sta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Muria, según artículo 27.3.3, de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectuas de firma se muestran en los recuadros u autenticador puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Seu90582-4081-6666-6183-0055054953467







CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE FONDO Y NIVELES
GENÉRICOS DE REFERENCIA DE METALES PESADOS Y
OTROS ELEMENTOS TRAZA EN SUELOS, ELABORACIÓN DEL
INVENTARIO DE SUELOS CONTAMINADOS Y DESARROLLO DE
UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LA
INFORMACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS DE LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.







Proyecto CA 26/18

INDICE

1 OBJETIVOS Y ALCANCE DEL CONTRATO
2 JUSTIFICACIÓN Y NORMATIVA DE APLICACIÓN
3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
4 CARACTERÍSTICA DEL CONTRATO
5 DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS
6 PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS Y FORMA DE PAGO
7 DURACIÓN DEL CONTRATO
8 PROTECCIÓN DE DATOS
9 INDICADOR DEL PROYECTO PARA EL PROGRAMA OPERATIVO FEDER 2014-2020: INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD E047
10 OTRAS CUESTIONES



una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murria, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros penanticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Seu90582-4081-6886-4183-00505693467





Proyecto CA 26/18

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE FONDO Y NIVELES GENÉRICOS DE REFERENCIA DE METALES PESADOS Y OTROS ELEMENTOS TRAZA EN SUELOS, ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE SUELOS CONTAMINADOS Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.

1.-OBJETIVOS Y ALCANCE DEL CONTRATO.

El 18 de enero de 2005 se publicó en el Boletín Oficial del Estado el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, da cumplimiento a lo previsto en la Ley 22/2011.

En efecto, en el mencionado Real Decreto se facilitan criterios y estándares para la valoración de suelos contaminados, en particular, en lo relativo a metales pesados, y tomando en consideración el modo en que las concentraciones de estas sustancias pueden variar naturalmente en suelos, se deja abierta la posibilidad a que las CC.AA. en su ámbito geográfico establezcan valores específicos. En consonancia con lo expuesto se plantean estos trabajos que, se entiende, han de redundar en una mejora en la efectividad de la gestión de suelos contaminados en la Región de Murcia.

Uno de los objetos del contrato es la realización de trabajos de investigación conducentes a la formulación de Niveles Genéricos de Referencia para metales y metaloides basándose éstos en la determinación de los niveles de fondo y niveles de referencia de los mismos en suelos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia así como en las consideraciones de riesgo ambiental admisible. Estos trabajos han de servir de soporte a la puesta en práctica del Real Decreto 9/2005 en el que se desarrolla reglamentariamente lo relativo a la investigación y/o declaración de suelos contaminados.

A la hora de abordar la elaboración del Inventario Regional de Suelos Contaminados cabe poner de manifiesto que en el artículo 2, apartado e), define las actividades potencialmente contaminantes del suelo como aquellas actividades de tipo industrial o comercial en las que, ya sea por el manejo de sustancias peligrosas, ya sea por la generación de residuos, pueden contaminar el suelo. Añade el citado apartado que, a los efectos del Real Decreto, tendrán consideración de tales las siguientes:

- Actividades incluidas en los epígrafes de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas según el Real Decreto 1560/1992, de 18 de diciembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93), modificado por el Real Decreto 330/2003, de 14 de marzo, mencionadas en el anexo I del Real decreto
- Actividades que produzcan, manejen o almacenen más de 10 toneladas por año de una o varias sustancia peligrosa.
- Almacenamientos de combustible para uso propio, con un consumo anual medio superior a 300.000 litros y con un volumen total de almacenamiento igual o superior a 50.000 litros.

Las consecuencias que se derivan de las normas citadas para las personas titulares de las actividades e instalaciones potencialmente contaminantes del suelo y para las personas propietarias y poseedoras de los suelos que las han soportado o las soportan en la actualidad, son de gran trascendencia. Basta citar a título de ejemplo la obligación de presentar ante el



una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros ambros e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sca90582-4081-1686-4183-405056963467





Proyecto CA 26/18

órgano competente de la Comunidad Autónoma los denominados informes de situación del suelo, o los mecanismos de publicidad en el Registro de la Propiedad contemplados en el artículo 8 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

La Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece un marco para la protección del suelo y se modifica la Directiva 2004/35/CE, establece en el artículo 11.2, que en el plazo de cinco años a partir de la fecha de la transposición de la citada Directiva, las autoridades competentes deberán especificar, como mínimo, los terrenos donde tengan lugar o hayan tenido lugar las actividades potencialmente contaminantes mencionadas en su anexo II.

En este contexto, se considera herramienta clave para la Administración, disponer de los Niveles Genéricos de Referencia así como del Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado a lo largo de la historia alguna actividad potencialmente contaminante del suelo.

Por otra parte, el Programa Operativo (PO) FEDER de Murcia 2014-2020, en el Eje 6 "Crecimiento respetuoso con el medio ambiente y lucha contra los efectos del cambio climático", Objetivo Temático 6 ""Preservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos"", Prioridad de Inversión 6d "La protección y el restablecimiento de la biodiversidad y del suelo y el fomento de los servicios de los ecosistemas, inclusive a través de Natura 2000 y de infraestructuras ecológicas", Objetivo Específico 6.4.1. "Fomentar la gestión, protección y mantenimiento del suelo, de espacios naturales y su biodiversidad, en particular los protegidos, incluyendo medidas para paliar los problemas de erosión, salinización, desertificación, deforestación y bajo nivel de materia orgánica en el suelo", contempla la actuación 70 "Mejora de suelos".

Los trabajos contemplados en el proyecto "Determinación de niveles de fondo y niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos, elaboración del Inventario de Suelos Contaminados y desarrollo de una aplicación web para la gestión de la información de la calidad de los suelos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia", tienen como finalidad la elaboración de un Inventario de Suelos Contaminados que puedan comportar un riesgo para la salud humana o el Medio Ambiente, para poder determinar en qué zonas es necesario llevar a cabo actuaciones de descontaminación o remediación, por lo que esta actuación cumple plenamente con la elegibilidad de los Objetivos Temático y Específico del Programa Operativo FEDER 2014-2020 de la Región de Murcia en los que se enmarca y con los criterios de Selección de Operaciones del mismo, ya que el objetivo final del Servicio estarían en línea con la lucha contra la pérdida de suelo y su protección frente a actividades potencialmente contaminantes.

2.- JUSTIFICACIÓN Y NORMATIVA DE APLICACIÓN.

El Programa Operativo (PO) FEDER de Murcia 2014-2020, en el Eje 6 "Crecimiento respetuoso con el medio ambiente y lucha contra los efectos del cambio climático", Objetivo Temático 6 "Preservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos".

Los trabajos contemplados en el "Servicio para la determinación de niveles de fondo y niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos, elaboración del Inventario de Suelos Contaminados y desarrollo de una aplicación web para la gestión de la información de la calidad de los suelos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia", tienen como finalidad el disponer de un instrumento de intervención que suministre información sobre la evolución de la calidad ambiental del suelo, de manera que se pueda tener una visión general y completa del estado en materia de calidad ambiental de todos los suelos de la Región de Murcia, en cumplimiento de la normativa estatal en materia de suelos contaminados, por lo que esta actuación cumple plenamente con la elegibilidad de los Objetivos Temático y Específico del Programa Operativo FEDER 2014-2020 de la Región de Murcia en los que se enmarca y con los criterios de Selección de Operaciones del mismo, ya que el objetivo final del Servicio es precisamente optimizar y mejorar el seguimiento y control de la calidad ambiental de los suelos de la Región de Murcia.







Proyecto CA 26 /18

3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los trabajos contemplados en esta contratación se dividen 3 grupos:

- A. Determinación de niveles de fondo, niveles de referencia de metales pesados, otros elementos traza en suelos.
- B. Elaboración del inventario de suelos contaminados.
- C. Desarrollo de una aplicación Web para la gestión de la información de la calidad de los suelos de la comunidad autónoma de la Región de Murcia.

A la hora del desarrollo de las labores conducentes a la determinación de niveles de fondo, niveles de referencia de metales pesados, otros elementos traza en suelos, las fases para el desarrollo de las labores del apartado A serán:

A. 1. Recopilación de información.

La primera fase de los trabajos incorporará las tareas de recopilación bibliográfica y cartográfica y de reconocimiento en campo necesarias para el desarrollo de las labores objeto del presente contrato. Estas labores deberán, también, permitir establecer, en la campaña de muestreo, aquellas zonas en que sea previsible que los suelos hayan sido afectados por actividades humanas con el fin de establecer una descripción de las alternativas y el razonamiento por el que se adopta cada una de ellas desde el punto de vista de los criterios prácticos de carácter estadístico, químico y de aplicabilidad, en cuanto a la definición y utilización de los mencionados niveles de referencia. En todo caso será complementaria a trabajos previos llevados a cabo por este centro directivo en especial las labores llevadas a cabo para la elaboración del documento "Niveles de fondo y niveles genéricos de referencia de metales pesados en suelos de la Región de Murcia".

A. 2. Diseño del muestreo y toma de muestras.

El diseño del muestreo permitirá el mayor grado de conocimiento de los suelos naturales así como la determinación de los valores de fondo de metales pesados con la mayor precisión posible. Contemplará el estudio estadístico de este diseño, así como la realización de la campaña de campo de toma de muestras.

El número de muestras a analizar será como mínimo 550.

A. 3. Preparación y análisis de las muestras.

Consistirá en la realización de los protocolos de preparación, la definición de los procesos de acondicionamiento físico y químico de la muestras y de las técnicas analíticas más convenientes para la determinación de cada elemento y el análisis de las mismas. Se analizarán, como mínimo, los siguientes metales pesados: Antimonio (Sb), Arsénico (As), Bario (Ba), Berilio, (Be), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Manganeso (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Selenio (Se), Talio (Tl), Vanadio (V) y Zinc (Zn). Tanto para la fase de muestreo como para ésta, se establecerán los controles de calidad basados en la replicación de muestras de campo, de laboratorio y de análisis. Todo se hará dentro de los criterios de acreditación conforme a lo previsto en la norma 17020 y 17025 respectivamente.

A. 4. Análisis estadístico de la información.

Los resultados de concentraciones elementales serán interpretados con la ayuda de técnicas estadísticas de tratamiento de datos. Se procederá a la detección, si las hubiere, de muestras potencialmente no naturales que no hubiesen sido descartadas en el reconocimiento de campo e, incluso, a la posible reclasificación de muestras de una de las poblaciones de suelos definidas a otra.



una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros mitidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección. https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-4081-1686-4183-405605693467





Proyecto CA 26/18

Se ordenará y describirá la información recopilada, y se definirán los niveles de fondo en aplicación de criterios geoquímicos y estadísticos. Paralelamente, para las mismas sustancias, se determinará la concentración correspondiente a los Niveles Genéricos de Referencia a partir de los presupuestos que se han empleado en la elaboración del RD 9/2005.

Finalmente se compararán los valores obtenidos por uno y otro método y se formularán los valores definitivos de Niveles Genéricos de Referencia para los usos del suelo especificados en el RD 9/2005. Se concluirá con una interpretación y valoración adecuada de los resultados obtenidos para cada metal. Por tanto en esta fase se llevará a cabo una depuración de la información preliminar, la definición de niveles de fondo, niveles de referencia y Niveles Genéricos de Referencia.

A. 5. Presentación de los resultados.

Se deberá realizar un informe en el que se reflejen los trabajos realizados, identificando los resultados alcanzados en cada una de las fases. Los trabajos se presentarán en formato papel y en soporte informático, utilizando las aplicaciones más adecuadas a criterio del Director Facultativo (Word, Excel, Access, etc.)

Los textos escritos que integran el trabajo se presentarán en formato UNE A-4. Los planos originales se presentarán en formato UNE A-3, a escalas adecuadas a su contenido de acuerdo con las indicaciones de la Dirección del Estudio, en el caso de que se empleen planos comerciales se mantendrán las dimensiones de éstos, procurando armonizar su presentación con el resto de los documentos.

En el caso que se efectúen los cálculos mediante ordenador, se entregarán los ficheros de todos los datos utilizados y obtenidos en soporte magnético. Esta información deberá ser compatible con los sistemas informáticos empleados en la Dirección General de Medio Ambiente, especificaciones que serán proporcionadas oportunamente por la Dirección del Estudio.

Se entregarán, además, tres (3) ejemplares completos (Memoria y anexos) encuadernados del estudio. De modo complementario deberá redactarse un documento de síntesis del trabajo del que una vez corregido, se imprimirán diez (10) ejemplares.

El adjudicatario elaborará además, una información sobre los resultados del estudio, de carácter divulgativo y en el formato adecuado para su inclusión en la página web de la CARM

Los trabajos contemplados en este contrato concluyen con la elaboración de una guía de aplicación y una memoria final que incluye, además, una descripción de las tareas realizadas.

A continuación se detalla unos criterios adicionales a tener en consideración durante el desarrollo de las labores conducentes para la determinación de los Niveles Genéricos de Referencia, en cuanto a:

- <u>Definición de unidades geológicas y fondo geoquímico</u>: Va a ser necesaria la definición de zonas de fondo homogéneas o unidades tipo (desde el punto de vista geoquímico) junto a las principales unidades litológicas de la Región de Murcia.
- <u>Definición de puntos de muestreo</u>: En base a los criterios anteriores de tipo geológico y litológico se determinará los puntos más significativos de muestreo para la determinación de los Niveles Genéricos de Referencia.
- Modelos matemáticos y estadísticos: Cabe recordar que para la determinación de los Niveles Genéricos de Referencia que se incluyen en el RD 9/2005, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, encargó al Instituto Geológico y Minero de España previamente a su redacción, la elaboración de



a copia auténtica imprimible de un documento electránico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros ridad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-Ab81-6866-A183-0050569534e7





Proyecto CA 26/18

modelos matemáticos y estadísticos que fueran capaces de tratar los datos de las muestras tomadas en campo y calcular en base a ellos valores genéricos de referencia representativos y significativos de cara a la caracterización de los suelos en cuanto a su posible contaminación por determinadas sustancias. Estos métodos matemáticos quedaron validados y su aplicación, a lo largo de los años de vigencia del RD, ha sido suficientemente probada como para confiar en que los mismos modelos, aplicados a las muestras que ahora se tomen en la Región de Murcia, darán como resultado valores fiables de Niveles Genéricos de Referencia para metales en esta Comunidad Autónoma.

En lo referente a la **Elaboración del inventario de suelos contaminados**, primero se tienen que definir las actividades de la Región de Murcia potencialmente contaminantes del suelo y se tiene que recopilar toda la información existente sobre los vertidos, vertederos, etc. y, en general, sobre aquellas zonas donde se haya podido producir una afección al medio a causa del vertido de residuos industriales.

Del mismo modo se ha de recabar y analizar toda la información disponible en los distintos estamentos responsables de la gestión ambiental, ya sea en los municipios así como en los distintos Servicios de la Dirección General de Medio Ambiente, incluyéndose los informes preliminares del suelo disponibles.

Por último se tiene que confeccionar un mapa de riesgo en el que se definan las zonas vulnerables desde el punto de vista geológico, litológico e hidrogeológico, así como las zonas clasificadas como espacios naturales. El objetivo principal es identificar los emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo a lo largo de la historia, independientemente de que en la actualidad alberguen usos o actividades no clasificados como contaminantes. Los tipos de emplazamientos que se incluirán serán los siguientes:

- Industrial, emplazamientos sobre los que se desarrolla actualmente una actividad potencialmente contaminante del suelo.
- Uso modificado, emplazamientos inventariados ocupados actualmente por usos o actividades no contaminantes.
- Inactivo, emplazamientos inventariados actualmente desocupados en espera de un nuevo uso o actividad, mantienen las edificaciones en un estado tal que podría permitir su reutilización.
- Solar, emplazamientos inventariados actualmente desocupados en espera de un nuevo uso o actividad, en los que no queda ni rastro de edificación.
- Ruina, emplazamientos inventariados actualmente desocupados en espera de un nuevo uso o actividad, las edificaciones están en mal estado de conservación.

A modo de resumen, las labores a llevar a cabo para el desarrollo de las labores establecidas en este apartado serán:

- Elaboración de una base de datos con los emplazamientos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo de la Región de Murcia.
- Identificación de espacios y zonas mediante trabajos de campo.
- Elaboración de una aplicación informática.

Las fases para el desarrollo de las labores del apartado **B** serán:

B. 1. Trabajos previos.

Esta fase consistirá en la constitución de los equipos de trabajo de campo, en la identificación de las fuentes de información y el diseño de los formularios de cumplimentación de datos en campo.



una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.;) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros entraduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sca90582-4081-1686-4183-00505693467





Proyecto CA 26/18

Se creará un equipo de coordinación del contrato, que se reunirá con una frecuencia al menos mensual, con la finalidad de tratar, entre otros y cuando sea oportuno, los siguientes aspectos:

- Definición de los métodos de trabajo.
- Plan de Seguridad y Salud.

Dirección General de Medio Ambiente

- Establecimiento de reuniones de seguimiento y su periodicidad.

El equipo de Coordinación del Proyecto será el encargado de establecer la metodología base para la realización del Inventario.

- **B.1.1.** Respecto a la identificación de las fuentes de información, se procederá a realizar una selección de las fuentes de informaciones relevantes necesarias para realizar la localización de actividades objeto de inventario y para la extracción de los datos necesarios para la adecuada elaboración del inventario, como pueden ser:
 - Archivos (vivos o históricos) municipales.
 - Archivos de organismos supramunicipales.
 - Otras fuentes que aporten información relevante (boletines oficiales, etc.).
 - Archivos cartográficos.
- **B.1.2.** Respecto al diseño de formularios de cumplimentación de datos en campo cada uno de los miembros del equipo de campo contará con un conjunto de fichas para la toma de datos de cada uno de los emplazamientos; estas fichas serán diseñadas previamente al inicio de la realización de las visitas a los emplazamientos.

Por este motivo, se procederá a realizar un diseño inicial de las fichas de campo, que será presentado a la Dirección del Proyecto para que de su visto bueno a las mismas o, en su caso, aporte las consideraciones que considere oportunas, las cuales serán incorporadas a la versión definitiva de la ficha de campo.

En todo caso, en el diseño de las fichas de campo se priorizará tanto sus contenidos, como que sean operativas a la hora de realizar su cumplimentación; todas las fichas de campo contarán con un campo de "Observaciones", el cual permitirá que en él se incluyan todos aquellos aspectos que no hayan sido incluidos específicamente en el conjunto de datos a recopilar en cada ficha.

B. 2. Recopilación de la Información

Durante la realización de esta tarea se planificarán y realizarán entrevistas con los técnicos municipales que manejen información relevante sobre las áreas de urbanismo, licencias de actividad y Medio Ambiente, siempre y cuando con la documentación existente en la Dirección General de Medio Ambiente no puedan obtenerse los objetivos propuestos.

En las visitas a los Ayuntamientos, en su caso, se recopilará toda la información relevante existente (tanto escrita como oral) de los emplazamientos objeto de estudio. Se plantea que estas visitas se hagan antes de realizar el trabajo de campo.

La información que se recopilará en este caso estará relacionada, entre otros, con los siguientes aspectos:

- Localización en el espacio de las actividades registradas en los archivos.
- Usos actuales y futuros de cada emplazamiento en relación a su situación real y al planeamiento urbanístico actual o previsto. Para aquellas parcelas que estén inactivas se identificarán los proyectos concretos de desarrollo.
- Parcelas de propiedad pública (municipal o de otros organismos públicos)



una copia auténtica imprimible de un documento e lectrónico administrativo arctivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros micidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.cam.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-4081-4686-4183-0050549134e7





Proyecto CA 26/18

- En el caso de que se trate de polígonos industriales, órgano de gestión del mismo y persona de contacto.
- Contraste de posibles datos contradictorios detectados en la consulta a archivos.

Como mínimo se recopilarán los siguientes datos:

- A) Datos del emplazamiento:
 - Datos de ubicación del emplazamiento: dirección, paraje, municipio, superficie
 - b. Datos de propiedad del solar: propietarios, localización de los mismos.
 - c. Usos del suelo: anterior, actual, clasificación urbanística
 - d. Calificación y clasificación urbanística del suelo.
 - e. Otros datos de interés y observaciones.
- B) Datos de la actividad:
 - a. Identificación de la actividad: nombres de la actividad, dirección actuales o anteriores, titulares, superficie
 - b. Actividades desarrolladas: descripción, CNAEs, año inicio, año fin
 - c. Materias primas, Productos y Residuos generados: denominación, cantidades, almacenamientos
 - d. Otros aspectos de interés y observaciones.

Toda la documentación relevante recopilada se escaneará para conformar con ella un archivo digital por emplazamiento, indicando en cada caso las fuentes de información de forma segura, que será suministrado a la Dirección del Proyecto, conjuntamente con el resto de información de cada emplazamiento.

B. 3. Visitas de campo

Esta fase del proyecto consistirá en la realización propia de tareas de campo y se realizarán, para cada uno de los emplazamientos objeto de estudio, las siguientes tareas:

a) Inspección de campo.

La información a recopilar será como mínimo:

- Comprobación de la localización obtenida en la fase anterior
- Localización y registro de otras actividades no detectadas en la primera fase de este trabajo
- Usos actuales de cada emplazamiento
- Usos colindantes a las parcelas inventariadas
- Reportaje fotográfico representativas de cada una de las parcelas inventariadas
- Todos aquellos datos solicitados en las fichas de toma de datos diseñadas a tal efecto, así como otros aspectos que pudieran resultar de interés, como, por ejemplo:
 - o Aspectos geológicos del emplazamiento y su entorno.
 - Características de la fauna y de la vegetación del emplazamiento y su entorno
 - Determinaciones analíticas in situ (cuando se determine la existencia de afecciones al medio receptor que se consideren procedentes del emplazamiento analizado, se







Proyecto CA 26 /18

realizará en situ la medición de pH, temperatura del agua y conductividad).

b) Análisis de parcelas que no cuenta con actividad industrial en la actualidad.

En este caso se realizará un trabajo más exhaustivo en la recogida de información, con el fin de poder generar un dossier de información completo para cada una de ellas:

- Consulta a expedientes de actividad existentes con el fin de obtener información relacionada con:
 - Descripción del proceso productivo.
 - Planos de distribución de secciones de producción
 - Presencia de depósitos enterrados.
 - Existencia de fosos o transformadores.
 - Fotos históricas.
 - Otros aspectos de interés.
- Reportaje fotográfico de detalle.

Se realizará un reportaje fotográfico detallado de la zona, especialmente de aquellas en las que se detecten evidencias de contaminación, en el cual se puedan observar los siguientes aspectos:

- Situación general del emplazamiento.
- Fotografías sobre el estado actual de la zona en la que se encuentra el emplazamiento y usos del suelo.
- Vista general del emplazamiento.
- Detalles del emplazamiento.

Cuando se detecten indicios de contaminación, adicionalmente al reportaje fotográfico, se procederá a realizar una grabación en vídeo de los aspectos más relevantes de este tipo de emplazamientos.

Realización de croquis detallado del emplazamiento y posterior digitalización del mismo para su inclusión en la correspondiente cartografía digital de la zona.

Entrevistas con vecinos y trabajadores

Siempre que sea necesario completar la información de cada emplazamiento, se procederá a establecer una entrevista con vecinos y trabajadores de la zona. Esta tarea se realizará para todos los emplazamientos y, especialmente en el caso de que se trate de actividades históricas inexistentes o de actividades que no estén en funcionamiento.

Con el fin de poder entrar en contacto con trabajadores o vecinos de más avanzada edad, para su localización se pedirá colaboración a los técnicos municipales, por ser estas instituciones las que pueden tener mejor acceso a la localización de estas personas; en caso de que esto no fuera posible.

En este sentido, en el caso de que fuera técnicamente factible, se procederá a contactar, preferiblemente a través del ayuntamiento correspondiente, con asociaciones de vecinos u otros colectivos integrados por gente del lugar que pudiera aportar datos relevantes al respecto de las actividades existentes en los emplazamientos a analizar.



una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo arctivado por la Comunidad Autónoma de Mucria, según artículo 27.3.; de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros articados comos es introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-dB81-686-d183-0050569548-7





Proyecto CA 26/18

B.4. Registro de la información recopilada

Consistirá en el desarrollo de las siguientes tareas:

a) Registro sistemático de la información alfanumérica

Toda la información recopilada durante la realización del proyecto, tanto a través de los contactos con las instituciones, como la localizada en las visitas, se registrará en una base de datos, que será entregada a la dirección del proyecto para su revisión con la periodicidad que se estime oportuno. La información en papel que contenga datos relevantes que no sean directamente incluidos en los campos de la base de datos, será digitalizada para conformar un dossier para cada emplazamiento.

b) Digitalización de la parte gráfica

La localización de los emplazamientos inventariados y las actividades se realizará mediante un punto central (centroide) y sus limites en coordenadas UTM X e Y, Z, las cuales serán obtenidas por observación GPS o mediante la utilización de cartografía a escala 1: 5000. El límite de los parcelas se digitalizará utilizando como base la cartografía a escala 1:5000 (o de mayor detalle, si estuviera disponible). El formato de entrega será un geodatabase que posibilite la integración en un Sistema de Información Geográfica.

B.5. Redacción del informe final.

Una vez finalizados los trabajos, se redactará y entregará a la dirección del proyecto un informe final, que recoja tanto la descripción de los trabajos realizados, incluyendo la metodología desarrollada como el resultado de los trabajos de inventariado. Se contemplarán los siguientes aspectos:

- 1. <u>Memoria:</u> incluirá la información sobre el desarrollo de los trabajos desde los antecedentes pasando por la descripción de la metodología y las conclusiones extraídas del proyecto piloto, de cara a futuros desarrollos.
- 2. Resumen de los datos del municipio:
 - Introducción general sobre el resultado del inventario del municipio.
 - Fuentes de información consultadas. En este apartado se incluirá una relación de instituciones, técnicos responsables de cada una de ellas y otras personas que hayan sido consultadas a la hora de realizar los trabajos.
 - Resumen de los resultados obtenidos
 - Dossier de emplazamientos que no soportan actividad industrial en la actualidad.
- 3. Fichas individuales de cada una de las parcelas inventariadas (formato digital)
- 4. Cartografía y documentación gráfica

La elaboración de la aplicación informática a presentar para dar cumplimiento de este apartado de la contratación consistirá en incluir la documentación que se obtenga como información de base para la elaboración de la aplicación web para la gestión de la información de la calidad de los suelos.

Por último, respecto a la implementación de la **aplicación web para la gestión de la información de la calidad de los suelos**, la aplicación registrará y permitirá la visualización de los inventarios de emplazamientos de actividades potencialmente contaminantes del suelo y de suelos contaminados.

La aplicación permitirá la explotación y gestión de los datos: datos recogidos en los informes preliminares de situación, informes relativos a la investigación analítica de la calidad del suelo



una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo arctivado por la Comunidad Autónoma de Mucria, según artículo 27.3.; de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros articados comos es introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-dB81-686-d183-0050569548-7

Dirección General de Medio Ambiente





Proyecto CA 26 /18

(planes de muestreo para su aprobación, resultados analíticos de suelos, estudios de valoración de riesgos ambientales, etc), características geográficas del emplazamiento analizadas mediante un SIG, análisis y estudios de suelos contaminados, evaluación de la calidad del suelo, etc.

La aplicación permitirá el cálculo de los valores de riesgo potencial asociado a las actividades potencialmente contaminantes del suelo.

La aplicación informática deberá estar diseñada de forma que pueda adaptarse a los cambios de una forma eficiente y siga creciendo conforme surjan nuevos cambios estructurales, organizativos o legislativos.

Las principales funciones de la aplicación, a desarrollar en portal Web, serán:

- 1.- Envío telemático de documentos y formularios por parte de titulares de actividades potencialmente contaminantes:
 - Comunicación y/o actualización de informes preliminares de situación de suelos IPS, informes periódicos y/o informes complementarios.
 - Envío de documentos relativos a planes de muestreo para su aprobación, resultados analíticos de suelos, estudios de valoración de riesgos ambientales,
- 2.- Gestión integral de información asociada a la contaminación de suelos:
 - Datos relativos a los emplazamientos donde se realizan actividades potencialmente contaminantes de suelos: los recogidos en los IPS así como las características geográficas del emplazamiento analizadas mediante un SIG.
 - Los inventarios de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes del suelo y de suelos contaminados.
 - Los valores de riesgo asociado a dichas actividades.
 - Informes relativos a la investigación analítica de la calidad del suelo: planes de muestreo para su aprobación, resultados analíticos de suelos, estudios de valoración de riesgos ambientales, etc.
- 3.- Visor de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes del suelo y de suelos contaminados.
 - Se podrán visualizar mapas de los emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes del suelo y de suelos declarados como contaminados. Estos mapas serán generados y actualizados cada cierto tiempo en SIG.

Para desarrollar las anteriores funciones serán necesarias las siguientes actuaciones:

- 1.- Implementación de base de datos capaz de gestionar toda la información referida en la función de "Gestión integral de información asociada a la contaminación de suelos".
- 2.- Implementación de herramienta y software para cálculo de riesgo con parámetros geográficos sacados de SIG, de tal manera que el riesgo de cada actividad sea la suma del contenido de los informes y las variables asociadas a su localización.
- 3.- Creación del inventario de emplazamientos de actividades potencialmente contaminantes del suelo y de suelos contaminados.
- 4.- Implementación de visor de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes del suelo, así como de suelos contaminados, basado en SIG en portal Web.
- 5.- Implementación de Software para envío telemático de información necesaria para el proceso de comunicación y/o actualización de informes preliminares, informes de situación, informes periódicos y/o informes complementarios.



una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros ambros e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sca90582-4081-1686-4183-405056963467





Proyecto CA 26/18

Las características geográficas de los emplazamientos se obtendrán mediante un intercambio de ficheros con un SIG no conectado a la red.

La aplicación informática deberá estar diseñada de forma que pudiera adaptarse a los cambios de una forma eficiente y seguir creciendo conforme surgieran nuevos cambios estructurales, organizativos o legislativos. La aplicación informática deberá cumplir con las siguientes características técnicas a modo general:

<u>Facilidad y rapidez</u>, tanto para actualizar los datos como para obtener cualquier información, basándonos en criterios de usabilidad.

<u>Eficiencia y Robustez</u>. La utilización de las tecnologías de última generación nos permite asegurar la eficiencia y rapidez.

<u>Versatilidad y Dinamismo</u> permitiendo añadir nuevas funcionalidades y que el propio usuario pueda desarrollar nuevos usos.

<u>Escalabilidad.</u> El sistema será capaz de soportar incrementos considerables en el volumen de información a tratar sin que se resienta el sistema.

<u>Seguro</u>. La seguridad tanto en el ámbito interno como externo para garantizar la integridad de los datos.

Abierto. Podrán conectarse tanto con sistemas propios como ajenos.

En función de lo expresado con anterioridad, la aplicación deberá realizar las siguientes tareas:

Análisis de cara a la implantación de las nuevas funcionalidades y procedimientos.

Referencia de los procedimientos administrativos de cada caso.

Formación a usuarios.

Desarrollo de los trabajos detallados en el presente pliego de condiciones técnicas.

Soporte y difusión a la puesta en marcha.

Para desarrollar las anteriores funciones serán necesarias las siguientes actuaciones:

- 1. Migración de base de datos con parámetros de base de datos actual.
- 2. Implementación de nueva base de datos capaz de gestionar toda la información para una gestión integral de la información asociada a la contaminación de suelos.
- 3. Implementación de Software para cálculo de riesgo con parámetros geográficos sacados de Sistema de Información Geográfica, de tal manera que el riesgo de cada actividad sea la suma del contenido de los informes y las variables asociadas su localización.
- 4. Implementación de Visor de emplazamientos con APC, así como de suelos contaminados, basado en Sistema de Información Geográfica en portal Web. Los mapas generados se podrán visualizar en pdf o consultar con algunas funcionalidades de SIG.
- 5. Implementación de Software para Envío telemático de información necesaria para el proceso de comunicación y/o actualización de informes preliminares, informes de situación, informes periódicos y/o informes complementarios.

Las características geográficas de los emplazamientos se obtendrán mediante un intercambio de ficheros con un SIG no conectado a la red.

- <u>El fichero de salida</u> de la aplicación será tal que contenga un numero determinado de emplazamientos caracterizados por un identificador y sus UTM's y/o variables requeridas para obtención de parámetros geográficos.
- <u>El fichero de entrada</u> para la aplicación será tal que contenga el mismo número determinado de emplazamientos caracterizados por un identificador y por los parámetros



una copia auténtica imprimble de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según articulo 27.3.) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros mitidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección. https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-4081-1686-4183-00505695467





Proyecto CA 26/18

geográficos requeridos para el cálculo o valoración de Riesgo Potencial de contaminación de Suelo.

Los Valores de Riesgo asociado se calcularán una vez recibidos los datos geográficos a través del fichero de entrada junto con los datos recogidos en los Informes preliminares de Situación.

La aplicación registrará y permitirá la visualización de los inventarios de emplazamientos de APC del suelo y de suelos contaminados.

La aplicación permitirá la emisión de informes que contengan los inventarios anteriores así como sus valores de riesgo potencial asociado. Los permisos para la emisión de informes se definirán en función del usuario de la aplicación.

Para el desarrollo de la aplicación informática objeto del contrato se definirá un plan de trabajo que recogerá al menos las siguientes fases:

C.1. Fase inicial de proyecto

Análisis y consultoría de las necesidades funcionales de la aplicación

La empresa adjudicataria deberá realizar un análisis general tanto en aspectos relativos a las necesidades funcionales como de software y de hardware. Durante esta fase del proyecto, se deberá obtener información a través de reuniones con personal de la Dirección General de Medio Ambiente.

Consultoría de planificación y definición de cada uno de los módulos que integran la aplicación:

Los objetivos de estas sesiones de consultoría son detallar el alcance de cada uno de los módulos que integren la aplicación. Las funcionalidades que se pretenden se agruparán por prioridades, estableciéndose al menos dos plazos de entrega, siendo el primero de ellos al mes de la finalización de las labores anteriores de determinación de niveles y establecimiento del Inventario e incluyendo las funcionalidades que se establezcan con prioridad muy alta y la fecha final de entrega la determinada por el plazo de duración del contrato.

C.2. Fase de desarrollo

En esta etapa de desarrollo se implementará todo lo decidido en las sesiones de consultoría descritas anteriormente. <u>Los objetivos</u> a cumplir en la fase de desarrollo serán los siguientes:

- Desarrollo del sistema según las fases y prioridades establecidas.
- Personalización del estilo de los formularios en consonancia con el diseño de otras aplicaciones Web y guía de estilos de la CARM.
- o Personalización de los documentos para cada trámite disponible.
- Creación de los formularios.
- Redacción de los correos electrónicos que se utilizarán para la tramitación y seguimiento de las tramitaciones si los hubiese.
- Integración de cada uno de los formularios con la plataforma de firma electrónica del Gobierno de Murcia.

El sistema deberá cumplir cada uno de los siguientes requisitos:

- El sistema será abierto para que se pueda usar tanto localmente como remotamente vía clientes conectados o clientes ligeros. (vía Internet).
- Se proporcionaran mecanismos que garanticen la seguridad y confidencialidad de los datos.
- Recuperará los datos existentes que se encuentren en otros sistemas, para incorporarlos al nuevo sistema si fuera necesario.



una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Auténoma de Mucria, según artículo 27.3.) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros: amtroduciendo del cádigo seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-dB81-686-4183-00505695467





Proyecto CA 26/18

- Los datos estarán centralizados en la base de datos que la CARM disponga a tal efecto.
- Debe seguirse una política de seguridad para conocer quién y cuándo se modifica cualquier dato del sistema. Debe quedar rastro de todos los movimientos que se realizan con el sistema.
- El sistema será capaz de soportar un aumento potencial de las dimensiones del proyecto.

Se realizará una definición de las necesidades de infraestructuras tanto Hardware como Software necesario para realizar la puesta en producción, necesidades de conectividad entre máquinas, firewalls, etc... En este punto, habrá que estudiar con qué otras aplicaciones de backoffice se desea integrar.

Se estimará las necesidades en función del volumen de accesos al sistema (número máximo de usuarios, previsión de accesos concurrentes, operaciones batch, etc.), así como el volumen de almacenamiento de información en el sistema (carga inicial, expectativas de crecimiento, etc.).

Otras consideraciones técnicas a tener en cuenta:

Para la realización del conjunto de acciones se precisará de cómo mínimo un equipo técnico competente con titulación adecuada para cada uno de los trabajos a desarrollar debiendo acreditarse además una adecuada experiencia en trabajos similares.

El contrato incluirá la dedicación de todo el personal y materiales, incluidos los medios de transporte, necesarios para la realización en cada momento de los trabajos correspondientes a la fase en que se encuentre el desarrollo.

El personal que se integre en cada fase del trabajo objeto de contratación será el idóneo para la actividad requerida. Se detallarán los técnicos responsables de los trabajos en una reunión inicial, así como la dedicación aproximada de cada uno de ellos durante cada una de las fases del contrato al objeto del mismo.

En cualquier momento, la Dirección General podrá reclamar al adjudicatario el relevo del personal asignado a una determinada actividad si no la cumple de manera satisfactoria.

Se considera fundamental que se comience por una puesta en común de los objetivos, proceso, metodologías, planificación, etc. Dicha puesta en común y su presentación se realizará por los propios componentes del equipo, cada uno en relación con su disciplina, siguiendo las directrices que establezca la Dirección General de Medio Ambiente.

La calidad de un trabajo de este tipo sólo podrá surgir de la integración del equipo humano que participe en él y de la comprensión de la importancia de considerar cada uno de los múltiples aspectos, físicos, sociales, ambientales, etc., implicados en el proceso. Es por lo que, en el caso de los medios humanos deberá certificarse la titulación académica y la experiencia requerida mediante documentos acreditativos de tales extremos.

Las modificaciones del personal y empresas indicados en el presente pliego para la realización de los trabajos, requerirán la autorización previa de la Dirección General de Medio Ambiente.

Además de las relaciones que se deriven estrictamente de los trabajos técnicos a desarrollar y que son parte esencial del Contrato, el adjudicatario mantendrá informado de cuantas incidencias ocurran a la Dirección General de Medio Ambiente, realizándose reuniones mensualmente, cuyo calendario se concretará en la primera de ellas.

En la <u>Reunión Inicial</u> se establecerán las pautas operativas que regirán durante la duración del proyecto. En ella se llevarán a cabo, entre otras, las siguientes actuaciones:

- Presentación del equipo consultor.
- Organización inicial del proyecto en función de las necesidades detectadas
- Establecimiento de prioridades.
- Transmisión de la documentación.



es una copia auténica imprimible de un documento electrónico administrativo archivodo por la Comunidad Autónoma de Murcia, segón artículo 27,3c) de la Ley, 39(2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recoadros y nenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección. https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-Ab81-686-4183-005059b34e7





Proyecto CA 26/18

- Metodología y operativa de las reuniones periódicas con la Dirección del Proyecto.
- Otros aspectos que pudieran ser considerados de interés por ambas partes.

Reuniones periódicas de seguimiento.

Se realizará una reunión periódica de seguimiento del proyecto mensual (si bien, en caso necesario, se podrán plantear reuniones extraordinarias cuando sea necesario).

En estas reuniones de seguimiento del proyecto se analizarán, entre otros aspectos, las dificultades detectadas, detección de necesidades, propuesta de mejora para la base de datos del proyecto, etc. Así mismo, estas reuniones periódicas servirán para contrastar los criterios y contenidos de los informes elaborados. El objetivo final de estas reuniones será el de revisar el progreso de los trabajos y solventar de manera ágil los posibles problemas operacionales que pudieran surgir durante la realización del proyecto.

4.- CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

4.1.- IMPORTE

El importe del presupuesto base de licitación asciende a la cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS DE EURO (269.421,48 €, IVA no incluido).

El importe del presupuesto se abonará integramente en el año 2020, ya que el primer informe final, de acuerdo al cronograma establecido en el apartado 6, se presentará en dicho año.

El 21% de I.V.A. supone un total de CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS (56.578,51).

Por lo que el Presupuesto final considerando el I.V.A asciende a la cantidad total de TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (325.999,99 €, IVA incluido).

	Importe sin IVA (€)	IVA (21 %) (€)	Importe con IVA (€)		
Total	269.421,48	56.578,51	325.999,99		

4.2.- CLASIFICACIÓN CPV

La nomenclatura de la CPV, vocabulario común de contratos públicos, aprobada por el Reglamento CEE 213/2008, es 71356300-1 Servicios de apoyo técnico.

La nomenclatura CPA, recogida en el Reglamento (CE) nº 451/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008, vigente desde el 4 de junio de 2008, es 749013 Servicios de asesoría sobre el medio ambiente.

4.3.- FINANCIACIÓN

Partida presupuestaria: 16.06.00.442A.649.00, Proyecto de inversión 43848: denominado "Mejora sistemas predicción suelos contaminados".

Este Proyecto está cofinanciado por la UE a través del Fondo FEDER 2014-2020 (80%) y por Fondos Propios de la CARM (20%).

Los trabajos se enmarcan en el Objetivo Específico 6.4.1. Actuación 70 "Mejora de suelos".







Proyecto CA 26 /18

5.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La empresa destinataria deberá acreditar la designación de un director técnico que actuará como responsable del servicio. Este director técnico velará por el cumplimiento de los objetivos del presente pliego. Para cubrir sus ausencias por enfermedad y/o vacaciones, se nombrará un suplente que lo sustituya. Sus funciones incluirán las de garantizar la calidad de los resultados generados, resolver las posibles cuestiones técnicas, comunicar a la Dirección General de Medio Ambiente las incidencias o problemas surgidos y llevar a cabo las modificaciones acordadas con esta dirección general.

Por parte de la Administración, la dirección de los trabajos técnicos será llevada a cabo por D. Francisco José Murcia Navarro técnico de la Dirección General. La dirección indicará las directrices generales a seguir durante la ejecución de los trabajos y valorará los resultados de los mismos, según lo establecido en este Pliego.

Serán funciones del director de los trabajos, entre otras, las siguientes:

- Interpretar el pliego de condiciones técnicas y demás condiciones establecidas.
- Dirigir los trabajos, estableciendo y concretando los criterios para la realización de los trabajos y supervisar el desarrollo de los mismos.

6.- PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS Y FORMA DE PAGO

Tomando en consideración que los trabajos contemplados en esta contratación se dividen en 3 grupos se entregarán un total de nueve informes durante la ejecución de este servicio, con el fin de satisfacer los objetivos del mismo, entendiéndose un informe justificativo previo a las labores a llevar a cabo, un informe intermedio de seguimiento y un informe final para cada uno de los 3 grupos.

Estos informes deberán ser presentados ante el centro de trabajo con competencias en materia de medio ambiente y particularmente en materia de suelos contaminados. El informe intermedio de seguimiento coincidirá con la finalización del diseño de muestreo (A2), de las visitas de campo (B3) y de la fase inicial del proyecto (C1). Una vez presentados los informes finales de cada uno de los 3 grupos, el director de los trabajos efectuará la relación valorada de los trabajos realizados por la empresa contratista, y las conformará.

Sobre la base de las relaciones valoradas, se extenderán las correspondientes certificaciones que serán abonadas a la empresa contratista, de acuerdo con las cuantías establecidas en el siguiente cronograma, que se abonarán con cargo al año 2020.



copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según anticulo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros dad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-4081-1686-4183-00505983467







Proyecto CA 26 /18

CRONOGRAMA DE TRABAJOS A REALIZAR -NO INCLUYE EL I.V.A.-

	Me	es 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6		Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
	A1		A2									
			A3					A5				
Α								155.421,48				
	B1		B2		В3	B4		B5				
В								59.000,00				
		C1							C2			
С												55.000,00
TOTAL	AL 269.421,48											
TOTAL 20	19						0					
TOTAL 20	20 (CC	ON IVA	.)			3	25.99	9,99	•			

Como informe final, la empresa contratista presentará una Memoria explicativa de los trabajos llevados a cabo en ejecución del proyecto, indicando el alcance de los mismos y los objetivos cumplidos, y donde se recogerá el resultado de todo el seguimiento, así como las conclusiones finales y en formato digital aquellos archivos que requieran de ese formato. En esta memoria final se recogerán, como mínimo, los siguientes puntos:

- Antecedentes e Introducción.
- Descripción y análisis de la legislación de referencia.
- Objetivos.
- Cronograma de los trabajos realizados.
- Metodología.
- Descripción de los diferentes parámetros.
- Descripción de la metodología y de los índices aplicados.
- Informe final de resultados. Los resultados analíticos vendrán dados, incluyendo la siguiente información:
 - Informe de los resultados, incluyendo las tendencias de evolución por razones naturales y antropogénicas, así como la relación causa-efecto entre las presiones existentes en los suelos y los resultados obtenidos.
 - Gráficos de los resultados.
 - Tablas de resultados de todos los parámetros medidos.
- Descripción detallada de las actuaciones propuestas y análisis del plan de control y seguimiento de las mismas.
- Recomendaciones, aspectos puramente científicos, incidencias y actuaciones conducentes a al diseño de la Red de Vigilancia y Control de los Suelos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Los trabajos deberán especificar en un anexo los mecanismos de autoevaluación y autocontrol de los muestreos, incluyendo tanto la fase de recogida de muestras como de análisis en laboratorio.

7.- DURACIÓN DEL CONTRATO









Proyecto CA 26 /18

La duración del presente contrato será de **DIEZ MESES** desde la fecha de formalización del contrato.

8.- PROTECCIÓN DE DATOS

La empresa contratista se compromete a usar debidamente la información, documentos, medios técnicos e instalaciones que la Dirección General de Medio Ambiente ponga a su disposición durante la ejecución de los trabajos de este contrato, así como a responsabilizarse de la adecuada conservación, ordenación y devolución de los medios puestos a su disposición, una vez finalizadas las tareas, no pudiendo proporcionar a terceros dato alguno relacionado con los trabajos encomendados, no publicar total o parcialmente el contenido de los mismos sin autorización escrita de la Dirección General.

9.- INDICADOR DEL PROYECTO PARA EL PROGRAMA OPERATIVO FEDER 2014-2020: INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD E047

El Programa Operativo FEDER 2014-2020 establece el INDICADOR E047 para este proyecto de inversión, definiendo los siguientes conceptos para su estimación:

INDICADOR E047¹: Personas/año participando en operaciones de desarrollo y elaboración de Estudios, Planes, Programas relacionados con el Objetivo Específico.

Unidad de medida: personas/año. En este proyecto se prevé que participen 6 personas (4832 h).

En este proyecto se prevé que participen **2,65 personas/año**, considerando 1.826 horas/año por perfil.

10.- OTRAS CUESTIONES

En cumplimiento de las directrices de la circular 3/2012, de 2 de febrero, de la Dirección General de la Función Pública, se aplicarán las siguientes reglas a la empresa adjudicataria:

 No podrán formar parte del círculo rector y organizativo de la Administración, para lo cual no dependerán de ninguna unidad administrativa, debiendo organizar, dirigir y controlar por sí mismos su trabajo.

E021: número de investigadores/año participando en proyectos cofinanciados.- Supone el esfuerzo total de investigadores medido en personas año y se computará al final de la operación o al final de cada ejercicio. Para ello se acumularán todas las participaciones (a tiempo total o parcial) del personal investigador que se produzcan durante la ejecución del proyecto. Para el cálculo del ETC o Equivalente a Tiempo Completo, en el caso de trabajos a tiempo parcial se tomarán como referencia de horas trabajadas a tiempo completo el valor de 1.826 horas/año. Se deberá desglosar en mujeres y hombres a la hora de proporcionar el valor de este indicador.



¹ E047: personas/año participando en operaciones de desarrollo y elaboración de estudios, planes y programas relacionados con el Objetivo Específico.- Supone el esfuerzo total de recursos humanos que supone la operación financiada, expresado como el número de personas/año que participan en este tipo de operaciones. El cálculo del ETC se haría como en el caso del indicador E021.

una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo arctivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según articulo 27.3.1, de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fectas de firma se muestran en los recuadros minicidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carn.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-4081-1686-4183-00505693467

Dirección General de Medio Ambiente





Proyecto CA 26/18

- No les será de aplicación el régimen jurídico de los empleados públicos, en especial los aspectos relativos al cumplimiento y control de horario, vacaciones, permisos y licencias y otros de análoga naturaleza
- No podrán formar parte de los Organigramas y Directorios de la Administración, no dispondrán de claves de acceso a la red interna de la Administración Regional, ni se les asignará login ni contraseña.
- Realizarán trabajos específicos objeto del contrato administrativo, afectos a un proyecto concreto con autonomía y sustantividad propia, sin llevar a cabo tareas permanentes o habituales.
- Que la especial dificultad técnica no permita ser desarrollada por personal propio

Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista

1. Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigida en el pliego, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la administración de la Comunidad Autónoma de Región de Murcia del cumplimiento de aquellos requisitos.

La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden de no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento a la administración de la Comunidad Autónoma de Región de Murcia.

- 2. La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.
- 3. La empresa contratista velará especialmente para que los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en el pliego como objeto del contrato.
- 4. La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que, excepcionalmente, sea autorizada a prestar sus servicios en las dependencias de los entes, organismos y entidades que forman parte del sector público. En este caso, el personal de la empresa contratista ocupará espacios de trabajo diferenciados del que ocupan los empleados públicos. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación.
- 5. La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:
 - a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a la administración de la Comunidad Autónoma de Región de Murcia, analizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y la administración de la Comunidad Autónoma de Región de Murcia, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.



copia auténtica imprimble de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3c,) de la Ley 39(2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadro: ada pede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-Sea90582-db81-6686-d183-0050590549-87

Dirección General de Medio Ambiente





Proyecto CA 26/18

- b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las ordenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la administración de la Comunidad Autónoma de Región de Murcia, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- e) Informar a la administración de la Comunidad Autónoma de Región de Murcia acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

En cumplimiento del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de abril de 2013, por el que se aprueban las instrucciones para la gestión de los contratos de servicios y encomiendas de gestión, se hace constar que el responsable a nivel administrativo del contrato será D. José Mora Navarro, Jefe de Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental, y el Director General de Medio Ambiente, D. Francisco Marín Arnaldos, los cuáles serán los encargados de velar porque la ejecución del mismo se ajuste estrictamente a lo contratado, asumiendo las responsabilidades a que se refiere la instrucción quinta de dicho acuerdo.

(Firmado electrónicamente)

V°B° EL JEFE DE SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL (Resolución de desempeño provisional de funciones de 21 de enero de 2019) Apoyo Técnico (Funcionario Interino por Programa)

Fdo.: Florentina Rivera Martínez

Fdo.: José Mora Navarro

