



EXTRACTO DE DOCUMENTOS CONTENIDOS EN EL EXPEDIENTE 1J24CT00005 RELATIVO A: PROPUESTA DE ACUERDO DE CONSEJO DE GOBIERNO DE APROBACIÓN DE LA SEGUNDA MODIFICACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPÓSITO DE LODOS) DENOMINADA “EL LIRIO”, CON CÓDIGO DE INVENTARIO [REDACTED] LOCALIZADA EN EL PARAJE DE BARRANCO DE PONCE (PANTANO DEL LIRIO), TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA, QUE REPRESENTA UN INCREMENTO DE 754.493,80 EUROS.

Orden	Nombre del documento	Tipo de acceso (total / parcial / reservado)	Motivación del acceso parcial o reservado
1.	Propuesta de Acuerdo del Consejo de Gobierno.	Total	
2.	Informe del Servicio Jurídico.	Total	
3.	Propuesta del Director General de Energía y Actividad Industrial y Minera.	Total	
4.	Orden de inicio del expediente de modificación del encargo a TRAGSA, relativo a expediente de ejecución de LAS OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPÓSITO DE LODOS) DENOMINADA “EL LIRIO”.	Total	
5.	Informe sobre la existencia de crédito adecuado y suficiente y documentación contable.	Total	
6.	Orden de designación de supervisor del proyecto e informe de supervisión del proyecto modificado.	Total	
7.	Informe del Servicio de Minas de la DGEAIM sobre la justificación del incremento de costes del proyecto y necesidad de aprobación por Consejo de Gobierno de modificación del mismo.	Total	
8.	Proyecto y presupuesto modificados.	Total	



Según lo establecido en el artículo 14.3.c) de la Ley 12/2014, de 16 de diciembre de 2014, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Región de Murcia y siguiendo las instrucciones establecidas por la Comisión de Secretarios Generales de 21 de diciembre de 2015, se propone el límite de acceso a los documentos arriba indicados y su correspondiente motivación.

En Murcia, a la fecha de la firma electrónica

LA JEFA DEL SERVICIO JURÍDICO- Silvia Krasimirova Carpio.

23/10/2024 13:26:41

KRASIMIROVA CARPIO, SILVIA

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



AL CONSEJO DE GOBIERNO

La Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, conforme a lo previsto en el Decreto n.º 242/2023, de 22 de septiembre, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, tiene encomendadas entre otras, las competencias en materia control y supervisión del cumplimiento de la legislación en materia de minas.

Como consta en la Propuesta de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera (DGEAIM) de 17/10/2024: “Con fecha 1 de diciembre de 2020, fue aprobado el Real Decreto 1057/2020 por el que se reguló la concesión directa de una subvención a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada “El Lirio”, con una cuantía de subvención de cuatro millones de euros (4.000.000 €) con cargo al programa 423N «explotación minera» de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Gobierno de España.

Con fecha 20 de diciembre de 2020, se firmó Convenio entre la Administración General del Estado, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Secretaría de Estado de Energía y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, para canalizar la subvención otorgada por el Real Decreto 1057/2020, de 1 de diciembre para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, en el municipio de Cartagena.

El apartado 6.2 del citado Real Decreto determina que serán financiables las actuaciones desarrolladas entre el 1 de diciembre de 2020 y 31 de diciembre de 2023, prorrogables por un año. Mediante Resolución de la Secretaría de Estado de Energía de fecha 18 de octubre de 2022, se concedió prorrogar 1 año, hasta el 31 de diciembre de 2024 el plazo de vigencia y justificación de las obras incluidas en citado Convenio.

El Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos), denominada “EL LIRIO” con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce (Pantano del Lirio), término municipal de Cartagena, fue aprobado por el Consejo de Gobierno en sesión de 1 de julio de 2021 y posteriormente modificado en sesión de 1 de septiembre de 2022, tras la actualización del presupuesto de ejecución del proyecto a tarifas TRAGSA de 2022.

Las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena se están ejecutando actualmente de acuerdo con el cronograma aprobado en la Orden de Encargo de fecha 23 de septiembre de 2022, y se prevé su finalización el próximo 15 de noviembre de 2024.



Mediante el informe de 25/09/2024, del técnico responsable del Servicio de Minas y director obras, conformado por el Jefe de Servicio de Minas, justificativo del incremento de costes de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (expediente 4M17EI000301), se señala que estas han sufrido un incremento de costes motivado principalmente por:

- Ejecución de obras sobre una mayor superficie con respecto a la proyectada y presupuestada, debido a que en el proyecto inicial no se contempló toda la superficie afectada por el residuo minero.

Modificaciones en la geometría final del depósito de residuos, con disminución de pendientes en taludes, dotando a la instalación de residuos mineros de una mayor seguridad y estabilidad, de acuerdo con el estudio de estabilidad de talud en instalación de residuos mineros EL LIRIO, de fecha noviembre de 2023.

- Optimización de la red de drenaje, introduciéndose cambios sustanciales motivados por modificaciones en el dimensionamiento de la red contempladas en el estudio técnico de dimensionamiento de la red de drenaje que afecta a las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros de fecha mayo 2024.
- Cambio de especies previstas según criterios de la Dirección General del Medio Natural utilizando planta autóctona para la restauración y establecimiento de medidas de mejora en la protección de dichas especies.”

Consta asimismo el informe favorable de fecha 3/10/2024, del Técnico responsable del Servicio de Minas, designado como supervisor del proyecto modificado mediante la Orden del 2/10/2024, por el Consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor.

Considerando que la ejecución del contrato de obras se lleva a cabo por la propia Administración, a través de la empresa TRAGSA, de acuerdo con el artículo 30.5 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, que dispone que la aprobación del proyecto corresponderá al órgano competente para la aprobación del gasto, y considerando que el proyecto inicial y su primera modificación fueron aprobados por el Consejo de Gobierno, dado que por el importe del gasto derivado de éstos según la norma reguladora de los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio correspondiente, resultaba de competencia del Consejo de Gobierno la autorización de dicho gasto y por ello la aprobación del proyecto, resultaría asimismo de competencia del Consejo de Gobierno, aprobar la segunda modificación de dicho proyecto de obra propuesta por la Dirección General competente.



En su virtud, vista la propuesta de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, previo informe favorable del Servicio Jurídico de Secretaría General, y de conformidad con el artículo 24.4 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se eleva a Consejo de Gobierno la siguiente propuesta de,

ACUERDO:

ÚNICO: Aprobar la segunda modificación del Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada "el Lirio", con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje de Barranco de Ponce (pantano del Lirio), término municipal de Cartagena, que representa un incremento de 754.493,80 euros.

**Murcia, a fecha de la firma electrónica
EL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDADES, INVESTIGACION Y
MAR MENOR**

Juan María Vázquez Rojas



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

INFORME RELATIVO A LA PROPUESTA DE ACUERDO DE CONSEJO DE GOBIERNO DE APROBACIÓN DE LA SEGUNDA MODIFICACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPÓSITO DE LODOS) DENOMINADA “EL LIRIO”, CON CÓDIGO DE INVENTARIO [REDACTED] LOCALIZADA EN EL PARAJE DE BARRANCO DE PONCE (PANTANO DEL LIRIO), TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA, QUE REPRESENTA UN INCREMENTO DE 754.493,80 EUROS.

Vista la propuesta formulada por el Director General de Industria, Energía y Minas, solicitando que se eleve al Consejo de Gobierno el proyecto modificado arriba indicado, conforme al artículo 30.5 de la Ley de Contratos del Sector Público y en relación con el art. 10.1 del Decreto nº 17/2008, de 15 de febrero, de Estructura Orgánica de la Secretaría General de la Consejería de Economía, Empresa e Innovación, este Servicio Jurídico emite informe en relación con los siguientes:

ANTECEDENTES DE HECHO:

ÚNICO: Con fecha 21 de octubre de 2024, a Propuesta del Director General de Industria, Energía y Minas, por el Servicio Económico y de Contratación de esta Consejería, se solicita que la Consejera de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor eleve al Consejo de Gobierno propuesta de Acuerdo de la segunda modificación, del Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “el Lirio”, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje de Barranco de Ponce (pantano del Lirio), término municipal de Cartagena, que representa un incremento de 754.493,80 euros.

Se remite la siguiente documentación:

1. Propuesta del Director General de Energía y Actividad Industrial y Minera de 17/10/2024.
2. Orden de inicio del expediente de modificación del encargo a TRAGSA, relativo a expediente de ejecución de LAS OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPÓSITO DE LODOS) DENOMINADA “EL LIRIO” del 18/10/2024.



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

3. Informe sobre la existencia de crédito adecuado y suficiente y documentación contable del 21/10/2024.
4. Orden de designación de supervisor del proyecto del 2/10/2024.
5. Informe de supervisión del proyecto modificado de 3/10/2024.
6. Informe del Servicio de Minas de la DGEAIM sobre la justificación del incremento de costes del proyecto y necesidad de aprobación por Consejo de Gobierno de modificación del mismo del 25/09/2024.
7. Proyecto y presupuesto modificados del 13/09/2024.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS:

PRIMERO: Como consta en la Propuesta de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera (DGEAIM) de 17/10/2024: “Con fecha 1 de diciembre de 2020, fue aprobado el Real Decreto 1057/2020 por el que se reguló la concesión directa de una subvención a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada “El Lirio”, con una cuantía de subvención de cuatro millones de euros (4.000.000 €) con cargo al programa 423N «explotación minera» de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Gobierno de España.

Con fecha 20 de diciembre de 2020, se firmó Convenio entre la Administración General del Estado, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Secretaría de Estado de Energía y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, para canalizar la subvención otorgada por el Real Decreto 1057/2020, de 1 de diciembre para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, en el municipio de Cartagena.

El apartado 6.2 del citado Real Decreto determina que serán financiadas las actuaciones desarrolladas entre el 1 de diciembre de 2020 y 31 de diciembre de 2023, prorrogables por un año. Mediante Resolución de la Secretaría de Estado de Energía de fecha 18 de octubre de 2022, se concedió prorrogar 1 año, hasta el 31 de diciembre de 2024 el plazo de vigencia y justificación de las obras incluidas en citado Convenio.

El Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos), denominada “EL LIRIO” con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce (Pantano del



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

Lirio), término municipal de Cartagena, fue aprobado por el Consejo de Gobierno en sesión de 1 de julio de 2021 y posteriormente modificado en sesión de 1 de septiembre de 2022, tras la actualización del presupuesto de ejecución del proyecto a tarifas TRAGSA de 2022..

Las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena se están ejecutando actualmente de acuerdo con el cronograma aprobado en la Orden de Encargo de fecha 23 de septiembre de 2022, y se prevé su finalización el próximo 15 de noviembre de 2024.

Visto el informe justificativo del incremento de costes de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena (expediente 4M17EI000301), y que estas han sufrido un incremento de costes motivado principalmente por:

- Ejecución de obras sobre una mayor superficie con respecto a la proyectada y presupuestada, debido a que en el proyecto inicial no se contempló toda la superficie afectada por el residuo minero.
Modificaciones en la geometría final del depósito de residuos, con disminución de pendientes en taludes, dotando a la instalación de residuos mineros de una mayor seguridad y estabilidad, de acuerdo con el estudio de estabilidad de talud en instalación de residuos mineros EL LIRIO, de fecha noviembre de 2023.
- Optimización de la red de drenaje, introduciéndose cambios sustanciales motivados por modificaciones en el dimensionamiento de la red contempladas en el estudio técnico de dimensionamiento de la red de drenaje que afecta a las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros de fecha mayo 2024.
- Cambio de especies previstas según criterios de la Dirección General del Medio Natural utilizando planta autóctona para la restauración y establecimiento de medidas de mejora en la protección de dichas especies.”

Consta asimismo en el expediente el informe de 25/09/2024, del técnico responsable del Servicio de Minas y director obras, conformado por el Jefe de Servicio de Minas, justificativo del incremento de costes de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada, arriba citado, que especifica las razones que han dado lugar a la modificación de referencia.



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

SEGUNDO: En relación a ello, con fecha 3/10/2024, el Técnico responsable del Servicio de Minas, designado como supervisor del proyecto modificado mediante la Orden del 2/10/2024, por el Consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, emite informe señalando lo siguiente:

“Conforme al artículo 235 de la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), se informa sobre el mismo lo siguiente:

- 1. El proyecto consta de los documentos reglamentarios que se precisan administrativamente y contiene los documentos exigidos en el artículo 233 de la LCSP.*
- 2. El proyecto redactado contiene una obra completa, a los efectos del buen desarrollo de los objetivos a cubrir con la misma, con los documentos que justifican, definen y representan las obras con el detalle suficiente para la correcta ejecución de las obras.*
- 3. En el proyecto se ha verificado que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulta de aplicación, incluido Estudio Geotécnico y Estudio de Seguridad y Salud.*

Estimadas las condiciones del Proyecto y conforme al artículo 3 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en obras de construcción, en caso de que den las circunstancias descritas en el apartado 2, será precisa la designación de un coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la fase de ejecución del Proyecto de Obras.

En consecuencia de todo lo anterior, procede la aprobación del proyecto denominado “Proyecto modificado de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de recursos minero abandonada (depósito de lodos) denominada “EL LIRIO”.

Aprobado el proyecto y previamente a la tramitación del expediente de contratación de la obra, se procederá a efectuar el replanteo del mismo, comprobando la realidad geométrica de la misma y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución, conforme al artículo 236 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.”

Así, la Propuesta de la Dirección General concluye proponiendo, en cuanto el asunto objeto del presente informe:



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

“Segundo: Que el aumento de coste de ejecución de las obras se realice con cargo a la Partida Presupuestaria 16.03.00741A.227.09, Proyecto de Inversión número 48.123, “Obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonados “EL LIRIO”, por un importe total de 754.493,80 euros, con un exceso de medición de unidades de obra por un importe de 128.833,91 euros (17,08 %) y un aumento de presupuesto por unidades nuevas de obra de 625.659,89 euros (82,92 %), todo ello financiado con fondos propios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Tercero: Elevar a Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, la propuesta de aprobación del proyecto titulado “Proyecto Modificado de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena” suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13 de septiembre de 2024, con un presupuesto de ejecución material por medio propio (TRAGSA) de 6.212.608,04 €.

CUARTO: En relación con la petición formulada por la Dirección General de Energía y Actividad industrial y Minera, cabe señalar en primer lugar que la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP) define el contrato de obras como uno de los contratos administrativos típicos, regulado en el art. 13, determinándolo como aquellos que tienen por objeto uno de los siguientes:

- a) La ejecución de una obra, aislada o conjuntamente con la redacción del proyecto, o la realización de alguno de los trabajos enumerados en el Anexo I.
- b) La realización, por cualquier medio, de una obra que cumpla los requisitos fijados por la entidad del sector público contratante que ejerza una influencia decisiva en el tipo o el proyecto de la obra.

El Anexo I antes citado efectúa una amplia enumeración de actividades que tienen la consideración de obra a los efectos de ejemplificar la definición que, de dicho concepto, se enuncia, como acabamos de ver; de forma genérica en el citado art. 13.2 LCSP 2017.

El Libro II de la Ley contiene las normas sobre la Preparación de los contratos, cuyo Título I se refiere a la preparación de los contratos de las Administraciones Públicas. Los artículos 183 a 187 LCSP de 2017 contienen una serie de normas específicamente referidas al contrato de obras en tanto aluden a un elemento básico en el contrato de obras; el proyecto; y en concreto; al concurso de proyectos. Previsiones, las



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

anteriores, que se complementan con las contenidas en los artículos 231 a 236 LCSP de 2017, que parten de una premisa fundamental: que la adjudicación de un contrato de obras requiere la previa elaboración, supervisión, aprobación y replanteo del correspondiente proyecto que definirá con precisión el objeto del contrato.

El proyecto puede ser elaborado directamente por la Administración (entiéndase por sus empleados), o bien es posible que ésta contrate su realización externa mediante un contrato de servicios para posteriormente contratar la ejecución de las obras. Pero cabe también una tercera fórmula que consiste en que la Administración contrate con un empresario la realización conjunta del proyecto y la ejecución de la obra, si bien esta posibilidad tiene carácter excepcional y sólo se admite en los supuestos -cuya concurrencia deberá justificarse debidamente en el expediente- previstos por el artículo 234 de la LCSP de 2017.

En orden a la elaboración de los proyectos, estos preceptos establecen una serie de pautas, destacando enorme importancia el artículo 233 de la LCSP de 2017, puesto que determina el contenido obligatorio de los proyectos, así como la responsabilidad derivada de su elaboración.

Ligado a lo anterior, determina el art. 235 de la LCSP de 2017 que antes de la aprobación del proyecto, cuando el presupuesto base de licitación del contrato de obras sea igual o superior a 500.000 euros, IVA excluido, los órganos de contratación deben solicitar un informe de las correspondientes oficinas o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulten de aplicación para cada tipo de proyecto.

Pero todavía después de la aprobación y antes de que se pueda iniciar el procedimiento de adjudicación, previamente a la aprobación del expediente de contratación de la obra, es preciso un nuevo trámite denominado replanteo del proyecto (artículo 236 LCSP de 2017). Consiste en la comprobación de la realidad geométrica de la obra y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución. Dicha operación deberá documentarse, incorporando después el proyecto al expediente de contratación.

La Sección 1.^a incluye asimismo entre las actuaciones preparatorias del contrato de obras, el trámite de aprobación del proyecto de obras. Según el art.231.1:



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

“ (...) La aprobación del proyecto corresponderá al órgano de contratación salvo que tal competencia esté específicamente atribuida a otro órgano por una norma jurídica.

2. En el supuesto de adjudicación conjunta de proyecto y obra, la ejecución de esta quedará condicionada a la supervisión, aprobación y replanteo del proyecto por el órgano de contratación.”

QUINTO: Por otra parte la LCSP establece en su artículo 30.5 el régimen aplicable a la aprobación del proyecto de obras en el supuesto de ejecución directa de prestaciones por la Administración Pública con la colaboración de empresarios particulares o a través de medios propios no personificados. Según dicho precepto:

“5. La autorización de la ejecución de obras y de la fabricación de bienes muebles y, en su caso, la aprobación del proyecto, corresponderá al órgano competente para la aprobación del gasto o al órgano que determinen las disposiciones orgánicas de las Comunidades Autónomas, en su respectivo ámbito.

Lo dispuesto en el párrafo anterior también resulta de aplicación a los encargos a medios propios personificados regulados en los artículos 32 y 33.”

Así, conforme al párrafo segundo del apartado 5 del artículo 30, éste será de aplicación asimismo a los supuestos previstos en los artículos 32 y 33 que regulan los encargos mediante:

- el uso de medios propios personificados en el artículo 32 para los poderes adjudicadores, y
- el uso de medios propios personificados en el artículo 33 para los entes del sector público que no tengan la consideración de poder adjudicador

Dicho artículo limita su aplicación a los supuestos excepcionales previstos en los artículos 30, 32 y 33 de la LCSP. Entre ellos es el art.32 que permite a los entes que integran el sector público encargar de forma directa, a entidades que tengan atribuida la condición de medio propio personificado de los mismos, la realización de determinadas prestaciones, sin que al acto o negocio jurídico en virtud del cual se realiza tal encargo le sea de aplicación las normas que regulan la contratación del sector público, aun cuando las prestaciones que son objeto del mismo sean las propias de los contratos del sector público. Se trata de los denominados contratos “domésticos” o “in house providing”.



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

Siendo esto así, y tratándose, tal y como se ha afirmado, de supuestos en los que se permite excepcionar la aplicación de las reglas de las Directivas comunitarias en materia de contratación, para que dicha excepción sea aplicable es necesario que los entes, organismos o entidades de derecho público o privado a los que se encargue la ejecución de la actuación de que se trate cumplan con una serie de requisitos, evitando así el recurso a esta opción como vía de escape de las rígidas normas que rigen la adjudicación de los contratos públicos.

Por ello el encargo a medio propio se configura como un mecanismo excepcional a los procedimientos de contratación que en ningún caso puede suplantar a los cauces ordinarios de contratación basados en publicidad y concurrencia, siendo el recurso a este mecanismo objeto de aplicación restrictiva y siempre justificada de forma precisa, sobre lavase de criterios de eficacia o rentabilidad económica o la concurrencia de circunstancias de riesgo o urgencia.

Así, a la vista de los preceptos que se citan resulta claramente diferenciados el régimen general aplicable al contrato de obras y el supuesto excepcional de uso de medios propios para la ejecución de obras por parte de la Administración (art.30, 31,32 y 33 LCSP).

SIXTO: Una vez esclarecido con carácter general el régimen del contrato de obras a la vista de la LCSP, cabe pasar a considerar la competencia para proceder a la aprobación de la modificación del proyecto de obras que se remite por la Dirección General de Energía y Actividad industrial y Minera.

Conforme al régimen que fija el art.231 de la LCSP sobre la preparación de los contratos de obras arriba citado, la aprobación del proyecto sería de competencia del Consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor como órgano de contratación.

Todo ello en relación con el artículo 35 de la Ley 7/2004 de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que establece:

“Artículo 35. Órganos de contratación.

1. Los consejeros son los órganos de contratación de la Administración General y están facultados para celebrar en su nombre los contratos en el ámbito de su competencia.”



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor
Secretaría General

Sin embargo, de la documentación que conforma el proyecto remitido por la Dirección General proponente para las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “el Lirio”, consta que éste tiene por finalidad regular la ejecución de las obras mediante encargo a medio propio TRAGSA.

Ello determinaría la aplicación al supuesto que se plantea de una excepción de la aplicación de la LCSP y de reglas de las Directivas comunitarias en materia de contratación, acudiendo al régimen específico previsto en el artículo 30.5 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), arriba citado según el cual:

“La autorización de la ejecución de obras y de la fabricación de bienes muebles y, en su caso, la aprobación del proyecto, corresponderá al órgano competente para la aprobación del gasto o al órgano que determinen las disposiciones orgánicas de las Comunidades Autónomas, en su respectivo ámbito.”

Conforme al art. 32.6 LCSP *“Los encargos que realicen las entidades del sector público a un ente que, de acuerdo con los apartados segundo, tercero o cuarto de este artículo, pueda ser calificado como medio propio personificado del primero o primeros, no tendrán la consideración jurídica de contrato, debiendo únicamente cumplir las siguientes normas:*

- a) El medio propio personificado deberá haber publicado en la Plataforma de Contratación correspondiente su condición de tal; respecto de qué poderes adjudicadores la ostenta; y los sectores de actividad en los que, estando comprendidos en su objeto social, sería apto para ejecutar las prestaciones que vayan a ser objeto de encargo.*
- b) El encargo deberá ser objeto de formalización en un documento que será publicado en la Plataforma de Contratación correspondiente en los supuestos previstos del artículo 63.6. El documento de formalización establecerá el plazo de duración del encargo.*
- c) Los órganos de las entidades del sector público estatal que tengan la condición de poder adjudicador en virtud de lo dispuesto en el artículo 3.3 de esta Ley, necesitarán autorización del Consejo de Ministros cuando el importe del gasto que se derive del encargo, sea igual o superior a doce millones de euros.*



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

La autorización del Consejo de Ministros a que se refiere el párrafo anterior deberá obtenerse antes de la suscripción del encargo por el órgano competente. Una vez obtenida la autorización, corresponderá a los órganos competentes la aprobación del gasto y suscripción del encargo, de conformidad con lo dispuesto en las respectivas normas.

A efectos de obtener la citada autorización, los órganos competentes deberán remitir al menos los siguientes documentos: el texto del encargo; el informe del servicio jurídico; así como el certificado de existencia de crédito o, tratándose de poderes adjudicadores con presupuesto estimativo, los documentos equivalentes que acrediten la existencia de financiación.”

Así, considerando que el proyecto inicial y su primera modificación fueron aprobados por el Consejo de Gobierno, dado que por el importe del gasto derivado de éstos según la norma reguladora de los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio correspondiente, resultaba de competencia del Consejo de Gobierno la autorización de dicho gasto y por ello la aprobación del proyecto, resultaría asimismo de competencia del Consejo de Gobierno, aprobar la segunda modificación de dicho proyecto de obra propuesta por la Dirección General competente.

Así, en cumplimiento de la norma arriba citada mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 1 de julio de 2021, fue aprobado el Proyecto a ejecutar por la Administración, a través de la empresa TRAGSA. A la vista del retraso en la formalización del encargo, derivado de los trámites judiciales originados por la negativa de los titulares de los terrenos afectado por el Proyecto de autorizar la entrada de la Administración para proceder a la ejecución subsidiaria del mismo, como consta acreditado en el expediente, mediante la Resolución de 6 de abril de 2022, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de Tragsa, por el que se actualizan las tarifas 2019 aplicables a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos, se produce una actualización de las tarifas aplicables a la ejecución del Proyecto.



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

De ello deriva una primera modificación del proyecto, aprobado en sesión del Consejo de Gobierno de 1 de septiembre de 2022, tras la actualización del presupuesto de ejecución del proyecto a tarifas TRAGSA de 2022.

No obstante, según el informe del Servicio de Minas, del 25/09/2024, así como la Propuesta del Director General de la DGEAIM de 17/10/2024, actualmente deriva la necesidad de modificar el presupuesto vinculado al Proyecto aprobado el 1 de septiembre de 2022, dado que:

“Las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena se están ejecutando actualmente de acuerdo con el cronograma aprobado en la Orden de Encargo de fecha 23 de septiembre de 2022, y se prevé su finalización el próximo 15 de noviembre de 2024.

Estas han sufrido un incremento de costes motivado principalmente por:

- Ejecución de obras sobre una mayor superficie con respecto a la proyectada y presupuestada, debido a que en el proyecto inicial no se contempló toda la superficie afectada por el residuo minero.
- Modificaciones en la geometría final del depósito de residuos, con disminución de pendientes en taludes, dotando a la instalación de residuos mineros de una mayor seguridad y estabilidad, de acuerdo con el estudio de estabilidad de talud en instalación de residuos mineros EL LIRIO, de fecha noviembre de 2023.
- Optimización de la red de drenaje, introduciéndose cambios sustanciales motivados por modificaciones en el dimensionamiento de la red contempladas en el estudio técnico de dimensionamiento de la red de drenaje que afecta a las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros de fecha mayo 2024.
- Cambio de especies previstas según criterios de la Dirección General del Medio Natural utilizando planta autóctona para la restauración y establecimiento de medidas de mejora en la protección de dichas especies.

En los siguientes apartados se describe de forma pormenorizada el aumento de coste de cada uno de los capítulos del proyecto, así como los capítulos no contemplados en el proyecto original.



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

Todo ello se encuentra suficientemente descrito en el denominado PROYECTO MODIFICADO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPOSITO DE LODOS) DENOMINADA EL LIRIO, CON CÓDIGO DE INVENTARIO [REDACTED] LOCALIZADA EN EL BARRANCO DE PONCE, TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA, suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13 de septiembre de 2024.”

Considerando los documentos arriba citados, en relación con el Proyecto ya aprobado de referencia, se propone que mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno se lleve a cabo la segunda modificación del Proyecto por el que se aprueba el proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena” según el proyecto modificado, suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13 de septiembre de 2024, que representa un incremento de 754.493,80 euros.

Según los informes arriba citados y la Propuesta de la DGEAIM, la cuantía de referencia integra el importe del proyecto de ejecución, conforme al presupuesto relativo al Proyecto aprobado por el Consejo de Gobierno el 1 de septiembre de 2022, modificado, previo informe favorable al mismo del funcionario encargado de elaborar el informe de supervisión del proyecto, de 3/10/2024. El aumento de coste de ejecución de las obras con cargo a la Partida Presupuestaria 16.03.00741A.227.09, Proyecto de Inversión número 48.123, “Obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonados “EL LIRIO” asciende a un importe total de 754.493,80 euros, con un exceso de medición de unidades de obra por un importe de 128.833,91 euros (17,08 %) y un aumento de presupuesto por unidades nuevas de obra de 625.659,89 euros (82,92 %), todo ello financiado con fondos propios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Así, de conformidad con el artículo 24.4 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, una vez comprobada la documentación que integra el expediente objeto del presente informe y con base en las consideraciones reflejadas en el mismo, se emite informe favorable a la Propuesta de Acuerdo del Consejo de Gobierno por el que se aprueba la segunda modificación del Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos)



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor

Secretaría General

denominada “el Lirio”, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje de Barranco de Ponce (pantano del Lirio), término municipal de Cartagena, que representa un incremento de 754.493,80 euros.

Murcia, a la fecha de la firma electrónica
LA JEFA DE SERVICIO JURÍDICO
Fdo.: Silvia Krasimirova Carpio
(documento firmado electrónicamente al margen)

23/10/2024 13:26:38

KRASIMIROVA CARPIO, SILVIA

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación [REDACTED]



PROPUESTA DE ORDEN

Con fecha 1 de diciembre de 2020 fue aprobado el Real Decreto 1057/2020 por el que se reguló la concesión directa de una subvención a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada "El Lirio", con una cuantía de subvención de cuatro millones de euros (4.000.000 €) con cargo al programa 423N «explotación minera» de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Gobierno de España.

Con fecha 20 de diciembre de 2020 se firmó Convenio entre la Administración General del Estado, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Secretaría de Estado de Energía y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, para canalizar la subvención otorgada por el Real Decreto 1057/2020, de 1 de diciembre para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, en el municipio de Cartagena.

El apartado 6.2 del citado Real Decreto determina que serán financiables las actuaciones desarrolladas entre el 1 de diciembre de 2020 y 31 de diciembre de 2023, prorrogables un año. Mediante Resolución de la Secretaría de Estado de Energía de fecha 18 de octubre de 2022, se concedió prorrogar 1 año, hasta el 31 de diciembre de 2024 el plazo de vigencia y justificación de las obras incluidas en citado Convenio.

El Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos), denominada "EL LIRIO" con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce (Pantano del Lirio), término municipal de Cartagena, fue aprobado por el consejo de Gobierno en sesión de 1 de julio de 2021 y posteriormente modificado en sesión de 21 de septiembre de 2022.

Las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena se están ejecutando actualmente de acuerdo con el cronograma aprobado en la Orden de Encargo de fecha 23 de septiembre de 2022, y se prevé su finalización el próximo 15 de noviembre de 2024.

Visto el informe justificativo del incremento de costes de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena (expediente 4M17EI000301), y que estas han sufrido un incremento de costes motivado principalmente por:

- Ejecución de obras sobre una mayor superficie con respecto a la proyectada y presupuestada, debido a que en el proyecto inicial no se contempló toda la superficie afectada por el residuo minero.



Dirección General de Industria,
Energía y Minas

- Modificaciones en la geometría final del depósito de residuos, con disminución de pendientes en taludes, dotando a la instalación de residuos mineros de una mayor seguridad y estabilidad, de acuerdo con el estudio de estabilidad de talud en instalación de residuos mineros EL LIRIO, de fecha noviembre de 2023.
- Optimización de la red de drenaje, introduciéndose cambios sustanciales motivados por modificaciones en el dimensionamiento de la red contempladas en el estudio técnico de dimensionamiento de la red de drenaje que afecta a las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros de fecha mayo 2024.
- Cambio de especies previstas según criterios de la Dirección General del Medio Natural utilizando planta autóctona para la restauración y establecimiento de medidas de mejora en la protección de dichas especies.

Visto el PROYECTO MODIFICADO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPOSITO DE LODOS) DENOMINADA EL LIRIO, CON CÓDIGO DE INVENTARIO [REDACTED] LOCALIZADA EN EL BARRANCO DE PONCE, TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA, suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13 de septiembre de 2024.

En su virtud, visto el informe emitido en relación con el incremento de costes de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] y la propuesta de Orden de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, en aplicación de lo establecido en el artículo 16 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia,

PROPONGO

Primero- Iniciar la tramitación del modificado del encargo a medio propio personificado, TRAGSA, con CIF A-28476208, de fecha 23 de septiembre de 2022 para la ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena, por las cuantías establecidas en el apartado cuarto del presente informe.

Segundo- Que el aumento de coste de ejecución de las obras se realice con cargo a la Partida Presupuestaria 16.03.00741A.227.09, Proyecto de Inversión número 48.123, "Obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonados "EL LIRIO", por un importe total de **754.493,80 euros**, con un exceso de medición de unidades de obra por un importe de **128.833,91 euros (17,08 %)** y un aumento de presupuesto por unidades nuevas de obra de **625.659,89 euros (82,92 %)**, todo ello financiado con fondos propios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar Menor
Secretaría Autónoma de Energía,
Sostenibilidad y Acción Climática

Dirección General de Industria,
Energía y Minas



**CARAVACA
DE LA CRUZ 2024**
AÑO JUBILAR

Tercero- Elevar a Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, la propuesta de aprobación del proyecto titulado “Proyecto Modificado de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena” suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13 de septiembre de 2024, con un presupuesto de ejecución material por medio propio (TRAGSA) de 6.212.608,04 €.

Murcia, a fecha de la firma electrónica

El Director General de Industria, Energía y Minas

Federico Miralles Pérez

AL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDADES, INVESTIGACION Y MAR MENOR

17/10/2024 14:41:49

MIRALLES PÉREZ, FEDERICO

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



ORDEN

Con fecha 1 de diciembre de 2020 fue aprobado el Real Decreto 1057/2020 por el que se reguló la concesión directa de una subvención a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada "El Lirio", con una cuantía de subvención de cuatro millones de euros (4.000.000 €) con cargo al programa 423N «explotación minera» de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Gobierno de España.

Con fecha 20 de diciembre de 2020 se firmó Convenio entre la Administración General del Estado, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Secretaría de Estado de Energía y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, para canalizar la subvención otorgada por el Real Decreto 1057/2020, de 1 de diciembre para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, en el municipio de Cartagena.

El apartado 6.2 del citado Real Decreto determina que serán financiables las actuaciones desarrolladas entre el 1 de diciembre de 2020 y 31 de diciembre de 2023, prorrogables un año. Mediante Resolución de la Secretaría de Estado de Energía de fecha 18 de octubre de 2022, se concedió prorrogar 1 año, hasta el 31 de diciembre de 2024 el plazo de vigencia y justificación de las obras incluidas en citado Convenio.

El Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos), denominada "EL LIRIO" con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce (Pantano del Lirio), término municipal de Cartagena, fue aprobado por el consejo de Gobierno en sesión de 1 de julio de 2021 y posteriormente modificado en sesión de 21 de septiembre de 2022.

Las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena se están ejecutando actualmente de acuerdo con el cronograma aprobado en la Orden de Encargo de fecha 23 de septiembre de 2022, y se prevé su finalización el próximo 15 de noviembre de 2024.

Visto el informe justificativo del incremento de costes de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena (expediente 4M17EI000301), y que estas han sufrido un incremento de costes motivado principalmente por:

- Ejecución de obras sobre una mayor superficie con respecto a la proyectada y presupuestada, debido a que en el proyecto inicial no se contempló toda la superficie afectada por el residuo minero.



Dirección General de Industria,
Energía y Minas

- Modificaciones en la geometría final del depósito de residuos, con disminución de pendientes en taludes, dotando a la instalación de residuos mineros de una mayor seguridad y estabilidad, de acuerdo con el estudio de estabilidad de talud en instalación de residuos mineros EL LIRIO, de fecha noviembre de 2023.
- Optimización de la red de drenaje, introduciéndose cambios sustanciales motivados por modificaciones en el dimensionamiento de la red contempladas en el estudio técnico de dimensionamiento de la red de drenaje que afecta a las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros de fecha mayo 2024.
- Cambio de especies previstas según criterios de la Dirección General del Medio Natural utilizando planta autóctona para la restauración y establecimiento de medidas de mejora en la protección de dichas especies.

Visto el PROYECTO MODIFICADO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPOSITO DE LODOS) DENOMINADA EL LIRIO, CON CÓDIGO DE INVENTARIO [REDACTED] LOCALIZADA EN EL BARRANCO DE PONCE, TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA, suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13 de septiembre de 2024.

En su virtud, visto el informe emitido en relación con el incremento de costes de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] y la propuesta de Orden de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, en aplicación de lo establecido en el artículo 16 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia,

DISPONGO

Primero- Iniciar la tramitación del modificado del encargo a medio propio personificado, TRAGSA, con CIF A-28476208, de fecha 23 de septiembre de 2022 para la ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena, por las cuantías establecidas en el apartado cuarto del presente informe.

Segundo- Que el aumento de coste de ejecución de las obras se realice con cargo a la Partida Presupuestaria 16.03.00741A.227.09, Proyecto de Inversión número 48.123, "Obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonados "EL LIRIO", por un importe total de **754.493,80 euros**, con un exceso de medición de unidades de obra por un importe de **128.833,91 euros (17,08 %)** y un aumento de presupuesto por unidades nuevas de obra de **625.659,89 euros (82,92 %)**, todo ello financiado con fondos propios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar Menor
Secretaría Autónoma de Energía,
Sostenibilidad y Acción Climática

Dirección General de Industria,
Energía y Minas



**CARAVACA
DE LA CRUZ 2024**
AÑO JUBILAR

Tercero- Elevar a Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, la propuesta de aprobación del proyecto titulado “Proyecto Modificado de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena” suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13 de septiembre de 2024, con un presupuesto de ejecución material por medio propio (TRAGSA) de 6.212.608,04 €.

Murcia, a fecha de la firma electrónica

EL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDADES, INVESTIGACION Y MAR MENOR

Juan María Vázquez Rojas

VÁZQUEZ, ROJAS, JUAN-MARIA
18/10/2024 14:11:40

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



**JOSE JAVIER ORTIZ SANDOVAL, JEFE DEL SERVICIO ECONÓMICO Y
CONTRATACIÓN DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN Y MAR MENOR, DE LA COMUNIDAD
AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA**

CERTIFICA:

Que, con relación al inicio de expediente de contratación denominado *“PROYECTO MODIFICADO DE EJECUCIÓN OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPOSITO DE LODOS) DENOMINADA EL LIRIO, CON CODIGO DE INVENTARIO [REDACTED] LOCALIZADA EN EL BARRANCO DE PONCE, TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA”* se propone un gasto, por importe de **754.493,80.-€**, existe crédito adecuado y suficiente, conforme los datos registrados por el sistema SIGEPAL, para el presente ejercicio, en la partida presupuestaria 16.03.00.741A.227.09 proyecto de inversión 48123.

(Documento firmado electrónicamente)



CARM C. A. R. M

R RESERVA DEL GASTO

Presupuesto: 2024

Página: 1 de 1

Sección	16	C. DE MEDIO AMB. , UNIV. , INV. Y MAR MENOR
Servicio	1603	D. G. ENERGÍA Y ACTIV. INDUST. Y MINERA
Centro de Gasto	160300	C. N. S. D. G. ENERGÍA Y ACTIV. IND. Y MINE
Programa	741A	ORDENAC. Y FOMENTO MINERÍA
Subconcepto	22709	OTROS
Fondo		

Cuenta P.G.C.P.	
-----------------	--

Proyecto de Gasto	48123	OBRAS SEGURIDAD MINERA EN INSTAL. ELI RI O
Centro de Coste		
CPV		

Exp. Administrativo	Reg. de Contratos	Reg. de Facturas	Certf. Inventario

Explicación gasto	MODIFICADO PROYECTO OBRAS ELI RI O OTROS
-------------------	---

Perceptor Cesionario Cuenta Bancaria	
--	--

Gasto elegible	
----------------	--

Importe Original	*****754.493,80*EUR SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES con OCHENTA EURO
Impor. Complementario	*****0,00*EUR CERO EURO
Importe Total	*****754.493,80* EUR SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES con OCHENTA EURO

VALIDADO TECNICO/A RESPONSABLE	CONTABILIZADO JEFE/A SERVICIO ECONOMICO Y DE CONTRATACION
[Signature]	JOSE JAVIER ORTIZ SANDOVAL



ORDEN DE LA CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDADES, INVESTIGACION Y MAR MENOR, POR LA QUE SE DESIGNA SUPERVISOR DE LA MODIFICACION DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RECURSOS MINEROS ABANDONADA (DEPÓSITO DE LODOS) DENOMINADA “EL LIRIO”, CON EL CÓDIGO DE INVENTARIO [REDACTED] UBICADO EN EL PARAJE “BARRANCO DE PONCE” DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA (MURCIA). EXPEDIENTE 4M17EI000301

Mediante Resolución de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de fecha 11 de abril de 2018 se ordena la ejecución de medidas de seguridad estructural y estabilidad de la instalación de residuos mineros abandonada denominada “El Lirio”, sita en el paraje denominado “Barranco de Ponce”, término municipal de Cartagena (Murcia), número de inventario [REDACTED]

En dicha resolución la mercantil Española del Zinc, S.A. figura como productora de dicha instalación de residuos mineros, y las mercantiles Alexrixell Promociones, S.L. y Tuscola Port, S.L. como responsables subsidiarios, solidarios entre sí.

Mediante Resolución de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de fecha 21 de febrero de 2019 se le requiere a la mercantil TUSCOLA PORT, S.L., como responsable de la adopción de medidas de seguridad necesarias, por ser titular catastral y registral de los terrenos sobre los que se asienta el depósito de lodos denominado “El Lirio”, término municipal de Cartagena, con código de inventario [REDACTED] para que en el plazo máximo de diez días inicien las obras de seguridad y estabilidad estructural de esta instalación de residuos mineros, dado que existe un grave riesgo para las personas, los bienes y el medio ambiente.

Mediante Resolución de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de fecha 30 de junio de 2020 se dispone la apertura del procedimiento de ejecución forzosa de las obras necesarias para garantizar la estabilidad estructural y la seguridad en la instalación de residuos mineros abandonada denominada “El Lirio”, situada en el



paraje “Barranco de Ponce”, término municipal de Cartagena, número de inventario [REDACTED]

Con fecha 1 de septiembre de 2022, a propuesta de la Consejera de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía, el Consejo de Gobierno acuerda modificar el acuerdo adoptado por el mismo en su sesión de 1 de julio de 2021, por el que se aprobó el Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “El Lirio” con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce (Pantano El Lirio), término municipal de Cartagena, en cuanto a su Presupuesto, que tras la actualización del presupuesto de ejecución del Proyecto a tarifas TRAGSA de 2022, asciende ahora a 5.653.439,53 euros, con cargo a la aplicación presupuestaria del presupuesto de gastos 16.03.00.741A.227.09, Proyecto de Inversión nº 48.123.

Con fecha 13 de septiembre de 2024 se recibe el Proyecto Modificado de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “El Lirio” con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce (Pantano El Lirio), término municipal de Cartagena, cuyo presupuesto asciende a seis millones doscientos doce mil seiscientos ocho euros con cuatro céntimos de euro (6.212.608'04 €), suponiendo un incremento de obra de setecientos cincuenta y un mil ochocientos veintidós euros con cincuenta y nueve céntimos de euro (751.822'59), equivalente a un 13'29% del presupuesto aprobado inicialmente, IVA excluido.

Al presente expediente le es de aplicación lo dispuesto en la Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio, del Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor; Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público; el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, de Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas; y la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas

La disposición adicional séptima “Clausura y restauración de instalaciones de residuos mineros abandonadas” de la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección



del Mar Menor, establece que:

- “1. En las instalaciones de residuos mineros abandonadas con anterioridad a la entrada en vigor de esta ley, sin haber sido restauradas y clausuradas, y en las incluidas en el Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería (PRASAM), la responsabilidad de restauración y clausura corresponderá al productor de los residuos en primer término y subsidiariamente a la persona propietaria del terreno.
2. El procedimiento para la disposición y ejecución de las órdenes de clausura y restauración, que será iniciado de oficio por la consejería competente en materia de minas, incluidas en su caso la imposición de multas coercitivas y la ejecución subsidiaria, se regirá por lo dispuesto en el artículo 34, salvo el plazo de ejecución voluntaria, que no podrá ser inferior a dos meses ni superior a seis meses.
3. Se declaran de utilidad pública los proyectos de restauración y clausura de instalaciones de residuos mineros abandonadas que se ejecuten de forma subsidiaria por la Administración regional. Dicha declaración lleva implícita, en todo caso, la necesidad de ocupación de los bienes o de adquisición de los derechos afectados, e implica la urgente ocupación, a los efectos de lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Expropiación Forzosa.”

El artículo 235 de la Ley de Contratos del Sector Público establece: “Antes de la aprobación del proyecto, cuando el presupuesto base de licitación del contrato de obras sea igual o superior a 500.000 euros, IVA excluido, los órganos de contratación deberán solicitar un informe de las correspondientes oficinas o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulten de aplicación para cada tipo de proyecto. La responsabilidad por la aplicación incorrecta de las mismas en los diferentes estudios y cálculos se exigirá de conformidad con lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 233 de la presente Ley”.

Considerando que la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor no dispone de oficina o unidad de supervisión de proyectos, y siendo preceptivo



el informe de supervisión del mismo, se encomienda esta función a personal técnico cualificado de esta Dirección General para la verificación del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior, a propuesta de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, y en uso de las facultades que me confiere el artículo 16 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia,

DISPONGO

Única.- Designar a Don [REDACTED], Ingeniero de Minas, adscrito a esta Dirección General de Industria, Energía y Minas, como funcionario encargado de elaborar el informe de supervisión del "Proyecto Modificado de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de recursos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada "El Lirio", con el código de inventario 0978-I-026, ubicado en el paraje "Barranco de Ponce", término municipal de Cartagena (Murcia)", en cumplimiento del artículo 235 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al superar el presupuesto de la modificación en más de 500.000 €, IVA excluido, del aprobado inicialmente.

En Murcia, a fecha de firma digital

EL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN Y

MAR MENOR

Juan María Vázquez Rojas



INFORME DE SUPERVISION 2024

Proyecto: Modificado de Ejecución de las Obras de clausura y restauración de la instalación de recursos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “EL LIRIO”, con el Código de Inventario [REDACTED]

Emplazamiento: Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena (Murcia).

Facultativo redactor: Don [REDACTED], Ingeniero de Montes.

Promotor: Dirección General de Industria, Energía y Minas.

Presupuesto: 6.212.608,04 euros.

Plazo de ejecución: 18 meses.

Mediante comunicado interior 186630/2024 de fecha 3 de octubre de 2024 se remitió a la Dirección General de Industria, Energía y Minas la Orden de la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, por el que se designa a Don [REDACTED] supervisor de la “Modificación del Proyecto de Ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “EL LIRIO”, con el Código de Inventario [REDACTED] ubicada en el paraje denominado Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena (Murcia)”.

Examinado el Proyecto para encargo a los medios propios instrumentales de la Administración siendo conforme al régimen jurídico de la «Empresa de Transformación Agraria, Sociedad Anónima» (TRAGSA), y de sus filiales, se informa lo siguiente:

El Proyecto alcanza un importe total de las obras, basado en los precios de las tarifas TRAGSA vigentes y en los precios complementarios utilizados, y denominado Presupuesto de Ejecución Material, incluye el porcentaje de costes indirectos (7'5%) y gastos generales (6,25%), según se justifica en el Anejo “Mediciones y justificación de precios”. Además, la presente operación se considera no sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido, tal y como se justifica en el citado Anejo, de modo que el Presupuesto para conocimiento de la Administración para la ejecución de las obras y suministros que se proyectan, asciende a la cantidad de **SEIS MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS CON CUATRO CENTIMOS DE EURO (6.212.608,04 €)**.



El citado proyecto de fecha 13 de septiembre de 2024 ha sido redactado por Don [REDACTED], Ingeniero de Montes, por encargo de la actual Dirección General de Industria, Energía y Minas, contemplando las siguientes actuaciones: Ejecución de accesos al depósito de lodos, remodelado del depósito y estabilización geotécnica, sistemas de sellado y restauración del suelo, drenaje del entorno, coronación y taludes con barreras de sedimentos, protección y estabilización de taludes, restauración vegetal, vallado perimetral, seguridad y salud en la obra, gestión de residuos, seguimiento de obra y medidas correctoras, control de calidad y control piezométrico y topográfico. Estas actuaciones se consideran necesarias para garantizar la estabilidad estructural y la seguridad en la citada instalación de residuos mineros abandonada.

Se estima que el Técnico Redactor del Proyecto, ha optado por la justificación técnica más idónea al objeto de satisfacer las necesidades anteriormente expuestas, con objeto de establecer las medidas necesarias para eliminación de los impactos medioambientales considerados como graves o que puedan convertirse a medio o corto plazo en una amenaza grave para la salud de las personas y el medio ambiente.

Las medidas establecidas en el proyecto técnico son las mínimas y se consideran básicas para garantizar la estabilidad estructural del depósito de lodos y la seguridad para las personas, bienes y medio ambiente. Estas medidas han sido contrastadas en la clausura de otros depósitos de lodos existentes en otras Comunidades Autónomas, como Andalucía y Asturias, y también en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (San Cristóbal II). Asimismo vienen contempladas en la bibliografía existente al efecto como el Manual para el diseño y construcción de escombreras y presas de residuos mineros, editado por el Instituto Geológico y Minero de España, entre otras publicaciones.

En las determinaciones del proyecto se han tenido en cuenta normas técnicas aplicables a este tipo de obras y el cumplimiento de toda la legislación vigente.

La metodología empleada para la elaboración del presupuesto indicada por el proyectista, se considera adecuada para la ejecución de la encomienda, siendo los precios adoptados los



necesarios para la ejecución del encargo objeto del citado proyecto en base a los precios de Tarifa TRAGSA para 2022, establecidos en la Resolución de 6 de abril de 2022, de la Subsecretaría del Ministerio de Hacienda y Función Pública, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de TRAGSA, por el que se actualizan las tarifas 2019 aplicables a las actuaciones a realizar por TRAGSA y TRAGSATEC para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos. (Boletín Oficial del Estado nº 86 de 11 de abril de 2022).

Los trabajos se desarrollaran durante un periodo de **Dieciocho meses**, de acuerdo con el cronograma correspondiente al programa de trabajos a realizar inicialmente previsto en el Anexo 11 "Plan de Obra" del citado Proyecto.

Todos los trabajos proyectados deben ser considerados de una forma integral, entendiéndose que todos los capítulos son necesarios para obtener el resultado final propuesto y constituyen una obra completa, para impedir el colapso de la estructura objeto de intervención, por lo que el proyecto redactado contiene una obra completa, a los efectos del buen desarrollo de los objetivos a cubrir con la misma, con los documentos que justifican, definen y representan las obras con el detalle suficiente para la correcta ejecución de las obras.

Conforme al artículo 235 de la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), se informa sobre el mismo lo siguiente:

1. El proyecto consta de los documentos reglamentarios que se precisan administrativamente y contiene los documentos exigidos en el artículo 233 de la LCSP.
2. El proyecto redactado contiene una obra completa, a los efectos del buen desarrollo de los objetivos a cubrir con la misma, con los documentos que justifican, definen y representan las obras con el detalle suficiente para la correcta ejecución de las obras.



3. En el proyecto se ha verificado que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulta de aplicación, incluido Estudio Geotécnico y Estudio de Seguridad y Salud.

Estimadas las condiciones del Proyecto y conforme al artículo 3 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en obras de construcción, en caso de que den las circunstancias descritas en el apartado 2, será precisa la designación de un coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la fase de ejecución del Proyecto de Obras.

En consecuencia de todo lo anterior, **procede la aprobación del proyecto** denominado “Proyecto modificado de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de recursos minero abandonada (depósito de lodos) denominada “EL LIRIO” , con el Código de Inventario [REDACTED] ubicada en el Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena (Murcia)”, al cumplir con todos los requisitos exigidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP) y en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP).

Aprobado el proyecto y previamente a la tramitación del expediente de contratación de la obra, se procederá a efectuar el replanteo del mismo, comprobando la realidad geométrica de la misma y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución, conforme al artículo 236 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Murcia, a fecha de firma digital.
EL TÉCNICO RESPONSABLE,

Fdo.: [REDACTED]



INFORME justificativo del incremento de costes de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena (expediente 4M17EI000301).

1. ANTECEDENTES

Con fecha 21 de febrero de 2019 se dictó Resolución de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera por la que se ordenó a la mercantil TUSCOLA PORT, S.L. la ejecución de las obras necesarias para garantizar la estabilidad estructural y la seguridad de la instalación de residuos mineros abandonada denominada "EL LIRIO", localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena, con código de inventario [REDACTED]

Con fecha 30 de junio de 2020 se dictó Resolución de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera por la que se dispuso la apertura del procedimiento de ejecución forzosa en las obras necesarias para garantizar la estabilidad estructural y la seguridad de la instalación de residuos mineros abandonada denominada "EL LIRIO", sita en el paraje del mismo nombre, término municipal de Cartagena, con código de inventario [REDACTED]

Con fecha 1 de diciembre de 2020 se aprueba el Real Decreto 1057/2020 por el que se regula la concesión directa de una subvención a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada "EL LIRIO", con una cuantía de subvención de cuatro millones de euros (4.000.000 €) con cargo al programa 423N «explotación minera» de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Con fecha 30 de diciembre de 2020 se suscribe Convenio entre la Administración General del Estado, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto demográfico, Secretaría de Estado de Energía, y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, para canalizar la subvención otorgada por el Real Decreto 1057/2020, de 1 de diciembre, para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada "EL LIRIO" en el municipio de Cartagena. En el citado Convenio se establece un compromiso plurianual de ejecución de las obras desde su inicio hasta el 31 de diciembre de 2023, prorrogable por un año y con fecha estimada de inicio el 1 de agosto 2021.

Con fecha 1 de julio de 2021, se aprueba por el Consejo de Gobierno de la Región de Murcia el Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos), denominada "EL LIRIO" con código de inventario [REDACTED]



Dirección General de Industria,
Energía y Minas

██████████ localizada en el paraje del Barranco de Ponce (Pantano del Lirio), término municipal de Cartagena.

Con fecha 27 de julio de 2021 se emite Acta Previa de Replanteo del Proyecto aprobado con fecha 1 de julio de 2021, en la que se puso de manifiesto que los trabajos que se iban a ejecutar en terrenos de propiedad privada y que debía obtenerse la concreta disponibilidad de los terrenos antes de ejecutar las obras proyectadas de acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.

Con fecha 10 de marzo de 2022 se dictó Sentencia 82/2022 en el Rollo de Apelación número 62/2022 de la Sala de lo Contencioso-Administrativo Sala 1 del Tribunal Superior de Justicia de Murcia fallando estimar el recurso de apelación interpuesto por la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia contra el Auto del Juzgado de lo Contencioso-Administrativo número 1 de Cartagena de fecha 29 de octubre de 2021 (procedimiento número 751/21), que se revoca; y acceder a lo solicitado, y autorizar a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia la entrada a los terrenos propiedad de TUSCOLA PORT, S.L. y PORTMAN GOLF, S.L. de acuerdo a las siguientes:

- La instalación de residuos mineros “EL LIRIO” sita en el término municipal de Cartagena, número de inventario ██████████ propiedad de la mercantil TUSCOLA PORT, S.L., Finca Registral Nº 533 y Finca Registral Nº 535 del Registro de la Propiedad Nº 2 de La Unión, Referencia Catastral ██████████. Coordenadas UTM ETRS89 HUSO 30 NORTE que se fijan en los planos contenidos en los documentos 11.1 y 11.2 aportados junto a la solicitud.
- Los accesos necesarios sitios en los terrenos propiedad de PORTMAN GOLF, S.L.: Parcelas Catastrales ██████████, ██████████ y ██████████. Coordenadas UTM ETRS89 HUSO 30 NORTE fijadas en los planos aportados como documentos números 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6 y 12.7.

Con fecha 23 de septiembre de 2022 se dicta Orden de la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía a la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) para la ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “EL LIRIO”, con código de inventario ██████████ localizada en el paraje de Barranco de Ponce (pantano del Lirio), término municipal de Cartagena.

Con fecha 21 de octubre de 2022 se procedió al replanteo de las obras de clausura y restauración en la instalación de residuos mineros abandonados denominada “EL LIRIO”, con código de inventario ██████████ localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena (Murcia) establecido en el artículo 237 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2017/23/UE, de 26 de febrero de 2014. Como resultado final se levantó Acta de Comprobación del Replanteo firmada por el Director de las Obras y el Gerente de TRAGSA.



Dirección General de Industria,
Energía y Minas

Con fecha 26 de octubre de 2022, se emitió Acta de Paralización de las Obras de clausura y restauración en la instalación de residuos mineros abandonados denominada “EL LIRIO”, con código de inventario [REDACTED] por no disponer de Coordinador de Seguridad y Salud y y consecuentemente sin la aprobación del correspondiente Plan de Seguridad de la Obra.

Con fecha 30 de diciembre de 2022 se dictó Orden de modificación del cronograma, de las fechas de inicio y fin de la ejecución y de reajuste de las anualidades previstas en el encargo para las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “EL LIRIO”, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena. En ésta Orden se dispuso el inicio de las obras para el 01 de abril de 2023 y la finalización de las mismas el 30 de septiembre de 2024, manteniendo el plazo de ejecución de 18 meses establecido en el proyecto aprobado.

Con fecha 05 de mayo de 2023 se dictó por la Consejería de Empresa, Economía Social y Autónomos, Orden de adjudicación del contrato de Servicio de coordinación de seguridad y salud de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “EL LIRIO”, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena, recayendo el contrato en la mercantil EM4 SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L.P. (Coordinador de Seguridad y Salud de las obras D. [REDACTED], provisto de DNI [REDACTED], Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, con número de Colegiado [REDACTED]).

Con fecha 12 de mayo de 2023 se emite Acta de Reanudación de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “EL LIRIO”, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA VARIACIÓN DE PRESUPUESTO

Las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena se están ejecutando actualmente de acuerdo con el cronograma aprobado en la Orden de Encargo de fecha 23 de septiembre de 2022, y se prevé su finalización el próximo 15 de noviembre de 2024.

Estas han sufrido un incremento de costes motivado principalmente por:

- Ejecución de obras sobre una mayor superficie con respecto a la proyectada y presupuestada, debido a que en el proyecto inicial no se contempló toda la superficie afectada por el residuo minero.
- Modificaciones en la geometría final del depósito de residuos, con disminución de pendientes en taludes, dotando a la instalación de residuos mineros de una mayor



seguridad y estabilidad, de acuerdo con el estudio de estabilidad de talud en instalación de residuos mineros EL LIRIO, de fecha noviembre de 2023.

- Optimización de la red de drenaje, introduciéndose cambios sustanciales motivados por modificaciones en el dimensionamiento de la red contempladas en el estudio técnico de dimensionamiento de la red de drenaje que afecta a las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros de fecha mayo 2024.
- Cambio de especies previstas según criterios de la Dirección General del Medio Natural utilizando planta autóctona para la restauración y establecimiento de medidas de mejora en la protección de dichas especies.

En los siguientes apartados se describirá de forma pormenorizada el aumento de coste de cada uno de los capítulos del proyecto, así como los capítulos no contemplados en el proyecto original.

Todo ello se encuentra suficientemente descrito en el denominado PROYECTO MODIFICADO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPOSITO DE LODOS) DENOMINADA EL LIRIO, CON CÓDIGO DE INVENTARIO [REDACTED] LOCALIZADA EN EL BARRANCO DE PONCE, TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA, suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13de septiembre de 2024.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA VARIACIÓN DE PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS

3.1. CAPÍTULO 1 ACCESOS AL DEPÓSITO DE LODOS

En el proyecto inicialmente aprobado, esta unidad de obra tenía una medición de 12.860 m², correspondiente a una longitud de 3.215 metros de camino de acceso, con una anchura del mismo de 4 metros.

Todo el acceso a la obra ha sido ejecutado por la zona norte como así estaba proyectado. Debido al alto número de vehículos a pasar por este acceso (una media de 120 vehículos diarios con puntas de hasta 260 vehículos en un solo día) y con objeto de salvaguardar la seguridad en el tráfico de vehículos y maquinaria pesada se habilitado un camino con una anchura mínima de 5 metros sobre una longitud total de 3.172 metros, correspondiente a la medición real efectuada de 15.860 m².

El aumento de presupuesto asciende a **2.160 €**.

En la siguiente figura se detalla en rojo la planta del camino realmente trazado.



El desglose por medición, unidades, precio, importe e incremento de presupuesto es el siguiente:

Código	Resumen	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
01	ACCESOS AL DEPOSITO DE LODOS					11.381,10	13.541,10	2.160,00
102004	Excavación en desmante y transporte a terraplén D<= 200 m	1.286,00	1.286,00	m ³	1,65	2.121,90	2.121,90	0,00
PERFIL	Formación y perfilado de firmes en accesos provisionales a obras	12.860,00	15.860,00	m ²	0,72	9.259,20	11.419,20	2.160,00

3.2. CAPÍTULO 2 REMODELADO DEL DEPÓSITO Y ESTABILIZACIÓN GEOTÉCNICA

Este capítulo se compone de las siguientes unidades de obra:

- Eliminación y retirada de infraestructuras y vegetación.
- Relleno y adecuación de zonas deprimidas.
- Remodelado topográfico y estabilización.

La unidad de obra de *eliminación y retirada de infraestructura y vegetación* contó según el proyecto inicial con una superficie de actuación medida de 1.500 m², para actuar sobre las

zonas de vegetación que habían colonizado el depósito de lodos. Hemos de tener en cuenta que el proyecto inicial se redactó en 2014 y la vegetación ha ido colonizando una mayor superficie sobre el depósito con el paso de los años.

La superficie de cubierta vegetal retirada del depósito es sustancialmente mayor que la proyectada por dos razones:

- Desde la redacción del proyecto inicial (2014) la cubierta vegetal ha ido colonizando más zonas del depósito, con una mayor superficie ocupada.
- Las obras realizadas se han ejecutado sobre una mayor superficie del depósito que la inicialmente proyectada. En el proyecto inicial se actuaba sobre una superficie de 74.711,69 m² y finalmente se ha actuado sobre 89.762,00 m².

Se procedió a una poda y retirada de residuos vegetales completando los trabajos con un astillado para su incorporación al suelo.

En esta unidad de obra, se han realizado trabajos sobre una superficie real de 3.704 m². En la siguiente figura se detalla en planta las zonas en donde se ha actuado marcadas en verde. La diferencia entre el presupuesto inicial y el presupuesto modificado según lo ejecutado asciende a **15.163,52 €**.



La siguiente unidad de obra comprende los *trabajos de relleno y adecuación de zonas deprimidas*. Los trabajos se corresponden con la regularización, relleno, distribución y compactación de lodos. Esta secuencia permitirá alcanzar una conformación geométrica estable de la estructura geométrica del depósito de lodos. Esta nueva geometría es la base



sobre la que se desarrollan las diferentes capas de sellado, ejecutadas con maquinaria pesada, que le darán una conformación final al depósito estable e impermeable.

Las zonas deprimidas han sido utilizadas para la recolocación de los lodos, una parte importante de esta partida no se ha ejecutado. En esta unidad de obra *Relleno y adecuación de zonas deprimidas* se han reducido de forma considerable el número de metros cúbicos movidos. Mientras en el cálculo inicial se planificó un movimiento de lodos de 8.122,00 m³, en el modificado se ha reducido a la cantidad de 350 m³, lo que ha supuesto un ahorro de **146.139,53 €**.

En cambio la unidad de obra denominada *Remodelado topográfico y estabilización*, es la unidad con un mayor desfase presupuestario del proyecto, pasando de un movimiento (regularización, distribución y compactación de lodos en el depósito) de 34.622,00 m³ en el proyecto inicial, a un movimiento real de lodos de 104.720,42 m³. En cuanto al presupuesto se ha pasado de un presupuesto inicial de 305.718,84 € al modificado y real de 923.634,00 €, lo que supone un incremento de presupuesto de **617.915,26 €**.

Las causas de éste importante desfase son las siguientes:

- La geometría final de la estructura ha sido muy diferente a la proyectada, reduciéndose la pendiente de los taludes dando lugar a una conformación más estable geotécnicamente, más segura estructuralmente y más ejecutable con maquinaria pesada.
- Todo el material de desmonte generado en esta modificación de taludes fue recolocado en las depresiones existentes en la cabecera del depósito. Esta reducción de pendiente nos lleva a un mejor control de las escorrentías de pluviales.
- Se ha actuado sobre una mayor superficie de ocupación de lodos (incluidas las zonas deprimidas por los lodos). En el proyecto inicial se actuaba sobre una superficie de 74.711,69 m² y finalmente se ha actuado sobre 89.762,00 m².
- La pendiente del depósito en la zona de coronación superior estaba invertida y se ha tenido que rellenar con los lodos sobrantes de los taludes inferiores para dar una pendiente natural que fuese capaz de evacuar las aguas de escorrentía procedentes de las cuencas superiores.

Este el capítulo con mayor incremento debido a una modificación sustancial del dimensionado de la geometría final de los lodos. La conformación geométrica proyectada para los lodos no podía ser ejecutada con maquinaria pesada, principalmente por la alta pendiente de los taludes 50%. Se reduce la pendiente hasta un 27% dando lugar a un sistema más estable y más seguro de acuerdo con el estudio de estabilidad de taludes efectuado en noviembre de 2023.

El aumento de presupuesto asciende a **483.199,15 €**.



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar Menor
Secretaría Autónoma de Energía,
Sostenibilidad y Acción Climática

Dirección General de Industria,
Energía y Minas



El desglose por medición, unidades, precio, importe e incremento de presupuesto es el siguiente:

25/09/2024 14:05:59

25/09/2024 13:44:37 SANCHEZ MEDRANO, RAFAEL

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



Código	Resumen	Medición Proyecto	Medición Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
02	REMEDIADO DE DEPÓSITOS Y ESTABILIZACIÓN GEOTÉCNICA					471.273,47	954.472,62	483.199,15
02.01	Eliminación previa de infraestructuras exp. y vegetación					10.320,00	25.483,52	15.163,52
ELIM_RESI_VEG	Eliminación y retirada de infraestructuras y vegetación	1.500,00	3.704,00	m2	6,88	10.320,00	25.483,52	15.163,52
02.02	Relleno y adecuación de zonas deprimidas					151.494,53	5.355,00	-146.139,53
RELLE_CORR	Relleno de zonas corrección hidrológica con tierras seleccionada	8.122,00	350,00	m³	15,30	124.266,60	5.355,00	-118.911,60
RELLE_VEG	Aporte de tierra vegetal para zonas deprimidas y/o restauración	1.528,80	0,00	m³	17,81	27.227,93	0,00	-27.227,93
02.03	Remedela topografico y estabilización					309.458,94	923.634,10	614.175,16
REGULAR	Regularización, distribución y compactación de lodos en deposito	34.662,00	104.720,42	m³	8,82	305.718,84	923.634,10	617.915,26
RELLE_VEG	Aporte de tierra vegetal para zonas deprimidas y/o restauración	210,00	0,00	m³	17,81	3.740,10	0,00	-3.740,10

3.3. CAPÍTULO 3 SISTEMAS DE SELLADO Y RESTAURACIÓN DEL SUELO

El incremento de este capítulo se debe principalmente a:

- La mejora y ampliación de la red de viales de servicio para mantenimiento de la instalación.
- Toda la red de circulación interior lleva asociada una red de avenamiento con cunetas interiores y exteriores.
- La anchura de los caminos se ha ampliado de forma sustancial para albergar las cunetas antes referidas, diseñadas para un periodo de retorno de 500 años.

Todo ello ha sido diseñado conforme a lo establecido en el Estudio Técnico de dimensionamiento de la red de drenaje que afecta a las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros denominada EL LIRIO, redactado en marzo de 2024.

Con objeto de unificar todo el geotextil drenante empleado en la obra se ha optado por utilizar un geotextil con un gramaje 200 gr/m² suponiendo un importante ahorro económico en las obras.

Al reducir de forma considerable la pendiente de los taludes finales, la superficie de coronación del depósito se ha visto disminuida en parte proporcional, reduciéndose por tanto la cantidad de lámina de polietileno de alta densidad (PEAD) necesaria para una de las capas de impermeabilización. De igual forma en las superficies de coronación, al reducirse su extensión también se ha reducido la superficie de la capa drenante de gravas calizas.

Si bien, en el sellado tipo 1Z situado en la plataforma superior del depósito el ahorro entre lo proyectado y el modificado asciende a **216.421,02 €**, en el sellado modelo tipo 2Z correspondiente a los taludes del depósito el costo ha sido superior al proyectado en la cantidad de **36.165,58 €**.

La diferencia sustancial en éste capítulo se encuentra principalmente en el modelo de sellado 3Z en los viales interiores de servicio donde el coste de ejecución es superior al proyectado en la cantidad de **325.238,99 €**. Este incremento de obra se fundamenta en dos motivos:

- La necesaria ampliación de la red de viales interiores con objeto de habilitar el acceso a los diferentes espacios para su futuro mantenimiento.
- El redimensionado de la red de drenaje, reflejado en el Anexo nº 5 CÁLCULOS HIDROLOGICOS.

El aumento de presupuesto asciende a **144.983,55 €**.

Las mediciones del proyecto inicial y modificado, importes, unidades, etc, quedan reflejados en la siguiente tabla:

Código	Resumen	Medición Proyecto	Medición Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
03	SISTEMAS DE SELLADO Y RESTAURACIÓN DE SUELO					2.727.390,63	2.872.374,18	144.983,55
03.01	Modelo de sellado 1Z. Plataforma superior depósito					2.021.483,62	1.805.062,60	-216.421,02
ARCILLA	Aporte de arcilla impermeabilizante primera calidad	18.545,60	18.838,40	m ³	25,34	469.945,50	477.365,06	7.419,56
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m ²	90.838,00	0,00	m ²	1,73	157.149,74	0,00	-157.149,74
<i>Se ha unificado todo el geotextil utilizado en obra con un gramaje de 200 g/m², lo que ha supuesto un ahorro económico</i>								
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	45.419,00	41.475,00	m ²	4,62	209.835,78	191.614,50	-18.221,28
CAPA_DREN	Capa de drenaje de infiltraciones de pluviometría con gravas	13.625,70	12.153,60	m ³	39,17	533.718,67	476.056,51	-57.662,16
TUBODREN	Tubería de drenaje ranurado PVC 110 mm evacuación filtraciones	1.515,00	1.515,00	m	9,61	14.559,15	14.559,15	0,00
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	45.419,00	166.670,00	m ²	1,04	47.235,76	173.336,80	126.101,04
RELL_TSELECC	Relleno mecánizado con aporte de tierras seleccionadas	22.709,50	8.949,40	m ³	14,97	339.961,22	133.972,52	-205.988,70
T_VEGETAL	Aporte y extendido de tierra vegetal primera calidad	13.625,70	18.498,80	m ³	18,28	249.077,80	338.158,06	89.080,26
03.02	Modelo de sellado 2Z. Talud depósito					644.989,79	681.155,37	36.165,58
ARCILLA	Aporte de arcilla impermeabilizante primera calidad	10.388,40	12.097,60	m ³	25,34	263.242,06	306.553,18	43.311,12
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m ²	25.971,00	0,00	m ²	1,73	44.929,83	0,00	-44.929,83
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	0,00	60.488,00	m ²	1,04	0,00	62.907,52	62.907,52
RELL_TSELECC	Relleno mecánizado con aporte de tierras seleccionadas	12.985,50	6.048,80	m ³	14,97	194.392,94	90.550,54	-103.842,40
T_VEGETAL	Aporte y extendido de tierra vegetal primera calidad	7.791,30	12.097,60	m ³	18,28	142.424,96	221.144,13	78.719,17
03.03	Modelo de sellado 3Z. Viales interiores de servicio	1,00	1,00			60.917,22	386.156,21	325.238,99
ARCILLA	Aporte de arcilla impermeabilizante primera calidad	504,00	2.402,88	m ³	25,34	12.771,36	60.888,98	48.117,62
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m ²	2.520,00	0,00	m ²	1,73	4.359,60	0,00	-4.359,60
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	2.520,00	0,00	m ²	4,62	11.642,40	0,00	-11.642,40
CAPA_DREN	Capa de drenaje de infiltraciones de pluviometría con gravas	378,00	0,00	m ³	39,17	14.806,26	0,00	-14.806,26
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	1.260,00	15.018,00	m ²	1,04	1.310,40	15.618,72	14.308,32
RELL_TSELECC	Relleno mecánizado con aporte de tierras seleccionadas	630,00	0,00	m ³	14,97	9.431,10	0,00	-9.431,10
ZAHORRA	Aporte y extendido de zahorra artificial para caminos	378,00	17.744,90	m ³	17,45	6.596,10	309.648,51	303.052,41

3.4. CAPÍTULO 4 DRENAJE DEL CONTORNO, CORONACIÓN, TALUDES Y BARRERAS DE SEDIMENTOS

El incremento de este capítulo se debe principalmente a los siguientes aspectos:

- Modificaciones en las dimensiones geométricas de los canales de drenaje Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3 y Tipo 4 como consecuencia del Estudio Técnico de dimensionamiento de la red de drenaje que afecta a las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros EL LIRIO, realizado por la consultora IMAGEA CONSULTING en mayo de 2024.
- Construcción de cuencos y arquetas disipadoras de energía.
- Construcción de salvacanales mediante losas de hormigón para paso de vehículos.



- Aumento de dimensiones del muro de escollera construido como sustentación de la estructura geométrica, conforme al Estudio de estabilidad de taludes en la instalación de residuos realizado en noviembre de 2023 y el Informe de reconocimiento geotécnico realizado en septiembre de 2023, ambos estudios realizado por el Laboratorio CEICO.
- Ejecución de embocaduras construidas mediante muros de escollera y hormigón. De esta forma se protege el depósito de las avenidas de aguas provocadas por fuertes lluvias, procedentes de cuencas externas.

El redimensionamiento de la red de drenaje se encuentra reflejado en el Anexo 5 CÁLCULOS HIDROLÓGICOS del Proyecto Modificado.

Los canales de drenaje Tipos 1 y 2 proyectados inicialmente se definían con hormigón en masa. De acuerdo con los nuevos cálculos y debido a las modificaciones geométricas y características estructurales se han proyectado usando hormigón armado del tipo HA30.

Para la integración paisajística de estas obras en el entorno natural se ha procedido a la coloración del hormigón mediante pigmentos adecuados.

Los canales de drenaje Tipos 3 y 4 proyectados inicialmente se definían con hormigón en masa, de acuerdo con los nuevos cálculos y debido a las modificaciones geométricas y características estructurales se han proyectado usando hormigón armado del tipo HA30 con adición de fibra de polipropileno.

Para la integración paisajística de estas obras en el entorno natural se ha procedido a la coloración del hormigón mediante pigmentos adecuados.

Se han ejecutado un total de 7 arquetas de obra de fábrica mediante bloque de hormigón armado y relleno de hormigón para dar salida a las aguas desde las cunetas interiores del depósito a las cunetas perimetrales.

Las conexiones hidráulicas entre cunetas, en las zonas de paso de pistas de mantenimiento se han ejecutado con tubo de hormigón armado con un diámetro de 800 milímetros.

Se ha realizado un recalcu del muro de escollera proyectado, una vez realizados los estudios geotécnicos necesarios, ejecución de sondeos, estudio de estabilidad de taludes, etc. En el Anexo 13 del Proyecto Modificado se define la geometría del muro de escollera necesario para dar estabilidad estructural a la instalación de residuos mineros.

En el Anexo número 5 CÁLCULOS HIDROLÓGICOS se han definido los puntos de entrada de agua a la instalación de residuos desde las diferentes cuencas externas. El total de puntos de embocadura realizados ha sido de 9 y se han ejecutado mediante muros de escollera y hormigón en masa. El sistema de protección se ha completado mediante un muro de gaviones para protección en cabecera con una longitud total de 100 metros lineales.

Como consecuencia de los nuevos estudios realizados y el recalcular del muro de escollera, canales de drenaje, construcción de cuencos y arquetas disipadoras de energía, construcción de salvacanales, se ha reducido el presupuesto de éste capítulo en la cantidad de **55.931,09€**.



En la figura anterior se puede observar la superficie definida en el proyecto inicial (línea verde) con una medición de 74.711,69 m² y la superficie sobre la que realmente se ha actuado en el depósito de lodos (línea roja), con una medición de 89.762,00 m².

Las mediciones del proyecto inicial y modificado, importes, unidades, etc quedan reflejados en la siguiente tabla:



Código	Resumen	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
04	DRENAJE DE ENTORNO, CORONACIÓN Y TALUDES. BARRERAS SEDIMENTOS					1.000.638,04	944.706,95	-55.931,09
04.01	Canal de drenaje Modelo 1. CUNETA TIPO 1: CE05, CE02					311.072,40	126.872,30	-184.200,10
EXCAV_CANAL	Excav. mecán. canales, perfilado taludes y extend. compacto	2.430,00	1.869,60	m ³	13,56	32.950,80	25.351,78	-7.599,02
GEOTEJX6D	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m ²	8.100,00	0,00	m ²	1,73	14.013,00	0,00	-14.013,00
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	0,00	3.110,40	m ²	1,04	0,00	3.234,82	3.234,82
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	4.050,00	0,00	m ²	4,62	18.711,00	0,00	-18.711,00
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/1-lla, sulforresistente, planta	405,00	0,00	m ³	109,75	44.448,75	0,00	-44.448,75
I14026	Hormigón HA-30/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente, planta D<=20 km	0,00	311,04	m ³	120,73	0,00	37.551,86	37.551,86
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	1.215,00	0,00	m ³	165,39	200.948,85	0,00	-200.948,85
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	3.110,40	m ²	5,87	0,00	18.258,05	18.258,05
I17001	Construcción revestimiento hormigón cunetas	0,00	311,04	m ³	108,78	0,00	33.834,93	33.834,93
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,00	1.749,60	m ³	0,44	0,00	769,82	769,82
I02028ae	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	0,00	2.099,52	m ³	2,00	0,00	4.199,04	4.199,04
T0125	Suministro y aporte de colorante del hormigón 20 kg por cada 6 m3 de hormigón	0,00	1.200,00	kg	3,06	0,00	3.672,00	3.672,00
04.02	Canal de drenaje Modelo 2. CUNETA TIPO 2: CE03, CE04, CE06, CE07					304.255,51	264.069,45	-40.186,06
EXCAV_CANAL	Excav. mecán. canales, perfilado taludes y extend. compacto	3.385,80	2.720,00	m ³	13,56	45.911,45	36.883,20	-9.028,25
GEOTEJX6D	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m ²	7.524,00	0,00	m ²	1,73	13.016,52	0,00	-13.016,52
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	0,00	3.227,43	m ²	1,04	0,00	3.356,53	3.356,53
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	3.762,00	0,00	m ²	4,62	17.380,44	0,00	-17.380,44
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/1-lla, sulforresistente, planta	376,20	0,00	m ³	109,75	41.287,95	0,00	-41.287,95
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	1.128,60	0,00	m ³	165,39	186.659,15	0,00	-186.659,15
ENCACHADO_30	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	0,00	649,90	m ³	167,65	0,00	108.955,74	108.955,74
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	3.246,65	m ²	5,87	0,00	19.057,84	19.057,84
I17001	Construcción revestimiento hormigón cunetas	0,00	649,90	m ³	108,78	0,00	70.696,12	70.696,12
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,00	2.720,00	m ³	0,44	0,00	1.196,80	1.196,80
I02028ae	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	0,00	3.264,00	m ³	2,00	0,00	6.528,00	6.528,00
I14031	Puesta en obra hormigón con bomba 32 m	0,00	649,90	m ³	16,69	0,00	10.846,83	10.846,83
T0125	Suministro y aporte de colorante del hormigón 20 kg por cada 6 m3 de hormigón	0,00	2.140,00	kg	3,06	0,00	6.548,40	6.548,40
04.03	Canal de drenaje Modelo 4. CUNETA TIPO 4					157.061,46	0,00	-157.061,46
EXCAV_CANAL	Excav. mecán. canales, perfilado taludes y extend. compacto	2.218,80	0,00	m ³	13,56	30.086,93	0,00	-30.086,93
GEOTEJX6D	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m ²	3.698,00	0,00	m ²	1,73	6.397,54	0,00	-6.397,54
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	0,00	0,00	m ²	1,04	0,00	0,00	0,00
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	1.849,00	0,00	m ²	4,62	8.542,38	0,00	-8.542,38
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/1-lla, sulforresistente, planta	184,90	0,00	m ³	109,75	20.292,78	0,00	-20.292,78
I14026	Hormigón HA-30/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente, planta D<=20 km	0,00	0,00	m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	554,70	0,00	m ³	165,39	91.741,83	0,00	-91.741,83
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	0,00	m ²	0,00	0,00	0,00	0,00
I17001	Construcción revestimiento hormigón cunetas	0,00	0,00	m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,00	0,00	m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
I02028ae	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	0,00	0,00	m ³	0,00	0,00	0,00	0,00
04.04	Canal de drenaje Modelo 3. CUNETA TIPO 3: CI01, CI02, CT01_02_03_04_05_06_07					107.864,14	111.440,72	3.576,58
EXCAV_CANAL	Excav. mecán. canales, perfilado taludes y extend. compacto	1.770,04	1.153,46	m ³	13,56	24.001,74	15.640,92	-8.360,82
GEOTEJX6D	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m ²	1.863,20	0,00	m ²	1,73	3.223,34	0,00	-3.223,34
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	0,00	3.648,70	m ²	1,04	0,00	3.794,65	3.794,65
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	931,60	0,00	m ²	4,62	4.303,99	0,00	-4.303,99
I14026	Hormigón HA-30/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente, planta D<=20 km	0,00	364,87	m ³	120,73	0,00	44.050,76	44.050,76
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/1-lla, sulforresistente, planta	93,16	0,00	m ³	109,75	10.224,31	0,00	-10.224,31
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	279,48	0,00	m ³	165,39	46.223,20	0,00	-46.223,20
I21009df	Escollera roca > 60 cm, D = 55 km	326,40	0,00	m ³	58,49	19.091,14	0,00	-19.091,14
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	0,00	m ²	5,87	0,00	0,00	0,00
I17001	Construcción revestimiento hormigón cunetas	0,00	364,87	m ³	108,78	0,00	39.690,56	39.690,56
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	326,40	1.153,46	m ³	0,44	143,62	507,52	363,91
I02028ae	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	326,40	1.384,15	m ³	2,00	652,80	2.768,30	2.115,50
T0125	Suministro y aporte de colorante del hormigón 20 kg por cada 6 m3 de hormigón	0,00	1.140,00	m ³	3,06	0,00	3.488,40	3.488,40
T126	Suministro y vertido de fibra de polipropileno	0,00	364,87	m ³	4,11	0,00	1.499,62	1.499,62
04.05	Cuencos o arquetas disipadores de energía					23.963,25	10.811,76	-13.151,49
EXCAVA	Excavación cimentaciones o revestimientos y extendido de terreno	58,21	43,93	m ³	12,44	724,13	546,49	-177,64
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/1-lla, sulforresistente, planta	48,12	0,00	m ³	109,75	5.281,17	0,00	-5.281,17
I14026	Hormigón HA-30/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulforresistente, planta D<=20 km	0,00	23,78	m ³	120,73	0,00	2.870,96	2.870,96
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	25,83	m ²	5,87	0,00	151,62	151,62
B02003	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir	0,00	130,08	m ²	34,55	0,00	4.494,26	4.494,26
B03008	Enfoscado maestreado y fratasado, paramento vertical	0,00	130,08	m ²	20,17	0,00	2.623,71	2.623,71
MURO_MAMPS	Muro de mampostería hidráulica	51,60	0,00	m ³	313,91	16.197,76	0,00	-16.197,76
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	10,09	0,00	m ³	165,39	1.668,79	0,00	-1.668,79
I21009df	Escollera roca > 60 cm, D = 55 km	1,50	0,00	m ³	58,49	87,74	0,00	-87,74
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	1,50	43,93	m ³	0,44	0,66	19,33	18,67
I02028ae	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	1,50	52,69	m ³	2,00	3,00	105,38	102,38
04.06	Sistema salvaconductos. Losa de paso de vehículos					16.279,56	45.982,31	29.702,75
EXCAVA	Excavación cimentaciones o revestimientos y extendido de terreno	12,00	1.728,00	m ³	12,44	149,28	21.496,32	21.347,04
LOSA	Losa de hormigón salvaconductos para paso de vehículos	42,00	26,10	m ³	268,34	11.270,28	7.003,67	-4.266,61
I24011	Caño sencillo, ø 0,8 m machihembrado, terreno tránsito	0,00	96,00	m	154,67	0,00	14.848,32	14.848,32
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/1-lla, sulforresistente, planta	0,00	24,00	m ³	109,75	0,00	2.634,00	2.634,00
04.08	Muro de escollera de sostenimiento para protección de talud					80.141,72	251.619,64	171.477,92
EXCAVA	Excavación cimentaciones o revestimientos y extendido de terreno	396,00	388,25	m ³	12,44	4.926,24	4.829,83	-96,41
EXCV_CIM	Cimentación de escollera de sostenimiento con piedra y hormigón	300,00	791,64	m ³	165,45	49.635,00	130.976,84	81.341,84
ESCOLLERA_S	Muro de escollera de sostenimiento con piedra en seco	192,00	733,39	m ³	110,70	21.254,40	81.186,27	59.931,87
CAPA_DREN	Capa de drenaje de infiltraciones de pluviometría con gravas	96,00	128,15	m ³	39,17	3.760,32	5.019,64	1.259,32
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	544,00	2.562,94	m ²	1,04	565,76	2.665,46	2.099,70
ARCILLA	Aporte de arcilla impermeabilizante primera calidad	0,00	512,59	m ³	25,34	0,00	12.989,03	12.989,03
RELL_TSELECC	Relleno mecanizado con aporte de tierras seleccionadas	0,00	256,29	m ³	14,97	0,00	3.836,66	3.836,66
MURO_MAMPS	Muro de mampostería hidráulica	0,00	18,00	m ³	313,91	0,00	5.650,38	5.650,38
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	0,00	27,00	m ³	165,39	0,00	4.465,53	4.465,53
04.09	Embocadura de las cuencas de afección					0,00	133.910,77	133.910,77
EXCAVA	Excavación cimentaciones o revestimientos y extendido de terreno	0,00	755,88	m ³	12,44	0,00	9.403,15	9.403,15
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/1-lla, sulforresistente, planta	0,00	48,08	m ³	109,75	0,00	5.276,78	5.276,78
EXCV_CIM	Cimentación de escollera de sostenimiento con piedra y hormigón	0,00	183,38	m ³	165,45	0,00	30.340,22	30.340,22
ENCACHADO_S	Encachado de piedra mampostería en seco	0,00	350,31	m ³	28,25	0,00	9.896,26	9.896,26
ESCOLLERA_S	Muro de escollera de sostenimiento con piedra en seco	0,00	594,85	m ³	110,70	0,00	65.849,90	65.849,90
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,00	755,80	m ³	0,44	0,00	332,55	332,55
I02028ae	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	0,00	906,96	m ³	2,00	0,00	1.813,92	1.813,92
I21003bf	Gavión con malla metálica, h<=3 m, D= 35 km	0,00	100,00	m ³	109,98	0,00	10.998,00	10.998,00

25/09/2024 13:44:37 - SANCHEZ MEDRANO, RAFAEL
 25/09/2024 14:05:59
 Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación



3.5. CAPÍTULO 5 PROTECCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

En el proyecto inicial se calcularon un total de 25.971,00 m² de manta orgánica para protección de taludes. Estas mantas orgánicas se emplean para la restauración de taludes y estabilización de suelos así como promover la revegetación natural en áreas erosionadas. Estas mallas están hechas con materiales biodegradables como coco, yute o paja y cumplen varias funciones tales como: control de la erosión, estabilización del terreno, promoción de la revegetación y biodegradación.

Al reducir la pendiente en los taludes del depósito, en lugar de efectuar una siembra de semillas con especies autóctonas y aplicación de una manta orgánica se ha decidido hacer una plantación directa de especies autóctonas de mayor porte, eliminando la manta orgánica.

Únicamente en un talud de elevada pendiente, junto al muro de escollera ejecutado, se ha optado por aplicar la manta orgánica, con una superficie total de 3.841,00 m².

Por tanto la diferencia entre la medición del proyecto inicial y el modificado es de 22.130,00 m², lo que disminuye sustancialmente el presupuesto.

Con respecto a los biorrollos para estabilización de taludes (diámetro 30 cm), se calcularon en el proyecto inicial un total de 866,00 metros lineales y en el proyecto modificado la medición asciende a 925,00 metros lineales.

La diferencia de medición es al alza en un total de 59 metros lineales motivado por el aumento de superficie de actuación en el depósito.

La medición, importes, unidades, precios y diferencias entre el proyecto inicial y el proyecto modificado son las que se establecen en la siguiente tabla.

En éste capítulo se han reducido los costes en **92.867,01€**.

05	PROTECCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES				197.936,21	105.069,20	-92.867,01
MALLA	Manta orgánica para protección de taludes	25.971,00	3.841,00 m ²	4,45	115.570,95	17.092,45	-98.478,50
BIORROLLOS	Biorrollo para estabilización taludes de 30 cm de diámetro	866,00	925,00 m ³	95,11	82.365,26	87.976,75	5.611,49

3.6. CAPÍTULO 6 RESTAURACIÓN VEGETAL

El aumento de presupuesto en éste capítulo se debe fundamentalmente a las siguientes razones:

- Cambio de especies vegetales a emplear en la restauración, de acuerdo con criterios establecidos por la Dirección General del Medio Natural.
- Suministro, distribución y colocación de tubo protector a cada una de las plantas con objeto de asegurar la supervivencia de éstas frente a los roedores.



Dirección General de Industria,
 Energía y Minas

- Aplicación de abono mineral completo NPK, a cada una de las plantas, con objeto de proporcionar a la plantación los tres nutrientes esenciales para su crecimiento, Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K). Este tipo de abono se utiliza para optimizar el rendimiento de cultivos, mejorar la calidad de la planta y equilibrar las necesidades del suelo. El nitrógeno fomenta el crecimiento de la planta, especialmente hojas y tallos, al ser fundamental para la síntesis de proteínas y clorofila, el fósforo promueve el desarrollo de las raíces y la floración, y mejora la formación de semillas, y el potasio mejora la resistencia de las plantas a enfermedades, sequías y estrés.

El número de plantas se mantiene en ambos proyectos, cambiando únicamente las especies de acuerdo con los criterios establecidos por la Dirección General del Medio Natural, en base a estudios que indican más conveniente plantar especies autóctonas del entorno.

Las especies a plantar según el proyecto modificado son las siguientes:

PLANTACION EL LIRIO		
PROPUESTA EJECUCION RESTAURACION VEGETAL IRMA EL LIRIO		
Planta	Unidades	Porcentaje
Atriplex halimus	5.229,40	10
Stipa tenacissima	7.844,10	15
Lygeum spartum	5.229,40	10
Rosmarinus officinalis	7.844,10	15
Limonium cossoniaum	7.844,10	15
Dittrichia viscosa	2.614,70	5
Salsola oppositifolia	5.229,40	10
Pistacia lentiscus	4.183,52	8
Dorycnium pentaphyllum	5.229,40	10
Tetraclinis articulada	1.045,88	2
	TOTAL	52.294,00
		100

El aumento de presupuesto asciende a **66.589,31€**.

La medición, importes y precios del proyecto inicial y del modificado, así como de las nuevas especies a plantar son las que a continuación se relacionan.

Código	Resumen	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
06	RESTAURACION VEGETAL					220.037,22	286.626,53	66.589,31
ATHL	Adquisición de 1 planta de Atriplex halimus AF 54	10.457,00	5.229,00	ud	0,50	5.228,50	2.614,50	-2.614,00
STIPT	Adquisición de 1 planta de Stipa tenacissima AF 54	0,00	7.844,00	ud	0,50	0,00	3.922,00	3.922,00
CISALB	Adquisición de 1 planta de Cistus albidus alveolo 200 cc	4.529,00	0,00	ud	0,50	2.264,50	0,00	-2.264,50
HEST	Adquisición de 1 planta de Helichrysum stoechas alveolo 200 cc	5.230,00	0,00	ud	0,50	2.615,00	0,00	-2.615,00
HYHI	Adquisición de 1 planta de Hyparrhenia hirta alveolo 200 cc	6.096,00	0,00	ud	0,50	3.048,00	0,00	-3.048,00
LYGSP	Adquisición de 1 planta de Lygeum spartum AF 54	9.060,00	5.229,00	ud	0,50	4.530,00	2.614,50	-1.915,50
ROSOFF	Adquisición de 1 planta de Rosmarinus officinalis AF 35	8.195,00	7.844,00	ud	0,50	4.097,50	3.922,00	-175,50
LIMON	Adquisición de 1 planta de Limonium sp 300 cc	1.749,00	0,00	ud	0,50	874,50	0,00	-874,50
LIMON_01	Adquisición de 1 planta de Limonium cossonianum AF 35	0,00	7.844,00	ud	0,52	0,00	4.078,88	4.078,88
DITRI	Adquisición de 1 planta de Dittrichia viscosa AF 35	6.978,00	2.615,00	ud	0,50	3.489,00	1.307,50	-2.181,50
SALSO	Adquisición de 1 planta de Salsola oppositifolia AF 54	0,00	5.229,00	ud	0,60	0,00	3.137,40	3.137,40
LENTI	Adquisición de 1 planta de Pistacia lentiscus AF 54	0,00	4.184,00	ud	0,61	0,00	2.552,24	2.552,24
DORPEN	Adquisición de 1 planta de Dorycnium pentaphyllum AF 54	0,00	5.229,00	ud	0,59	0,00	3.085,11	3.085,11
TETRA	Adquisición de 1 planta de Tetralinis articulata AF 54	0,00	1.045,00	ud	0,70	0,00	731,50	731,50
TRANS	Transporte a tajo de 1 plantas desde vivero	52.292,00	52.292,00	ud	0,03	1.568,76	1.568,76	0,00
PLANTAC1	Ahoyado mecanizado con retro, distribución y plantación	34.980,00	0,00	ud	1,19	41.626,20	0,00	-41.626,20
PLANTAC3	Ahoyado manual, distribución y plantación en laderas alta pte.	17.312,00	52.292,00	ud	2,13	36.874,56	111.381,96	74.507,40
ALCOR1	Realización de rebalseta o alcorque de tierra	52.292,00	0,00	ud	0,65	33.989,80	0,00	-33.989,80
RIEGO	Riego plantas forestales con cisterna	52.292,00	156.876,00	ud	0,57	29.806,44	89.419,32	59.612,88
BINA	Bina de hoyo con planta forestal tras riego de apoyo	52.292,00	0,00	ud	0,45	23.531,40	0,00	-23.531,40
SIEMBRA_MEC	Siembra mecanizada sobre coronación con semillas silvestres	51.950,25	0,00	ud	0,32	16.624,08	0,00	-16.624,08
SIEMBRA_MAN	Siembra manual sobre talud con semillas silvestres	25.971,00	0,00	ud	0,38	9.868,98	0,00	-9.868,98
FO2145	Distribución de tubo protector 60 cm D <= 500 m pendiente <= 50%	0,00	5,23	mil	30,41	0,00	159,04	159,04
FO2140	Colocación tubo protector 60 cm de altura sin tutor	0,00	5,23	mil	976,79	0,00	5.108,61	5.108,61
TP01	Suministro tubo protector + dos tutores	0,00	52.292,00	ud	0,71	0,00	37.127,32	37.127,32
PLM	Abono mineral complejo NPK	0,00	4.183,36	kg	2,10	0,00	8.785,06	8.785,06
FO2144	Aporte de abono o hidrogel en plantaciones	0,00	52,29	mil	97,74	0,00	5.110,82	5.110,82

3.7. CAPÍTULO 7 VALLADO PERIMETRAL

En éste capítulo se ha incrementado la medición motivado por el incremento de la superficie de actuación.

En proyecto inicial se calculó una superficie de actuación de 74.711,69 m² y finalmente se ha actuado sobre 89.762,00 m², por lo que aumenta la superficie de actuación y consecuentemente el perímetro de trazado del vallado perimetral previsto.

En el proyecto inicial se calculó un perímetro de vallado perimetral de 1.380 metros lineales y con la medición real del proyecto modificado se ejecutará un total de 1.589 metros lineales.

El aumento del presupuesto de ejecución material asciende a **2.389,12 €**.

El importe y mediciones del proyecto inicial y del proyecto modificado son los siguientes:

Código	Resumen	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
07	VALLADO PERIMETRAL					25.048,78	27.437,90	2.389,12
CERRAMIENTO	Cerramiento malla cinégetica 1,6 m altura + gallinera, p.mad.anc	1.380,00	1.589,00	m	16,16	22.300,80	25.678,24	3.377,44
PUERTAZ	Puerta de acceso de madera de 2 hojas	6,00	3,00	ud	329,44	1.976,64	988,32	-988,32
PASO_ARQUETA	Sistema de cierre flexible en canales de drenaje	1,00	1,00	ud	771,34	771,34	771,34	0,00

3.8. CAPÍTULO 8 SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

Este capítulo no ha sufrido variaciones con respecto a lo proyectado.



La medición e importes del proyecto inicial y modificado son iguales, tal y como se puede observar en la siguiente tabla.

Código	Resumen	Medición Proyecto	Medición Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
08	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA					38.429,58	38.429,58	0,00
0800	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	1,00	1,00	ud	38.429,58	38.429,58	38.429,58	0,00

3.9. CAPÍTULO 9 GESTIÓN DE RESIDUOS

El incremento en el presupuesto en el apartado de gestión de residuos se debe fundamentalmente a cinco razones:

- Se han retirado del depósito una mayor cantidad de residuos vegetales.
- Se han producido una mayor cantidad de residuos de envases de papel y cartón.
- Se han producido una mayor cantidad de residuos de envases de plástico.
- Se han producido una mayor cantidad de residuos de envases de madera.
- Al aumentar la cantidad de residuos vegetales retirados de la superficie del depósito, así como una mayor cantidad de residuos de envases de plástico, papel y cartón y madera, se produce un aumento proporcional del transporte a vertedero de dichos residuos.

Inicialmente se calculó la retirada de vegetación sobre una superficie de 1.500 m², para trabajos sobre las zonas de vegetación que habían colonizado el depósito de lodos, según el proyecto inicial. Se ha de tener en cuenta que el proyecto inicial se redactó en 2014 y la vegetación ha ido colonizando una mayor superficie sobre el depósito con el paso de los años.

La superficie de cubierta vegetal retirada es mayor que la proyectada por dos razones.

- Desde la redacción del proyecto la cubierta vegetal ha ido colonizando más superficie del depósito
- Se ha actuado sobre mayor zona de afección de residuos vegetales que la inicialmente proyectada. En proyecto se actuaba sobre una superficie de 74.711,69 m² y finalmente se ha actuado sobre 89.762,00 m².

Se ha procedido a una poda y retirada de residuos vegetales completando los trabajos con un astillado para su incorporación al suelo.

La medición en el proyecto inicial de residuos de tejidos vegetales ascendió a 10 toneladas, mientras que en el modificado y con medición real asciende a 157,70 toneladas. De igual forma se establece para el transporte de éstos.



Dirección General de Industria,
Energía y Minas

Con respecto a los residuos de envases de papel y cartón se produce un incremento en la producción de 5 toneladas, resultantes de la diferencia entre las toneladas calculadas en el proyecto inicial y las 5 toneladas reales del proyecto modificado.

Con respecto a los residuos de envases de plásticos se produce un incremento de 3,8 toneladas resultantes de la diferencia entre las 1,20 toneladas calculadas en el proyecto inicial a las 5 toneladas reales del proyecto modificado.

Con respecto a los residuos de envases de madera se produce un incremento de 1 tonelada, resultante de la diferencia entre las 2 toneladas calculadas en el proyecto inicial y las 3 toneladas reales del proyecto modificado.

El incremento en el presupuesto se debe al aumento de gestión de residuos vegetales y su transporte a vertedero. Tal y como quedaba puesto de manifiesto en el capítulo 2 la eliminación y retirada de infraestructuras y vegetación ha aumentado su superficie de 1.500 m² a 3.704 m².

El presupuesto se ha visto incrementado en **8.940,30 €**.

La diferencia de importes y unidades entre proyecto y proyecto modificado es el siguiente:

Código	Resumen	Medición Proyecto	Medición Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
09	GESTIÓN DE RESIDUOS					2.880,27	11.820,57	8.940,30
GR_V_V	Gestión residuos de tejidos vegetales	10,00	157,50	t	13,41	134,10	2.112,08	1.977,98
GR_H_VE	Gestión residuos hormigón con valorización ext.	8,00	0,00	t	14,60	116,80	0,00	-116,80
GR_I_VE	Gestión residuos inertes mezclados con valorización ext.	0,50	0,00	t	14,90	7,45	0,00	-7,45
GR_P_V	Gestión residuos plásticos con valorización	1,50	0,00	t	13,40	20,10	0,00	-20,10
GR_A_V	Gestión residuos acero y otros metales con valorización	0,03	0,00	t	12,34	0,37	0,00	-0,37
GR_M_V	Gestión residuos madera con valorización	1,00	0,00	t	12,46	12,46	0,00	-12,46
GR_EPC_V	Gestión residuos envases papel y cartón	1,00	6,00	t	13,35	13,35	80,10	66,75
GR_EP_V	Gestión residuos envases plásticos	1,20	5,00	t	14,06	16,87	70,30	53,43
GR_EM_V	Gestión residuos envases madera	2,00	3,00	t	15,11	30,22	45,33	15,11
SEP_RESIDU	Separación de residuos en obra	25,23	14,00	t	45,38	1.144,94	635,32	-509,62
ALQ_CONT	Alquiler de contenedor de residuos	25,23	14,00	t	3,35	84,52	46,90	-37,62
TRANS_RES	Transporte de residuos no peligrosos	25,23	171,50	t	51,49	1.299,09	8.830,54	7.531,44

3.10. CAPÍTULO 10 SEGUIMIENTO DE OBRA Y MEDIDAS CORRECTORAS

El presupuesto se ha visto incrementado fundamentalmente por el aumento de jornadas de riego de caminos y superficie del depósito, para evitar la aparición de polvo en suspensión. El presupuesto ha aumentado de 15 jornadas de riego proyectadas a 108 jornadas de riego reales del modificado, con un aumento de presupuesto de **54.142,62 €**.

En junio de 2023 se produjeron quejas de los vecinos con viviendas próximas al depósito de lodos, por la aparición de polvo en suspensión procedente del movimiento de lodos que se estaba produciendo en ese momento con objeto de los trabajos de remodelado del depósito y estabilización geotécnica del mismo. Estas quejas se canalizaron a través de la Asociación de Vecinos de Atamaría. Tras varias reuniones con los vecinos se tomó la determinación de ampliar el número de cubas de riego y la frecuencia de las mismas.

Para ello se redactó un *Protocolo para minimización del impacto de emisiones de polvo en obra* que fue aprobado como Anexo IV al Plan de Seguridad y Salud de las obras de clausura y



Dirección General de Industria,
 Energía y Minas

restauración de la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, con número de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena, el 13 de diciembre de 2023 por el Consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor.

En cuanto al seguimiento arqueológico, esta unidad de obra ha sufrido una variación a la baja en su presupuesto de **2.451,60 €**, debido a que dicho seguimiento fue realizado en tres jornadas de trabajo en lugar de ocho como inicialmente se había calculado.

La diferencia de importes y unidades entre proyecto y proyecto modificado es el siguiente:

Código	Resumen	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
10	SEGUIMIENTO DE OBRA Y MEDIDAS CORRECTORAS					59.134,66	113.277,28	54.142,62
10.01	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO					5.445,76	2.994,16	-2.451,60
RO2AA120	Seguimiento arqueológico	8,00	3,00	jor	490,32	3.922,56	1.470,96	-2.451,60
INFORME	Informe arqueológico final obra	1,00	1,00	ud	1.523,20	1.523,20	1.523,20	0,00
10.02	SEGUIMIENTO AMBIENTAL					44.560,80	44.560,80	0,00
SEGUI	Seguimiento mensual y vigilancia medioambiental de proyectos	12,00	12,00	mes	3.713,40	44.560,80	44.560,80	0,00
10.03	MEDIDAS CORRECTORAS					9.128,10	65.722,32	56.594,22
RIEGO_CAM	Jornada de riego de superficies purverulentas	15,00	108,00	jor	608,54	9.128,10	65.722,32	56.594,22

3.11. CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD

El Plan de Gestión de la Calidad es un documento que define cómo se garantizará la calidad del proyecto o proceso, asegurando que se cumplan los requisitos y las normativas aplicables. Establece los objetivos de calidad, los estándares que se seguirán, y los procedimientos para medir y controlar la calidad. También asigna responsabilidades a los miembros del equipo encargados de gestionar la calidad y define las herramientas y técnicas que se utilizarán, como inspecciones y pruebas. En resumen, el plan asegura que los productos o servicios cumplan con las expectativas y requisitos durante todo el proyecto.

El aumento de presupuesto en éste capítulo se debe fundamentalmente a la ejecución de las siguientes partidas:

- Ejecución de nuevos sondeos con extracción de muestras y análisis de las mismas para determinar estabilidad del depósito de lodos.
- Realización de ensayos de caracterización de materiales en cada una de las capas.
- Toma de densidades de compactación de las distintas capas de materiales.
- Toma de muestras de hormigón en probetas y ensayos de cada una de ellas.

También se ha de tener en cuenta que al existir un aumento notable en la superficie de actuación, el aumento en el apartado de control de calidad también debe ser proporcional en cuanto al presupuesto de ejecución.

Todos los ensayos, densidades, tomas de muestras se han desarrollado conforme al Plan de Gestión de Calidad. El aumento de presupuesto asciende a **17.022,01 €**.

La diferencia de importes entre proyecto y proyecto modificado es el siguiente:

25/09/2024 13:44:37 | SANJUAN MEDRANO, RAFAEL | Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación



Dirección General de Industria,
Energía y Minas

Código	Resumen	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
11	CONTROL DE CALIDAD					24.500,00	41.522,01	17.022,01
CC	Control de calidad	1,00	0,00	ud	24.500,00	24.500,00	0,00	-24.500,00
CC	Control de calidad	0,00	1,00	ud	41.522,01	0,00	41.522,01	41.522,01

25/09/2024 14:05:59

25/09/2024 13:44:37 SANCHEZ MEDRANO, RAFAEL

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



3.12. CAPÍTULO 12 CONTROL PIEZOMÉTRICO Y TOPOGRÁFICO

El proyecto inicialmente aprobado, en su Anexo 8 PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL establece en el *“apartado 2.1.2 Recogida de datos sobre calidad de aguas y niveles freáticos, apartado 1 Instrumentación “se procederá a la instalación de piezómetros de al menos 10 metros de profundidad para poder evaluar la acumulación del agua, así como los cambios en el nivel freático, con la intención de detectar cambios en la acumulación de aguas en el depósito. Igualmente, estos dispositivos serán de utilidad para determinar la calidad de las aguas, pues servirán como acumuladores. La instalación se realizará, en al menos, un punto situado aguas arriba del depósito en la dirección del flujo entrante y en, al menos, dos puntos situados aguas abajo del depósito, en la dirección del flujo saliente. El número de puntos podrá incrementarse en función de las necesidades específicas del depósito. De igual forma en su apartado 2 Vigilancia de la contaminación y apartado 3 Niveles de intervención, establece los parámetros que habrán de analizarse, así como la frecuencia de la medición”*.

Si bien el control piezométrico y topográfico del depósito vienen reflejados en el Anexo 8 del citado Proyecto, no se encuentra presupuestado en el documento PRESUPUESTO del Proyecto.

En los informes de fechas 06/03/2019 y 06/05/2019 de la Comisaría de aguas dependiente de la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), en su punto 4 establece *“que en referencia a la posibilidad de protección de taludes e instrumentación de control, se considera necesario, como una de las actuaciones fundamentales, controlar y regular la acumulación de agua de infiltración de lluvia y/o escorrentía dentro de la mole del residuos minero, para lo cual, en efecto, se debe establecer una batería de sondeos (piezómetros) repartidos sobre la superficie de la mole, para llevar a cabo el control freático y/o para la extracción del agua acumulada en exceso en el sedimento”*.

El Plan de Control en instalaciones de residuos mineros abandonadas es fundamental para garantizar la seguridad de estas estructuras de almacenamiento de residuos. Para ello se utiliza instrumentación geotécnica como piezómetros e inclinómetros para la medición de parámetros críticos como la presión del agua y los desplazamientos. Además se realiza un seguimiento y vigilancia ambiental para detectar con antelación problemas estructurales y de contaminación de aguas, suelos, aire, etc. Debe de completarse con inspecciones visuales periódicas, mediciones mediante uso de drones o sistemas satelitales que faciliten el control remoto de áreas de difícil acceso.

Se ha previsto en el Proyecto Modificado la monitorización del depósito realizándose mediante sondeos piezométricos para medidas de niveles freáticos y toma de muestras de líquidos y puntos de control topográfico en el interior del propio depósito. El presupuesto asciende a **29.941,15 €**.

El desglose del capítulo 12 correspondiente al control piezométrico y topográfico asciende a:



Dirección General de Industria,
 Energía y Minas

Código	Resumen	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	Incremento de presupuesto
12	CONTROL PIEZOMETRICO Y TOPOGRAFICO						29.941,15	29.941,15
SONDEO01	Sondeo en suelos hasta 20 ml	0,00	120,00	ml	93,16	0,00	11.179,20	11.179,20
SONDEO02	Sondeo en suelos desde 20 ml	0,00	120,00	ml	124,52	0,00	14.942,40	14.942,40
ARQ	Tapa de registro	0,00	5,00	ud	87,27	0,00	436,35	436,35
HITO01	Punto de control topográfico	0,00	10,00	ud	61,57	0,00	615,70	615,70
HITO02	Medicion punto control topografico	0,00	30,00	ud	92,25	0,00	2.767,50	2.767,50

4. PRESUPUESTO DE UNIDADES NUEVAS DE OBRA DEL PROYECTO

Código	UNIDADES NUEVAS PROYECTO MODIFICADO	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Modificado
PROYECTO	EJECUCION ESTABILIDAD Y SEGURIDAD RESIDUOS MINEROS Nº "EL LIRIO"					547.773,36
04	DRENAJE DE ENTORNO, CORONACIÓN Y TALUDES. BARRERAS SEDIMENTOS					444.034,23
04.01	Canal de drenaje Modelo 1. CUNETAS TIPO 1: CE05,CE02					93.316,84
I14026	Hormigón HA-30/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente, planta D<=20 km	0,00	311,04	m³	120,73	37.551,86
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	3.110,40	m²	5,87	18.258,05
I17001	Construcción revestimiento hormigón cunetas	0,00	311,04	m³	108,78	33.834,93
T0125	Suministro y aporte de colorante del hormigón 20 kg por cada 6 m3 de hormigón	0,00	1.200,00	kg	3,06	3.672,00
04.02	Canal de drenaje Modelo 2. CUNETAS TIPO 2: CE03,CE04, CE06, CE07					216.104,92
ENCACHADO_30	Encachado de piedra hormigón sulfurresistente control erosión	0,00	649,90	m³	167,65	108.955,74
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	3.246,65	m²	5,87	19.057,84
I17001	Construcción revestimiento hormigón cunetas	0,00	649,90	m³	108,78	70.696,12
I14031	Puesta en obra hormigón con bomba 32 m	0,00	649,90	m³	16,69	10.846,83
T0125	Suministro y aporte de colorante del hormigón 20 kg por cada 6 m3 de hormigón	0,00	2.140,00	kg	3,06	6.548,40
04.03	Canal de drenaje Modelo 4. CUNETAS TIPO 4					0,00
I14026	Hormigón HA-30/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente, planta D<=20 km	0,00	0,00	m3	0,00	0,00
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	0,00	m2	0,00	0,00
I17001	Construcción revestimiento hormigón cunetas	0,00	0,00	m3	0,00	0,00
04.04	Canal de drenaje Modelo 3. CUNETAS TIPO 3: C101,C102, CT01_02_03_04_05_06_07					88.729,33
I14026	Hormigón HA-30/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente, planta D<=20 km	0,00	364,87	m²	120,73	44.050,76
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	0,00	m²	5,87	0,00
I17001	Construcción revestimiento hormigón cunetas	0,00	364,87	m²	108,78	39.690,56
T0125	Suministro y aporte de colorante del hormigón 20 kg por cada 6 m3 de hormigón	0,00	1.140,00	m³	3,06	3.488,40
T126	Suministro y vertido de fibra de polipropileno	0,00	364,87	m³	4,11	1.499,62
04.05	Cuencos o arquetas disipadores de energía					10.140,56
I14026	Hormigón HA-30/spb/40-20/X0-XC-XS-XA-XM, sulfurresistente, planta D<=20 km	0,00	23,78	m²	120,73	2.870,96
I15014	Malla electrosoldada ME 20x20 ø 8-8 mm, B500T, colocada	0,00	25,83	m²	5,87	151,62
B02003	Fábrica bloque hormigón 40x20x20 cm, relleno hormigón, revestir	0,00	130,08	m³	34,55	4.494,26
B03008	Enfoscado maestreado y fratasado, paramento vertical	0,00	130,08	m²	20,17	2.623,71
04.06	Sistema salvaacnales. Losa de paso de vehículos					14.848,32
I24011	Caño sencillo, ø 0,8 m machihembrado, terreno tránsito	0,00	96,00	m	154,67	14.848,32
04.09	Embocadura de las cuencas de afeccion					20.894,26
ENCACHADO_5	Encachado de piedra mampostería en seco	0,00	350,31	m³	28,25	9.896,26
I21003bf	Gavión con malla metálica, h<=3 m, D= 35 km	0,00	100,00	m³	109,98	10.998,00
06	RESTAURACION VEGETAL					73.797,99
STIPT	Adquisición de 1 planta de Stipa tenacissima AF 54	0,00	7.844,00	ud	0,50	3.922,00
LIMON_01	Adquisición de 1 planta de Limonium cossonianum AF 35	0,00	7.844,00	ud	0,52	4.078,88
SALSO	Adquisición de 1 planta de Salsola oppositifolia AF 54	0,00	5.229,00	ud	0,60	3.137,40
LENTI	Adquisición de 1 planta de Pistacia lentiscus AF 54	0,00	4.184,00	ud	0,61	2.552,24
DORPEN	Adquisición de 1 planta de Dorycnium pentaphyllum AF 54	0,00	5.229,00	ud	0,59	3.085,11
TETRA	Adquisición de 1 planta de Tetraclinis articulata AF 54	0,00	1.045,00	ud	0,70	731,50
F02145	Distribución de tubo protector 60 cm D <=500 m pendiente <= 50%	0,00	5,23	mil	30,41	159,04
F02140	Colocación tubo protector 60 cm de altura sin tutor	0,00	5,23	mil	976,79	5.108,61
TP01	Suministro tubo protector + dos tutores	0,00	52.292,00	ud	0,71	37.127,32
PLM	Abono mineral complejo NPK	0,00	4.183,36	kg	2,10	8.785,06
F02144	Aporte de abono o hidrogel en plantaciones	0,00	52,29	mil	97,74	5.110,82
12	CONTROL PIEZOMETRICO Y TOPOGRAFICO					29.941,15
SONDEO01	Sondeo en suelos hasta 20 ml	0,00	120,00	ml	93,16	11.179,20
SONDEO02	Sondeo en suelos desde 20 ml	0,00	120,00	ml	124,52	14.942,40
ARQ	Tapa de registro	0,00	5,00	ud	87,27	436,35
HITO01	Punto de control topográfico	0,00	10,00	ud	61,57	615,70
HITO02	Medicion punto control topografico	0,00	30,00	ud	92,25	2.767,50

25/09/2024 13:44:37 | SANCHEZ MEDRANO, RAFAEL
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico 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. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación



5. PRESUPUESTO DE EXCESO DE MEDICION DE UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO

Código	UNIDADES PROYECTO MEDICION MODIFICADO	Medicion Proyecto	Medicion Modificado	Ud	Precio	Importe Proyecto	Importe Modificado	DIFERENCIA
PROYECTO	EJECUCION ESTABILIDAD Y SEGURIDAD RESIDUOS MINEROS Nº "EL LIRIO"					4.778.649,94	4.891.445,70	112.795,76
01	ACCESOS AL DEPOSITO DE LODOS					11.381,10	13.541,10	2.160,00
I02004	Excavación en desmonte y transporte a terraplén D<= 200 m	1.286,00	1.286,00	m³	1,65	2.121,90	2.121,90	0,00
PERFIL	Formación y perfilado de firmes en accesos provisionales a obras	12.860,00	15.860,00	m²	0,72	9.259,20	11.419,20	2.160,00
02	REMODELADO DE DEPÓSITOS Y ESTABILIZACIÓN GEOTÉCNICA					471.273,47	954.472,62	483.199,16
02.01	Eliminación previa de infraestructuras exp. y vegetación					10.320,00	25.483,52	15.163,52
EJUM_RESI_VEG	Eliminación y retirada de infraestructuras y vegetación	1.500,00	3.704,00	m2	6,88	10.320,00	25.483,52	15.163,52
02.02	Relleno y adecuación de zonas deprimidas					151.494,53	5.355,00	-146.139,53
RELLE_CORR	Relleno de zonas corrección hidrológica con tierras seleccionada	8.122,00	350,00	m³	15,30	124.266,60	5.355,00	-118.911,60
RELLE_VEG	Aporte de tierra vegetal para zonas deprimidas y/o restauración	1.528,80	0,00	m³	17,81	27.227,93	0,00	-27.227,93
02.03	Remodelado topográfico y estabilización	1,00	1,00			309.458,94	923.634,10	614.175,16
REGULAR	Regularización, distribución y compactación de lodos en deposito	34.662,00	104.720,42	m³	8,82	305.718,84	923.634,10	617.915,26
RELLE_VEG	Aporte de tierra vegetal para zonas deprimidas y/o restauración	210,00	0,00	m³	17,81	3.740,10	0,00	-3.740,10
03	SISTEMAS DE SELLADO Y RESTAURACIÓN DE SUELO					2.727.390,63	2.872.374,17	144.983,54
03.01	Modelo de sellado 1.Z. Plataforma superior depósito					2.021.483,61	1.805.062,60	-216.421,01
ARCILLA	Aporte de arcilla impermeabilizante primera calidad	18.545,60	18.838,40	m³	25,34	469.945,50	477.365,06	7.419,55
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m2	90.838,00	0,00	m²	1,73	157.149,74	0,00	-157.149,74
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	45.419,00	41.475,00	m²	4,62	209.835,78	191.614,50	-18.221,28
CAPA_DREN	Capa de drenaje de infiltraciones de pluviometría con gravas	13.625,70	12.153,60	m³	39,17	533.718,67	476.056,51	-57.662,16
TUBODREN	Tubería de drenaje ranurada PVC 110 mm evacuación filtraciones	1.515,00	1.515,00	m	9,61	14.559,15	14.559,15	0,00
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m², colocado	45.419,00	166.670,00	m²	1,04	47.235,76	173.336,80	126.101,04
RELL_TSELECC	Relleno mecánizado con aporte de tierras seleccionadas	22.709,50	8.949,40	m³	14,97	339.961,22	133.972,52	-205.988,70
T_VEGETAL	Aporte y extendido de tierra vegetal primera calidad	13.625,70	18.498,80	m³	18,28	249.077,80	338.158,06	89.080,27
03.02	Modelo de sellado 2.Z. Talud depósito					644.989,79	681.155,37	36.165,58
ARCILLA	Aporte de arcilla impermeabilizante primera calidad	10.388,40	12.097,60	m³	25,34	263.242,06	306.553,18	43.311,13
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m2	25.971,00	0,00	m²	1,73	44.929,83	0,00	-44.929,83
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m², colocado	0,00	60.488,00	m²	1,04	0,00	62.907,52	62.907,52
RELL_TSELECC	Relleno mecánizado con aporte de tierras seleccionadas	12.985,50	6.048,80	m³	14,97	194.322,94	90.550,54	-103.842,40
T_VEGETAL	Aporte y extendido de tierra vegetal primera calidad	7.791,30	12.097,60	m³	18,28	142.424,96	221.144,13	78.719,16
03.03	Modelo de sellado 3.Z. Viales interiores de servicio	1,00	1,00			60.917,22	386.156,20	325.238,98
ARCILLA	Aporte de arcilla impermeabilizante primera calidad	504,00	2.402,88	m³	25,34	12.771,36	60.888,98	48.117,62
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m2	2.520,00	0,00	m²	1,73	4.359,60	0,00	-4.359,60
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	2.520,00	0,00	m²	4,62	11.642,40	0,00	-11.642,40
CAPA_DREN	Capa de drenaje de infiltraciones de pluviometría con gravas	378,00	0,00	m³	39,17	14.806,26	0,00	-14.806,26
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m², colocado	1.260,00	15.018,00	m²	1,04	1.310,40	15.618,72	14.308,32
RELL_TSELECC	Relleno mecánizado con aporte de tierras seleccionadas	630,00	0,00	m³	14,97	9.431,10	0,00	-9.431,10
ZAHORRA	Aporte y extendido de zahorra artificial para caminos	378,00	17.744,90	m³	17,45	6.596,10	309.648,51	303.052,41
04	DRENAJE DE ENTORNO, CORONACIÓN Y TALUDES. BARRERAS SEDIMENTOS					1.000.638,02	500.672,71	-499.965,31
04.01	Canal de drenaje Modelo 1. CUNETETA TIPO 1: CE05, CE02					311.072,40	33.555,46	-277.516,94
EXCAV_CANAL	Excav. mecn. canales, perfilado taludes y extend. compacto	2.430,00	1.869,60	m³	13,56	32.950,80	25.351,78	-7.599,02
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m2	8.100,00	0,00	m²	1,73	14.013,00	0,00	-14.013,00
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m², colocado	0,00	3.110,40	m²	1,04	0,00	3.234,82	3.234,82
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	4.050,00	0,00	m²	4,62	18.711,00	0,00	-18.711,00
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-lla, sulforresistente, planta	405,00	0,00	m³	109,75	44.448,75	0,00	-44.448,75
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	1.215,00	0,00	m³	165,39	200.948,85	0,00	-200.948,85
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,00	1.749,60	m³	0,44	0,00	769,82	769,82
I02028a	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	0,00	2.099,52	m³	2,00	0,00	4.199,04	4.199,04
04.02	Canal de drenaje Modelo 2. CUNETETA TIPO 2: CE03, CE04, CE06, CE07					304.255,51	47.964,53	-256.290,98
EXCAV_CANAL	Excav. mecn. canales, perfilado taludes y extend. compacto	3.385,80	2.720,00	m³	13,56	45.911,45	36.883,20	-9.028,25
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m2	7.524,00	0,00	m²	1,73	13.016,52	0,00	-13.016,52
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m², colocado	0,00	3.227,43	m²	1,04	0,00	3.356,53	3.356,53
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	3.762,00	0,00	m²	4,62	17.380,44	0,00	-17.380,44
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-lla, sulforresistente, planta	376,20	0,00	m³	109,75	41.287,95	0,00	-41.287,95
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	1.128,60	0,00	m³	165,39	186.659,15	0,00	-186.659,15
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,00	2.720,00	m³	0,44	0,00	1.196,80	1.196,80
I02028a	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	0,00	3.264,00	m³	2,00	0,00	6.528,00	6.528,00
04.03	Canal de drenaje Modelo 4. CUNETETA TIPO 4					157.061,46	0,00	-157.061,46
EXCAV_CANAL	Excav. mecn. canales, perfilado taludes y extend. compacto	2.218,80	0,00	m³	13,56	30.086,93	0,00	-30.086,93
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m2	3.698,00	0,00	m²	1,73	6.397,54	0,00	-6.397,54
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m², colocado	0,00	0,00	m2	1,04	0,00	0,00	0,00
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	1.849,00	0,00	m2	4,62	8.542,38	0,00	-8.542,38
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-lla, sulforresistente, planta	184,90	0,00	m³	109,75	20.292,78	0,00	-20.292,78
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	554,70	0,00	m³	165,39	91.741,83	0,00	-91.741,83
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,00	0,00	m3	0,00	0,00	0,00	0,00
I02028a	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	0,00	0,00	m3	0,00	0,00	0,00	0,00
04.04	Canal de drenaje Modelo 3. CUNETETA TIPO 3: CI01, CI02, CI01_02_03_04_05_06_07					107.864,13	22.711,39	-85.152,74
EXCAV_CANAL	Excav. mecn. canales, perfilado taludes y extend. compacto	1.770,04	1.153,46	m³	13,56	24.001,74	15.640,92	-8.360,82
GEOTEX60	Geotextil protección geomembranas o separación 250 gr/m2	1.863,20	0,00	m²	1,73	3.223,34	0,00	-3.223,34
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m², colocado	0,00	3.648,70	m2	1,04	0,00	3.794,65	3.794,65
LAMINA_PE	Lámina impermeabilizante polietileno de alta densidad de 1,5 mm	931,60	0,00	m2	4,62	4.303,99	0,00	-4.303,99
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-lla, sulforresistente, planta	93,16	0,00	m3	109,75	10.224,31	0,00	-10.224,31
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulforresistente control erosión	279,48	0,00	m³	165,39	46.223,20	0,00	-46.223,20
I21009df	Escollera roca > 60 cm, D = 55 km	326,40	0,00	m³	58,49	19.091,14	0,00	-19.091,14
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	326,40	1.153,46	m³	0,44	143,62	507,52	363,91
I02028a	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	326,40	1.384,15	m³	2,00	652,80	2.768,30	2.115,50

25/09/2024 13:44:37 SANCHEZ MEDRANO, RAFAEL
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico 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. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación



Dirección General de Industria,
 Energía y Minas

04.05	Cuencos o arquetas disipadores de energía				23.963,24	671,20				-23.292,04
EXCAVA	Excavación cimentaciones o revestimientos y extendido de terreno	58,21	43,93	m ²	12,44	724,13	546,49			-177,64
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-lla, sulfurresistente, planta	48,12	0,00	m ²	109,75	5.281,17	0,00			-5.281,17
MURO_MAMPS	Muro de mampostería hidráulica	51,60	0,00	m ²	313,91	16.197,76	0,00			-16.197,76
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulfurresistente control erosión	10,09	0,00	m ²	165,39	1.668,79	0,00			-1.668,79
I21009df	Escollera roca > 60 cm, D = 55 km	1,50	0,00	m ²	58,49	87,74	0,00			-87,74
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	1,50	43,93	m ²	0,44	0,66	19,33			18,67
I02028ae	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	1,50	52,69	m ²	2,00	3,00	105,38			102,38
04.06	Sistema salvacanales. Losa de paso de vehículos					16.279,56	31.133,99			14.854,43
EXCAVA	Excavación cimentaciones o revestimientos y extendido de terreno	12,00	1.728,00	m ²	12,44	149,28	21.496,32			21.347,04
LOSA	Losa de hormigón salvacanales para paso de vehículos	42,00	26,10	m ²	268,34	11.270,28	7.003,67			-4.266,61
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-lla, sulfurresistente, planta	0,00	24,00	m ²	109,75	0,00	2.634,00			2.634,00
ZAPATA	Zapata de apoyo para losa salvacanales	12,00	0,00	m ²	269,48	3.233,76	0,00			-3.233,76
I16032	Encofrado y desencofrado zapatas, vigas riostras y encepados, volúmenes aislados	42,00	0,00	m ²	38,72	1.626,24	0,00			-1.626,24
04.08	Muro de escollera de sostenimiento para protección de talud					80.141,72	251.619,64			171.477,92
EXCAVA	Excavación cimentaciones o revestimientos y extendido de terreno	396,00	388,25	m ²	12,44	4.926,24	4.829,83			-96,41
EXCV_CIM	Cimentación de escollera de sostenimiento con piedra y hormigón	300,00	791,64	m ²	165,45	49.635,00	130.976,84			81.341,84
ESCOLLERA_S	Muro de escollera de sostenimiento con piedra en seco	192,00	733,39	m ²	110,70	21.254,40	81.186,27			59.931,87
CAPA_DREN	Capa de drenaje de infiltraciones de pluviometría con gravas	96,00	128,15	m ²	39,17	3.760,32	5.019,64			1.259,32
I05006	Geotextil no tejido de polipropileno, gramajes 181 a 200 g/m ² , colocado	544,00	2.562,94	m ²	1,04	565,76	2.665,46			2.099,70
ARCILLA	Aporte de arcilla impermeabilizante primera calidad	0,00	512,59	m ²	25,34	0,00	12.989,03			12.989,03
RELL_TSELECC	Relleno mecánizado con aporte de tierras seleccionadas	0,00	256,29	m ²	14,97	0,00	3.836,66			3.836,66
MURO_MAMPS	Muro de mampostería hidráulica	0,00	18,00	m ²	313,91	0,00	5.650,38			5.650,38
ENCACHADO	Encachado de piedra hormigón sulfurresistente control erosión	0,00	27,00	m ²	165,39	0,00	4.465,53			4.465,53
04.09	Embocadura de las cuencas de afección					0,00	113.016,52			113.016,52
EXCAVA	Excavación cimentaciones o revestimientos y extendido de terreno	0,00	755,88	m ²	12,44	0,00	9.403,15			9.403,15
I14023	Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-lla, sulfurresistente, planta	0,00	48,08	m ²	109,75	0,00	5.276,78			5.276,78
EXCV_CIM	Cimentación de escollera de sostenimiento con piedra y hormigón	0,00	183,38	m ²	165,45	0,00	30.340,22			30.340,22
ESCOLLERA_S	Muro de escollera de sostenimiento con piedra en seco	0,00	594,85	m ²	110,70	0,00	65.849,90			65.849,90
I02026	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,00	755,80	m ²	0,44	0,00	332,55			332,55
I02028ae	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 4 km	0,00	906,96	m ²	2,00	0,00	1.813,92			1.813,92
05	PROTECCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES					197.936,21	105.069,20			-92.867,01
MALLA	Manta orgánica para protección de taludes	25.971,00	3.841,00	m ²	4,45	115.570,95	17.092,45			-98.478,50
BIORROLLOS	Biorrollo para estabilización taludes de 30 cm de diámetro	866,00	925,00	m ²	95,11	82.365,26	87.976,75			5.611,49
06	RESTAURACION VEGETAL					220.037,22	212.828,54			-7.208,68
ATHL	Adquisición de 1 planta de Atriplex halimus AF 54	10.457,00	5.229,00	ud	0,50	5.228,50	2.614,50			-2.614,50
CISALB	Adquisición de 1 planta de Cistus albidus alveolo 200 cc	4.529,00	0,00	ud	0,50	2.264,50	0,00			-2.264,50
HEST	Adquisición de 1 planta de Helichrysum stoechas alveolo 200 cc	5.230,00	0,00	ud	0,50	2.615,00	0,00			-2.615,00
HYHI	Adquisición de 1 planta de Hyparrhenia hirta alveolo 200 cc	6.096,00	0,00	ud	0,50	3.048,00	0,00			-3.048,00
LYGSP	Adquisición de 1 planta de Lygum spartum AF 54	9.060,00	5.229,00	ud	0,50	4.530,00	2.614,50			-1.915,50
ROSOFF	Adquisición de 1 planta de Rosmarinus officinalis AF 35	8.195,00	7.844,00	ud	0,50	4.097,50	3.922,00			-175,50
LIMON	Adquisición de 1 planta de Limonium sp 300 cc	1.749,00	0,00	ud	0,50	874,50	0,00			-874,50
DITRI	Adquisición de 1 planta de Dittrichia viscosa AF 35	6.978,00	2.615,00	ud	0,50	3.489,00	1.307,50			-2.181,50
TRANS	Transporte a tajo de 1 plantas desde vivero	52.292,00	52.292,00	ud	0,03	1.568,76	1.568,76			0,00
PLANTAC1	Ahoyado mecanizado con retro, distribución y plantación	34.980,00	0,00	ud	1,19	41.626,20	0,00			-41.626,20
PLANTAC3	Ahoyado manual, distribución y plantación en laderas alta pte.	17.312,00	52.292,00	ud	2,13	36.874,56	111.381,96			74.507,40
ALCOR1	Realización de rebalseta o acoqrque de tierra	52.292,00	0,00	ud	0,65	33.989,80	0,00			-33.989,80
RIEGO	Riego plantas forestales con cisterna	52.292,00	156.876,00	ud	0,57	29.806,44	89.419,32			59.612,88
BINA	Bina de hoyo con planta forestal tras riego de apoyo	52.292,00	0,00	ud	0,45	23.531,40	0,00			-23.531,40
SIEMBRA_MEC	Siembra mecanizada sobre coronación con semillas silvestres	51.950,25	0,00	ud	0,32	16.624,08	0,00			-16.624,08
SIEMBRA_MAN	Siembra manual sobre talud con semillas silvestres	25.971,00	0,00	ud	0,38	9.868,98	0,00			-9.868,98
07	VALLADO PERIMETRAL					25.048,78	27.437,90			2.389,12
CERRAMIENTO	Cerramiento malla cinética 1,6 m altura + gallinera, p.mod.anc	1.380,00	1.589,00	m	16,16	22.300,80	25.678,24			3.377,44
PUERTA2	Puerta de acceso de madera de 2 hojas	6,00	3,00	ud	329,44	1.976,64	988,32			-988,32
PASO_ARQUETA	Sistema de cierre flexible en canales de drenaje	1,00	1,00	ud	771,34	771,34	771,34			0,00
08	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA					38.429,58	38.429,58			0,00
0800	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	1,00	1,00	ud	38.429,58	38.429,58	38.429,58			0,00
09	GESTIÓN DE RESIDUOS					2.880,27	11.820,56			8.940,29
GR_V_V	Gestión residuos de tejidos vegetales	10,00	157,50	t	13,41	134,10	2.112,08			1.977,98
GR_H_VE	Gestión residuos hormigón con valorización ext.	8,00	0,00	t	14,60	116,80	0,00			-116,80
GR_I_VE	Gestión residuos inertes mezclados con valorización ext.	0,50	0,00	t	14,90	7,45	0,00			-7,45
GR_P_V	Gestión residuos plásticos con valorización	1,50	0,00	t	13,40	20,10	0,00			-20,10
GR_A_V	Gestión residuos acero y otros metales con valorización	0,03	0,00	t	12,34	0,37	0,00			-0,37
GR_M_V	Gestión residuos madera con valorización	1,00	0,00	t	12,46	12,46	0,00			-12,46
GR_EPC_V	Gestión residuos envases papel y cartón	1,00	6,00	t	13,35	13,35	80,10			66,75
GR_EP_V	Gestión residuos envases plásticos	1,20	5,00	t	14,06	16,87	70,30			53,43
GR_EM_V	Gestión residuos envases madera	2,00	3,00	t	15,11	30,22	45,33			15,11
SEP_RESIDU	Separación de residuos en obra	25,23	14,00	t	45,38	1.144,94	635,32			-509,62
ALQ_CONT	Alquiler de contenedor de residuos	25,23	14,00	t	3,35	84,52	46,90			-37,62
TRANS_RES	Transporte de residuos no peligrosos	25,23	171,50	t	51,49	1.299,09	8.830,54			7.531,44
10	SEGUIMIENTO DE OBRA Y MEDIDAS CORRECTORA					59.134,66	113.277,28			54.142,62
10.01	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO					5.445,76	2.994,16			-2.451,60
RO2AA120	Seguimiento arqueológico	8,00	3,00	jor	490,32	3.922,56	1.470,96			-2.451,60
INFORME	Informe arqueológico final obra	1,00	1,00	ud	1.523,20	1.523,20	1.523,20			0,00
10.02	SEGUIMIENTO AMBIENTAL					44.560,80	44.560,80			0,00
SEGUI	Seguimiento mensual y vigilancia medioambiental de proyectos	12,00	12,00	mes	3.713,40	44.560,80	44.560,80			0,00
10.03	MEDIDAS CORRECTORA					9.128,10	65.722,32			56.594,22
RIEGO_CAM	Jornada de riego de superficies purulentas	15,00	108,00	jor	608,54	9.128,10	65.722,32			56.594,22
11	CONTROL DE CALIDAD					24.500,00	41.522,01			17.022,01
CC	Control de calidad	1,00	0,00	ud	24.500,00	24.500,00	0,00			-24.500,00
CC	Control de calidad	0,00	1,00	ud	41.522,01	0,00	41.522,01			41.522,01
										112.795,76

25/09/2024 13:44:37 SANCHEZ MEDRANO, RAFAEL
 Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación



6. RESUMEN INCREMENTO COSTES DEL PROYECTO

PROYECTO APROBADO IRMA EL LIRIO (Mayo 2022)	
EJECUCIÓN MATERIAL	4.778.649,96 €
EJECUCIÓN POR ADMINISTRACIÓN (7,50 % G.I. + 6,25 % G.G.)	5.458.114,25 €
PROYECTO MODIFICADO IRMA EL LIRIO (Septiembre 2024)	
EJECUCIÓN MATERIAL	5.439.219,08 €
EJECUCIÓN POR ADMINISTRACIÓN (7,50 % G.I. + 6,25 % G.G.)	6.212.608,04 €
AUMENTO COSTE CON RESPECTO AL PROYECTO APROBADO	754.493,79 €
PORCENTAJE DE INCREMENTO	13,82 %
EJECUCION MATERIAL (UNIDADES NUEVAS PROY MODIFICADO)	547.773,36
EJECUCION ADMINISTRACION (UNIDADES NUEVAS PROY MODIFICADO)	625.659,89
PORCENTAJE S/INCREMENTO TOTAL	82,92 %
EJECUCION MATERIAL (EXCESO MEDICIÓN UNIDADES PROYECTO)	112.795,76
EJECUCION ADMINISTRACION (EXCESO MEDICION UNIDADES PROYECTO)	128.833,91
PORCENTAJE S/INCREMENTO TOTAL	17,08 %
TOTAL	100 %

7. PRESUPUESTO DEL PROYECTO MODIFICADO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS
01	Accesos al depósito de lodos	13.541,10
02	Remodelado del depósito y estabilización geotécnica	954.472,62
03	Sistemas de sellado y restauración del suelo	2.872.374,18
04	Drenaje de entorno, coronación y taludes. Barreras de sedimentos	944.706,97
05	Protección y estabilización de taludes	105.069,20
06	Restauración vegetal	286.626,52
07	Vallado perimetral	27.437,90
08	Seguridad y salud en la obra	38.429,58
09	Gestión de residuos	11.820,57



10	Seguimiento de obra y medidas correctoras	113.277,28
11	Control de calidad	41.522,01
12	Control piezométrico y topográfico	29.941,15

Costes Directos Totales	5.439.219,08
7,50 % Costes Indirectos s/5.439.219,08	407.941,43
6,25 % Gastos Generales s/5.847.160,51	365.447,53
Total Presupuesto de Ejecución Material	6.212.608,04
Total Presupuesto de Ejecución por Administración	6.212.608,04

Asciende el presupuesto de ejecución por Administración a la expresada cantidad de **SEIS MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS**.

8. CONSIDERACIONES

Con fecha 1 de diciembre de 2020 fue aprobado el Real Decreto 1057/2020 por el que se reguló la concesión directa de una subvención a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada “El Lirio”, con una cuantía de subvención de cuatro millones de euros (4.000.000 €) con cargo al programa 423N «explotación minera» de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Gobierno de España.

Con fecha 20 de diciembre de 2020 se firmó Convenio entre la Administración General del Estado, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Secretaría de Estado de Energía y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, para canalizar la subvención otorgada por el Real Decreto 1057/2020, de 1 de diciembre para la ejecución de obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonada denominada EL LIRIO, en el municipio de Cartagena.

El apartado 6.2 del citado Real Decreto determina que serán financiables las actuaciones desarrolladas entre el 1 de diciembre de 2020 y 31 de diciembre de 2023, prorrogables un año. Mediante Resolución de la Secretaría de Estado de Energía de fecha 18 de octubre de 2022, se concedió prorrogar 1 año, hasta el 31 de diciembre de 2024 el plazo de vigencia y justificación de las obras incluidas en citado Convenio.

Conforme a lo previsto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1057/2020, de 1 de diciembre, el informe final previsto en la cláusula cuarta del Convenio se acompañará de un certificado emitido por el titular de la Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, por el que se acredite la realización de la actividad y el cumplimiento de su finalidad, así como del informe



emitido por la Intervención General de la comunidad autónoma de la Región de Murcia, que acredite la veracidad y la regularidad de la documentación justificativa de la subvención.

El artículo 11 del Real Decreto 1057/2020 establece que procederá el reintegro de las cantidades percibidas cuando se produzca un incumplimiento por la beneficiaria de las obligaciones establecidas en el Convenio, así como por las causas previstas en el artículo 37 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

9. PROPUESTA

Por todo lo anteriormente expuesto, el Técnico Responsable del Servicio de Minas y Director de las citadas obras propone lo siguiente:

- 1) Que por el Excmo. Sr. Consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor se eleve al Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, si lo estima procedente, la propuesta de aprobación del proyecto titulado "*Proyecto Modificado de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada EL LIRIO, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje del Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena*" suscrito por el Ingeniero de Montes D. [REDACTED] y fechado el 13 de septiembre de 2024, con un presupuesto de ejecución material por medio propio (TRAGSA) de 6.212.608,04 €.
- 2) Que el aumento de coste de ejecución de las obras se realice con cargo a la Partida Presupuestaria 16.03.00741A.227.09, Proyecto de Inversión número 48.123, "Obras de seguridad minera y clausura en la instalación de residuos mineros abandonados "EL LIRIO", por un importe total de **754,493,79 euros**, con un exceso de medición de unidades de obra por un importe de **128.833,91 euros (17,08 %)** y un aumento de presupuesto por unidades nuevas de obra de **625.659,89 euros (82,92 %)**, todo ello financiado con fondos propios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- 3) Que se modifique la Orden de encargo a medio propio personificado, TRAGSA, con CIF A-28476208, de fecha 23 de septiembre de 2022 para la ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada EL LIRIO, con código [REDACTED] localizada en el Barranco de Ponce, término municipal de Cartagena, por las cuantías establecidas en el apartado cuarto del presente informe.

Murcia a fecha de firma digital

[REDACTED] - Técnico Responsable del Servicio de Minas y Director de las Obras



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar Menor
Secretaría Autonómica de Energía,
Sostenibilidad y Acción Climática

Dirección General de Industria,
Energía y Minas



RAFAEL SÁNCHEZ MEDRANO.- Vº Bº Jefe de Servicio de Minas

25/09/2024 14:05:59

25/09/2024 13:44:37 SANCHEZ MEDRANO, RAFAEL

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar Menor
Secretaría Autónoma de Energía,
Sostenibilidad y Acción Climática

Dirección General de Industria,
Energía y Minas



**CARAVACA
DE LA CRUZ 2024**
AÑO JUBILAR

Enlace de descarga del **PROYECTO MODIFICADO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CLAUSURA Y RESTAURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RESIDUOS MINEROS ABANDONADA (DEPOSITO DE LODOS) DENOMINADA “EL LIRIO”, CON CÓDIGO DE INVENTARIO [REDACTED] LOCALIZADA EN EL PARAJE DEL BARRANCO DE PONCE, TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA.**



25/09/2024 14:05:59

25/09/2024 13:44:37 SANCHEZ MEDRANO, RAFAEL

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



**DON MARCOS ORTUÑO SOTO, SECRETARIO DEL CONSEJO DE
GOBIERNO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.**

CERTIFICO: Que, según resulta del borrador del acta de la sesión celebrada el día treinta y uno de octubre de dos mil veinticuatro, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, el Consejo de Gobierno aprueba la segunda modificación del Proyecto de ejecución de las obras de clausura y restauración de la instalación de residuos mineros abandonada (depósito de lodos) denominada “el Lirio”, con código de inventario [REDACTED] localizada en el paraje de Barranco de Ponce (pantano del Lirio), término municipal de Cartagena, que representa un incremento de 754.493,80 euros.

Y para que conste y a los precedentes efectos, expido, firmo y sello la presente en Murcia a la fecha de la firma electrónica recogida al margen.

31/10/2024 12:58:27

ORTUÑO SOTO, MARCOS

Esta es 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 fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación