. A unique laboratory of global processes*” de la Editorial Springer, que recopila y actualiza todo el conocimiento alcanzado en Sierra Nevada sobre su ecología y la conservación de sus valores naturales.
4. El sistema de almacenamiento, análisis y tratamiento de datos LINARIA, como un instrumento que almacena la ingente cantidad de información y permite la descarga de información a la comunidad científica y usuarios registrados.
5. La experiencia adquirida tras la ejecución de proyectos de gestión activa y adaptativa para optimizar la resiliencia de los ecosistemas y de sus componentes al Cambio Global.



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

6. La conexión del trabajo realizado en Sierra Nevada con otras iniciativas nacionales e internacionales relacionadas con el seguimiento de variables socioecológicas a largo plazo (LTER, GBIF, ICOS, GLORIA, etc.), simulación de procesos (LifeWatch) y diseño de protocolos de asistencia a la toma de decisiones (Proyectos LIFE y Horizonte 2020).
7. El compromiso de comunicar y divulgar el conocimiento generado a la Sociedad

También es de gran importancia mantener y reforzar la dinámica de colaboración con las restantes redes de seguimiento a largo plazo de Cambio Climático o de Cambio Global, tanto a escala regional (REDIAM y Red de Observatorios de Cambio Global de Andalucía) como nacional (Red de Seguimiento de los efectos del Cambio Global en la Red de Parques Nacionales), como con infraestructuras internacionales (LTER, LifeWatch- ERIC, NEON, ICOS, etc.)

Es preciso a estos efectos establecer los mecanismos que permitan la consolidación de las series de datos científicos, así como su análisis e interpretación, que tan sólo tienen sentido si se prolongan en el tiempo sin interrupciones y aplicando siempre las mismas metodologías, de manera que los datos sean comparables y permitan el establecimiento de conclusiones válidas y basadas en la mejor ciencia disponible. Por ello, la participación activa y permanente de la comunidad científica es un elemento esencial no sólo para mantener la calidad de la información, sino además para la divulgación de la información, no sólo en los círculos científicos sino también entre las diferentes capas de la Sociedad. En definitiva, el reto ahora es promover la transformación del proyecto de Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada en una infraestructura permanente de investigación y seguimiento a largo plazo, que permita optimizar la gestión y la conservación del espacio y con personal y medios propios en la Universidad de Granada, en estrecha cooperación con los gestores de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, transfiriendo conocimiento y facilitando la toma de decisiones.

En los siguientes apartados se describen con detalle tanto los objetivos que se plantean como las tareas que pueden abordarse en función de la financiación disponible, y las necesidades requeridas para satisfacer dichos objetivos.

## II – IDONEIDAD DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

El equipo responsable de implementar las tareas de carácter científico objeto del presente Convenio será el Grupo de Investigación Ecología Terrestre (RNM220) de la universidad de Granada, que desarrolla sus actividades de investigación y transferencia de conocimiento en el Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, y en el Instituto Interuniversitario del Sistema Tierra de Andalucía (IISTA). Este equipo es un referente en su ámbito de investigación a nivel internacional, como lo acreditan los indicadores bibliométricos de su actividad investigadora. Tiene también una dilatada experiencia de colaboración continuada con la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía desde hace más de 25 años, habiendo sido responsable de la coordinación científica del Observatorio de Cambio Global desde sus orígenes. En el Grupo de Investigación hay catedráticos y profesores titulares de Universidad expertos en áreas clave para el Programa de seguimiento, así como investigadores y personal técnico expertos en gestión de bases de datos y desarrollos informáticos, y personal técnico de apoyo a las distintas tareas.

## III - OBJETIVOS DEL CONVENIO

El presente Convenio se formula con vistas a la consecución de cinco objetivos fundamentales:

- a. Puesta en valor y funcionamiento de las herramientas y servicios web del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada
- b. Actualización y revisión continuada del Sistema de Información LINARIA
- c. Planificación, coordinación científica y monitorización de la biodiversidad, de los ecosistemas, de los servicios ecosistémicos y de sus funciones en el contexto del cambio global en Sierra Nevada
- d. Integración del histórico del conocimiento científico al Observatorio de Cambio Global en el Sistema de Información LINARIA.
- e. Transferencia del conocimiento científico a la gestión



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

#### IV - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

En los siguientes párrafos se describen las tareas específicas a desarrollar por las partes firmantes del Convenio.

Tareas específicas a desarrollar por parte de la Universidad de Granada. En aras a mejorar su estructura y comprensión, a continuación se detallan los trabajos a realizar por la Universidad de Granada en relación con los objetivos enunciados en el apartado anterior, a cuyo cumplimiento está vinculado:

**1-Tareas para el cumplimiento del Objetivo 1 “Puesta en valor, actualización y funcionamiento de las herramientas y servicios web del OCGSN”.**

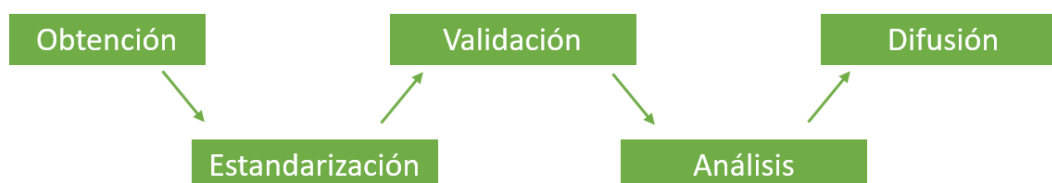
SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
1.1 Ampliación, actualización y funcionamiento de la web del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada y de su Sistema de Información (LINARIA)	FEADER	Funcionalidad de la web del Observatorio	
1.2 Actualización, respaldo, optimización y monitorización del Hardware y Software (sistemas en producción), para el correcto funcionamiento de LINARIA	FEADER	Estado actualizado y correcto funcionamiento de todos los sistemas	
1.3 Diseño de scripts y programas que permitan la actualización automática de CLIMANEVADA a partir de fuentes de datos que faciliten el acceso de forma automática a los datos de interés	FEADER	Informe de las características del “script” y los programas diseñados. Estado de actualización de CLIMANEVADA	
1.4 Evaluación de la evolución del clima a lo largo de las últimas décadas y modelización predictiva de escenarios de clima para Sierra Nevada	FEADER	Informe de evolución histórica del clima en Sierra Nevada Escenarios de clima para Sierra Nevada	
1.5 Actualización permanente de la aplicación de recopilación de información científica BIBLIONEVADA	UGR		Estado de actualización de BIBLIONEVADA
1.6 Desarrollo y dotación de contenidos de HISTONEVADA, herramienta web de recopilación de información histórica sobre Sierra Nevada con una herramienta de ciencia ciudadana	UGR		Funcionamiento y estado de actualización de HISTONEVADA





2-Tareas para el cumplimiento del Objetivo 2 “Actualización y revisión continuada del Sistema de Información LINARIA” .

La correcta funcionalidad del Sistema de Información LINARIA involucra un proceso ordenado en varias fases de captura y tratamiento de los datos: obtención, estandarización, validación científica, análisis y difusión.



La fase de obtención de los datos de diversa índole y procedencia, en la que participa tanto la UGR como la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, es responsabilidad del tomador de los que también se ocupa de su introducción y metadadado en LINARIA. Corresponde a la UGR la ejecución, en colaboración con el tomador de los datos, de las siguientes tareas: estandarización, validación, análisis e interpretación en un contexto científico. La difusión de los datos corresponde a UGR y Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía.

Tarea 2.1 – Estandarización y Plan de Manejo de los Datos o *Data Management Plan* (DMP).

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.1.1 Evaluación de la estructura de los datos y su estandarización para la incorporación al sistema de información LINARIA. Adecuación del modelo de datos para su integración en el sistema	FEADER	Integración de los datos en el sistema de información	
2.1.2 Análisis del proceso de introducción de datos al sistema de información por los tomadores de datos y su metadadado y propuestas de mejora y actualización de los formularios	FEADER	Formularios diseñados disponibles en LINARIA	



SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.1.3 Análisis de los usuarios de los datos y de la información de LINARIA y propuestas de mejora y actualización de los formularios de consulta y descarga de datos por terceros desde el sistema de información	FEADER	Formularios mejorados de consulta y descarga de datos colgados en la web	
2.1.4 Diseño y redacción del Plan de Manejo de Datos de cada uno de los sets y series de datos que conforman el sistema de información	FEADER	Plan de Manejo de Datos (Data Management Plan) colgado en la web	

## Tarea 2.2 – Validación y análisis de los datos.

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.2.1 Validación científica de la serie completa de datos previamente validados y documentados, su análisis estadístico y su interpretación en un contexto científico.	FEADER	Validación de entrada de datos: Reglas de validación del sistema de información para la entrada de datos. Método de validación por el responsable de cada protocolo. Validación científica: Visto bueno de la coordinación científica de cada set de datos y su documentación	
2.2.2 Obtención de conclusiones científicas y preparación de los medios para su difusión en los formatos mas adecuados	UGR		Informes y publicaciones de los resultados obtenidos

## Tarea 2.3 – Integración y difusión de la información generada por el OCGSN.

La integración de los datos en otras plataformas con las que colabora el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada y la difusión de información del Observatorio se realizará a diferentes niveles y perfiles de interés, desde ámbito científico al de la gestión, llegando igualmente a la ciudadanía y la sociedad en general.





Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.3.1 Integración en infraestructuras y plataformas europeas y en redes internacionales de seguimiento del cambio global.	UGR		Integración y/o participación en iniciativas internacionales (MRI, LIFEWATCH, LTER-ERIC, LTER-ESFRI, GEOSS, BMS-MAVA, GLORIA, etc.)
2.3.2 Publicación de series de datos en repositorios públicos y publicación de datapapers	UGR		D.O.I.s de los datos en repositorios públicos y datapapers publicados
2.3.3 Apoyo científico a las actuaciones de la Consejería relativas a la difusión a la sociedad-ciudadanía	FEADER	Logo de la UGR en las actuaciones de difusión de información a la sociedad en eventos específicos (Ventana de la Ciencia, Noche de los Investigadores, Talleres, etc..) y producción de conocimiento científico para difusión en los canales propios (TV, radio, prensa, visitas escolares)	
2.3.4 Publicación y difusión en el ámbito científico de los resultados de los trabajos del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada	UGR		Evidencias (separatas, D.O.I.s, enlaces) de la publicación en revistas científicas Ponencias presentadas a Congresos y reuniones científicas

Tarea 2.4 – Ubicación, réplicas y acceso por terceros al Sistema de Información.

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.4.1 Implementación y sincronización de clones de las bases de datos del sistema LINARIA con objeto de tener sistema de alta disponibilidad con 3 nodos (UGR, CEAMA, CONSEJERÍA). La implementación está sujeta a la disponibilidad de medios.	FEADER	Nodos desplegados funcionando sincrónicamente en alta disponibilidad	



SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
2.4.2 Elaboración de protocolos para la descarga de datos, diferenciando los requisitos exigibles entre los potenciales usuarios: comunidad científica, sectores de la sociedad civil y ciudadanía en general <sup>2</sup>	FEADER	<p>* Existencia en la web de los nodos de perfiles y mecanismos de acceso a los datos del sistema de información, en un nivel de agregación diferente según el interés de cada tipo de usuario, así como las restricciones justificadas a información sensible.</p> <p>* Existencia de tutoriales o protocolos de descarga donde se especifiquen los compromisos de confidencialidad y licencia de uso de los datos</p> <p>* Seguimiento del uso que se hace de los datos cedidos por el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada.</p>	

**3 – Tareas para el cumplimiento del Objetivo 3 “Planificación, coordinación científica y monitorización de la biodiversidad, de los ecosistemas, de los servicios ecosistémicos y de sus funciones en el contexto del Cambio Global en Sierra Nevada” .**

**Tarea A.3.1 – Monitorización a través de instrumentación con sensores remotos instalados en campo.**

) Se deberá diferenciar claramente entre los datos que deberán tener una divulgación restringida por motivos justificados y los que sean de libre acceso: Deberán darse a conocer a los interesados en los mismos los protocolos de descarga y, en su caso, los compromisos de confidencialidad que deberán asumir.



SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
3.1.1 Ampliación y mantenimiento de la red de sensorización ambiental para el seguimiento en continuo a escala microclimática de los ecosistemas de Sierra Nevada en diferentes condiciones de orientación, cota y tipos de ecosistemas, así como su integración en CLIMANEVADA	UGR		Localización y descripción de la red desplegada y de los sensores que conforman la red Series de datos generados por la instrumentación disponible
3.1.2 Recopilación y validación de todos los datos levantados por la red microclimática	FEADER	Posibilidad de visualización de los datos obtenidos de manera alfanumérica y gráfica	
3.1.3 Integración de las series de datos históricos de los distintos protocolos, ya validados, en el sistema de información ambiental LINARIA de series de datos históricos de distintos protocolos ya validados que se puedan rescatar	UGR		Consulta y descarga de los datos desde el sistema de información ambiental del Observatorio LINARIA

## Tarea 3.2 – Monitorización a través de sensores remotos disponibles por teledetección

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
3.2.1 Puesta en marcha de sistemas de monitorización de la estructura y función de los ecosistemas a escala de paisaje mediante teledetección.	FEADER	Herramientas de visualización de los análisis realizados en base a sensores remotos disponibles por teledetección	
3.2.2 Integración de métodos de monitorización con sensores remotos a las dos escalas estudiadas: microclimática y de paisaje. Posibilidades de validación cruzada de datos.	FEADER	Protocolos de validación cruzada de datos obtenido a escala microclimática y de paisaje	





## Tarea 3.3 – Monitorización a través de protocolos de campo.

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
3.3.1 Revisión de los protocolos y metodologías del Programa de Seguimiento del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada que permitan optimizar recursos materiales y humanos, incorporar conocimiento científico disponible, enriquecer las series de datos, valorar la eficacia de la gestión y avanzar en la formulación de nuevas propuestas que se considere oportuno incorporar, garantizando en todo momento su validez científica.	FEADER	Taller con participación restringida de científicos, técnicos y gestores para re-diseñar programa de seguimiento  Creación de grupos de trabajos específicos para cada protocolo y metodología de seguimiento, liderado por la coordinación y los científicos especializados en cada ámbito temático que supervisan los trabajos técnicos.  Celebración de seminarios temáticos anuales con participación restringida a personal de las instituciones involucradas	
3.3.2 Redacción de guías metodológicas para cada protocolo revisado y rediseñado.	FEADER	Guías metodológicas para cada protocolo	

**4 – Tareas para el cumplimiento del Objetivo 4 “Integración del histórico del conocimiento científico al Observatorio de Cambio Global en el Sistema de Información LINARIA”.**

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
4.1 Búsqueda y actualización de investigadores que históricamente han ido levantando series de datos en base a su actividad investigadora en Sierra Nevada y cartografiado de los lugares estudiados	UGR		Identificación y metadado de las series de datos  Localización en GIS de los trabajos y datos disponibles
4.2 Análisis e integración en LINARIA de las series de datos obtenidas por este método	UGR		Series de datos integradas y metadadas en LINARIA



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
4.3 Integración en un único set de datos de información de los mismos ámbitos temáticos pero procedentes de diferentes colectores: protocolos del Observatorio e investigaciones realizadas en Sierra Nevada.	FEADER	Series de datos integradas y metadatadas en LINARIA	

**5 – Tareas para el cumplimiento del Objetivo 5 “Transferencia del conocimiento a la gestión y asesoría científica”**

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
5.1 Diseño de metodologías para el seguimiento de proyectos de gestión adaptativa para evaluar su evolución temporal y espacial (restauración, resiliencia, impactos de perturbaciones y tendencias temporales), con la finalidad de seleccionar un conjunto de parámetros indicadores del cumplimiento de los objetivos marcados, estableciendo unos valores de referencia que permitan evaluar el éxito de las estrategias y medidas de gestión a lo largo del tiempo.	FEADER	Reuniones de trabajo con los técnicos de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul selección de temáticas de trabajo. Diseño de un sistema de indicadores fiables y objetivos de los resultados de la gestión y determinación con base científica de umbrales de referencia para la valoración a medio y largo plazo del éxito de las medidas adoptadas en comparación con la situación de partida: desarrollo de una prueba de concepto.	
5.2 Apoyo científico técnico para la recopilación y geoprocesado del histórico de proyectos de actuaciones forestales llevadas a cabo en Sierra Nevada	FEADER	Base de datos de proyectos de actuaciones forestales y volcado en un GIS de los enclaves objeto de tratamientos de la vegetación	
5.3 Workshops conjuntos entre la UGR y el ENSN en la que los gestores formularán las preguntas clave que consideran imprescindibles para facilitar la transferencia de conocimiento científico a la toma de las decisiones que les conciernen	FEADER	Informe de resultados de los workshops realizados, detallando y priorizando las áreas de conocimiento mas relevantes	





SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
<p>5.4 Apoyo científico a las iniciativas de colaboración y cooperación con terceros en los que la Consejería Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en general y el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada en particular están involucrados, incluyendo su participación en proyectos y redes temáticas de seguimiento del cambio climático y global de ámbito regional, nacional e internacional, singularmente en los proyectos LifeWatch, LTER-ERIC, LTER-ESFRI, GEOSS, BMS-MAVA, GLORIA, etc., así como en reuniones y simposios técnico-científicos en los que participe</p>	<p>UGR</p>		<p>Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico.</p> <p>Actas de reuniones en las que se haya co-participado</p>
<p>5.5 Apoyo científico, a demanda de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, aportando los fundamentos científicos relevantes para el diseño, redacción y ejecución de proyectos específicos de gestión adaptativa.</p>	<p>UGR</p>		<p>Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen</p> <p>Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico</p>
<p>5.6 Aval científico a las tareas relacionadas con el diseño, desarrollo, ejecución o modificación de las políticas en materia de conservación de los espacios naturales, de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos, así como en materia de cambio climático que emprenda la Consejería en el ámbito de sus competencias, a petición expresa de ésta.</p>	<p>UGR</p>		<p>Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen</p> <p>Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico</p>



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

SUBTAREAS	FINANCIACIÓN	PISTA DE AUDITORÍA (SI FEADER)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (SI UGR)
5.7 Apoyo científico a las iniciativas de ciencia ciudadana que ejecute en el ámbito de sus competencias la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, cuando ésta así lo solicite, particularmente sobre los avances del conocimiento científico impulsados por el Observatorio y su repercusión en la conservación del medio natural y de los servicios ecosistémicos.	UGR		Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen  Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico

Tareas de carácter horizontal a desarrollar por parte de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía:

TAREAS A DESARROLLAR	RESULTADOS ESPERADOS
A. Incorporación del conocimiento científico generado por los trabajos objeto del presente Convenio en los ámbitos de la gestión de los recursos naturales, distribuyendo entre las diferentes unidades gestoras los hallazgos que les conciernen en función de sus competencias.	A-1: Mejora de los standard de gestión de los espacios naturales de la RENPA y de la biodiversidad mediante la difusión de los resultados entre las unidades gestoras de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía. A-2: Integración y armonización en el seno de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía de las metodologías generadas por el Convenio para mejorar el impacto de la investigación científica en la gestión de los espacios naturales y de la biodiversidad.
B. Habilitación de espacio y recursos informáticos, tecnológicos y de apoyo en los servidores de la Consejería para alojar en el repositorio de datos REDIAM o en los soportes que se decidan el nodo sincronizado con los clones que se habilitarán en la UGR y el CEAMA en cumplimiento de la subtarea 2.4.1	B-1: Actualización y sincronización continua del repositorio de datos del sistema de información LINARIA y de la Red REDIAM, de manera que la información relativa al Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada contenida en los tres nodos sea idéntica en todo momento





Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

TAREAS A DESARROLLAR	RESULTADOS ESPERADOS
<p>C. Inclusión de los avances científicos impulsados por los trabajos del presente Convenio de Colaboración y de su repercusión en los progresos del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada entre las actuaciones de comunicación promovidas por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible para su divulgación hacia la sociedad y en particular hacia los sectores más interesados y/o más directamente implicados, con especial atención a los habitantes del área de influencia socioeconómica y a los visitantes del Espacio Natural</p>	<p>C-1: Mejora de la integración entre los equipos de gestión de Sierra Nevada y de Comunicación de la CMAOT.</p> <p>C-2: Implicación de los actores representativos del Área de Influencia Socioeconómica en la divulgación de los avances del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada, en particular en relación a la protección de los servicios ecosistémicos</p>
<p>D. Promoción del uso de las redes sociales para la divulgación pública de los avances científicos impulsados por el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada como resultado de los trabajos del presente Convenio y su repercusión a escala de la Red de Observatorios de Cambio Climático de Andalucía.</p>	<p>D-1: Opinión pública bien informada sobre los avances del Observatorio de Cambio Global y mejora de la sensibilización social por los temas medioambientales.</p>
<p>E. Promoción del uso conjunto y la colaboración institucional para la explotación y optimización de los datos y resultados de los trabajos del presente Convenio por la comunidad científica y por los sectores profesionales involucrados en la gestión y la conservación de los espacios protegidos y de la biodiversidad.</p>	<p>E-1: Disponibilidad en abierto de la información científica obtenida por el Observatorio por los investigadores y profesionales que la precisen</p>
<p>F. Diseño y edición de material divulgativo para la puesta en valor de los resultados de los trabajos del presente Convenio y para su utilización y difusión en congresos y reuniones técnicas de carácter divulgativo y en las redes sociales.</p>	<p>F-1: Aprovechar las oportunidades que surjan para dar a conocer los avances del Observatorio y los nuevos paradigmas de gestión y conservación surgidos como resultado del funcionamiento del Convenio.</p>
<p>G. Redacción de proyectos de gestión adaptativa ante el Cambio Global que cuenten con el aval científico resultante de los trabajos que se desarrollan al amparo del presente Convenio de Colaboración</p>	<p>G-1: Programación plurianual de proyectos de gestión adaptativa ordenados por orden de prioridad y con las principales directrices en las que se fundamentan</p> <p>G-2: Mejorar la fundamentación científica de las medidas específicas de conservación y gestión que constituyen los proyectos de gestión adaptativa que se elaborarán en el futuro</p>



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

TAREAS A DESARROLLAR	RESULTADOS ESPERADOS
<p>H. Actualización e incorporación de las directrices y criterios resultantes de los avances científicos impulsados por el Convenio de Colaboración en los nuevos instrumentos de ordenación y gestión del Espacio Natural Sierra Nevada, a saber, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Nacional de Sierra Nevada y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Sierra Nevada, cuyos trabajos de actualización se realicen durante el período de vigencia del presente Convenio.</p>	<p>H-1: Incorporación de los nuevos conocimientos científicos y de los nuevos paradigmas de gestión adaptativa y conservación del espacio, de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en los nuevos instrumentos de ordenación y gestión de Sierra Nevada (PORN y PRUGs)</p>

Asimismo, a resultas de la ejecución por la UGR de la subtarea 3.3.1 del presente Convenio, consistente en la revisión y optimización del Programa de Seguimiento del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada, la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía se hará responsable de los protocolos de muestreo en campo, cuya obtención, documentación, metadadado e integración en Linaria se atribuyan al personal técnico y a los Servicios de Vigilancia adscritos al Espacio Natural de Sierra Nevada.

#### V - PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Dada la naturaleza de este proyecto de coordinación científica, los resultados esperables no siempre son materializables en soportes físicos o digitales. No obstante, al objeto de llevar a cabo un seguimiento del grado de realización de las tareas establecidas en este pliego de prescripciones, además de los requisitos que deberán reunir las entregas que se detallan en la Cláusula Tercera del Convenio y en el apartado del presente Pliego “VI.2 – Forma de pago” como documentación acreditativa de cada pago anual, cada una de las tareas se registrará por lo detallado en su descripción como “Pista de auditoría” si se co-financia por el FEADER o como “Medios de Verificación” si se financia por la UGR. Con carácter general, la entrega de resultados consistirá en:

L. Actas de reuniones: Se llevará a cabo un seguimiento detallado de las actas de todas las reuniones que se celebren en el contexto de este proyecto que serán cargadas en un apartado específico que se creará en la página web del Observatorio con acceso restringido a los participantes en el Convenio





Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

2. Actas de entrega de paquetes de información en diferentes formatos: datos en bruto, mapas, metadatos, imágenes, bibliografía, datos y/o material histórico, cuadernos de buenas prácticas, etc. También se levantará acta tras la entrega de aplicaciones, algoritmos, APIs, programas de gestión, etc. Todo ello será cargado en el apartado específico que se creará a estos efectos en la página web del Observatorio que se cita en el apartado anterior.

3. Resúmenes de talleres, congresos, etc.: Para cada uno de estos eventos a los que asista alguno de los miembros del equipo de trabajo, se redactará un resumen detallado que mostrará los aspectos principales tratados, así como aquellos de especial interés para Sierra Nevada y la RENPA. En el caso de que el evento sea organizado por este equipo de trabajo, se recopilará de forma normalizada toda la información generada (textos, diapositivas, información multimedia, etc.). Todo ello será cargado igualmente en el apartado específico de acceso restringido creado a estos efectos en la página web del Observatorio que se cita en los apartados anteriores.

4. En cuanto a la información científica generada por este proyecto, toda ella será normalizada y metadatada y volcada en el repositorio del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada LINARIA, integrada en la REDIAM, siguiendo para ello los criterios técnicos ya definidos por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía.

5. Diseño conjunto de proyectos de gestión adaptativa en el Parque Nacional y el Parque Natural de Sierra Nevada, a la luz de los avances en el conocimiento generado.

6. Gestión de la página web que contiene LINARIA y gestión de los permisos de acceso de los diferentes tipos de usuarios a los datos almacenados en este sistema de información.

7. Informes: Con la periodicidad señalada en la cláusula TERCERA del Convenio y en apartado "VI.2 Forma de pago" del presente Pliego, se entregarán los documentos y materiales señalados.

## VI - PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO

### VI.1 Presupuesto:

Además de las contribuciones de las partes en medios materiales y humanos, que se detallan en la cláusula tercera del Convenio y en su Anexo II, la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía aportará la cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA MIL EUROS (380.000,00 €), con cargo a la aplicación presupuestaria 1300 11 0000 G44E 68909 00 C14A0761M1 2016000195.

La operación se cofinanciará a través de la medida C14A0761M1 del Plan de Desarrollo Rural (PDR) de Andalucía (fondo FEADER).

#### VI.2 Forma de Pago:

A) La aportación económica de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía se ingresará en la c/c ES58-0487-3000-7120-0011-4093, abierta en el banco Mare Nostrum a nombre de la Universidad de Granada. Dicha aportación se distribuirá en la forma que a continuación se detalla:

- En un plazo de 60 días desde la entrada en vigor del Convenio, contra la presentación del plan de trabajo y certificación, la cantidad de SESENTA MIL EUROS (60.000,00 €).
- Antes del 15 de octubre de 2023, contra la presentación del primer informe parcial y certificación, la cantidad de CIENTO TREINTA MIL EUROS (130.000,00 €).
- Antes del 30 de junio de 2024, contra la presentación del segundo informe parcial y certificación, la cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL EUROS (95.000,00 €).
- Una vez finalizado el Convenio, 30 de noviembre de 2024, contra la presentación de informe final y certificación, la cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL EUROS (95.000,00 €).

B) Las partidas indicadas se abonarán tras la entrega por la Universidad de Granada de los informes y con los contenidos que se detallan a continuación:

El Plan de Trabajo que se deberá entregar junto con la certificación en el plazo de 60 días tras la firma del Convenio, deberá contener una programación indicativa y un cronograma de los trabajos a desarrollar en el periodo de vigencia del Convenio.

Los informes parciales deberán recoger de manera detallada los trabajos realizados en el año transcurrido. Deberá especificarse cuáles de las tareas y subtareas han sido desarrolladas de entre las que se describen en la Cláusula Segunda del Convenio y en el apartado “IV - Descripción de los Trabajos” del presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Se deberá incluir copia de las acreditaciones que sean de aplicación de entre las mencionadas como ” Pista de auditoría” si se co-financia por el FEADER o como “Medios de Verificación” si se financia por la UGR. En el caso de haberse alcanzado



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

otros resultados aparte de los esperados, se deberán incluir copias o menciones de los medios de verificación que se aportan.

Dichos informes anuales parciales deberán incorporar los enlaces de descarga de toda la documentación nueva que se vaya generando, incluyendo:

- Tablas resumen de las solicitudes de datos de LINARIA realizadas por la comunidad científica y sectores profesionales interesados que han sido cursadas en el año en curso, con mención de los bloques de información suministrados ;
- Copias de las presentaciones, ponencias y material gráfico editado con ocasión de las reuniones de carácter científico o divulgativo en las que se haya participado durante el año en curso en cumplimiento de las tareas señaladas en el Convenio;
- Tablas mensuales del año hidrológico anterior de las principales variables meteorológicas de cada una de las estaciones, detallando por días al menos las temperaturas máxima y mínima (con la hora de lectura), precipitación diaria y la humedad relativa máxima y mínima (con la hora de lectura); lo mismo con los datos procedentes de los datalogger;
- Resumen del año hidrológico anterior de la totalidad de los parámetros para los que cada estación disponga de sensores.

El informe final a entregar a la finalización del período de vigencia del Convenio de Colaboración, deberá incluir un resumen de los trabajos efectuados a lo largo del período de ejecución, así como los originales o los enlaces de descarga de los siguientes documentos (salvo que se hubieran entregado con ocasión de alguno de los anteriores informes anuales):

- Originales de los Medios de Verificación de la totalidad de las tareas y subtareas que se financian por la UGR que figuran como tales en la Cláusula Segunda del Convenio y en el apartado “IV - Descripción de los Trabajos” del Pliego de Prescripciones Técnicas que figura como Anexo I al Convenio: actas de las reuniones mantenidas, actas de entrega de paquetes de datos en distintos formatos para su integración en LINARIA, acta de entrega de aplicaciones y algoritmos, informes, inventarios, geodatabases, cuadernos de buenas prácticas, etc.
- Sinopsis de resultados durante la vigencia del Convenio y su ficha bibliográfica tal como se dispone en la cláusula undécima;
- Materiales de divulgación y difusión que se generen en diferentes eventos (subtarea 2.3.3);



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

- Manual de descarga y utilización de los datos del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada (subtarea 2.4.2);
- Programa de Seguimiento del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada revisado (subtareas 3.3.1 y 3.3.2);
- Informes de resultados relevantes de las reuniones internas de trabajo entre las partes (y subtarea 3.3.1 y tarea 5.3).

### VI.3 Financiación:

El presente Convenio se financia mediante el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía (fondo FEADER), bajo el Focus Area 4A. En concreto, esta operación se cofinanciará a través de la medida 07 *“Servicios básicos y renovación de poblaciones en zonas rurales”*, submedida 7.6 *“Apoyo para estudios/inversiones asociados con el mantenimiento, la restauración y la mejora del patrimonio cultural y natural de los pueblos, los paisajes rurales y los lugares de gran valor natural, incluidos los aspectos socioeconómicos, así como medidas de sensibilización medioambiental”*, operación 7.6.1 *“Mantenimiento, restauración y mejora del patrimonio cultural y natural y sensibilización medioambiental”*, siéndole de aplicación la siguiente normativa:

- a. Reglamento (UE) n° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, Al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca .... y se deroga el Reglamento (CE) n° 1083/2006 del Consejo.
- b. Reglamento (UE, EURATOM) n° 1311/2013, del Consejo, de 2 de diciembre de 2013, por el que se establece el marco financiero plurianual para el período 2014-2020.
- c. Reglamento (UE) n° 1301/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y sobre disposiciones específicas relativas al objetivo de inversión en crecimiento y empleo y por el que se deroga el Reglamento (CE) n° 1080/2006.
- d. Reglamento (UE) n° 1407/2013 de la Comisión del 18 de diciembre de 2013, relativo a la aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a las ayudas *de minimis*.
- e. Reglamento (UE) n° 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y por el que se deroga el Reglamento (CE) n° 1698/2005 del Consejo.



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

f. Reglamento (UE) nº 1306/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, sobre la financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común.

El porcentaje de cofinanciación es del 75 % por el fondo FEADER de la Unión Europea, del 7,50 % por la Administración General del Estado y del 17,50 % por la Administración de la Junta de Andalucía.

#### VII – SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DEL CONVENIO

El seguimiento , vigilancia y control del objeto del presente Convenio se realizará por la Comisión Mixta de Seguimiento que se dispone en la Cláusula Quinta.

#### VIII - COLABORACIÓN DE LA CONSEJERÍA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

La Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía proporcionará al equipo de trabajo, toda la información y medios que considere necesarios para la correcta realización de los trabajos.

#### IX - PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Cada parte mantendrá la titularidad de los conocimientos o derechos que le pertenecían con anterioridad a la ejecución del proyecto o que hayan sido desarrollados en el mismo, pero en actividades independientes de él.

Las partes firmantes de este Convenio, compartirán, plenamente y sin restricción ni limitación alguna, desde el momento de su creación, todos los derechos de propiedad intelectual del proyecto.

No obstante lo anterior, cuando los integrantes del Grupo de Investigación RNM220 pretendan utilizar los resultados parciales o finales, en parte o en su totalidad, para su publicación o difusión por cualquier medio deberá solicitar la conformidad de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía para dicha difusión mediante método de comunicación fehaciente descrito en la Cláusula Cuarta del Convenio.





**Junta de Andalucía**



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

Dentro del conjunto de datos que se gestionan en el ámbito del presente Convenio, ya sean los ya existentes y que se aportan al proyecto u otros nuevos que se generen, existen aquellos que, por su propia naturaleza, tienen carácter confidencial. Dicho carácter confidencial deberá ser establecido por la Dirección Facultativa o, una vez extinguido el Convenio, por la Dirección General competente. Estos datos y la información que se genere con ellos mediante manipulación y análisis deberán ser objeto de especial atención a fin de mantener la necesaria reserva a la hora de divulgarlos, por el propio bien y la conservación de los recursos naturales que se deben proteger en todo caso. La utilización de estos datos confidenciales por la Universidad de Granada deberá ser expresamente autorizada por escrito por la Junta de Andalucía.

**EL CONSEJERO DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE  
Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA**

**LA RECTORA MAGNÍFICA DE LA  
UNIVERSIDAD DE GRANADA**

**Fdo.: Ramón Fernández-Pacheco Monterreal**

**Fdo.: Pilar Aranda Ramírez**



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

ANEXO II

CONTRIBUCIÓN GLOBAL DE LAS PARTES AL CONVENIO						
CONCEPTO	Coste anual unitario	N.º de personas	% de dedicac.	Coste horario	N.º de horas	Importe €
<b>Gastos sufragados por la UGR</b>						
Coordinador Científico Catedrático de Universidad	82.560,00	1	15	48,00	516	24.768,00
Catedráticos de Universidad	73.960,00	2	10	43,00	688	29.584,00
Investigadores Especialistas Profesores Titulares de Universidad	63.640,00	4	10	37,00	1.376	50.912,00
Técnicos	51.600,00	4	40	30,00	5.504	165.120,00
<b>TOTAL PERSONAL UGR</b>						<b>270.384,00</b>
Costes indirectos (10 % sobre el total de personal de UGR)						27.038,40
<b>TOTAL APORTADO POR LA UGR</b>						<b>297.422,40</b>
<b>Gastos sufragados por la CSMAEA</b>						
Técnico Superior como Director Facultativo	55.800,00	1	20	30,50	720	21.960,00
Técnico Superior	55.800,00	1	10	30,50	360	10.980,00
Agentes de Medio Ambiente	40.500,00	5	10	22,50	1.800	40.500,00
Celadores	36.900,00	5	10	20,50	1.800	36.900,00
<b>TOTAL PERSONAL CSMAEA</b>						<b>110.340,00</b>
<b>GASTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS</b>						<b>380.000,00</b>
<b>TOTAL APORTADO POR LA CSMAEA</b>						<b>490.340,00</b>

**TOTAL GENERAL (UGR + CSMAEA):**

**787.762,40**

EL CONSEJERO DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE  
Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

LA RECTORA MAGNÍFICA DE LA  
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Fdo.: Ramón Fernández-Pacheco Monterreal

Fdo.: Pilar Aranda Ramírez





Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

ANEXO III

DISTRIBUCIÓN ENTRE LAS PARTES DE LAS TAREAS DEL CONVENIO Y FINANCIACIÓN POR FEADER				
En cumplimiento del objetivo 1 del Convenio - Puesta en valor y funcionamiento de las herramientas y servicios web del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada				
	Pista de auditoría FEADER	UGR	CAGPDS	
			JA	FEADER
Tarea 1.1 Ampliación, actualización y funcionamiento de la web del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada y de su Sistema de Información LINARIA	Funcionalidad de la web del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada			10.000
Tarea 1.2 Actualización, respaldo, optimización y monitorización del Hardware y Software (sistemas en producción), para el correcto funcionamiento de LINARIA	Estado actualizado y correcto funcionamiento de todos los sistemas			15.000
Tarea 1.3 Diseño de scripts y programas que permitan la actualización automática de CLIMANEVADA a partir de fuentes de datos que faciliten el acceso de forma automática a los datos de interés	Informe de las características del "script" y los programas diseñados. Estado de actualización de CLIMANEVADA			20.000
Tarea 1.4 Evaluación de la evolución del clima a lo largo de las últimas décadas y modelización predictiva de escenarios de clima para Sierra Nevada	Informe de evolución histórica del clima en SN Escenarios de clima para SN			20.000
Tarea 1.5 Actualización permanente de la aplicación de recopilación de información científica BIBLIONEVADA				
Tarea 1.6 Desarrollo y dotación de contenidos de HISTONEVADA, herramienta web de recopilación de información histórica sobre Sierra Nevada con una componente de herramienta de ciencia ciudadana				
En cumplimiento del objetivo 2 del Convenio - Actualización y revisión continuada del Sistema de Información LINARIA				
	Pista de auditoría FEADER	UGR	CAGPDS	
			JA	FEADER
<b>Tarea 2.1 Estandarización y Plan de Manejo de los Datos o Data Management Plan (DMP)</b>				
Subtarea 2.1.1 Evaluación de la estructura de los datos y su estandarización para la incorporación al sistema de información LINARIA. Adecuación del modelo de datos para su integración en el sistema	Integración de los datos en el sistema de información			20.000
Subtarea 2.1.2 Análisis del proceso de introducción de datos al sistema de información por los tomadores de datos y su metadato y propuestas de mejora y actualización de los formularios	Formularios mejorados disponibles en LINARIA			20.000
Subtarea 2.1.3 Análisis de los usuarios de los datos y de la información de LINARIA y propuestas de mejora y actualización de los formularios de consulta y descarga de datos por terceros desde el sistema de información	Formularios mejorados de consulta y descarga de datos colgados en la web			20.000
Subtarea 2.1.4 Diseño y redacción del Plan de Manejo de Datos de cada uno de los sets y series de datos que conforman el sistema de información	Plan de Manejo de Datos (Data Management Plan) colgado en la web			20.000
<b>Tarea 2.2 - Validación y análisis de los datos</b>				
Subtarea 2.2.1 Validación científica de la serie completa de datos previamente validados y documentados, su análisis estadístico y su interpretación en un contexto científico.	Validación de entrada de datos: Reglas de validación del sistema de información para la entrada de datos. Método de validación por el responsable de cada protocolo. Validación científica: Visto bueno de la coordinación científica de cada set de datos y su documentación			20.000
Subtarea 2.2.2 Obtención de conclusiones científicas y preparación de los medios para su difusión en los formatos más adecuados				





Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Tarea 2.3 Integración y difusión de la información generada por el OCGSN.				
	Subtarea 2.3.1 Integración en infraestructuras y plataformas europeas y en redes internacionales de seguimiento del cambio global.			
	Subtarea 2.3.2 Publicación de series de datos en repositorios públicos y publicación de datapers			
	Subtarea 2.3.3 Apoyo científico a las actuaciones de la Consejería relativas a la difusión a la sociedad-ciudadanía	Materiales de divulgación y difusión que se generen Logo de la UGR en las actuaciones de difusión de información a la sociedad en eventos específicos (Ventana de la Ciencia, Noche de los Investigadores, Talleres, etc..) y producción de conocimiento científico para difusión en los canales propios (TV, radio, prensa, visitas escolares)		10.000
	Subtarea 2.3.4 Publicación y difusión en el ámbito científico de los resultados de los trabajos del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada			
Tarea 2.4 - Ubicación, réplicas y acceso por terceros al Sistema de Información.				
	Subtarea 2.4.1 Implementación y sincronización de clones de las bases de datos del sistema LINARIA con objeto de tener sistema de alta disponibilidad con 3 nodos (UGR, CEAMA, CONSEJERÍA). La implementación de los nodos está supeditada a la disponibilidad de los medios precisos para dicho despliegue.	Nodos desplegados funcionando sincrónicamente en alta disponibilidad		35.000
	Subtarea 2.4.2 Elaboración de protocolos para la descarga de datos, diferenciando los requisitos exigibles entre los potenciales usuarios: comunidad científica, sectores de la sociedad civil y ciudadanía en general	* Existencia en la web de los nodos de perfiles y mecanismos de acceso a los datos del sistema de información, en un nivel de agregación diferente según el interés de cada tipo de usuario, así como las restricciones justificadas a información sensible. * Existencia de tutoriales o protocolos de descarga donde se especifiquen los compromisos de confidencialidad y licencia de uso de los datos * Seguimiento del uso que se hace de los datos cedidos por el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada.		25.000
En cumplimiento del objetivo 3 del Convenio - Planificación, coordinación científica y monitorización de la biodiversidad, de los ecosistemas, de los servicios ecosistémicos y de sus funciones en el contexto del cambio global en Sierra Nevada				
		Pista de auditoría FEADER	UGR	CMAOT JA FEADER
Tarea 3.1 Monitorización a través de instrumentación con sensores remotos instalados en campo.				
	Subtarea 3.1.1 Ampliación y funcionamiento de la red de sensorización ambiental para el seguimiento en continuo a escala microclimática de los ecosistemas de Sierra Nevada en diferentes condiciones de orientación, cota y tipos de ecosistemas, así como su integración en CLIMANEVADA			
	Subtarea 3.1.2 Recopilación y validación de todos los datos levantados por la red microclimática	Posibilidad de visualización de los datos obtenidos de manera alfanumérica y gráfica		15.000
	Subtarea 3.1.3 Integración en el sistema de información ambiental LINARIA de series de datos históricos de distintos protocolos ya validados que se puedan rescatar			
Tarea 3.2 Monitorización a través de sensores remotos disponibles por teledetección				
	Subtarea 3.2.1 Puesta en marcha de sistemas de monitorización de la estructura y función de los ecosistemas a escala de paisaje mediante teledetección.	Herramientas de visualización de los análisis realizados en base a sensores remotos disponibles por teledetección		25.000
	Subtarea 3.2.2 Integración de métodos de monitorización con sensores remotos a las dos escalas estudiadas: microclimática y de paisaje. Posibilidades de validación cruzada de datos.	Protocolos de validación cruzada de datos obtenidos a escala microclimática y de paisaje		25.000



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

Tarea 3.3 Monitorización a través de protocolos de campo.				
Subtarea 3.3.1 Revisión de los protocolos y metodologías del Programa de Seguimiento del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada que permitan optimizar recursos materiales y humanos, incorporar conocimiento científico disponible, enriquecer las series de datos, valorar la eficacia de la gestión y avanzar en la formulación de nuevas propuestas que se considere oportuno incorporar, garantizando en todo momento su validez científica.	Taller con participación restringida de científicos, técnicos y gestores para re-diseñar programa de seguimiento Creación de grupos de trabajos específicos para cada protocolo y metodología de seguimiento, liderado por la coordinación y los científicos especializados en cada ámbito temático que supervisan los trabajos técnicos. Celebración de seminarios temáticos anuales con participación restringida a personal de las instituciones involucradas			10.000
Subtarea 3.3.2 Redacción de guías metodológicas para cada protocolo revisado y rediseñado.	Guías metodológicas para cada protocolo			10.000
<b>En cumplimiento del objetivo 4 del Convenio - Integración del histórico del conocimiento científico al Observatorio de Cambio Global en el Sistema de Información LINARIA</b>				
	Pista de auditoría FEADER	UGR	CAGPDS	
			JA	FEADER
Tarea 4.1 - Búsqueda y actualización de investigadores que históricamente han ido levantando series de datos en base a su actividad investigadora en Sierra Nevada y cartografiado de los lugares estudiados				
Tarea 4.2 - Análisis e integración en LINARIA de las series de datos obtenidas por este método				
Tarea 4.3 - Integración en un único set de datos de información de los mismos ámbitos temáticos pero procedentes de diferentes colectores: protocolos del Observatorio e investigaciones realizadas en Sierra Nevada.	Series de datos integradas y metadadas en LINARIA			15.000
<b>En cumplimiento del objetivo 5 del Convenio - Transferencia del conocimiento a la gestión y asesoría científica</b>				
	Pista de auditoría FEADER	UGR	CAGPDS	
			JA	FEADER
Tarea 5.1 - Diseño de metodologías para el seguimiento de proyectos de gestión adaptativa para evaluar su evolución temporal y espacial (restauración, resiliencia, impactos de perturbaciones y tendencias temporales), con la finalidad de seleccionar un conjunto de parámetros indicadores del cumplimiento de los objetivos marcados, estableciendo unos valores de referencia que permitan evaluar el éxito de las estrategias y medidas de gestión a lo largo del tiempo.	Reuniones de trabajo con los técnicos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y selección de temáticas de trabajo.  Diseño de un sistema de indicadores fiables y objetivos de los resultados de la gestión y determinación con base científica de umbrales de referencia para la valoración a medio y largo plazo del éxito de las medidas adoptadas en comparación con la situación de partida: desarrollo de una prueba de concepto.			25.000
Tarea 5.2 - Apoyo científico técnico para la recopilación y geoprocesado del histórico de proyectos de actuaciones forestales llevadas a cabo en Sierra Nevada	Base de datos de proyectos de actuaciones forestales y volcado en un GIS de los enclaves objeto de tratamientos de la vegetación			10.000
Tarea 5.3 - Workshops conjuntos entre la UGR y el ENSN en la que los gestores formularán las preguntas clave que consideran imprescindibles para facilitar la transferencia de conocimiento científico a la toma de las decisiones que les conciernen	Informe de resultados de los workshops realizados, detallando y priorizando las áreas de conocimiento más relevantes			10.000
Tarea 5.4 - Apoyo científico a iniciativas de colaboración y cooperación con terceros en los que la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en general y el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada en particular están involucrados, incluyendo su participación en proyectos y redes temáticas de seguimiento del cambio climático y global de ámbito regional, nacional e internacional, singularmente en los proyectos LifeWatch, LTER-ERIC, LTER-ESFRI, GEOS, BMS-MAVA, GLORIA, etc., así como en reuniones y simposios técnico-científicos en los que participe				



Junta de Andalucía



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

	Tarea 5.5 - Apoyo científico, a demanda de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, aportando los fundamentos científicos relevantes para el diseño, redacción y ejecución de proyectos específicos de gestión adaptativa	Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico			
	Tarea 5.6 - A petición expresa de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible la Universidad de Granada prestará su aval científico a las tareas relacionadas con el diseño, desarrollo, ejecución o modificación de las políticas en materia de conservación de los espacios naturales, de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos, así como en materia de cambio climático que emprenda la Consejería en el ámbito de sus competencias	Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico			
	Tarea 5.7 - Se prestará apoyo científico a las iniciativas de ciencia ciudadana que ejecute en el ámbito de sus competencias la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, cuando ésta así lo solicite, particularmente sobre los avances del conocimiento científico impulsados por el Observatorio y su repercusión en la conservación del medio natural y de los servicios ecosistémicos.	Solicitudes por escrito de los apoyos que se precisen Informes de respuesta a las peticiones de apoyo científico			

Tareas de carácter horizontal					
		UGR	CMAOT		
			JA	FEADER	
Tarea A)	Incorporación del conocimiento científico generado por los trabajos del Convenio en la gestión de los recursos naturales				
	subtarea 2.4.1				
Tarea C)	Inclusión de los avances científicos impulsados por el Convenio las actividades de comunicación promovidas por la CMAOT hacia la sociedad				
Tarea D)	Promoción del uso de las redes sociales para divulgación de los avances científicos impulsados por el Convenio				
Tarea E)	Promoción del uso conjunto y la colaboración institucional para explotación y optimización de resultados y datos científicos obtenidos en el marco del Convenio por la comunidad científica y sectores interesados				
Tarea F)	Diseño y edición de material divulgativo para la puesta en valor de los resultados del Convenio				
Tarea G)	Redacción de proyectos de gestión adaptativa que cuenten con el aval científico resultante de los trabajos del Convenio				
Tarea H)	Actualización e incorporación de directrices y criterios resultantes del Convenio en los nuevos instrumentos de ordenación y gestión de Sierra Nevada (PORN y PRUGs)				
<b>TOTAL A FINANCIAR POR FEADER</b>					<b>380.000</b>

EL CONSEJERO DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE  
Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Fdo.: Ramón Fernández-Pacheco Monterreal

LA RECTORA MAGNÍFICA DE LA  
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Fdo.: Pilar Aranda Ramírez