

## Consejería de Industria y Medio Ambiente

**9215 Convenio de Colaboración suscrito entre la Consejería de Industria y Medio Ambiente y la Universidad Politécnica de Cartagena, para el desarrollo de asesoramiento y asistencia técnica en materia de "Evaluación de Riesgos y Definición de Medidas Correctoras en Depósitos de Lodos Abandonados Procedentes de Procesos de Tratamiento de Actividades Extractivas en la Región de Murcia, Fase III", autorizado por el Consejo de Gobierno en sesión de 18 de mayo de 2007.**

### Resolución

Visto el Convenio de colaboración suscrito entre la Consejería de Industria y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena, de conformidad con la autorización otorgada por el Consejo de Gobierno en sesión de 18 de mayo de 2.007 y teniendo en cuenta que tanto el objeto del Convenio como las obligaciones establecidas en el mismo regulan un marco de colaboración que concierne al interés público de esta Consejería, y a los efectos de lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto Regional 56/1.996, de 24 de julio, sobre tramitación de los convenios en el ámbito de la Administración Regional

### Resuelvo

Publicar en el Boletín Oficial de la Región de Murcia, el Convenio de Colaboración suscrito entre la Consejería de Industria y Medio Ambiente y la Universidad Politécnica de Cartagena, para el desarrollo de asesoramiento y asistencia técnica en materia de "Evaluación de Riesgos y Definición de Medidas Correctoras en Depósitos de Lodos Abandonados Procedentes de Procesos de Tratamiento de Actividades Extractivas en la Región de Murcia, Fase III", autorizado por el Consejo de Gobierno en sesión de 18 de mayo de 2.007.

Murcia, 20 de junio de 2007.—El Secretario General, Francisco Ferrer Meroño.

En Murcia, a 4 de junio de 2007

### Comparecen

De una parte, D. Benito Javier Mercader León, en nombre y representación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en calidad de Consejero de Industria y Medio Ambiente, y haciendo uso de las facultades inherentes a su cargo, para el que fue nombrado por Decreto de la Presidencia n.º 8/2006, de 11 de abril, (B.O.R.M. n.º 85, de 12 de abril de 2006), y autorizado para este acto por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 18 de mayo de 2007.

Y de otra parte, el Excelentísimo Sr. D. Félix Faura Mateu, Rector-Presidente de la Universidad Politécnica de Cartagena, actuando en el ejercicio de su cargo que desempeña en la actualidad conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 5/1998 de 3 de agosto de Creación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Ambos comparecientes, en la representación en que intervienen, se reconocen recíprocamente capacidad jurídica suficiente y suscriben en nombre de las respectivas entidades que representan el presente convenio, y a tal efecto

### Exponen

**Primero.-** Que la Consejería de Industria y Medio Ambiente, en adelante CIMA, a través de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, como órgano de la Administración Pública de la Región de Murcia competente en materia de seguridad minera, está interesada en la realización, por parte de la Universidad Politécnica de Cartagena, en adelante UPCT, de trabajos de asesoría y asistencia técnica para llevar a cabo una Evaluación de riesgos y definición de medidas correctoras en depósitos de lodos abandonados procedentes de procesos de tratamiento de actividades extractivas en la Región de Murcia.

**Segundo.-** Que la UPCT es una Entidad de Derecho Público de carácter multisectorial y pluridisciplinar, que desarrolla actividades de docencia, investigación y desarrollo científico y tecnológico, y dispone de medios materiales y humanos, así como probada experiencia en la materia.

**Tercero.-** Que ambas entidades son conscientes de la importancia que tiene la colaboración entre la Administración Regional y la UPCT para la realización y cumplimiento de sus respectivas funciones y fines.

Por lo que ambas entidades formalizan el presente Convenio de Colaboración con arreglo a las siguientes,

### Cláusulas

#### Primera. Objeto

El Objeto del presente convenio es la colaboración entre la Consejería de Industria y Medio Ambiente y la UPCT, para el desarrollo de los trabajos de asesoramiento y asistencia técnica necesarios para realizar la "Evaluación de riesgos y definición de medidas correctoras en depósitos de lodos abandonados procedentes de procesos de tratamiento de actividades extractivas en la Región de Murcia. Fase III", descritos en el Anexo que acompaña al presente Convenio.

Como resultado de estos trabajos, el equipo investigador expresado en el Anexo I de este Convenio realizará los estudios de detalle correspondientes a los depósitos de lodos que figuran en el Anexo al presente convenio, debiendo concluir para cada uno de ellos, con una evaluación de riesgos y un dictamen acerca de su estabilidad, valorando el coste de las posibles alternativas para neutralizar los riesgos.

#### Segunda.- Condiciones de aceptación

La UPCT acepta realizar los asesoramientos y asistencia técnica que le corresponda en la ejecución del presente convenio, de acuerdo con las condiciones estipuladas en el Anexo que se acompaña.

Para la realización del presente Convenio, la UPCT pondrá a disposición las instalaciones y el equipamiento de sus Centros y, en concreto lo siguiente:

- Medios humanos: el Equipo investigador que se relaciona en el Anexo I al Convenio.

- Medios materiales: los propios del equipo investigador.

Asimismo, parte de los trabajos de campo y de laboratorio necesarios para la consecución del objetivo del presente convenio podrán ser contratadas por la UPCT, sin modificación de los presupuestos, y con cargo a las aportaciones previstas en el mismo.

#### **Tercera.- Importe y financiación**

El importe total del presente convenio asciende a noventa mil euros (90.000 €).

La financiación de los trabajos a realizar corresponderá a los participantes en el presente convenio de acuerdo a las siguientes asignaciones:

La CIMA aportará setenta y ocho mil euros (78.000 €), con cargo a la partida presupuestaria 16.03.741A.64900, proyecto n.º 34.429 "Actuaciones en Labores Mineras Abandonadas" de los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Murcia para el ejercicio de 2007,

La UPCT aportará los recursos necesarios para el desarrollo del Convenio cuya valoración en costes de dedicación del personal del equipo investigador y de amortización y mantenimiento de equipamientos de investigación propios asciende a la cantidad total de doce mil euros (12.000 €).

#### **Cuarta.- Forma de pago**

Los pagos a realizar por la Cima se llevarán a cabo de la siguiente forma:

- Dieciocho mil euros (18.000.- €) a la entrega de un informe preliminar en el que se detallará pormenorizadamente la actual situación de los depósitos.

- Antes de finalizar el segundo trimestre se realizará un pago, de cómo máximo treinta mil euros (30.000,00 €), a la entrega de los trabajos desarrollados durante el mismo, cuya valoración y validez se certificará por la Comisión de Seguimiento

- El importe restante, hasta los setenta y ocho mil euros (78.000 €) se realizará a la entrega los trabajos correspondientes, en el cuarto trimestre de 2007, una vez certificada la validez de los trabajos por la Comisión de Seguimiento.

Los abonos de dichas cantidades se harán efectivos en el Banco de Santander Central Hispano, C/ Aire, n.º 21 de Cartagena en la C/C n.º 0049 4890 21 2810419518 a nombre de la Universidad Politécnica de Cartagena, utilizando la referencia del Convenio "Estudios Estabilidad Depósitos de Lodos", previa presentación de las solicitudes de ingreso y una vez recibidos y aprobados por la Comisión de Seguimiento los correspondientes trabajos.

#### **Quinta.- Dirección de los trabajos**

La dirección de los trabajos a desarrollar en derivación de este Convenio corresponde a la UPCT, quien designa al Profesor Ángel Faz Cano del Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria para dirigir y supervisar los trabajos que correspondan de acuerdo a lo estipulado en

la cláusula segunda y en el Anexo al presente Convenio, y con el fin de conseguir la coordinación necesaria en la ejecución de los mismos, así como la observación y vigilancia de las normas de seguridad en su desarrollo.

#### **Sexta. Comisión de seguimiento**

Se crea una Comisión de Seguimiento del presente Convenio, que se regirá por sus propias normas de funcionamiento y supletoriamente por lo establecido en el Capítulo II del Título II de la Ley 30/1.992, de 26 de noviembre, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Dicha Comisión se integrará por cuatro miembros: dos, en representación de la Consejería de Industria y Medio Ambiente, designados por la Dirección General de Industria, Energía y Minas, y dos en representación de la Universidad Politécnica de Cartagena, designados por el Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria.

Son cometidos de la Comisión:

1.- Conocer del cumplimiento de los trabajos y calendario de los mismos.

2.- Informar sobre la conformidad de los trabajos realizados y sus resultados en relación con el objeto del presente Convenio.

3.- Interpretar, en caso de duda, las normas y previsiones del presente convenio y proponer las decisiones oportunas acerca de las variaciones o cambios aconsejables en la ejecución de los trabajos que se contemplan en el anexo al Convenio.

4.- Informe y propuesta de resolución de las situaciones de controversia que se originen entre las partes en aplicación de este convenio.

#### **Séptima.- Confidencialidad de la información**

El personal de la UPCT participante en este convenio observará total confidencialidad sobre toda aquella información de la CIMA que tenga que utilizar en el desarrollo de la actividad objeto del convenio, así como de la que se obtenga como resultado del asesoramiento debido al presente convenio. No obstante lo anterior, se admite la difusión de los resultados de los trabajos en foros científicos, previo acuerdo entre las partes.

#### **Octava. Difusión**

En la difusión y publicidad que se realice del Convenio se hará constar la participación y logotipo de la Consejería de Industria y Medio Ambiente.

#### **Novena. Vigencia, prórroga, modificación y extinción**

El presente convenio será efectivo desde la fecha de su firma, y extenderá su vigencia hasta el 31 de diciembre de 2007.

Este Convenio podrá ser prorrogado, con preaviso de alguna de las partes de un mes de antelación a la fecha de finalización, mediante acuerdo expreso de las partes, por el período de tiempo y contraprestaciones económicas que, de común acuerdo, se establezcan.

Las partes podrán modificar el presente Convenio en cualquier momento por mutuo acuerdo.

El presente Convenio podrá extinguirse por las causas generales admitidas en derecho y, en particular, por las siguientes:

- Por voluntad de ambas partes.
- Por resolución fundada en grave incumplimiento de las obligaciones derivadas del Convenio.

En cualquier caso, su resolución anticipada no afectará a las actividades en curso.

#### Décima. Naturaleza

EL presente Convenio tiene naturaleza administrativa como comprendido en los artículos 6 y 8 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, estando excluido del ámbito de aplicación del Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, a tenor de su artículo 3.1c).

#### Undécima. Cuestiones litigiosas y jurisdicción competente

Las cuestiones litigiosas sobre la interpretación, modificación, resolución y efectos que pudieran derivarse de la aplicación del presente Convenio deberán ser resueltas ante la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, de conformidad con su Ley reguladora.

El desarrollo de los compromisos que figuran en el presente acuerdo se regirá por el principio de buena fe, y en prueba de conformidad, ambas partes firman por triplicado el presente convenio, en todas sus hojas y en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.

El Consejero de Industria y Medio Ambiente, Benito Javier Mercader León.— El Rector Presidente de la Universidad Politécnica de Cartagena, Félix Faura Mateu.

### Anexo

#### I.- Equipo de trabajo

El equipo investigador, constituido a los efectos de llevar a cabo el proyecto objeto del presente convenio, está formado por las siguientes personas:

Nombre y Apellidos	Status	Trabajo a desarrollar	Centro
Ángel Faz Cano	Profesor	Coordinación del trabajo. Síntesis geoquímica, geofísica y geotécnica, análisis de riesgos, restauración ecológica y medidas correctoras	E.T.S.I.A. UPCT
Enrique Aracil Ávila	Profesor	Geofísica	Universidad de Burgos
José Alberto Acosta Avilés	Colaborador	Geoquímica	E.T.S.I.A. UPCT
Dora María Carmona Garcés	Colaborador	Geoquímica	E.T.S.I.A. UPCT
Héctor Conesa Alcaraz	Colaborador	Geoquímica y restauración ecológica	E.T.S.I.A. UPCT
Cristóbal García García	Profesor	Geología e hidrogeología	E.U.I.T.C. UPCT
Ignacio Manteca Martínez	Profesor	Geología e hidrogeología	E.U.I.T.C. UPCT
Silvia Martínez Martínez	Colaborador	Geoquímica	E.T.S.I.A. UPCT
Pedro Martínez Pagán	Profesor	Geofísica	E.U.I.T.C. UPCT
Marcos Antonio Martínez Segura	Profesor	Geotécnica	E.U.I.T.C. UPCT
María Ángeles Muñoz García	Colaborador	Geoquímica	E.T.S.I.A. UPCT
Roberto Rodríguez Pacheco	Colaborador	Geología, hidrogeología e hidrología	Universidad Politécnica de Cataluña y UPCT
Emilio Trigueros Tornero	Profesor	Geotécnica	E.U.I.T.C. UPCT
Andrea Luciana Zanuzzi Gotta	Colaborador	Geoquímica	E.T.S.I.A. UPCT

En este proyecto podrán colaborar alumnos de últimos cursos de carrera o titulados que hayan terminado recientemente bajo la modalidad de becarios (previo proceso público de selección), exigiéndose un seguimiento y control minucioso de su labor, por parte del equipo investigador.

#### II.- Trabajos a realizar

##### Antecedentes

Existen distribuidas por toda la Región de Murcia unas ochenta estructuras de residuos mineros procedentes de antiguos establecimientos de beneficio, fruto de una intensa actividad minera llevada a cabo durante el pasado siglo, especialmente en la Sierra de Cartagena y La Unión, que fueron abandonadas hace varias décadas al cesar la actividad de los lavaderos de mineral.

Estas estructuras presentan en la actualidad una problemática singular debido tanto a la composición de los materiales que las componen como al emplazamiento de las mismas, pudiendo originar focos de contaminación geoquímica e inestabilidad geotécnica que pueden afectar negativamente a suelos, poblaciones e infraestructuras próximas.

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de la Dirección General de Política Energética y Minas, de acuerdo con lo establecido en el apartado décimo de la Disposición Transitoria de la Instrucción Técnica Complementaria 08.02.01 del Capítulo XII del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, sobre "Depósitos de lodos en procesos de tratamiento de actividades extractivas", aprobada por Orden de 26 de abril de 2.000,

ha elaborado un inventario de estos depósitos abandonados que ha sido entregado a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el año 2.003.

La mayor aportación que proporciona el inventario consiste haber establecido una clasificación de los depósitos de lodos existentes en la Región en función de su potencial peligrosidad para la población y las infraestructuras que pueden verse afectadas. Para cada depósito se ofrece una evaluación cualitativa geotécnica y ambiental y una descripción de los elementos de riesgo potencialmente afectados. Utilizando como base estas evaluaciones se ofrecen una serie de propuestas de medidas correctoras de tipo genérico.

Por la naturaleza del inventario, llevado a cabo mediante reconocimientos visuales sin la realización de análisis o ensayos, los resultados de estas evaluaciones y las propuestas de medidas correctoras deben considerarse como una primera aproximación.

Se hace necesario, por tanto, profundizar en el conocimiento del estado actual de los depósitos con mayor riesgo potencial, realizando estudios de detalle conforme a un orden de prioridades basado en la clasificación realizada en el inventario. Estos estudios deben realizarse de modo integral, mediante la aplicación de técnicas geofísicas, geotécnicas y geoquímicas que permitan establecer objetivamente un análisis y evaluación cuantitativa de los riesgos de contaminación y de estabilidad estructural, y pueden acometerse en diferentes fases.

Los trabajos objeto del presente convenio abordan los correspondientes estudios de detalle sobre diferentes grupos de depósitos en los términos municipales de Mazarón, Cartagena y La Unión.

#### **Objetivo General**

El objetivo del presente convenio es realizar estudios de detalle sobre los grupos de depósitos de lodos que se especifican al final de este Anexo con el fin de determinar y cuantificar el riesgo existente, tanto frente a la seguridad de personas y bienes como derivado de los actuales procesos contaminantes, así como las medidas correctoras concretas que resultaría necesario aplicar, valorando el coste de las posibles alternativas para neutralizar y/o minimizar los riesgos.

Para ello se utilizarán las siguientes técnicas:

#### **Geofísica**

Con estos trabajos se pretende obtener la información necesaria de una manera no destructiva sobre la predicción de la dinámica de los contaminantes y/o el grado de estabilidad estructural de los depósitos de lodos.

Debido a que este tipo de estructuras están constituidas principalmente por materiales procedentes de menas metálicas se utilizarán técnicas eléctricas y electromagnéticas para la caracterización del subsuelo y la monitorización de los contaminantes.

Los datos aportados por la aplicación de técnicas geofísicas complementarán los análisis geotécnico y geoquímico de modo que en conjunto se aportará informa-

ción detallada del tipo de materiales, espesor del depósito, delimitación del contacto depósito-sustrato, grado de humedad, nivel de compactación del material, especiación de los contaminantes metálicos, condiciones físico-químicas de solubilización y movilización, etc.

#### **Metodología:**

##### **Etapa de campo:**

Esta etapa consiste en la implantación sobre el terreno de una serie de perfiles que representen a la variabilidad geoquímica y geotécnica de cada depósito con el fin de que los datos sean representativos del mismo. Estos perfiles proporcionarán valores de los parámetros físicos de los materiales en profundidad. Se empleará un resistivímetro que proporcionará secciones 2D y/o 3D de los cambios de resistividad (Ohm/m) a lo largo del subsuelo identificando la presencia de lixiviados, zonas de deslizamiento, presencia de fluidos, etc. El número mínimo de perfiles a realizar será de 50.

##### **Etapa de gabinete:**

- Tratamiento de los datos obtenidos sobre el terreno, efectuando las correcciones necesarias.

- Interpretación cualitativa y cuantitativa de los datos aportados por los perfiles geofísicos.

- Elaboración de mapas 2D y 3D de isovalores de resistividad.

- Elaboración de modelos de análisis de riesgos medioambientales.

#### **Geotecnia**

Debido a que los depósitos de lodos se han creado como resultado de sedimentación de materiales de granulometría relativamente pequeña en comparación con el tamaño de las estructuras, las técnicas geotécnicas a aplicar se encuadrarán dentro de la mecánica de suelos, principalmente.

Los trabajos consistirán en la aplicación de una serie de métodos y ensayos que permitan el análisis geotécnico y la modelización de cada estructura con el fin de determinar el grado de inestabilidad y el tipo de la misma y en base a dicha inestabilidad diseñar y valorar el conjunto de medidas y actuaciones correctoras a adoptar en cada caso.

#### **Metodología:**

##### **Etapa de campo y laboratorio:**

Esta etapa consiste en la realización de las técnicas de reconocimiento y ensayos que permitan la identificación y caracterización geotécnica de los materiales que conforman los depósitos de lodos. Esta comprende los siguientes trabajos:

-Realización de un mínimo de 6 sondeos mecánicos a testigo continuo y/o rozas con el fin de alcanzar los materiales situados en los primeros metros de los depósitos y el sustrato.

- Toma de muestras para la descripción y clasificación de los materiales en función de su granulometría.

- Ensayo de Atterberg para la determinación del límite plástico.

- Ensayo de Vane Test para la determinación de la resistencia al corte sin drenaje del material.

- Ensayo Proctor para determinación de humedad y grado de compactación del material.

Etapa de gabinete:

- Obtención, a partir de los diferentes ensayos, de los parámetros geomecánicos del material de los depósitos: cohesión, ángulo de fricción interna, resistencia a compresión, densidad aparente, etc.

- Comparación de los datos geomecánicos con los datos obtenidos a través de los trabajos de geofísica.

- Cálculo del grado de estabilidad de cada depósito estudiado, aplicando el Método de Equilibrio Límite.

- Obtención del factor de seguridad.

Los coeficientes de seguridad obtenidos se compararán con los exigidos en el apartado 6.6.6 de la I.T.C. 08.02.02, sobre Depósitos de Lodos en procesos de tratamiento de actividades extractivas, del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, según la clasificación del depósito y el tipo de sollicitaciones a las que puede estar expuesto.

#### **Geoquímica (caracterización físico-química e hidráulica)**

La caracterización geoquímica de los depósitos de lodos resulta fundamental para analizar sus riesgos medioambientales y las posibilidades de restauración y estabilización ecológica. En cualquier ensayo de restauración paisajística con vegetación, es necesario caracterizar los contaminantes existentes y las propiedades físico-químicas del material para observar su comportamiento y las necesidades de enmiendas para cubrir los requerimientos en el ciclo vegetal de las plantas empleadas. Igualmente, la caracterización geoquímica servirá de gran apoyo a las técnicas geofísicas y geoquímicas empleadas, completando la interpretación de los resultados obtenidos.

Etapa de campo:

En cada depósito o grupo de depósitos a estudiar se delimitarán parcelas de dimensiones adecuadas y en número suficiente como para que los muestreos resulten significativos. Los puntos a muestrear y trabajos a realizar serán los siguientes:

- Puntos de muestreo de "capa arable", de 0-15 cm. 15 muestras, en los vértices y centro de cada parcela.

- Perfil edáfico representativo con el fin de caracterizar la parte de la estructura con meteorización activa, incluyendo los procesos actuales.

- Análisis continuo de las muestras extraídas para análisis geotécnico (1 muestra por cada 1 metro de profundidad).

- Instalación de piezómetro y correspondiente control piezométrico. Toma de muestra de agua de profundidad en el sondeo, cuando exista, así como del agua presente sobre el pantano, si diese el caso.

Etapa de laboratorio:

Los análisis que se llevarán a cabo en los suelos de los puntos de muestreo de capa arable y del perfil edáfico serán los siguientes:

- Carbono orgánico.

- Nitrógeno total.

- Carbonato cálcico equivalente.

- Valores de pH.

- Conductividad eléctrica.

- Análisis granulométrico (textura).

- Capacidad de cambio catiónico.

- Metales pesados. Se realizarán las siguientes determinaciones: metales totales, bioasimilables y elementos solubles.

Los análisis que se llevarán a cabo en las muestras obtenidas en el análisis continuo del sedimento serán:

- Carbonato cálcico equivalente

- Valores de pH.

- Conductividad eléctrica.

- Análisis granulométrico (textura).

- Metales pesados. Se realizarán las siguientes determinaciones: metales totales, bioasimilables y elementos solubles.

Los análisis que se llevarán a cabo en las muestras obtenidas en las muestras de agua serán:

- Valores de pH.

- Conductividad eléctrica.

- Metales pesados solubles.

#### **Geología e hidrogeología**

Se realizará un estudio geológico del emplazamiento de los depósitos con descripción de las zonas ocupadas, definiendo las características litológicas de los materiales rocosos aflorantes y recubrimientos existentes, espesores, grados de meteorización, sistemas de fracturación, etc.

Al objeto de evaluar la posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas, se definirán las propiedades hidrogeológicas de los distintos materiales, en especial del sustrato de apoyo de los depósitos, determinándose las características de los acuíferos potencialmente afectados y las posibles medidas correctoras a aplicar, en su caso, teniendo en cuenta los usos actuales y/o potenciales de las aguas.

#### **Hidrología**

Se realizará un estudio hidrológico para determinar los caudales máximos y las aportaciones por aguas de lluvia en la zona de emplazamiento de los depósitos y conocer la influencia de tales aportes en el dimensionamiento del dique, de los sistemas de desagüe y obras de desvío de aguas superficiales, en su caso.

El estudio comprenderá el cálculo de la avenida máxima previsible en el lugar de ubicación de los depó-

sitos para un período de retorno de 500 años en el caso de depósitos de clase 1 y de 100 años para los de clases 2 y 3.

En el estudio se tendrá en cuenta la superficie de la cuenca de recepción, la intensidad máxima del aguacero, el coeficiente de escorrentía, etc. Asimismo, se calculará la aportación anual neta de agua al depósito y las evaporaciones del líquido embalsado.

Con la avenida máxima y las aportaciones anuales se definirán los medios de evacuación y/o desviación necesarios.

#### **Análisis del riesgo de contaminación**

De los resultados obtenidos en los estudios anteriores, se analizará el riesgo de contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, así como por emisión de polvo.

#### **Propuesta de medidas correctoras y valoración**

Para cada depósito o grupo de depósitos en que se ponga de manifiesto la necesidad de su estabilización física y/o química para garantizar a largo plazo su seguridad estructural y evitar cualquier proceso de contaminación, se definirán las medidas correctoras tendentes a eliminar o minimizar los riesgos, considerando, en su caso, los siguientes aspectos:

- Estabilización geotécnica de los taludes del depósito.
- Protección de los taludes contra la erosión superficial y degradación de los materiales por meteorización.
- Sistemas de desagüe para evitar la acumulación incontrolada de agua de lluvia o escorrentía.
- Sistemas de drenaje para rebajar el nivel freático.
- Remodelado y/o restauración vegetal del depósito para recuperación paisajística y ambiental de terrenos.
- Sistemas de sellado o impermeabilización de la superficie de los depósitos para evitar infiltración de agua superficial, contaminación de suelos naturales y la formación de polvo.

-Dispositivos de recogida o sistemas de tratamiento de filtraciones y/o lixiviados.

-Medidas para el mantenimiento y control de las condiciones de seguridad estructural y riesgo de contaminación del depósito.

-Reutilización o eliminación total del depósito.

Para cada depósito o grupo de depósitos a estudiar, una vez definida la propuesta de medidas correctoras a aplicar en su caso, se realizará una valoración aproximada del coste de ejecución de tales medidas.

#### **Elaboración y presentación de informes**

Finalizados los estudios correspondientes a cada depósito o grupo de depósitos de lodos, se elaborará para cada uno de ellos un informe con sus resultados con el siguiente contenido mínimo:

1. Introducción y Objetivos.
2. Localización del depósito y evolución histórica
3. Estudio Geofísico
4. Estudio Geotécnico
5. Estudio Geoquímico
6. Estudio Geológico e Hidrogeológico
7. Estudio Hidrológico
8. Análisis del riesgo de contaminación
9. Propuesta de medidas correctoras y valoración
10. Resumen y conclusiones

Los informes realizados se presentarán por duplicado en la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Industria y Medio Ambiente.

#### **Formato de entrega**

La información generada en cada estudio, además de formato papel, se presentará en formato SHAPEFILE compatible con la tecnología GIS de ESRI.

### **Depósitos o Grupos de Depósitos de Lodos a estudiar en la fase III**

<b>Clasificación</b>	<b>N.º de Inventario (2003)</b>	<b>Denominación/Municipio</b>
I.T.C. 08.02.01		
1-B; 2-C	0978-1-0006 y 0978-1-0007	Loma de Beal/Cartagena
3-C; 3-D; 2-C; 2-C; 2-C	0977-8-0001; 0977-8-0002; 0977-8-0003; 0977-8-0004 y 0977-8-0005	Regente/Cartagena
1-C; 2-C; 2-C	0978-1-0014; 0978-1-0015 y 0978-1-0017	S. Lázaro/La Unión
2-B; 3-C; 3-C	0976-3-0001; 0976-3-0002 y 0976-3-0003	Ctra. Atayala/Mazarrón
2-C	0976-3-0004	RamblaMoreras/Mazarrón

## Consejería de Agricultura y Agua

### 9209 Resolución de 20 de junio de 2007, por la que se publica el Convenio de colaboración entre la Administración General de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Agricultura y Agua y el Ayuntamiento de Blanca para la puesta en marcha del Centro de Interpretación del Agua.

Visto el Convenio de colaboración entre la Administración General de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Agricultura y Agua y el Ayuntamiento de Blanca para la puesta en marcha del Centro de Interpretación del Agua, suscrito por el Consejero de Agricultura y Agua en fecha 15 de Junio de 2007, de conformidad con la Autorización otorgada a tal efecto por el Consejo de Gobierno en su sesión 18 de mayo, y teniendo en cuenta que tanto el objeto del Convenio como las obligaciones establecidas en el mismo, regulan un marco de colaboración que concierne al interés público de esta Consejería de Agricultura y Agua, y a los efectos de lo dispuesto en el artículo 6.6 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Regional,

#### Resuelvo,

Publicar en el "Boletín Oficial de la Región de Murcia", el texto del Convenio de colaboración entre la Administración General de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Agricultura y Agua y el Ayuntamiento de Blanca para la puesta en marcha del Centro de Interpretación del Agua, cuyo texto es el siguiente:

#### **"Convenio de colaboración entre la Administración General de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Agricultura y Agua y el Ayuntamiento de Blanca para la puesta en marcha del Centro de Interpretación del Agua.**

En Murcia, a 15 de junio de 2007.

#### Comparecen

De una parte, el Excmo. Sr. D. Antonio Cerdá Cerdá, Consejero de Agricultura y Agua actuando en el ejercicio del cargo que desempeña para el que fue nombrado mediante Decreto de la Presidencia n.º 25/2004, de veintiocho de junio (B.O.R.M. n.º 148, de 29 de junio de 2004), y en representación de la Administración General de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia previa autorización del Consejo de Gobierno mediante Acuerdo de fecha 18 mayo de 2007.

De otra parte, D. Rafael Laorden Carrasco, como Alcalde Presidente del Excmo. Ayuntamiento de Blanca, autorizado para este acto por acuerdo por el Ayuntamiento Pleno de fecha 9 de noviembre de 2006.

Los comparecientes, en la representación en que intervienen, se reconocen recíprocamente capacidad legal suficiente y vigencia de las respectivas facultades con las que actúan, para suscribir el presente convenio, y a tal efecto.

#### Exponen

1.- Que la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Agricultura y Agua, ejerce las competencias de ordenación de Recursos y Aprovechamientos Hidráulicos, Aguas superficiales y subterráneas cuando discurran o se hallen íntegramente en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, previstas en el artículo 10.1.8 de su Estatuto de Autonomía.

2.- Que la base de la cultura del agua en la Región de Murcia, dado que se trata de un recurso natural escaso y valioso, indispensable para la vida y para el desarrollo sostenible, obliga a realizar diversas actuaciones que contribuyan a una gestión más eficiente del agua, llevando a cabo actividades de fomento, divulgación, uso de técnicas de ahorro y conservación de los recursos hídricos.

3.- Que el Ayuntamiento de Blanca, partiendo de la condición deficitaria de agua que ostenta la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y en aras de fomentar y contribuir a la difusión de la cultura del agua en la misma, tiene interés en la puesta en marcha de un Centro de Interpretación del Agua, con el objetivo de dar a conocer la relación entre las culturas y la dinámica y aprovechamiento del agua a lo largo de la historia mediante la difusión del valor y usos de este elemento esencial para la vida, como un bien indispensable y escaso que tenemos que aprender a usar.

4.- Que en una Comunidad Autónoma como la nuestra, deficitaria en ese elemento esencial para la vida como es el agua y siempre que las condiciones lo permitan, resulta pertinente que su Administración participe en el mayor número de proyectos y actuaciones que se desarrollen en su ámbito territorial y que tengan por objeto la difusión de la cultura del agua, divulgando y educando en la materia.

5.- Que en aplicación de lo dispuesto tanto en el apartado 3 del artículo 4 de la Ley Regional 7/1983, de 7 de octubre, de Descentralización Territorial y colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y las Entidades Locales, como en el artículo 57 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, con relación a la cooperación y a la colaboración entre distintas Administraciones Públicas en asuntos de interés común, resulta conveniente para el mejor servicio de los fines públicos suscribir el correspondiente Convenio de Colaboración.

En virtud de todo ello, y de conformidad con lo que antecede, ambas partes de común acuerdo, consideran conveniente suscribir el presente Convenio con sujeción a las siguientes:

#### Cláusulas

##### Primera: Objeto

El objeto del presente Convenio es articular la colaboración entre Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Ayuntamiento de Blanca para hacer efectiva la