



Mancomunidad Canales
Taibilla

Salida Nº. 201800004155
11/12/18 10:46:22

OFICIO

S/REF.

N/REF.

FECHA 10 de diciembre de 2018

CONSEJERÍA DE EMPLEO, UNIVERSIDADES, EMPRESA Y MEDIO
AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR
C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3
30008 Murcia

**INFORME MENSUAL RELATIVO A LA VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES
AL "PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)"**

Con fecha 2 de julio de 2014 se publicó en el Boletín Oficial del Estado Resolución de 18 junio de 2014 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental de Proyecto Abastecimiento a los municipios de Yecla y Jumilla desde las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (Murcia).

El citado proyecto se componía de 3 fases: Fase 1 mejora de la impulsión del ramal de Cieza, Fase 2 ramal a Jumilla y Fase 3 ramal a Yecla. **Actualmente, las obras que desarrollan la Fase 1 se encuentran en fase de ejecución.**

La Declaración de Impacto Ambiental, en su punto 4.3., establecía lo siguiente:

"En el EsIA figura que de forma mensual, se presentarán a la Dirección de Obra, así como a la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, los informes realizados por el equipo técnico designado para llevar a cabo el Plan de Vigilancia Ambiental".

En base a lo anteriormente expuesto, se adjunta al presente oficio Informe Mensual de Seguimiento Ambiental correspondiente al mes de noviembre, elaborado por el equipo técnico medioambiental.





INGENIERÍA
DEL ENTORNO
NATURAL

PROMOTOR



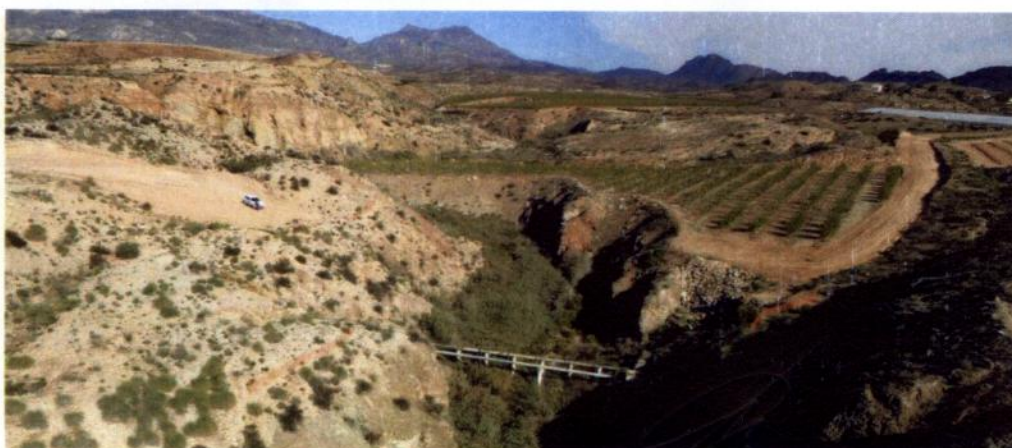
Mancomunidad de los
Canales del Taibilla

CONSTRUCTOR



**SERVICIO DE VIGILANCIA Y COORDINACIÓN EN MATERIA DE
MEDIO AMBIENTE PARA LAS OBRAS DEL "PROYECTO 10/14 DE
MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)"**

INFORME DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL



REDACCIÓN

INGENIERÍA DEL ENTORNO NATURAL SL

M^a Victoria Vicente Valero

Ingeniera de Montes- Ing. Téc. Forestal

Mayra Aguado López

Doctora en Ciencias Biológicas

INFORME MENSUAL

NOVIEMBRE 2018

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Plan de Vigilancia Ambiental	1
1.2.	Antecedentes.....	1
1.3.	Objeto del informe	2
1.4.	Fase actual	2
1.5.	Tramitación	3
2.	RESUMEN DE ACTUACIONES	4
2.1.	Actuaciones proyectadas	4
2.2.	Trabajos ejecutados.....	6
2.3.	Desarrollo de medidas medioambientales.....	7
3.	ACTUACIONES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	11
3.1.	Check list. Vigilancia ambiental en la fase de construcción	11
3.2.	Conclusiones.....	21
4.	DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.....	22
5.	ANEXOS	32
	ANEXO 01. INFORME DE SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE OCTUBRE	33
	ANEXO 02. INFORME FAVORABLE AL ESTUDIO DE FLORA DE LA OFICINA DE IMPULSO SOCIOECONÓMICO DEL MEDIO AMBIENTE	34
	ANEXO 03. DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS MÁS SENSIBLES AFECTADAS POR LAS OBRAS	35

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Plan de Vigilancia Ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental, o Programa de Vigilancia Ambiental, en adelante PVA, tiene como finalidad comprobar la magnitud real y distribución de los impactos negativos previstos, y especialmente de los no previstos cuando ocurran, para asegurar así el desarrollo de nuevas medidas correctoras adicionales cuando se necesiten.

El PVA corresponde a la ejecución de las obras del PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS), cuyo promotor es la MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA. La empresa contratista de la obra es la UTE RAMAL DE CIEZA.

El PVA consta de una serie de controles que se han de observar y cumplimentar. Para asegurar la correcta ubicación y funcionamiento de las medidas protectoras y correctoras y asimismo, controlar los impactos, tanto los previstos como los imprevistos, se establecen los parámetros del medio a analizar y la periodicidad de las comprobaciones.

El seguimiento abarca a las medidas preventivas y correctoras, así como el control de los parámetros indicadores de la eficacia de las mismas, su evolución y arraigo, tanto en la fase de obra, como en la fase explotación durante el periodo de garantía.

1.2. Antecedentes

El PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS) constituye el desarrollo de la primera fase del Proyecto Informativo "ABASTECIMIENTO A LOS MUNICIPIOS DE YECLA Y JUMILLA DESDE LAS INSTALACIONES DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA (MURCIA)". Cuando se tramitó la Evaluación de Impacto Ambiental de dicho proyecto informativo, constaba de 3 fases. Por ello, la DIA de dicho proyecto informativo incluye las 3 fases. Durante la ejecución de esta primera fase sólo habrán de tenerse en cuenta las medidas aplicables a la misma, que son las incluidas en este PVA.

Las obras del PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS) consisten principalmente en la mejora del sistema de abastecimiento al ramal de Cieza, Albarán y Blanca, construyendo un nuevo sistema de impulsión desde la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Sierra de la Espada hasta el inicio del actual ramal, situado antes del sifón del Puerto de la Losilla. La actuación comprende la ejecución de una serie de infraestructuras en el interior de la citada ETAP (bombeo de recirculación, impulsión de Cieza y depósito de planta) y otras en el exterior (conducción de impulsión y un depósito de regulación en su final). Las obras se sitúan en los términos municipales de Molina de Segura y Ulea (Murcia).

1.3. Objeto del informe

El objeto del informe mensual es recopilar la información recogida durante las tareas de seguimiento y vigilancia ambiental de la obra a lo largo de cada mes.

En este informe se resumen los controles llevados a cabo, las incidencias detectadas en materia medioambiental, se incorpora documentación fotográfica donde se refleja el estado de las obras en esta materia, y se informa acerca del grado de cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en las sucesivas fases de tramitación del proyecto.

1.4. Fase actual

El Programa de Vigilancia Ambiental se estructura en dos fases: de construcción, que se corresponde, básicamente, con las operaciones de desbroce y excavación, así como la construcción de infraestructuras; y de seguimiento, que se corresponde con la restauración y regeneración de la cubierta vegetal afectada por las obras.

El presente informe concierne a la fase de construcción y corresponde al mes de noviembre de 2018.

1.5. Tramitación

El presente informe, según se establece en el Programa de Vigilancia Ambiental, debe ser remitido a la Dirección de Obra de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla y a la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, como órgano ambiental.

2. RESUMEN DE ACTUACIONES

2.1. Actuaciones proyectadas

Las infraestructuras proyectadas en el proyecto objeto de seguimiento son las siguientes:

Obra de toma-entrega en el Canal del Segura

El punto de inicio de todo el proyecto será la obra de toma de agua del Canal del Segura, que a su vez será también obra de entrega de agua al propio canal desde el nuevo depósito de planta a construir (recirculación de agua). Desde dicha obra de toma se aspirará el agua de la impulsión de recirculación que será bombeada hasta el nuevo depósito de planta, desde el cual tomará el agua la nueva estación de impulsión de Cieza que elevará el agua del Canal hasta el nuevo depósito de regulación de 10.000 m³ desde el que se abastecerá a Cieza, Abarán y Blanca.

Estación de impulsión de recirculación y conducción de impulsión de recirculación

Se ubica en el recinto de la Estación de Tratamiento de Agua Potable (en adelante, ETAP) de Sierra de la Espada, en una parcela situada junto al Canal del Segura y ocupada en la actualidad, en parte, por pinos que deberán ser retirados. Estará conformada por 4 estancias diferenciadas; el foso de bombas (que albergará las bombas); un foso intermedio (de menor profundidad); la tercera estará a nivel de urbanización (contiguo a los dos anteriores y se usará para descarga del puente grúa); y la última será la destinada a sala de cuadros y control.

Depósito de planta de 15.000 m³

Se ubica, en parte, dentro de los terrenos que conforman el recinto de la ETAP de Sierra de la Espada, en una parcela desocupada en la actualidad y situada al este, cercana a la parcela de la impulsión de recirculación y al sur del edificio del bombeo del lavado de filtros de la planta. Debido a que las dimensiones del depósito, será necesaria la expropiación de parte de la parcela privada contigua (unos 4.000 m²), incrementado así la superficie total del recinto de Sierra de la Espada.

Estación de impulsión de Cieza

Se ubica en el recinto de la ETAP de Sierra de la Espada, en una parcela desocupada en la actualidad y situada al este, cercana a la parcela de la impulsión de recirculación

y al sur del edificio del bombeo del lavado de filtros de la planta.

- Arquetas y conexiones en la ETAP de Sierra de la Espada:

- Sistema de entrada al depósito por gravedad (reversible).
- Tubería de salida depósito para conexión al Canal del Segura.
- Derivación para lavado de filtros y servicios auxiliares ETAP.

Nueva conducción impulsión del ramal de Cieza

Se ha trazado de forma paralela a las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla existentes en la zona, por las ventajas de explotación y para minimizar la afección a la estructura parcelaria. Se podrían diferenciar cinco tramos distintos.

Depósito de regulación de 10.000 m³

Se ha ubicado en el paraje de "la Losilla" del término municipal de Ulea (Murcia) y ocupará una superficie cercana a los 4.800 m².

Obras de reposición de los servicios afectados

En el caso de la ETAP las reposiciones serán de canalizaciones eléctricas, tuberías de abastecimiento y saneamiento, pozos de registro, vallas, aceras y bordillos y reposición de aglomerado principalmente. En el caso de la conducción de impulsión y el depósito de regulación estas serán por un lado conducciones tanto de servicios urbanos, como de riego, reposiciones de aglomerado, así como adecuaciones de las fincas y caminos privados afectadas por la traza, vallas de cerramiento, etc.

Instalaciones eléctricas

Ubicadas dentro de la ETAP y en el nuevo depósito de regulación de 10.000 m³ para alimentar a todos los elementos anteriores (estaciones de bombeo y depósitos), compuestas por líneas aéreas de Media Tensión, transformadores e instalación en baja tensión.

Instalaciones de mando y comunicación

Obedece a la necesidad de elevar agua a los distintos escenarios hidráulicos, así como controlar la elevación. Compuesta por diversos elementos de instrumentación y medida (caudalímetros, traductores de presión, de nivel, etc.) y red de telecontrol vía

microondas compuesta por diversa antenas, emisoras, repetidores distribuidos por la traza.

Trabajos de integración ambiental

Medidas ambientales preventivas y correctoras, indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental, que tendrán como fin el mantener la biodiversidad vegetal y animal del lugar, que éste vuelva a sus condiciones naturales iniciales y que se produzca la restauración y regeneración de la cubierta vegetal en esas zonas.

2.2. Trabajos ejecutados

Durante este mes se han ejecutado principalmente trabajos de desbroce, retirada de restos vegetales, movimientos de tierras para apertura de traza, apertura de zanja e introducción de tubería.

También se han realizado acopios de materiales de obra.

Se ha completado la señalización de las zonas más sensibles afectadas por las obras, con especies y hábitats de interés comunitario, en las áreas de Red Natura 200 en las inmediaciones de los barrancos del Carrizalejo y del Mulo.

Ya se ha recibido el informe favorable correspondiente al informe de flora remitido a la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Se adjunta al informe.

Queda pendiente la autorización de vías pecuarias y del Plan de Restauración.

En diciembre está previsto avanzar con los trabajos de apertura de zanja e instalación de la conducción.

2.3. Desarrollo de medidas medioambientales

En el siguiente cronograma se reflejan las medidas a realizar y controlar por el servicio de vigilancia ambiental de la obra.

Actuación	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12	Mes13	Mes14	Mes15	Mes16	Mes17	Mes18	Garantía
Solicitud de autorización de afección a especies vegetales y de cruce de vía pecuaria	x																		
Reconocimiento del terreno para detección de nidos	x																		
Jalonamiento de obra, accesos, parque maquinaria e instalaciones auxiliares	x																		
Plan de gestión de residuos	x																		
Revisión de documentación de maquinaria de obra	x																		
Foso de lavado de maquinaria acondicionado																			
Habilitación de zona de instalaciones auxiliares y estancia de vehículos																			
Señalización de obras																			
Acondicionamiento de zona específica para residuos																			
Habilitar losa de hormigón o una lona impermeable en parque de maquinaria																			
Trasplante de vegetación catalogada																			
Malla protectora en especies vegetales protegidas y																			

Actuación	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12	Mes13	Mes14	Mes15	Mes16	Mes17	Mes18	Garantía
hábitats de interés comunitario																			
Plan de restauración vegetal: planificación de trasplantes y revegetaciones																			
Mantener los primeros horizontes del suelo (primeros 10 cm) en cordones de baja altura																			
Realización de riegos periódicos																			
Comprobación de protección frente a dispersión de partículas a la atmósfera																			
Mediciones de ruido																			
Revisión de zanjas: valladas en zonas naturales RN2000, menos de 500 m abiertos, con rampa al final																			
Época nidificación de aves de marzo a agosto																			
Evitar derrames de combustible, y acopios en ramblas y cauces																			
Cruces de ramblas en época de estiaje																			
Gestión de residuos: separación, identificación y gestión autorizada																			
Vigilancia arqueológica																			

Actuación	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12	Mes13	Mes14	Mes15	Mes16	Mes17	Mes18	Garantía
Terminar los taludes de los desmontes con pendientes suaves tipo 2H:1V																			
Integración paisajística de tuberías aéreas																			
Instalar fuentes de luz de alumbrado a baja altura y con eficiencia energética																			
Instalación de medidas protección de fauna en tendidos eléctricos																			
Restauración vegetal con vegetación autóctona																			
Desmantelamiento de instalaciones en desuso																			
Realización de banquetas con microcuencas recolectoras en las zonas de mayor pendiente																			
Descompactación de suelos, laboreo y condicionamiento final																			
Creación de majanos si se considera oportuno																			
Retirada de elementos de obra y limpieza final																			
Seguimiento de plantaciones en periodo de garantía																			

De las medidas indicadas en la tabla anterior, durante este mes se han desarrollado las siguientes.

- Gestiones relacionadas con la solicitud de cruce de vía pecuaria "Vereda de la Rambla del Carrizalejo".
- Replanteo y gestiones relacionadas con el PLAN DE RESTAURACIÓN DE LAS ESPECIES DE FLORA PROTEGIDA AFECTADAS POR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS).
- Revisión de documentación de maquinaria de obra.
- Señalización de obras
- Acondicionamiento de zona específica para residuos
- Instalación de malla protectora en especies vegetales protegidas y hábitats de interés comunitario
- Vigilancia arqueológica

3. ACTUACIONES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

3.1. Check list. Vigilancia ambiental en la fase de construcción

1. Control de préstamos y vertederos.
- Préstamos procedentes de canteras autorizadas - Sellado de Vertederos - Medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
La empresa contratada como suministradora de áridos es ÁRIDOS CUTILLAS SA, de Fortuna. Cuenta con certificado CE y se ha comprobado que se encuentra en el Registro Minero. Se ha solicitado al Contratista certificado de cumplimiento de obligaciones medioambientales. Se han empezado a generar residuos, procedentes de los trabajos de apertura de zanja e instalación de tuberías, como restos de aglomerado asfáltico entre otros. Estos se mantienen acopiados por separado, para proceder a su retirada cuando se disponga de gestor autorizado. Se encuentran sin identificar.
2. Control de áreas ocupadas e instalaciones auxiliares de obra.
Se mantiene el área de casetas de obra dentro de la ETAP de Sierra de la Espada, todavía sin ser utilizada. Se han ocupado nuevas zonas, expropiadas por la MCT, para realizar los trabajos asociados a la nueva conducción. Se siguen gestionando expropiaciones para realizar las ocupaciones temporales durante la ejecución de las obras. Se prohíbe realizar ocupaciones fuera de las áreas delimitadas para la obra. Se ha insistido especialmente en no ocupar terrenos en áreas con vegetación natural.
3. Control de la contaminación de partículas sólidas y gases a la atmósfera
- Ejecución de riegos periódicos en zonas de movimientos de tierras - Detener la obra si se producen vientos con velocidad superior a 60 Km/h

- Acopios de áridos protegidos o humedecidos para evitar dispersión de partículas
- Los camiones están recubiertos con lonas
- Uso de vehículos y maquinaria que hayan superado recientemente la inspección técnica
- Se reduce la altura de caída cuando se descarga el material, evitando de este modo la excesiva dispersión
- Se elige la correcta orientación del camión respecto a las corrientes de aire a la hora de hacer descargas
- Los vehículos y la maquinaria circulan a baja velocidad

Se están realizando trabajos de movimientos de tierras con maquinaria pesada, retroexcavadoras giratorias y camiones.

También se están ejecutando los trabajos de desarbolado con retroexcavadora giratoria,

Se ha dado un mes de octubre anómalamente húmedo, con bastantes lluvias, lo que ha ayudado a reducir la dispersión de partículas sólidas a la atmósfera.

Todavía no se dispone de una cuba de riego, que debe estar presente en los trabajos de movimiento de tierras. Se ha solicitado que se disponga de la misma en obra.

4. Control de la contaminación sonora.

- Los vehículos y la maquinaria circulan a la velocidad máxima indicada y cumplen normativa vigente, ITV, etc.
- Mediciones de ruido

A lo largo del mes han entrado varias máquinas, para el desarbolado y apertura de zanja. Se ha comprobado la documentación de la maquinaria que ha entrado a la obra para constatar que cumple la normativa vigente de emisiones y ruido.

La velocidad de circulación de las mismas es muy baja.

Las máquinas trabajan suficientemente alejadas unas de otras, por lo que no generan un problema de contaminación sonora por el momento.

5. Control de afecciones al suelo.

- Mantener los primeros horizontes del suelo (primeros 10 cm) en cordones de baja altura
- Acondicionar un lugar para la estancia de los vehículos
- Habilitar una losa de hormigón o una lona impermeable en parque de maquinaria
- Evitar realizar nuevos caminos de acceso a las obras
- Habilitar zona para instalaciones auxiliares
- Desmantelar las tuberías que queden en desuso
- No realizar ningún tipo de incineración
- Llevar a cabo tareas de laboreos en las zonas que se hayan utilizado como parque de maquinaria y acopio de materiales
- Llevar a cabo tareas de plantaciones y/o siembras en las zonas que se hayan utilizado como parque de maquinaria y acopio de materiales
- Realizar banquetas con microcuencas recolectoras en las zonas de mayor pendiente
- Descompactar los terrenos de paso de maquinaria y ocupación temporal

Se mantiene la zona de instalaciones auxiliares de obra, en un área dentro de la ETAP, con vegetación (eucaliptos adultos) y sobre suelo natural.

Se conserva sin utilizar la zona de gestión de residuos en la ETAP, con losa hormigonada y cubeto de retención de líquidos.

De momento no existe una zona de parque de maquinaria. Las máquinas se encuentran en diferentes puntos a lo largo de la traza, dentro de las zonas ocupadas.

Se han quemado algunos residuos vegetales en terrenos anexos prestados por particulares. La mayoría de residuos vegetales se reutilizan o está previsto retirar por gestor autorizado.

6. Control de la calidad de las aguas superficiales.

- Evitar derrames que puedan contaminar las aguas o los cauces
- Impermeabilizar zona parque maquinaria
- Foso de lavado maquinaria
- Llevar a cabo los cruces de ramblas por la tubería proyectada en la época de estiaje
- Evitar labores de mantenimiento de maquinaria en la obra
- Verificar la gestión de residuos

Los trabajos realizados hasta la fecha no han producido afecciones a las aguas superficiales.

Se ha recordado al Contratista la necesidad de disponer en obra, en los lugares que se trabaje con maquinaria, de sepiolita o material absorbente, para actuar de forma inminente ante posibles derrames de combustibles, aceites u otras sustancias. Por el momento no disponen de este material.

7. Control de la protección de la vegetación.

- Identificar y contar las especies catalogadas que se vean afectadas de forma directa por la ejecución de las obras
- Delimitar y amojonar zonas sensibles RN2000 (LIC ES6200042 "Yesos de Ulea")
- Hacer un reconocimiento visual "in situ", antes del replanteo de las obras, de especies protegidas y catalogadas
- Solicitar autorización de trabajos que pueden afectar a especies de flora protegidas
- Trasplantar las unidades de vegetación catalogada que puedan verse afectadas por las obras
- Redactar un Plan de restauración vegetal para las zonas afectadas por las obras
- Trabajar fuera de la zona ocupada por la vegetación natural protegida

- Jalonar la obra, los accesos, el parque de maquinaria y cualquier otra instalación auxiliar
- Ubicar parques de maquinaria fuera de terrenos forestales y naturales
- Limitar el movimiento de la maquinaria para reducir afecciones a vegetación
- Terminar los taludes de los desmontes con pendientes suaves tipo 2H:1V
- Descompactar los suelos y revegetar con especies autóctonas
- Reforestar la zona afectada por las obras con vegetación autóctona
- Revegetar con la mayor brevedad posible, para reducir riesgo de erosión
- Realizar el seguimiento de las plantaciones durante el periodo de garantía
- Realizar inspecciones trimestrales en LIC a la traza de las tuberías en periodo de garantía
- Realizar inspecciones extraordinarias si se dan lluvias fuertes, etc. en periodo de garantía

Se han señalado las áreas sensibles RN2000, en las inmediaciones de la Rambla del Carrizalejo y el Barranco del Mulo. Se adjunta un anexo informativo.

Se ha recibido informe favorable al Estudio de Flora por la Dirección General de Medio Natural, pero falta la autorización al Plan de Restauración, por lo que no pueden realizarse los trasplantes todavía. Se ha replanteado el Plan de Restauración inicial, referente a las especies de flora catalogada que se verán afectadas inicialmente por las obras, y que tendrá que llevarse a cabo de inmediato, cuando autorice la OISMA.

Se están realizando desbroces y eliminación de vegetación, principalmente frutales y plantas sin interés florístico, de momento no hay afección a vegetación protegida. Se encuentran señalizadas las especies de flora catalogadas y también las áreas sensibles. Si se encuentran cerca de las zonas de trabajo especies protegidas no señalizadas, se debe actuar de inmediato por parte del Contratista, señalizando las mismas y dando indicaciones a los operarios para no afectar a las mismas con acopios ni paso de maquinaria.

El destino de los residuos vegetales hasta el momento es: en parte se destinan a biomasa por usuarios particulares, otros se pretende retirarlos a vertedero autorizado, y algunos han sido incinerados en parcelas colindantes. En este caso se han quemado

residuos en áreas alejadas más de 400 metros de terreno forestal, por lo que no se necesita autorización de Medio Natural, al encontrarse además en época de peligro bajo de incendio forestal. La opción de incineración, a pesar de no estar prohibida, es la menos recomendable desde el punto de vista medioambiental, por las emisiones atmosféricas contaminantes y la aceleración de las consecuencias del cambio climático. Se recomienda su reutilización para biomasa o compostaje.

En breve se realizarán cortas de arbolado autorizadas, que habrán de seguir las pautas marcadas por el informe correspondiente de la DGMN.

Más adelante se hará desbroce en la zona de ubicación de acopios y depósito, dentro de la ETAP, donde se eliminarán especies de frutales y vegetación de jardinería. Estos trabajos todavía no han comenzado.

8. Control del riesgo de incendios.

- Medidas de prevención y lucha contra incendios forestales.
- Cumplimiento de normativa vigente.

Se dispone en obra de extintores en las casetas de las instalaciones auxiliares, así como en la maquinaria de obra.

Cuando se prevea comenzar los trabajos en terreno forestal, se procederá a solicitar autorización a la Unidad de Defensa contra Incendios Forestales, y a seguir sus indicaciones en cuanto a medidas de prevención y medios de extinción. De momento no se ha solicitado esta autorización.

Se han realizado incineraciones puntuales de residuos, como se ha indicado anteriormente, en zonas alejadas de terreno forestal. Se recomienda no realizar quemaduras de residuos vegetales.

9. Control de la protección de la fauna.

- Respetar la época de nidificación de las aves entre los meses de marzo y agosto, ambos inclusive
- Realizar el reconocimiento del terreno previo a los trabajos de desbroce para detección de nidos
- Control visual de las excavaciones antes del relleno
- Vallar las zanjas en zonas naturales y espacios protegidos
- Mantener las zanjas abiertas en menos de 500 metros de longitud sin introducir la tubería
- Dejar el extremo de la excavación de zanja con una rampa para fauna
- Controlar de forma exhaustiva los niveles sonoros: mediciones de ruido
- Restringir el tránsito de vehículos y maquinaria en los viales que discurran por las áreas de nidificación
- Instalar las medidas necesarias en los nuevos tendidos eléctricos para proteger a la fauna
- En caso de afección a ejemplares de fauna silvestre informar de la localización en el teléfono del Centro de Recuperación de Fauna de El Valle. (Recogida animales: 610 591 759 / Centro Recup.: 968 842 271)
- Depositar acopios de piedra en las zonas forestales (estratos G y H) para reducir la pérdida de refugio para reptiles y otra fauna.
- Asociar los puntos de medición de ruido con:
 - ✓ En la zona de la ETAP Sierra de la Espada (estrato A): por la intensidad del trabajo y por ser los pinos carrascos y eucaliptos plantados un posible dormitorio de aves. Este es el punto menos relevante por ser el más antropizado.
 - ✓ En el Barranco del Carrizalejo (estrato C): por la presencia de oquedades, que representan un hábitat potencial para murciélagos.
 - ✓ El Barranco del Mulo (estrato E): por la presencia de aves acuáticas en el cauce y la posible presencia de murciélagos en las construcciones de las inmediaciones.
 - ✓ La zona forestal (estrato H): por ser hábitat potencial de chova piquirroja y otras aves protegidas.

En las actuaciones realizadas hasta la fecha no se han producido afecciones a la fauna. Se respeta el periodo de nidificación y cría.

El personal de la obra está concienciado con el respeto a las especies de fauna presentes en el territorio. Se han retirado algunos animales vivos antes del paso de maquinaria, para no ser afectados por las obras. Es el caso de alacranes y culebras.

10. Control de las alteraciones del paisaje.

- Seguimiento de impactos sobre el patrimonio histórico-cultural
- Utilizar características de la obra lo más parecido posible al entorno para favorecer la integración
- Instalar fuentes de luz para alumbrado final a baja altura para reducir contaminación lumínica
- Tener en cuenta la eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior
- Integrar paisajísticamente las tuberías aéreas y sus bases de hormigón
- Retirar las conducciones aéreas en desuso
- Plantar con vegetación autóctona o con vegetación arrancada durante la fase de construcción

En relación con el seguimiento arqueológico, se ha realizado durante el mes de octubre y se adjunta el informe.

Las alteraciones del paisaje actualmente están asociadas a la presencia temporal de la maquinaria y excavaciones principalmente. Aunque al encontrarse en una zona bastante aislada de núcleos de población y vías de comunicación, no es perceptible y se disipará al finalizar los trabajos.

11. Control de la Gestión de Residuos.

- Redacción y cumplimiento de Plan de Gestión de Residuos por el Contratista.
- Durante la fase de construcción, se habilitará un lugar o lugares debidamente aislados e impermeabilizados para los residuos y el acopio de maquinaria, combustibles, etc.
- Los residuos generados deberán separarse en la misma obra con el fin de

facilitar la reducción en origen de los mismos y su recogida selectiva.

- Los residuos de la construcción que se generen deberán entregarse para su depósito o valorización a gestor autorizado quién deberá trasladarlos a vertedero autorizado o planta de tratamiento autorizada. Los residuos peligrosos generados se separarán en la propia obra del resto de residuos y se entregarán a gestor autorizado.
- No podrá disponerse ningún envase, depósito o almacenamiento de residuos sobre el mismo suelo o sobre una zona conectada a red de recogida y evacuación de aguas alguna.
- Los residuos sólidos y líquidos (aceites usados, grasas, filtros, restos de combustible, etc.), no podrán verterse sobre el terreno ni cauces, debiendo ser almacenados de forma adecuada para evitar su mezcla con agua u otros residuos y serán entregados a gestor autorizado conforme a su naturaleza y características.
- Transportistas y vertederos autorizados por la CARM.
- Vigilar la correcta ejecución del Plan de desamiantado para tuberías de fibrocemento.

Se mantiene la zona de gestión de residuos en la ETAP, con losa hormigonada y cubeto de retención de líquidos. Es conveniente que se asegure la estanqueidad aplicando un revestimiento que evite filtraciones.

Están pendientes contratar gestores de residuos en breve.

Actualmente hay residuos de aglomerado y otros, acopiados en las zonas de trabajo, y deben permanecer separados e identificados, y ser retirados por gestor autorizado.

12. Control de la reposición de infraestructuras y servicios afectados.

No procede de momento.

13. Control de la afección a vías pecuarias.

- Solicitar autorización de cruce con vías pecuarias.

Todavía no se dispone de la autorización de cruce de la Vía Pecuaria "Vereda de la Rambla del Carrizalejo".

14. Control de las operaciones de desbroce del terreno.
Se han realizado desbroces, y continúan a lo largo de la traza. En las zonas con vegetación catalogada no pueden continuarse los trabajos hasta tener autorización por la DGMN para los trasplantes, podas, etc. En apartados anteriores se describe el proceso de gestión de residuos vegetales.
15. Control de las operaciones de excavación.
Han comenzado los trabajos de apertura de zanja con retroexcavadora. Se realizan con retroexcavadoras giratorias. La tierra extraída se acopia junto a la zanja para ser reutilizada después.
16. Control de las operaciones de transporte y acopios de materiales, tránsito de maquinaria.
Los acopios de áridos se encuentran separados a lo largo de la traza de la obra. Se transportan los áridos en camiones con lonas. El resto de materiales se transportan sin lonas. La maquinaria circula a velocidad baja por el interior de la obra. Se utilizan caminos rurales mayoritariamente. Se trata de una zona agraria.
17. Control de las operaciones de construcción de infraestructuras.
Ha comenzado la apertura de zanja e instalación de tubería. Próximamente empezarán los trabajos de construcción de infraestructuras como los depósitos.
18. Control de las operaciones de creación de otras infraestructuras o servicios.
No hay otras infraestructuras o servicios hasta la fecha.
19. Control de limpieza de la zona de obras.
- Revisión visual de la limpieza de las obras - Adecuación de la obra al entorno - Limpieza final de elementos y señales de las obras y recogida de escombros o vertidos
Hasta la fecha las obras cuentan con buen estado de orden y limpieza.

3.2. Conclusiones

Durante este mes se han ejecutado principalmente trabajos de desbroce, retirada de restos vegetales, movimientos de tierras para apertura de traza, apertura de zanja e introducción de tubería.

Se ha realizado la señalización de las zonas más sensibles afectadas por las obras, con especies y hábitats de interés comunitario, en las áreas de Red Natura 200 en las inmediaciones de los barrancos del Carrizalejo y del Mulo.

La empresa contratada como suministradora de áridos es ÁRIDOS CUTILLAS SA, de Fortuna. Todavía no se ha cerrado la contratación de empresas de gestión de residuos.

Ya se ha recibido el informe favorable correspondiente al informe de flora remitido a la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Se adjunta al informe.

Queda pendiente la autorización de vías pecuarias y del Plan de Restauración.

En diciembre está previsto avanzar con los trabajos de apertura de zanja e instalación de la conducción.

No hay incidencias destacables en materia medioambiental, aparte de la información aportada en el presente documento.

Murcia, noviembre de 2018

INGENIERIA DEL ENTORNO NATURAL SL

**INGENIERÍA DEL ENTORNO NATURAL S.L.**
CIF B02419869
Pino 4. 1º Dº 02008. Alhacete
Avda. Pompeya 10. 1º -3º. 30500.
Molina de Segura, Murcia
T/F 968 575 575
www.entornonatural.org info@entornonatural.org

4. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

FOTO 1. Vista panorámica de la obra con dron, en la zona del Barranco del Carrizalejo.



FOTO 2. Vista panorámica con dron desde el Barranco del Carrizalejo.



FOTO 3. Vista panorámica con dron del Barranco del Carrizalejo.



FOTO 4. Vista panorámica con dron del Barranco del Mulo.



FOTO 5. Imagen de la apertura de traza en la zona entre los barrancos.



FOTO 6. Vista de trabajos de colocación de pórtico de seguridad para líneas eléctricas.



FOTO 7. Vista de trabajos de colocación de tubería y relleno de zanja



FOTO 8. Vista de la zanja una vez colocada la tubería y rellanada parcialmente. Los cordones de tierra vegetal son de altura menos a 1,5 m.



FOTO 9. Vista de un acopio de áridos para relleno de zanja. Material procedente de Áridos Cutillas.

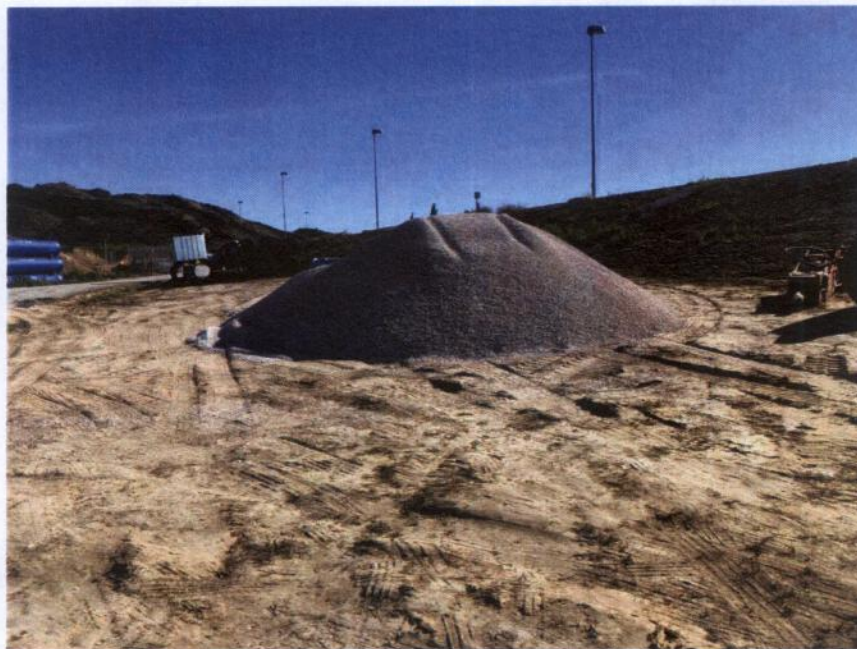


FOTO 10. Detalle de acopios de tuberías sobre suelo desnudo.



FOTO 11. Vista de acopio de residuos de aglomerado asfáltico.



FOTO 12. Vista de la calzada de donde proceden los residuos de aglomerado asfáltico.



FOTO 13. Detalle de ejemplar de *Teucrium libanitis* señalado, a la espera de que se pueda trasplantar cuando lo autorice la OISMA.



FOTO 14. Detalle de culebra viperina (*Natrix maura*) hallada en las inmediaciones de la obra.



FOTO 15. Detalle de alacrán (*Buthus occitanus*) rescatado durante los trabajos de movimiento de tierras cerca del Barranco del Carrizalejo.



FOTO 16. Vista de la retroexcavadora trabajando en apertura de zanja en el paraje Comala.



FOTO 17. Vista de la maquinaria trabajando en apertura de pista cerca del Barranco del Carrizalejo.



FOTO 18. Detalle de grupo electrógeno en la obra.



FOTO 19. Vista de un camión de transporte con la lona retirada después de descargar.



5. ANEXOS

ANEXO 01. INFORME DE SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE OCTUBRE

ANEXO 02. INFORME FAVORABLE AL ESTUDIO DE FLORA DE LA OFICINA DE IMPULSO SOCIOECONÓMICO DEL MEDIO AMBIENTE

ANEXO 03. DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS MÁS SENSIBLES AFECTADAS POR LAS OBRAS

ANEXO 01.

INFORME DE SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE

OCTUBRE

UTE RAMAL DE CIEZA
C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

1/11

INFORME ARQUEOLÓGICO

PROGRAMA DE MEDIDAS CORRECTORAS DEL PATRIMONIO HISTORICO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA

PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)

SÍNTESIS DEL DOCUMENTO

FECHA:		OCTUBRE 2018
TIPO DE ACTUACIÓN:		- INICIO TRABAJOS DE CONTROL ARQUEOLÓGICO - SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA
LOCALIZACIÓN OBRA:	T.M.:	MOLINA DE SEGURA
	P.K.:	- DEPÓSITO DE RESERVA DE PLANTA DE 15000 m ³ - P.K. 0+300-P.K. 0+780
ÁMBITO:		PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)
D.I.A.		ANEJO N. 22 DECLARACIÓN IMPACTO AMBIENTAL (18.06.2014)

UTE RAMAL DE CIEZA

C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

2/11

1. INTRODUCCIÓN

Los trabajos arqueológicos que se están realizando en el PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS), vienen justificados por el Real Decreto 1.131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución del Real Decreto legislativo 1.302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental y la Ley 1/1995, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia, así como la Ley 16/1985, de Patrimonio Histórico Español y por la Ley 4/2007 de 16 de marzo de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Además, y tal y como recoge el Anejo nº 22 Declaración de Impacto Ambiental, una vez realizada la prospección arqueológica por el promotor, se realizará la supervisión arqueológica y se balizará sobre el terreno el yacimiento Vía Romana Cañada de la Cubeta. Asume también el promotor, el compromiso de ejecutar estas medidas y controlar que se cumplan, lo cual quedará reflejado en los informes de seguimiento establecidos en el Programa de Vigilancia Ambiental.

En este sentido, la Dirección General de Bienes Culturales, como organismo competente en materia de Patrimonio Histórico en la Región de Murcia, ha autorizado a los que subscriben la dirección arqueológica de la supervisión de los movimientos de tierra que se han de acometer a lo largo de toda la obra con el fin de evitar afecciones no previstas en el EIA y asegurar la compatibilidad de la conservación y protección del Patrimonio Histórico y la ejecución de esta nueva infraestructura.

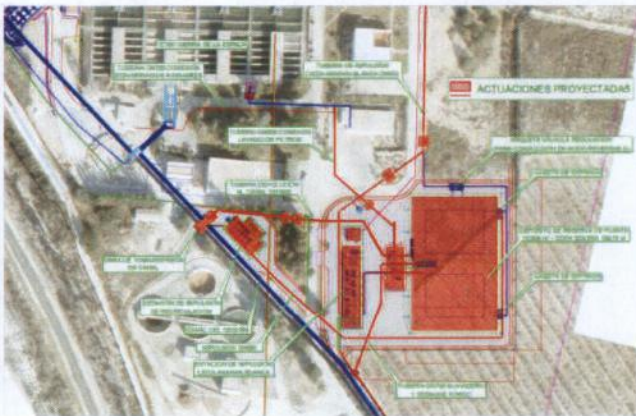
Para ello, se va a desarrollar un programa de carácter preventivo que incluye la supervisión arqueológica de los movimientos de tierras en todo el trazado de la tubería y sus infraestructuras asociadas, justificada por la necesidad de contemplar el desarrollo de medidas preventivas de posibles nuevos impactos, que estarían formados por una previsible población de yacimientos arqueológicos que pudieran estar ocultos en el subsuelo.

Sirva este informe, así mismo, para comunicar el inicio de los trabajos de supervisión arqueológica al Servicio de Patrimonio Histórico de la Dirección General de Bienes Culturales de la Región de Murcia.

Este informe corresponde al seguimiento arqueológico realizado durante el mes de octubre de 2018.

ARQUEOLOGÍA TÉCNICA Y DE GESTIÓN C/ SAN MARCOS, 18-1ª Esc. 5º-D, 30.008 MURCIA arqueotec@arqueotec.com	SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA
UTE RAMAL DE CIEZA C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta 33001 Oviedo C.I.F.: U74443524	PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)
	3/11

2. TRABAJOS DE SUPERVISIÓN ARQUEOLOGICA

ARQUEOTEC ARQUEOLOGÍA TÉCNICA Y DE GESTIÓN		PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS) SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA MOVIMIENTO DE TIERRAS		UTE RAMAL DE CIEZA CIF: U74443524	
MUNICIPIO:	MOLINA DE SEGURA	PARAJE:	E.T.A.P. SIERRA DE LA ESPADA		AREA DE ACTUACIÓN:
LONGITUD:	87 m	ANCHURA:	55 m	P.K. 0+000 DEPÓSITO DE RESERVA DE PLANTA DE 15000 m³	
FOTOGRAFIA			PLANO		
					
PROSPECTORES:	2	INTENSIDAD:	5 -10 m.		ALTITUD:
				VISIBILIDAD:	Alta >75%
TOPOGRAFÍA		VEGETACIÓN		PATRIMONIO HISTÓRICO	
				SI	NO
				X	
LLANO:	X	CULT. SECANO:			
VALLE:		CULT. REGADIO:	X		
LADERA:		ERIAL			
CAUCE:		VEG. NATURAL:			
CIMA:		INVERNADERO			
CUEVA:		OTROS: Escombreras			
DIACLASA:					
			TIPO:		
				PALEONTOLOGIA	
				ARQUEOLOGIA	
				ETNOGRAFIA	
				B. INMUEBLES	

UTE RAMAL DE CIEZA

C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

4/11

FASE DE OBRA:

- **Trabajos de talado área depósito 15000 m3.**
- **Trabajos de desbroce superficial área depósito 15000 m3.**

TOPOGRAFIA ZONA DE SUPERVISIÓN:

Parcelas agrícolas llanas roturadas en las últimas décadas del siglo XX. Presenta suelos aluviales de textura arenosa-limosa, aptos para el cultivo de frutales de hueso en régimen de regadío por goteo. En algunas zonas presenta surcos de abarrancamiento signo de escorrentías violentas.

RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA:

Desmontaje parcialmente un tramo de la valla de la finca agrícola junto a la puerta de la ETAP para crear un acceso al área del depósito.

Se ha procedido al arranque de los árboles frutales con medios mecánicos en una banda de terreno junto a la valla oriental meridional del recinto de la ETAP y del sector correspondiente al nuevo depósito, en el área expropiada de la obra. Los árboles talados son cargados en camiones y depositados en áreas de acopio de residuos vegetales.

Desbroce superficial del nivel agrícola, caracterizado por un sedimento arcilloso margo-arenoso de tonalidad marrón claro – blanquecino. La capa afectada por las labores agrícolas tiene una potencia media de 30 cm.

No se produce excavación en profundidad, solo un pequeño socavón en las raíces como consecuencia del arranque. En los hoyos se aprecia un sedimento arcillo-arenoso de textura suelta.

- **En este sector de supervisión no se ha localizado ninguna evidencia arqueológica de carácter material, estructural o sedimentario.**
- **Tampoco se han identificado elementos de tipo etnográfico relacionado con las tradiciones agropecuarias de la zona.**

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



Zona inicio de obra en ETAP Sierra de la Espada



Proceso de tala y recogida de restos vegetales con máquina giratoria.

UTE RAMAL DE CIEZA
C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

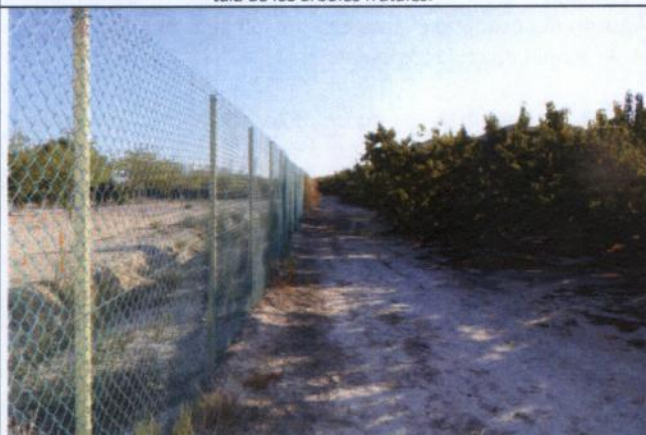
5/11



Parcela agrícola con las estacas de localización al este de la ETAP previo a la tala de los árboles frutales.



Detalle con estaca amarilla obra Depósito 15000 m3..



A la izquierda de la valla, propiedad de la ETAP; a la derecha, área prevista construcción depósito 15000 m3.



A la derecha de la valla, propiedad de la ETAP con cuneta de evacuación de aguas excavada en el terreno natural.



Detalle de la cuneta perimetral de la ETAP, con las margas compactas debajo de un nivel superficial arenoso.



Detalle superficial del terreno margo-arenoso de textura suelta.

ANEXO 03.

DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS MÁS SENSIBLES

AFECTADAS POR LAS OBRAS



INGENIERÍA
DEL ENTORNO
NATURAL

PROMOTOR



Mancomunidad de los
Canales del Taibilla

CONSTRUCTOR



**DELIMITACIÓN DE ÁREAS SENSIBLES COMO MEDIDA PREVENTIVA
DEL PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE
CIEZA (MU/VARIOS)**



REDACCIÓN

INGENIERÍA DEL ENTORNO NATURAL SL

Esteban Jordán González

Ingeniero de Montes- Ing. Téc. Forestal

NOVIEMBRE 2018

1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

En el mes de noviembre se ha llevado a cabo la delimitación de las zonas más sensibles afectadas por las obras.

Esta es una de las medidas preventivas establecidas en el EIA y en la DIA del PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS).

El trabajo ha sido realizado por personal especialista de INGENIERÍA DEL ENTORNO NATURAL, en representación de la UTE RAMAL DE CIEZA.

En total se han delimitado 175 metros lineales próximos al Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Yesos de Ulea" (ES6200042).

Se ha realizado mediante colocación de estacas de madera de 1,5 metros de altura y 6 cm de diámetro, y malla con recubrimiento plástico de color naranja, que une las estacas, de forma que quedan excluidas esas zonas de cualquier alteración durante las obras.

A continuación se incluye documentación fotográfica acreditativa de la ejecución de esta actuación.

2. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

FOTO 1. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Carrizalejo.



FOTO 2. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Carrizalejo.



FOTO 3. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Carrizalejo.



FOTO 4. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Carrizalejo.



FOTO 5. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Carrizalejo.



FOTO 6. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Mulo.

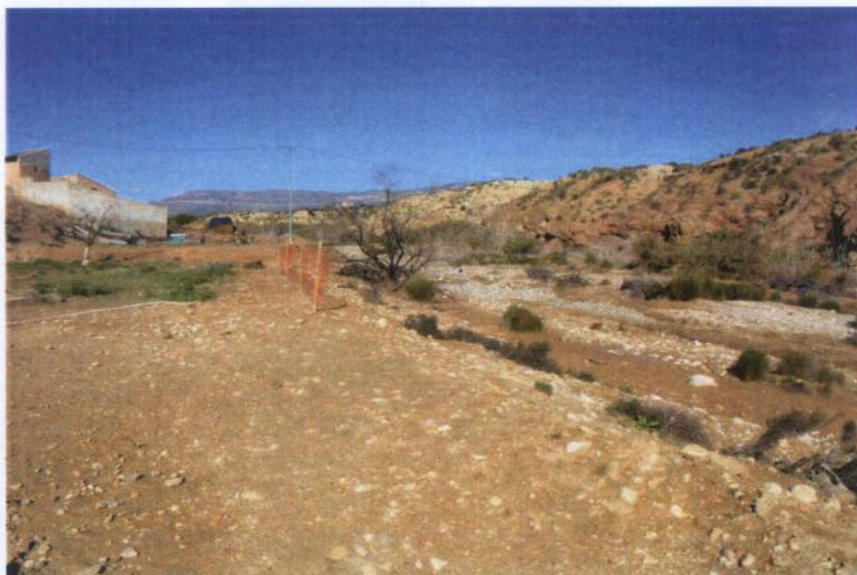


FOTO 7. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Mulo.



FOTO 8. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Mulo.

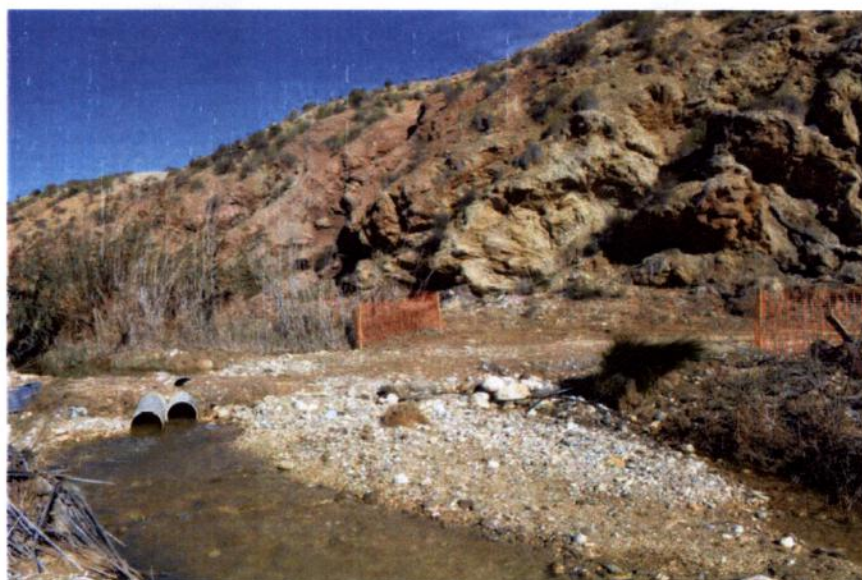


FOTO 9. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Mulo.



FOTO 10. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Mulo.

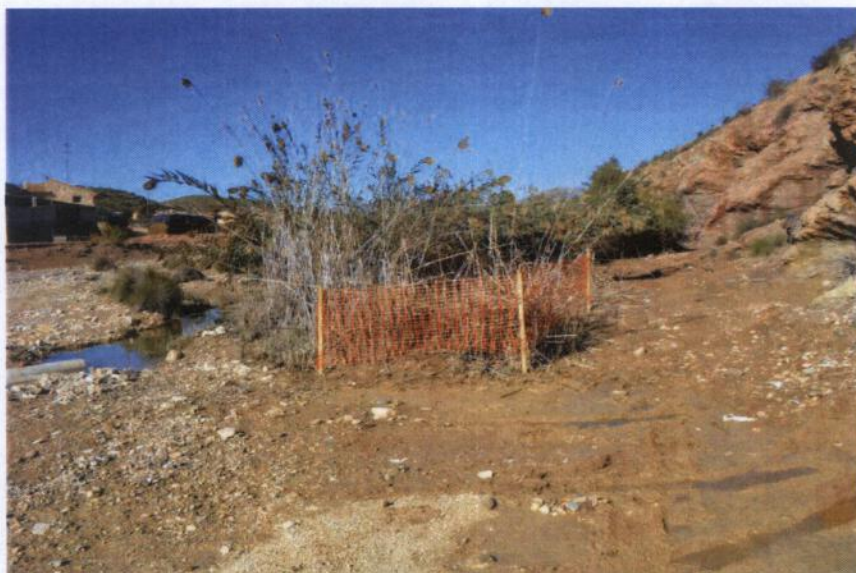


FOTO 11. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Mulo.



FOTO 12. Vista de trabajos de delimitación de zonas sensibles junto al Barranco del Mulo.



UTE RAMAL DE CIEZA

C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

6/11



Proceso de arranque mecánico de los árboles con máquina giratoria.



Proceso de carga en camión de los restos arbóreos para traslado a vertedero.



Vista del tramo desarbolado junto a la valla de la ETAP.

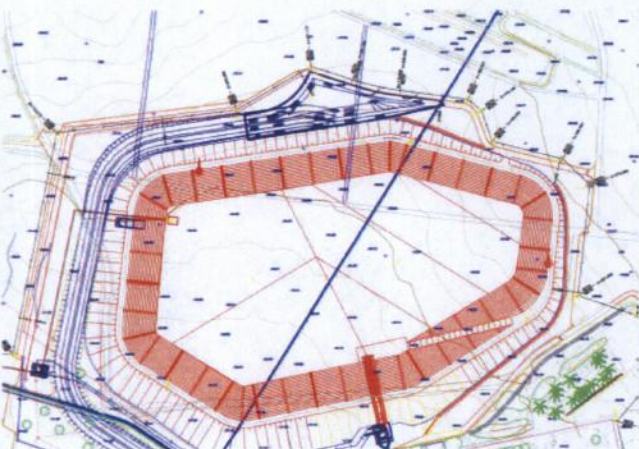


Detalle del tramo desarbolado y desbrozado con estacas del límite de obra.

UTE RAMAL DE CIEZA
C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

7/11

ARQUEOTEC ARQUEOLOGÍA TÉCNICA Y DE GESTIÓN		PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS) SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA MOVIMIENTO DE TIERRAS		UTE RAMAL DE CIEZA CIF: U74443524	
MUNICIPIO:	MOLINA DE SEGURA	PARAJE:	Comala /Área perimetral norte de la Balsa de Seguridad E.T.A.P. SIERRA DE LA ESPADA		ÁREA DE ACTUACIÓN:
LONGITUD:	480 m	ANCHURA:	20 m	P.K. 0+300 - P.K. 0+780	
FOTOGRAFIA			PLANO		
					
PROSPECTORES:	2	INTENSIDAD:	5 -10 m.	VISIBILIDAD:	Alta >75%
		ALTITUD:	198 m.s.n.m.		
TOPOGRAFÍA		VEGETACIÓN		PATRIMONIO HISTÓRICO	
				SI	NO X
LLANO:	X	CULT. SECANO:		TIPO:	
VALLE		CULT. REGADIO:	X	PALEONTOLOGÍA	
LADERA:		ERIAL		ARQUEOLOGIA	
CAUCE:		VEG. NATURAL:		ETNOGRAFIA	
CIMA:		INVERNADERO		B. INMUEBLES	
CUEVA:		OTROS: Escombreras			
DIACLASA:					

UTE RAMAL DE CIEZA

C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

8/11

FASE DE OBRA:

- **Trabajos de talado.** Talado de árboles frutales de una banda de terreno que rodea el embalse de seguridad de la ETAP por el este y norte del recinto.
- **Trabajos de desbroce superficial.** Desbroce superficial del nivel agrícola, caracterizado por un sedimento arcilloso margo-arenoso de tonalidad marrón claro.
- **Desmontaje vallas perimetrales parcelas agrícolas.** Apertura de las vallas metálicas en las zonas de la traza de la obra.

TOPOGRAFIA ZONA DE SUPERVISIÓN:

Parcelas agrícolas llanas roturadas en las últimas décadas del siglo XX. Presenta suelos aluviales de textura arenosa-limosa, aptos para el cultivo de frutales en régimen de regadío por goteo. En algunas zonas presenta surcos de abarrancamiento signo de escorrentías violentas.

RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA:

Se ha procedido al arranque de los árboles frutales con medios mecánicos localizados en el área expropiada de la obra. Los árboles talados son cargados en camiones y depositados en áreas de acopio de residuos vegetales.

No se produce excavación en profundidad, solo un pequeño socavón en la zona de las raíces que no supera el medio metro de profundidad. En estos pequeños hoyos se aprecia un sedimento arcilloso marrón de naturaleza agrícola.

- **En este sector de supervisión no se ha localizado ninguna evidencia arqueológica de carácter material, estructural o sedimentario.**
- **Tampoco se han identificado elementos de tipo etnográfico relacionado con las tradiciones agropecuarias de la zona.**

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



Tala de cítricos y desbroce superficial. Al fondo, arbolado del recinto de la ETAP



Trazado de la tubería desbrozado junto al vértice NE del embalse de Seguridad de la ETAP.

UTE RAMAL DE CIEZA

C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

9/11



Desbroce, limpieza y alisado superficial de la pista con el cazo de la máquina.



Proceso de talado por medios mecánicos (al fondo) y apertura de la pista.



Apertura de la pista junto al vértice N del embalse de seguridad de la ETAP.



Apertura pista en el flanco N del embalse. Al fondo, máquina talando.



Parcelas de cítricos en zona de la pista antes del talado de los árboles.



Pista en proceso de retirada árboles talados al N embalse seguridad ETAP.

UTE RAMAL DE CIEZA

C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

10/11



Proceso de desmontaje de las vallas perimetrales de las fincas agrícolas en las zonas de paso de la pista de la tubería.



Detalle superficial del terreno agrícola arcilloso de tono marrón, con zonas arenosas y presencia de clastos aislados.

UTE RAMAL DE CIEZA

C/ Fray Ceferino, 25-1ª planta
33001 Oviedo
C.I.F.: U74443524

**PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSIÓN
DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)**

11/11

3. CONSIDERACIONES FINALES

El informe que nos ocupa corresponde al seguimiento arqueológico realizado con motivo del comienzo de los movimientos de tierra que tuvo lugar en la última semana del mes de octubre del año en curso.

El programa de vigilancia y control durante la fase constructiva es necesario para poder predecir y evitar impactos indirectos o impactos no identificados durante las fases del estudio precedente (prospección arqueológica superficial y EIA) y, de esta manera, poder adoptar medidas correctoras nuevas si fuera preciso.

El seguimiento de obra consiste en la supervisión arqueológica del proceso constructivo con especial atención a las labores que impliquen movimientos de tierra (desbroces, excavaciones, desmontes y terraplenes), en previsión de impactos no identificados que estarían formados por yacimientos arqueológicos ocultos en el subsuelo. Las zonas supervisadas durante el mes de octubre han sido las siguientes:

- Sector nuevo depósito de 15000 m³, ubicado junto a la parte oriental de la actual ETAP
- P.K. 0+300 - 0+780. Flancos oriental y septentrional del embalse de seguridad de la ETAP.

En el curso de los trabajos de supervisión y control de los movimientos de tierra no se ha identificado ningún elemento de cultura material, evidencias estructurales o sedimentarias que denote la existencia de yacimientos arqueológicos en la zona.

En Murcia, a 9 de noviembre 2018



Fdo.: *Luis A. García Blánquez*
Arqueólogo



Fdo.: *Consuelo Martínez Sánchez*
Arqueóloga

ANEXO 02.

**INFORME FAVORABLE AL ESTUDIO DE FLORA DE
LA OFICINA DE IMPULSO SOCIOECONÓMICO DEL
MEDIO AMBIENTE**

**Región de Murcia**

Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente

ASUNTO: AUTORIZACION DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSION DEL RAMAL DE CIEZA, EN CUANTO A LA AFECCION A ESPECIES Y FLORA DE RED NATURA 2000.

SOLICITANTE: MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA.

N/Ref.: AUF/2018/0090

INFORME**1. Objeto y alcance.**

Se ha recibido solicitud de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, para autorización de la ejecución de las obras correspondientes al proyecto 10/14 de mejora de la impulsión del ramal de Cieza, en cuanto a la afección a especies y flora de Red Natura 2000, en la cual adjunta el documento "*Identificación de las especies de flora protegida afectadas por la ejecución del proyecto 10/14 de mejora de la impulsión del ramal de Cieza (mu/varios)*", redactado por parte de la UTE RAMAL DE CIEZA (adjudicataria del contrato de ejecución del proyecto), para cumplir con las medidas contempladas en la D.I.A. en lo que se refiere a la afección a especies de flora.

En dicho documento se proponen una serie de actuaciones para reducir el impacto sobre las especies de flora protegida presentes en la zona de actuación, de tal forma que una vez aprobada la propuesta por el gestor de los montes y órgano ambiental responsable de la Red Natura 2000, proceder a la redacción del plan de restauración.

2. Especies protegidas presentes en la zona.

De los datos disponibles en la Oficina de impulso Socioeconómico del Medio Ambiente y de los proporcionados en el documento presentado, se resumen que en la zona de actuación se verán afectadas las siguientes especies de flora protegida según Decreto 50/2003:

Especie	Categoría	Nº ejemplares afectados	Zona donde aparece
<i>Teucrium libanitis</i>	Vulnerable	10	Antiguos terrenos de cultivo entre el Barranco del Mulo y el Barranco del Carrizalejo
<i>Limonium cossoniamun</i>	Interés especial	10	Lugar Red Natura 2000 Barranco del Carrizalejo
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Interés especial	1	Zona forestal de alta pendiente
<i>Juniperus phoenicea</i>	Interés especial	1	Zona forestal de alta pendiente
<i>Tamarix canariensis</i>	Interés especial	4	Lugares Red Natura 2000 Barranco del Carrizalejo y Barranco del Mulo Antiguos terrenos de cultivo entre el Barranco del Mulo y el Barranco del Carrizalejo

3. Medidas propuestas.

Teniendo en cuenta que existen unas limitaciones para establecer medidas para proteger la flora presente, como que:

- No se puede actuar sobre la traza de la tubería existente.
- No hay disponibilidad de otros terrenos de la MCT en el entorno.

06/11/2018 14:55:23

Firmante: DIAZ GARCIA, RAFAEL

Firmante: CORRALAN MARTINEZ, FRANCISCO



06/11/2018 14:44:17 Firmante: DIAZ GARCIA, RAFAEL
07/11/2018 13:54:56 Firmante: BALLESTER SABATER, RAMON
Este 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.
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificadocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) w3da37e-aud03-1744-270235058997



Región de Murcia

Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente

- En la zona existe un Plan de Gestión (Plan de gestión integral de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia).
- alguna de las especies protegidas afectadas presentan problemas en cuanto a su adquisición en vivero.

Se presentan una serie de propuestas de actuación para cada una de las zonas en las que se encuentran las especies protegidas que se verán afectadas por la ejecución del proyecto.

3.1. Antiguos terrenos de cultivo entre el Barranco del Mulo y el Barranco del Carrizalejo.

En los terrenos ubicados entre el Barranco del Carrizalejo y el Barranco del Mulo se observa la presencia de unos 10 ejemplares de *Teucrium libanitis* elemento clave del hábitat 1520*, siendo su transplante a un lugar próximo a la zona de trabajo con suelos vesosos una opción aceptable.

En el plan de gestión del API centro oriental, se describe que uno de los factores que afectan a la conservación del hábitat 1520*, son las antiguas reforestaciones como las que existen en el MUP nº175 denominado “Casa del Tío Roque”, por lo que se plantea esta zona, ya que se encuentra en el entorno del área geográfica en la que se instalará la tubería e incluido en el ZEC Yesos de Ulea, como receptora de los ejemplares transplantados, para lo cual previamente se relizarán actuaciones de mejora del hábitat 1520*, consistentes en la poda y corta de árboles de *Pinus halepensis*, sobre una superficie de 100 m².

3.2. Lugar Red Natura 2000 Barranco del Carrizalejo.

En los terrenos afectados en el Barranco del Carrizalejo, se han detectado unos 10 ejemplares de *Limonium cossonianum* y 4 de *Tamarix canariensis*, proponiéndose como solución técnica la restauración "in situ" una vez finalizadas las obras. Todas las especies que aparecen en este lugar pueden ser restauradas, ya que existe disponibilidad comercial para su adquisición.

El plan concreto de actuación será el siguiente:

- Los individuos del género *Tamarix* serán podados, para reducir los daños sobre el sistema aéreo durante el desarrollo de las obras. Una vez finalizadas las obras se restaurará introduciendo al menos 2 individuos de *Tamarix canariensis* en este mismo Barranco del Carrizalejo.
- Sobre los individuos de *Sarcocornia fruticosa* y *Arthrocnemum macrostachyum*, al existir disponibilidad comercial en los viveros, se procederá a su restauración *in situ* una vez finalizadas las obras.
- Sobre los individuos de *Limonium sp.*, debido a su escasez, serán trasplantados dentro del mismo Barranco del Carrizalejo. Para el caso concreto de *Limonium cossonianum*, además, se propone como medida correctora, la plantación de dos veces más ejemplares de los afectados, es decir, otros 20 ejemplares más, en la misma zona en la que se realicen los trasplantes.

3.3. Zona forestal de alta pendiente.

Sobre la traza de la conducción a instalar se ha identificado un ejemplar de *Juniperus phoenicea* y otro ejemplar de *Juniperus oxicedrus*.

Se plantea la restauración en el monte 175 con 10 individuos de cada una de estas especies.

4. Conclusiones.

Teniendo en cuenta las limitaciones para establecer medidas para proteger la flora presente en la zona de actuación y las medidas correctoras propuestas, se consideran aceptables dichas medidas, adecuándose a los siguientes requisitos para cada especie de flora protegida:

- *Teucrium libanitis*: Se estima aceptable la propuesta de transplante al MUP 175 de los 10 individuos presentes en la zona denominada “Antiguos terrenos de cultivo entre el Barranco del Mulo y el Barranco del Carrizalejo”, pero la superficie destinada a la gestión de las masas forestales existentes no será inferior a 3.000 m², realizándose también la aportación a esta superficie de la capa de suelo afectada por las obras. No se

**Región de Murcia**

Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente

Dirección General de Medio Natural

Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente

modificarán las condiciones edafológicas, por lo que los restos vegetales deben ser gestionados fuera de las zonas de yeso. No se afectará al resto de la vegetación existente del hábitat 1520*.

- *Limonium cossonianum* y especies del Hábitat 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termomediterráneos: Se considera suficiente el transplante y la plantación de entre 25 y 50 ejemplares de cada especie en la misma zona de actuación. Se debe garantizar una supervivencia de entre un 75-80% de los ejemplares a plantar y de los ejemplares transplantados y una superficie de actuación entre 500 a 1.000 m².
- *Juniperus oxycedrus* y *Juniperus phoenicea*: La plantación de 10 ejemplares de *Juniperus oxycedrus* y otros 10 ejemplares de *Juniperus phoenicea*, se debe llevar a cabo en suelo de naturaleza caliza, exento de yesos o alta salinidad del monte 175. La supervivencia de los ejemplares al cabo de un año, deberá ser entre un 75-80 %.
- *Tamarix canariensis*: La poda de los ejemplares presentes se considera una buena alternativa para evitar daños sobre los ejemplares existentes, pero se deberá proceder a una plantación de entre 15 a 20 ejemplares entre Barranco del Carrizalejo, el Barranco del Mulo. La supervivencia de los ejemplares al cabo de un año, deberá ser entre un 75-80 %. Se debe llevar a cabo en suelo de naturaleza salina y con humedad.

En Murcia, fechado y firmado electrónicamente al margen por:

El Técnico de Gestión D. Rafael Díaz García.

El Ingeniero Técnico Forestal D. Francisco Corbalán Martínez.

El Jefe de Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial, D. Ramón Ballester Sabater.



JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN

Tipo de registro:	Registro de salida
Número de registro:	201800004155
Fecha de presentación:	11-12-2018 10:46:22

ORIGEN

Oficina: 000007066 - Registro General de Mancomunidad de los Canales del Taibilla

Unidad de tramitación: EA0022981 - Area de Proyectos y Obras

DESTINO

Oficina: 000001017 - Ocag Registro General de la Carm y Sef

Unidad de tramitación: A14002961 - Región de Murcia

CONTENIDO DEL REGISTRO

Resumen: SE REMITE INFORME MENSUAL RELATIVO A LA VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSION DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS)

Num. Expediente:

Expone:

Solicita:

DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA ANEXA

Informe_00010400.pdf

No acompaña documentación física

JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN

Tipo de registro:	Registro de salida
Número de registro:	201800004156
Fecha de presentación:	11-12-2018 11:01:53

ORIGEN

Oficina: 000007066 - Registro General de Mancomunidad de los Canales del Taibilla

Unidad de tramitación: EA0022981 - Area de Proyectos y Obras

DESTINO

Oficina: 000001017 - Ocaso Registro General de la Carm y Sef

Unidad de tramitación: A14002961 - Región de Murcia

CONTENIDO DEL REGISTRO

Resumen: SE REMITE INFORME MENSUAL RELATIVO A LA VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSION DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS. CONTINUA DEL REGISTRO DE SALIDA NUM. 4155

Num. Expediente:

Expone:

Solicita:

DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA ANEXA

Informe_00010402.pdf

No acompaña documentación física

JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN

Tipo de registro:	Registro de salida
Número de registro:	201800004157
Fecha de presentación:	11-12-2018 11:06:08

ORIGEN

Oficina: O00007066 - Registro General de Mancomunidad de los Canales del Taibilla

Unidad de tramitación: EA0022981 - Area de Proyectos y Obras

DESTINO

Oficina: O00001017 - Ocag Registro General de la Carm y Sef

Unidad de tramitación: A14002961 - Región de Murcia

CONTENIDO DEL REGISTRO

Resumen: SE REMITE INFORME MENSUAL RELATIVO A LA VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO 10/14 DE MEJORA DE LA IMPULSION DEL RAMAL DE CIEZA (MU/VARIOS. CONTINUA DE LOS REGISTROS DE SALIDA NUM. 4155 Y 4156

Num. Expediente:

Expone:

Solicita:

DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA ANEXA

Informe_00010403.pdf

No acompaña documentación física

