

NOMBRE DE LA INSTALACIÓN: Observatorio del
Roque de Los Muchachos

TIPO EIA: Ordinaria

INFORME DE FASE DE: Construcción

PERIODICIDAD DEL INFORME SEGÚN DIA: Mensual

Nº DE INFORME/AÑO DE SEGUIMIENTO: 04-2023

PERÍODO QUE RECOGE EL INFORME: marzo 2023

SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN FASE DE OBRA

Proyecto de los Telescopios
LST-2, LST-3 y LST-4



N. LAURA PÉREZ GONZÁLEZ BIÓLOGA COL. 18.842-L

Índice

1. INTRODUCCIÓN	2
2. ANTECEDENTES	3
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
4. UBICACIÓN Y SUPERFICIE DE OCUPACIÓN	9
5. METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO.....	12
6. OBJETO DEL INFORME	16
7. FASE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA -TRABAJOS QUE SE HAN REALIZADO-	17
8. FICHAS DE CONTROL E INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	42
9. CONCLUSIÓN	43
10. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA	45
11. ANEXO:	60
a. Informe final. Seguimiento Arqueológico y Etnográfico en el entorno del proyecto de construcción de los Telescopios LST2, LST3 y LST4 e instrumentos auxiliares del Cherenkov Array, Roque de los Muchachos, La Palma.	60
b. Vigilancia de la avifauna en la obra de construcción de los Telescopios tipo LST Cherenkov Telescope Array en el Roque de Los Muchachos.	60
c. Certificado entrega codesos en el marco del convenio de colaboración entre GRANTECAN y la ULL.	60
d. Factura entrega codesos	60
e. Fichas de control semanal.....	60

1. INTRODUCCIÓN

La isla de La Palma y sus cielos, son un hito que a nadie le toma indiferente, desde su punto más alto la contemplación de las estrellas se torna un privilegio que no solo los palmeros podemos disfrutar.

Esto ha hecho que desde nuestro pasado más remotos los antiguos pobladores de la isla ya lo visitaran y aprovecharan en el más amplio sentido, como zona de pastoreo o culto y que con el paso de los años continuará su ocupación, siendo a partir de los años 80, cuando se inauguran los primeros telescopios que miran hacia nuestro cielo máspreciado y que hasta el día de hoy sigue siendo un lugar único para la observación, tal hecho ha condicionado la instalación de nuevos telescopios cada vez más avanzados, siendo este el caso de la actuación que se llevará a cabo con la puesta en marcha del proyecto que aquí se sigue y aplica medioambientalmente.

La actuación consiste en la construcción de una infraestructura estratégica para la investigación en astrofísica de altas energías en el Observatorio del Roque de los Muchachos, proyecto amparado por el Acuerdo de Cooperación en Materia de Astrofísica (B.E. núm. 161, de 6 de julio de 1979), y por la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC núm. 138, de 19 de julio de 2017), modificado por el Decreto Ley 2/2019, de 25 de febrero, de modificación de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC núm. 39, de 26 de febrero de 2019) y financiado con cargo al proyecto de "*Los cuatro Large Size Telescopes (LST) del CTA-Norte en el ORM*" de referencia ESFRI-2017-IAC-12 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, cofinanciado en un 85% con fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER) del Programa Operativo de Crecimiento Inteligente 2014-2020. El mencionado proyecto está cofinanciado en un 15% por el Gobierno de Canarias, a través de la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento.

El proyecto pone en ejecución la construcción de 3 telescopios de tipo Large Size Telescope (LST) con espejo de 23 m de diámetro, denominados LST-2, LST-3 y LST-4 y MST3, junto con su instrumentación auxiliar del Cherenkov Telescope Array, que se engloba dentro de las iniciativas para la creación del Observatorio Norte de la Red de Telescopios Cherenkov (CTAN) en el ORM, como parte de la infraestructura estratégica internacional denominada Cherenkov Telescope Array (CTA). El emplazamiento de la instalación se hace en las inmediaciones del prototipo de telescopio LST, denominado LST-1, la cual se trata de una zona parcialmente antropizada y establecida, debido a los requisitos marcados por los objetivos científicos y los mecanismos físicos de la observación con este tipo de telescopios.

La ejecución de las obras en este momento se limita a los LST, por lo tanto, el seguimiento ambiental también está limitado solo a la construcción de los LST-2, LST-3 y LST-4.

2. ANTECEDENTES

Con fecha de 15 de enero de 2021 es presentado el Estudio de Impacto Ambiental con el contenido establecido en el artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (en adelante LEA), el cual da cabida al Proyecto de los Telescopios LST2, LST3, LST4 y MST3, junto con su instrumentación auxiliar del Cherenkov Telescope Array, en el Observatorio del Roque de Los Muchachos, promovido por el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC). Proyecto que ha sido sometido a Evaluación Ambiental Ordinaria y se ha emitido la Declaración de Impacto Ambiental *favorable* por parte de la Comisión de Evaluación Ambiental de La Palma, en sesión extraordinaria celebrada el día 24 de junio de 2022 y publicada en el Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife. Número 81, miércoles 6 de julio de 2022.

Con la publicación en el Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife, comienza la puesta en marcha de la fase de obra del proyecto para el cual se recogen en el Estudio de Impacto Ambiental el correspondiente Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental que debe ser puesto en marcha junto con las premisas establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

Así, la Declaración de Impacto Ambiental en su apartado 9 establece los condicionados que a continuación de exponen:

CONDICIONANTE Nº1. La presente declaración de impacto ambiental se emite, exclusivamente, para las obras, actuaciones y actividades recogidas en el proyecto técnico y evaluadas en el Estudio de Impacto Ambiental, incluidos todos los anexos correspondientes de dicho estudio.

Cualquier modificación del proyecto deberá remitirse al órgano ambiental del Cabildo de La Palma, el cual, tras su análisis, emitirá un informe acerca de si la modificación debe someterse o no a un nuevo procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, según lo previsto en la normativa de evaluación de impacto ambiental le sea de aplicación.

o CONDICIONANTE Nº2. Las medidas preventivas y correctoras explicitadas en el Estudio de Impacto Ambiental, así como las nuevas medidas impuestas en la presente Declaración de Impacto Ambiental, recogidas en el apartado “Medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias” del presente informe, deben considerarse de obligado cumplimiento en todo aquello que no vaya contra lo explicitado en el condicionado de la presente declaración de impacto.

Además, la nueva información que se aporte en respuesta a lo requerido en los condicionantes deberá remitirse al órgano ambiental, debiendo describir y valorar técnica y ambientalmente lo solicitado en los condicionantes, adoptar las medidas complementarias que resultaran pertinentes y, si fuera el caso, valorarse.

Por último, de la información adicional que se reciba como consecuencia de lo dispuesto en la presente Declaración de Impacto Ambiental, que tengan incidencia en el presupuesto del proyecto de ejecución, así como de los resultados del programa de vigilancia ambiental, podrán establecerse nuevos condicionantes o modificaciones de los mismos.

o CONDICIONANTE Nº3. Los informes del Programa de Vigilancia Ambiental tendrán una periodicidad mensual, remitiéndose tanto al órgano sustantivo como al órgano ambiental, además del informe anual que deberá elaborarse y que recoge el propio EsIA.

o CONDICIONANTE Nº4. Es responsabilidad única del promotor la solución de cualquier tipo de problema o alteración del medio no prevista y causada por el desarrollo de la actividad, tanto en la zona de actuación como en cualquier otra área distinta que se viera afectada por la ejecución y/o funcionamiento del proyecto.

El promotor deberá poner, de forma inmediata, todos los medios necesarios para paliar cualquier situación sobrevenida no prevista y, de ser el caso, proceder a la restauración ambiental procedente.

De darse estos casos, se deberá informar al órgano ambiental del Cabildo de La Palma para que, tras el análisis de las propuestas de corrección que proponga, adopte las medidas correctoras más adecuadas para efectuar la restauración ambiental del medio.

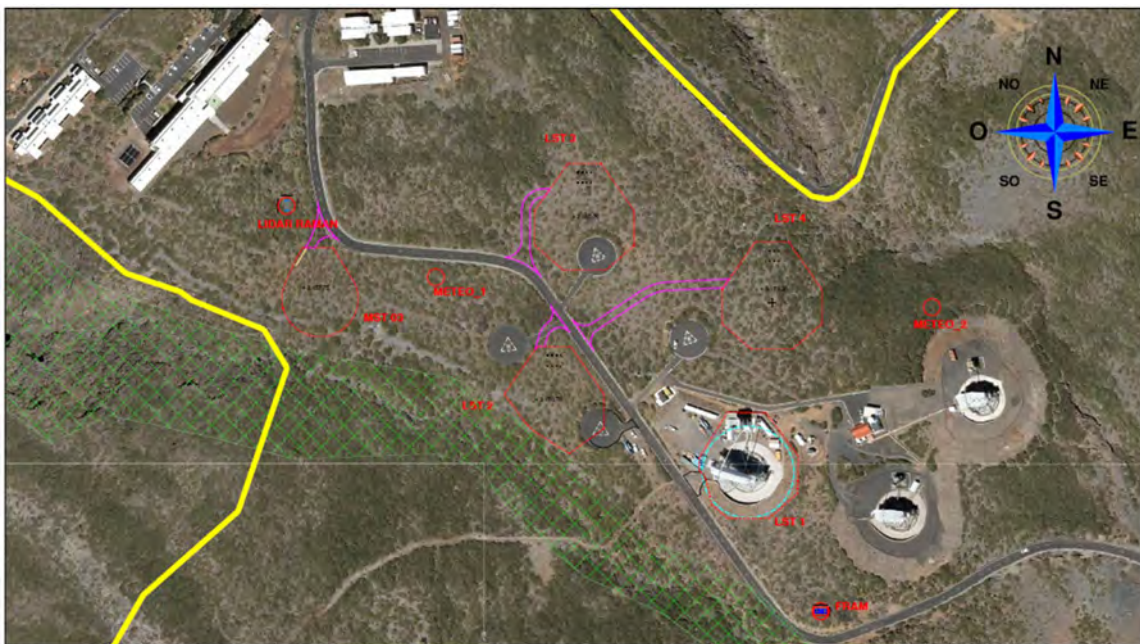
Actualmente, en el proyecto tan solo se ejecutará la construcción de los LST.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La actuación prevista consiste en ubicar 3 telescopios de tipo LST, denominados LST-2, LST-3 y LST-4, y un telescopio de tipo MST, denominado MST-3, junto con cinco instrumentos auxiliares de pequeño tamaño. Actualmente, en el proyecto tan solo se ejecutará la construcción de los LST.

El emplazamiento de la instalación se hace en las inmediaciones del prototipo de telescopio LST, denominado LST-1, que ya está instalado y en fase de puesta en marcha, debido a los requisitos marcados por los objetivos científicos y los mecanismos físicos de la observación con este tipo de telescopios.

La decisión de emplazar el prototipo de telescopio LST, denominado LST-1, ya existente en el ORM se realizó en marzo de 2015 por las características idóneas del observatorio, así como por la experiencia previa en telescopios de tipo Cherenkov especialmente la implantación de los telescopios MAGIC-I y MAGIC-II, independientemente de cualquier decisión relativa al sitio escogido para emplazar CTAN. Como prototipo, este se ha utilizado para validar el diseño de este tipo de telescopio LST, y su aceptación como telescopio para CTA sólo ha ocurrido tras su instalación y puesta en marcha, tras una revisión crítica de diseño en junio de 2020.



Actuaciones previstas. Planta sobre ortofoto y datos de localización



Panorámica con emplazamientos para LST-2, LST-3, LST-4 y MST-3, con respecto al prototipo LST-1 ejecutado previamente, los telescopios MAGIC-I y MAGIC-II, y las helisuperficies actuales. Gabriel Pérez Díaz, IAC.

Así, las actuaciones consistirán en la creación de plataformas niveladas para el emplazamiento de cada uno de los telescopios LST-2, LST-3, LST-4 y de los instrumentos auxiliares. Para los telescopios LST dicha plataforma acogerá una cimentación circular de 23 m de diámetro para soportar la estructura mecánica de telescopio, rodeada por una vía perimetral de unos 5 m. Al norte de dicha cimentación circular se situará otra cimentación cuadrada de aproximadamente 11x9 m² para soportar la estructura mecánica de la torre de acceso y anclaje de la cámara. Las plataformas de los telescopios LST estarán cerradas por una valla que impida el acceso en toda el área que recorra el telescopio en sus movimientos con un radio de 20 m, dado que los telescopios no están cubiertos por ningún tipo de cúpula.

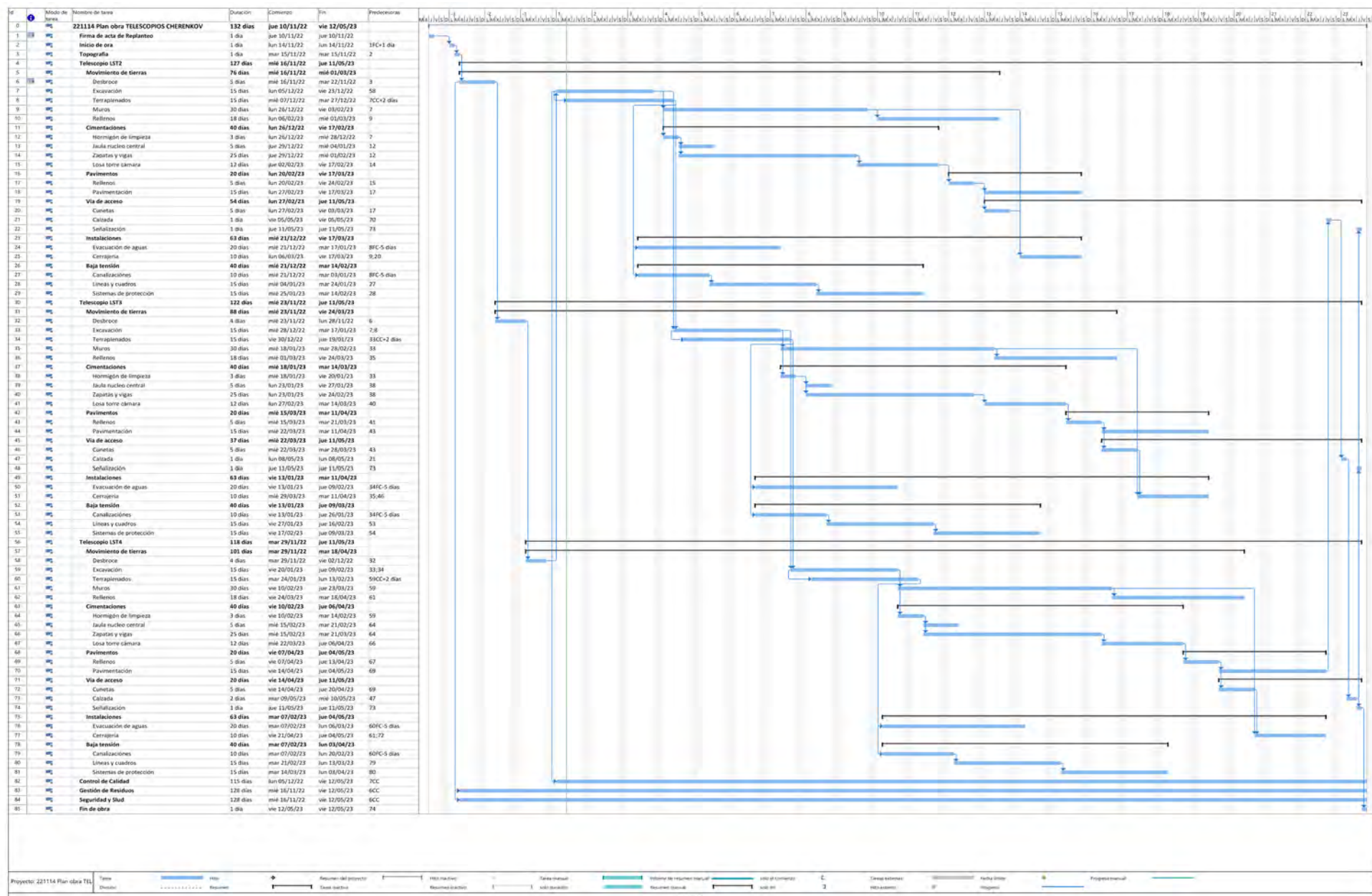
Fuera de las zonas valladas hasta una distancia de 10 m se reducirá la masa vegetal seca, para la protección contra incendios. Esta limpieza se limitará a la vegetación seca de codeso y no tendrá carácter de desbroce del terreno. Durante la fase de construcción y de forma temporal se requerirá una plataforma auxiliar, para la colocación de los materiales de la estructura del telescopio que llegará a la isla en contenedores, y un espacio suficiente donde montar diferentes elementos de la estructura mecánica de los telescopios. Una vez montado cada telescopio, se procederá a restituir estas plataformas auxiliares a su estado natural.

Las plataformas y dados de apoyo de los instrumentos auxiliares son sencillas y carecen de complejidad técnica.

En su estado final, las plataformas de los telescopios ocuparán un área vallada de aproximadamente 3.000 m² para el telescopio LST-2, 2570 m² para el telescopio LST-3 y 3.000 m² para el telescopio LST-4. Los instrumentos auxiliares ocuparán un área total de 150 m² aproximadamente. El área vallada ocupada por el telescopio LST-1 es de 3.000 m²

Seguimiento Ambiental en fase de obra del proyecto de los Telescopios LST-2, LST-3 y LST-4

2º informe mensual – enero 2023



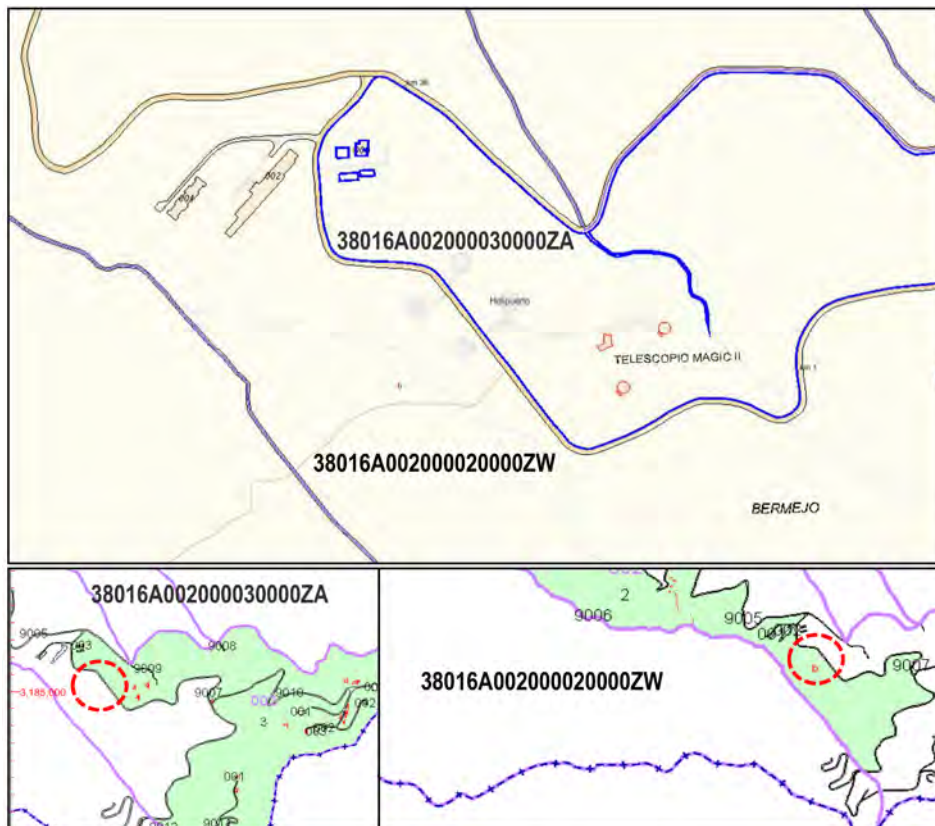
4. UBICACIÓN Y SUPERFICIE DE OCUPACIÓN

Las actuaciones se ubicarán en el ORM a una altitud entre 2.165 y 2.185 msnm., en el Término Municipal de la Villa de Garafía, en la isla de La Palma, exactamente en el lomo que se erige entre el nacimiento del Barranco de las Grajas al este, y el Barranco de Briesta en el margen oeste, cerca de los telescopios MAGIC-I y MAGIC-II. Al emplazamiento, se accede desde la vía LP-403 interna del ORM, que se conecta a la LP-4 en dirección al Roque de Los Muchachos.

La ubicación de los telescopios de esta fase objeto del proyecto, LST-2, LST-3, LST-4 y MST-3, se ha definido de modo relativo a la ubicación del LST-1 y a efectos de su idoneidad científica.

Sus coordenadas, usando el sistema UTM 28R son:

- Telescopio LST-1: E 217659,590, N 3184995,060
- Telescopio LST-2: E 217542,210, N 3185033,610
- Telescopio LST-3: E 217560,550, N 3185143,810
- Telescopio LST-4: E 217673,540, N 3185096,630
- Instrumento auxiliar telescopio FRAM: E 217703,000, N 3184911,000
- Instrumento auxiliar LIDAR Raman: E 217381,000, N 3185155,000
- Estación meteorológica 1: E 217471,000, N 3185112,000
- Estación meteorológica 2: E 217770,000, N 3185094,000
- Estación meteorológica 3: E 217718,000, N 3184875,000



Área de afección prevista sobre referencias catastrales. IDECanarias

Se encuentra ubicados en Pol. 2 – Parcela 2 y 3 -Bermejo- TM de Garafía, y sus referencias catastrales:

- Parcela 2b: 38016A002000020000ZW

- Parcela 3: 38016A002000030000ZA

Para la determinación de la **Superficie de Ocupación** del proyecto partimos de las superficies afectadas por la construcción, las cuales se muestran en el siguiente cuadro de superficies de ocupación y volúmenes de terrenos contempladas en las actuaciones del proyecto objeto de este estudio, incluyendo además las del telescopio LST-1 que se ejecutó previamente al tratarse de un prototipo.

SUPERFICIES Y LONGITUDES OCUPADOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y EN FASE DE EXPLOTACIÓN									
DIMENSIONES GEOMETRIA	LST-1	LST-2	LST-3	LST-4	MST-3	LIDAR	FRAM	METEO ⁽³⁾	TOTAL
Sup. vallada de ocupación (m ²)	3.032,37	2.569,60	3.032,37	3.032,37	1.895,32	69,98	43,35	12,00	13.687,36
Sup. nivelada de ocupación (m ²)	1.934,54	1.934,54	1.941,11	2.038,99	1.045,60	69,98	43,35	12,00	9.020,11
Sup. cimentación telescopio (m ²) ⁽¹⁾	620,69	620,69	620,69	620,69	131,20	14,25 ⁽²⁾	6,25 ⁽²⁾	1,00	2.635,46
Sup. vía de servicio (m ²)	485,50	485,50	485,50	485,50	371,64	no	no	no	2.313,64
Sup. vía de acceso (m ²)	91,62	145,43	310,66	506,97	141,91	no	no	no	1.196,59
Longitud vía de acceso (m)	12,24	21,92	51,24	94,78	17,44	no	no	no	197,62
Sup. plataforma auxiliar obra (m ²)	892,44	1.068,83	1.400,25	986,19	435,13	no	no	no	4.872,84

(1) Incluye losa cimentación telescopio y losa torre de apoyo de cámara.

(2) Corresponde a la superficie en planta que ocupa el elemento contenedor que protege al instrumento, dado que carecen de cimentación convencional de hormigón.

(3) Datos agrupados de las tres estaciones meteorológicas.

Las superficies de afección varían, con respecto a las anteriormente expuestas, ya que para las misma se ha considerado la afección sobre los espacios Red Natura 2000, así a continuación, se muestra la superficie que se prevé afectar con el proyecto, para caracterizar el nivel de alteración superficial relativa de afección al hábitat (nivel I, II o III). De los datos del proyecto básico tenemos que las superficies de ocupación del proyecto son de:

- Superficie vallada en explotación: 13.687,36 m²

- Superficie de vías de acceso: 1.196,59 m²

- Superficie de solape con helipuertos existentes: 540,27 m²

- Superficie a renaturalizar de helipuertos a demoler: 1.522,27 m²

- Superficie de plataformas auxiliares en obra: 4.872,84 m²

5. METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO

La **elaboración del presente informe** ha sido a cargo de la técnico de Vigilancia Ambiental, Nieves Laura Pérez González, a través de la visita que se ha realizado durante este mes de febrero. Es de considerar que las inclemencias meteorológicas han ocasionado que las obras se hayan tenido que parar en reiteradas ocasiones a lo largo de este mes, donde se ha producido cortes de la vía de acceso en la LP-4 los días, 7 al 8 con apertura limitada, del 10 al 12 y del 16 al 17, debido a las heladas. Por otro parte, como consecuencia de estas heladas y nevadas las obras han tenido que parar por la imposibilidad de realizar trabajos de construcción en toda la zona del Roque de los muchachos.

A continuación, se muestra el planing tanto de la **frecuencia** de subida para el seguimiento del programa de vigilancia ambiental en fase de obra es semanal, como de los cortes de la vía de acceso LP-4.

MARZO 2023						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9 Vallado LST4, desmonte helipuerto zona LST3 y acopio	10	11	12
13	14	15	16 LST3, elevación talud y plataforma auxiliar, colocación codesos	17	18	19
20	21	22	23	24 Movimiento tierras LST2, LST3 y LST4. Plataforma auxiliar LST2	25	26
27	28	29	30 Movimiento tierras LST2, LST3 y LST4.	31		

Elaboración de informes

En cada una de las visitas efectuadas semanalmente, se elabora un informe en el cual se detallan los tanto los puntos verificados conformes, como aquellos para los que se ha detectado algún tipo de incumplimiento en base a los parámetros establecidos en el Plan de Vigilancia Ambiental y en DIA. Así, la visita semanal en fase de obras, incluye:

- ✓ Estado actual de la obra, seguimiento ambiental del cumplimiento de las medidas ambientales en cada uno de los trabajos de ejecución, valoración de afecciones imprevistas y propuesta de nuevas medidas preventivas y correctoras.
- ✓ Álbum fotográfico: de seguimiento de los diferentes trabajos de la obra, para valorar si se cumplen las medidas propuestas y corregir los malos hábitos. Se realizan fotografías en distintos puntos de interés de la obra y además, para un mejor seguimiento, se ha optado por la realización de fotos desde tres puntos fijos en cada una de las visitas, para

así valorar el cambio progresivo, fundamentalmente sobre el paisaje, que se produce a lo largo de todo el proceso, estos puntos corresponden con las coordenadas:

Punto 1, Carretera LP-4. 217779 X 3185271 Y 2173,6 m.

Punto 2, Plataforma helipuerto. 217615 X 3185085 Y 2178,3 m.

Punto 3, Sendero PR-LP-11. 217475 X 3184956 Y 2175,9 m.



Tras cada visita, el acta se envía tanto al promotor como al director de la obra para que puedan realizar las oportunas correcciones, las cuales se revisaran en la siguiente visita, con el objeto de cumplir con los objetivos que se proponen en la DIA.

Tras las vigilancias semanales realizadas, se redacta con periodicidad mensual un informe de seguimiento, que recoge principalmente la información de los trabajos de campo, incluyendo otros datos relevantes y aglutinando principalmente cada una de la información y documentación recabada durante las visitas semanales.

Además, una vez finalizada la fase de obras, se procederá a la redacción de un informe final que albergará los resultados del Plan de Vigilancia Ambiental, el correcto desmantelamiento de las instalaciones auxiliares y la limpieza de la zona de obras, así como el cumplimiento de todos y cada uno de los condicionados establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental.

Instrumental utilizado para las mediciones periódicas.

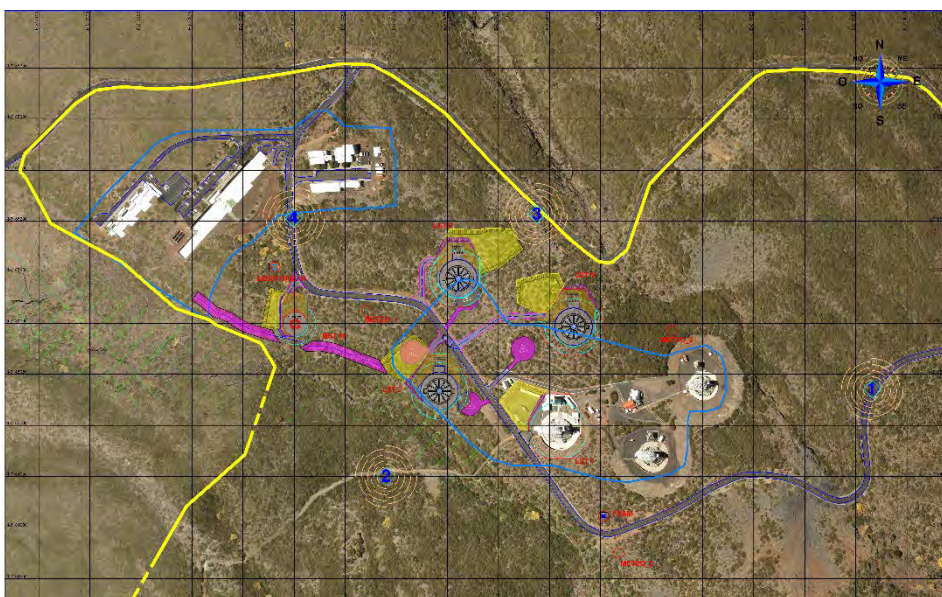
Para un mejor control se realiza durante todo el proceso de ejecución de la obra las mediciones periódicas de emisión de partículas y sonidos, realizando mediciones desde distintos puntos, el objeto de estas mediciones es el control de las actuaciones en el tiempo para evitar molestias sobre los factores ambientales de aire, fauna o flora principalmente y ante variaciones bruscas poder aplicada las medidas ambientales oportunas, establecidas en el EIA, DIA o de nueva aplicación.

A continuación, se especifican los aparatos usados para dichas mediciones y en el anexo se adjunta la ficha técnica de cada uno de ellos:

1. Sound Level Meter PCE-318, Sonómetro que detecta el volumen del sonido a partir de un nivel sonoro de 26 dB(A), lo cual nos permite detectar sonidos de muy bajo volumen.
2. Medidor de partículas PCE-PCO1, El medidor de partículas es un medidor universal para el conteo de partículas en el aire que permite medir seis grosores diferentes que integra un sensor para medir la temperatura y humedad ambiental, esto convierte el medidor de partículas en un equipo universal y el cual ha sido desarrollado para determinar con precisión el grado de suciedad en el aire. La cámara incorporada permite relacionar los valores de medición con material gráfico en forma de imágenes y video. El aire se contamina sobre todo por combustión, fabricación, generación de energía, emisiones de vehículos con motor y la industria de la construcción. Con este medidor de partículas podrá medir con precisión las partículas contaminantes en el aire.

Las mediciones se han realizado según el plano que a continuación se expone, cuyas coordenadas corresponden con:

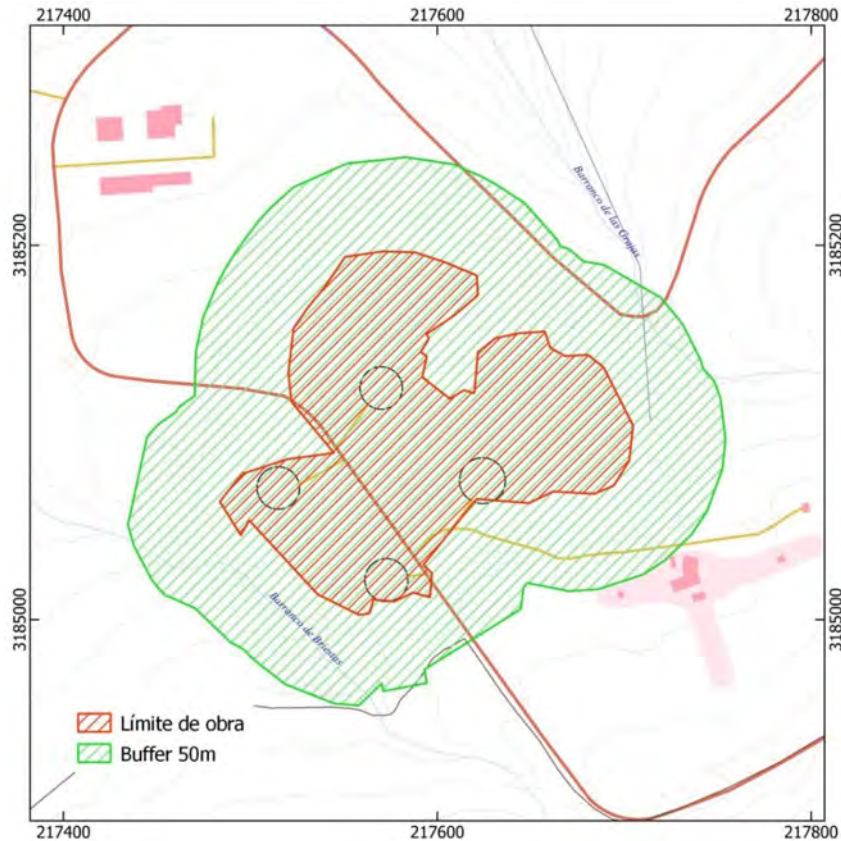
- | | | | |
|----|----------|-----------|--------|
| 1. | 217966 X | 3185035 Y | 2212 m |
| 2. | 217489 X | 3184950 Y | 2175 m |
| 3. | 217637 X | 3185206 Y | 2162 m |
| 4. | 217399 X | 3185203 Y | 2154 m |



Seguimiento control de la avifauna de la zona

Como consecuencia de la finalización del seguimiento de la avifauna por parte del biólogo responsable, en cada una de las visitas se realiza un seguimiento de su presencia/ausencia.

Para la misma se ha establecido un recorrido dentro del área de ejecución de la obra, y sobre todo, en un perímetro exterior que delimita el límite de la obra en una banda de aproximadamente 50 metros de ancho. Con esta delimitación se ha pretendido continuar con la ya establecida por el biólogo responsable de la vigilancia durante el periodo anterior, tal y como a continuación, se representa:



Como consecuencia de la inmersión en el proceso de la obra, la fauna vinculada a la zona de actuación, no se constata, siendo meramente de paso. Por lo que, sobre todo, se ha hecho especial hincapié en recorridos para verificar la afección en los límites externos de la actuación, donde aún se mantiene la vegetación tal y como estaba.

La metodología de estudio consiste principalmente, en el cálculo de abundancia que se realiza mediante transectos lineales, donde el observador se desplaza a baja velocidad por caminos o campo a través y va registrando todas las aves que se observan dentro y fuera de una banda de 25m a cada lado.

6. OBJETO DEL INFORME

El objeto del informe mensual es recopilar la información recogida durante las tareas de seguimiento ambiental de la obra en todas las visitas realizadas a lo largo del periodo mensual.

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.

7. FASE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA -TRABAJOS QUE SE HAN REALIZADO-

Durante el mes de marzo se ha realizado cuatro vistas de inspección a la obra.

En este periodo de la obra, se llevan a cabo fundamentalmente movimientos de tierra en todas las zonas de los tres LST, haciéndose cada vez más real y visible la totalidad de la zona ocupada por las plataformas de los telescopios y las auxiliares. Las obras durante este mes de marzo han sido continuas y se aprecia un avance considerable de las actuaciones, siendo de destacar las buenas condiciones atmosféricas que así lo facilitan.

Estas positivas consideraciones climáticas propician, a su vez que ya se pueden observar la presencia de aves en las inmediaciones en la obra, que se han podido constatar cada vez su mayor presencia.

De forma genérica y continua en cada una de las visitas se llevan a cabo:

Una inspección visual de la posible presencia de la especie invasora Senecio viscosus, durante las visitas realizadas durante el mes de marzo de 2023 no se han identificado ningún ejemplar de los mismos en la zona de actuación.

Seguimiento de la avifauna, dentro del área establecida. Dentro de cada una de las visitas se especifica las aves y abundancia detectada.

En cada una de las visitas se lleva a cabo el control de los PPI, según se adjunta en el apartado 8 de este informe.

Se comprueba el adecuado vallado, su correcta separación y diferenciación del corredor ecológico, y de toda la zona de obra que impida el acceso del personal ajeno a la obra.

Además, se lleva a cabo una Supervisión y control del cedro (*Juniperus cedrus* subsp. *cedrus*) y de la retama (*Genista benehoavensis*) replantados en las proximidades de la residencia, los cuales tras el cese de la época de nieves se ha procedido a administrar un riego periódico, aproximadamente cada 15 días. Como se puede observar en las fotos que a continuación se exponen, presentan buen estado:



Asimismo, durante la ejecución de las obras se lleva un control periódico de la medición del sonido y de partículas en el aire, realizando mediciones a lo largo de un mismo día y en los puntos establecidos en DIA. Las mediciones son a través de aparatos homologados y certificados a través de los cuales podemos medir la realidad de la ejecución de la obra en cada momento, además de tener cuenta otras variables de importancia para su correcta interpretación.

Para la medición del factor ruido se utiliza el aparato PCE-318 Sound Level Meter y el Medidor de Partículas PCE-PCO1 para el cálculo de partículas en el aire, aparatos que ya se describieron con anterioridad y se adjunta en el anexo las especificaciones técnicas. A continuación, se detallan los valores obtenidos en las mediciones:

SONÓMETRO PCE-318									
FECHA	Hora	Temperatura °C	Humedad (%)	Velocidad Viento (Km/hr)	Dirección Viento	Presión Atmosférica (mb)	PUNTO	Mín (DbA)	Máx (DbA)
07/03/2023	11:20	13,6	15	13,5	SSW	785,3	1	33,8	47,3
							2	32,2	46,9
							3	30,7	39,0
							4	31,8	40,4
							5	42,9	52,0
	13:00	14,1	12	15,6	SSW	785,0	6	40,0	44,9
15/03/2023	12:30	16,3	8	11,4	NW	784,2	1	32,0	40,8
							2	38,7	44,9
							3	33,6	38,5
							4	32,7	40,2
	14:30	17	10	12,3	S	783,3	6	35,2	40,2
21/03/2023	13:30	12,8	18	21	ESE	782,1	1	31,9	42,0
							2	38,3	42,7
							3	28,4	34,0
							4	40,5	44,9
							5	45,2	50,3
	15:30	14,5	49	10,2	S	781,0	6	30,5	34,4
29/03/2023	9:50	12,8	28	21,3	ENE	789,5	1	33,9	45,7
							2	46,8	55,6
							3	37,0	52,0
							4	34,8	56,2
							5	51,6	77,9
	12:40	14,4	27	21,8	ENE	789,7	6	39,4	44,5

MEDIDOR DE PARTÍCULA PCE-PCO1													
FECHA	Hora	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Velocidad Viento (Km/hr)	Dirección Viento	Presión Atmosférica (mb)	PUNTO	0,3 mm	0,5 mm	1,0 mm	2,5 mm	5,0 mm	10,0 mm
17/11/2022	15:36	12,6	44	10,7	NW	790,8	1	3.282	1.680	379	59	9	4
							2	3.676	1.677	400	61	11	4
							3	3.421	1.621	331	67	16	5
							4	3.154	1.462	308	69	14	6
							5	3.290	1.617	312	56	11	5
	16:39	11,3	46	14,4	WNW	790,9	6	3.372	1.617	328	69	15	5
13/01/2023	12:30	10,4	24	22,4	ESE	791,8	1	198	105	18	4	1	0
							2	226	106	19	5	1	0

	13:30						3	241	63	21	2	0	0
	14:30						4	690	398	92	25	9	6
							5	602	283	43	11	2	0
	15:20	10,9	30	19,8	ESE	790,2	6	445	233	48	5	2	0
20/01/2023	12:45	9,4	30	21,8	E	785	1	361	242	39	6	2	0
							2	445	220	26	14	3	0
							3	275	165	44	5	1	1
							4	338	186	39	6	0	0
							5	378	199	20	6	1	1
		15:45	9,6	32	14,9	ESE	783,9	6	336	174	29	6	1
30/01/2023	12:30	3,9	72	7,9	SSW	781,6	1	264	147	37	4	2	0
							2	298	143	19	5	2	1
							3	494	226	49	6	0	0
							4	265	177	54	1	0	0
							5	268	111	16	7	3	1
		15:00	2,9	87	9	WSW	781,6	6	224	112	16	2	1

LEYENDA:							
Intervalos Nº	ADMISIBLE	0 - 100.000	0 - 35.200	0 - 8.320	0 - 545	0 - 193	0 - 68
Partículas	ALERTA	100.001 - 250.000	35.201 - 87.500	8.321 - 20.800	546 - 1362	194 - 483	69 - 170
Permisibles	PELIGRO	250.001 - 500.000	87.701 - 175.000	20.801 - 41.600	1363 - 2724	484 - 966	171 - 340

PUNTO	X _{UTM}	Y _{UTM}	ALTITUD (msnm)
1	217.459,165	3.185.355,007	2.147,00
2	217.471,162	3.185.249,443	2.155,00
3	217.307,670	3.185.234,895	2.149,00
4	217.419,752	3.185.133,108	2.164,00
5	217.625,710	3.185.074,470	2.177,76
6	217.703,280	3.184.888,380	2.194,00

En lo que respecta a la gestión de residuos generados en obra se realizará conforme a las prescripciones del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y por el R.D. 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Los residuos de la zona de obra son fundamentalmente, los *bolos* y *material pétreo* que se utiliza en la propia obra, clasificación de los mismos en cada uno de las zonas de los LST, para su posterior uso en cada una de las plataformas.

Los *codesos* están depositados en la zona de los LST a la espera de ser depositados en las escolleras de cada una de las plataformas auxiliares, en previsión de que los mismos se descompongan, no intervengan en el crecimiento de la vegetación y que una vez que se retiren las plataformas auxiliares estos pasen a formar parte de los componentes del propio terreno. Ya han sido colocados una parte de los mismos en la zona de la escollera de la plataforma auxiliar de los LST3.



Acúmulo de codesos desbrozados en la zona del LST4



Transporte mediante palas de los restos de codesos acumulados

Colocación de parte de los codesos en la escollera del LST3



Se adjunta en anexo certificado y factura de entrega al GRANTECAN de un total de 30 ejemplares de codesos desarraigados de raíz, para su aprovechamiento en el estudio de la captura de carbono por especies de matorral de la cumbre de la isla de La Palma en el marco del convenio de colaboración entre GRANTECAN y la ULL.

Al comienzo del mes se procedió a la retirada de parte de la plataforma del helipuerto próximo al LST3 con los restos de *asfalto*, y al final de mes la retirada de parte del asfalto de la zona del LST2, que han sido llevados por gestor autorizado. Se muestran fotos de la retirada de las dos zonas.





Retirada de asfalto de la zona del LST3



Retirada de asfalto de la zona del LST2

En la zona de casetas de los *trabajadores* se dispone de un punto limpio de gestión de residuos. Los bidones de residuos peligrosos están tapados y sobre una lámina impermeable para evitar posibles derrames accidentales.



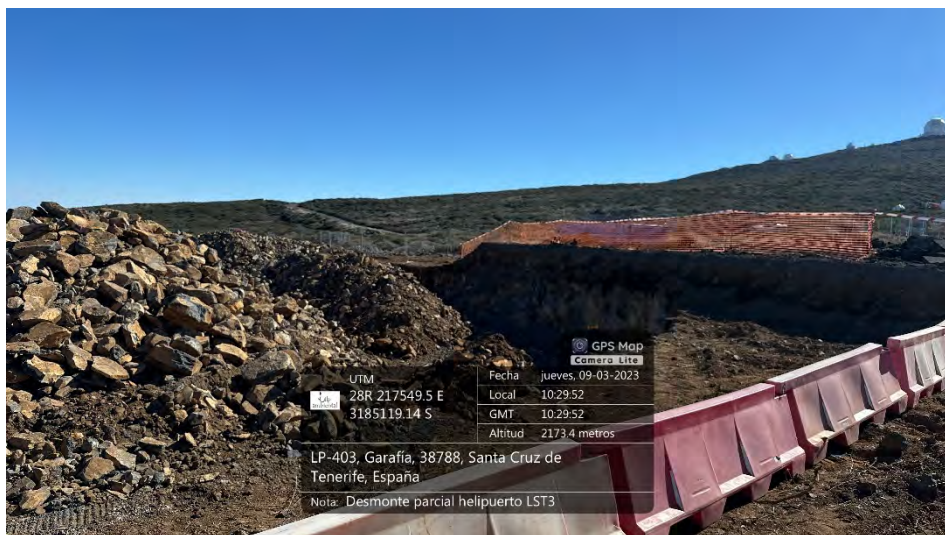
A continuación, se hace una exposición de las actuaciones y de los controles que se han llevado a cabo en el transcurso de cada una de las visitas:

Visita del **9 de marzo**:

1. Se llevo a cabo el control de los PPI, según se adjunta en el apartado 8 de este informe.
2. Inspección de la zona LST2, no se ha producido mayor avance con respecto al mes pasado, se encuentran ejecutados los movimientos de tierra, la clasificación de las tierras y los bolos que será posteriormente utilizados para relleno de las plataformas, tanto del propio LST2 como del LST3.



3. En la zona del LST3, se continua con el movimiento de tierras. Las excavaciones y desmonte de parte del helipuerto, el cual se ha retirado el asfalto y llevado por gestor autorizado hasta el vertedero. En la zona de la plataforma auxiliar ya se ha completado la colocación de la tierra vegetal y sobre la misma restos pétreos de menor calidad, que una vez concluida la colocación del telescopio será desmontada y usada la tierra vegetal en la restauración vegetal. Se continua en el desmonte de lo que sería la plataforma definitiva del telescopio. De forma simultánea con los desmontes se realiza una clasificación de los bolos, por dimensiones, para ser utilizados en distinta parte de las plataformas.



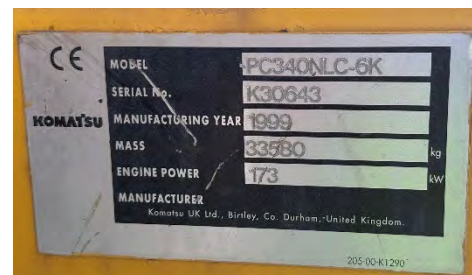


4. En la zona del LST4, tras la realización del acceso se ha procedido a su vallado y actualmente se está comenzando con el vallado del perímetro de lo que será la plataforma del LST4. Los codesos todavía se encuentran amontonados esperando su ubicación definitiva.





5. Se verifica la maquinaria de obra y que tenga el marcado de Conformidad Europea. Se está utilizando un rodillo neumático, una pala cargadora de tipo frontal sobre ruedas y una para excavadora sobre oruga.





6. En el seguimiento de la avifauna detectada en la zona especificada. Ya se comienza a constatar la presencia de las mismas, como hemos considerado al principio, la llegada del buen tiempo es responsable de que cada día se puedan observar mayor cantidad de aves en la zona. Así, durante esta visita se han detectado *Phylloscopus canariensis* y *Curruca conspicillata* ambas incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y ambas de amplia distribución y abundantes a nivel insular y del archipiélago canario, siendo tan solo *P. canariensis* una especie endémica de Canarias. El número de ambas varía siendo 3 *P. canariensis* y 2 *C. conspicillata* y ambas fuera de la zona de la obra.

Durante la visita del día **16 de marzo**,

1. Se llevo a cabo el control de los PPI, según se adjunta en el apartado 8 de este informe.
2. Inspección de la zona LST2, durante esta semana se han llevado a cabo mayores movimientos de tierra continuando con la clasificación de los bolos y el traslado de la tierra y sobre todo material más particulado para el relleno de la plataforma auxiliar del LST3. Parte de los codesos retirados en el LST2 están siendo utilizados para el recubrimiento de la escollera del LST3.

La zona de interés arqueológico próximo al LST2 se mantiene un quiebro del depósito de material en la plataforma auxiliar, donde posteriormente no irá escollera sino una pared en el limite establecido.

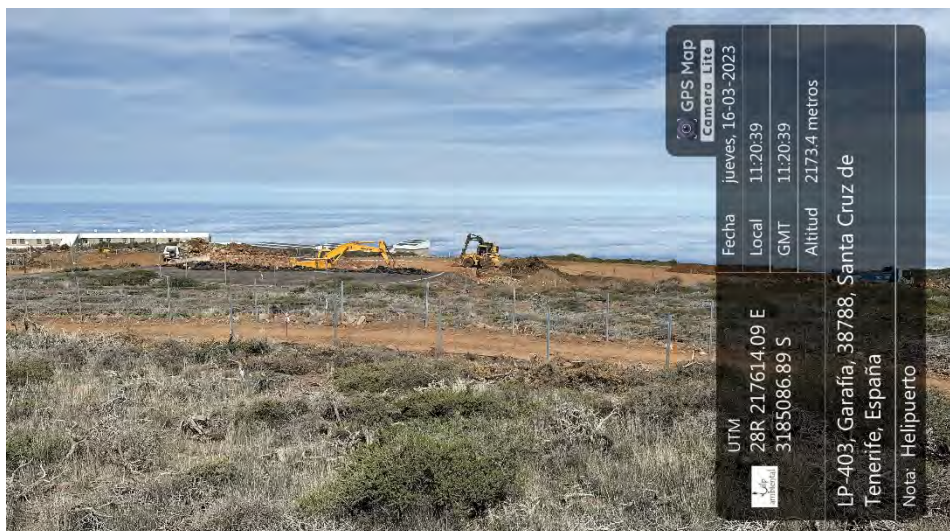




3. Inspección LST3. Continúa con el movimiento de tierras. Acumulando y aplanando la zona de la plataforma auxiliar con material procedente del movimiento de tierras del LST2 y del propio LST3.

Ya se ha comenzado hacer el talud definitivo de sujeción de la plataforma auxiliar del LST3 mediante bolos de gran tamaño procedentes de la propia extracción, depositando sobre los mismos los codesos que han sido retirados de cada una de las zonas de actuación y que se encontraban acumulados, con esta medida se pretende camuflar la escollera de piedras y dejar que los codesos se descompongan por una vez se retire la plataforma auxiliar estos estén totalmente descompuestos y puedan incorporarse al terreno sin causar mayor impacto.

Continúa con el desmonte y retirada de material en la zona de la plataforma definitiva del telescopio LST3. De forma simultánea con los desmontes se realiza una clasificación de los bolos, por dimensiones, para ser utilizados en distinta parte de las plataformas.





4. Zona LST4. Los codesos todavía se encuentran amontonados esperando su ubicación definitiva. Ya se encuentra vallada la mayor parte de la superficie, en vistas de la preparación para los movimientos de tierra.





5. A lo obra se ha añadido un camión de transporte de material y una pala excavadora sobre oruga.



INSPECCIONES TI	
Fecha: Validez: Fe.Insp: 14/11/2022 Validez: 14/05/2023 Nº Informe: 1.093.814 Estación: 3802 Matrícula: 0776FXH(E) FAVORABLE 284.079 Kms	Fecha: Validez: Firma y sello
Firmado por: 002 digitalmente 	
Fecha: Validez: Firma y sello	Fecha: Validez: Firma y sello
Fecha: Validez:	Fecha: Validez:



6. En el seguimiento de la avifauna detectada en la zona especificada. Durante esta visita se han constatado menor cantidad de aves, pero si se ha incluido una especie nueva a expensas del detrimento de la ausencia de otras. Por lo tanto, se han constatado *Phylloscopus canariensis* y *Turdus merula*, esta nueva especie también es considerada de amplia distribución en la totalidad de la isla y del archipiélago y se encuentra incluida en el anexo III del convenio Berna y apéndice 2 del convenio Bonn. Ambas están fuera de la zona de obra, pero en las inmediaciones. Se ha constatado la presencia de 1 *T. merula* y 2 *P. canariensis*.

Durante la visita del día **24 de marzo**,

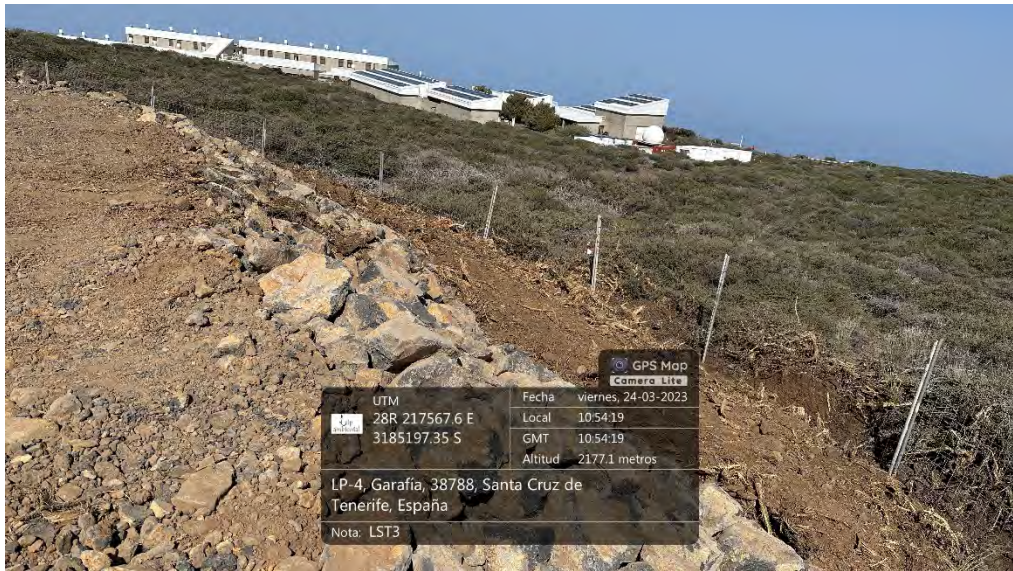
1. Se llevo a cabo el control de los PPI, según se adjunta en el apartado 8 de este informe.
2. Inspección de la zona LST2, donde mayor avance las obras se ha observado. Se continua en el movimiento de tierras y la clasificación de bolos, pero ya se ha comenzado a realizar la plataforma auxiliar con el material procedente de la excavación de esta zona. El material que se retira del LST2 también se utiliza para continuar con la plataforma auxiliar del LST3.
En la zona del amontonamiento de piedras con interés arqueológico se ha mantenido el quiebro para respetar el yacimiento.





3. En el LST3, ya se ha finalizado la escollera de sujeción de la plataforma y se continua con el acumulo de material para la elevación de la plataforma auxiliar con material procedente del LST2.

Continúa con el desmonte y retirada de material en la zona de la plataforma definitiva del telescopio LST3. De forma simultánea con los desmontes se realiza una clasificación de los bolos, por dimensiones, para ser utilizados en distinta parte de las plataformas.





4. En la zona del LST4. Llegada de las palas para comenzar con el movimiento de tierras, los cuales por ahora se limitan a la zona de acceso. Se está procediendo a la retirada y reubicación de los codesos para definir mejor la zona de excavación



5. Comprobación del estado de la replantación del cedro (*Juniperus cedrus* subsp. *cedrus*) y de la retama (*Genista benehoavensis*). Se puede observar como el *J. cedrus* presenta una coloración parda, signos de la falta de agua, se ha solicitado su riego, que en estos momentos lo están realizando los propios trabajadores de la residencia. La *G. benehoavensis* se observa en perfecto estado.



6. En la obra se ha dispuesto de un nuevo rodillo en sustitución del anterior, que resultaba muy pequeño para las labores actuales.



7. En el seguimiento de la avifauna detectada en la zona especificada. Durante esta visita no se han observado aves en el recorrido realizado, no obstante si unos escasos y lejanos cantos de *Phylloscopus canariensis*, que presumiblemente podemos considerar de un único ejemplar.

En el transcurso de la visita del día **30 de marzo**,

7. Se llevo a cabo el control de los PPI, según se adjunta en el apartado 8 de este informe.
8. Inspección de la zona LST2. Continúan los avances en esta zona. El movimiento de tierras cada vez es mayor y la plataforma auxiliar se encuentra más avanzada, así como, el desmonte de la plataforma definitiva del telescopio. Se continúa con el quiebro de la zona de protección arqueológica, que no llevará escollera, sino una pared.

Próximo a la zona del LST2, se ha procedido a la aplicación de una de las medidas ambientales especificadas en la DIA, consistentes en la retirada de los codesos secos, mediante su triturado y dispersión por la zona más próxima, dejando libre la zona para la colonización espontánea que ya comienza a ser perceptible con la presencia de Mozarrilla (*Arrhenatherum calderae*)





Aplicación de medidas ambientales definidas en DIA

3. En la zona del LST3, desmante de la zona de plataforma de telescopio y acúmulo de material en la zona de plataforma auxiliar, para continuar subiendo hasta el nivel definitivo. Se ha procedido a la colocación de garbancillo en el acceso para prevenir el levantamiento de partículas en suspensión con el paso de los camiones que transportan el material para la plataforma auxiliar.





4. En la zona del LST4. Desmonte y acúmulo de tierras en la zona de la plataforma definitiva.





5. En lo que respecta al transecto realizado en el seguimiento de la avifauna, se han podido observar 2 *Phylloscopus canariensis* además de poder distinguir el canto de uno más, por lo que se estima un total de 3 ejemplares de *P. canariensis*. No se han observado más especies.

8. FICHAS DE CONTROL E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Para la adecuada ejecución del seguimiento ambiental de los impactos generados por la fase de construcción de los proyectos, se llevará a cabo los correspondientes estudios, muestreos y análisis de los factores del medio ambiente en cada una de las visitas efectuadas, donde se cumplimentar las fichas de control o check list y los indicadores que incluyen las medidas de protección del medio definidas en el EIA y DIA. Así, uno de los elementos fundamentales en el plan de vigilancia ambiental es el Programa de Puntos de Inspección, los cuales establecen los puntos necesarios para el control de la obra, en este caso los PPI identificados y que servirán de base para la evaluación de la obra y por tanto, la complementación de las fichas de cada una de las visitas, son:

PPI 1	Afección sobre la calidad del aire
PPI 2	Generación de ruido y polvo en suspensión
PPI 3	Riesgo de contaminación del suelo, compactación y ocupación de los suelos
PPI 4	Control de la alteración del suelo
PPI 5	Control de zonas de exclusión y de obras
PPI 6	Alteración sobre la gea de la zona de la actuación
PPI 7	Modificación en la percepción visual del paisaje
PPI 8	Protección del paisaje
PPI 9	Alteración y destrucción de la flora de la zona
PPI 10	Huida y cambios en la fauna del área de estudio
PPI 11	Minimización de la afección a la biodiversidad
PPI 12	Protección de espacios naturales de interés
PPI 13	Destrucción de bienes patrimoniales y arqueológicos
PPI 14	Gestión prevista de escombros y residuos de obra
PPI 15	Protección frente a la contaminación y deterioro de la calidad del agua
PPI 16	Cambio en el uso del suelo de su estado actual
PPI 17	Formación personal

En el presente apartado se muestran las fichas, con un doble objetivo: por un lado, establecer un sistema de vigilancia que garantice la correcta ejecución de todas las medidas protectoras y correctoras contenidas en el EIA y DIA; y por otro, valorar posibles afecciones imprevistas y proponer nuevas medidas para evitarlos o corregirlos si son identificados potenciales impactos contemplados y no contemplados.

Así, en cualquier caso, las fichas de control, con los indicadores que incluyen, deben ser consideradas como los parámetros mínimos a seguir, pudiendo ser ampliados por el responsable ambiental, modificando su contenido y/o número si así lo exige la correcta protección ambiental del medio y la progresión de las obras.

Asimismo, estas fichas de control podrán ser modificadas, en número y/o contenido, por el responsable ambiental, si procede, en función de los posibles cambios y/o adiciones que se definan.

Se debe considerar, que en la ficha de inspección las casillas no marcadas, corresponde a acciones dentro de los PPI que no están en actuación en el momento en concreto de la visita a la obra.

Se adjuntan como anexo la ficha semanal del control según los PPI.

9. CONCLUSIÓN

Este mes ha estado marcado por la llegada del buen tiempo, el cual ha propiciado que las obras continúen a buen ritmo y, por lo tanto, podamos apreciar un avance de las mismas, este buen tiempo también ha propiciado la llegada de la avifauna a la zona, donde desde las primeras visitas se han podido distinguir cantos y visto ejemplares de distintas especies. Estas consideraciones son importantes, ya que vemos como a pesar de las obras, las especies animales continúan con su vida en los entornos, por lo tanto, vemos como son especies que están adaptadas muy bien a la presencia del ser humano. En este sentido, y viendo los parámetros emitidos por el sonómetro, se observa como los decibelios no son relativamente altos, a pesar del también incremento en el uso de maquinaria pesada, necesaria para efectuar los movimientos de tierra.

Otra consideración, es la emisión de partículas, estas mediciones si bien se encuentran dentro de los parámetros considerados como admisibles, y muy por debajo de los mismos, observamos como si han aumentado con respecto al mes anterior como consecuencia, igualmente, del cambio en las condiciones climáticas actuales, más secas, cálidas y en ocasiones ventosas, lo que originan mayor levantamiento de partículas, para paliar estos efectos, se ha procedido a la colocación de garbancillo en la zona de acceso al LST3, ya que el tránsito del camión para el traslado de material hasta la plataforma auxiliar, era el mayor causante de las mismas. Además, se procede a regados periódicos de la zona, que además de facilitar el compactado de las plataformas minimiza el levantamiento de polvo.

En lo que respecta a la obra en sí, se continua con el movimiento de tierras, excavando y retirando material, sobre todo del LST2, y rellenando y extendiendo el mismo en las plataformas auxiliares del LST3, que se continua como en los pasados meses y ahora de comienzo en el LST2 y del LST4.

Como ya se ha mencionado, en cada una de las visitas se realiza una inspección visual de la zona de la obra y de las inmediaciones más próximas, en búsqueda de la especie invasora *S. viscosus*, por el momento no se ha constatado la presencia en dichas zonas de búsqueda.

También se ha comprobado el correcto desarrollo de las plantas trasplantadas, observando como el *J. cedrus* presenta una coloración parda, señal de estrés hídrico, en lo que respecta a *G. benehoavensis* se observa en perfecto estado. Se han dado indicaciones de que se proceda al riego.

Por su parte, en lo que respecta a la gestión de residuos, estos básicamente por el momento se limitan a los propios generados por los trabajadores en su momento de comer, a restos de asfalto de parte de los helipuertos desmontados y sobre todo a los codesos, los cuales están siendo depositados sobre las escolleras de las plataformas auxiliares previendo su descomposición y tras el desmonte de la misma, su incorporación al terreno de replantación.

Durante este mes, se ha llevado a cabo la aplicación de la medida ambiental, consistente en la retirada de los codesos secos en la hilera que iba desde la zona del futuro LST2 hasta la residencia, tal y como establecía el DIA, para la misma se ha procedido a la trituración de los

codesos y su esparcimiento por los alrededores, durante el triturado y despeje de la zona se han apreciado *Arrhenatherum calderae*, los cuales han sido respetados y mantenidos para que continúen con su recolonización.

Consecuentemente, la evaluación de la marcha del Programa de Vigilancia Ambiental para el período de referencia es que se desarrolla uniformemente en el tiempo y de manera correcta. De la misma manera se ajusta a lo dispuesto en los documentos que lo controlan, como son el Estudio de Impacto Ambiental, Programa de Vigilancia Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental.

Entre las observaciones efectuadas en las distintas visitas, se han gestionado a lo largo del mes un total de cero no conformidades, las cuales de producirse deberán ser comunicadas formalmente a las contratistas implicadas, quedando sometidas a una supervisión que permita certificar el cierre de las mismas.

Así, considerando cada una de las fases necesarias para la realización de este proyecto, la ejecución de todas las medidas preventivas y correctoras propuestas tanto en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto y su Declaración de Impacto Ambiental, como la valoración posterior de afecciones imprevistas y la propuesta de las medidas necesarias para minimizar los impactos, de este mes de ejecución del proyecto de los telescopios LST-2, LST-3 y LST-4, se está realizando adecuadamente desde el punto de vista ambiental, cumpliendo en todo momento con el condicionado propuesto.

10. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

FOTOS REALIZADAS EL 9 DE MARZO 2023



Vista desde el sendero PR-LP-11 hacia el LST-2



Desmote y clasificación de áridos en plataforma telescopio LST-3



Superficie plataforma auxiliar LST3



Desmante helipuerto próximo LST3



Vista del acceso al LST-4



Vista zona LST4



Colocación de vallas en zona LST4

FOTOS REALIZADAS EL 16 DE MARZO 2023



Vista desde el sendero PR-LP-11 hacia el LST-2



Clasificación de áridos en plataforma telescopios LST2



Vista desde el helipuerto a la zona LST3



Plataforma auxiliar LST3 y escollera recubriéndose de los codesos



Transporte de codesos desde LST2, para ser depósitos en escollera LST3



Zona de acceso y primer tramo plataforma auxiliar LST4



Zona LST4

FOTOS REALIZADAS EL 24 DE MARZO 2023



Vista desde el sendero PR-LP-11 hacia el LST-2



Conformación plataforma auxiliar LST2, se observa vía de acceso donde entraran los camiones a recoger el hormigón para la realización de las plataformas de los telescopios. En la parte superior se dispondrá la hormigonera.



Desmonte LST2



Vista LST3, donde se aprecian la colocación de tierras para su explanado y conformación de la plataforma auxiliar.



Escollera LST3 con los codesos colocados encima



Vistas LST4

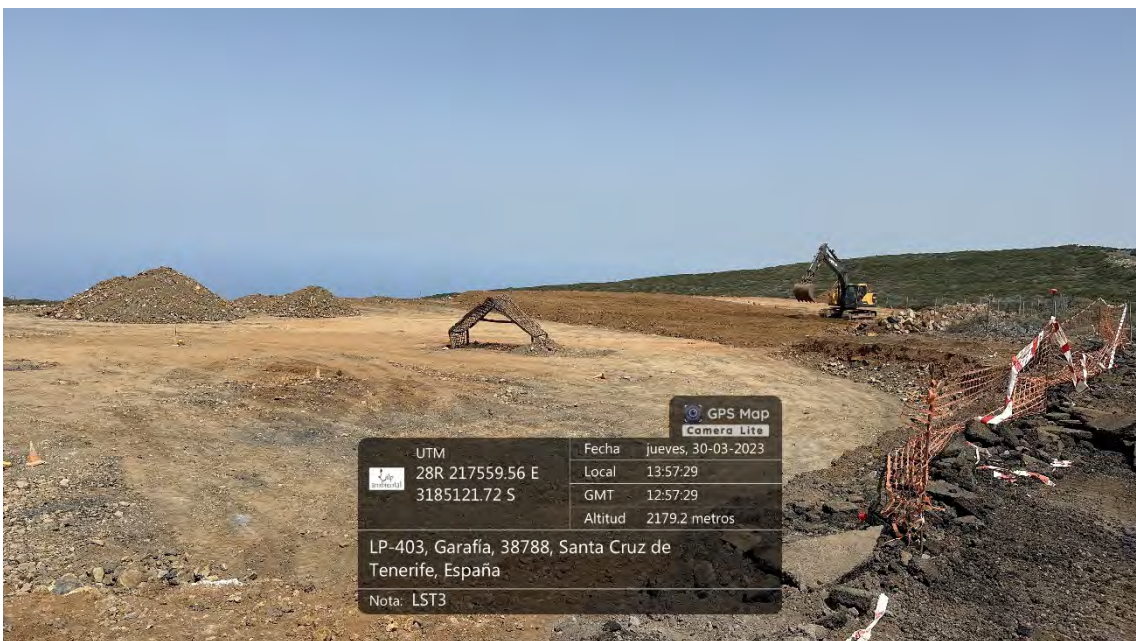
FOTOS REALIZADAS EL 30 DE MARZO 2023



Vista desde el sendero PR-LP-11 hacia el LST-2



Vista LST3



Extendido áridos LST3



Colocación garbancillo acceso LST3





Vista LST4



SECUENCIA PANORÁMICA DESDE LOS DISTINTOS PUNTOS DE OBSERVACIÓN DE CONTROL ESTABLECIDOS.

PUNTO 1, CARRETERA LP-4 COORDENADAS 217779 X 3185271 Y 2173,6 m.



9 de marzo de 2023



16 de marzo de 2023



24 de marzo de 2023



30 de marzo de 2023

PUNTO 2, PLATAFORMA HELIPUERTO 217615 X 3185085 Y 2178,3 m.



9 de marzo de 2023



16 de marzo de 2023



24 de marzo de 2023



30 de marzo de 2023

PUNTO 3, SENDERO PR-LP-11 217475 X 3184956 Y 2175,9 m.



9 de marzo de 2023



16 de marzo de 2023



24 de marzo de 2023



30 de marzo de 2023

11. ANEXO:

- a. Informe final. Seguimiento Arqueológico y Etnográfico en el entorno del proyecto de construcción de los Telescopios LST2, LST3 y LST4 e instrumentos auxiliares del Cherenkov Array, Roque de los Muchachos, La Palma.
- b. Vigilancia de la avifauna en la obra de construcción de los Telescopios tipo LST Cherenkov Telescope Array en el Roque de Los Muchachos.
- c. Certificado entrega codesos en el marco del convenio de colaboración entre GRANTECAN y la ULL.
- d. Factura entrega codesos
- e. Fichas de control semanal



INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA

Nuria Alvarez Rodríguez

El presente documento es el informe relativo a los trabajos de seguimiento arqueológica dentro del “*Proyecto de Construcción de Los Telescopios LST-2, LST-3 y LST-4 e Instrumentos Auxiliares del Telescopio Cherenkov Array*”, en el Roque de Los Muchachos. Los trabajos arqueológicos fueron realizados por la arqueóloga Nuria Álvarez Rodríguez entre los meses de noviembre de 2022 a marzo de 2023 por encargo del Instituto de Astrofísica de Canarias. Fecha de entrega 13 de marzo de 2023.

Firmado:

Nuria Álvarez Rodríguez

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Nuria', with a long horizontal stroke extending to the right.

ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN- JUSTIFICACIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	4
3. UBICACIÓN Y ACTUACIONES.....	4
4. LEGISLACIÓN APLICABLE.....	6
4.1. ÁMBITO INTERNACIONAL Y EUROPEO	6
4.2. ÁMBITO ESTATAL	7
4.3. ÁMBITO CANARIO	7
5. ANTECEDENTES.....	8
5.1. LOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS.....	8
5.2. EL OBSERVATORIO DEL ROQUE DE LOS MUCHACHOS	13
6. METODOLOGÍA.....	15
6.1. TRABAJO DE DOCUMENTACIÓN	15
6.1. TRABAJO DE CAMPO	16
7. RESULTADOS.....	19
7.1. PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS BIENES DETECTADOS EN EL INFORME INICIAL.....	20
7.2. PROSPECCIÓN DE LA ZONA DE DESMONTE.....	29
7.3. CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LOS DESMONTES.....	37
8. CONCLUSIÓN	45
9. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	46

1. INTRODUCCIÓN-JUSTIFICACIÓN

Desde los años 70, las cumbres palmeras se han transformado en un lugar especial para las observaciones astronómicas tanto diurnas como nocturnas. No es casual que se hayan seleccionado estos parajes pues la calidad del cielo es inmejorable. Estas cumbres también fueron aprovechadas por los antiguos pobladores de la isla de La Palma, siendo constatado por la gran cantidad de yacimientos arqueológicos que aparecen bordeando, sobre todo, La Caldera de Taburiente.

Cuando hablamos de las poblaciones prehispanicas de La Palma hacemos alusión a los benahoaritas, nuestros antepasados. Estos contingentes poblacionales llegaron a nuestra isla en un momento no definido, aunque no muy lejano al cambio de nuestra Era. Ellos habrían llegado a Benahoare¹ portando elementos originarios de África, sin embargo, con el paso de las generaciones ese recuerdo de sus orígenes se atenúa y crean un bagaje cultural propio, siendo visible en diferentes aspectos.

Estas contingentes poblaciones generaron un registro arqueológico riquísimo dejándonos vestigios materiales insuperables en la arqueología canaria. La cerámica junto a los grabados rupestres son auténticas joyas por ser únicas en el archipiélago canario. Por un lado, la decoración de las vasijas benahoarita permite ofrecer una cronología relativa mientras que los petroglifos destacan por su singularidad pues no hay islas que presenten manifestaciones rupestres tan significativas como las que aparecen en las altas cumbres de nuestra isla.

Por otro lado, la tipología de yacimientos arqueológicos es variada y son numerosos: cuevas habitacionales, poblados en superficie, refugios pastoriles, abrigos, cuevas sepulcrales, espacios mágicos religiosos, etc. Dentro de este último contexto entrarían los grabados rupestres, así como los amontonamientos de piedra, emplazados, principalmente, en las zonas altas de nuestras cumbres, protegiendo de alguna manera a la Caldera de Taburiente.

¹ Nombre que recibía la isla de La Palma

Los telescopios LST-2, LST-3 y LST-4 y los instrumentos necesarios para el buen funcionamiento del telescopio Cherenkov Array serán emplazados junto al Observatorio del Roque de Los Muchachos (en adelante ORM) y en las proximidades de los telescopios MAGIC y LST-1. Tal y como se ha dicho, ese espacio fue ocupado durante 1500 años, como mínimo, por las poblaciones benahoaritas, como se ha podido demostrar con la existencia de diferentes yacimientos en las proximidades de los observatorios. Es por ello por lo que el estudio arqueológico se muestra necesario y muy interesante para proteger cualquier resquicio de nuestro patrimonio tanto arqueológico con etnográfico.

2. OBJETIVOS.

Los objetivos principales en la ejecución de este proyecto fueron los siguientes:

- La correcta identificación de los diferentes bienes patrimoniales detectados en los trabajos arqueológicos previos a las remociones de tierra.
- El establecimiento de medidas protectoras para el amontonamiento de piedra, dispersión superficial y grabados rupestres detectados con anterioridad.
- Supervisión de los trabajos de desmonte.

3. UBICACIÓN Y ACTUACIONES

Los trabajos de construcción de los nuevos LST y las edificaciones auxiliares serán realizadas dentro del Observatorio del Roque de Los Muchachos (en adelante ORM), en las proximidades del LST-1 y los MAGIC I y II. Se encuentran al borde del Parque Nacional de la Caldera de Taburiente, a 2.396 m. de altitud y en el término municipal de Garafía (La Palma).

INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA



Ortofoto del emplazamiento de los nuevos telescopios.

Las coordenadas UTM de las nuevas estructuras se muestran en la siguiente tabla.

Coordenadas sistema UTM USO 28 R		
telescopios	X	Y
LST 1	217.659,59	3.184.995,06
Lst 2	217.542,21	3.185.033,61
LST 3	217.560,55	3.185.143,81
LST 4	217.673,54	3.185.096,63
MST 3	217.401,12	3.185.099,18
instrumentación aux	X	Y
Estación meteo 1	217.471,00	3.185.112,00
Estación meteo 2	217.770,00	3.185.094,00
Estación meteo 3	217.718,00	3.184.875,00
FRAM	217.703,00	3.184.911,00
LIDAR RAMAN	217.381,00	3.185.155,00

Tabla de las coordenadas UTM de los telescopios y las construcciones auxiliares.

Las construcciones de las diferentes edificaciones serán realizadas en las proximidades de los 4 helipuertos por lo que quedarán inutilizados. Contará con varias superficies:

- Superficie de la plataforma nivelada
- Superficie losa de cimentación de los telescopios
- Superficie vía de servicio interior pavimentada

- Superficie de la vía de acceso a las plataformas
- Superficie de la plataforma auxiliar de montaje.

4. LEGISLACIÓN APLICABLE

A continuación, se expondrá el marco legislativo por el que se amparan las intervenciones arqueológicas.

4.1. ÁMBITO INTERNACIONAL Y EUROPEO.

Unesco.

a) Convenciones

- Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (París, 17 de octubre 2003).
- Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural París, 16 de noviembre de 1972).

b) Declaraciones

- Declaración de la UNESCO relativa a la destrucción intencional del patrimonio cultural (17 de octubre de 2003).

Consejo de Europa

- Convenio Europeo para la protección del Patrimonio Arqueológico. (Londres, 1969).
- Convenio Europeo para la protección del Patrimonio Cultural Subacuático. (Estrasburgo, 1985).
- Convención Europea para la Protección del Patrimonio Arqueológico de Europa (La Valette, 1992).

Unión Europea

- Resolución del Parlamento Europeo sobre la Conservación del Patrimonio Arquitectónico y Arqueológico de la Comunidad Europea (1988).

4.2. ÁMBITO ESTATAL

Ley

- Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

Orden Ministerial

- Orden de 24 de julio de 1986 por la que se regula la junta superior de arte rupestre.
- Orden de 23 de julio de 1992 por la que se regula la composición y funciones de la junta superior de monumentos y conjuntos históricos.
- Orden de 23 de julio de 1992 por la que se regula la composición y funciones de la junta superior de excavaciones y exploraciones arqueológicas.

Real Decreto

- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 1680/1991, de 15 de noviembre, por el que se desarrolla la disposición adicional novena de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, sobre garantía del Estado para obras de interés cultural.

4.3. ÁMBITO CANARIO.

Ley Autonómica

- Ley 11/2019, de 25 abril, de Patrimonio Cultural de Canarias. Los artículos que van del 83 al 99 incluidos se centran en disponer sobre los bienes arqueológicos y etnográficos.
- Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias.

Decreto Autonómico

- Decreto 262/2003, de 23 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre intervenciones arqueológicas en la Comunidad Autónoma de Canarias.

5. ANTECEDENTES.

En este punto es conveniente hablar de dos apartados diferenciados: los yacimientos arqueológicos conocidos en el entorno del ORM y los antecedentes vinculados con la ocupación de las cumbres palmeras con los diferentes proyectos astronómicos.

5.1. LOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS.

La ocupación de las cumbres palmeras por las poblaciones prehistóricas queda corroborada por los numerosos yacimientos que aparecen en las proximidades del ORM. El aprovechamiento de los pastos en épocas de verano para alimentar a sus cabañas ganaderas formadas por cabras, ovejas y cochinos, generó un trasiego de personas que rondaron las cumbres palmeras desde épocas inmemoriales. Para poder acceder a estos lugares, a veces inhóspitos, aprovecharon caminos o pasadas a través de los diferentes laderas y riscos. Claramente habría que imaginarse un mundo sin ningún tipo de edificaciones salvo los refugios pastoriles realizados, normalmente, adosados sobre un afloramiento rocoso y piedras del entorno.



Ortofoto histórica del espacio donde se encuentra el ORM en la actualidad. Fecha: 1951-1957.

Por otro lado, las creencias mágico religiosas de estas poblaciones generaron otro tipo de enclave asociada con manifestaciones rupestres, son lo que denominamos petroglifos, o grabados rupestres. Se localizan, fundamentalmente, en el borde de La Caldera, sobre todo mirando hacia el interior de la misma. Asociados a estos grabados aparecen en ocasiones otros conjuntos denominados amontonamientos de piedras.

A modo de ejemplo, próximos a las diferentes edificaciones asociadas con el ORM podemos encontrar los siguientes yacimientos:

- Barranco de Las Grajas²:

En las inmediaciones de los telescopios aparece un conjunto de grabados rupestres con motivos geométricos, distantes entre sí, pero probablemente formando parte del mismo grupo. Algunos aparecen en piedras sueltas y otros asociados a los afloramientos rocosos. La técnica de ejecución es mediante el picado continuo.

² Por motivos de seguridad, los yacimientos no se acompañan de coordenadas ni se especificará en las diferentes imágenes la localización exacta.



En las diferentes lajas se encuentran grabados rupestre geométrico.



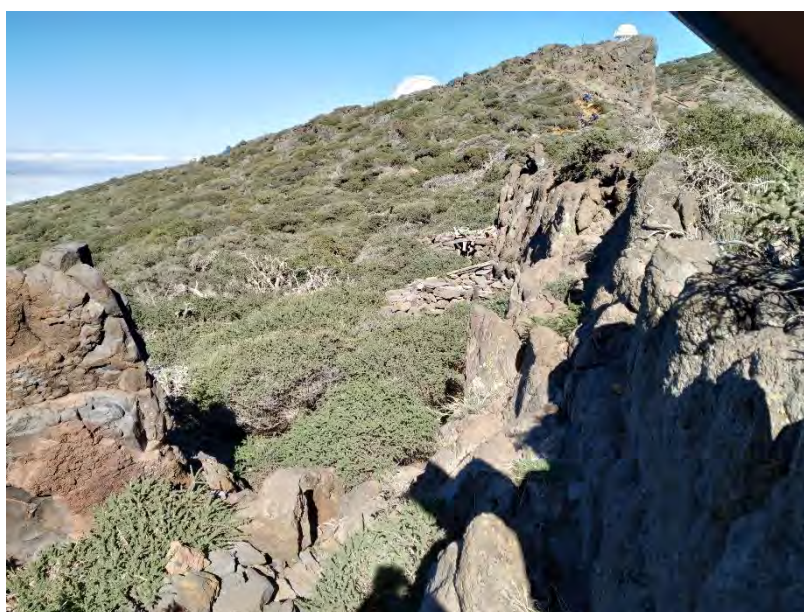
En el afloramiento rocoso aparece una espiral.



Incisos en lajas.

- Refugio pastoril de la Degollada del Fraile:

Se trata de unas construcciones adosadas a un dique basáltico que protege del frío y del viento a las diferentes construcciones. Son de época histórica pero no se descarta su uso en época prehispanica.



Refugios pastoriles adosados al dique.

- Amontonamiento de piedra: Lomo de Las Lajitas.

El yacimiento fue descubierto en los años 70. Se trata de uno de los principales monumentos religiosos de los aborígenes palmeros. El complejo arqueológico consta de varios túmulos (especie de altares en forma de pirámide truncada), similares a los famosos kerkús bereberes, y de grabados rupestres.



Amontonamiento con piedras hincadas.



Ejemplo de grabado rupestre localizado en los amontonamientos del Llano de Las Lajas.

5.2. OBSERVATORIO ROQUE DE LOS MUCHACHOS.

En 1975 se crea el Instituto de Astrofísica de Canarias y es en ese mismo año cuando el Ayuntamiento de Garafía le cede terrenos al IAC en el Roque de Los Muchachos. En 1984 entran en funcionamiento varios telescopios y un año después se produce la inauguración oficial de las instalaciones. En 1998 el gobierno español aprobó la construcción del Gran Telescopio Canarias (GTC). Dos años después, en 2000, el Príncipe de Asturias, el actual rey Felipe VI, colocó la primera piedra del complejo. Ese mismo año se concretaría la cesión al IAC de terrenos en Breña Baja para el futuro Centro Común de Astrofísica en la Palma (CALP). En el 2003 se instalaría el mayor telescopio robótico del mundo, el Telescopio Liverpool.

El ORM dispone del mayor telescopio óptico e infrarrojo del mundo, así como de una veintena de otros telescopios e instrumentos astronómicos para distintos tipos de estudio: observaciones nocturnas, robóticas, Física solar y Astrofísica de Altas Energías. Con estos telescopios se han hecho grandes avances en el estudio del Universo, como la obtención de la galaxia más lejana o la confirmación de la existencia de los agujeros negros y de la expansión acelerada del Universo³. Habría que destacar los siguientes telescopios:

- Large Size Telescope (LST).
- The MAGIC Telescopes (MAGIC).
- Gran telescopio CANARIAS (GTC).
- William Herschel Telescope (WHT).
- New Robotic Telescope (NRT).
- Telescopio Nazionale Galileo (TNG).
- First G-APD Cherenkov Telescope (FACT).
- Nordic Optical Telescope (NOT).
- Isaac Newton Telescope (INT).
- Liverpool Telescope (LT).
- The Mercator Telescope (Mercator).

³ <https://www.iac.es/es/observatorios-de-canarias/observatorio-del-roque-de-los-muchachos>

- SuperWASP Alsubai Follow-up Telescope (SAFT).
- Telescopio Jacobus Kapteyn (JKT).
- Warwick 1.0m Telescope (W1T).
- Swedish Solar Telescope (SST).
- Gravitational wave Optical Transient Observatory (GOTO).
- Telescopio FRAM (FRAM).
- All-sky Meteor Orbit System-Canary Islands (AMOS-CI).
- Canary Island Long-Baseline Observatory – ORM (CILBO ORM).

Debido a la calidad del cielo de La Palma, este observatorio reúne las mejores condiciones para la investigación astronómica y está atrayendo a algunos de los telescopios gigantes del futuro como el TMT, así como a la nueva generación de telescopios Cherenkov destinada al estudio del universo en rayos gamma de muy alta energía

Todos ellos se encuentran en las proximidades del punto más alto de la isla de La Palma, el Roque de Los Muchachos.



Ortofoto actual donde se aprecia la distribución de los diferentes telescopios.

6. METODOLOGÍA

El plan diseñado para la ejecución de este proyecto continúa usando tres fases de trabajo de gran importancia: labores de documentación, trabajo de campo y, por último, la elaboración de la memoria con los resultados.

6.1. TRABAJO DE DOCUMENTACIÓN.

Estas labores se centraron en la revisión de la toponimia ya que nos aporta pistas sobre posibles restos arqueológicos o etnográficos la búsqueda bibliográfica para localizar posibles restos patrimoniales ya inventariados y la revisión cartográfica y fotográfica.

a) Revisión de toponimias:

La toponimia, entendida como el estudio del origen y significado de los nombres propios de los lugares, siempre ha sido un factor lingüístico y social que ha pasado desaparecido en La Palma. La evolución de la toponimia en nuestra isla ha ido de la mano del progreso cultural y económico, convirtiéndose en un mediador invisible de la historia de un lugar, una zona o una comarca. Antaño, la toponimia designaba lugares físicos con especial interés para los individuos cuya necesidad u obligación del momento los llevaba a ellos con la intención de la realización de una tarea o cualquier fin (ABREU DÍAZ, 2011). Hoy en día el estudio de la toponimia nos puede ayudar a localizar vestigios arqueológicos o etnográficos.

b) Revisión de Cartas Arqueológicas y de yacimientos conocidos en el entorno:

Este punto es importante ya que nos ayudará en la localización de aquellos yacimientos ya conocidos. La Carta Arqueológica de la Isla de La Palma fue iniciada en 1993. Actualmente están estudiados los municipios de El Paso, Tazacorte, Tijarafe, Puntagorda, Garafía, Barlovento, Villa de Mazo y Fuencaliente (PAIS PAIS, 2008). Sin

embargo, las Cartas deben ser revisadas y completadas para ampliar la información ya que carecen de registros sobre bienes etnográficos.

c) Revisión bibliográfica.

Además del estudio de la toponimia y de las Cartas Arqueológicas, tenemos a nuestra disposición una bibliografía variada que nos ayudará en nuestro proyecto. Usamos diversos manuales, monografías y artículos de investigadores tan importantes en nuestra isla como Jorge Pais, Mauro Hernández, Juan Francisco Navarro y Ernesto Martín. A su vez empleamos algunas obras de los cronistas como Abreu Galindo o fuentes etnohistóricas. Así pues, la webgrafía también fue un recurso muy interesante en estas labores.

d) Revisión de la cartografía, ortofotos y fotografías antiguas.

La cartografía fue usada en todo momento para poder señalar la localización de cada yacimiento en un plano. Además, el estudio de la misma es importante para poder intentar crear ciertos patrones de ocupación del territorio. También nos ayudamos de fotografías antiguas tanto del terreno a prospectar como de imágenes de posibles vestigios arqueológicos o etnográficos que hayan sido fotografiadas en el pasado, así como de fotografías aéreas.

6.2. TRABAJO DE CAMPO

El trabajo documental previo descrito hasta ahora nos ayudó a determinar la intensidad del alcance superficial de la prospección. Sin embargo, el trabajo de campo nos permitió entrar en contacto directo con los elementos patrimoniales. Normalmente los terrenos áridos o semiáridos con escasa vegetación son los más adecuados para las prospecciones superficiales, mientras que las zonas densas de vegetación los trabajos pueden verse limitada a terrenos despejados (RENFREW, 2004). En nuestra investigación, el terreno se encontraba fuertemente ocupado por vegetación, sin embargo,

tras los trabajos de desbroces previos al desmonte del terreno permitió la observación del suelo para detectar nuevos bienes.



Vegetación existente antes de los trabajos de desbroce.



Zona de trabajo después del desbroce.

a) Delimitación del ámbito de prospección.

Los trabajos arqueológicos continuaron centrándose en las proximidades del MAGIC I y II y el LST-1. Se prospectaron aproximadamente 48000 m².

b) Metodología.

El tipo de prospección que empleamos tras el desbroce de la vegetación continuó siendo sistemática e intensiva, hoy considerado el sistema más moderno. El área estudiada se dividió en tres tramos. En la medida de lo posible, todos los lugares fueron recorridos sistemáticamente siempre. De este modo ningún espacio quedaría sub-representado en la exploración.

Durante la prospección se llevó a cabo siempre un control visual del entorno para poder ver posibles conexiones entre sitios arqueológicos. La visibilidad se refiere a la facilidad que ha ofrecido el medio físico para la localización de yacimientos: ha sido máxima, por ejemplo, en áreas estables, y mínima en zonas con abundante vegetación que oculta los sitios.

Tras el desbroce continuó la observación de la extracción de la cobertura vegetal para la verificación de posibles bienes localizados en el subsuelo.

c) Sistema de registro.

La información obtenida en el campo fue volcada en una ficha estableciendo los puntos más relevantes: denominación, localización, datos generales, registro material, posibles afecciones, descripción, etc.

Además, se usó una asignatura especial dependiendo del tipo de bien. Así pues, se empleó ARQ cuando se trataba de un posible yacimiento. Todos los bienes recogidos en ese informe fueron denominados siguiendo una numeración correlativa.

En todo momento se fotografiaron los bienes patrimoniales y fueron georreferenciados.

7. RESULTADOS.

El trabajo arqueológico se centró principalmente en el seguimiento de las obras de desmonte del terreno para la construcción de los nuevos LST en el ORM. Para un control de los desbroces y movimientos de tierra se realizaron varias visitas a la obra, así como reuniones. Los días fueron: 17 de noviembre de 2022; 1, 15 y 22 de diciembre de 2022; 10, 24 y 27 de enero de 2023; 9, 16 y 22 de febrero de 2023; y 2 de marzo de 2023. Era necesario estar coordinada con los encargados de la obra para una mayor efectividad en el campo.

Dentro de este contexto se llevaron a cabo tres líneas de trabajo:

1º La protección y recuperación de los bienes detectados en el informe inicial⁴.

2º Prospección del territorio tras el desbroce de los codesos y seguimiento en el proceso del desmonte.

3º Identificación de los nuevos elementos patrimoniales detectados en los nuevos trabajos arqueológicos.

Desde el punto de vista patrimonial, cuando comenzaron los trabajos de desbroce y de desmonte del terreno, la primera línea de actuación pasaba por la identificación de los grabados, la recogida de los restos superficiales, la protección del amontonamiento de piedras y el conjunto pastoril detectados en el informe de agosto de 2022. Por otro lado, esas labores continuaron con una nueva prospección superficial revisando las zonas desbrozadas y un control arqueológico de los desmontes de tierra. Todas las pautas seguidas fueron acordadas con el Inspector de Patrimonio del Cabildo de La Palma, Felipe Jorge Pais Pais.

⁴ En el 2022 se encargó un estudio patrimonial previo para la detección de los diferentes bienes existentes en el entorno de trabajo.

7.1. PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS BIENES DETECTADOS EN EL INFORME INICIAL

En el mes de agosto de 2022 se realizó el informe inicial titulado *Informe Arqueológico y Etnográfico en el entorno del proyecto de construcción de los telescopios LST-2, LST-3 y LST-4 e instrumentos auxiliares del Telescopio Cherenkov Array, Roque de Los Muchachos, La Palma*. En ese documento se recogieron los bienes detectados en los trabajos arqueológicos previos (prospección superficial). Así pues, fueron identificados yacimientos inéditos y constatados otros ya conocidos. Habría que mencionar los siguientes elementos registrados en el primer informe:

- Grabados rupestres: se detectó un pequeño petroglifo (ARQ01)⁵ dos soportes pétreos con unas líneas de adscripción dudosa (¿ARQ02? y ¿ARQ03?) y, por último, una inscripción actual que data de 1985 (ETN02).
- Dispersiones superficiales: aparecen 3. En dos de ellas se documentaron escasos fragmentos de cerámica y en el tercero se detectó un canto rodado (ARQ04, ARQ06 y ARQ07).
- Construcciones: se identificó un conjunto de abrigo pastoriles ya conocido (ETN01).
- Amontonamientos de piedra: la Unidad de Patrimonio advirtió de la existencia de un amontonamiento de piedra en las proximidades de uno de los helipuertos, sin embargo, la alta cantidad de vegetación impidió documentarlo con seguridad (ARQ08). Aparece otro posible amontonamiento fuera del ámbito de actuación (ARQ05).

⁵ Código establecido en la memoria realizada en agosto de 2022.



Bienes patrimoniales detectados en la memoria redactada en agosto de 2022.

Las coordenadas UTM son:

SIGNATURA	ZONA	YACIMIENTO	COORDENADAS
ARQ01	1	Grabado rupestre	X 217640 – Y 3185062
ETN01	1	Abrigos pastoriles	X 217669 – Y 3185172
¿ARQ02?	2	¿Grabado rupestre?	X 217567 – Y 3185160
¿ARQ03?	2	¿Grabado rupestre?	X 217575 – Y 3185189
ETN02	2	Inscripción	X 217594 – Y 3185123
ARQ04	2	Dispersión de material	X 217623 – Y 3185206
ARQ05	2	Amontonamiento de piedra	X 217625 – Y 3185212
ARQ06	3	Dispersión de material	X 217524 – Y 3185037
ARQ07	3	Dispersión de material	X 217556 – Y 3185042
ARQ08	3	Amontonamiento de piedra	X 217499 – Y 3185048

Coordenadas.

Las medidas adoptadas con los grabados rupestres fueron consensuadas previamente con el Inspector de Patrimonio considerando la necesidad de su desplazamiento a las dependencias del Museo Arqueológico Benahoarita (en adelante

Mab). Como en algún caso existió la duda de su adscripción (¿ARQ02? y ¿ARQ03?) se decidió inspeccionarlos nuevamente *in situ* para verificar su origen, corroborando que solo uno de ellos presentaba un origen prehispánico (ARQ01) por estar realizado con la técnica del picado. Los otros soportes pétreos presentan marcas de arañazos fruto del contacto con otras piedras descartándolos como bienes patrimoniales. El ETN02 corresponde con una excepción de carácter anecdótico por ser un grafiti de un nombre datado en 1985 que carece de valor patrimonial.

Por tanto, al Mab fue trasladado un único grabado localizado en el sendero que comunica uno de los helipuertos con los Magic construidos. Se localizaba en una piedra que formaba parte de la delimitación del propio camino, es decir, se encontraba en las piedras emplazadas en la margen derecha del sendero en dirección a los telescopios actuales.

Como ya se mencionó con anterioridad, fue catalogado en su momento como ARQ01. Presenta un único motivo que no supera los 10 centímetros de largo. Parece una pequeña espiral, pero no se sabe a ciencia cierta porque se encuentra fracturado. La técnica de ejecución es el picado con algo de abrasión. El percutor tuvo que haber sido una piedra mucho más dura que el soporte. Se encuentra mimetizada con el entorno y pasa desapercibido. Su origen se desconoce, pero pudo haber formado parte de los diferentes amontonamientos de piedras que fueron destruidos cuando se realizaron los helipuertos.



Grabado rupestre situado en el sendero.



Detalle del grabado donde se aprecia el picado.

En cuanto a las dispersiones superficiales, en agosto de 2022 fueron detectados tres conjuntos compuestos principalmente por algunos fragmentos de cerámica. Se trata de los ejemplos inventariados como ARQ04, ARQ06 y ARQ07. El primer conjunto, al estar dispuesto fuera de la zona de actuación se mantuvo *in situ*. En cambio, ARQ06 y ARQ07 fueron recogidos y trasladados al Mab bajo petición del Inspector de Patrimonio. Ese proceso de recogida se realizó tras la finalización de los trabajos de desbroce y antes de los movimientos de tierra obteniendo 3 fragmentos. Además, se trasladó un canto rodado encontrado, así como otro pequeño fragmento de cerámica sin decoración.



Piedra.



Fragmentos recogidos y desplazados al museo.

En el informe redactado en agosto de 2022 también se documentó un conjunto pastoril. Es conocido como “*Conjunto pastoril del Lomo del Fraile*” (ETN01). No es raro encontrar este tipo de estructuras en la cumbre puesto que eran antiguos refugios prehispánicos reutilizados muchos de ellos en época histórica. Esas construcciones al igual que un pequeño amontonamiento de piedra se mantienen al margen de los trabajos de desmonte (ARQ05).



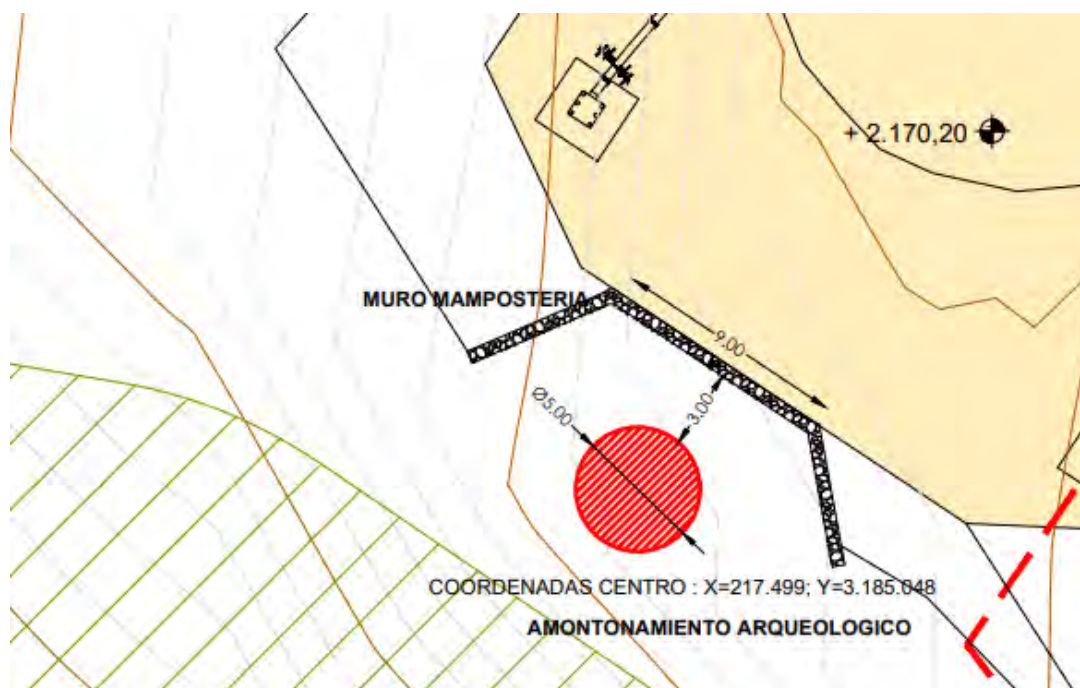
Vista desde el amontonamiento de piedra hacia la zona de desmonte para el futuro LST-3

Por último, dentro de este punto habría que hablar del amontonamiento de piedra emplazado en las proximidades del futuro LST-2 catalogado como ARQ08. Su identificación fue bastante compleja al carecer de coordenadas exactas. Fue necesario esperar al desbroce de la vegetación para detectar las primeras piedras hincadas.



Identificación del amontonamiento.

Debido a su emplazamiento próximo al nuevo telescopio fue necesario tomar medidas de protección acorde con el bien patrimonial. Este tipo de estructura no permite su desplazamiento a otra localización apropiada por lo que fue necesario protegerlo *in situ*. Para ello fue necesario realizar algunas modificaciones en el proyecto de construcción, así como tomar medidas de protección.



Medidas de protección.

Tras varias reuniones con el equipo de trabajo y con el Inspector de Patrimonio, se acordó delimitar el perímetro de protección, proteger la estructura con un geotextil y con arena para evitar daños.

Fue necesario la colocación de varias estacas para que fuera visible a distancia, así como su balizado. A su vez, se estableció una línea de protección imaginaria que permitiría separar el bien de los trabajos al menos 1 metro. Por otro lado, fue necesario eliminar la vegetación existente en el interior del amontonamiento para evitar que se rajara el geotextil tras su colocación. Por último, la construcción fue cubierto con arena.



Balizado.



Colocación del geotextil.



Colocación del geotextil.



Tapado con arena.



Tapado con arena.



Estado actual del amontonamiento de piedra.

7.2. PROSPECCIÓN DE LAS ZONAS DESBROZADAS.

Tras los trabajos de desbroces fue necesario volver a realizar prospecciones arqueológicas sistemáticas para identificar posibles bienes que hayan quedado ocultos tras la vegetación. Dentro de ese contexto fueron detectadas 9 piedras con marcas de las que 6 fueron identificadas como grabados rupestres. Todas ellas fueron localizadas formando parte de los alrededores de los diferentes helipuertos a excepción de un ejemplo.



Prospección de zona de desbroce junto con trabajadores de DRAGADOS.

Los nuevos petroglifos no fueron detectados con anterioridad porque los helipuertos se encontraban rodeados de codesos que impedían visualizar correctamente las piedras. Con la limpieza la observación mejoró permitiendo identificar las piedras susceptibles de contener grabados rupestres.

Debido a la evolución de la propia obra, los helipuertos prospectados en profundidad fueron aquellos localizados en las proximidades de los futuros LST-2 y LST-3 siendo este último donde se localizó un mayor número de petroglifos. Por este motivo se decidió analizar también la cara no visible de las piedras que reuniera las condiciones óptimas para contener un grabado. Para ello se decidió girar las rocas con sus caras lisas para identificar aquellos petroglifos que se pudieran encontrar boca abajo y enterrados en la tierra. En este trabajo también participó personal de la empresa de DRAGADOS.

Para una mayor comprensión se decide aplicar una nomenclatura correlativa respecto a la memoria realizada en agosto de 2022. Así pues, el último bien arqueológico identificado en su momento presentó la signatura ARQ08 por lo que ahora continuaremos con ARQ09 al considerar que se tratan de yacimientos emplazados en la misma zona de estudio. Por otro lado, serán registrados en la tabla que se muestra a continuación aquellos grabados corroborados como tal.

Dicho esto, las coordenadas de los nuevos grabados rupestres identificados son:

SIGNATURA	HELIPUERTO VINCULADO AL LST	YACIMIENTO	COORDENADAS
ARQ09	3	Grabado rupestre	X 217556- Y 3185130
ARQ10	3	Grabado rupestre	X 217581- Y 3185145
ARQ11	3	Grabado rupestre	X 217582 - Y 3185130
ARQ12	3	Grabado rupestre	X 217583 - Y 3185132
ARQ13	3	Grabado rupestre	X 217558 - Y 3185118
ARQ14	2	Grabado rupestre	X 217500 - Y 3185091

Tabla de coordenadas.

Si esta información la volcamos en un mapa tendremos la siguiente imagen con la distribución de los petroglifos.



Distribución de los grabados rupestres detectados en esta nueva fase de trabajo.

A continuación, se aportarán imágenes y una breve descripción de cada uno de los petroglifos identificados.

El grabado catalogado como ARQ09 fue localizado formando parte de las piedras que reviste el helipuerto próximo al LST-3. Se trata de un posible meandriforme realizado mediante piqueteado continuo. Se encuentra fragmentado no encontrando la parte faltante. No se descarta la posibilidad de que hubiera pertenecido a un antiguo amontonamiento de piedra ya que se sabe que en ese entorno existieron antes de la creación de los helipuertos⁶.

⁶ https://elpais.com/diario/1987/07/08/cultura/552693607_850215.html



Meandriforme. ARQ09.

El grabado identificado como ARQ10 se encontró también en el helipuerto cerca del LST-3. El soporte es una laja de basalto liso, alargada, en el que se identifican unas líneas. Inicialmente se consideró que podría ser de origen natural, sin embargo, tras su análisis en los laboratorios del Mab se pudo comprobar que presentaban marcas de percusión por lo que se catalogó como un grabado rupestre.



Diferentes puntos de vista del grabado.

ARQ11, es otro petroglifo detectado en las proximidades del futuro LST formando parte del helipuerto más cercano. En este caso se trata de una laja de color amarilla de forma rectangular en el que se aprecia un semicírculo muy erosionado. Al igual que sucedió en otros ejemplos, se dudó de su origen, pero tras observarlo con detenimiento en los laboratorios del Mab con el Inspector de Patrimonio nos decantamos en defender la postura de que si es un grabado. La luz con la que se mire el grabado es muy importante para poder identificarlo.



Imagen del grabado ARQ11.

Justo en las proximidades del anterior grabado se identificó otra laja de color gris donde se aprecia líneas de diferentes morfologías. Fue identificado como ARQ12. En este caso, el soporte es de menor envergadura.



ARQ12 sobre ARQ11.

El grabado ARQ13 difiere de los presentados hasta ahora porque la técnica de ejecución no es la misma. Si los anteriores ejemplos fueron realizados mediante el picado continuo, en este caso es mediante incisos generando unos motivos variados: líneas paralelas, cruces, etc. Una vez más, el soporte es una laja de basalto gris que no supera los 30 cm. de largo. La herramienta empleada para realizar los motivos fue otra piedra de mayor dureza.



Incisos.

Por último y no por ello menos importante tenemos el grabado catalogado como ARQ14. En este caso se localiza en las proximidades del LST-2, concretamente formando parte del helipuerto más próximo a las residencias del ORM. Se trata de una laja gris, alargada en la que aparecen unas marcas de roces con otras piedras y un círculo de pequeño tamaño realizado mediante piqueteado.



Detalle del grabado localizado.

Además de lo mencionado hasta ahora, se localizaron numerosas piedras con marcas de arañazos fruto del roce directo con otras piedras careciendo de valor. Su correcta identificación es lo que puede diferenciarlas de un grabado.





Ejemplos de piedras con roces.

Por otro lado, se localizaron otras piedras con grafitis similares a los detectados en la memoria de agosto de 2022 que carecen de valor por no tener antigüedad. En este caso se puede leer el nombre de María. Aparecen más letras que no pudieron ser identificadas.



Soporte donde se localizó el grafiti.



Detalle del grafiti.

7.3. CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LOS DESMONTES

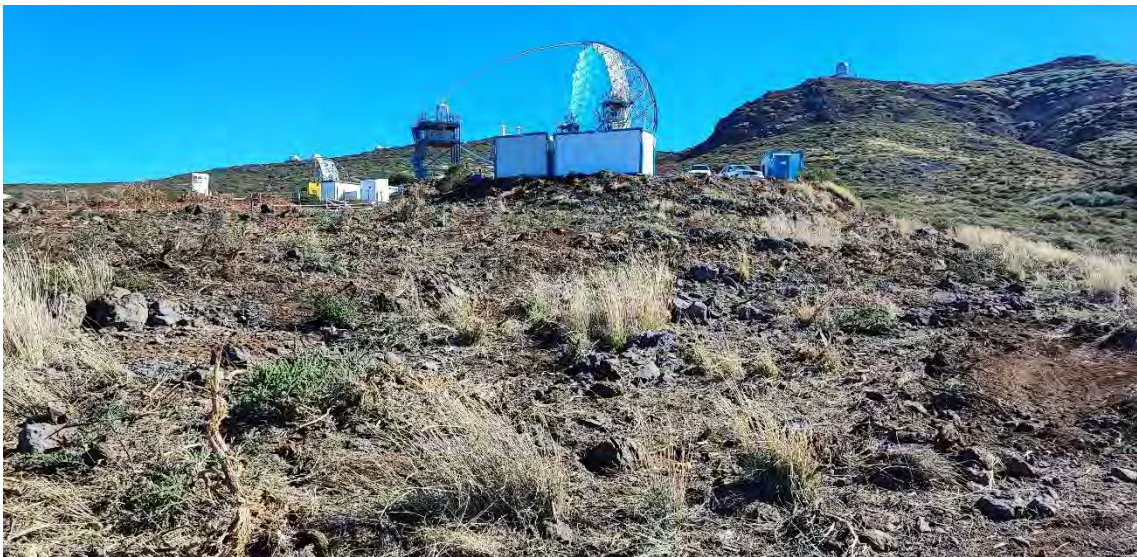
Siempre que se realizan movimientos de tierra en espacios potencialmente de riesgo hacia el patrimonio, se solicita a un arqueólogo a pie de obra. Su asistencia puede variar dependiendo del propio riesgo. En nuestro caso, el seguimiento fue puntual ya que tras la extracción de la cobertura vegetal el material que aparecía era roca madre. Los puntos de trabajo se centraron en los futuros LST-2 y LST-3. En la última visita realizada estaban desmontando el helipuerto próximo al LST-3 siendo esta la zona más activa en los trabajos de movimientos de tierra.

A continuación, se aportarán fotos del proceso de desbroce y del movimiento de tierra:

INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA



INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA



Imágenes de desbroce de la zona de trabajo.

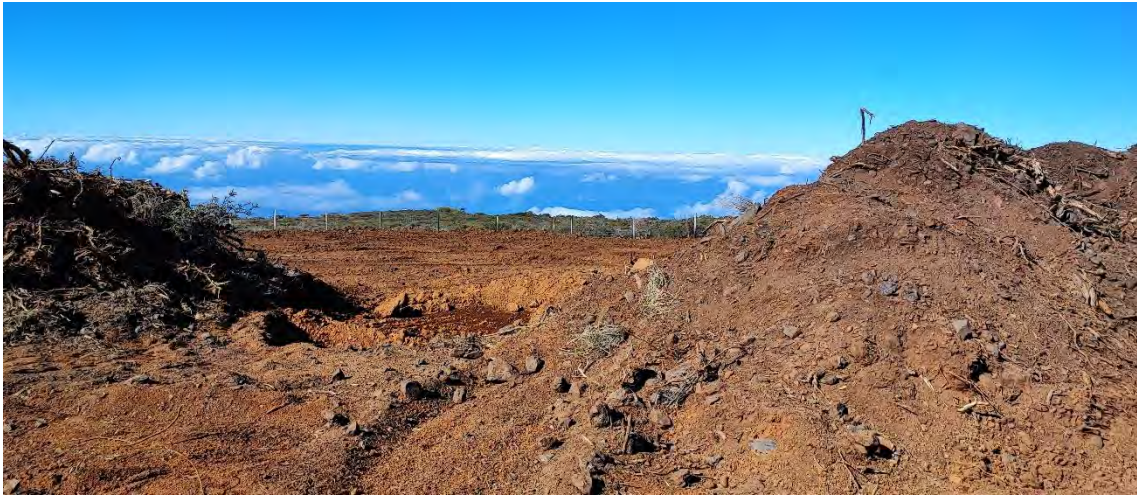
INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA



INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA



INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA



INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA



INFORME FINAL. SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO EN EL ENTORNO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TELESCOPIOS LST-2, LST-3 Y LST-4 E INSTRUMENTOS AUXILIARES DEL TELESCOPIO CHERENKOV ARRAY, ROQUE DE LOS MUCHACHOS, LA PALMA



Desmontes del terreno para la construcción del LST-2 y LST-3.

8. CONCLUSIÓN.

El seguimiento arqueológico fue realizado entre los meses de noviembre y marzo. En ese tiempo se tuvieron en cuenta tres aspectos fundamentales: protección y recuperación de los bienes detectados en el informe de agosto de 2022, prospección de las zonas desbrozadas y control arqueológico de los movimientos de tierra.

En relación al primer punto, la recuperación de los bienes identificados con anterioridad fue una de las principales metas. Dentro de ese contexto, fue recogido el pequeño grabado descubierto formando parte del sendero dirección al telescopio Magic y desplazado al museo bajo petición del Inspector de Patrimonio (ARQ01). Además, se recogieron unos pequeños fragmentos cerámicos sin decoración y un canto rodado pertenecientes a las dispersiones superficiales ARQ06 y ARQ07. También fueron trasladados al Mab.

Por otro lado, dentro de esta primera fase también se protegió el amontonamiento de piedra (ARQ08) mediante su balizado y el empleo de un geotextil y arena. Su identificación fue bastante costosa por la gran cantidad de vegetación existente en el entorno.

En cuanto al segundo punto de trabajo, fue necesario retomar los trabajos prospectivos al haber sido desbrozado el terreno. Este hecho favoreció una mejor observación del suelo permitiendo identificar varias piedras susceptibles de ser grabadas. Así pues, de 9 soportes pétreos que fueron trasladados al Mab, 6 resultaron ser petroglifos (ARQ09, ARQ10, ARQ11, ARQ12, ARQ13 y ARQ14.). La mayoría de ellos formaban parte de las piedras que revestían el helipuerto próximo al futuro LST-3.

En relación al tercer punto de trabajo, se realizó el control de los desmontes de tierra no identificando bienes patrimoniales de interés en el subsuelo.

Por último, se recomienda que sea comunicado a la arqueóloga cualquier cuestión relacionada con los bienes que aún perduran *in situ*, así como cualquier duda vinculada con el patrimonio arqueológico y/o etnográfico del entorno. A su vez, se solicita avisar de urgencia en el supuesto de que apareciera en los trabajos de desmonte cualquier elemento patrimonial.

9. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.

- Abreu Galindo, J. (1977): *Historia de la Conquista de las Siete Islas de Canarias. Santa Cruz de Tenerife*. Editorial Goya Ediciones.
- Álvarez Rodríguez, N. (2011): “Estudios de Arqueología Funeraria y Bioantropología en la isla de La Palma. Un estado de la cuestión”. *Revista de Estudios Generales de La Palma*, nº5, pp. 349-399.
- Hernández Pérez, M. (1970): *La Palma Prehispánica*. El Museo Canario.
- Navarro Mederos, J. F. (2007): “La arqueología en La Palma desde una perspectiva histórica” *Revista de Estudios Generales de la Isla de la Palma*, nº 3, pp. 161- 186.
- Pais Pais, F. J., Tejera Gaspar, A. (2010): *La religión de los benahoaritas*. FUNDESCULP.
- Pais Pais, F. J. (2017): *Los petroglifos benahoaritas: símbolos de vida y fertilidad*. Premio José Pérez Vidal. Excelentísimo Cabildo Insular de La Palma.
- País Pais, F. J., Pellitero Lorenzo, N. J., Abreu Díaz, C. A. (2010): *Los antiguos caminos de La Palma. Vías de comunicación para la subsistencia*. Cuaderno del CICOP 14.
- Renfrew, C., Bahn, P. (1993): *Arqueología, teoría, métodos y prácticas*. Akal.
- Tejera Gaspar, A. (1991): *La prehistoria de Canarias. Tenerife y Los Guanches*. Editorial: Centro de la Cultura Popular.
- <https://www.canarias7.es/canarias/la-palma/denuncian-destruccion-yacimiento-20201005143814-nt.html>
- <https://www.iac.es/es/observatorios-de-canarias/observatorio-del-roque-de-los-muchachos>
- <https://eltime.es/cultura/147-patrimonio/6530-los-pilares-del-cielo.html>

- <https://www.canarias7.es/sociedad/ciencia/astronomia/el-supremo-avala-el-telescopio-cherenkov-en-la-palma-DI9291027>
- https://elpais.com/diario/1987/07/08/cultura/552693607_850215.html

**VIGILANCIA DE LA AVIFAUNA EN LA
OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LOS
TELESCOPIOS TIPO LST DEL CHERENKOV
TELESCOPE ARRAY EN EL ROQUE DE LOS
MUCHACHOS**

**Vigilancia de la avifauna en la obra de construcción de los telescopios tipo LST
Cherenkov Telescope Array en el Roque de Los Muchachos.**

Informe final
Diciembre 2022-Febrero 2023

Autor: Eduardo I. González Melián

Esta vigilancia de la avifauna se realiza a petición del Instituto Astrofísico de Canarias (IAC), ante la necesidad de la presencia de un ornitólogo en la obra de construcción de los telescopios tipo LST del Cherenkov Telescope Array.

1. Área de estudio y cronograma

El área de estudio está localizada en el Roque de los Muchachos, concretamente abarca el terreno que engloba los cuatro helipuertos más una banda que lo rodea de unos 50 m de ancho (Figura 1).

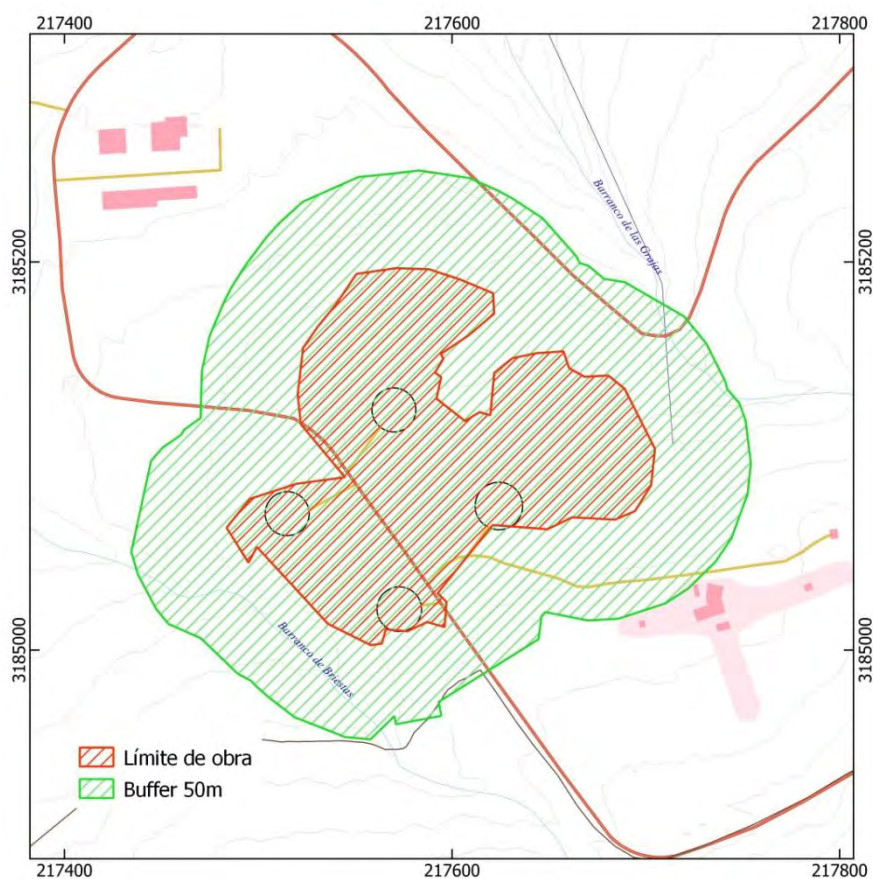


Figura 1. Área de estudio y seguimiento.

En cuanto al cronograma de trabajo, en un principio se acordó la realización de 7 visitas entre el mes de noviembre de 2022 y febrero de 2023. Por diversas razones, entre las que se incluyen las climatológicas, solo se realizaron cuatro (20/12/22, 13/01/23, 14/02/23 y 28/02/23).

2. Metodología

El objetivo principal de este seguimiento es detectar la fase del ciclo fenológico en que se encuentra cada especie en el momento de la visita para, si fuese necesario, implementar medidas que reduzcan el impacto de la propia obra sobre la avifauna. Para ello además de identificar las especies presentes y su número se estimó necesario asociar cada contacto a una categoría de nidificación. Dependiendo del tipo de comportamiento en el momento del contacto se pueden establecer tres categorías de nidificación (POSIBLE, PROBABLE y SEGURA), lo cual nos da una idea de la fase del ciclo fenológico en que se encuentra la especie en cuestión (TABLA 1).

Para la realización de esta vigilancia se ha recorrido en cada visita el límite de la obra y se han registrado todas la aves detectadas dentro y fuera (banda de 50m de ancho) de esta.

CATEGORÍAS DE NIDIFICACIÓN		
POSIBLE	OB	Especie observada en época reproductora y en posible hábitat de cría
	MC	Macho cantando o presente (se oye canto territorial) en época de cría
PROBABLE	PO	Pareja observada en época y hábitat adecuado de cría
	T	Especie observada en aparente comportamiento territorial en dos o más diferentes días en el mismo lugar
	CO	Comportamiento de cortejo
	PN	Visita a posible nido
	AC	Adulto con comportamiento de celo o llamadas de celo
	PI	Placa incubatriz observada en adulto en mano
	CN	Construcción de nido o excavación de agujeros
SEGURA	CD	Comportamiento de distracción o defensa de territorio
	UN	Nido usado o restos de huevos
	P	Pollos recién volados (pollos nidícolas) o muy pequeños (pollos nidífugos)
	AN	Adultos en la proximidad de nidos o agujeros que indiquen su ocupación o incubando
	AP	Adulto con saco fecal o alimento para pollos
	NO	Nido con huevos
	NP	Nido con pollos vistos u oídos

Tabla 1. Categorías de nidificación.

3. Resultados

En total en las cuatro visitas se han detectado 127 aves de cinco especies diferentes. Las especies detectadas fueron, ordenadas de mayor a menor abundancia: *Serinus canarius* canario (SERCAN) (n=53), *Phylloscopus canariensis* mosquitero canario (PHYCAN) (n=39), *Curruca conspicillata* curruca tomillera (CURCON) (n=17), *Anthus berthelotii* bisbita caminero (ANTBER) (n=12) y *Corvus corax canariensis* cuervo (CORCOR) (n=6) (FIGURA 2). La mayoría de contactos (más del 90%) fueron de aves fuera de los límites de obra como cabría esperar debido a la eliminación de la vegetación (FIGURAS 3 Y 4). Con respecto a esto, hay que decir que las obras de desbroce comenzaron en las fechas en las que el daño que se le puede infligir a la avifauna es el mínimo (mediados de otoño).

Todas las especies detectadas son de amplia distribución, además todas menos una son abundantes a nivel insular y del archipiélago canario. Únicamente el cuervo canario se encuentra en peligro de extinción (TABLA 2). Al respecto hay que comentar que la obra en sí no afecta a esta especie, al contrario, la pareja detectada es atraída de forma involuntaria por el personal de la obra, ya que estos individuos están acostumbrados a solicitar alimento al ser humano.

Especies	CEEA	CCEP	Endemicidad
<i>Anthus berthelotii</i>	RPE		Especie endémica de la Macaronesia
<i>Phylloscopus canariensis</i>	RPE		Especie endémica de Canarias
<i>Curruca conspicillata orbitalis</i>	RPE		
<i>Corvus corax canariensis</i>		EX	Subespecie endémica de Canarias
<i>Serinus canarius</i>			Especie endémica de la Macaronesia

Tabla 2. Estatus taxonómico y endemicidad de las especies detectadas. (CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, CCEP: Catálogo Canario de Especies Protegidas, RPE: régimen de protección especial, EX: en peligro de extinción).

Con respecto a las categorías de nidificación, el 98,63% corresponde a “POSIBLE” mientras que el 1,37% a “PROBABLE”. La asignación a la categoría POSIBLE ha consistido en la observación de individuos en época reproductora y posible hábitat de cría (69,86%) y en la detección de machos cantando (28,77%). Por último, únicamente se ha detectado un registro al que se ha asignado la categoría PROBABLE, en este caso por la presencia de una pareja en época y hábitat de cría adecuada (1,37%) (FIGURAS 5 Y

6). La cronología de aparición de estas categorías se describe a continuación, junto con los datos de cada visita.

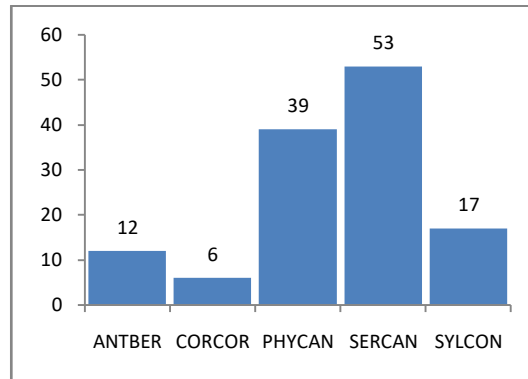


Figura 2. Número total de individuos detectados

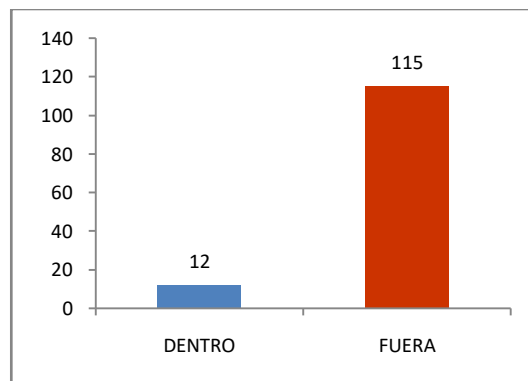


Figura 3. Número total de individuos detectados dentro y fuera de los límites de obra.

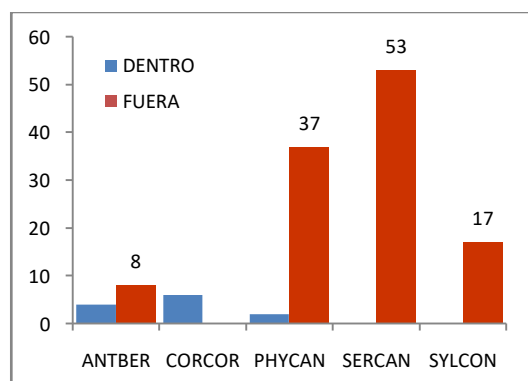


Figura 4. Número total de individuos por especie detectados dentro y fuera del límite de obra.

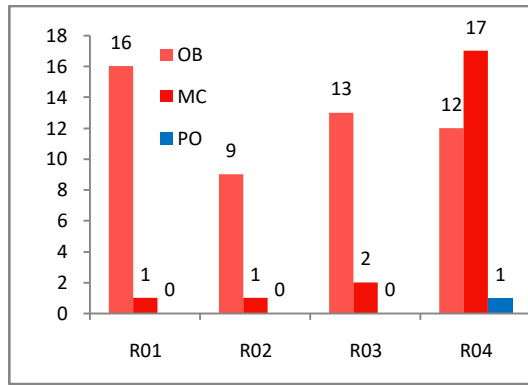


Figura 5. Categorías de nidificación por recorrido

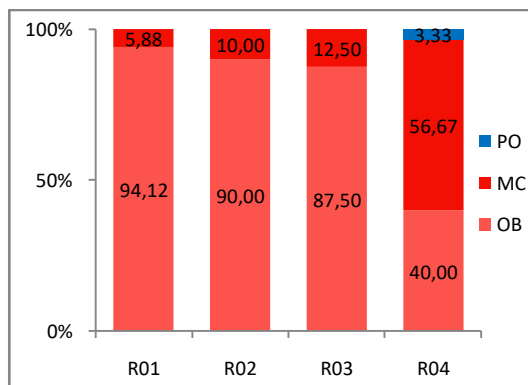


Figura 6. Porcentaje de categorías de nidificación por recorrido.

Visita 1 y Recorrido 01



Figura 7. Recorrido 01.

La primera visita se realizó el 20/12/2022 y en ella se detectaron 19 individuos, que de mayor a menor abundancia fueron: *Phylloscopus canariensis* mosquitero canario (PHYCAN) (n=8), *Curruca conspicillata* curruca tomillera (CURCON) (n=5), *Anthus berthelotii* bisbita caminero (ANTBER) (n=2), *Serinus canarius* canario (SERCAN) (n=2) y *Corvus corax canariensis* cuervo (CORCOR) (n=2) (FIGURA 8).

De todas las aves detectadas sólo 2 fueron dentro de los límites de obra y corresponden con una pareja de cuervos que frecuentan la zona a la hora del desayuno del personal de la obra (FIGURA 9). De los 19 individuos detectados, 18 se detectaron reclamando y solo uno cantando (FIGURA 10).

Todos los registros fueron asignados a la categoría de nidificación más baja, es decir, POSIBLE. De ellos el 94,12% fue de individuos observados en época y hábitat adecuado, mientras que el 5,88% de machos cantando (FIGURA 6).

A la vista de los resultados obtenidos no existen evidencias de cría, además la actividad es muy baja y prácticamente la mayoría de los contactos han sido de

individuos reclamando. Esto indica que todavía no ha comenzado la defensa de los territorios para la cría.

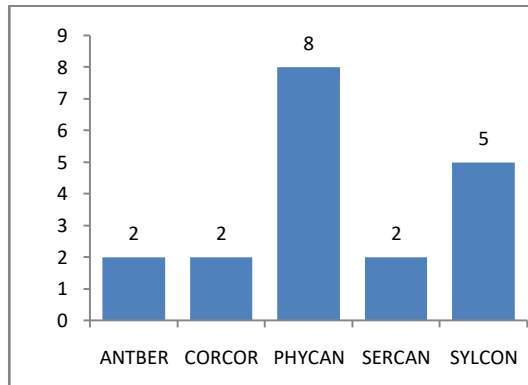


Figura 8. Número total de individuos detectados en la visita 1

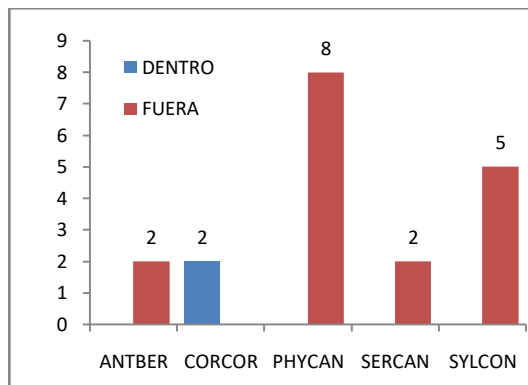


Figura 9. Número total de individuos detectados dentro y fuera de los límites de obra en la visita 1.

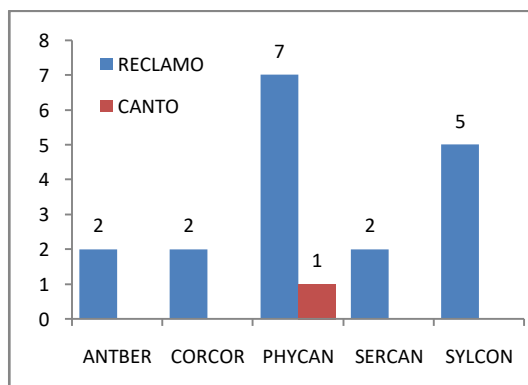


Figura 10. Número total de individuos cantando y reclamando en la visita 1

Visita 2 y recorrido 02

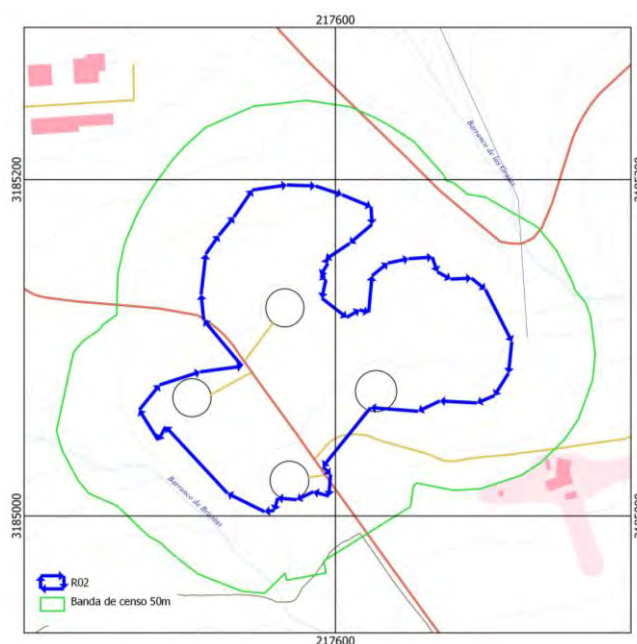


Figura 11. Recorrido 02.

La segunda visita se realizó el 13/01/2023 y en ella se detectaron 60 individuos, 53 de ellos corresponden con un bando de canarios. Si ordenamos los contactos de mayor a menor abundancia obtenemos: *Serinus canarius* canario (SERCAN) (n=53), *Phylloscopus canariensis* mosquitero canario (PHYCAN) (n=6), *Corvus corax canariensis* cuervo (CORCOR) (n=2), *Anthus berthelotii* bisbita caminero (ANTBER) (n=1) y *Curruca conspicillata* curruca tomillera (CURCON) (n=1) (FIGURA 12).

De todas las aves detectadas sólo 4 fueron dentro de los límites de obra y corresponden con una pareja de cuervos que frecuentan la zona a la hora del desayuno del personal de la obra y dos mosquiteros canarios (FIGURA 13).

Todos los registros fueron asignados a la categoría de nidificación más baja, es decir, POSIBLE. De ellos el 90% fue de individuos observados en época y hábitat adecuado, mientras que el 10% de machos cantando (Figura 6). En este caso, de los 60 individuos detectados, solo uno fue de un macho cantando, en este caso un mosquitero canario (FIGURA 14).

Según los resultados obtenidos no existen evidencias de cría, además la actividad es muy baja y prácticamente la mayoría de los contactos han sido de individuos reclamando. Esto indica que todavía no ha comenzado la defensa de los territorios para la cría.

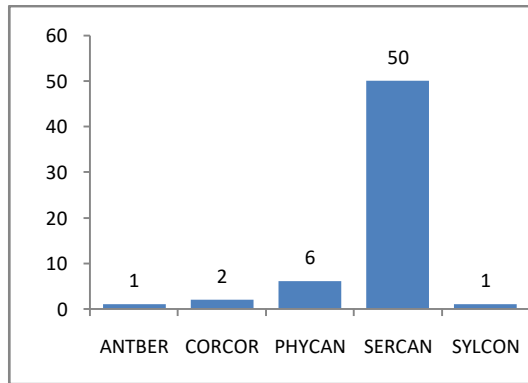


Figura 12. Número total de individuos detectados en la visita 2.

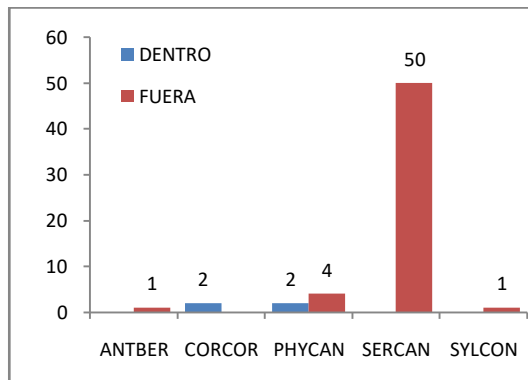


Figura 13. Número total de individuos detectados dentro y fuera de los límites de obra en la visita 2.

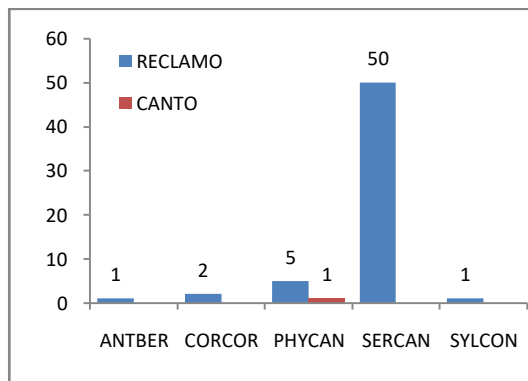


Figura 14. Número total de individuos cantando y reclamando en la visita 2.

Visita 3 y recorrido 03

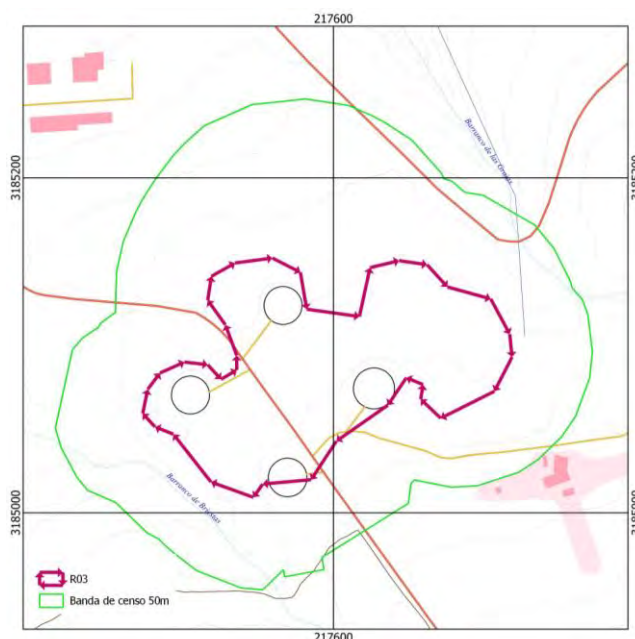


Figura 15. Recorrido 03.

La tercera visita se realizó el 14/02/2023 y en ella se detectaron 17 individuos, que de mayor a menor abundancia fueron: *Phylloscopus canariensis* mosquitero canario (PHYCAN) (n=10), *Anthus berthelotii* bisbita caminero (ANTBER) (n=4), *Corvus corax canariensis* cuervo (CORCOR) (n=2) y *Curruca conspicillata* curruca tomillera (CURCON) (n=1) (FIGURA 16).

De todas las aves detectadas sólo 4 fueron dentro de los límites de obra y corresponden con una pareja de cuervos que frecuentan la zona a la hora del desayuno del personal de la obra y dos bisbitas caminero alimentándose en espacio abierto (FIGURA 17). De los 19 individuos detectados, 18 se detectaron reclamando y solo uno cantando (FIGURA 18).

Todos los registros fueron asignados a la categoría de nidificación más baja, es decir, POSIBLE. De ellos el 87,50% fue de individuos observados en época y hábitat adecuado, mientras que el 15,50% de machos cantando, en este caso dos mosquiteros canarios (FIGURA 6).

A la vista de los resultados obtenidos no existen evidencias de cría, además la actividad es muy baja y prácticamente la mayoría de los contactos han sido de individuos reclamando. Esto indica que todavía no ha comenzado la defensa de los territorios para la cría.

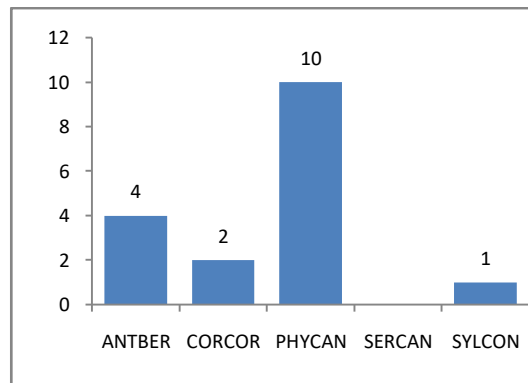


Figura 16. Número total de individuos detectados en la visita 3.

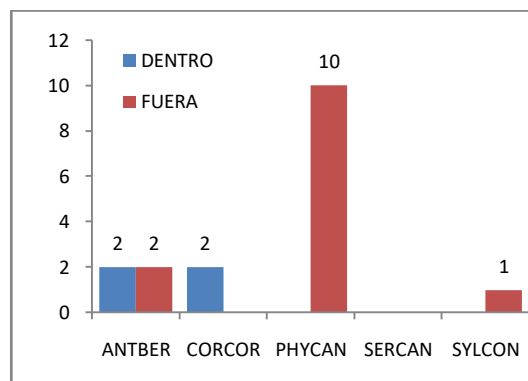


Figura 17. Número total de individuos detectados dentro y fuera de los límites de obra en la visita 3.

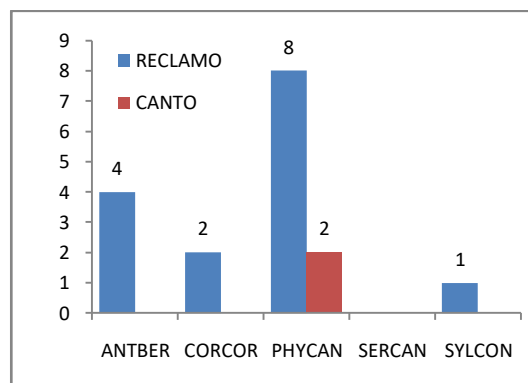


Figura 18. Número total de individuos cantando y reclamando en la visita 3.

Visita 4 y recorrido 04

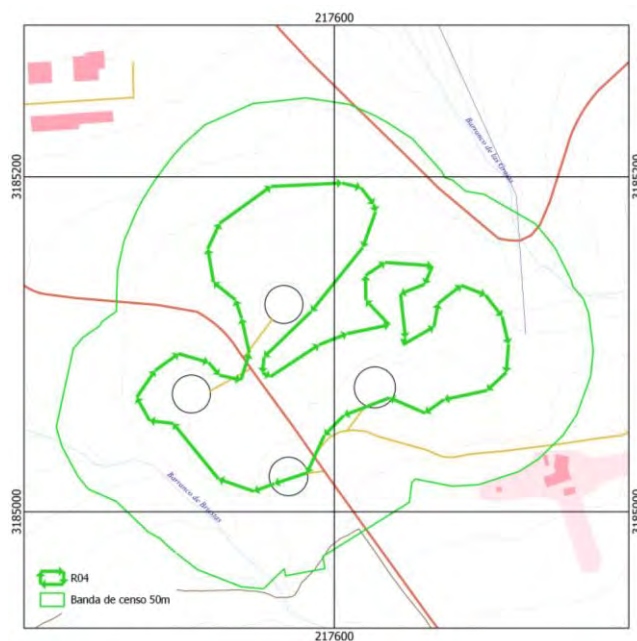


Figura 19. Recorrido 04.

La cuarta y última visita se realizó el 28/02/2023 y en ella se detectaron 31 individuos, que de mayor a menor abundancia fueron: *Phylloscopus canariensis* mosquitero canario (PHYCAN) (n=15), *Curruca conspicillata* curruca tomillera (CURCON) (n=10), *Anthus berthelotii* bisbita caminero (ANTBER) (n=5) y *Serinus canarius* canario (SERCAN) (n=1) (FIGURA 20).

De todas las aves detectadas sólo 2 individuos de bisbita caminero fueron vistos dentro de los límites de obra (FIGURA 21).

Teniendo en cuenta la actividad vocal, en esta visita se observa un punto de inflexión, siendo en este caso en número de aves que se escuchan cantando mayor que reclamando (17 frente a 14). (FIGURA 22).

Del mismo modo, esta visita es la primera en que se designa la categoría de nidificación “PROBABLE”, como consecuencia de la detección de una pareja de bisbita caminero dentro de los límites de la obra. Así, los porcentajes en las categorías de nidificación y comportamientos quedan de la siguiente manera: 96% de individuos con la categoría de nidificación POSIBLE y 3,3% PROBABLE. Entre los individuos asignados a

la categoría de nidificación POSIBLE, el 56,67% fue de machos cantando y el 40% restante de aves detectadas en época reproductora y posible hábitat de cría (FIGURA 6).

Como se aprecia en los datos de esta última visita el número de aves cantando es mayor que reclamando, lo que indica el comienzo de defensa de territorios y establecimiento de parejas para el periodo reproductor que se acerca.

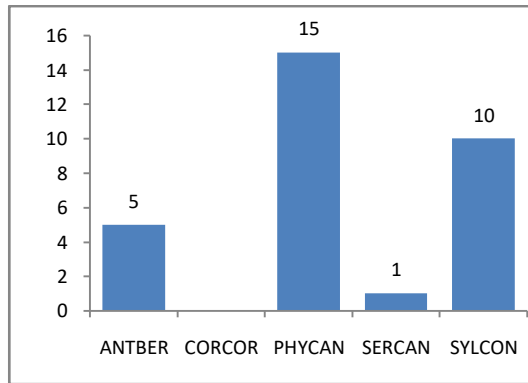


Figura 20. Número total de individuos detectados en la visita 4.

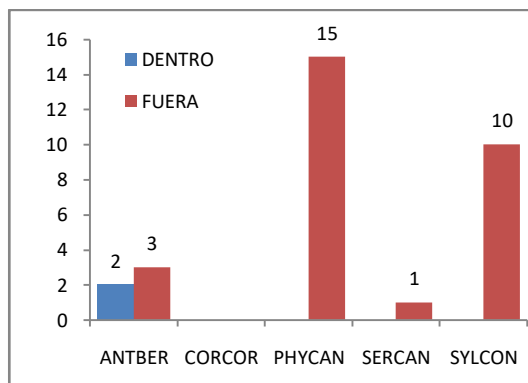


Figura 21. Número total de individuos detectados dentro y fuera de los límites de obra en la visita 4.

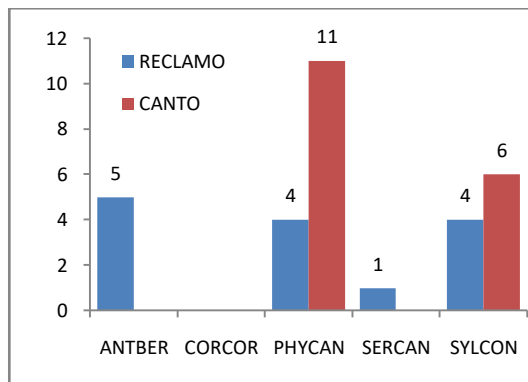


Figura 22. Número total de individuos cantando y reclamando en la visita 4.

4. Conclusiones

- La fecha del comienzo de la obra fue la mejor para infligir el menor daño posible a la avifauna (mediados-finales de otoño).
- Está claro que la eliminación del codesar en la zona de la obra ha obligado a las aves existentes a migrar hacia los bordes con lo que conlleva un conflicto con las aves que ya tienen su territorio. Una vez talada toda la vegetación del ámbito de la obra el daño está hecho y las aves ya no van a poner nidos porque simplemente no hay soporte. Si acaso, se puede beneficiar aves que necesitan hábitats con una vegetación más dispersa.
- En total en las cuatro visitas se han detectado 127 aves de cinco especies diferentes.
- Las especies detectadas fueron, ordenadas de mayor a menor abundancia: *Serinus canarius* canario (SERCAN) (n=53), *Phylloscopus canariensis* mosquitero canario (PHYCAN) (n=39), *Curruca conspicillata* curruca tomillera (CURCON) (n=17), *Anthus berthelotii* bisbita caminero (ANTBER) (n=12) y *Corvus corax canariensis* cuervo (CORCOR) (n=6).
- Todas las especies detectadas son de amplia distribución, además todas menos una son abundantes a nivel insular y del archipiélago canario. Únicamente el cuervo canario se encuentra en peligro de extinción.
- Con respecto a las categorías de nidificación, el 98,63% corresponde a “POSIBLE” mientras que el 1,37% a “PROBABLE”. La asignación a la categoría POSIBLE ha consistido en la observación de individuos en época reproductora y posible hábitat de cría (69,86%) y en la detección de machos cantando (28,77%).
- Solo se ha detectado un registro al que se ha asignado la categoría PROBABLE, en este caso por la presencia de una pareja en época y hábitat de cría adecuada (1,37%).
- Todas las aves detectadas en el recorrido 01 fueron asignadas a la categoría de nidificación más baja, es decir, POSIBLE. De ellos el 94,12%

fue de individuos observados en época y hábitat adecuado, mientras que el 5,88% de machos cantando.

- En la visita 1 no existen evidencias de cría, además la actividad es muy baja y prácticamente la mayoría de los contactos han sido de individuos reclamando. Esto indica que todavía no ha comenzado la defensa de los territorios para la cría.
- Todas las aves detectadas en el recorrido 02 fueron asignadas a la categoría de nidificación más baja, es decir, POSIBLE. De ellos el 90% fue de individuos observados en época y hábitat adecuado, mientras que el 10% de machos cantando. En este caso, de los 60 individuos detectados, solo uno fue de un macho cantando, en este caso un mosquitero canario.
- En la visita 2 no existen evidencias de cría, además la actividad es muy baja y prácticamente la mayoría de los contactos han sido de individuos reclamando. Esto indica que todavía no ha comenzado la defensa de los territorios para la cría.
- Todas las aves detectadas en el recorrido 03 fueron asignadas a la categoría de nidificación más baja, es decir, POSIBLE. De ellos el 87,50% fue de individuos observados en época y hábitat adecuado, mientras que el 15,50% de machos cantando, en este caso dos mosquiteros canarios.
- En la visita 3 no existen evidencias de cría, además la actividad es muy baja y prácticamente la mayoría de los contactos han sido de individuos reclamando. Esto indica que todavía no ha comenzado la defensa de los territorios para la cría.
- La visita 4 es la primera en que se designa la categoría de nidificación “PROBABLE”, como consecuencia de la detección de una pareja de bisbita caminero dentro de los límites de la obra.
- Se aprecia un punto de inflexión, en la visita 4 se detectan más aves cantando que reclamando, lo que indica el comienzo de defensa de territorios y establecimiento de parejas para el periodo reproductor que se acerca.

RECORRIDO	ESPECIE	BANDA	CONTACTO	N	CATEGORÍA DE NIDIFICACIÓN	COMPORTAMIENTO
R01	CORCOR	D	V	2	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R01	ANTBER	F	R	2	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	SERCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R01	SERCAN	F	V	1	POSIBLE	OB
R02	PHYCAN	D	R	1	POSIBLE	OB
R02	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R02	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R02	PHYCAN	D	R	1	POSIBLE	OB
R02	CORCOR	D	V	2	POSIBLE	OB
R02	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R02	ANTBER	F	R	1	POSIBLE	OB
R02	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R02	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R02	SERCAN	F	V	50	POSIBLE	OB
R03	ANTBER	D	R	1	POSIBLE	OB
R03	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	ANTBER	D	V	1	POSIBLE	OB
R03	ANTBER	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	CORCOR	D	V	2	POSIBLE	OB
R03	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R03	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R03	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R03	ANTBER	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	CURCON	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	ANTBER	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	ANTBER	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB

R04	ANTBER	D	R	2	PROBABLE	PO
R04	SERCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	CURCON	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	ANTBER	F	R	1	POSIBLE	OB
R04	PHYCAN	F	C	1	POSIBLE	MC
R04	PHYCAN	F	R	1	POSIBLE	OB

Figura 23. *Datos de las aves detectadas.*



INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS

D. JAVIER HERRERA LLORENTE, gestor del Proyecto Cherenkov Telescope Array en el Instituto de Astrofísica de Canarias

DECLARA

Que como parte de los trabajos de desbroce vegetal de la obra del “**Proyecto de los telescopios LST-2, LST-3, LST-4 y MST-3 e instrumentación auxiliar del Cherenkov Telescope Array en el Observatorio del Roque de los Muchachos**”, el IAC ha hecho entrega a GRAN TELESCOPIO DE CANARIAS, S.A. (GRANTECAN) de un total de 30 ejemplares de codeso desarraigados de raíz, para su aprovechamiento en los estudios de la captura de carbono por especies del matorral de la cumbre de la isla de La Palma en el marco del convenio de colaboración entre GRANTECAN y la Universidad de La Laguna.

Y para que conste a efectos de documentar del seguimiento ambiental de la obra se expide la presente declaración.

En San Cristóbal de La Laguna, a 21 de febrero de 2022.

Javier Herrera Llorente
Gestor CTA

Luis Alberto Rodríguez García
GRAN TELESCOPIO DE CANARIAS, S.A





INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS
www.iac.es

C/ Vía Láctea, s/n
38205 – San Cristóbal de La Laguna

Tel: +34 922 605200 / Fax: +34 922605210
Email: secadm@iac.es



Maquinaria de obras públicas e industriales
para trabajos de construcción y agricultura
Gestor de residuos no peligrosos
Código Gestor: RNP-0629-IC

M^a MONTSERRAT PÉREZ CANTILLO

C/ LAS COLETAS 50

38710 _ BREÑA ALTA

SANTA CRUZ DE TENERIFE

Tlf: 922437639 Mvl: 686478754/670846238

montpecan

GRAN TELESCOPIO DE CANARIAS

INSTITUTO ASTROFÍSICA DE CANARIAS

VIA LACTEA

38205 LA LAGUNA

SANTA CRUZ DE TENERIFE

Tlf:

Fax:

Mvl:

N.I.F.: 42175874S

FACTURA

FECHA

18/01/2023

NUMERO

2023/ 000002

COD. CLIENTE

5

N.I.F. / C.I.F.

A-38354460

FORMA DE PAGO:

PÁGINAS: 1 de 1

DESCRIPCIÓN

CANTIDAD

PRECIO

IGIC

TOTAL

POR TRANSPORTES VARIOS DE CODESAL EN ZONAS INTERNAS DE CARRETERA ENTRE LA BARRERA DE LA RESIDENCIA Y TELESCOPIO GRAN TECAN

1,00

388,35€

3%

388,35€

(TRABAJO REALIZADO EN DICIEMBRE 2022)

M^a. Montserrat Pérez Cantillo

NIF.: 42175874-S

Camino Las Coletas, 50

38713 Breña Alta

La Palma

S/C. de Tenerife

Tel.: 922 437639

VENCIMIENTO:

CLIENTE RECIBI

TIPO

7%

3%

Exento

BASE IMPONIBLE

0,00€

388,35€

0,00€

TOTAL IGIC

0,00€

11,65€

SUBTOTAL: 388,35€

TOTAL: 400,00€

OBSERVACIONES:

Nº DE CUENTA BBVA IBAN ES 12 0182 5911 2102 0150 8978

BIC / SWIFT BBVAESMMXXX

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	ATMÓSFERA
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	AFECCIÓN SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE GENERACIÓN DE RUIDO Y POLVO EN SUSPENSIÓN

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Material particulado	Aplicación de riegos periódicos para reducir la generación de partículas de polvo		X			No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se han producido nevadas y existe hielo en la tierra que la hace estar húmeda y no se levante partículas de polvo. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	
Accesos	Realización de medidas periódicas de ruidos, vibraciones y partículas en suspensión durante las obras. En caso de superarse los límites de ruido se instalarán pantallas acústicas.	X			
	Mantenimiento de los accesos existentes, que se mantendrán limpios y sin obstáculos.	X			El uso de la maquinaria se limita al interior de la parcela de la futura ubicación del LST3
	Control del tráfico pesado durante los movimientos de tierra.	X			El uso de la maquinaria se limita al interior de la parcela de la futura ubicación del LST3
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X			Todavía no se precisa del uso de material externo a la obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST3. La auxiliar con el acopio de tierra vegetal y sobre la misma fracción de bolos de mayor tamaño y menores características edáficas.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento)				

	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X	No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se han producido nevadas y existe hielo en la tierra que la hace estar húmeda y no se levante partículas de polvo. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra. Los acúmulos son consecuencia del depósito del acopio de los productos resultantes del movimiento de tierra y de los codesos cortados para ser retirados
Movimientos de tierra	Aplicación de riegos periódicos en el área de actuación durante los movimientos de tierra	X	No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se han producido nevadas y existe hielo en la tierra que la hace estar húmeda y no se levante partículas de polvo. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Los camiones que transporten materiales de excavación irán provistos de lona para evitar la generación de partículas de polvo.		
GENÉRICAS			
	- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.		
	- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.		
NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL			
Limpiezas periódicas	La calidad y visibilidad de la zona de obras son buenas.	X	
	Se aprecian en la zona de obras depósitos de polvo	X	
Condiciones técnicas de vehículos	Toda la maquinaria en obra cumple con el mantenimiento, revisión y puesta a punto que prescribe el fabricante y las normas que sean de aplicación.	X	Actualmente en la obra están trabajando un rodillo neumático, una pala cargadora de tipo frontal sobre ruedas y una pala excavadora sobre orugas. (Se adjunta foto y CE)

	Se ha comprobado que toda la maquinaria de obra está en posesión de la ITV en vigor	X
	La velocidad de tránsito de maquinaria de obra no supera los 30 Km/h.	X
Planificación de las actuaciones de obra	Se ha comprobado que se han utilizado exclusivamente las rutas definidas en el EIA	X
	Se reduce la altura de caída cuando se descarga el material, evitando la excesiva dispersión de partículas	X

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	<i>SUELO</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO, COMPACTACIÓN Y OCUPACIÓN DE LOS SUELOS
	CONTROL DE LA ALTERACIÓN DEL SUELO
	CONTROL DE ZONAS DE EXCLUSIÓN Y DE OBRAS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Accesos	Estricta utilización de accesos existentes o previstos en el proyecto para la ejecución de las obras	X				
Emplazamiento	Localización del emplazamiento en una zona parcialmente antropizada, helisuperficies	X				La caseta de los trabajadores, se ubica sobre el helipuerto cercano al LST2
Usos	Mantenimiento de accesos y usos existentes en áreas próximas	X				El uso de la vía de acceso al Roque, se mantiene la misma y su uso como tal

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Maquinaria	Habilitación de un área específica para el aparcamiento de la maquinaria, incluyendo medidas para evitar posibles vertidos accidentales, así como mantenimiento y cambios de aceite de la maquinaria fuera de la ZEC.	X				La maquinaria se deja parada en el mismo lugar de la obra, en este caso y por ahora dentro de la plataforma del LST3.
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.			X		Todavía no se precisa del uso de material externo a la obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST3. La auxiliar con el acopio de tierra vegetal y sobre la misma fracción de bolos de mayor tamaño y menores características edáficas.

Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).

	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X	No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra.
	Se reutilizará el material excavado en la ejecución de terraplenes.	X	Se utiliza la tierra vegetal en la plataforma auxiliar, separada para cuando se desmonte sea trasladada a la zona de repoblación, actualmente se esta llevando a cabo esta actuación en la zona del LST3
Movimientos de tierra	Se desarrollarán montículos de protección de suelo rugoso, los cuales absorben la onda y modifican su recorrido, minimizando el ruido.		
	La tierra vegetal extraída se conservará para su posterior reutilización en las revegetaciones, no superándose montículos de más de 3m de altura	X	Es conservada, de forma diferenciada, en una capa de grosor considerable bajo las plataformas auxiliares, las cuales una vez termine el proceso serán desmontadas y la tierra vegetal retirada para el uso en la reestructuración vegetal establecida en EIA.
GENÉRICAS			
	- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.		
	- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.		
NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL			
	Se ha comprobado que las zonas de instalaciones auxiliares se restringen a las áreas definidas en el EIA Y DIA	X	Están ubicadas en la superficie del helipuerto más próximo al LST2

<p>Se ha extendido la tierra vegetal acopiada en las áreas definidas en el proyecto</p>	<p>X</p>	<p>Es conservada, de forma diferenciada, en una capa de grosor considerable bajo las plataformas auxiliares, las cuales una vez termine el proceso serán desmontadas y la tierra vegetal retirada para el uso en la reestructuración vegetal establecida en EIA.</p>
<p>Se realiza el laboreo de todos los suelos que hayan resultado compactados por el trasiego de maquinaria y vehículos de transporte</p>		
<p>Se han desmontado y retirado todas las instalaciones implantadas, restaurando la zona ocupada, devolviéndola a su estado original, al finalizar las obras</p>		
<p>Se ha llevado a cabo la caracterización y gestión legalmente exigida de los suelos contaminados (si hubiesen aparecido).</p>		

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	<i>GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	ALTERACIÓN SOBRE LA GEA DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Movimientos de tierras	Extracción y acopio de tierra vegetal y aporte de agua sobre los mismos para evitar dispersión de semillas.	X				No ha sido necesario, durante los comienzos de los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Siempre que sea posible se reutilizarán los materiales de excavación en la propia obra	X				Los materiales, sobre todo pétreos, que se han producido durante los movimientos de tierra son usados en la propia obra, en los distintos lugares ya establecidos en el proyecto. La retirada de parte de la plataforma del helipuerto próximo al LST3, los restos de asfalto han sido trasladados por gestor autorizado.
	En caso de ser necesario préstamos de materiales, éstos procederán de canteras autorizadas.			X		No se espera el uso de materiales de fuera de la zona.
	Los desmontes y terraplenes tendrán pendientes tendidas y abancaladas, según proyecto	X				Actualmente están en los movimiento de tierras en LST3, y creación de plataformas para la ubicación LST3, según proyecto

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	MODIFICACIÓN EN LA PERCEPCIÓN VISUAL DEL PAISAJE PROTECCIÓN DEL PAISAJE Y PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Integración paisajística	Integración paisajística a través de soterramiento de conexiones, vallado y reutilización de material de excavación en los rellenos de la obra.	X				El vallado se limita a la zona de actuación, en este caso el movimiento de tierras del LST2, LST3 y vallado acceso al LST4 y comienzo vallado plataforma LST4.

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
Protección del entorno	Instalación de vallado perimetral, especialmente en las áreas que lindan con la Red Natura 2000	X				Delimitación en la zona de corredor ecológico. Se mantienen las balizas de color separadas de la zona de actuación, delimitada con malla de obra para prevenir la extralimitación de la zona de actuación.
	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se esta produciendo el acopio de material para la ejecución de la obra. El actual acopio corresponde con los efectuados por los movimientos de tierra que han sido clasificados y se dispone a su colocación en las plataformas definitivas y temporales de los futuros LST
Material de obra	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento)					
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.

Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.

X

Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra. El actual acopio corresponde con los efectuados por los movimientos de tierra que han sido clasificados y se dispone a su colocación en las plataformas definitivas y temporales de los futuros LST

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA

AMBIENTAL

Finalizadas las obras, se ha extendido la tierra vegetal acopiada en el perímetro de la zona establecida en el EIA

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	<i>FLORA Y FAUNA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	ALTERACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LA FLORA DE LA ZONA
	HUIDA Y CAMBIOS EN LA FAUNA DEL ÁREA DE ESTUDIO
	MINIMIZACIÓN DE LA AFECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD
	PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

VARIABLES	MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA	VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
		SI	NO	N/A		
Horarios	Control del horario de ejecución de las obras, limitándolo al periodo diurno	X				Las obras, solo se realizan en horario diurno
Fauna	Control de obras en periodos de nidificación y cría de aves, limitando los desbroces en estas fechas	X				El comienzo de la obra, ha sido durante los meses invernales donde no existe periodo de cría o nidificación
Desbroce	Recolección de semillas y traslado de vegetación desbrozada a vertedero autorizado		X			Los codesos se mantienen amontonados dentro de la zona del movimiento de tierras esperando ser colocados en su lugar definitivo.
Restauración	Desmantelamiento y limpieza de la zona de obras una vez éstas finalicen, restituyendo a su estado original todas las áreas y servicios afectados por las obras, incluyendo las plataformas auxiliares y de montaje.					
	Revegetación con especies propias del piso bioclimático y especialmente especies protegidas endémicas, utilizando semillas o plantas de manera natural del entorno o de vivero autorizado. La revegetación de las plataformas auxiliares asciende a 4.782 m ² .					
	Revegetación de las superficies de helisuperficies que no sean ocupadas por los telescopios, ascendiendo esta superficie a 1.522,09 m ²					
	Restauración, en colaboración con el Patronato del Parque de la Caldera de Taburiente, de las superficies del ORM donde se localice el hábitat 4090 y mayor degradación presente, concretamente: Zona GTC (5.986 m ²); Zona ING (2.595 m ²) y Zona margen Conector (1.702 m ²).					

La restauración se realizará con especies propias del piso bioclimático y especialmente especies protegidas endémicas, utilizando semillas o plantas de manera natural del entorno o de vivero autorizado

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS		
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X	En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST3. La auxiliar con el acopio de tierra vegetal y sobre la misma fracción de bolos de mayor tamaño y menores características edáficas.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).	X	
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X	No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
Desbroce	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra
	Durante los desbroces, todas aquellas especies protegidas que se detecten serán extraídas para su posterior trasplante.		
	El resto de la vegetación, no protegida, se trasladará a vertedero autorizado.	X	Actualmente, están amontonados a la espera de ser trasladados hasta su lugar definitivo
Ejecución de obras	El ruido que se estima procederá de las desbrozadoras, es por ello que personal responsable, deberá usar los EPI.	X	Actualmente, tras la finalización del desbroce, el ruido procede del uso de la maquinaria de movimiento de tierras, aplanado y compactación de la plataforma auxiliar LST3
	Las obras tendrán en cuenta los periodos de nidificación y cría de las aves.	X	Se realizan en invierno, cuando no se produce la cría de las aves citadas.

Fauna (avifauna)	Se evitará, en la medida de lo posible, la ejecución de obras correspondientes a la fase de desbroce de mayor impacto acústico y presión antrópica en el área durante épocas de crías y reproducción, al encontrarnos en zona ZEPA, y se procederá a la colaboración con el Excmo. Cabildo Insular de La Palma, en proyectos de seguimiento y control de avifauna en el ORM y su entorno.	X	Se realizan en invierno, cuando no se produce la cría de las aves citadas. El ornitólogo ya ha terminado el periodo de visitas para su informe. En cada una de las visitas se realiza una inspección
Accesos	Se plantea la opción de firmes drenantes (asfalto antirruído) en los accesos, así como pantallas acústicas mientras duren las obras.	X	No han sido necesarias la utilización de pantallas acústicas, ya que los niveles de ruido se encuentran dentro de los establecido
Restauración	Seguimiento de las revegetaciones durante el año siguiente a la finalización de las obras, al menos 3 visitas para la eliminación de posible flora exótica que pudiera estar presente en el área de las actuaciones o sus inmediaciones, en colaboración con las administraciones responsables.		

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

MEDIDAS IMPUESTAS POR DIA

Protección vegetación	1. El replanteo de las obras, en su caso, determinará las nuevas afecciones que se generen sobre las diferentes variables ambientales, debiendo el Promotor elaborar un informe en el que se detallen las mismas; nuevas superficies de vegetación y flora afectada, posible afección sobre elementos patrimoniales; nuevas afecciones sobre los hábitats de interés comunitario y espacios incluidos en la Red Natura, etc., debiendo modificarse o ampliarse, en su caso, las medidas protectoras, correctoras y/o compensatorias, y el Programa de Vigilancia Ambiental, así como el presupuesto para la ejecución de las medidas ambientales y . Este informe deberá ser remitido al Órgano Ambiental del Cabildo de La Palma.	X	No se ha realizado un nuevo replanteo, ya que no existe o no han variado las primeras zonas afectadas.
------------------------------	--	---	--

	<p>7. Con carácter previo al inicio de las obras deberá elaborarse un Programa de Restauración Vegetal que incluya: Memoria, Planos de distribución y Presupuesto, así como el Pliego de condiciones técnicas particulares, que detallen la trazabilidad de las especies y, entre otros aspectos relacionados con estas, desde la recolección de semillas hasta la plantación de todos los ejemplares, sustrato a emplear, riego y mantenimiento posterior. Este Programa de Restauración Vegetal deberá ser validado por el Servicio de Medio Ambiente del Cabildo de La Palma, siendo preceptiva su aprobación para el inicio de las obras.</p>	X	Programa de Restauración Vegetal
	<p>4. La medida compensatoria incluida en el EsIA de control de posibles especies exóticas, a través del Convenio específico con la Reserva de la Biosfera para colaborar en el control de la especie <i>Senecio viscosus</i>, será objeto de ampliación o firma de un nuevo Convenio en el cual se incluyan todas las zonas donde ha sido detectada esta especie exótica invasora, según informe de la Reserva de la Biosfera. Las actuaciones de erradicación de esta especie serán financiadas, como medida compensatoria, por el Promotor del Proyecto, y tendrán una duración de 3 años.</p>	X	<p>En cada visita se realiza una inspección visual de posible presencia nuevos ejemplares en la zona. No se han detectado</p>
Fauna (avifauna)	<p>5. Como medida compensatoria, se establecerá un Convenio con SEO Birdlife u otra organización similar con experiencia acreditada en la materia, con el objeto seguimiento de impactos de la avifauna y quirópteros sobre el instrumental de mayor porte existentes en el ORM, así como sobre las actuaciones recogidas en el Proyecto. Este seguimiento cubrirá el ciclo anual de reproducción de las diferentes especies y se prolongará durante 2 años tras la finalización de las obras. Las prescripciones incorporadas en este condicionante deberán incluirse en el Programa de Vigilancia Ambiental, y los resultados de las prospecciones efectuadas deberán incluirse en los informes de seguimiento ambiental de las obras.</p>	X	<p>Un ornitólogo realiza visitas periódicas a la zona de obra, constatando la ausencia de fauna vulnerable. Las visitas han finalizado el 28 de febrero. Actualmente, en cada una de las visitas de seguimiento se hace una inspección visual y auditiva de la zona.</p>
	<p>6. Si por necesidades del cronograma de obras, los movimientos de tierra tuvieran que iniciarse sin que se hubiese culminado el estudio del ciclo completo de la avifauna, el con el que se firme el Convenio expuesto en el punto anterior realizará prospecciones ornitológicas previas a fin de determinar que no se producirán afecciones a especies presentes en esa área a transformar. Dicho equipo podrá establecer, en su caso, medidas adicionales respecto de la secuencia cronológica y la distribución espacial de las obras, con el objetivo de no mermar las garantías de protección sobre las especies de la avifauna presentes en la zona que pudiesen verse potencialmente afectadas. Además, el equipo redactor deberá recabar la colaboración de los técnicos del Área del Cabildo Insular de La Palma, como órgano gestor de los espacios Red Natura 2000, con el objetivo de contrastar</p>	X	

	<p>los resultados de dichas prospecciones con la información y el conocimiento del que dispone dicho Corporación Insular.</p> <p>Las prescripciones incorporadas en este condicionante deberán incluirse en el Programa de Vigilancia Ambiental, y los resultados de las prospecciones efectuadas deberán incluirse en los informes de seguimiento ambiental de las obras.</p>		
Protección del medio	<p>3. Se creará una “Comisión de Expertos” en la que estén presentes representantes del Área de Medio Ambiente del Cabildo de La Palma, del Área Técnica del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente y de los Departamentos correspondientes de la Universidad de La Laguna, con el objetivo de coordinar todas las acciones de restauración paisajística y vegetal del proyecto. Asimismo, para garantizar una coordinación efectiva, esta Comisión contará, además, con la presencia del técnico/a que la empresa promotora designe para llevar a cabo el Seguimiento Ambiental de las obras del proyecto.</p>	X	<p>La comisión ha sido creada y está compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Javier Herrera Llorente, Instituto de Astrofísica de Canarias - Félix Manuel Medina, Servicio de Medioambiente del Cabildo de La Palma - Ángel Palomares Martínez, Parque Nacional de la Caldera de Taburiente - Victoria González Rodríguez, Universidad de La Laguna
NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL			
Protección de la vegetación	<p>Se ha evitado la dispersión de efectos de la obra, impidiendo el paso de personas y/o maquinaria y delimitando los caminos de obra</p> <p>Se ha descompactado toda la superficie que en la fase final de ejecución de las obras haya resultado afectada por desbroce y despeje o por procesos de compactación del suelo, para llevar posteriormente los procesos de revegetación establecidos</p>	X	<p>La zona de obra, donde se llevan a cabo los movimientos de tierra y la zona de personal, se encuentra completamente vallada y solo se admite el paso del personal autorizado</p>
Protección de la fauna	<p>Se ha efectuado una batida de fauna con carácter previo al inicio de la obra</p> <p>Se realizan controles periódicos de la avifauna presente en la zona</p>	X	<p>Tanto al inicio como de forma periódica.</p> <p>En cada una de las visitas, se realiza una inspección de la zona</p>
	<p>Se ha impedido el paso o intrusión de maquinaria y/o personas en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000</p>	X	<p>Zona delimitada y vallada para no extralimitarse del perímetro de actuación</p>
	<p>Se ha impedido la ubicación de cualquier instalación y/o depósito de material o residuos de cualquier clase en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000</p>	X	
	<p>Se ha instalado zona instalaciones auxiliares de obra según determina el EIA</p>	X	<p>Se ubican en la zona del helipuerto cercano al futuro LCT2</p>

	Se ha desinstalado las barreras de protección instaladas y se han gestionado de conformidad a los residuos que pudiera contener		
Control especies invasoras	Se realizan batidas en cada visita en busca de la especie invasora <i>Senecio viscosus</i> y otras nuevas susceptibles de aparecer	X	No se han encontrado ejemplares

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	<i>PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	DESTRUCCIÓN DE BIENES PATRIMONIALES Y ARQUEOLÓGICOS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Patrimonio	Supervisión del cumplimiento de las medidas sobre el patrimonio histórico, según informe del Servicio de Patrimonio, así como con la presencia de arqueólogo durante la limpieza y desbroce.	X				Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

MEDIDAS IMPUESTAS POR DIA

Protección Patrimonio	2. Teniendo en cuenta que en las proximidades de la actuación se localiza el área con valor patrimonial Los Llanos, se procederá a su vallado perimetral e instalación de cartel informativo para evitar que cualquier operario de la obra pueda afectar al mismo.	X				La obra se encuentra perimétrica
	8. Se aplicarán las siguientes medidas en materia de patrimonio cultural:					

<p>I. Es absolutamente necesario, sobre todo durante la primera fase de los trabajos, que exista un arqueólogo a pie de obra controlando la posible aparición de restos arqueológicos que hayan pasado desapercibidos o estén enterrados, así como controlar los conjuntos arqueológico-etnográficos que están en las inmediaciones de los telescopios propuestos (frentes sur, este y oeste, esencialmente).</p>	X	<p>Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)</p>
<p>II. Previo al comienzo de las obras se debe llevar a cabo una prospección arqueológica superficial intensiva para localizar los posibles vestigios ocultos por la vegetación. Ésta debe ser desbrozada antes del comienzo de cualquier otro tipo de obras. No debe ser arrancada, sino cortada para evitar posibles destrozos en estratigrafías indígenas, si las hubiese. En este caso habría que hacer las oportunas catas estratigráficas, si bien la experiencia nos dice que en La Cumbre es difícil que se hayan conservados esta sedimentación debido a la agresividad de los agentes erosivos. Así mismo, se procederá a recoger los materiales arqueológicos superficiales (fragmentos de cerámica y piezas líticas) que serán depositados en el Museo Arqueológico Benahoarita.</p>	X	<p>Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)</p>
<p>III. Previo al comienzo de las obras se debe contactar con esta Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico para mostrarles al arqueólogo a pie de obra, así como a encargados de las constructoras encargadas de llevar a cabo los trabajos, la ubicación de los yacimientos arqueológicos existentes en la zona. Los teléfonos de contacto son el 922-423100/6768, 619141566 y jorge.pais@cablapalma.es (Jorge Pais Pais, Inspector de Patrimonio Histórico del Cabildo de La Palma).</p>	X	
<p>IV. De cualquier forma, si durante el transcurso de la actividad aparecieron restos arqueológicos de cualquier tipo (petroglifos, fragmentos de cerámica, piezas líticas, restos malacológicos, fragmentos óseos de animales o humanos, capas de cenizas, etc.) las obras deben suspenderse inmediatamente y avisar a la Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico de este Excmo. Cabildo Insular de La Palma para valorar el interés del hallazgo y las medidas protectoras a desarrollar.</p>	X	<p>Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. No se han detectado resto de alto valor arqueológico.(se adjunta informe final)</p>

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

<p>Durante la realización de las obras, ha sido detectado algún indicio de yacimiento arqueológico, paleontológico o etnográfico no inventariado</p>	X	<p>En esta fase, no se han detectado ningún tipo de restos</p>
<p>Tras la detección, se ha comunicado inmediatamente al área de Patrimonio Histórico del Excmo. Cabildo Insular de La Palma</p>		

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	<i>RESIDUOS</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	GESTIÓN PREVISTA DE ESCOMBROS Y RESIDUOS DE OBRA

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Residuos	Gestión de residuos según el Plan de Gestión de Residuos	X				Son trasladados por un agente autorizado. En este caso de los restos de desmonte del helipuerto próximo al LST-3
Varios	Los residuos del fresado del pavimento asfáltico actual y nuevo asfaltado viario, deberán ser barridos, cargados a camión y transportados a vertedero autorizado, de tal forma que no se generen residuos incontrolados, y nunca acumulados en portes mayores a 2m de altitud, evitando en todo momento mezclas con tierra vegetal del área.	X				Se trata de los residuos de restos de asfalto de la plataforma del helipuerto, que ha sido trasladados en camión hasta el vertedero.
Batidas de limpieza	Limpieza y adecentamiento continuo de las zonas ocupadas y anexas	X				
Gestión de residuos	Cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos y seguimiento en obra	X				
Materiales	Transporte de excedentes de materiales no reutilizables a vertedero autorizado, exceptuando la tierra vegetal, que se reutilizará en la propia obra.	X				En este momento de la obra, no se han utilizado materiales distintos a los existentes en el lugar

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se ha informado al personal de la obra de la sistemática de recogida selectiva de residuos	X	
Se ha efectuado la recogida de los residuos de forma diferenciada por materiales según la Lista Europea de Residuos		
Se ha construido un punto limpio dentro del recinto de la obra que dispone de un cubeto de hormigón cubierto y los bidones o contenedores serán estancos y estarán identificados con los pictogramas y códigos correspondientes.		
Se han designado zonas de acopio para los residuos de gran volumen como los residuos de excavación (tierras) y residuos de demolición (pavimentos y hormigones)	X	Los restos de los movimientos de tierra, pétreos, son usados en la misma obra para crear la plataforma y taludes de los LST, actualmente en la plataforma auxiliar del LST3
Se ha diseñado un plan de recogida in situ de los residuos diferenciados que incluya medios materiales y humanos para su ejecución	X	
Se han concretado en el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición las medidas indicadas en el EIA	X	
Se ha comprobado que en la gestión de residuos peligrosos generados se han cumplido todos los requisitos legalmente exigibles		
En caso de ser reciclados los escombros, se han observado los procesos de demolición selectiva y separación de materiales no reutilizables o contaminantes	X	Solo se utilizan los materiales pétreos para las plataformas, cada uno diferenciado según su aprovechamiento y según se describe en la DIA

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	<i>HIDROLOGÍA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN Y DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Aguas	Prohibición de verter aceites y combustibles sobre el suelo, siendo de aplicación de la normativa pertinente	X				
	Los cambios de aceite de la maquinaria se realizarán en centros de gestión autorizados, fuera de la ZEC.	X				
MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA						
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
Maquinaria	Habilitación de un área específica para el aparcamiento de la maquinaria, incluyendo medidas para evitar posibles vertidos accidentales, así como mantenimiento y cambios de aceite de la maquinaria fuera de la ZEC.		X			La maquinaria actualmente se deja aparcada dentro de la misma zona de obra
	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Se ubican en la zona del antiguo helipuerto próximo al futuro LCT2
Material de obra	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).					No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X				En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra. Los acúmulos temporales

corresponden con el material pétreo que esta siendo utilizado en la zona de plataforma auxiliar del LST-3

Aguas residuales de la obra Las aguas residuales que se generen en la obra serán recogidas y trasladadas a depuradora o sistema de tratamiento específico.

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Las tareas de limpieza y mantenimiento de la maquinaria de obra se realizan fuera de la zona de actuación.

X

No/ sí se ha detectado la presencia de vertidos en la zona de inspección.

X

Durante esta fase de la obra, no se realizan vertidos o aplicación de materiales susceptibles de causar vertidos accidentales

FECHA	09 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Vallado en acceso y comienzo en el perímetro del LST-4, desmonte parcial de la escollera y plataforma del helipuerto del futuro LST-3, acopio y clasificación del movimiento de tierras en el LST-3
FACTOR AMBIENTAL	USOS
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	CAMBIO EN EL USO DEL SUELO DE SU ESTADO ACTUAL FORMACIÓN PERSONAL

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Supervisión	Seguimiento de las obras por biólogo y arqueólogo	X				La arqueóloga ya ha terminado su inspección el 2.3.23
Sensibilización ambiental	Formación ambiental del personal de obra	X				En cada una de las visitas, se informa a los trabajadores de la importancia y sensibilización ambiental. La propia contrata es la encargada de la formación.
Materiales	Control de las materias primas en relación a su procedencia y certificado de homologación					

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS				
Personal	Se procederá a la formación del personal de obra, informándole de los valores ambientales a proteger, así como de las medidas aplicables para no generar más impactos de los estrictamente necesarios.	X			En cada una de las visitas, se informa a los trabajadores de la importancia y sensibilización ambiental con respecto a la obra. La propia contrata es la encargada de la formación.
Desbroce	El ruido que se estima procederá de las desbrozadoras, es por ello que personal responsable, deberá usar los EPI.	X			Actualmente, el ruido se limita al uso de la maquinaria pesada, donde se cumple con el plan de seguridad previsto en la obra.

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se verifica el buen estado de la caseta de obra dentro de su lugar delimitado y fuera de zona de Red Natura 2000

X

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	ATMÓSFERA
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	AFECCIÓN SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE GENERACIÓN DE RUIDO Y POLVO EN SUSPENSIÓN

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Material particulado	Aplicación de riegos periódicos para reducir la generación de partículas de polvo		X			No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se han producido nevadas y existe hielo en la tierra que la hace estar húmeda y no se levante partículas de polvo. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA						
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
	Realización de medidas periódicas de ruidos, vibraciones y partículas en suspensión durante las obras. En caso de superarse los límites de ruido se instalarán pantallas acústicas.	X				
Accesos	Mantenimiento de los accesos existentes, que se mantendrán limpios y sin obstáculos.	X				El uso de la maquinaria se limita al interior de la parcela de la futura ubicación del LST3 y su paso para recoger material al LST2 y ubicarlo en LST3
	Control del tráfico pesado durante los movimientos de tierra.	X				El uso de la maquinaria se limita al interior de la parcela de la futura ubicación del LST3 y su paso para recoger material al LST2 y ubicarlo en LST3
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se precisa del uso de material externo a la obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST3. La auxiliar con el acopio de tierra vegetal y sobre la misma fracción de bolos de mayor tamaño y menores características edáficas. Ya se ha comenzado la formación de la escollera del LST3 con los bolos

procedentes del LST3 y sobre los mismos la colocación de los codesos retirados en la misma.

Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento)

Humectación periódica de las zonas de trabajo.

X

No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se han producido nevadas y existe hielo en la tierra que la hace estar húmeda y no se levante partículas de polvo. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.

Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.

X

Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra. Los acúmulos son consecuencia del depósito del acopio de los productos resultantes del movimiento de tierra y de los codesos cortados para ser retirados

Movimientos de tierra

Aplicación de riegos periódicos en el área de actuación durante los movimientos de tierra

X

No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se han producido nevadas y existe hielo en la tierra que la hace estar húmeda y no se levante partículas de polvo. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.

Los camiones que transporten materiales de excavación irán provistos de lona para evitar la generación de partículas de polvo.

X

Los traslados de material son desde la zona del LST2 hasta el LST3

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Limpiezas periódicas

La calidad y visibilidad de la zona de obras son buenas.

X

	Se aprecian en la zona de obras depósitos de polvo	X	
Condiciones técnicas de vehículos	Toda la maquinaria en obra cumple con el mantenimiento, revisión y puesta a punto que prescribe el fabricante y las normas que sean de aplicación.	X	Actualmente en la obra están trabajando un rodillo neumático, una pala cargadora de tipo frontal sobre ruedas, dos pala excavadora sobre orugas y un camión de carga y transporte de materiales. (Se adjunta foto y CE)
	Se ha comprobado que toda la maquinaria de obra está en posesión de la ITV en vigor	X	
	La velocidad de tránsito de maquinaria de obra no supera los 30 Km/h.	X	
Planificación de las actuaciones de obra	Se ha comprobado que se han utilizado exclusivamente las rutas definidas en el EIA	X	
	Se reduce la altura de caída cuando se descarga el material, evitando la excesiva dispersión de partículas	X	

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	<i>SUELO</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO, COMPACTACIÓN Y OCUPACIÓN DE LOS SUELOS
	CONTROL DE LA ALTERACIÓN DEL SUELO
	CONTROL DE ZONAS DE EXCLUSIÓN Y DE OBRAS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

VARIABLES	MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA	VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
		SI	NO	N/A		
Accesos	Estricta utilización de accesos existentes o previstos en el proyecto para la ejecución de las obras	X				
Emplazamiento	Localización del emplazamiento en una zona parcialmente antropizada, helisuperficies	X				La caseta de los trabajadores, se ubica sobre el helipuerto cercano al LST2
Usos	Mantenimiento de accesos y usos existentes en áreas próximas	X				El uso de la vía de acceso al Roque, se mantiene la misma y su uso como tal

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
		SI	NO	N/A		
Maquinaria	Habilitación de un área específica para el aparcamiento de la maquinaria, incluyendo medidas para evitar posibles vertidos accidentales, así como mantenimiento y cambios de aceite de la maquinaria fuera de la ZEC.	X				La maquinaria se deja parada en el mismo lugar de la obra, en este caso y por ahora dentro de la plataforma del LST3.
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se precisa del uso de material externo a la obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST3. La auxiliar con el acopio de tierra vegetal y sobre la misma fracción de bolos de mayor tamaño y menores características edáficas.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).					
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se

			utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra.
	Se reutilizará el material excavado en la ejecución de terraplenes.	X	Se utiliza la tierra vegetal en la plataforma auxiliar, separada para cuando se desmonte sea trasladada a la zona de repoblación, actualmente se está llevando a cabo esta actuación en la zona del LST3
Movimientos de tierra	Se desarrollarán montículos de protección de suelo rugoso, los cuales absorben la onda y modifican su recorrido, minimizando el ruido.		
	La tierra vegetal extraída se conservará para su posterior reutilización en las revegetaciones, no superándose montículos de más de 3m de altura	X	Es conservada, de forma diferenciada, en una capa de grosor considerable bajo las plataformas auxiliares, las cuales una vez termine el proceso serán desmontadas y la tierra vegetal retirada para el uso en la reestructuración vegetal establecida en EIA.

GENÉRICAS

	- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.		
	- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.		

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA

AMBIENTAL

	Se ha comprobado que las zonas de instalaciones auxiliares se restringen a las áreas definidas en el EIA Y DIA	X	Están ubicadas en la superficie del helipuerto más próximo al LST2
	Se ha extendido la tierra vegetal acopiada en las áreas definidas en el proyecto	X	Es conservada, de forma diferenciada, en una capa de grosor considerable bajo las plataformas auxiliares, las cuales una vez termine el proceso serán desmontadas y la tierra vegetal retirada para el uso en la reestructuración vegetal establecida en EIA.

Se realiza el laboreo de todos los suelos que hayan resultado compactados por el trasiego de maquinaria y vehículos de transporte

Se han desmontado y retirado todas las instalaciones implantadas, restaurando la zona ocupada, devolviéndola a su estado original, al finalizar las obras

Se ha llevado a cabo la caracterización y gestión legalmente exigida de los suelos contaminados (si hubiesen aparecido).

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	<i>GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	ALTERACIÓN SOBRE LA GEA DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Movimientos de tierras	Extracción y acopio de tierra vegetal y aporte de agua sobre los mismos para evitar dispersión de semillas.	X				No ha sido necesario, durante los comienzos de los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Siempre que sea posible se reutilizarán los materiales de excavación en la propia obra	X				Los materiales, sobre todo pétreos, que se han producido durante los movimientos de tierra son usados en la propia obra, en los distintos lugares ya establecidos en el proyecto. La retirada de parte de la plataforma del helipuerto próximo al LST3, los restos de asfalto han sido trasladados por gestor autorizado. Parte del material del LST2, se está depositando sobre la plataforma auxiliar del LST3.
	En caso de ser necesario préstamos de materiales, éstos procederán de canteras autorizadas.			X		No se espera el uso de materiales de fuera de la zona.
	Los desmontes y terraplenes tendrán pendientes tendidas y abancaladas, según proyecto	X				Actualmente están en los movimiento de tierras, creación de plataformas auxiliar y formación de escollera para la ubicación LST3.

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	MODIFICACIÓN EN LA PERCEPCIÓN VISUAL DEL PAISAJE PROTECCIÓN DEL PAISAJE Y PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Integración paisajística	Integración paisajística a través de soterramiento de conexiones, vallado y reutilización de material de excavación en los rellenos de la obra.	X				El vallado se limita a la zona de actuación LST2, LST3 y parte del LST4.

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
Protección del entorno	Instalación de vallado perimetral, especialmente en las áreas que lindan con la Red Natura 2000	X				Delimitación en la zona de corredor ecológico. Se mantienen las balizas de color separadas de la zona de actuación, delimitada con malla de obra para prevenir la extralimitación de la zona de actuación.
	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se está produciendo el acopio de material para la ejecución de la obra. El actual acopio corresponde con los efectuados por los movimientos de tierra que han sido clasificados y se dispone a su colocación en las plataformas definitivas y temporales de los futuros LST
Material de obra	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento)					
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se ha producido lloviznas, incluso finas lloviznas mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.

Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.

X

Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra. El actual acopio corresponde con los efectuados por los movimientos de tierra que han sido clasificados y se dispone a su colocación en las plataformas definitivas y temporales de los futuros LST

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA

AMBIENTAL

Finalizadas las obras, se ha extendido la tierra vegetal acopiada en el perímetro de la zona establecida en el EIA

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	<i>FLORA Y FAUNA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	ALTERACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LA FLORA DE LA ZONA
	HUIDA Y CAMBIOS EN LA FAUNA DEL ÁREA DE ESTUDIO
	MINIMIZACIÓN DE LA AFECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD
	PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

VARIABLES	MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA	VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
		SI	NO	N/A		
Horarios	Control del horario de ejecución de las obras, limitándolo al periodo diurno	X				Las obras, solo se realizan en horario diurno
Fauna	Control de obras en periodos de nidificación y cría de aves, limitando los desbroces en estas fechas	X				El comienzo de la obra, ha sido durante los meses invernales donde no existe periodo de cría o nidificación
Desbroce	Recolección de semillas y traslado de vegetación desbrozada a vertedero autorizado		X			Los codesos se mantienen amontonados dentro de la zona del movimiento de tierras esperando ser colocados en su lugar definitivo.
Restauración	Desmantelamiento y limpieza de la zona de obras una vez éstas finalicen, restituyendo a su estado original todas las áreas y servicios afectados por las obras, incluyendo las plataformas auxiliares y de montaje.					
	Revegetación con especies propias del piso bioclimático y especialmente especies protegidas endémicas, utilizando semillas o plantas de manera natural del entorno o de vivero autorizado. La revegetación de las plataformas auxiliares asciende a 4.782 m ² .					
	Revegetación de las superficies de helisuperficies que no sean ocupadas por los telescopios, ascendiendo esta superficie a 1.522,09 m ²					
	Restauración, en colaboración con el Patronato del Parque de la Caldera de Taburiente, de las superficies del ORM donde se localice el hábitat 4090 y mayor degradación presente, concretamente: Zona GTC (5.986 m ²); Zona ING (2.595 m ²) y Zona margen Conector (1.702 m ²).					
	La restauración se realizará con especies propias del piso bioclimático y especialmente especies protegidas endémicas, utilizando semillas o plantas de manera natural del entorno o de vivero autorizado					

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS		
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X	En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST3. La auxiliar con el acopio de tierra vegetal y sobre la misma fracción de bolos de mayor tamaño y menores características edáficas.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).	X	
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X	No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra
Desbroce	Durante los desbroces, todas aquellas especies protegidas que se detecten serán extraídas para su posterior trasplante.		
	El resto de la vegetación, no protegida, se trasladará a vertedero autorizado.	X	Los restos de codesos, están siendo depositados sobre el talud de la plataforma auxiliar del LST3, para que una vez sea desmantelada la plataforma los codesos estén descompuestos y pasen a formar parte de los restos vegetales que conformaran la revegetación.
	El ruido que se estima procederá de las desbrozadoras, es por ello que personal responsable, deberá usar los EPI.	X	Actualmente, tras la finalización del desbroce, el ruido procede del uso de la maquinaria de movimiento de tierras, aplanado y compactación de la plataforma auxiliar LST3
Ejecución de obras	Las obras tendrán en cuenta los periodos de nidificación y cría de las aves.	X	Se realizan en invierno, cuando no se produce la cría de las aves citadas.
Fauna (avifauna)	Se evitará, en la medida de lo posible, la ejecución de obras correspondientes a la fase de desbroce de mayor impacto acústico y presión antrópica en el área durante épocas de crías y reproducción, al encontrarnos en zona ZEPA, y se procederá a la colaboración con el Excmo. Cabildo Insular de La Palma, en proyectos de seguimiento y control de avifauna en el ORM y su entorno.	X	Se realizan en invierno, cuando no se produce la cría de las aves citadas. El ornitólogo ya ha terminado el periodo de visitas para su informe. En cada una de las visitas se realiza una inspección
Accesos	Se plantea la opción de firmes drenantes (asfalto antirruido) en los accesos, así como pantallas acústicas mientras duren las obras.	X	No han sido necesarias la utilización de pantallas acústicas, ya que los niveles de ruido se encuentran dentro de los establecido

Restauración	Seguimiento de las revegetaciones durante el año siguiente a la finalización de las obras, al menos 3 visitas para la eliminación de posible flora exótica que pudiera estar presente en el área de las actuaciones o sus inmediaciones, en colaboración con las administraciones responsables.
---------------------	---

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.
- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

MEDIDAS IMPUESTAS POR DIA

	1. El replanteo de las obras, en su caso, determinará las nuevas afecciones que se generen sobre las diferentes variables ambientales, debiendo el Promotor elaborar un informe en el que se detallen las mismas; nuevas superficies de vegetación y flora afectada, posible afección sobre elementos patrimoniales; nuevas afecciones sobre los hábitats de interés comunitario y espacios incluidos en la Red Natura, etc., debiendo modificarse o ampliarse, en su caso, las medidas protectoras, correctoras y/o compensatorias, y el Programa de Vigilancia Ambiental, así como el presupuesto para la ejecución de las medidas ambientales y . Este informe deberá ser remitido al Órgano Ambiental del Cabildo de La Palma.	X	No se ha realizado un nuevo replanteo, ya que no existe o no han variado las primeras zonas afectadas.
Protección vegetación	7. Con carácter previo al inicio de las obras deberá elaborarse un Programa de Restauración Vegetal que incluya: Memoria, Planos de distribución y Presupuesto, así como el Pliego de condiciones técnicas particulares, que detallen la trazabilidad de las especies y, entre otros aspectos relacionados con estas, desde la recolección de semillas hasta la plantación de todos los ejemplares, sustrato a emplear, riego y mantenimiento posterior. Este Programa de Restauración Vegetal deberá ser validado por el Servicio de Medio Ambiente del Cabildo de La Palma, siendo preceptiva su aprobación para el inicio de las obras.	X	Programa de Restauración Vegetal
	4. La medida compensatoria incluida en el ESIA de control de posibles especies exóticas, a través del Convenio específico con la Reserva de la Biosfera para colaborar en el control de la especie <i>Senecio viscosus</i> , será objeto de ampliación o firma de un nuevo Convenio en el cual se incluyan	X	En cada visita se realiza una inspección visual de posible presencia nuevos ejemplares en la zona. No se han detectado

	<p>todas las zonas donde ha sido detectada esta especie exótica invasora, según informe de la Reserva de la Biosfera. Las actuaciones de erradicación de esta especie serán financiadas, como medida compensatoria, por el Promotor del Proyecto, y tendrán una duración de 3 años.</p>		
	<p>5. Como medida compensatoria, se establecerá un Convenio con SEO Birdlife u otra organización similar con experiencia acreditada en la materia, con el objeto seguimiento de impactos de la avifauna y quirópteros sobre el instrumental de mayor porte existentes en el ORM, así como sobre las actuaciones recogidas en el Proyecto. Este seguimiento cubrirá el ciclo anual de reproducción de las diferentes especies y se prolongará durante 2 años tras la finalización de las obras.</p> <p>Las prescripciones incorporadas en este condicionante deberán incluirse en el Programa de Vigilancia Ambiental, y los resultados de las prospecciones efectuadas deberán incluirse en los informes de seguimiento ambiental de las obras.</p>	X	<p>Un ornitólogo realiza visitas periódicas a la zona de obra, constatando la ausencia de fauna vulnerable. Las visitas han finalizado el 28 de febrero. Actualmente, en cada una de las visitas de seguimiento se hace una inspección visual y auditiva de la zona.</p>
Fauna (avifauna)	<p>6. Si por necesidades del cronograma de obras, los movimientos de tierra tuvieran que iniciarse sin que se hubiese culminado el estudio del ciclo completo de la avifauna, el con el que se firme el Convenio expuesto en el punto anterior realizará prospecciones ornitológicas previas a fin de determinar que no se producirán afecciones a especies presentes en esa área a transformar. Dicho equipo podrá establecer, en su caso, medidas adicionales respecto de la secuencia cronológica y la distribución espacial de las obras, con el objetivo de no mermar las garantías de protección sobre las especies de la avifauna presentes en la zona que pudiesen verse potencialmente afectadas. Además, el equipo redactor deberá recabar la colaboración de los técnicos del Área del Cabildo Insular de La Palma, como órgano gestor de los espacios Red Natura 2000, con el objetivo de contrastar los resultados de dichas prospecciones con la información y el conocimiento del que dispone dicho Corporación Insular.</p> <p>Las prescripciones incorporadas en este condicionante deberán incluirse en el Programa de Vigilancia Ambiental, y los resultados de las prospecciones efectuadas deberán incluirse en los informes de seguimiento ambiental de las obras.</p>	X	
Protección del medio	<p>3. Se creará una "Comisión de Expertos" en la que estén presentes representantes del Área de Medio Ambiente del Cabildo de La Palma, del Área Técnica del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente y de los Departamentos correspondientes de la Universidad de La Laguna, con el objetivo de coordinar todas las acciones de restauración paisajística y vegetal del proyecto. Asimismo, para garantizar una coordinación efectiva, esta Comisión contará, además, con la presencia del técnico/a que la empresa</p>	X	<p>La comisión ha sido creada y está compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Javier Herrera Llorente, Instituto de Astrofísica de Canarias - Félix Manuel Medina, Servicio de Medioambiente del Cabildo de La Palma - Ángel Palomares Martínez, Parque Nacional de la

promotora designe para llevar a cabo el Seguimiento Ambiental de las obras del proyecto.

Caldera de Taburiente
- Victoria González Rodríguez, Universidad de La Laguna

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Protección de la vegetación	Se ha evitado la dispersión de efectos de la obra, impidiendo el paso de personas y/o maquinaria y delimitando los caminos de obra	X	La zona de obra, donde se llevan a cabo los movimientos de tierra y la zona de personal, se encuentra completamente vallada y solo se admite el paso del personal autorizado
	Se ha descompactado toda la superficie que en la fase final de ejecución de las obras haya resultado afectada por desbroce y despeje o por procesos de compactación del suelo, para llevar posteriormente los procesos de revegetación establecidos		
Protección de la fauna	Se ha efectuado una batida de fauna con carácter previo al inicio de la obra	X	Tanto al inicio como de forma periódica.
	Se realizan controles periódicos de la avifauna presente en la zona	X	En cada una de las visitas, se realiza una inspección de la zona
	Se ha impedido el paso o intrusión de maquinaria y/o personas en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000	X	Zona delimitada y vallada para no extralimitarse del perímetro de actuación
	Se ha impedido la ubicación de cualquier instalación y/o depósito de material o residuos de cualquier clase en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000	X	
	Se ha instalado zona instalaciones auxiliares de obra según determina el EIA	X	Se ubican en la zona del helipuerto cercano al futuro LCT2
	Se ha desinstalado las barreras de protección instaladas y se han gestionado de conformidad a los residuos que pudiera contener		
Control especies invasoras	Se realizan batidas en cada visita en busca de la especie invasora <i>Senecio viscosus</i> y otras nuevas susceptibles de aparecer	X	No se han encontrado ejemplares

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	<i>PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	DESTRUCCIÓN DE BIENES PATRIMONIALES Y ARQUEOLÓGICOS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Patrimonio	Supervisión del cumplimiento de las medidas sobre el patrimonio histórico, según informe del Servicio de Patrimonio, así como con la presencia de arqueólogo durante la limpieza y desbroce.	X				Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

MEDIDAS IMPUESTAS POR DIA

Protección Patrimonio	2. Teniendo en cuenta que en las proximidades de la actuación se localiza el área con valor patrimonial Los Llanos, se procederá a su vallado perimetral e instalación de cartel informativo para evitar que cualquier operario de la obra pueda afectar al mismo.	X				La obra se encuentra perimétrica
------------------------------	--	---	--	--	--	----------------------------------

8. Se aplicarán las siguientes medidas en materia de patrimonio cultural:

<p>I. Es absolutamente necesario, sobre todo durante la primera fase de los trabajos, que exista un arqueólogo a pie de obra controlando la posible aparición de restos arqueológicos que hayan pasado desapercibidos o estén enterrados, así como controlar los conjuntos arqueológico-etnográficos que están en las inmediaciones de los telescopios propuestos (frentes sur, este y oeste, esencialmente).</p>	X	<p>Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)</p>
<p>II. Previo al comienzo de las obras se debe llevar a cabo una prospección arqueológica superficial intensiva para localizar los posibles vestigios ocultos por la vegetación. Ésta debe ser desbrozada antes del comienzo de cualquier otro tipo de obras. No debe ser arrancada, sino cortada para evitar posibles destrozos en estratigrafías indígenas, si las hubiese. En este caso habría que hacer las oportunas catas estratigráficas, si bien la experiencia nos dice que en La Cumbre es difícil que se hayan conservados esta sedimentación debido a la agresividad de los agentes erosivos. Así mismo, se procederá a recoger los materiales arqueológicos superficiales (fragmentos de cerámica y piezas líticas) que serán depositados en el Museo Arqueológico Benahoarita.</p>	X	<p>Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)</p>
<p>III. Previo al comienzo de las obras se debe contactar con esta Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico para mostrarles al arqueólogo a pie de obra, así como a encargados de las constructoras encargadas de llevar a cabo los trabajos, la ubicación de los yacimientos arqueológicos existentes en la zona. Los teléfonos de contacto son el 922-423100/6768, 619141566 y jorge.pais@cablapalma.es (Jorge Pais Pais, Inspector de Patrimonio Histórico del Cabildo de La Palma).</p>	X	
<p>IV. De cualquier forma, si durante el transcurso de la actividad aparecieron restos arqueológicos de cualquier tipo (petroglifos, fragmentos de cerámica, piezas líticas, restos malacológicos, fragmentos óseos de animales o humanos, capas de cenizas, etc.) las obras deben suspenderse inmediatamente y avisar a la Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico de este Excmo. Cabildo Insular de La Palma para valorar el interés del hallazgo y las medidas protectoras a desarrollar.</p>	X	<p>Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. No se han detectado resto de alto valor arqueológico. (se adjunta informe final)</p>

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

<p>Durante la realización de las obras, ha sido detectado algún indicio de yacimiento arqueológico, paleontológico o etnográfico no inventariado</p>	X	<p>En esta fase, no se han detectado ningún tipo de restos</p>
<p>Tras la detección, se ha comunicado inmediatamente al área de Patrimonio Histórico del Excmo. Cabildo Insular de La Palma</p>		

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	<i>RESIDUOS</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	GESTIÓN PREVISTA DE ESCOMBROS Y RESIDUOS DE OBRA

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Residuos	Gestión de residuos según el Plan de Gestión de Residuos	X				Los considerados residuos actuales corresponde a los desmontes que están siendo utilizados para la creación de la plataforma auxiliar y el talud del LST3
Varios	Los residuos del fresado del pavimento asfáltico actual y nuevo asfaltado viario, deberán ser barridos, cargados a camión y transportados a vertedero autorizado, de tal forma que no se generen residuos incontrolados, y nunca acumulados en portes mayores a 2m de altitud, evitando en todo momento mezclas con tierra vegetal del área.	X				Se trata de los residuos de restos de asfalto de la plataforma del helipuerto cercano LST3, que ha sido trasladados en camión hasta el vertedero.
Batidas de limpieza	Limpieza y adecentamiento continuo de las zonas ocupadas y anexas	X				
Gestión de residuos	Cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos y seguimiento en obra	X				
Materiales	Transporte de excedentes de materiales no reutilizables a vertedero autorizado, exceptuando la tierra vegetal, que se reutilizará en la propia obra.	X				En este momento de la obra, no se han utilizado materiales distintos a los existentes en el lugar

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se ha informado al personal de la obra de la sistemática de recogida selectiva de residuos	X	
Se ha efectuado la recogida de los residuos de forma diferenciada por materiales según la Lista Europea de Residuos		
Se ha construido un punto limpio dentro del recinto de la obra que dispone de un cubeto de hormigón cubierto y los bidones o contenedores serán estancos y estarán identificados con los pictogramas y códigos correspondientes.		
Se han designado zonas de acopio para los residuos de gran volumen como los residuos de excavación (tierras) y residuos de demolición (pavimentos y hormigones)	X	Los restos de los movimientos de tierra, pétreos, son usados en la misma obra para crear la plataforma y taludes de los LST, actualmente en la plataforma auxiliar del LST3
Se ha diseñado un plan de recogida in situ de los residuos diferenciados que incluya medios materiales y humanos para su ejecución	X	
Se han concretado en el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición las medidas indicadas en el EIA	X	
Se ha comprobado que en la gestión de residuos peligrosos generados se han cumplido todos los requisitos legalmente exigibles		
En caso de ser reciclados los escombros, se han observado los procesos de demolición selectiva y separación de materiales no reutilizables o contaminantes	X	Solo se utilizan los materiales pétreos para las plataformas, cada uno diferenciado según su aprovechamiento y según se describe en la DIA

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	<i>HIDROLOGÍA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN Y DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Aguas	Prohibición de verter aceites y combustibles sobre el suelo, siendo de aplicación de la normativa pertinente	X				
	Los cambios de aceite de la maquinaria se realizarán en centros de gestión autorizados, fuera de la ZEC.	X				
MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA						
VARIABLES	MEDIDAS					
Maquinaria	Habilitación de un área específica para el aparcamiento de la maquinaria, incluyendo medidas para evitar posibles vertidos accidentales, así como mantenimiento y cambios de aceite de la maquinaria fuera de la ZEC.		X			La maquinaria actualmente se deja aparcada dentro de la misma zona de obra
	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Se ubican en la zona del antiguo helipuerto próximo al futuro LCT2
Material de obra	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).					No ha sido necesario, durante los movimientos de tierra se ha producido lluvias, incluso finas lluvias mientras se utiliza la maquinaria, además de un episodio de nieve reciente. Por lo tanto, no existe, actualmente, generación de polvo y partículas que así lo requieran.
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X				En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra. Los acúmulos temporales

corresponden con el material pétreo que está siendo utilizado en la zona de plataforma auxiliar del LST-3

Aguas residuales de la obra Las aguas residuales que se generen en la obra serán recogidas y trasladadas a depuradora o sistema de tratamiento específico.

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Las tareas de limpieza y mantenimiento de la maquinaria de obra se realizan fuera de la zona de actuación.

X

No/ sí se ha detectado la presencia de vertidos en la zona de inspección.

X

Durante esta fase de la obra, no se realizan vertidos o aplicación de materiales susceptibles de causar vertidos accidentales

FECHA	16 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Elevación plataforma auxiliar, formación talud y colocación de los restos de codesos en la zona del LST3. Continuación desmonte LST3
FACTOR AMBIENTAL	USOS
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	CAMBIO EN EL USO DEL SUELO DE SU ESTADO ACTUAL FORMACIÓN PERSONAL

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Supervisión	Seguimiento de las obras por biólogo y arqueólogo	X				La arqueóloga ya ha terminado su inspección el 2.3.23
Sensibilización ambiental	Formación ambiental del personal de obra	X				En cada una de las visitas, se informa a los trabajadores de la importancia y sensibilización ambiental. La propia contrata es la encargada de la formación.
Materiales	Control de las materias primas en relación a su procedencia y certificado de homologación					

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
		SI	NO	N/A		
Personal	Se procederá a la formación del personal de obra, informándole de los valores ambientales a proteger, así como de las medidas aplicables para no generar más impactos de los estrictamente necesarios.	X				En cada una de las visitas, se informa a los trabajadores de la importancia y sensibilización ambiental con respecto a la obra. La propia contrata es la encargada de la formación.
Desbroce	El ruido que se estima procederá de las desbrozadoras, es por ello que personal responsable, deberá usar los EPI.	X				Actualmente, el ruido se limita al uso de la maquinaria pesada, donde se cumple con el plan de seguridad previsto en la obra.

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se verifica el buen estado de la caseta de obra dentro de su lugar delimitado y fuera de zona de Red Natura 2000 X

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	<i>ATMÓSFERA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	AFECCIÓN SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE GENERACIÓN DE RUIDO Y POLVO EN SUSPENSIÓN

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Material particulado	Aplicación de riegos periódicos para reducir la generación de partículas de polvo	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA						
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
	Realización de medidas periódicas de ruidos, vibraciones y partículas en suspensión durante las obras. En caso de superarse los límites de ruido se instalarán pantallas acústicas.	X				
Accesos	Mantenimiento de los accesos existentes, que se mantendrán limpios y sin obstáculos.	X				Hay distintos tipos de maquinaria dentro de cada una de las plataformas de los LST y que de forma regular se traslada desde LST2 al LST3, para traslado y depósito de material en la plataforma auxiliar del LST3.
	Control del tráfico pesado durante los movimientos de tierra.	X				El uso de la maquinaria se limita al interior de la parcela de la futura ubicación del LST3 y su paso para recoger material al LST2 y ubicarlo en LST3
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se precisa del uso de material externo a la obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST2 y LST3.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento)					

	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X	Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra. Los acúmulos son consecuencia del depósito del acopio de los productos resultantes del movimiento de tierra y de los codesos cortados para ser retirados
Movimientos de tierra	Aplicación de riegos periódicos en el área de actuación durante los movimientos de tierra	X	Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los camiones que transporten materiales de excavación irán provistos de lona para evitar la generación de partículas de polvo.	X	Los traslados de material son desde la zona del LST2 hasta el LST3
GENÉRICAS			
	- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.		
	- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.		
NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL			
Limpiezas periódicas	La calidad y visibilidad de la zona de obras son buenas.	X	
	Se aprecian en la zona de obras depósitos de polvo	X	
Condiciones técnicas de vehículos	Toda la maquinaria en obra cumple con el mantenimiento, revisión y puesta a punto que prescribe el fabricante y las normas que sean de aplicación.	X	Actualmente en la obra están trabajando un rodillo neumático mayor que en las anteriores visitas, una pala cargadora de tipo frontal sobre ruedas, dos pala excavadora sobre orugas y un camión de carga y transporte de materiales. (se adjunta foto y CE)

	Se ha comprobado que toda la maquinaria de obra está en posesión de la ITV en vigor	X
	La velocidad de tránsito de maquinaria de obra no supera los 30 Km/h.	X
Planificación de las actuaciones de obra	Se ha comprobado que se han utilizado exclusivamente las rutas definidas en el EIA	X
	Se reduce la altura de caída cuando se descarga el material, evitando la excesiva dispersión de partículas	X

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	<i>SUELO</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO, COMPACTACIÓN Y OCUPACIÓN DE LOS SUELOS CONTROL DE LA ALTERACIÓN DEL SUELO CONTROL DE ZONAS DE EXCLUSIÓN Y DE OBRAS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Accesos	Estricta utilización de accesos existentes o previstos en el proyecto para la ejecución de las obras	X				
Emplazamiento	Localización del emplazamiento en una zona parcialmente antropizada, helisuperficies	X				La caseta de los trabajadores, se ubica sobre el helipuerto cercano al LST2
Usos	Mantenimiento de accesos y usos existentes en áreas próximas	X				El uso de la vía de acceso al Roque, se mantiene la misma y su uso como tal. Cuando se realiza el paso de maquinaria con material se procede a la disposición de personal de la obra, para controlar el tráfico.

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
Maquinaria	Habilitación de un área específica para el aparcamiento de la maquinaria, incluyendo medidas para evitar posibles vertidos accidentales, así como mantenimiento y cambios de aceite de la maquinaria fuera de la ZEC.	X				La maquinaria se deja parada en el mismo lugar de la obra, en este caso y por ahora dentro de la plataforma del LST2 y LST3
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se precisa del uso de material externo a la obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST2 y LST3.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).	X				
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico

			evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra.
	Se reutilizará el material excavado en la ejecución de terraplenes.	X	Se utiliza la tierra vegetal en las plataformas auxiliares, separada para cuando se desmonte sea trasladada a la zona de repoblación, actualmente se está llevando a cabo esta actuación en la zona del LST2
Movimientos de tierra	Se desarrollarán montículos de protección de suelo rugoso, los cuales absorben la onda y modifican su recorrido, minimizando el ruido.		
	La tierra vegetal extraída se conservará para su posterior reutilización en las revegetaciones, no superándose montículos de más de 3m de altura	X	Es conservada, de forma diferenciada, en una capa de grosor considerable baja las plataformas auxiliares, las cuales una vez termine el proceso serán desmontadas y la tierra vegetal retirada para el uso en la reestructuración vegetal establecida en EIA.

GENÉRICAS

	- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.		
	- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.		

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

	Se ha comprobado que las zonas de instalaciones auxiliares se restringen a las áreas definidas en el EIA Y DIA	X	Están ubicadas en la superficie del helipuerto más próximo al LST2
	Se ha extendido la tierra vegetal acopiada en las áreas definidas en el proyecto	X	Es conservada, de forma diferenciada, en una capa de grosor considerable baja las plataformas auxiliares, las cuales una vez termine el proceso serán desmontadas y la tierra vegetal retirada para el uso en la reestructuración vegetal establecida en EIA.
	Se realiza el laboreo de todos los suelos que hayan resultado compactados por el trasiego de maquinaria y vehículos de transporte		

Se han desmontado y retirado todas las instalaciones implantadas, restaurando la zona ocupada, devolviéndola a su estado original, al finalizar las obras

Se ha llevado a cabo la caracterización y gestión legalmente exigida de los suelos contaminados (si hubiesen aparecido).

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	<i>GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	ALTERACIÓN SOBRE LA GEA DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES	
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A			
Movimientos de tierras	Extracción y acopio de tierra vegetal y aporte de agua sobre los mismos para evitar dispersión de semillas.	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.	
	Siempre que sea posible se reutilizarán los materiales de excavación en la propia obra	X				Los materiales, sobre todo pétreos, que se han producido durante los movimientos de tierra son usados en la propia obra, en los distintos lugares ya establecidos en el proyecto. La retirada de parte de la plataforma del helipuerto próximo al LST3, los restos de asfalto han sido trasladados por gestor autorizado. Parte del material del LST2, se está depositando sobre la plataforma auxiliar del LST3.	
	En caso de ser necesario préstamos de materiales, éstos procederán de canteras autorizadas.			X			No se espera el uso de materiales de fuera de la zona.
	Los desmontes y terraplenes tendrán pendientes tendidas y abancaladas, según proyecto		X				Actualmente están en los movimientos de tierras, creación de plataformas auxiliar y formación de escollera para la ubicación LST3 y en LST2, donde todavía no se ha procedido a la colocación de bolos de gran tamaño

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	MODIFICACIÓN EN LA PERCEPCIÓN VISUAL DEL PAISAJE PROTECCIÓN DEL PAISAJE Y PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Integración paisajística	Integración paisajística a través de soterramiento de conexiones, vallado y reutilización de material de excavación en los rellenos de la obra.	X				El vallado se limita a la zona de actuación LST2, LST3 y parte del LST4. Los movimientos de tierra son limitados a la actuación los cuales se realizan de forma periódica

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
Protección del entorno	Instalación de vallado perimetral, especialmente en las áreas que lindan con la Red Natura 2000	X				Delimitación en la zona de corredor ecológico. Se mantienen las balizas de color separadas de la zona de actuación, delimitada con malla de obra para prevenir la extralimitación de la zona de actuación.
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se está produciendo el acopio de material para la ejecución de la obra. El actual acopio corresponde con los efectuados por los movimientos de tierra que han sido clasificados y se dispone a su colocación en las plataformas definitivas y temporales de los futuros LST
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento)					
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.

Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.

X

Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra. El actual acopio corresponde con los efectuados por los movimientos de tierra que han sido clasificados y se dispone a su colocación en las plataformas definitivas y temporales de los futuros LST

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA

AMBIENTAL

Finalizadas las obras, se ha extendido la tierra vegetal acopiada en el perímetro de la zona establecida en el EIA

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	<i>FLORA Y FAUNA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	ALTERACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LA FLORA DE LA ZONA
	HUIDA Y CAMBIOS EN LA FAUNA DEL ÁREA DE ESTUDIO
	MINIMIZACIÓN DE LA AFECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD
	PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

VARIABLES	MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA	VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
		SI	NO	N/A		
Horarios	Control del horario de ejecución de las obras, limitándolo al periodo diurno	X				Las obras, solo se realizan en horario diurno
Fauna	Control de obras en periodos de nidificación y cría de aves, limitando los desbroces en estas fechas	X				El comienzo de la obra, ha sido durante los meses invernales donde no existe periodo de cría o nidificación
Desbroce	Recolección de semillas y traslado de vegetación desbrozada a vertedero autorizado		X			Los codesos se ha optado por su ubicación sobre las escolleras de las plataformas auxiliares, para su descomposición y una vez se proceda a la retirada de la plataforma estos restos sean incorporados al terreno.
Restauración	Desmantelamiento y limpieza de la zona de obras una vez éstas finalicen, restituyendo a su estado original todas las áreas y servicios afectados por las obras, incluyendo las plataformas auxiliares y de montaje.					
	Revegetación con especies propias del piso bioclimático y especialmente especies protegidas endémicas, utilizando semillas o plantas de manera natural del entorno o de vivero autorizado. La revegetación de las plataformas auxiliares asciende a 4.782 m ² .					
	Revegetación de las superficies de helisuperficies que no sean ocupadas por los telescopios, ascendiendo esta superficie a 1.522,09 m ²					
	Restauración, en colaboración con el Patronato del Parque de la Caldera de Taburiente, de las superficies del ORM donde se localice el hábitat 4090 y mayor degradación presente, concretamente: Zona GTC (5.986 m ²); Zona ING (2.595 m ²) y Zona margen Conector (1.702 m ²).					

La restauración se realizará con especies propias del piso bioclimático y especialmente especies protegidas endémicas, utilizando semillas o plantas de manera natural del entorno o de vivero autorizado

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS		
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X	En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST2 y LST3. La auxiliar con el acopio de tierra vegetal y sobre la misma fracción de bolos de mayor tamaño y menores características edáficas.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).	X	
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X	Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra
Desbroce	Durante los desbroces, todas aquellas especies protegidas que se detecten serán extraídas para su posterior trasplante.		
	El resto de la vegetación, no protegida, se trasladará a vertedero autorizado.	X	Los restos de codesos, están siendo depositados sobre el talud de las plataformas auxiliares, para que una vez sea desmantelada la plataforma los codesos estén descompuestos y pasen a formar parte de los restos vegetales que conformaran la revegetación.
Ejecución de obras	El ruido que se estima procederá de las desbrozadoras, es por ello que personal responsable, deberá usar los EPI.		
	Las obras tendrán en cuenta los periodos de nidificación y cría de las aves.	X	Actualmente, tras el paso de la época de nieve, se aprecia como comienzan aparecer más especies.
Fauna (avifauna)	Se evitará, en la medida de lo posible, la ejecución de obras correspondientes a la fase de desbroce de mayor impacto acústico y presión antrópica en el área durante épocas de crías y reproducción, al encontramos en zona ZEPA, y se procederá a la colaboración con el Excmo. Cabildo Insular de La Palma, en proyectos de seguimiento y control de avifauna en el ORM y su entorno.	X	Se realizan en invierno, cuando no se produce la cría de las aves citadas. El ornitólogo ya ha terminado el periodo de visitas para su informe. En cada una de las visitas se realiza una inspección
Accesos	Se plantea la opción de firmes drenantes (asfalto antirruido) en los accesos, así como pantallas acústicas mientras duren las obras.	X	No han sido necesarias la utilización de pantallas acústicas, ya que los niveles de ruido se encuentran dentro de los establecido

Restauración	Seguimiento de las revegetaciones durante el año siguiente a la finalización de las obras, al menos 3 visitas para la eliminación de posible flora exótica que pudiera estar presente en el área de las actuaciones o sus inmediaciones, en colaboración con las administraciones responsables.		
GENÉRICAS			
- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.			
- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.			
MEDIDAS IMPUESTAS POR DIA			
	1. El replanteo de las obras, en su caso, determinará las nuevas afecciones que se generen sobre las diferentes variables ambientales, debiendo el Promotor elaborar un informe en el que se detallen las mismas; nuevas superficies de vegetación y flora afectada, posible afección sobre elementos patrimoniales; nuevas afecciones sobre los hábitats de interés comunitario y espacios incluidos en la Red Natura, etc., debiendo modificarse o ampliarse, en su caso, las medidas protectoras, correctoras y/o compensatorias, y el Programa de Vigilancia Ambiental, así como el presupuesto para la ejecución de las medidas ambientales y . Este informe deberá ser remitido al Órgano Ambiental del Cabildo de La Palma.	X	No se ha realizado un nuevo replanteo, ya que no existe o no han variado las primeras zonas afectadas.
Protección vegetación	7. Con carácter previo al inicio de las obras deberá elaborarse un Programa de Restauración Vegetal que incluya: Memoria, Planos de distribución y Presupuesto, así como el Pliego de condiciones técnicas particulares, que detallen la trazabilidad de las especies y, entre otros aspectos relacionados con estas, desde la recolección de semillas hasta la plantación de todos los ejemplares, sustrato a emplear, riego y mantenimiento posterior. Este Programa de Restauración Vegetal deberá ser validado por el Servicio de Medio Ambiente del Cabildo de La Palma, siendo preceptiva su aprobación para el inicio de las obras.	X	Programa de Restauración Vegetal
	4. La medida compensatoria incluida en el ESIA de control de posibles especies exóticas, a través del Convenio específico con la Reserva de la Biosfera para colaborar en el control de la especie <i>Senecio viscosus</i> , será objeto de ampliación o firma de un nuevo Convenio en el cual se incluyan	X	En cada visita se realiza una inspección visual de posible presencia nuevos ejemplares en la zona. No se han detectado

	<p>todas las zonas donde ha sido detectada esta especie exótica invasora, según informe de la Reserva de la Biosfera. Las actuaciones de erradicación de esta especie serán financiadas, como medida compensatoria, por el Promotor del Proyecto, y tendrán una duración de 3 años.</p>		
	<p>5. Como medida compensatoria, se establecerá un Convenio con SEO Birdlife u otra organización similar con experiencia acreditada en la materia, con el objeto seguimiento de impactos de la avifauna y quirópteros sobre el instrumental de mayor porte existentes en el ORM, así como sobre las actuaciones recogidas en el Proyecto. Este seguimiento cubrirá el ciclo anual de reproducción de las diferentes especies y se prolongará durante 2 años tras la finalización de las obras.</p> <p>Las prescripciones incorporadas en este condicionante deberán incluirse en el Programa de Vigilancia Ambiental, y los resultados de las prospecciones efectuadas deberán incluirse en los informes de seguimiento ambiental de las obras.</p>	X	<p>Un ornitólogo realiza visitas periódicas a la zona de obra, constatando la ausencia de fauna vulnerable. Las visitas han finalizado el 28 de febrero. Actualmente, en cada una de las visitas de seguimiento se hace una inspección visual y auditiva de la zona.</p>
Fauna (avifauna)	<p>6. Si por necesidades del cronograma de obras, los movimientos de tierra tuvieran que iniciarse sin que se hubiese culminado el estudio del ciclo completo de la avifauna, el con el que se firme el Convenio expuesto en el punto anterior realizará prospecciones ornitológicas previas a fin de determinar que no se producirán afecciones a especies presentes en esa área a transformar. Dicho equipo podrá establecer, en su caso, medidas adicionales respecto de la secuencia cronológica y la distribución espacial de las obras, con el objetivo de no mermar las garantías de protección sobre las especies de la avifauna presentes en la zona que pudiesen verse potencialmente afectadas. Además, el equipo redactor deberá recabar la colaboración de los técnicos del Área del Cabildo Insular de La Palma, como órgano gestor de los espacios Red Natura 2000, con el objetivo de contrastar los resultados de dichas prospecciones con la información y el conocimiento del que dispone dicho Corporación Insular.</p> <p>Las prescripciones incorporadas en este condicionante deberán incluirse en el Programa de Vigilancia Ambiental, y los resultados de las prospecciones efectuadas deberán incluirse en los informes de seguimiento ambiental de las obras.</p>	X	
Protección del medio	<p>3. Se creará una "Comisión de Expertos" en la que estén presentes representantes del Área de Medio Ambiente del Cabildo de La Palma, del Área Técnica del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente y de los Departamentos correspondientes de la Universidad de La Laguna, con el objetivo de coordinar todas las acciones de restauración paisajística y vegetal del proyecto. Asimismo, para garantizar una coordinación efectiva, esta Comisión contará, además, con la presencia del técnico/a que la empresa</p>	X	<p>La comisión ha sido creada y está compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Javier Herrera Llorente, Instituto de Astrofísica de Canarias - Félix Manuel Medina, Servicio de Medioambiente del Cabildo de La Palma - Ángel Palomares Martínez, Parque Nacional de la

promotora designe para llevar a cabo el Seguimiento Ambiental de las obras del proyecto.

Caldera de Taburiente
- Victoria González Rodríguez, Universidad de La Laguna

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Protección de la vegetación	Se ha evitado la dispersión de efectos de la obra, impidiendo el paso de personas y/o maquinaria y delimitando los caminos de obra	X	La zona de obra, donde se llevan a cabo los movimientos de tierra y la zona de personal, se encuentra completamente vallada y solo se admite el paso del personal autorizado
	Se ha descompactado toda la superficie que en la fase final de ejecución de las obras haya resultado afectada por desbroce y despeje o por procesos de compactación del suelo, para llevar posteriormente los procesos de revegetación establecidos		
Protección de la fauna	Se ha efectuado una batida de fauna con carácter previo al inicio de la obra	X	Tanto al inicio como de forma periódica.
	Se realizan controles periódicos de la avifauna presente en la zona	X	En cada una de las visitas, se realiza una inspección de la zona
	Se ha impedido el paso o intrusión de maquinaria y/o personas en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000	X	Zona delimitada y vallada para no extralimitarse del perímetro de actuación
	Se ha impedido la ubicación de cualquier instalación y/o depósito de material o residuos de cualquier clase en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000	X	
	Se ha instalado zona instalaciones auxiliares de obra según determina el EIA	X	Se ubican en la zona del helipuerto cercano al futuro LCT2
	Se ha desinstalado las barreras de protección instaladas y se han gestionado de conformidad a los residuos que pudiera contener		
Control especies invasoras	Se realizan batidas en cada visita en busca de la especie invasora <i>Senecio viscosus</i> y otras nuevas susceptibles de aparecer	X	No se han encontrado ejemplares

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	<i>PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	DESTRUCCIÓN DE BIENES PATRIMONIALES Y ARQUEOLÓGICOS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Patrimonio	Supervisión del cumplimiento de las medidas sobre el patrimonio histórico, según informe del Servicio de Patrimonio, así como con la presencia de arqueólogo durante la limpieza y desbroce.	X				Las visitas de la arqueóloga han finalizado. El amontonamiento de piedras ha sido protegido y salvado de la zona de la escollera, dejando libre para en vez de una escollera realizar una pared vertical que no caiga sobre la zona de protección (se adjuntan fotos)
MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA						
GENÉRICAS						
- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.						
- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.						
MEDIDAS IMPUESTAS POR DIA						
Protección Patrimonio	2. Teniendo en cuenta que en las proximidades de la actuación se localiza el área con valor patrimonial Los Llanos, se procederá a su vallado perimetral e instalación de cartel informativo para evitar que cualquier operario de la obra pueda afectar al mismo.	X				La obra se encuentra perimetrada.

8. Se aplicarán las siguientes medidas en materia de patrimonio cultural:		
I. Es absolutamente necesario, sobre todo durante la primera fase de los trabajos, que exista un arqueólogo a pie de obra controlando la posible aparición de restos arqueológicos que hayan pasado desapercibidos o estén enterrados, así como controlar los conjuntos arqueológico-etnográficos que están en las inmediaciones de los telescopios propuestos (frentes sur, este y oeste, esencialmente).	X	Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)
II. Previo al comienzo de las obras se debe llevar a cabo una prospección arqueológica superficial intensiva para localizar los posibles vestigios ocultos por la vegetación. Ésta debe ser desbrozada antes del comienzo de cualquier otro tipo de obras. No debe ser arrancada, sino cortada para evitar posibles destrozos en estratigrafías indígenas, si las hubiese. En este caso habría que hacer las oportunas catas estratigráficas, si bien la experiencia nos dice que en La Cumbre es difícil que se hayan conservados esta sedimentación debido a la agresividad de los agentes erosivos. Así mismo, se procederá a recoger los materiales arqueológicos superficiales (fragmentos de cerámica y piezas líticas) que serán depositados en el Museo Arqueológico Benahoarita.	X	Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)
III. Previo al comienzo de las obras se debe contactar con esta Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico para mostrarles al arqueólogo a pie de obra, así como a encargados de las constructoras encargadas de llevar a cabo los trabajos, la ubicación de los yacimientos arqueológicos existentes en la zona. Los teléfonos de contacto son el 922-423100/6768, 619141566 y jorge.pais@cablapalma.es (Jorge Pais Pais, Inspector de Patrimonio Histórico del Cabildo de La Palma).	X	
IV. De cualquier forma, si durante el transcurso de la actividad aparecieron restos arqueológicos de cualquier tipo (petroglifos, fragmentos de cerámica, piezas líticas, restos malacológicos, fragmentos óseos de animales o humanos, capas de cenizas, etc.) las obras deben suspenderse inmediatamente y avisar a la Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico de este Excmo. Cabildo Insular de La Palma para valorar el interés del hallazgo y las medidas protectoras a desarrollar.	X	Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. No se han detectado resto de alto valor arqueológico. (se adjunta informe final)
NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL		
Durante la realización de las obras, ha sido detectado algún indicio de yacimiento arqueológico, paleontológico o etnográfico no inventariado	X	En esta fase, no se han detectado ningún tipo de restos
Tras la detección, se ha comunicado inmediatamente al área de Patrimonio Histórico del Excmo. Cabildo Insular de La Palma		

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	<i>RESIDUOS</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	GESTIÓN PREVISTA DE ESCOMBROS Y RESIDUOS DE OBRA

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Residuos	Gestión de residuos según el Plan de Gestión de Residuos	X				Los considerados residuos actuales corresponde a los desmontes que están siendo utilizados para la creación de la plataforma auxiliar y el talud del LST2 y LST3
Viaros	Los residuos del fresado del pavimento asfáltico actual y nuevo asfaltado viario, deberán ser barridos, cargados a camión y transportados a vertedero autorizado, de tal forma que no se generen residuos incontrolados, y nunca acumulados en portes mayores a 2m de altitud, evitando en todo momento mezclas con tierra vegetal del área.	X				No existe nuevos restos de retirada de asfalto
Batidas de limpieza	Limpieza y adcentamiento continuo de las zonas ocupadas y anexas	X				
Gestión de residuos	Cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos y seguimiento en obra	X				
Materiales	Transporte de excedentes de materiales no reutilizables a vertedero autorizado, exceptuando la tierra vegetal, que se reutilizará en la propia obra.	X				En este momento de la obra, no se han utilizado materiales distintos a los existentes en el lugar

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se ha informado al personal de la obra de la sistemática de recogida selectiva de residuos	X	
Se ha efectuado la recogida de los residuos de forma diferenciada por materiales según la Lista Europea de Residuos		
Se ha construido un punto limpio dentro del recinto de la obra que dispone de un cubeto de hormigón cubierto y los bidones o contenedores serán estancos y estarán identificados con los pictogramas y códigos correspondientes.		
Se han designado zonas de acopio para los residuos de gran volumen como los residuos de excavación (tierras) y residuos de demolición (pavimentos y hormigones)	X	Los restos de los movimientos de tierra, pétreos, son usados en la misma obra para crear la plataforma y taludes de los LST, actualmente en la plataforma auxiliar del LST 2 y LST3
Se ha diseñado un plan de recogida in situ de los residuos diferenciados que incluya medios materiales y humanos para su ejecución	X	
Se han concretado en el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición las medidas indicadas en el EIA	X	
Se ha comprobado que en la gestión de residuos peligrosos generados se han cumplido todos los requisitos legalmente exigibles		
En caso de ser reciclados los escombros, se han observado los procesos de demolición selectiva y separación de materiales no reutilizables o contaminantes	X	Solo se utilizan los materiales pétreos para las plataformas, cada uno diferenciado según su aprovechamiento y según se describe en la DIA

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	<i>HIDROLOGÍA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN Y DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Aguas	Prohibición de verter aceites y combustibles sobre el suelo, siendo de aplicación de la normativa pertinente	X				
	Los cambios de aceite de la maquinaria se realizarán en centros de gestión autorizados, fuera de la ZEC.	X				
MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA						
VARIABLES	MEDIDAS					
Maquinaria	Habilitación de un área específica para el aparcamiento de la maquinaria, incluyendo medidas para evitar posibles vertidos accidentales, así como mantenimiento y cambios de aceite de la maquinaria fuera de la ZEC.		X			La maquinaria actualmente se deja aparcada dentro de la misma zona de obra
	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Se ubican en la zona del antiguo helipuerto próximo al futuro LCT2
Material de obra	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).					
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X				En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra. Los acúmulos temporales corresponden con el material pétreo que está

siendo utilizado en la zona de plataforma auxiliar del LST-3

Aguas residuales de la obra Las aguas residuales que se generen en la obra serán recogidas y trasladadas a depuradora o sistema de tratamiento específico.

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Las tareas de limpieza y mantenimiento de la maquinaria de obra se realizan fuera de la zona de actuación.

X

No/ sí se ha detectado la presencia de vertidos en la zona de inspección.

X

Durante esta fase de la obra, no se realizan vertidos o aplicación de materiales susceptibles de causar vertidos accidentales

FECHA	24 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4. Comienzo plataforma auxiliar LST2.
FACTOR AMBIENTAL	USOS
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	CAMBIO EN EL USO DEL SUELO DE SU ESTADO ACTUAL FORMACIÓN PERSONAL

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Supervisión	Seguimiento de las obras por biólogo y arqueólogo	X				La arqueóloga ya ha terminado su inspección el 2.3.23
Sensibilización ambiental	Formación ambiental del personal de obra	X				En cada una de las visitas, se informa a los trabajadores de la importancia y sensibilización ambiental. La propia contrata es la encargada de la formación.
Materiales	Control de las materias primas en relación a su procedencia y certificado de homologación					

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS				
Personal	Se procederá a la formación del personal de obra, informándole de los valores ambientales a proteger, así como de las medidas aplicables para no generar más impactos de los estrictamente necesarios.	X			En cada una de las visitas, se informa a los trabajadores de la importancia y sensibilización ambiental con respecto a la obra. La propia contrata es la encargada de la formación.
Desbroce	El ruido que se estima procederá de las desbrozadoras, es por ello que personal responsable, deberá usar los EPI.	X			Actualmente, el ruido se limita al uso de la maquinaria pesada, donde se cumple con el plan de seguridad previsto en la obra.

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se verifica el buen estado de la caseta de obra dentro de su lugar delimitado y fuera de zona de Red Natura 2000 X

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	<i>ATMÓSFERA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	AFECCIÓN SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE GENERACIÓN DE RUIDO Y POLVO EN SUSPENSIÓN

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Material particulado	Aplicación de riegos periódicos para reducir la generación de partículas de polvo	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	
	Realización de medidas periódicas de ruidos, vibraciones y partículas en suspensión durante las obras. En caso de superarse los límites de ruido se instalarán pantallas acústicas.	X			
Accesos	Mantenimiento de los accesos existentes, que se mantendrán limpios y sin obstáculos.	X			Hay distintos tipos de maquinaria dentro de cada una de las plataformas de los LST y que de forma regular se traslada desde LST2 al LST3, para traslado y depósito de material en la plataforma auxiliar del LST3.
	Control del tráfico pesado durante los movimientos de tierra.	X			El uso de la maquinaria se limita al interior de la parcela de la futura ubicación del LST3 y su paso para recoger material al LST2 y ubicarlo en LST3
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X			Todavía no se precisa del uso de material externo a la obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST2 y LST3.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento)				

	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X	Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra. Los acúmulos son consecuencia del depósito del acopio de los productos resultantes del movimiento de tierra y de los codesos cortados para ser retirados
Movimientos de tierra	Aplicación de riegos periódicos en el área de actuación durante los movimientos de tierra	X	Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los camiones que transporten materiales de excavación irán provistos de lona para evitar la generación de partículas de polvo.	X	Los traslados de material son desde la zona del LST2 hasta el LST3. La medida aplicada para reducir el levantamiento de polvo durante el transporte ha sido la colocación de garbancillo en el acceso al LST3

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Limpiezas periódicas	La calidad y visibilidad de la zona de obras son buenas.	X	
	Se aprecian en la zona de obras depósitos de polvo	X	Se ha puesto garbancillo en la zona de acceso al LST3.
Condiciones técnicas de vehículos	Toda la maquinaria en obra cumple con el mantenimiento, revisión y puesta a punto que prescribe el fabricante y las normas que sean de aplicación.	X	Actualmente en la obra están trabajando un rodillo neumático mayor que en las anteriores

visitas, una pala cargadora de tipo frontal sobre ruedas, dos palas excavadoras sobre orugas y un camión de carga y transporte de materiales. (se adjunta foto y CE)

Se ha comprobado que toda la maquinaria de obra está en posesión de la ITV en vigor

X

La velocidad de tránsito de maquinaria de obra no supera los 30 Km/h.

X

Planificación de las actuaciones de obra

Se ha comprobado que se han utilizado exclusivamente las rutas definidas en el EIA

X

Se reduce la altura de caída cuando se descarga el material, evitando la excesiva dispersión de partículas

X

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	<i>SUELO</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO, COMPACTACIÓN Y OCUPACIÓN DE LOS SUELOS
	CONTROL DE LA ALTERACIÓN DEL SUELO
	CONTROL DE ZONAS DE EXCLUSIÓN Y DE OBRAS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
		SI	NO	N/A		
VARIABLES	MEDIDAS					
Accesos	Estricta utilización de accesos existentes o previstos en el proyecto para la ejecución de las obras	X				
Emplazamiento	Localización del emplazamiento en una zona parcialmente antropizada, helisuperficies	X				La caseta de los trabajadores, se ubica sobre el helipuerto cercano al LST2
Usos	Mantenimiento de accesos y usos existentes en áreas próximas	X				El uso de la vía de acceso al Roque, se mantiene la misma y su uso como tal. Cuando se realiza el paso de maquinaria con material se procede a la disposición de personal de la obra, para controlar el tráfico.

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS					
Maquinaria	Habilitación de un área específica para el aparcamiento de la maquinaria, incluyendo medidas para evitar posibles vertidos accidentales, así como mantenimiento y cambios de aceite de la maquinaria fuera de la ZEC.	X				La maquinaria se deja parada en el mismo lugar de la obra, dentro de la plataforma de los LST
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se precisa del uso de material externo a la obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).	X				
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.

	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra.
	Se reutilizará el material excavado en la ejecución de terraplenes.	X	Se utiliza la tierra vegetal en las plataformas auxiliares, separada para cuando se desmonte sea trasladada a la zona de repoblación, actualmente se está llevando a cabo esta actuación en la zona del LST2
Movimientos de tierra	Se desarrollarán montículos de protección de suelo rugoso, los cuales absorben la onda y modifican su recorrido, minimizando el ruido.		
	La tierra vegetal extraída se conservará para su posterior reutilización en las revegetaciones, no superándose montículos de más de 3m de altura	X	Es conservada, de forma diferenciada, en una capa de grosor considerable baja las plataformas auxiliares, las cuales una vez termine el proceso serán desmontadas y la tierra vegetal retirada para el uso en la reestructuración vegetal establecida en EIA.

GENÉRICAS

	- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.		
	- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.		

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA

AMBIENTAL

	Se ha comprobado que las zonas de instalaciones auxiliares se restringen a las áreas definidas en el EIA Y DIA	X	Están ubicadas en la superficie del helipuerto más próximo al LST2
	Se ha extendido la tierra vegetal acopiada en las áreas definidas en el proyecto	X	Es conservada, de forma diferenciada, en una capa de grosor considerable baja las plataformas auxiliares, las cuales una vez termine el proceso serán desmontadas y la tierra vegetal retirada para el uso en la reestructuración vegetal establecida en EIA.
	Se realiza el laboreo de todos los suelos que hayan resultado compactados por el trasiego de maquinaria y vehículos de transporte		
	Se han desmontado y retirado todas las instalaciones implantadas, restaurando la zona ocupada, devolviéndola a su estado original, al finalizar las obras		
	Se ha llevado a cabo la caracterización y gestión legalmente exigida de los suelos contaminados (si hubiesen aparecido).		

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	<i>GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	ALTERACIÓN SOBRE LA GEA DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Movimientos de tierras	Extracción y acopio de tierra vegetal y aporte de agua sobre los mismos para evitar dispersión de semillas.	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Siempre que sea posible se reutilizarán los materiales de excavación en la propia obra	X				Los materiales, sobre todo pétreos, que se han producido durante los movimientos de tierra son usados en la propia obra, en los distintos lugares ya establecidos en el proyecto. La retirada de parte de la plataforma del helipuerto próximo al LST3, los restos de asfalto han sido trasladados por gestor autorizado. Parte del material del LST2, se está depositando sobre la plataforma auxiliar del LST3.
	En caso de ser necesario préstamos de materiales, éstos procederán de canteras autorizadas.			X		No se espera el uso de materiales de fuera de la zona.
	Los desmontes y terraplenes tendrán pendientes tendidas y abancaladas, según proyecto	X				Actualmente están en los movimientos de tierras, creación de plataformas auxiliar y formación de escollera para la ubicación LST3 y en LST2, donde todavía no se ha procedido a la colocación de bolos de gran tamaño

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	MODIFICACIÓN EN LA PERCEPCIÓN VISUAL DEL PAISAJE PROTECCIÓN DEL PAISAJE Y PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Integración paisajística	Integración paisajística a través de soterramiento de conexiones, vallado y reutilización de material de excavación en los rellenos de la obra.	X				El vallado se limita a la zona de actuación LST2, LST3 y parte del LST4. Los movimientos de tierra son limitados a la actuación los cuales se realizan de forma periódica

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
Protección del entorno	Instalación de vallado perimetral, especialmente en las áreas que lindan con la Red Natura 2000	X				Delimitación en la zona de corredor ecológico. Se mantienen las balizas de color separadas de la zona de actuación, delimitada con malla de obra para prevenir la extralimitación de la zona de actuación.
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Todavía no se está produciendo el acopio de material para la ejecución de la obra. El actual acopio corresponde con los efectuados por los movimientos de tierra que han sido clasificados y se dispone a su colocación en las plataformas definitivas y temporales de los futuros LST
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento)					
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.

Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.

X

Todavía no se ha llevado a la zona los materiales de obra. El actual acopio corresponde con los efectuados por los movimientos de tierra que han sido clasificados y se dispone a su colocación en las plataformas definitivas y temporales de los futuros LST

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA

AMBIENTAL

Finalizadas las obras, se ha extendido la tierra vegetal acopiada en el perímetro de la zona establecida en el EIA

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	<i>FLORA Y FAUNA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	ALTERACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LA FLORA DE LA ZONA
	HUIDA Y CAMBIOS EN LA FAUNA DEL ÁREA DE ESTUDIO
	MINIMIZACIÓN DE LA AFECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD
	PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

VARIABLES	MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA	VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
		SI	NO	N/A		
Horarios	Control del horario de ejecución de las obras, limitándolo al periodo diurno	X				Las obras, solo se realizan en horario diurno
Fauna	Control de obras en periodos de nidificación y cría de aves, limitando los desbroces en estas fechas	X				El comienzo de la obra, ha sido durante los meses invernales donde no existe periodo de cría o nidificación. En la actualidad ya se observan la presencia nuevamente de aves en las inmediaciones de la zona.
Desbroce	Recolección de semillas y traslado de vegetación desbrozada a vertedero autorizado		X			Los codesos se ha optado por su ubicación sobre las escolleras de las plataformas auxiliares, para su descomposición y una vez se proceda a la retirada de la plataforma estos restos sean incorporados al terreno.
Restauración	Desmantelamiento y limpieza de la zona de obras una vez éstas finalicen, restituyendo a su estado original todas las áreas y servicios afectados por las obras, incluyendo las plataformas auxiliares y de montaje.					
	Revegetación con especies propias del piso bioclimático y especialmente especies protegidas endémicas, utilizando semillas o plantas de manera natural del entorno o de vivero autorizado. La revegetación de las plataformas auxiliares asciende a 4.782 m ² .					
	Revegetación de las superficies de helisuperficies que no sean ocupadas por los telescopios, ascendiendo esta superficie a 1.522,09 m ²					
	Restauración, en colaboración con el Patronato del Parque de la Caldera de Taburiente, de las superficies del ORM donde se localice el hábitat 4090 y mayor degradación presente, concretamente: Zona GTC (5.986 m ²); Zona ING (2.595 m ²) y Zona margen Conector (1.702 m ²).	X				Se ha procedido a la retirada de los codesos en la zona del margen del conector, los cuales primero se han triturado y luego esparcido por las inmediaciones, facilitando así la recolonización de las especies vegetales de la zona

La restauración se realizará con especies propias del piso bioclimático y especialmente especies protegidas endémicas, utilizando semillas o plantas de manera natural del entorno o de vivero autorizado

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS		
Material de obra	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X	En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra. Los utilizados actualmente proceden de los propios movimientos de tierra, los cuales son aprovechados para la formación de las plataformas, actualmente del LST2 y LST3. La auxiliar con el acopio de tierra vegetal y sobre la misma fracción de bolos de mayor tamaño y menores características edáficas.
	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).	X	
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X	Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X	En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra
Desbroce	Durante los desbroces, todas aquellas especies protegidas que se detecten serán extraídas para su posterior trasplante.		
	El resto de la vegetación, no protegida, se trasladará a vertedero autorizado.	X	Los restos de codesos, están siendo depositados sobre el talud de las plataformas auxiliares, para que una vez sea desmantelada la plataforma los codesos estén descompuestos y pasen a formar parte de los restos vegetales que conformaran la revegetación.
Ejecución de obras	El ruido que se estima procederá de las desbrozadoras, es por ello que personal responsable, deberá usar los EPI.		
	Las obras tendrán en cuenta los periodos de nidificación y cría de las aves.	X	Ya se comienza a distinguir la presencia de avifauna en las inmediaciones de la zona de la obra.
Fauna (avifauna)	Se evitará, en la medida de lo posible, la ejecución de obras correspondientes a la fase de desbroce de mayor impacto acústico y presión antrópica en el área durante épocas de crías y reproducción, al encontrarnos en zona ZEPA, y se procederá a la colaboración con el Excmo. Cabildo Insular de La Palma, en proyectos de seguimiento y control de avifauna en el ORM y su entorno.	X	Se realizan en invierno, cuando no se produce la cría de las aves citadas. El ornitólogo ya ha terminado el periodo de visitas para su informe. En cada una de las visitas se realiza una inspección, pudiendo empezar ya a distinguir alguna especie en las inmediaciones
Accesos	Se plantea la opción de firmes drenantes (asfalto antirruido) en los accesos, así como pantallas acústicas mientras duren las obras.	X	No han sido necesarias la utilización de pantallas acústicas, ya que los niveles de ruido se encuentran dentro de los establecido

	<p>todas las zonas donde ha sido detectada esta especie exótica invasora, según informe de la Reserva de la Biosfera. Las actuaciones de erradicación de esta especie serán financiadas, como medida compensatoria, por el Promotor del Proyecto, y tendrán una duración de 3 años.</p>		
	<p>5. Como medida compensatoria, se establecerá un Convenio con SEO Birdlife u otra organización similar con experiencia acreditada en la materia, con el objeto seguimiento de impactos de la avifauna y quirópteros sobre el instrumental de mayor porte existentes en el ORM, así como sobre las actuaciones recogidas en el Proyecto. Este seguimiento cubrirá el ciclo anual de reproducción de las diferentes especies y se prolongará durante 2 años tras la finalización de las obras.</p> <p>Las prescripciones incorporadas en este condicionante deberán incluirse en el Programa de Vigilancia Ambiental, y los resultados de las prospecciones efectuadas deberán incluirse en los informes de seguimiento ambiental de las obras.</p>	X	<p>Un ornitólogo realiza visitas periódicas a la zona de obra, constatando la ausencia de fauna vulnerable. Las visitas han finalizado el 28 de febrero. Actualmente, en cada una de las visitas de seguimiento se hace una inspección visual y auditiva de la zona.</p>
Fauna (avifauna)	<p>6. Si por necesidades del cronograma de obras, los movimientos de tierra tuvieran que iniciarse sin que se hubiese culminado el estudio del ciclo completo de la avifauna, el con el que se firme el Convenio expuesto en el punto anterior realizará prospecciones ornitológicas previas a fin de determinar que no se producirán afecciones a especies presentes en esa área a transformar. Dicho equipo podrá establecer, en su caso, medidas adicionales respecto de la secuencia cronológica y la distribución espacial de las obras, con el objetivo de no mermar las garantías de protección sobre las especies de la avifauna presentes en la zona que pudiesen verse potencialmente afectadas. Además, el equipo redactor deberá recabar la colaboración de los técnicos del Área del Cabildo Insular de La Palma, como órgano gestor de los espacios Red Natura 2000, con el objetivo de contrastar los resultados de dichas prospecciones con la información y el conocimiento del que dispone dicho Corporación Insular.</p> <p>Las prescripciones incorporadas en este condicionante deberán incluirse en el Programa de Vigilancia Ambiental, y los resultados de las prospecciones efectuadas deberán incluirse en los informes de seguimiento ambiental de las obras.</p>	X	
Protección del medio	<p>3. Se creará una "Comisión de Expertos" en la que estén presentes representantes del Área de Medio Ambiente del Cabildo de La Palma, del Área Técnica del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente y de los Departamentos correspondientes de la Universidad de La Laguna, con el objetivo de coordinar todas las acciones de restauración paisajística y vegetal del proyecto. Asimismo, para garantizar una coordinación efectiva, esta Comisión contará, además, con la presencia del técnico/a que la empresa</p>	X	<p>La comisión ha sido creada y está compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Javier Herrera Llorente, Instituto de Astrofísica de Canarias - Félix Manuel Medina, Servicio de Medioambiente del Cabildo de La Palma - Ángel Palomares Martínez, Parque Nacional de la

promotora designe para llevar a cabo el Seguimiento Ambiental de las obras del proyecto.

Caldera de Taburiente
- Victoria González Rodríguez, Universidad de La Laguna

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Protección de la vegetación	Se ha evitado la dispersión de efectos de la obra, impidiendo el paso de personas y/o maquinaria y delimitando los caminos de obra	X	La zona de obra, donde se llevan a cabo los movimientos de tierra y la zona de personal, se encuentra completamente vallada y solo se admite el paso del personal autorizado
	Se ha descompactado toda la superficie que en la fase final de ejecución de las obras haya resultado afectada por desbroce y despeje o por procesos de compactación del suelo, para llevar posteriormente los procesos de revegetación establecidos		
Protección de la fauna	Se ha efectuado una batida de fauna con carácter previo al inicio de la obra	X	Tanto al inicio como de forma periódica.
	Se realizan controles periódicos de la avifauna presente en la zona	X	En cada una de las visitas, se realiza una inspección de la zona
	Se ha impedido el paso o intrusión de maquinaria y/o personas en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000	X	Zona delimitada y vallada para no extralimitarse del perímetro de actuación
	Se ha impedido la ubicación de cualquier instalación y/o depósito de material o residuos de cualquier clase en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000	X	
	Se ha instalado zona instalaciones auxiliares de obra según determina el EIA	X	Se ubican en la zona del helipuerto cercano al futuro LCT2
	Se ha desinstalado las barreras de protección instaladas y se han gestionado de conformidad a los residuos que pudiera contener		
Control especies invasoras	Se realizan batidas en cada visita en busca de la especie invasora <i>Senecio viscosus</i> y otras nuevas susceptibles de aparecer	X	No se han encontrado ejemplares

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	<i>PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	DESTRUCCIÓN DE BIENES PATRIMONIALES Y ARQUEOLÓGICOS

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Patrimonio	Supervisión del cumplimiento de las medidas sobre el patrimonio histórico, según informe del Servicio de Patrimonio, así como con la presencia de arqueólogo durante la limpieza y desbroce.	X				Las visitas de la arqueóloga han finalizado. El amontonamiento de piedras ha sido protegido y salvado de la zona de la escollera, dejando libre para en vez de una escollera realizar una pared vertical que no caiga sobre la zona de protección (se adjuntan fotos)

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

MEDIDAS IMPUESTAS POR DIA

Protección Patrimonio	2. Teniendo en cuenta que en las proximidades de la actuación se localiza el área con valor patrimonial Los Llanos, se procederá a su vallado perimetral e instalación de cartel informativo para evitar que cualquier operario de la obra pueda afectar al mismo.	X				La obra se encuentra perimetrada.
------------------------------	--	---	--	--	--	-----------------------------------

8. Se aplicarán las siguientes medidas en materia de patrimonio cultural:		
I. Es absolutamente necesario, sobre todo durante la primera fase de los trabajos, que exista un arqueólogo a pie de obra controlando la posible aparición de restos arqueológicos que hayan pasado desapercibidos o estén enterrados, así como controlar los conjuntos arqueológico-etnográficos que están en las inmediaciones de los telescopios propuestos (frentes sur, este y oeste, esencialmente).	X	Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)
II. Previo al comienzo de las obras se debe llevar a cabo una prospección arqueológica superficial intensiva para localizar los posibles vestigios ocultos por la vegetación. Ésta debe ser desbrozada antes del comienzo de cualquier otro tipo de obras. No debe ser arrancada, sino cortada para evitar posibles destrozos en estratigrafías indígenas, si las hubiese. En este caso habría que hacer las oportunas catas estratigráficas, si bien la experiencia nos dice que en La Cumbre es difícil que se hayan conservados esta sedimentación debido a la agresividad de los agentes erosivos. Así mismo, se procederá a recoger los materiales arqueológicos superficiales (fragmentos de cerámica y piezas líticas) que serán depositados en el Museo Arqueológico Benahoarita.	X	Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. (se adjunta informe final)
III. Previo al comienzo de las obras se debe contactar con esta Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico para mostrarles al arqueólogo a pie de obra, así como a encargados de las constructoras encargadas de llevar a cabo los trabajos, la ubicación de los yacimientos arqueológicos existentes en la zona. Los teléfonos de contacto son el 922-423100/6768, 619141566 y jorge.pais@cablapalma.es (Jorge Pais Pais, Inspector de Patrimonio Histórico del Cabildo de La Palma).	X	Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. No se han detectado resto de alto valor arqueológico. (se adjunta informe final)
IV. De cualquier forma, si durante el transcurso de la actividad aparecieron restos arqueológicos de cualquier tipo (petroglifos, fragmentos de cerámica, piezas líticas, restos malacológicos, fragmentos óseos de animales o humanos, capas de cenizas, etc.) las obras deben suspenderse inmediatamente y avisar a la Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico de este Excmo. Cabildo Insular de La Palma para valorar el interés del hallazgo y las medidas protectoras a desarrollar.	X	Las visitas de la arqueóloga han finalizado en 2 de marzo, cuando a su vez ya se han realizado todos los movimientos de tierra. No se han detectado resto de alto valor arqueológico. (se adjunta informe final)

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Durante la realización de las obras, ha sido detectado algún indicio de yacimiento arqueológico, paleontológico o etnográfico no inventariado	X	En esta fase, no se han detectado ningún tipo de restos
Tras la detección, se ha comunicado inmediatamente al área de Patrimonio Histórico del Excmo. Cabildo Insular de La Palma		

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	<i>RESIDUOS</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	GESTIÓN PREVISTA DE ESCOMBROS Y RESIDUOS DE OBRA

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Residuos	Gestión de residuos según el Plan de Gestión de Residuos	X				Los considerados residuos actuales corresponde a los desmontes que están siendo utilizados para la creación de la plataforma auxiliar y el talud del LST2 y LST3
Viaros	Los residuos del fresado del pavimento asfáltico actual y nuevo asfaltado viario, deberán ser barridos, cargados a camión y transportados a vertedero autorizado, de tal forma que no se generen residuos incontrolados, y nunca acumulados en portes mayores a 2m de altitud, evitando en todo momento mezclas con tierra vegetal del área.	X				No existe nuevos restos de retirada de asfalto
Batidas de limpieza	Limpieza y adecentamiento continuo de las zonas ocupadas y anexas	X				
Gestión de residuos	Cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos y seguimiento en obra	X				
Materiales	Transporte de excedentes de materiales no reutilizables a vertedero autorizado, exceptuando la tierra vegetal, que se reutilizará en la propia obra.	X				En este momento de la obra, no se han utilizado materiales distintos a los existentes en el lugar

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se ha informado al personal de la obra de la sistemática de recogida selectiva de residuos	X	
Se ha efectuado la recogida de los residuos de forma diferenciada por materiales según la Lista Europea de Residuos		
Se ha construido un punto limpio dentro del recinto de la obra que dispone de un cubeto de hormigón cubierto y los bidones o contenedores serán estancos y estarán identificados con los pictogramas y códigos correspondientes.		
Se han designado zonas de acopio para los residuos de gran volumen como los residuos de excavación (tierras) y residuos de demolición (pavimentos y hormigones)	X	Los restos de los movimientos de tierra, pétreos, son usados en la misma obra para crear la plataforma y taludes de los LST, actualmente en la plataforma auxiliar del LST 2 y LST3
Se ha diseñado un plan de recogida in situ de los residuos diferenciados que incluya medios materiales y humanos para su ejecución	X	
Se han concretado en el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición las medidas indicadas en el EIA	X	
Se ha comprobado que en la gestión de residuos peligrosos generados se han cumplido todos los requisitos legalmente exigibles		
En caso de ser reciclados los escombros, se han observado los procesos de demolición selectiva y separación de materiales no reutilizables o contaminantes	X	Solo se utilizan los materiales pétreos para las plataformas, cada uno diferenciado según su aprovechamiento y según se describe en la DIA

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	<i>HIDROLOGÍA</i>
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN Y DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Aguas	Prohibición de verter aceites y combustibles sobre el suelo, siendo de aplicación de la normativa pertinente	X				
	Los cambios de aceite de la maquinaria se realizarán en centros de gestión autorizados, fuera de la ZEC.	X				
MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA						
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
Maquinaria	Habilitación de un área específica para el aparcamiento de la maquinaria, incluyendo medidas para evitar posibles vertidos accidentales, así como mantenimiento y cambios de aceite de la maquinaria fuera de la ZEC.		X			La maquinaria actualmente se deja aparcada dentro de la misma zona de obra
	Colocación del material de obra en áreas específicamente determinadas para ello, sometiéndolas a cuarentena para evitar la llegada y dispersión de especies exóticas invasoras.	X				Se ubican en la zona del antiguo helipuerto próximo al futuro LCT2
Material de obra	Se evitará la dispersión de material particulado (áreas protegidas del viento).					
	Humectación periódica de las zonas de trabajo.	X				Tras la finalización de la época de lluvias y nevadas, ya la tierra está seca y se hace preciso el riego periódico evitando el levantamiento de tierra sobre todo tras el traslado y el depósito de material para la plataforma.
	Los acúmulos de materiales no sobrepasarán los 2m de altura, ubicándose en lugares llanos para evitar deslizamientos.	X				En esta fase, no existe acopio de materiales de ejecución de obra. Los acúmulos temporales corresponden con el material pétreo que está

siendo utilizado en la zona de plataforma auxiliar del LST-3

Aguas residuales de la obra Las aguas residuales que se generen en la obra serán recogidas y trasladadas a depuradora o sistema de tratamiento específico.

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Las tareas de limpieza y mantenimiento de la maquinaria de obra se realizan fuera de la zona de actuación.

X

No/ sí se ha detectado la presencia de vertidos en la zona de inspección.

X

Durante esta fase de la obra, no se realizan vertidos o aplicación de materiales susceptibles de causar vertidos accidentales

FECHA	30 de marzo de 2023
ACTUACIONES REALIZADAS	Movimientos de tierras LST2, LST3 y LST4.
FACTOR AMBIENTAL	USOS
AFECCIONES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA	CAMBIO EN EL USO DEL SUELO DE SU ESTADO ACTUAL FORMACIÓN PERSONAL

MEDIDAS DE APLICACIÓN

MEDIDAS ASOCIADAS AL PROYECTO EN EIA		VERIFICACIÓN			UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A		
Supervisión	Seguimiento de las obras por biólogo y arqueólogo	X				La arqueóloga ya ha terminado su inspección el 2.3.23
Sensibilización ambiental	Formación ambiental del personal de obra	X				En cada una de las visitas, se informa a los trabajadores de la importancia y sensibilización ambiental. La propia contrata es la encargada de la formación.
Materiales	Control de las materias primas en relación a su procedencia y certificado de homologación					

MEDIDAS ESTABLECIDAS POR EIA

VARIABLES	MEDIDAS	SI	NO	N/A	UMBRALES CRÍTICOS	OBSERVACIONES/INCIDENCIAS/ NO CONFORMIDADES
Personal	Se procederá a la formación del personal de obra, informándole de los valores ambientales a proteger, así como de las medidas aplicables para no generar más impactos de los estrictamente necesarios.	X				En cada una de las visitas, se informa a los trabajadores de la importancia y sensibilización ambiental con respecto a la obra. La propia contrata es la encargada de la formación.
Desbroce	El ruido que se estima procederá de las desbrozadoras, es por ello que personal responsable, deberá usar los EPI.	X				Actualmente, el ruido se limita al uso de la maquinaria pesada, donde se cumple con el plan de seguridad previsto en la obra.

GENÉRICAS

- Queda prohibido durante la ejecución de las obras o el mantenimiento de las instalaciones tareas con riesgo de incendio para cualquier uso en la época de máximo riesgo (1 de junio al 30 de septiembre); así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.

- Durante la fase de obras se dispondrá de extintores de agua y reserva de esta, en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan instalaciones eléctricas y motores de explosión, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.

NUEVOS PUNTOS DE CONTROL/MEDIDAS ESTABLECIDAS DURANTE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Se verifica el buen estado de la caseta de obra dentro de su lugar delimitado y fuera de zona de Red Natura 2000 X
