

RESOLUCIÓN de 6 de octubre de 2006, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del acuerdo de encomienda de gestión entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Educación y Ciencia, para la implementación en España del proyecto europeo de investigación denominado BIOSOIL.

El Presidente del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia y el Director General de la Dirección General para la Biodiversidad, del Ministerio de Medio Ambiente, han suscrito con fecha 5 de julio de 2006, un Acuerdo por el que se encomienda al INIA la gestión de determinadas actividades técnico-científicas necesaria para la implementación en España del proyecto europeo de investigación denominado BIOSOIL.

Para general conocimiento, se dispone su publicación como anejo a la presente Resolución.

Madrid, 6 de octubre de 2006.-El Subsecretario de la Presidencia, Luis Herrero Juan.

ANEJO

Acuerdo de encomienda de gestión entre la Administración General del Estado-Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General para la Biodiversidad-DGB) y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) para: «La Implementación en España del Proyecto Europeo de Investigación denominado BIOSOIL»

En Madrid, a 5 de julio de 2006.

REUNIDOS

De una parte, el Sr. D. Miguel Ángel Quintanilla Fisac, Presidente del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (en lo sucesivo INIA), con CIF Q-2821013-F, con sede en Madrid, Ctra. de la Coruña km 7,5, en representación del mismo, en virtud del Real Decreto 567/2006, de 5 de mayo, por el que se dispone su nombramiento y actuando conforme a las atribuciones que le confiere el artículo 9 del Estatuto del INIA, aprobado por el Real Decreto 1951/2000, de 1 de diciembre.

Y de otra parte, el Sr. D. José Luis Herranz Sáez, Director General de la Dirección General para la Biodiversidad (en lo sucesivo DGB), nombrado por Real Decreto 888/2004, de 23 de abril, actuando en nombre y representación del Ministerio de Medio Ambiente de acuerdo con las atribuciones que le confiere la Orden de 28 de enero de 2005 (BOE 10.02.2005), con domicilio a efectos de notificación en C/ Gran Vía de San Francisco, 4. 28005 Madrid. Actuando ambos en razón de sus respectivas competencias y reconociéndose poderes y facultades suficientes para formalizar el presente acuerdo de encomienda de gestión.

EXPONEN

Primero.-Que la Administración General del Estado, por medio del Ministerio de Medio Ambiente y su Dirección General para la Biodiversidad (DGB) ejerce, entre otras funciones, la participación en la elaboración de los planes de protección de montes y, en especial, en la defensa contra los incendios forestales y la sanidad forestal, conforme al Real Decreto 1477/2004 de 18 de junio, por el que se establece la estructura básica del Ministerio de Medio Ambiente, lo que incluye la evaluación del estado de salud del arbolado, el análisis químico de nutrientes foliares, el análisis de suelos, de depósitos atmosféricos, la evaluación de biodiversidad etc., que se encuentran incluidos dentro del Proyecto de Investigación BIOSOIL.

Segundo.-Que el INIA, Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia por el Real Decreto 553/2004, de 17 de abril, de reestructuración de los Departamentos ministeriales, actúa conforme a lo establecido en el Real Decreto 1951/2000, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Organismo.

Tercero.-Que España participa activamente, desde su comienzo, en el Programa de cooperación internacional para la evaluación y el seguimiento de los efectos de la contaminación atmosférica en los bosques (en adelante programa paneuropeo ICP-Forests) de seguimiento de los ecosistemas forestales europeos, el cual se desarrolla a dos niveles: un nivel extensivo (Nivel I) y otro intensivo (Nivel II).

En esta participación la DGB actúa como Centro Focal Nacional ante la UE, en el Convenio de Naciones Unidas (Convenio de Naciones Unidas sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia, hecho en Ginebra el 13 de noviembre de 1979, en adelante Convenio LRTAP) firmado por España, en lo que concierne a la evaluación y seguimiento de los daños producidos por la contaminación atmosférica en nuestros montes. Siendo, por ello, responsable de la dirección técnica, coordinación, obtención y elaboración de datos, en todos los trabajos que el Reglamento (CE) n.º 2152/2003, del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de noviembre de 2003 sobre el seguimiento de los bosques y las interacciones medioambientales en la Comunidad (en adelante Reglamento Forest Focus) establece como de obligado cumplimiento.

La normativa comunitaria sobre protección de bosques vigente establece como actividades prioritarias, junto a la evaluación del estado de salud del arbolado, el seguimiento continuo de la cuantía y composición de los depósitos de origen atmosférico arrastrados por el agua; para conocer sus efectos sobre el estado y evolución del suelo, sobre el estado nutricional de los árboles y sobre la acumulación de contaminantes en diferentes compartimentos. Estudiando, a la vez, su interacción con otros factores ambientales (especialmente los meteorológicos) que en conjunto determinan la dinámica del ecosistema y sus manifestaciones fenológicas. Es preceptivo que los estudios y trabajos necesarios para este fin, se realicen por equipos especializados, bajo el control y dirección de un Centro Nacional de Referencia, siguiendo un calendario y una metodología comunes para todos los países participantes.

Cuarto.-Que la DGB, en el ejercicio de sus competencias, ha considerado conveniente encomendar la gestión al INIA, ya que el INIA es, desde el comienzo de las actividades en las Redes Europeas, el Centro de Investigación Nacional de Referencia, que realiza todas las actividades relacionadas con el muestreo y análisis de suelos, de nutrientes foliares y de depósitos atmosféricos, así como el estudio de las observaciones meteorológicas y fenológicas, y la evolución integrada de la deposición, almacenamiento y efecto de los contaminantes atmosféricos sobre los bosques. Actuando, por ello, como representante nacional en los Paneles Europeos de Expertos, en el marco del Convenio LRTAP y en el grupo ad-hoc de la UE, dependiente del Comité Permanente Forestal de la Comisión. Y de acuerdo con las directrices del Centro Focal Nacional (DGB) y con la conveniencia de nuestra realidad, representa y defiende la posición española en los foros de trabajo en los que se discuten las metodologías, aplicando, a nivel nacional, las decisiones comunitarias.

La actuación de INIA cumple las exigencias del Reglamento comunitario Forest Focus sobre la obligación inexcusable de que los trabajos se lleven a cabo por equipos especializados, bajo el control de un Centro de Investigación de Referencia.

España, a consecuencia de su participación en el ICP-Forest, ha de realizar las actividades establecidas en el marco del Reglamento Europeo Forest Focus. Para ello, DGB e INIA consideran conveniente y necesario mantener su colaboración durante este período, suscribiendo el presente Acuerdo para acometer la realización de las nuevas demandas establecidas por la reglamentación comunitaria. Estas demandas se integran dentro del proyecto europeo BIOSOIL, iniciativa de la Comunidad Europea (a través de la Comisión) en el marco del Reglamento Forest-Focus N.º 2152/2003, y pretenden:

El estudio de los cambios que se han producido en los suelos forestales durante los últimos 10 años.

El estudio de la biodiversidad forestal en Europa.

En consecuencia, se acuerda:

Primero. Objeto.-La Administración General del Estado -Ministerio de Medio Ambiente- encomienda la gestión de las actividades técnico-científicas definidas en el punto segundo al Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria y que se refieren al proyecto denominado: «Estudio para el inventario de los suelos forestales, sus características físicas y químicas, y su capacidad de retención de carbono (sumidero forestal), y de los parámetros indicadores de biodiversidad forestal, con igual metodología y a escala europea. BIOSOIL (Nivel I y Nivel II)», por carecer de los medios técnicos idóneos para su desempeño.

Segundo. Actuaciones.-Las actividades de carácter técnico que se encomiendan implican las siguientes actuaciones del INIA:

Planificar, organizar y realizar, la recogida de las muestras de suelo y de los parámetros indicadores de biodiversidad forestal, así como su traslado al laboratorio; y efectuar la toma de información necesaria.

Realizar el acondicionamiento y análisis de las muestras de suelos y material vegetal correspondientes a los muestreos que se llevan a cabo de forma periódica y sistemática. Efectuando los análisis de acuerdo con las especificaciones establecidas para el Programa a nivel europeo y con el plan contenido en el Protocolo Técnico redactado para este Acuerdo. Verificar de forma permanente la funcionalidad de los equipos y dispositivos de campo instalados, para el seguimiento de suelos y biodiversidad forestal, en las Redes, y efectuar las reparaciones y reposiciones que se especifican en este Acuerdo.

Diseñar, programar, proponer y controlar nuevas instalaciones o la reposición de dispositivos y equipos.

Actualizar las normas de muestreo, de toma de datos y análisis de muestras; revisando de forma periódica el contenido de los correspondientes manuales.

Programar el desarrollo temporal y el despliegue espacial de los diferentes muestreos y toma de datos.

Participar en el diseño, programación y desarrollo de los cursos de formación de personal de campo y laboratorio.

Participar en las reuniones de expertos para discutir y decidir las normas técnicas comunes para efectuar los diferentes trabajos.

Participar en los ejercicios de intercalibración de los laboratorios europeos y nacionales que trabajan en este programa.

Elaborar las bases de datos con los resultados obtenidos.

Evaluar, interpretar y divulgar mediante publicaciones los resultados.

Participar en las reuniones de los paneles de expertos de suelos y biodiversidad forestal.

Participar en los Congresos Internacionales de evaluación de los resultados.

Colaborar dentro del Grupo de Asesores Científicos (SAG) derivado del reglamento comunitario Forest Focus, en apoyo a la DGB.

Custodiar la base de muestras físicas y conservar la base de datos intermedios así como los soportes de la información.

Comunicar a la DGB todos los resultados de sus actuaciones y trabajos.

Elaborar conjuntamente con la DGB los informes, comunicaciones científicas y resultados que vayan derivándose de los trabajos, y contribuir a la difusión de los mismos.

Para ello dispondrá de personal y medios del Laboratorio de Ecosistemas Forestales del Departamento de Protección del CIFOR de INIA.

El contenido de las tareas a realizar y el detalle de las mismas se detallan en las anexo (Protocolo Técnico) del presente documento, donde además se detallan los calendarios anuales de trabajo y los costos de los mismos, de una forma individualizada, al no existir tarifas oficiales a aplicar por el organismo Público de Investigación referido (INIA).

Tercero. Presupuesto.-La cantidad que ingresará la DGB al INIA es de ochocientos treinta y seis mil catorce euros (836.014,00 ?), con cargo a la aplicación 23.09.533A.640 de los Presupuestos Generales del Estado. En el cuadro siguiente se desglosa esta cantidad por anualidades:

Anualidad

Euros

2006

255.100

2007

255.100

2008

165.814

2009

160.000

Total

836.014

Los pagos al INIA se realizarán mediante ingresos en la cuenta 0182-2370-46-0200203535, del Banco Bilbao-Vizcaya-Argentaria, calle Alcalá 16, 28014 Madrid, a nombre del INIA.

Cuarto. Seguimiento.-Queda bajo la tutela y responsabilidad de la DGB las actividades encomendadas. Para su seguimiento el Director General para la Biodiversidad nombrará un Director-Coordinador.

La encomienda de gestión no supone cesión de la titularidad de las competencias ni de los elementos sustantivos de su ejercicio, atribuidos a la DGB del Ministerio de Medio Ambiente. Es responsabilidad de la DGB dictar los actos o resoluciones de carácter jurídico que den soporte o en los que se integre la concreta actividad material objeto de la presente encomienda de gestión.

A la firma del presente Acuerdo, la DGB abonará al INIA la primera anualidad tras comprobar la Comisión de Seguimiento la cumplimentación de lo expuesto en el párrafo siguiente, y el resto, una vez justificado el adelanto, cuando se certifiquen de conformidad por el Director-Coordinador la ejecución de las actividades encomendadas en la cláusula segunda de acuerdo con el progreso de los mismos hasta su total finalización, en periodos semestrales (mediados y finales de año) durante el resto de vigencia del Acuerdo.

El pago de la primera anualidad está sujeto a la presentación y aprobación de una memoria detallada del plan detallado de trabajos de campo a realizar durante 2006, el certificado de la puesta a punto del laboratorio de analítica, y la intercalibración del mismo a nivel europeo, así como la realización y comprobación de al menos una cuarta parte de la trabajo de campo a realizar durante el primer año de vigencia de esta Encomienda de Gestión.

Para proceder al pago de cualquier certificación parcial, tanto de esta primera anualidad como las posteriores, y de la final, es preciso la acreditación de la ejecución de las actuaciones comprometidas. Para ello se constituye una Comisión de Seguimiento que será responsable de chequear el cumplimiento de las actividades y plazos establecidos en el anexo técnico a la presente Encomienda. La Comisión estará constituida por un representante del departamento de la DGB responsable del cumplimiento técnico de los trabajos y su homólogo del INIA El

informe positivo y detallado de las actividades llevadas a cabo, firmado por la Comisión de Seguimiento, será requisito para autorizar los pagos, y se presentará con carácter previo al Director-Coordenador del proyecto para su inclusión en el expediente del trabajo.

Quinto. Vigencia.-El plazo de vigencia de la gestión encomendada será desde la fecha de la firma del presente Acuerdo hasta el 31 de diciembre de 2009, pudiéndose prorrogar de forma automática por periodos anuales, por un importe igual al de la primera anualidad del Acuerdo firmado. Ello no obstante, cualquiera de las partes podrá formular denuncia ante la otra, con una antelación mínima de 3 meses a la fecha en que vaya a dar por finalizado el Acuerdo.

Sexto. Resolución.-La presente encomienda de gestión se extinguirá, además de por cumplimiento de su periodo de vigencia, por las siguientes causas:

Por acuerdo mutuo de los firmantes del presente Acuerdo.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Acuerdo.

Decisión de cualquiera de las partes si sobreviniesen causas que impidiesen o dificultasen de forma significativa la ejecución del Acuerdo, siempre que sea comunicada por escrito a la otra parte con antelación suficiente mediante denuncia.

Respecto de las actuaciones en curso, en caso de extinción anticipada, se liquidarán las efectivamente realizadas, debiendo el INIA reintegrar el anticipo en caso de que no esté totalmente justificada su ejecución.

Séptimo. Naturaleza.-El presente Acuerdo de encomienda de gestión es de carácter administrativo y se considera incluido en el art. 15 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, en relación con el artículo 3.1.1) del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por lo que queda fuera del ámbito de aplicación del mismo, sin perjuicio de la aplicación de sus principios y criterios para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse.

Las controversias sobre la interpretación y ejecución del presente Acuerdo de encomienda de gestión serán resueltas por el orden jurisdiccional contencioso administrativo.

Octavo. Publicación.-Este Acuerdo se publicará íntegramente en el Diario Oficial correspondiente, surtiendo efectos desde el día de su firma.

Y en prueba de conformidad, firman el presente Acuerdo en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.

ANEXO

SGIT-INIA. Título: Implementación en España del proyecto Europeo de Investigación denominado BIOSOIL

Coordinador: Por parte del INIA:

José Manuel Grau Corbí, Coordinador del Grupo de Ecosistemas Forestales del Departamento de Protección Forestal del CIFOR INIA.

Objetivos:

Generales:

El trabajo se integra dentro del proyecto europeo BIOSOIL, iniciativa de la Comunidad Europea (a través de la Comisión) en el marco del Reglamento Forest-Focus n.º 2152/2003.

Tiene como objetivos generales:

Los cambios que se han producido en los suelos forestales durante los últimos 10 años.

El estudio de los parámetros indicadores de la biodiversidad forestal en Europa.

Específicos:

1. Muestreo de suelos:

Encontrar un protocolo de seguimiento para la toma de muestra, análisis y elaboración de los datos que sea adecuado y de igual cumplimiento en toda la red europea.

Analizar e investigar que parámetros deben analizarse y como reproducir el muestreo para poder comparar los cambios en los dos muestreos.

Conocer el estado actual del suelo en las redes de Nivel I y II: sus características físicas, químicas y edafológicas.

Recopilar los datos del anterior inventario de suelos y buscar otros estudios relacionados.

Completar el anterior inventario, evaluar los cambios e investigar las posibles causas de dichos cambios.

Crear una base de datos homologable a nivel europeo.

Mejorar de forma permanente el conocimiento de las relaciones causales entre los cambios que se producen en los ecosistemas forestales y los factores que los provocan.

Obtener información relevante sobre la evaluación de un número de ecosistemas forestales representativos de nuestro territorio, en el marco de un Programa de ámbito paneuropeo (IPC-Forest), y del reglamento comunitario Forest Focus, comparando los resultados obtenidos mediante métodos análogos de muestreo y análisis.

2. Estudio de la biodiversidad forestal:

Investigar y evaluar que parámetros son necesarios para la evaluación de la biodiversidad forestal a escala europea, así como su posible reproducibilidad en el futuro, comprobar el uso de las redes de nivel I y II en este campo.

Encontrar un protocolo de seguimiento para la evaluación de la biodiversidad forestal, investigar los parámetros más adecuados y su robustez en un inventario a gran escala.

Elaborar manuales de los distintos parámetros a evaluar con el fin de poder utilizarse en otros inventarios a gran escala.

Colaborar con el ENFIN (European National Forest Inventory Network) que se lleva a cabo dentro de Inventario Nacional de la Dirección General para la Biodiversidad, con el objeto de trabajar sobre los mismos parámetros en sus parcelas de muestreo.

Diseño de una herramienta multiescalar que cuantifique la biodiversidad forestal europea y monitorice los cambios locales y temporales.

Evaluar el estado de la biodiversidad en los parámetros siguientes:

Clasificación del tipo de bosque en el punto.

Composición arbórea.

Estructura de la masa.

Determinación de madera muerta.

Inventario de vegetación en el punto.

Líquenes.

Otros objetivos:

Participar en estrecha colaboración con la DGB del Ministerio de Medio Ambiente, que es el Nacional Focal Center (NFC) del Programa ICP-Forest y del Reglamento UE Forest Focus, en los Comités Técnicos y Científicos; en los paneles de expertos de suelos, deposición, meteorología, desfronde, etc.; en las reuniones internacionales de estudio y evaluación de

resultados, en el establecimiento, contraste y armonización metodológica de muestreo y análisis, etc.

Proporcionar a los responsables de la gestión de los sistemas forestales información técnica, y a las instituciones de investigación información básica relacionada con:

Química y física del suelo

Obtención de información relevante para elaborar indicadores y establecer criterios de gestión sostenible de los recursos naturales, especialmente de productos y bienes forestales, hídricos, etc.

Contribución de las masas arbóreas al mantenimiento de los sumideros de carbono, en su fracción de suelo.

SGIT-INIA. Estado actual del problema

El Programa paneuropeo ICP-Forests se desarrolló a dos niveles:

Nivel I: Seguimiento extensivo.

Nivel II: Seguimiento intensivo.

El Nivel I o seguimiento extensivo que fue concebida para evaluar el estado de los bosques en Europa. El nivel I consta de 5700 puntos en Europa con 620 en España.

El Nivel II o seguimiento intensivo fue concebido para conseguir un mejor conocimiento de las consecuencias de la contaminación atmosférica y de otros factores en los ecosistemas forestales. Este nivel de seguimiento se desarrolla en 770 parcelas de observación permanente situados en 31 países, de ellos 440 pertenecen a la Unión Europea y 54 a España.

Establecimiento de los puntos de Nivel I:

Está red se instaló en 1986 y se extiende sobre los bosques europeos estableciendo una parcela en los vértices de una malla de 16 km × 16 km en España consta de 620 puntos. En una base de datos se recogen el estado de defoliación, decoloración y salud de las copas anualmente, así como un inventario de las características edáficas del suelo y del contenido foliar de nutrientes. Sucesivos informes anuales resumen esta información a nivel nacional y europeo.

Establecimiento de las parcelas de Nivel II:

Fueron seleccionadas a partir de 1994, de acuerdo con criterios derivados del desarrollo de las bases que figuran en el Reglamento (CE) n.º 1091/94 de la Comisión y con los planes elaborados por los Estados Miembros de la UE.

En una primera etapa se llevó a cabo una caracterización edafológica de cada parcela y un estudio del estado nutricional del suelo así como otras actividades de seguimiento del tipo de los de Nivel I.

En España se establecieron estas parcelas permanentes durante los años 1994, 1995 y 1996.

Actividades de seguimiento:

Nivel I.-Las actividades de seguimiento establecidos inicialmente con carácter obligatorio:

- a) Evaluación del estado de las copas (al menos una vez al año).
- b) Análisis químico de los contenidos de hojas o acículas.
- c) Análisis del suelo (cada diez años).
- d) Evaluación de la biodiversidad.

En el proyecto nos fijamos las actividades c y d, la repetición de análisis de suelo para ver sus variaciones en estos 10 años así como el estudio de la biodiversidad.

Análisis de suelo: Se realizará sobre 420 puntos de la red de nivel I por lo que el trabajo con dos objetivos:

1. La elaboración del muestreo total y la caracterización edafológica del suelo en los puntos en los que no se tiene información del primer inventario
2. Análisis de suelo para identificar los cambios producidos en estos años en los suelos forestales

Estudio de parámetros indicadores de la biodiversidad forestal: Se realizarán sobre una gradilla de 32 × 32 Km superpuesta en la de nivel I por lo que muestreará la biodiversidad de la cuarta parte de los puntos de nivel I.

El esquema de los trabajos a seguir en Nivel I son:

Parámetros a estudiar

N.º puntos

Muestreo de suelo completo

200

Caracterización edafológica

200

Muestreo suelo para ver diferencias

400

Estudio de la biodiversidad forestal

155

Nivel II.-Las actividades de seguimiento establecidos inicialmente con carácter obligatorio (Reglamento 1091/94 y 690/95):

- a) Evaluación del estado de las copas (al menos una vez al año).
- b) Análisis químico de los contenidos de hojas o acículas (al menos cada dos años).
- c) Análisis del suelo (cada diez años).
- d) Estudio de incrementos (cada 5 años).
- e) Medición de deposición (continua al menos en el 10 % de las parcelas).
- f) Seguimiento meteorológico.

Posteriormente se añadieron otras actividades en un n.º determinado de parcelas, pero de acuerdo con un procedimiento común elaborado por los paneles de expertos, y refrendado por los sucesivos reglamentos comunitarios.

El reglamento UE para la protección de los bosques, Forest Focus, recoge todas estas actividades las aúna para el periodo 2003 en adelante, añadiendo como nuevas prioridades la lucha contra el Cambio Climático, la Conservación de la Biodiversidad Forestal y el Manejo Forestal Sostenible.

Estas actividades adicionales son:

- g) Estudio de la Vegetación.
- h) Desfronde.
- i) Solución del suelo.
- j) Fenología.
- k) Dendroconología.
- l) Daños bióticos.
- m) Seguimiento de líquenes y musgos.
- n) Fotografía aérea / Teledetección.
- o) Calidad del aire.
- p) Estudio de la biodiversidad forestal.

Las actividades dentro del Biosoil proyecto se centran en los apartados c y p dentro de las 13 parcelas intensivas.

En el proyecto nos fijamos las actividades c y p, la repetición de análisis de suelo para ver sus variaciones en estos 10 años así como el estudio de la biodiversidad en las 13 parcelas de seguimiento intensivas.

El instrumento financiero LIFE +, recoge este conjunto de actividades a partir de 2007 hasta 2013.

Análisis de suelo: Se realizará sobre 53 parcelas con dos objetivos:

1. La elaboración del muestreo total y la caracterización edafológica del suelo en la parcela 54 de la que no se tiene información del primer inventario.

2. Análisis de suelo para identificar los cambios producidos en estos años en los suelos forestales de las 12 parcelas intensivas restantes.

Estudio de parámetros indicadores de la biodiversidad forestal: en las 13 parcelas:

Parámetros a estudiar

N.º parcelas

Muestreo de suelo completo

1

Caracterización edafológica

1

Muestreo suelo para ver diferencias

12

Estudio de la biodiversidad forestal

13

SGIT-INIA. Metodología. Definición del trabajo

Áreas de actividad:

Los trabajos a realizar por INIA, desde el Laboratorio de Ecosistemas del Departamento de Protección forestal del CIFOR, que se propone llevar a cabo durante cuatro años, a través de esta Encomienda de Gestión y según este Protocolo, corresponden a 7 áreas principales:

A.1 Área de Muestreo y Análisis de Suelos.

A.2 Área de seguimiento de la biodiversidad.

A.3 Área de Análisis y Evaluación de Resultados.

A.1 Área de Muestreo y Análisis de Suelos.

A.1.1 Preparación para el Muestro y Análisis de Suelos de Nivel I:

Para estar en condiciones de poder cumplir los mandatos del programa ICP-Forest y del reglamento UE Forest Focus, y de contribuir al conocimiento sobre el papel potencial del suelo como sumidero de Carbono, será necesario efectuar la programación de los trabajos a realizar en un futuro inmediato, de muestreo y análisis de suelos en la Red de Nivel I, y el entrenamiento de los equipos de campo. A tal efecto se programan las siguientes actividades, como preparatorias:

La participación en los paneles de expertos encargados de la elaboración de la estrategia y el manual correspondientes a la toma de suelo y tratamiento de las muestras

Una descripción secuencial de las operaciones necesarias para efectuar la recogida de muestras, descripción que se recogerá en un protocolo (que incluye los gráficos y diagramas necesarios para ilustrar la ejecución material del muestreo; enumerando las herramientas y material preciso, tanto para los suelos en los que repite muestreo como para los que esta actividad es nueva.

Un plan cronológico en el que se distribuyen la ejecución del muestreo.

El entrenamiento previo de los equipos de campo, realizando el muestreo piloto de varios puntos, algunos de ellos con los dos muestreos diferentes, el más intensivos para los suelos nuevos y de repetición para los que ya se tiene información.

La revisión del Manual adecuándolo a los suelos españoles, que recoja los resultados del entrenamiento y un test de suficiencia de los equipos entrenados.

La visita con edafólogos en aquellos suelos en los que no tenemos la descripción del perfil y en aquellos que aunque tenemos ya información se necesitase su comprobación.

La adecuación de los laboratorios y preparación del personal necesario para analítica de las muestras.

La participación de los laboratorios responsables de las muestras de suelo en los ejercicios de intercalibración europeos

La redacción de un protocolo de manejo de las muestras para el pretratamiento y análisis de las muestras; protocolo que estará en concordancia con el nuevo Manual de Muestreo y Análisis de Suelos.

La elaboración y edición de un informe final de formato análogo al de la publicación de Red de Seguimiento de Nivel I de 1997.

El diseño y preparación de material y útiles para los equipos de campo.

A.1.2 Preparación para el Muestro y Análisis de Suelos de Nivel II:

Se programa la realización de un muestreo y analítica en las 12 parcelas intensivas de Nivel II. De forma análoga a lo expuesto en (A.1.1.) esta actividad comprenderá:

La participación en los paneles de expertos.

Una descripción secuencial de las operaciones necesarias.

Un plan cronológico en el que se distribuyen la ejecución del muestreo.

El entrenamiento previo de los equipos de campo.

La revisión del Manual para Nivel II.

La visita con edafólogos.

La adecuación de los laboratorios.

La participación en los ejercicios de intercalibración europeos.

La redacción de un protocolo.

Informe final.

A.2 Área de seguimiento de la Biodiversidad.

Se necesita realizar la programación de los trabajos a realizar en un futuro inmediato, de tiempos y seguimientos en la Red de Nivel I y Nivel II, y el entrenamiento de los equipos de campo. A tal efecto se programan las siguientes actividades, como preparatorias:

La participación en los paneles de expertos encargados de la elaboración de la estrategia y el manual correspondientes a los diferentes parámetros que se siguen en biodiversidad.

Una descripción secuencial de las operaciones necesarias en campo para la recogida de datos y muestras de biodiversidad forestal, descripción que se recogerá en un protocolo (que incluye los gráficos y diagramas necesarios para ilustrar la ejecución material del muestreo; enumerando las herramientas y material preciso.

Un plan cronológico en el que se distribuyen la ejecución del muestreo, teniendo en cuenta que parámetros como el inventario de vegetación requiere trabajos de campo en épocas muy precisas del año.

La elección, preparación y el entrenamiento previo de los equipos de campo, realizando el muestreo piloto de varios puntos.

La revisión del Manual adecuándolo a los suelos españoles, que recoja los resultados del entrenamiento y un test de suficiencia de los equipos entrenados.

La preparación y adecuación del personal y herramientas de gabinete necesario para abordar la cantidad de información recibida y su tratamiento a gran escala.

La elaboración y edición de un informe final.

El diseño y preparación de material y útiles para los equipos de campo y gabinete.

A.3 Área de Análisis y Evaluación de Resultados.

La actividad del grupo de ecosistemas forestales para esta área comprende tres grandes bloques:

A.3.1 Análisis anual de los resultados analíticos de suelo; en los que se estudia, describe e interpreta en relación con las hipótesis que sirve de fundamento al Programa ICP-Forest, las bases de datos correspondientes a cada área y que contienen la información de carácter obligatorio.

A.3.2 Análisis anual de los datos de Biodiversidad forestal, en los que se estudian:

Los tipos de bosque.

La estructura de la masa.

El inventario de la vegetación.

La madera muerta.

Otros indicadores.

A.3.3 Evaluación de los resultados:

Investigar las posibles interacciones de los resultados obtenidos y los parámetros e información que se tienen en los puntos y parcelas.

Estudios espaciales de los resultados.

Evaluación y previsión de futuros trabajos que ayuden y potencien los resultados obtenidos.

SGIT-INIA. Metodología de trabajo. Resumen y cuantificación anual de las actividades
Calendario de actividades

Actividad

2006

2007

2008

2009

Muestreo del suelo

Preparación proyecto:

Asistencia a reuniones, preparación manuales, formara equipos

X

Pruebas test en campo y laboratorio

X

X

Intercalibración laboratorio

X

Cursos y preparación personal campo y laboratorio.

X

X

Recogida muestras suelo

X

X

Descripción perfiles suelo

X

X

X

X

Control calidad campo

X

X

Análisis de muestras

X

X

X

X

Control calidad laboratorio

X

X

Digitalización datos y envío a Organismo coordinador

X

X

X

Análisis de resultados

X

X

Preparación informes técnicos

X

X

Biodiversidad Forestal

Preparación proyecto:

Asistencia a reuniones, preparación manuales, formara equipos

X

Pruebas test en campo y laboratorio

X

X

Cursos y preparación personal campo y laboratorio.

X

X

Recogida datos en campo

X

X

Control calidad campo

X

X

Digitalización datos

X

X

X

X

Trabajo de gabinete, elaboración de los datos, análisis de muestras

X

X

X

X

Envío a Organismo coordinador de los datos

X

X

X

Análisis de resultados

X

X

Preparación informes técnicos

X

X

Muestreo y toma de datos

Área 1. Área de Muestreo y Análisis de Suelos

RED

Concepto

Años

2006

2007

Nivel I. Nuevos.

1. N.º de Puntos de Muestreo

100

100

2. N.º de muestras por punto

13

13

3. Total muestras de suelo

1.300

1.300

Nivel I. Revisión.

1. N.º de Puntos de Muestreo

210

210

2. N.º de muestras por punto

5

5

3. Total muestras de suelo

1.050

1.050

Nivel II. Nuevo.

1. N.º de Parcelas de Muestreo

1

2. N.º de muestras por parcela

91

3. Total muestras de suelo

91

Nivel II. Piloto.

1. N.º de Parcelas de Muestreo

6

6

2. N.º de muestras por parcela

20

20

3. Total muestras de suelo

120

120

Total muestras de suelo

2.561

2.470

Desglose del presupuesto de gastos, durante los años previstos de ejecución:

1. Personal de laboratorio (N.º horas/año).

1.1 A Contratar (N.º horas/año).

Cualificación o Categoría

1.er. año

2.º año

3.º año

Total

1. T. Medio

2.000

2.000

4.000

2. Ayte. Técnico

2.000

4.000

2.000

8.000

Coste estimado (euros)

47.857

71.593

22.969

142.420

Se necesita contratar un titulado grado medio el primer y segundo año para los trabajos de campo y análisis. Son necesarios dos ayudantes técnicos para el apoyo en labores de campo, que son más intensas en el segundo año debido a los reconocimientos de los perfiles de suelo y tratamiento de muestras de herbario para biodiversidad. Durante el cuarto año no es necesario el apoyo de personal de laboratorio.

El coste estimado se basa en la resolución del BOE de 24 junio 2005 sobre valoración del tiempo de personal laboral contratado al que se le estima los correspondientes incrementos anuales según las subidas de los últimos años:

Grupo Profesional 2: 25.443,05 euros.

Grupo profesional 3: 21.010,27 euros.

2. Material fungible (?/año).

Tipo de Producto

1.er. año

2.º año

3.er. año

4.º año

Total
Productos Químicos

17.120,00

16.495,00

13.890,00

11.660,00

59.165,00

Gases

16.169,00

15.301,00

14.784,00

7.100,00

53.354,00

Material de laboratorio.

9.988,00

5.539,00

7.536,00

7.500,00

30.563,00

Herramientas y otros

1.902,00

1.388,00
3.900,00
3.250,00
10.440,00
Reparaciones
2.338,00
1.587,00
2.487,00
4.800,00
11.212,00
Material de Campo
13.829,00
3.005,00
2.900,00
23.560,00
43.294,00
Servicios
5.282,00
3.530,00
5.521,00
7.651,00
21.984,00
Total
66.628,00
46.845,00
51.018,00
65.521,00
230.012,00
3. Personal para trabajos de campo (?/año).

Para la preparación de los sitios de muestreo, búsqueda de la información de los puntos, puesta a punto de la metodología y la recogida de muestras de suelo y el seguimiento de la

biodiversidad se necesita hacer viajes a todos los puntos de España, los años intensos de muestreo son 2006 y 2007, 2008 y 2009 son dedicados a la repetición de muestras con problemas y completar la visita del edafólogo.

1.er. año

2.º año

3.er. año

4.º año

Total
Trabajo.

85.000,00

85.000,00

51.523,00

51.523,00

273.046,00

4. Dietas y locomoción (?/año).

4.1 En España:

1.er. año

2.º año

3.er. año

4.º año

Total

27.019,00

27.019,00

8.983,00

1.208,00

64.228,00

4.1.a. Justificación-primer y segundo años:

Para los cursos de formación y la intercalibración de los equipos de campo:
8 puntos y dos parcelas.

5 viajes.

Dieta:

8.632,80 ?

1 técnico + 2 capataces.

Locomoción:

1.817,46 ?

18 días.

5.400 km.

Total:

10.450,26 ?

Dieta: 95,56 ?/día técnico; 72,12 ?/día capataz.

Locomoción: 0,18 ?/km.

Para los el control de calidad de los trabajos:

29 puntos y 1 parcela.

5 viajes.

Dieta:

30.694,40 ?

1 técnico + 2 capataces.

Locomoción:

3.910,34 ?

64 días.

12.000 km.

Total:

34.604,74 ?

Dieta: 95,56 ?/día técnico; 72,12 ?/día capataz.

Locomoción: 0,18 ?/km.

Para los la visita con el edafólogo:

71 puntos.

15 viajes.

Dieta:

6.010,00 ?

1 técnico + 2 capataces.

Locomoción:

2.973,00 ?
84 días.
17.800 km.

Total:

8.983,00 ?
Dieta: 95,56 ?/día técnico; 72,12 ?/día capataz.
Locomoción: 0,18 ?/km.

4.1.b. Justificación-tercer año:

Para los la visita con el edafólogo:
71 puntos.

15 viajes.

Dieta:

6.010,00 ?
1 técnico + 2 capataces.

Locomoción:

2.973,00 ?
84 días.
17800 km.

Total:

8.983,00 ?
Dieta: 95,56 ?/día técnico; 72,12 ?/día capataz.
Locomoción: 0,18 ?/km.

4.1.c. Justificación-cuarto año:

Para control de algún punto que necesite repetición:
3 puntos y 1 parcelas.

2 viajes.

Dieta:

1.006,08 ?
1 técnico + 1 capataces.

Locomoción:

201,94 ?
6 días.
1.200 km.

Total:

1.208,02 ?

Dieta: 95,56 ?/día técnico; 72,12 ?/día capataz.

Locomoción: 0,18 ?/km.

4.2 En el Extranjero:

1.er. año

2.º año

3.er. año

4.º año

Total

5.409,00

5.409,00

3.600,00

10.808,00

25.236,00

Justificación: Los miembros de los Comités Expertos en Suelos y biodiversidad forestal deben asistir a las reuniones de trabajo correspondientes. Se ha hecho una estimación de costes en base a la dinámica de este tipo de trabajos y la experiencia anterior en costes y periodicidad de reuniones.

5. Adquisición de instalaciones y equipo (?/año):

1.er. año

2.º año

3.er. año

4.º año

Total

3.376,00

3.380,00

15.000,00

15.421,00

37.177,00

Cuyo desglose anual es el siguiente:

Tipo

1.er. año

2.º año

3.er. año

4.º año

1. GPS

3.380

6.100

2. PDA

1500

1.500

3. Portátiles

3.491

4. Accesorios

326

5. VERTEX

3.050

3.050

3.050

6. Ordenadores

2.500

7. Cámara

1.280

1.280

7. Escáner

850

8. Monitores

5.820

Total .

3.376

3.380

15.000

15.421

Material objeto de adquisición: GPS submétrico (tipo Magullan y Thales), PDA para toma de datos en campo, ordenadores portátiles para volcado de datos, conexiones y accesorios de extracción, equipo VERTEX para medición de distancias mediante láser sobre el terreno, dispositivos de tratamiento de fotografía digital mediante indexación de píxeles, escáner, monitores de alta resolución para tratamiento de imagen y programas de manejo de datos e imágenes.

Justificación: Es preciso disponer de un GPS para la localización de las parcelas y tener la situación exacta de todos los árboles de ella con error menor que 1 metro, también para trabajo de campo se necesitan ordenadores de bolsillo PDA y un portátiles para descargar la información en campo.

Para medir distancias y alturas se necesitan equipos Vertex, así como cámaras fotográficas digitales reflex de alta gama para poder fotografiar al detalle y con un buen macro las muestras de biodiversidad forestal.

Por último es necesario potentes ordenadores para el tratamiento de la información, así como los programas para utilización de los recursos de la información geográfica del GIS para cada punto, escaneres y monitores de alta resolución.

Desglose económico por actividad (Euros):

1. Coste realización de un punto de suelo en Nivel I.

1.1 Suelos ya realizados anteriormente:

Tarea

Precio por punto

Precio para 420 puntos

Recogida muestras

190 ?

79.800 ?

Analítica

460 ?

193.200 ?

Edafólogo

460 ?

193.200 ?

Total

650 ?

273.000 ?

Presupuesto estimado en base a la realización de 3 puntos de suelo al día con un equipo formado por un técnico de grado medio y un operario con un todo terreno en campo con desplazamiento y dieta completa.

El presupuesto de analítica se basa en la realización de los ensayos básicos.

1.2 Muestreo en suelos no realizados anteriormente:

Muestreo nuevo

Precio por punto

Precio para 200 puntos

Recogida muestras

418 ?

83.600 ?

Analítica

807 ?

161.400 ?

Edafólogo

290 ?

58.000 ?

Total

1.515 ?

303.000 ?

Presupuesto estimado en base a la realización de 1 punto completo de suelo al día con un equipo formado por un técnico de grado medio y un operario con un todo terreno en campo con desplazamiento y dieta completa.

El presupuesto de analítica se basa en la realización de todos los ensayos.

La visita del edafólogo está estimada con 3 puntos diarios del equipo básico de campo y del edafólogo.

2. Coste realización de una parcela de suelo en Nivel II:

Muestreo

Precio por parcela

Precio para 13 parcelas

Recogida muestras

420 ?

5.460 ?
Analítica

1.290 ?

16.770 ?
Edafólogo

290 ?

3.770 ?
Total

2.000 ?

26.000 ?

Presupuesto estimado en base a la realización de 1 parcela completa de suelo al día con un equipo formado por un técnico de grado medio y un operario con un todo terreno en campo con desplazamiento y dieta completa.

El presupuesto de analítica se basa en la realización de todos los ensayos necesarios en las parcelas de Nivel II.

La visita del edafólogo está estimada con 3 parcelas diarias del equipo básico de campo y del edafólogo.

3. Coste realización de la biodiversidad en los puntos de Nivel I y las parcelas de Nivel II:

Coste biodiversidad

Precio por punto o parcela

Precio para 155 puntos y 13 parcelas

Recogida muestras

400 ?

67.200 ?

4. Coste trabajo de gabinete, formación, entrenamiento y control de calidad

Trabajo de gabinete: 50.888 ?.

Control calidad muestreo y dietas extranjero: 73.884 ?.

Total: 166.814 ?.

Total: 836.014 Euros.

Tabla resumen de costos por años (euros)

Tabla resumen de costos

1.er. año

2.º año

3.er. año

4.º año

Total

Personal de laboratorio

47.857,00

71.593,00

22.969,00

142.419,00

Material fungible

66.628,00

46.845,00

51.018,00

65.521,00

230.012,00

Personal para muestreo de campo

85.000,00

85.000,00

51.523,00

51.523,00

273.046,00

Dietas y locomoción:

En España

27.019,00

27.019,00

8.983,00

1.208,00

64.229,00

Extranjero

5.409,00

5.409,00	
3.600,00	
10.808,00	
25.226,00	
Instalaciones y Equipos	
3.376,00	
3.380,00	
15.000,00	
15.421,00	
37.177,00	
Subtotal Coste directos	
235.289,00	
239.246,00	
153.093,00	
144.481,00	
772.109,00	
Costes Indirectos	
19.811,00	
15.854,00	
12.721,00	
15.519,00	
63.905,00	
Total final	
255.100,00	
255.100,00	
165.814,00	
160.000,00	
836.014,00	