

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU



RESUMEN

ÍNDICE

1. Metodología general de trabajo.....	1
2. Relación de documentos del plan director.....	1
3. Descripción histórica	1
4. Descripción arquitectónica	2
5. Descripción arqueológica.....	2
6. Descripción jurídico / catastral.....	3
7. Documentación gráfica.....	4
7.1. Levantamiento LiDAR.....	4
7.2. Levantamiento fotogramétrico.....	4
7.3. Modelo 3D.....	5
7.4. Planimetría estado actual	7
8. Análisis.....	8
8.1. Visibilidad	8
8.2. Análisis de riesgos.....	9
8.3. Análisis accesibilidad	9
8.4. Análisis materialidad	9
8.5. Análisis patologías.....	10
9. Actuaciones a realizar y objetivos concretos.....	11
9.1. Actuaciones de carácter histórico y arqueológico.....	11
9.2. Actuaciones de carácter jurídico para mejorar la situación actual del bien y su entorno	11
9.3. Actuaciones de carácter arquitectónico.....	12
9.4. Actuaciones de carácter medioambiental y paisajístico.....	12
9.5. Actuaciones de accesibilidad.....	13
9.6. Actuaciones de gestión.....	13
9.7. Actuaciones de difusión.....	13
10. Criterios de intervención	14
10.1. Criterios intervención arqueológica.....	14
10.2. Criterios intervención arquitectónica	15
11. Resumen propuesta de intervenciones.....	17
12. Estudio de sostenibilidad económica.....	19
12.1. Actuaciones por tipo.....	19
12.2. Actuaciones en el tiempo.....	24

1. METODOLOGÍA GENERAL DE TRABAJO

El método de trabajo para la consecución óptima del Plan Director del castillo se estructura en tres grandes bloques en los que participan los equipos de trabajo, primero de forma autónoma, y en las fases segunda y tercera de manera interdisciplinar. Estos bloques son:

- **ESTUDIOS PREVIOS**
- **ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO**
- **PLANES Y PROPUESTAS.**

2. RELACIÓN DE DOCUMENTOS DEL PLAN DIRECTOR

El Plan Director consta de los siguientes documentos

Memoria

Anexos:

- Estudio previo a la restauración del Castillo de Relleu (Marius Bevià)
- Ficha del BIC (Conselleria d'Educació, Cultura i Esport)
- Estudi previ del recinte murari i estructures en alçat del Castell de Relleu (Sebastià Cabanes Pellicer)

Planos:

PLANOS DE INFORMACIÓN BÁSICA (IB 01 a 06)

PLANOS DE ESTADO ACTUAL - LEVANTAMIENTO (EA - L 01 a 24)

PLANOS DE ESTADO ACTUAL - COTAS Y MATERIALES (EA - CM 25 a 48)

PLANOS DE ESTADO ACTUAL - PATOLOGÍAS (EA - PAT 49 a 73)

PLANOS DE ESTADO ACTUAL - RIESGOS Y PRIORIDADES (EA - PR 74 a 76)

PLANOS DE PROPUESTA (PR 77 a 81)

PLANOS DE PROPUESTA - ACTUACIONES (PR - AC 82 a 106)

3. DESCRIPCIÓN HISTÓRICA

Parece probable que nos encontremos ante una edificación de transición en los siglos XIII- XIV, dejando para futuras excavaciones arqueológicas y sus resultados la datación definitiva.

4. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

Es de planta poligonal presentando un lado recto, su frente este, en donde se sitúan cuatro torres y el acceso. Contrasta con esta fachada el resto del conjunto murario que va siguiendo la forma de las curvas de nivel cerrando el espacio en su cara oeste, de nuevo apareciendo tres torres, pudiendo haber existido otra cuarta. En el interior del conjunto se aprecian restos de edificaciones así como tres aljibes. Todo el conjunto edificado tiene una superficie de 1.976 m².

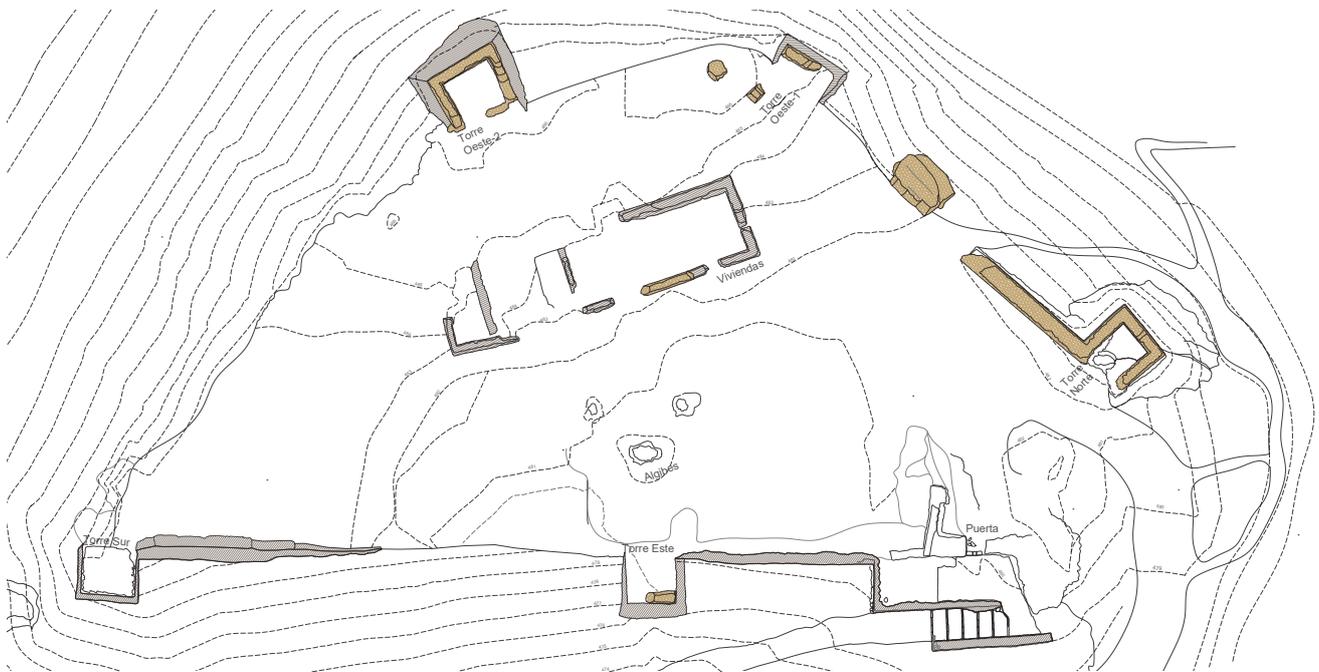


Fig1. Planta general con los diferentes elementos identificados

La mampostería se utiliza en general en todo el castillo como base de apoyo de los diversos tipos de tapias, en la formación de zócalos y alambores. El mortero de cal se utiliza como material de agarre, con dosificación de arenas y gravines, rejuntando los mampuestos con grandes juntas enrasadas. En términos generales los rejuntados se han perdido por efecto de la humedad, siendo esto causa de la caída de los mampuestos y la pérdida de estabilidad de algunos muros, correspondiendo prácticamente a la totalidad de las bases de los muros del castillo.

La tipología de tapias mixtos de relleno ciclópeo se ha utilizado en las torres y muros de la cara oeste del castillo. Los tapias mixtos de rellenos de grava se encuentra en los muros del lienzo este del castillo. Los tapias de tierra estabilizada se han utilizado en las viviendas, que son las estructuras más pobres que existen en el castillo.

5. DESCRIPCIÓN ARQUEOLÓGICA

Se adjunta como **Anexo I** de la memoria el Estudio Arqueológico llevado a cabo por la Universitat de València en base a la toma de datos y la documentación obtenida para el presente Plan Director, y consta de una descripción arqueológica para los diferentes elementos del castillo (acceso, torres, muralla, aljibes y el conjunto central) junto con las propuestas de actuaciones arqueológicas previas a los trabajos de consolidación y restauración.

6. DESCRIPCIÓN JURÍDICO / CATASTRAL

A continuación se detalla la situación de titularidad catastral de las distintas parcelas que conforman el conjunto propuesto en el PGOU (por aprobar) para la PQL-1 (red primaria de parques y zonas verdes), donde se sitúa el castillo.

Parcelas de titularidad municipal (000501000YH37C0001BT, 4047406YH3744N0001XR, 4047412YH3744N0001ER, 047416YH3744N0001HR, 4047413YH3744N0001SR, 4047415YH3744N0001UR)

Parcelas en proceso de adquisición (4047431YH3744N0001TR, 4047403YH3744N0001KR, 4047405YH3744N0001DR, 4047414YH3744N0001ZR)

Parcelas no adquiridas (4047407YH3744N0001IR, 4047408YH3744N0001JR, 4047409YH3744N0001ER, 4047411YH3744N0001JR)



7. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

7.1. LEVANTAMIENTO LIDAR

El levantamiento, llevado a cabo con un escáner FARO Focus 3DS120, consistirá en una serie de escaneos tomados, en la mayoría de los casos con calidad 3x y resolución 1/4, aunque en algunas estaciones específicas se aumentará la resolución a 1/2 para obtener más detalle y una mayor calidad global. En este caso las referencias que se utilizarán y que servirán para agilizar la alineación entre nubes de puntos han sido la propia arquitectura del edificio.

7.2. LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO

La campaña fotográfica para la realización del levantamiento fotogramétrico se realizará con una cámara Canon 6D Mark II, un objetivo Canon EF 24-70 mm 1:4 L IS USM y un ColorChecker X-Rite Classic. Este último representa una herramienta indispensable para el control del balance del blanco de las fotografías, de lo que depende una correcta restitución de los datos cromáticos.

El levantamiento fotogramétrico constará de un gran número fotos estimadas inicialmente en unas 3.000; las fotos en formato raw serán tomadas con una adecuada superposición horizontal y vertical entre ellas, para poder obtener una reconstrucción del modelo fotogramétrico y una textura de calidad, que se pueda llegar a apreciar hasta la escala de 1:50.



Fig2. Toma de datos mediante el escáner FARO Focus 3DS120.



Fig3. Toma fotográfica de uno de los muros del castillo.

7.3. MODELO 3D

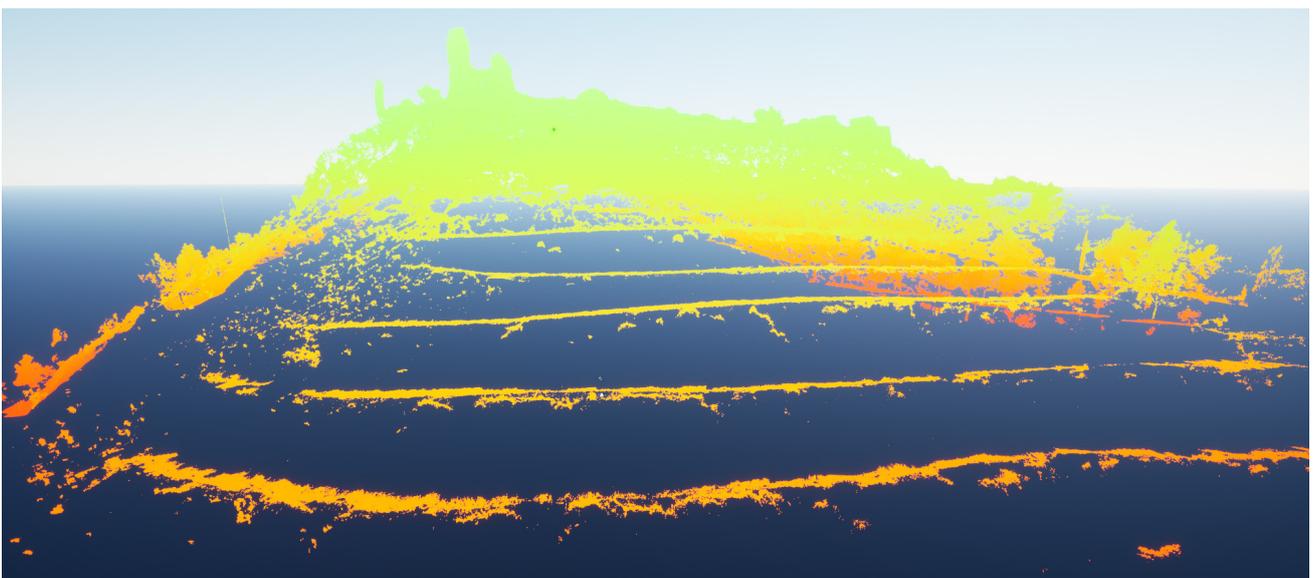


Fig4. Nube de puntos previa a la generación de las mallas del castillo.

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-



Fig5. Planta de la nube de puntos extraída del escáner láser

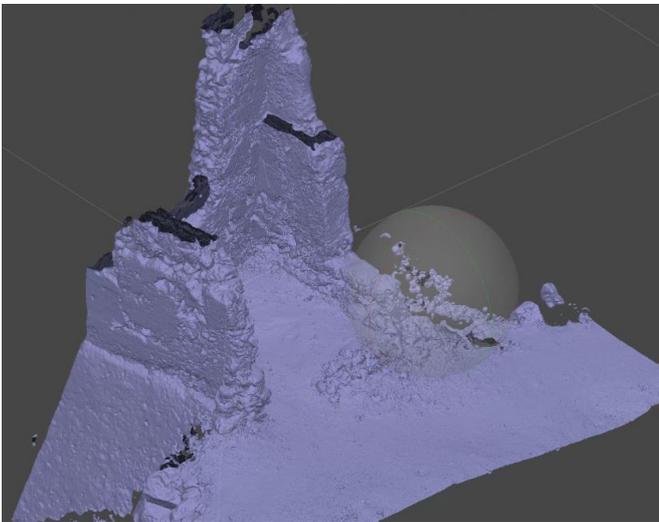


Fig6. Malla 3D high poly de la torre oeste-2



Fig7. Malla con textura de la torre norte



Fig8. Modelo 3D georeferenciado en Unreal Engine.

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

7.4. PLANIMETRÍA ESTADO ACTUAL

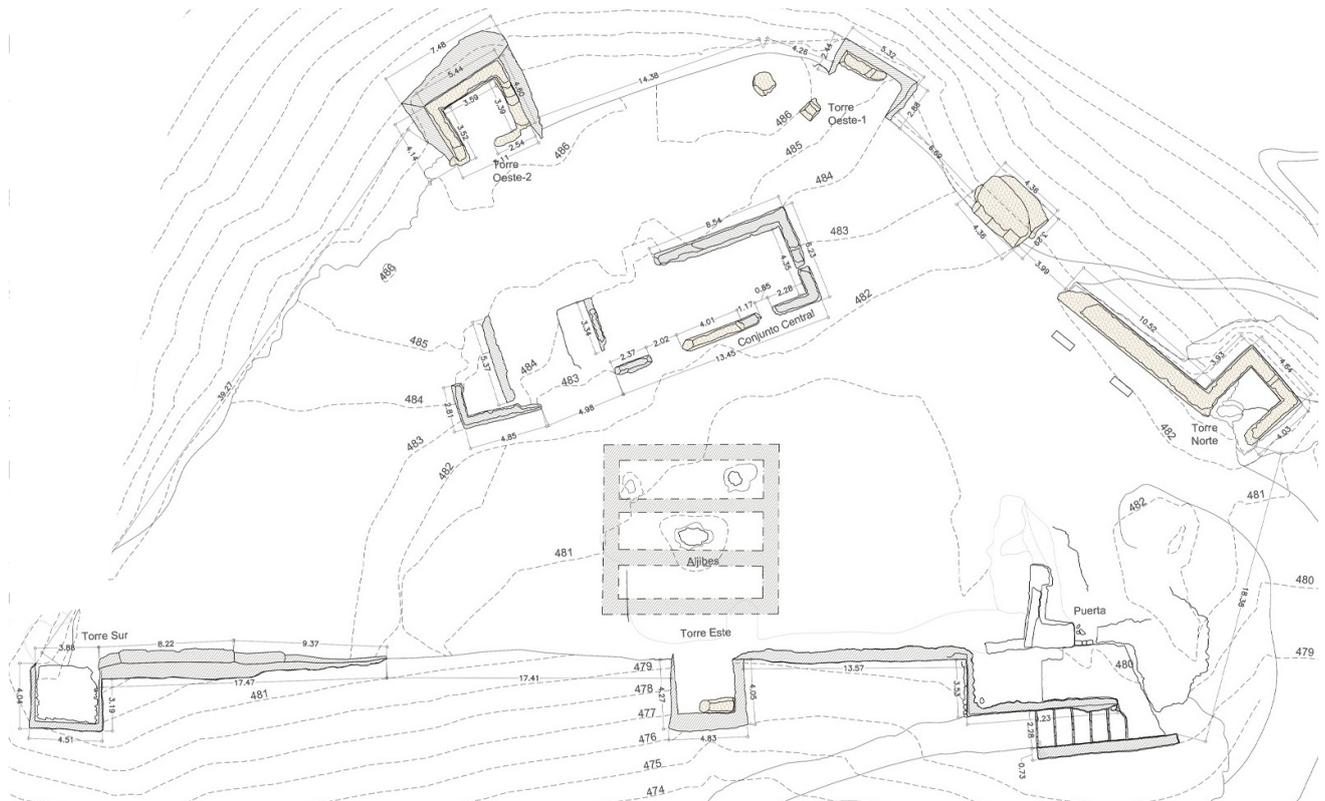
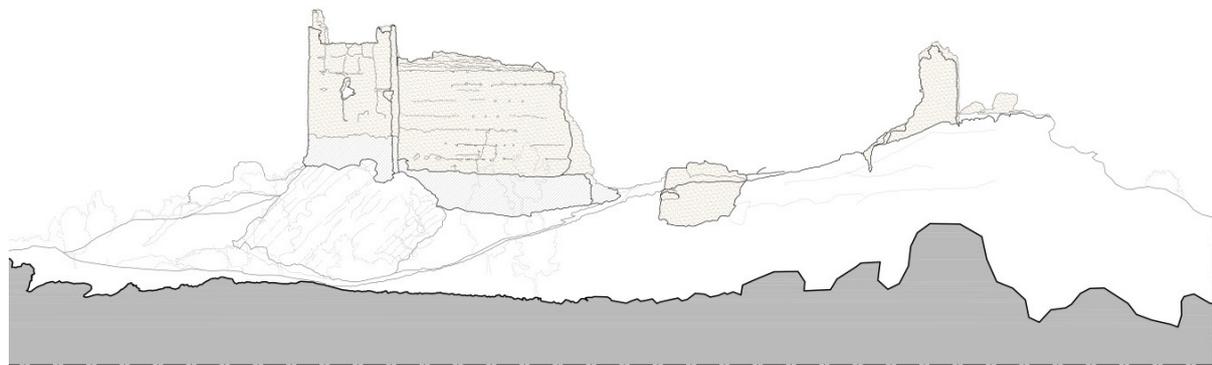


Fig9. Planta estado actual acotada



LEVANTAMIENTO
ALZADO EXTERIOR TORRE OESTE 1-TORRE NORTE

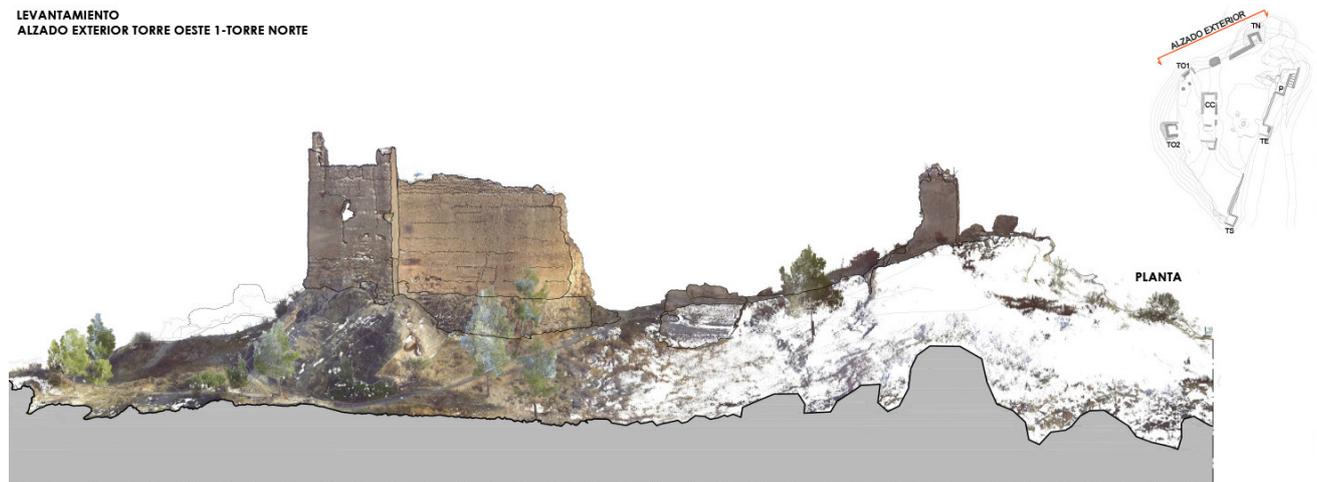


Fig10. Planos alzado exterior torre oeste-norte

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU -RESUMEN-



Fig11. Planos sección detalle torre 5

8. ANÁLISIS

8.1. VISIBILIDAD



Fig12. Cuenca visual 500m

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU

-RESUMEN-

8.2. ANÁLISIS DE RIESGOS

No solo hemos procedido a analizar cuáles son las prioridades en la actuación por el riesgo del propio BIC, sino que también hemos detectado aquellas zonas que pueden suponer un riesgo para las personas, aquellas que pueden suponer un deterioro irreversible del monumento y aquellas que no tienen ningún riesgo inminente. Analizados los problemas medioambientales que afectan al Castillo, podemos concluir que estos son :

- En los tramos que discurren sobre las laderas de la montaña, en aquellos tramos de una mayor pendiente se pueden producir deslizamientos de la ladera que se lleven con ella parte de los muros del castillo.
- El abandono de los abanalamientos de alrededor, puede provocar a medio plazo el deslizamiento de las laderas y en cualquier caso genera una imagen de abandono impropia de un BIC.

8.3. ANÁLISIS ACCESIBILIDAD

El primer problema que aparece cuando analizamos la accesibilidad es la accesibilidad a la propia ciudad de Relleu, que repercute directamente en el castillo.

En cuanto a la accesibilidad a la visita y contemplación del propio BIC, podemos decir que cuenta con un trozo de paseo accesible hasta la llegada al monumento, siendo el resto de la visita hoy en día de difícil accesibilidad.

8.4. ANÁLISIS MATERIALIDAD

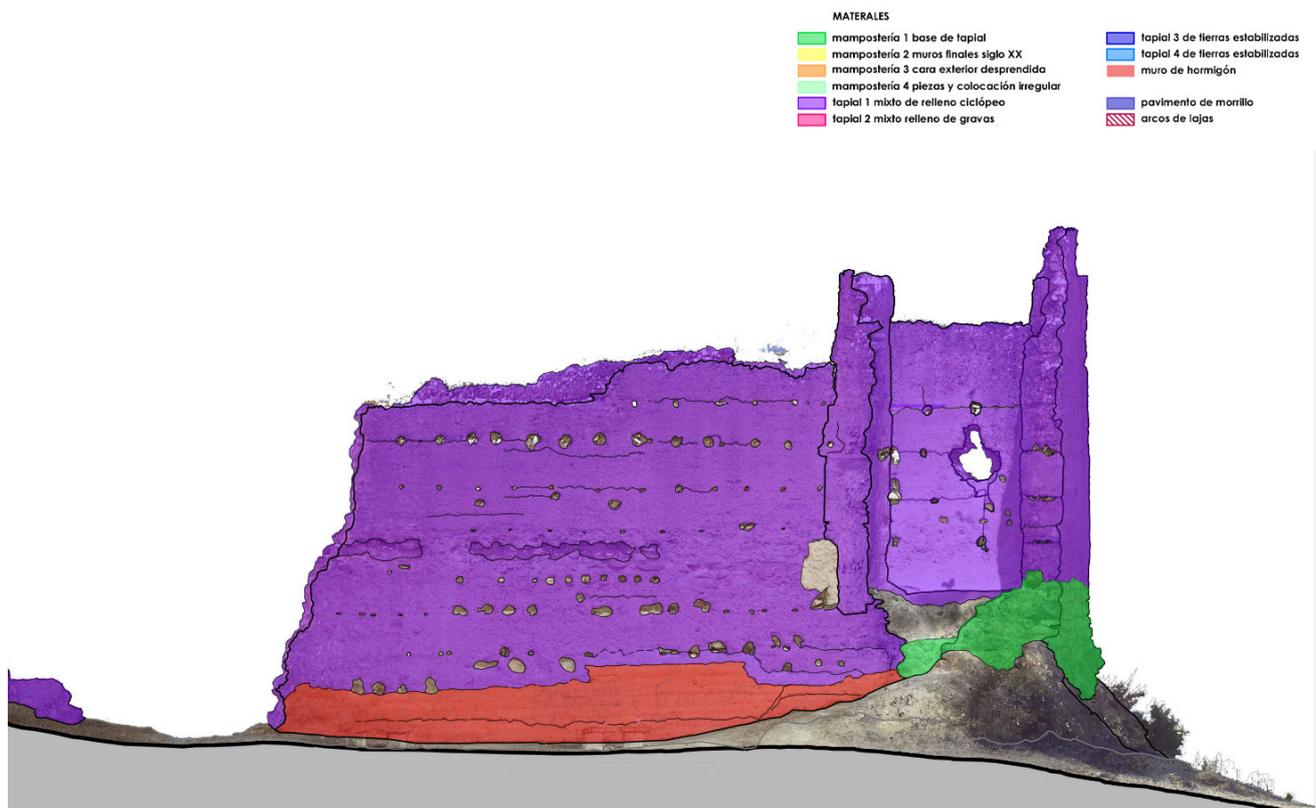


Fig13. Ejemplo plano análisis materialidad torre 5

8.5. ANÁLISIS PATOLOGÍAS

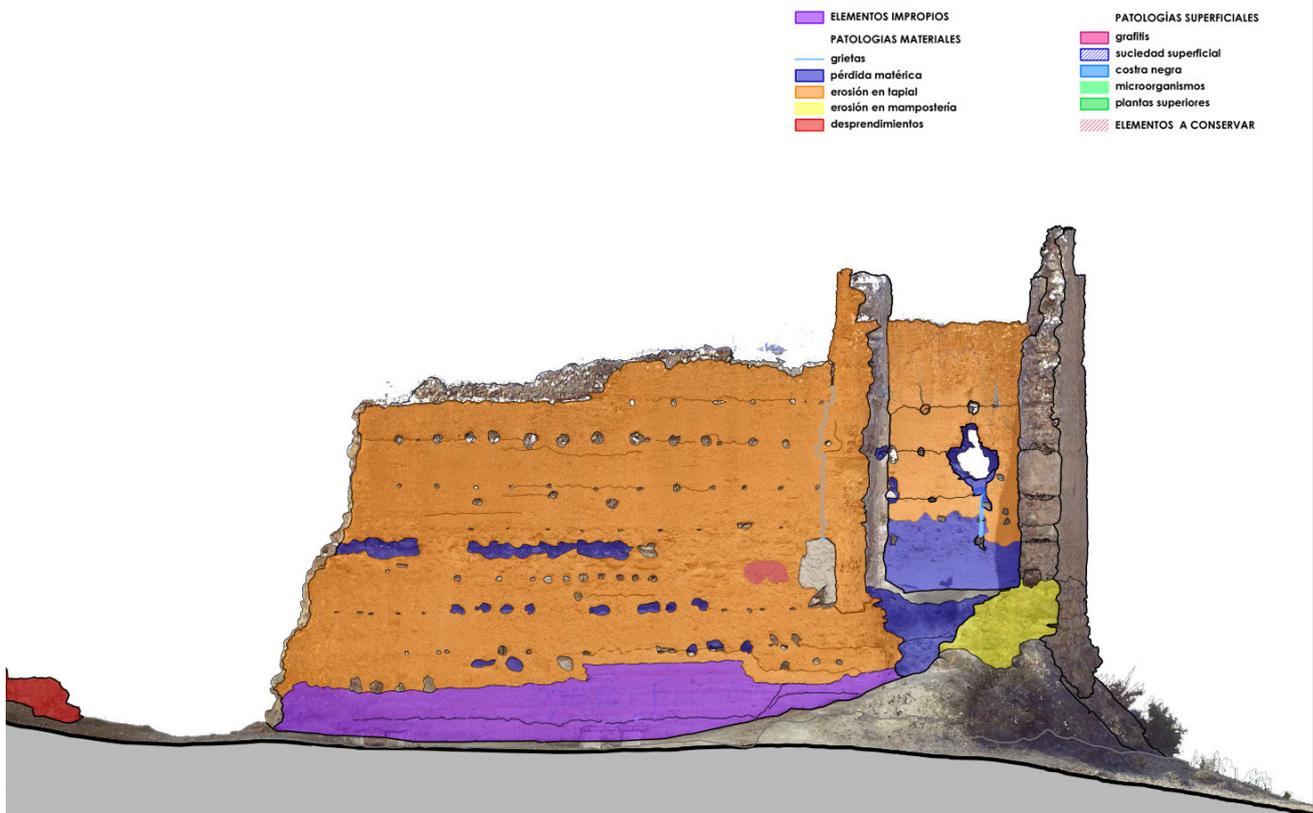


Fig14. Ejemplo plano análisis patologías 1 torre 5

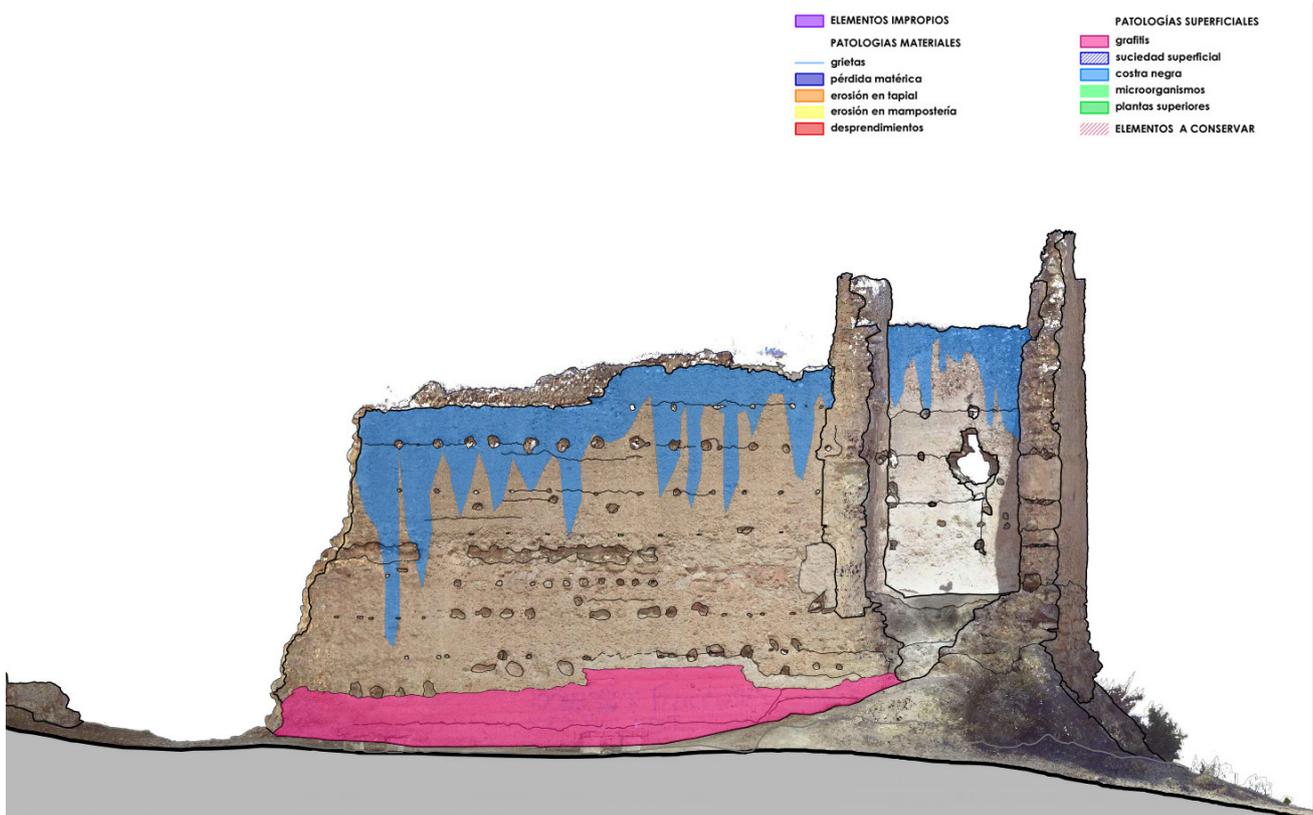


Fig15. Ejemplo plano análisis patologías 2 torre 5

9. ACTUACIONES A REALIZAR Y OBJETIVOS CONCRETOS

9.1. ACTUACIONES DE CARÁCTER HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO

Se establecen tres niveles o grados de protección en función de la proximidad al BIC, tal como se ve en el Plano de Prioridades de Arqueológica (EA 75 PR 02).

Nivel 1: Zonas de intervención arqueológica en el BIC: Comprende el recinto del castillo y una franja.

Nivel 2: Zonas de intervención arqueológica en el entorno declarado del BIC: Comprende todo el entorno declarado entorno del BIC.

Nivel 3: Zonas de entorno arqueológico: Comprende aquellas áreas con presencia de restos arqueológicos de carácter mueble presumiblemente descontextualizados por procesos naturales o artificiales, o aquellas otras para las que, pese a la ausencia de testimonios superficiales, su ubicación no permita descartar la presencia de estratos y estructuras de carácter arqueológico en el subsuelo.

Objetivos:

- Desarrollar medidas destinadas a la correcta conservación de los bienes integrantes del patrimonio del Castillo de Relleu y su recuperación funcional, haciéndolo extensivo a sus ámbitos de protección y de los entornos urbanos y territoriales.
- Elaborar y desarrollar programas de evaluación de las intervenciones que se vayan realizando sobre los elementos que componen el Castillo de Relleu.
- Fomentar en los propietarios de los bienes muebles e inmuebles, así como en la comunidad en general, la aplicación de pautas de mantenimiento e impulsar la colaboración con entidades y particulares para la conservación y mantenimiento del patrimonio.
- Fomentar la colaboración institucional y administrativa para propiciar sinergias de actuaciones de intervención en el patrimonio que permitan alcanzar mayores y mejores resultados.

9.2. ACTUACIONES DE CARÁCTER JURÍDICO PARA MEJORAR LA SITUACIÓN ACTUAL DEL BIEN Y SU ENTORNO

El Plan Director es un paso previo al futuro Plan Especial que se deberá de redactar en un futuro y que complementara la normativa urbanística vigente.

Los objetivos son:

- Adecuar la delimitación del BIC a las necesidades de protección del Castillo.
- Adecuar los usos previstos en la normativa urbanística a la preservación de este BIC.
- Regularizar la situación catastral de las parcelas afectadas por la protección.

Esto se puede ver gráficamente en el Plano de Propuesta de actuaciones Jurídicas (PR 79 JD 01).

9.3. ACTUACIONES DE CARÁCTER ARQUITECTÓNICO

Prioridades de intervención

En función de su estado de conservación y del riesgo que pueda ocasionar tanto para el propio BIC como para las personas, establecemos los siguientes niveles de prioridad, tal como se ve en el Plano de Prioridades de Intervención Arquitectónica (EA 76 PR 03).

Nivel 1: El primero serán medidas de protección y conservación preventiva.

Nivel 2: El segundo corresponde a medidas de consolidación, restauración y puesta en valor

Nivel 3: El tercero corresponde a medidas de mantenimiento

Objetivos:

- Desarrollar medidas destinadas a la correcta conservación de los bienes integrantes del patrimonio del Castillo de Relleu y su recuperación funcional, haciéndolo extensivo a sus ámbitos de protección y de los entornos urbanos y territoriales.
- Priorizar las actuaciones integrales en la intervención, que incluyan elementos de diversos tipos o categorías, y la valoración de su mismo entorno territorial –social, cultural y medioambiental– propiciando la continuidad de las fases del proyecto hasta su finalización con la difusión de los resultados.
- Evitar o minimizar problemas en la conservación del patrimonio arquitectónico, actuando sobre las causas que provocan su degradación además de sobre las patologías.
- Elaborar y desarrollar programas de evaluación de las intervenciones que se vayan realizando sobre los elementos que componen el Castillo de Relleu.
- Revisar las teorías y criterios de intervención actualmente aceptados.
- Fomentar en los propietarios de los bienes muebles e inmuebles, así como en la comunidad en general, la aplicación de pautas de mantenimiento e impulsar la colaboración con entidades y particulares para la conservación y mantenimiento del patrimonio.
- Fomentar la colaboración institucional y administrativa para propiciar sinergias de actuaciones de intervención en el patrimonio que permitan alcanzar mayores y mejores resultados.

9.4. ACTUACIONES DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICO

Objetivos:

- Recuperación de parcelas abancaladas en el ámbito de las cuencas visuales desde las que se ve el Castillo y rehabilitación de dichos bancales.
- Consolidación de laderas que están sufriendo o puedan sufrir procesos de deslizamiento.
- Intervenciones puntuales de recogida de aguas de escorrentía en aquellas laderas que, por su pendiente, puedan llegar a producir deslizamientos o daños directos al propio Castillo.

Esto se puede ver gráficamente en el Plano de Prioridades Medioambientales (EA 74 PR 01).

9.5. ACTUACIONES DE ACCESIBILIDAD

Realizado el análisis de accesibilidad al Castillo y su entorno, los objetivos son:

- Facilitar el acceso a los visitantes foráneos.
- Facilitar el acceso desde la población.
- Permitir la visita del entorno del Castillo.

Esto se puede ver gráficamente en el Plano de Propuesta de actuaciones de Accesibilidad (PR 78 AS 01).

9.6. ACTUACIONES DE GESTIÓN

Objetivos

- Creación de Modelo de gestión para la gestión cultural, económica y difusión del Castillo de Relleu mediante proyectos específicos de gestión cultural y de difusión desde un punto de vista realista y justificando su viabilidad.
- Creación de un listado de posibles actuaciones para favorecer la integración de la población local con el valor cultural del Castillo.

Para que estos objetivos sean alcanzados, debemos poner en marcha un proceso de puesta en valor del recurso cultural que conlleva diferentes fases (identificación, estudio, protección, restauración, promoción y comercialización).

9.7. ACTUACIONES DE DIFUSIÓN

Objetivos:

- Dar a conocer el Castillo de Relleu, el Plan de Restauración y Conservación del mismo y las actuaciones que se lleven a cabo en su desarrollo, técnicas, metodología, etc.
- Involucrar a la población local y al turismo que visita la ciudad en su conservación a través del conocimiento de los valores del Castillo.
- Impulsar y contribuir al conocimiento, valoración, protección y disfrute del patrimonio militar de la ciudad de Relleu y comarca por parte de los ciudadanos, buscando incrementar la conciencia social de la excelencia de este aspecto de su riqueza cultural.
- Mostrar el patrimonio militar cultural como un conjunto de actividades de intercambio de ideas, conductas, actitudes y valores para crear una conducta favorable hacia su protección y valoración.
- Facilitar el acceso de los ciudadanos a la información sobre el Patrimonio militar y de Relleu y comarca.

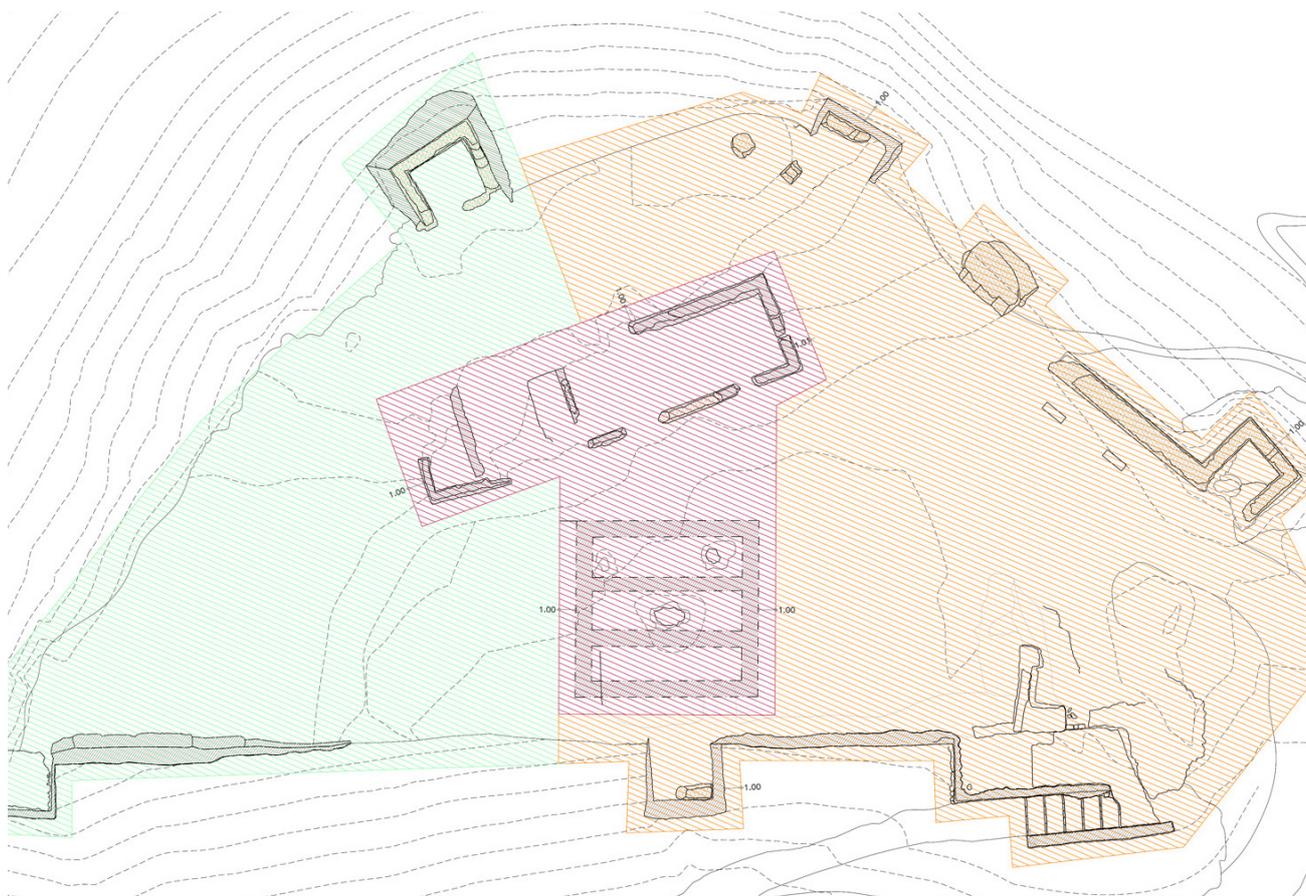


Fig16. Ejemplo plano prioridades de actuación arqueológica sobre el castillo

10. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

10.1. CRITERIOS INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

Niveles de intervención

Nivel 1 y 2 de intervención arqueológica:

El primer nivel serían los tramos desaparecidos, afectando al ámbito de protección del entorno BIC de esa parte del trazado.

El segundo serían los tramos enterrados y no desaparecidos afectando al ámbito de protección del entorno BIC de esa parte del trazado.

En ambos niveles no se permite ningún tipo de obra, salvo las encaminadas al descubrimiento, protección y acondicionamiento de los restos arqueológicos y/o monumentales.

Nivel 3 de entorno arqueológico:

El tercer nivel serían los tramos aéreos y no desaparecidos afectando al ámbito de protección del entorno BIC de esa parte del trazado.

Criterios de conservación preventiva de las intervenciones arqueológicas antes de la excavación:

- Conocer las características del suelo
- Propiedades físicas: en lo referente a textura, permeabilidad, grado de humedad
- Propiedades químicas en lo referente a sales, ph, materia orgánica, etc.
- Propiedades biológicas

Criterios de conservación preventiva de las intervenciones arqueológicas durante la excavación:

- Creación de microclimas (protección de pinturas)
- Consolidación de secciones estratigráficas
- Diseño de cubiertas y resguardos
- Drenaje de las aguas
- Protección contra la lluvia
- Consolidación de estructuras
- Equipo interdisciplinar

Criterios de conservación preventiva de las intervenciones arqueológicas después de la excavación:

- Las estructuras exhumadas deberán quedar correctamente preservadas
- El cubrimiento mediante estructuras permite la protección de los rayos solares, de las inclemencias del tiempo, lluvia, granizo, nieve, etc.
- Para la consolidación y restauración de los restos arqueológicos es necesario determinar el problema patológico existente en el yacimiento y sus causas para así poder determinar las soluciones correctas que debe contemplar la intervención para su conservación.
- Protección mediante vallados, complementada con la instalación de sistemas de seguridad, como cámaras de video vigilancia conectadas con las centrales de la policía municipal, son medidas disuasorias recomendables y bastante efectivas.

10.2. CRITERIOS INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA

Criterios generales sobre intervención de restauración y consolidación

- Se realizarán siempre Estudios Previos a las intervenciones específicas.
- Se trabajará con un Equipo Interdisciplinar.
- Se primará la legibilidad de las intervenciones. Se facilitará el reconocimiento de los materiales añadidos, para evitar confusiones y falsos históricos.
- Prevalecerá la mínima intervención. La actuación será siempre preferiblemente conservativa, primando los tratamientos de conservación frente a los de restauración.
- Se asegurará la reversibilidad de la intervención que permita recuperar la estructura original.
- Se buscará como objetivo la estabilidad de los materiales y estructuras originales.

- Se emplearán solo aquellos materiales compatibles física, química y estéticamente con los originales y cuya estabilidad en el tiempo esté comprobada de modo fehaciente.
- Se respetarán las adiciones históricas.
- Se protegerá la integridad de las estructuras arqueológicas.
- Las limpiezas no alterarán los materiales, la estructura o el aspecto original, respetando las patinas del tiempo.
- Las intervenciones propuestas deben basarse en documentación que aporte datos fidedignos del objeto.
- Se documentarán las distintas fases de la intervención, incluyendo la elaboración de una memoria del desarrollo de la misma.
- Se prohíben reconstrucciones estilísticas y falsos históricos.
- Respeto al original (estructura, fisonomía y estética del objeto con las naturales adiciones del tiempo).

Criterios específicos para restauraciones y conservación

- Se velará por la estabilidad y conservación de los elementos singulares del conjunto, se fijarán y recuperarán y, cuando esto no sea posible, se eliminarán las partes en peligro de desprendimiento para anular dicho peligro. En los casos de máximo deterioro, se eliminarán los añadidos en mal estado de conservación, se incorporarán los elementos masivos mínimos en las zonas comprometidas estructural y estáticamente para recuperar los estados de equilibrio.
- Se intentará recuperar la lectura de la imagen global geométrica del acueducto, mediante actuaciones que permitan la comprensión de todo el conjunto. Para ello, las intervenciones de restauración deberán acogerse, siempre que sea posible, a los criterios y métodos de trabajo que se plantean en este Plan Director, sin detrimento de que los avances de la teoría y práctica de la restauración puedan ser incorporados a este corpus general.
- Además, se evitará acometer actuaciones que pudieran quedar fuera de las propias exigencias de los criterios y teorías de la restauración ya expuestos. De este modo, se evitarán siempre las reconstrucciones estilísticas o añadidos que no tengan una finalidad constructiva de conservación o integridad estructural de lo ya existente. Se prohíben las recreaciones de cualquier tipo sobre las estructuras ya existentes y se evitarán las intervenciones que no estén avaladas por un estudio previo histórico-arqueológico profundo.
- Se considerará la posibilidad de realizar eliminaciones cuando esté plenamente justificado arqueológicamente o desde la perspectiva de la conservación.
- Se planteará la necesidad general de resolver los problemas de filtraciones de agua, humedades y escorrentías.
- Las actuaciones de conservación mantendrán una entonación cromática entre las partes originales y las reintegradas de manera que éstas ayuden a la comprensión unitaria del conjunto, aunque haciendo posible siempre su distinción.
- Deberá tenerse en cuenta que, cualquier actuación realizada en el conjunto del Castillo conlleva una connotación paisajística que afecta al conjunto de la comarca y de la población y su entorno.

Criterios específicos para cada tipo de actuación, limpieza y preconsolidación

- Desalación:
- Consolidación superficial:
- Morteros de rejuntado de sillares:
- Relleno de grietas y fisuras:
- Adhesión y cosido de fragmentos:
- Reintegraciones:
- Sustituciones:
- Tratamientos de protección:
- Controles de humedad:

11. RESUMEN PROPUESTA DE INTERVENCIONES

De forma resumida y como conclusión podemos apuntar que las actuaciones propuestas por este Plan Director serían:

Actuaciones en el propio BIC:

- Vallado y protección del recinto del Castillo
- Intervención arqueológica urgente en aljibes plaza de armas
- Intervención arqueológica en:
 - Edificaciones plaza de armas
 - Edificaciones acceso plaza de armas
 - Plaza de armas
 - Edificaciones perímetro Castillo
- Intervención arquitectónica urgente en aljibes plaza de armas
- Intervención arquitectónica en:
 - Edificaciones plaza de armas
 - Edificaciones acceso plaza de armas
 - Plaza de armas
 - Edificaciones perímetro Castillo

Actuaciones medioambientales y paisajísticas:

- Consolidación de laderas
- Rehabilitación de bancales
- Intervenciones puntuales recogida de escorrentías
- Integración paisajística de algunas edificaciones e infraestructuras

Actuaciones accesibilidad:

- Creación de un aparcamiento de autobuses y centro de recepción junto a la piscina
- Mejorar el acceso desde la población
- Creación de una senda peatonal circular que discurra por la ladera de la montaña y permita la visión del castillo desde todos los puntos de vista

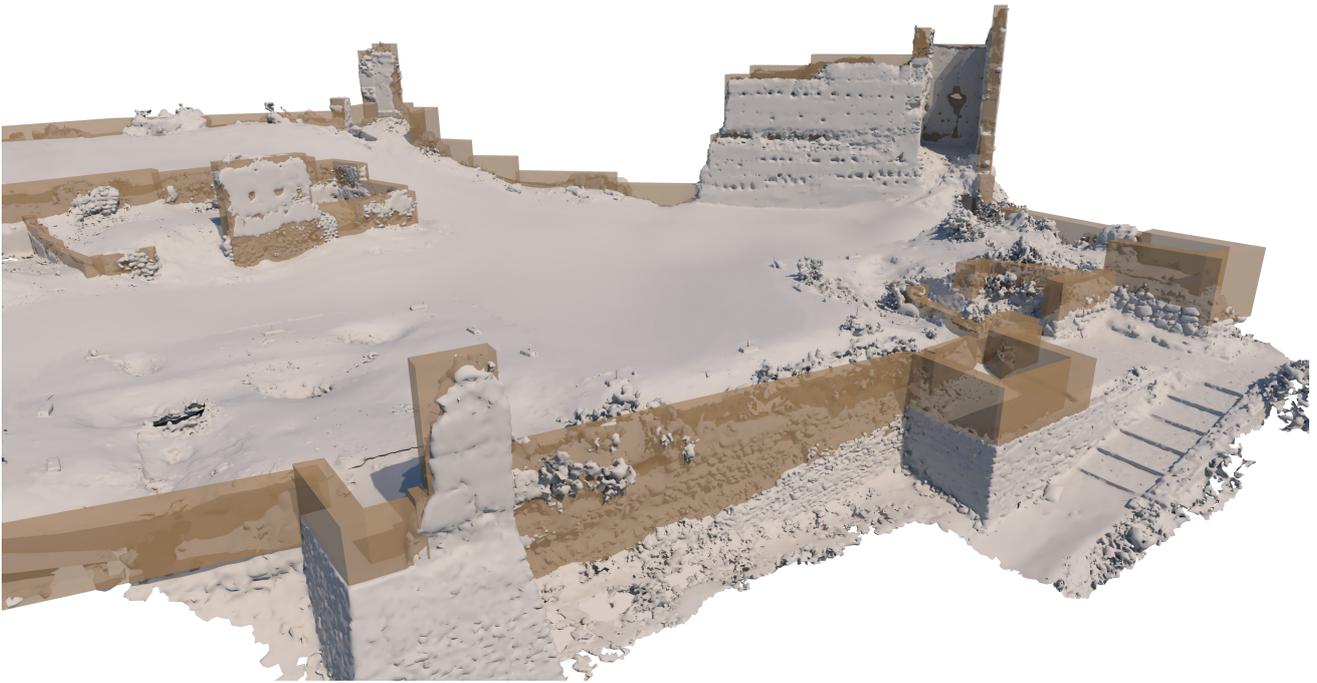


Fig17. Vista esquemática de la zona de acceso con la propuesta de actuaciones de consolidación



Vista general de la simulación de actuaciones sobre la nube de puntos geolocalizada

12. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

12.1. ACTUACIONES POR TIPO

12.1.1. Actuaciones restauración estructura del castillo

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	MEDICIÓN Longitud (m) Superficie (m ²)	COSTE UNITARIO (€/ m ² o €/m)	VALORACIÓN (€)	TIEMPO
1	Excavación y movimiento de tierras (1)	1	240,10	100,00	24010,00	Inmediato
2	Excavación y movimiento de tierras (2)	2	230,80	100,00	23080,00	1º cuatrienio
3	Excavación y movimiento de tierras (3)	3	209,94	100,00	20994,00	2º cuatrienio
4	Eliminación materiales impropios	2	16,15	300,00	4845,00	1º cuatrienio
5	Eliminación vegetación (1)	1	15,10	200,00	3020,00	Inmediato
6	Eliminación vegetación (2)	2	30,60	200,00	6120,00	1º cuatrienio
7	Eliminación vegetación (3)	3	76,13	200,00	15226,00	2º cuatrienio
8	Desbroce y limpieza del terreno	3	1595,60	20,00	31912,00	2º cuatrienio
9	Limpieza de pavimentos	2	32,21	220,00	7086,20	1º cuatrienio
10	Reposición de pavimentos (1)	1	105,10	440,00	46244,00	Inmediato
11	Reposición de pavimentos (2)	2	40,60	440,00	17864,00	1º cuatrienio
12	Reposición de pavimentos (3)	3	62,11	440,00	27328,40	2º cuatrienio
13	Consolidación bordes tapial (1)	1	8,40	620,00	5208,00	Inmediato
14	Consolidación bordes tapial (2)	2	30,70	620,00	19034,00	1º cuatrienio
15	Consolidación bordes tapial (3)	3	13,09	620,00	8115,80	2º cuatrienio
16	Reposición bóvedas	1	46,30	1080,00	50004,00	Inmediato
17	Reposición completa de paramentos tapial (1)	1	19,81	760,00	15055,60	Inmediato

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

18	Reposició completa de paramentos tapial (2)	2	96,90	760,00	73644,00	1º cuatrienio
19	Reposició completa de paramentos tapial (3)	3	98,50	760,00	74860,00	2º cuatrienio
20	Reposició bordes mampostería (2)	1	25,50	360,00	9180,00	Inmediato
21	Reposició bordes mampostería (2)	3	11,13	360,00	4006,80	2º cuatrienio
22	Rep. Sup. De paramentos mampostería (1)	1	60,10	360,00	21636,00	Inmediato
23	Rep. Sup. De paramentos mampostería (2)	2	28,10	360,00	10116,00	1º cuatrienio
24	Rep. Sup. De paramentos mampostería (3)	3	29,00	360,00	10440,00	2º cuatrienio
25	Rep. Comp. De paramentos mampostería	1	14,81	540,00	7997,40	Inmediato
PEM TOTAL ACTUACIONES RESTAURACIÓN ESTRUCTURA CASTILLO					537.027,20 €	

12.1.2. Actuaciones de carácter arqueológico destinadas a mejorar el conocimiento y la conservación del castillo

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	MEDICIÓN Longitud (m) Superficie (m ²)	COSTE UNITARIO (€/m ² o €/m)	VALORACIÓN (€)	TIEMPO
1	Aljibes	Restauración urgente	100,60	150,00	15090,00	Inmediato
2	Edificios plaza armas	Restauración 1	139,50	150,00	20925,00	Inmediato
3	Acceso plaza armas	Restauración 1	105,00	100,00	10500,00	1º cuatrienio
4	Lienzo norte+ torres	Restauración 2	65,80	100,00	6580,00	1º cuatrienio
5	Lienzo este+ torres	Restauración 2	60,00	100,00	6000,00	1º cuatrienio
6	Lienzo sur + torres	Restauración 3	100,50	100,00	10050,00	2º cuatrienio
7	Lienzo oeste + torres	Restauración 3	109,44	100,00	10944,00	2º cuatrienio
8	Urbanización interior plaza armas	Consolidación 3	1895,60	20,00	37912,00	2º cuatrienio
PEM TOTAL ACTUACIONES DE CARÁCTER ARQUEOLÓGICO					118.001,00 €	

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

12.1.3. Actuaciones medioambientales y paisajistas

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	MEDICIÓN Longitud (m) Superficie (m ²)	COSTE UNITARIO (€/ m ² o €/m)	VALORACIÓN (€)	TIEMPO
1	Recuperación de paredes de piedra en seco (1)	1	190,00	300,00	57000,00	Inmediato
2	Recuperación de paredes de piedra en seco (2)	2	585,00	300,00	175500,00	1º cuatrienio
3	Recuperación de paredes de piedra en seco (3)	3	512,10	300,00	153630,00	2º cuatrienio
4	Recuperación bancales cultivos (almendros y olivos) (1)	2	9000,00	20,00	180000,00	1º cuatrienio
5	Recuperación bancales cultivos (almendros y olivos) (2)	3	9205,63	20,00	184112,60	2º cuatrienio
6	Ladera natural (1)	2	3902,36	30,00	117070,80	1º cuatrienio
7	Ladera natural (2)	3	3500,00	30,00	105000,00	2º cuatrienio
8	Arbolado de mayor calibre (pinos) (1)	2	6500,00	5,00	32500,00	1º cuatrienio
9	Arbolado de mayor calibre (pinos) (2)	3	6754,54	5,00	33772,70	2º cuatrienio
10	Eliminación elementos impropios	3	125,30	200,00	25060,00	2º cuatrienio
11	Eliminación puntual escorrentías	1	223,10	100,00	22310,00	Inmediato
PEM TOTAL ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES Y PAISAJISTAS					1.085.956,10 €	

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

12.1.4. Actuaciones accesibilidad

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	MEDICIÓN Longitud (m) Superficie (m ²)	COSTE UNITARIO (€/m ² o €/m)	VALORACIÓN (€)	TIEMPO
1	Vallado recinto y control accesos	1	265,40	40	10616,00	Inmediato
2	Acceso rodado y peatonal	2	2387,94	80	191035,20	1º cuatrienio
3	Adecuación senda peatonal circular (1)	2	680,25	150	102037,50	1º cuatrienio
4	Adecuación senda peatonal circular (2)	2	250,52	50	12526,00	2º cuatrienio
5	Adecuación paseo peatonal desde pueblo	3	401,50	120	48180,00	2º cuatrienio
6	Urbanización parking bus	3	1926,40	50	96320,00	2º cuatrienio
7	Centro de visitantes	2	365,35		150000,00	
PEM TOTAL ACTUACIONES ACCESIBILIDAD					610.714,70 €	

12.1.5. Actuaciones de carácter legal

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	MEDICIÓN Longitud (m) Superficie (m ²)	VALORACIÓN	TIEMPO
1	Delimitación BIC	1		Valoración de la administración competente	Inmediato
2	Actualización parcelario catastral	1		Valoración de la administración competente	1º cuatrienio
3	Inscripción registro parcela catastral	1		Valoración de la administración competente	1º cuatrienio

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

12.1.6. Actuaciones mantenimiento y gestión

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	VALORACIÓN (€)	TIEMPO
1	Campaña bianual de chequeo del Castillo	1	6.000,00	Inmediato 1º + 2º cuatrienio
2	Campaña bianual de mantenimiento del entorno del Castillo	2	24.000,00	1º + 2º cuatrienio
3	Dotación centro de recepción visitantes del Castillo de Relleu ¿dónde?	3	100.000,00	2º cuatrienio
4	Creación visitas guiadas al Castillo	2	24.000,00	1º cuatrienio
5	Creación ruta visita del entorno lejano del Castillo + otros castillos comarca	2	12.000,00	2º cuatrienio
6	Creación de una página web	1	10.000,00	1º cuatrienio
7	Exposición de los objetivos del P.D. y su revisión	1	6.000,00	Inmediato
8	Redacción del Plan Especial de Protección del Castillo de Relleu	1	60.000,00	Inmediato
PEM TOTAL ACTUACIONES MANTENIMIENTO Y GESTIÓN			242.000,00 €	

12.1.7. Resumen actuaciones

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN (€)
1	Actuaciones restauración estructura del Castillo	537.027,20 €
2	Actuaciones de carácter arqueológico destinadas a mejorar el conocimiento y conservación del Castillo	118.001,00 €
3	Actuaciones medioambientales y paisajistas	1085956,10 €
4	Actuaciones accesibilidad	610.714,70 €
5	Actuaciones de carácter legal	Valoración de la administración competente
6	Actuaciones mantenimiento y gestión	242.000,00 €
PEM TOTAL ACTUACIONES		2.593.699,00 €

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

12.2. ACTUACIONES EN EL TIEMPO

12.2.1. Actuaciones inmediatas

ACTUACIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	MEDICIÓN (m o m ²)	COSTE UNIT. (€/m ² o €/m)	VALORACIÓN (€)
1	Estructura castillo	Excavación y movimiento de tierras	NIVEL 1	240,10	100,00	24.010,00
5	Estructura castillo	Eliminación vegetación	NIVEL 1	15,10	200,00	3.020,00
10	Estructura castillo	Reposición de pavimentos	NIVEL 1	105,10	440,00	46.244,00
13	Estructura castillo	Consolidación bordes tapial	NIVEL 1	8,40	620,00	5.208,00
16	Estructura castillo	Reposición bóvedas	NIVEL 1	46,30	1080,00	50.004,00
17	Estructura castillo	Reposición comp. de param. tapial	NIVEL 1	19,81	760,00	15.055,60
20	Estructura castillo	Reposición bordes mampostería	NIVEL 1	25,50	360,00	9.180,00
22	Estructura castillo	Rep. Sup. De param. mamp.	NIVEL 1	60,10	360,00	21.636,00
25	Estructura castillo	Rep. Comp. De param. mamp.	NIVEL 1	14,81	540,00	7.997,40
1	Arqueológica	Aljibes	NIVEL 1	100,60	150,00	15.090,00
2	Arqueológica	Edificios plaza armas	NIVEL 1	139,50	150,00	20.925,00
1	Medioambiental	Recuperación de paredes de piedra en seco (1)	NIVEL 1	190,00	300,00	57.000,00
11	Medioambiental	Eliminación puntual escorrentías	NIVEL 1	223,10	100,00	22.310,00
1	Accesibilidad	Vallado recinto y control accesos	NIVEL 1	265,40	40	10.616,00
1	Manten. Y gestión	Campaña bianual de chequeo del Castillo	NIVEL 1			2.000,00
7	Manten. Y gestión	Exposición de los objetivos del P.D. y su revisión	NIVEL 1			6.000,00
8	Manten. Y gestión	Redacción Plan Especial de Protección del Castillo de Relleu	NIVEL 1			60.000,00
PEM TOTAL ACTUACIONES INMEDIATAS						376.296,00 €

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

12.2.2. Actuaciones en el primer cuatrienio

ACTUACIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	MEDICIÓN (m o m ²)	COSTE UNIT. (€/ m ² o €/m)	VALORACIÓN (€)
2	Estructura castillo	Excavación y movimiento de tierras	2	230,80	100,00	23.080,00
4	Estructura castillo	Eliminación mat. impropios	2	16,15	300,00	4.845,00
6	Estructura castillo	Eliminación vegetación	2	30,60	200,00	6.120,00
9	Estructura castillo	Limpieza de pavimentos	2	32,21	220,00	7.086,20
11	Estructura castillo	Reposición de pavimentos	2	40,60	440,00	17.864,00
14	Estructura castillo	Consolidación bordes tapial	2	30,70	620,00	19.034,00
18	Estructura castillo	Reposición comp. de param. tapial	2	96,90	760,00	73.644,00
23	Estructura castillo	Rep. Sup. De param. mamp.	2	28,10	360,00	10.116,00
3	Arqueológica	Acceso plaza armas	Restauración 1	105,00	100,00	10.500,00
4	Arqueológica	Lienzo norte+ torres	Restauración 2	65,80	100,00	6.580,00
5	Arqueológica	Lienzo este+ torres	Restauración 2	60,00	100,00	6.000,00
2	Medioambiental	Recup. paredes piedra en seco (2)	2	585,00	300,00	175.500,00
4	Medioambiental	Recuperación banc. cultivos (1)	2	9000,00	20,00	180.000,00
6	Medioambiental	Ladera natural (1)	2	3902,36	30,00	117.070,80
8	Medioambiental	Arbolado de mayor calibre (1)	2	6500,00	5,00	32.500,00
2	Accesibilidad	Acceso rodado y peatonal	2	2387,94	80	191.035,20
3	Accesibilidad	Adecuación senda peaton. (1)	2	680,25	150	102.037,50
4	Accesibilidad	Adecuación senda peaton. (2)	2	250,52	50	12.526,00
1	Manten. Y gestión	Campaña bianual chequeo Castillo	1			2.000,00
2	Manten. Y gestión	Campaña bianual mant. entorno	2			12.000,00
4	Manten. Y gestión	Creación visitas guiadas al Castillo	2			24.000,00
6	Manten. Y gestión	Creación de una página web	1			10.000,00
TOTAL ACTUACIONES PRIMER CUATRIENIO						1.043.538,70 €

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

12.2.3. Actuaciones en el segundo cuatrienio

ACTUACIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	MEDICIÓN (m o m ²)	COSTE UNIT. (€/ m ² o €/m)	VALORACIÓN (€)
3	Estructura castillo	Excavación y movto. de tierras	3	209,94	100,00	20.994,00
7	Estructura castillo	Eliminación vegetación	3	76,13	200,00	15.226,00
8	Estructura castillo	Desbroce y limpieza del terreno	3	1595,60	20,00	31.912,00
12	Estructura castillo	Reposición de pavimentos	3	62,11	440,00	27.328,40
15	Estructura castillo	Consolidación bordes tapial	3	13,09	620,00	8.115,80
19	Estructura castillo	Reposición completa de paramentos tapial	3	98,50	760,00	74.860,00
21	Estructura castillo	Reposición bordes mampostería	3	11,13	360,00	4.006,80
24	Estructura castillo	Rep. Sup. De param. mampostería	3	29,00	360,00	10.440,00
6	Arqueológica	Lienzo sur + torres	Restaurac. 3	100,50	100,00	10.050,00
7	Arqueológica	Lienzo oeste + torres	Restaurac. 3	109,44	100,00	10.944,00
8	Arqueológica	Urbaniz. int. pza armas	Consolid. 3	1895,60	20,00	37.912,00
3	Medioambient.	Recup. paredes piedra en seco (3)	3	512,10	300,00	153.630,00
5	Medioambient.	Recup. banc. cultivos (2)	3	9205,63	20,00	184.112,60
7	Medioambient.	Ladera natural (2)	3	3500,00	30,00	105.000,00
9	Medioambient.	Arbolado de mayor calibre (pinos) (2)	3	6754,54	5,00	33.772,70
10	Medioambient.	Eliminación elementos impropios	3	125,30	200,00	25.060,00
5	Accesibilidad	Adecuación paseo peat. desde pueblo	3	401,50	120	48.180,00
6	Accesibilidad	Urbaniz. parking bus	3	1926,40	50	96.320,00
7	Accesibilidad	Centro de visitantes	2	365,35		150.000,00
1	Manten. Y gestión	Campaña bianual chequeo del Castillo	1			2.000,00
2	Manten. Y gestión	Camp. bianual manten. entorno	2			12.000,00
3	Manten. Y gestión	Centro de visitantes del Castillo de Relleu	3			100.000,00
5	Manten. Y gestión	Creación ruta visita entorno lejano + otros castillos comarca	2			12.000,00
TOTAL ACTUACIONES SEGUNDO CUATRIENIO						1.173.864,30 €

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-

PLAN DIRECTOR PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CASTILLO DE RELLEU
-RESUMEN-