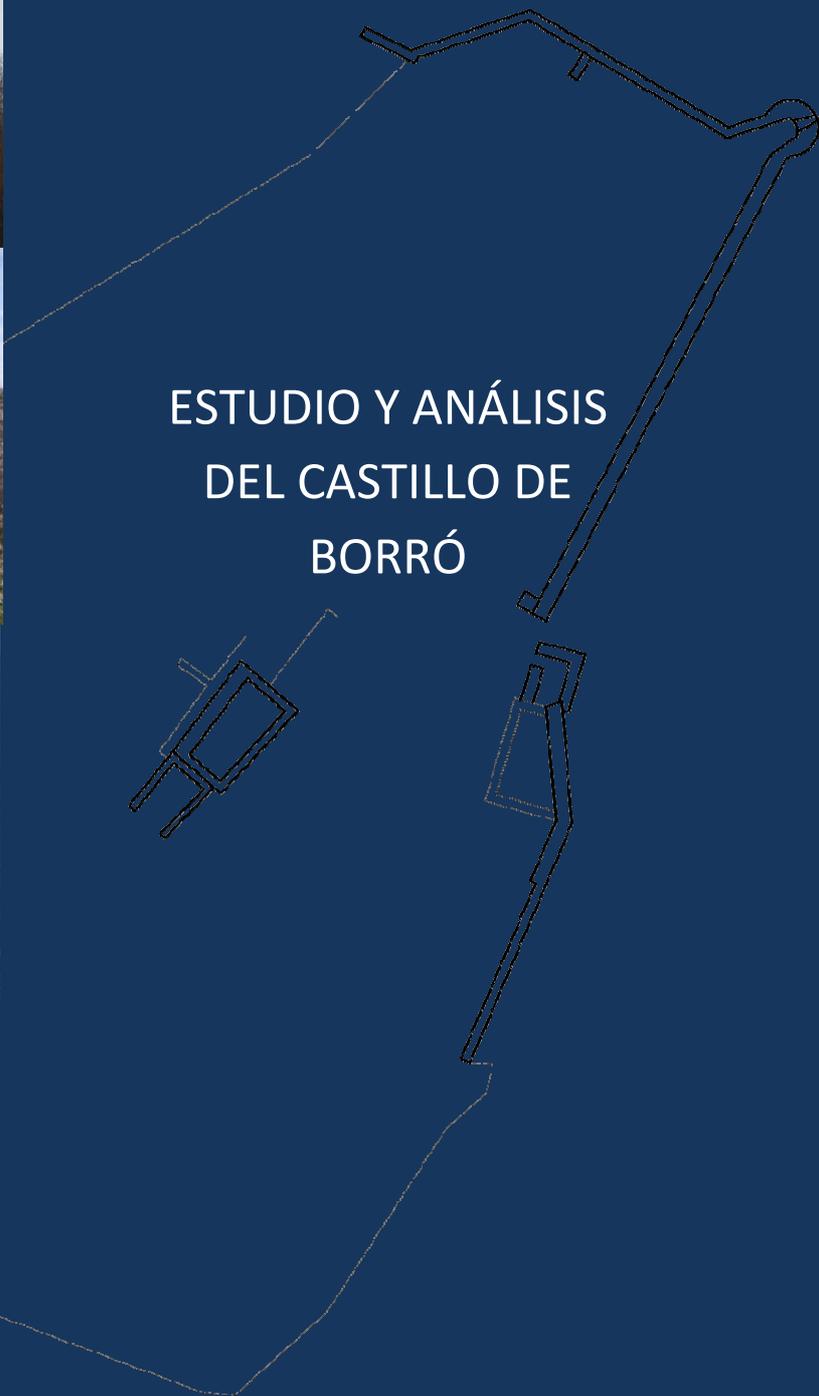




ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL CASTILLO DE BORRÓ



Salvador Romero Catalá

Patricia Zambrana Marcilla

Tutor: Pablo Rodríguez Navarro

Taller PFG 12

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del PFG.....	1
1.2. Objetivos.....	1
1.3. Metodología.....	3
1.4. Introducción a los Castillos.....	4

2. ESTUDIO HISTÓRICO

2.1. Antecedentes históricos. La Safor.....	7
2.2. Ròtova.....	11
2.3. El Castillo de Borró.....	15
2.4. Los Castillos de la Safor.....	22
2.5. El Castillo de Borró, integrante de los Castillos de “La Safor”.....	31
2.6. Convento de Sant Jeroni de Cotalba.....	33

3. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y DE MATERIALES

3.1. Métodos y técnicas constructivas.....	41
3.1.1. Fábrica del tapial.....	45
3.1.2. Fábrica de mampostería.....	51
3.2. Materiales.....	53

4. UBICACIÓN Y ACCESOS

4.1. Ubicación	60
4.2. El Camí del Borró.....	63

5. ESTUDIO GRÁFICO

5.1. Documentación gráfica.....	72
---------------------------------	----

6. HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA Y ARQUITÉCTONICA SOBRE EL CASTILLO DE BORRÓ	76
---	----

7. ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS E INTERVENCIÓN.....	80
---	----

7.1. Introducción y terminología.....	80
---------------------------------------	----

7.2. Fichas de Patologías.....	82
--------------------------------	----

7.2.1. Vegetales inferiores

7.2.2. Vegetales superiores

7.2.3. Eflorescencias

7.2.4. Erosión

7.2.5. Disgregación de materiales

7.2.6. Fisuras y grietas

8. CONCLUSIONES.....	89
----------------------	----

9. GLOSARIO.....	93
------------------	----

10. ANEXOS.....	95
-----------------	----

10.1. Documento declaración BIC

10.2. Artículo de las provincias

11. BIBLIOGRAFÍA.....	98
-----------------------	----

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.4.1. Restos del Castillo de Borró.....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 1.4.2. Restos del Castillo de Bairén.....</i>	<i>6</i>
<i>Figuras 2.1.1 Situación geográfica de la Safor en la Comunidad Valenciana.....</i>	<i>7</i>
<i>Figuras 2.1.2. Situación geográfica de la Safor en la Comunidad Valenciana.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 2.1.3. Yacimientos prehistóricos encontrados en cuevas de la C.Valenciana.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 2.2.1. Vista aérea del municipio de Ròtova.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 2.2.2. Situación geográfica de Ròtova en la comarca de la Safor.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 2.3.1. Vista de la torre de planta circular desde la senda.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 2.3.2. Vista de la torre de planta circular desde el interior del recinto.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 2.3.3. Entrada al castillo en forma de codo. Vista desde el exterior.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 2.3.4. Entrada al castillo vista desde el interior del recinto.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 2.3.5. Aspillera junto a la senda.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 2.3.6. Detalle de la aspillera.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 2.3.7. Situación de la tercera torre hoy desaparecida.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 2.3.8. Comunicación visual desde el lugar de situación de la tercera torre.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 2.3.9. Restos del aljibe situados en el centro del recinto.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 2.3.10. Restos de construcciones junto al aljibe.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 2.3.11. Vista de los restos del único alzado del castillo en pie.....</i>	<i>21</i>

Figura 2.4.1. Castillo de Bairén.....	23
Figura 2.4.2. Planta Castillo de Bairén.....	24
Figura 2.4.3. Vistas desde el Castillo de Vilella.....	25
Figura 2.4.4. Planta Castillo de Vilella	26
Figura 2.4.5. Castillo de Palma.....	27
Figura 2.4.6. Planta Castillo de Palma de Gandía	28
Figura 2.4.7. Castillo de Rebollet.....	29
Figura 2.4.8. Planta Castillo de El Rebollet	29
Figura 2.4.9. Castillo de Palma.....	30
Figura 2.4.10. Planta Castillo del Villalonga	30
Figura 2.5.1. Situación geográfica de los Castillos de la Comarca de la Safor.....	31
Figura 2.6.1. Convento de San Jeroni de Cotalba.....	33
Figura 2.6.2. Acueducto.....	34
Figura 2.6.3. Canalización con teja curva.....	35
Figura 2.6.4. Escudo en piedra de Alfonso de Aragón	35
Figura 2.6.5. Panel de ladrillos representando a San jerónimo.....	35
Figura 2.6.6. Torre de las campanas.....	36
Figura 2.6.7. Decoración esgrafiada en la cubierta.....	36
Figura 2.6.8. Plaza del monasterio.....	37
Figura 2.6.9. Bóveda de cañón	37
Figura 2.6.10. Cúpula decorada	37
Figura 2.6.11. Claustro bajo.....	38
Figura 2.6.12. Cisterna y fuentes en el centro del claustro.....	38
Figura 2.6.13. Sarcófago gótico.....	39
Figura 2.6.14. Escalera de caracol gótico flamígera.....	39
Figura 2.6.15. Tinajas	40
Figura 2.6.16. Jardín romántico.....	40

Figura 3.1.1. Base de mampostería para salvar los desniveles del terreno.....	41
Figura 3.1.2. Torre de planta circular. Se observa la fábrica de mampostería	42
Figura 3.1.3. Restos de la muralla mejor conservada del castillo de Borró.....	42
Figura 3.1.4. Restos de la torre cuadrada.....	43
Figura 3.1.5. Restos del aljibe.....	43
Figura 3.1.6. Restos de estancia junto a la entrada.....	44
Figura 3.1.7. Muros pertenecientes a las estancias interiores	45
Figura 3.1.1.1 Ejecución del tapial.....	47
Figura 3.1.1.2. Ejecución del tapial.....	47
Figura 3.1.1.3 Orificio provocado por el travesaño del tapial.....	47
Figura 3.1.1.4. Secuencia de desplazamiento del encofrado.....	49
Figura 3.1.2.1. Ejemplo de mampostería careada.....	51
Figura 3.2.1. Utensilios empleados en el ensayo de granulometría.....	54
Figura 3.2.2. Proceso de separación de áridos	55
Figuras 3.2.3. Muestra de cal hallada en la muestra.....	55
Figura 3.2.4. Resultado del tamizado con tamiz de 8mm.....	56
Figura 3.2.5. Resultado del tamizado con tamiz de 6,3mm.....	56
Figura 3.2.6. Resultado del tamizado con tamiz de 2mm	56
Figura 3.2.7. Resultado del tamizado con tamiz de 4mm.....	56
Figura 3.2.8. Resultado del tamizado con tamiz de 1mm	57
Figura 3.2.9. Resultado del tamizado con tamiz de 500μ.....	57
Figura 3.2.10. Resultado del tamizado con tamiz 125μ.....	57
Figura 3.2.11. Resultado del tamizado con tamiz 250μ.....	57
Figuras 3.2.12. Resultado del tamizado con tamiz de 63μ	58
Figura 3.2.13. Muestra < 63μ	58
<i>Figura 4.1.1. Localización catastral del Castillo de Borró.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 4.1.2. Vista aérea del castillo de Borró.....</i>	<i>61</i>

<i>Figura 4.1.3. Perfil topográfico del terreno</i>	61
<i>Figura 4.1.4. Mapa Topográfico de España: REAL DE GANDÍA 795-II (29-31)</i>	62
<i>Figura 4.2.1. Mapa del Camí del Borró y lugares de interés</i>	63
<i>Figura 4.2.2. Señalización del Camí de Borró</i>	64
<i>Figura 4.2.3. Primer puente</i>	64
<i>Figura 4.2.4. Segundo puente</i>	64
<i>Figura 4.2.5. Señalización de la senda</i>	65
<i>Figura 4.2.6. Senda al Camí del Borró</i>	65
<i>Figuras 4.2.7. Pedestales de piedra</i>	66
<i>Figura 4.2.8. Pedestales de piedra</i>	66
<i>Figura 4.2.9. Arco apuntado de acceso al acueducto</i>	66
<i>Figura 4.2.10. Continuación del acueducto del Convento de Sant Jeroni de Cotalba</i>	66
<i>Figura 4.2.11. Imagen del incendio provocado en El Barranc de les Galeries</i>	67
<i>Figura 4.2.12. Puerta Blindada</i>	68
<i>Figura 4.2.13. Font de les Galeries</i>	68
<i>Figura 4.2.14. Fuente de abastecimiento de agua</i>	68
<i>Figura 4.2.15. Fuente de abastecimiento de agua</i>	69
<i>Figura 4.2.16. Indicación de dirección correcta</i>	70
<i>Figura 4.2.17. Indicación de dirección incorrecta</i>	70
<i>Figura 4.2.18. Señalización de cambio de dirección</i>	70

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL PFG

El castillo de Borró se presentó como una propuesta muy interesante a la hora de la realización del Proyecto Final de Grado, consistente en el análisis y estudio del mismo.

El castillo fue construido por los musulmanes sobre asentamientos íberos y romanos durante los siglos X-XI pero, tras la conquista del castillo de Bairén por parte de los cristianos, tanto el castillo de Borró como los demás castillos de la Safor que dependían jurisdiccionalmente del castillo de Bairén, fueron entregados a Jaime I, el conquistador. A partir de este momento, fue utilizado por los cristianos durante un breve período de tiempo para el cobro de impuestos pero esto no impidió que permaneciese abandonado desde ese momento y hasta el día de hoy, conservándose en la actualidad los restos de una de las fachadas y lo que resta de un aljibe.

El principal motivo que nos ha llevado a elegir dicho castillo, ha sido su estado de avanzada ruina y abandono, además de la escasa información y datos disponibles acerca de él. Todo y que se conserva una parte mínima del castillo, posiblemente con el paso del tiempo desaparezca en ruina total sin quedar documentado.

1.2. OBJETIVOS DEL PFG

Plasmar la evolución histórico-constructiva del Castillo de Borró, a través de levantamientos gráficos y datos históricos relevantes fruto de la investigación realizada por los alumnos integrantes del proyecto.

Analizar y clasificar los materiales y técnicas constructivas utilizadas en la construcción del Castillo; investigar qué partes se construyeron en cada época, sus

constructores y los medios utilizados en la construcción de las mismas para poder redactar una posible hipótesis.

Describir las patologías que afectan en mayor medida al castillo de Borró, de forma introductoria de lo que podría ser un estudio mucho mayor y complejo, y proponer posibles intervenciones a cada una de ellas.

Todo ello estará dividido en nueve grandes capítulos:

En el primer capítulo, INTRODUCCIÓN, se redactará una presentación al proyecto que describirá los motivos por los que se ha llevado a cabo la investigación y cómo, es decir, los trabajos de campo realizados, las fuentes consultadas, etc. así como una pequeña introducción a los castillos de España.

En el segundo capítulo, ESTUDIO HISTÓRICO, analizaremos en profundidad la historia que afecta en primer grado al Castillo de Borró, comenzando por los antecedentes históricos de la comarca de la Safor y procediendo a continuación con la historia tanto de Ròtova como directa sobre el castillo, su influencia sobre las fortificaciones de la Safor y por último, hemos considerado oportuno mencionar el convento de Sant Jeroni de Cotalba, por su gran importancia en la comarca, así como cada uno de los castillos situados en la Safor, ya que formaban un núcleo visual y poseen muchas similitudes constructivas.

En el tercer capítulo, ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y DE MATERIALES, estudiaremos tanto las técnicas constructivas de la época como los materiales empleados. A continuación, el cuarto capítulo, UBICACIÓN Y ACCESOS, está dedicado a una detallada descripción de la situación y forma de acceso al Castillo de Borró, a través del camí del Borró.

El capítulo cinco, ESTUDIO GRÁFICO, está dedicado al análisis del castillo mediante levantamientos gráficos a escala utilizando el programa AUTOCAD. Además, para la realización de las diferentes vistas del castillo utilizaremos los programas de rectificación fotogramétrica como son el software PTLens y ASRIX.

En el sexto capítulo, HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA Y ARQUITÉCTONICA SOBRE EL CASTILLO DE BORRÓ donde, basándonos en todo lo estudiado anteriormente, aportamos nuestra propia consideración constructiva y arquitectónica acerca del castillo. El levantamiento gráfico se ha realizado con el software FRYRENDER y el software RHINOCERO.

En el capítulo siete, ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS E INTERVENCIÓN, se recopila una serie de patologías y lesiones presentes en el castillo, proponiendo una intervención para cada una de ellas y presentado las fichas de lesiones.

Además, en el apartado ocho, CONCLUSIONES, se exponen los problemas y contradicciones surgidas a lo largo de la investigación y se aclara una postura y soluciones personales, haciendo referencia a datos de interés redactados en el proyecto. En el capítulo nueve, se redacta un pequeño GLOSARIO con los vocablos más técnicos del proyecto para una mejor comprensión hacia el lector.

Finalmente, el capítulo nueve, está dedicado a la BIBLIOGRAFÍA, donde consta toda la documentación consultada durante la investigación.

1.3. METODOLOGÍA

Estudiar la historia tanto de la Safor como de Ròtova, y el castillo de Borró de forma más particular, a través de la recopilación y análisis de documentos históricos y fuentes escritas.

Describir la organización constructiva y arquitectónica del castillo de Borró, resultado de visitas directas al castillo, así como de su ubicación y accesos.

Por otro lado, se procede a analizar las técnicas constructivas y materiales utilizados en la construcción del mismo mediante la toma de muestras de los materiales in situ y ensayo de tamizado en el laboratorio de materiales de la Universidad Politécnica de Valencia, para comprobar su granulometría y proceder a su comparación con los materiales actuales.

Analizar el castillo de forma gráfica mediante la rectificación fotogramétrica, usando el software PTLENS y ASRIX y realizando la toma de medidas in situ mediante

cinta métrica. Además, se utiliza el software AUTOCAD 2010 para el dibujo de los alzados rectificadas, plantas y demás planos adjuntados.

Obtener información de los visores web sobre curvas de nivel y topografía del terreno.

Finalmente y como resultado de todo lo citado anteriormente, proponer una hipótesis constructiva y arquitectónica del castillo, citando sus posibles constructores en distintas épocas.

1.4. INTRODUCCIÓN A LOS CASTILLOS

En la actualidad, se conservan en España un gran número de castillos. Estas fortificaciones fueron construidas como consecuencia de una época bélica en la que predominaron guerras constantes y conquistas desde el siglo VIII hasta el siglo XV.

En un concepto más amplio podríamos definir una fortificación como una construcción levantada para funcionar como defensa durante una guerra.



Figura 1.4.1. Restos del Castillo de Borró

Los castillos construidos en la época desarrollaron funciones muy similares, por lo que su composición se basaba en unas características medianamente semejantes, entre las cuales se destacan:

- Un recinto aproximadamente rectangular que se adaptaba a las irregularidades del terreno donde estaban situados.
- Una albacara, recinto amurallado alrededor del cual se disponían algunas dependencias utilizadas generalmente como almacén, que servía de refugio para la población y el ganado en caso de asedio o ataque.
- Ubicación en altura, en lugares estratégicos de difícil acceso y fácil comunicación entre distintos castillos, para enviar señales en situación de peligro. En caso de no tener una ubicación en altura, los castillos estaban provistos de foso y barrera para alejar lo máximo posible al enemigo.
- Los muros eran de gran altura para evitar las invasiones mediante las escalas de muros, además de tener un gran espesor y resistencia para resistir los ataques del enemigo. Por otro lado, estos muros también estaban compuestos de almenas y matacanes, espacios salientes en el muro desde donde tenían una situación alta y estratégica sobre el enemigo.
- La puerta, era posiblemente, el elemento más protegido del castillo. Entre sus defensas destacan la construcción de matacanes o garitones, situarlas bajo la torre del homenaje (no es el caso de los castillos musulmanes, que prescindían de esta torre), construirlas y forrarlas con materiales resistentes a los ataques, situarlas en codo para lograr una mayor dificultad en su acceso, construir saeteras orientadas, ubicarlas próximas a un antemuro o barbacana, etc.
- Poseían un aljibe donde almacenar el agua y tener reservas en caso de resguardo de la población en situación de peligro.

En los castillos de la Safor la situación era distinta por lo que sus características varían respecto a los castillos de España. La localización de la mayoría de los castillos de esta comarca fue entre montañas, lo que potenciaba su carácter defensivo frente a sus enemigos. Se situaban en altas montañas para obtener una mejor visión táctica a la hora de ser atacados y, estando situados en peñascos o en montañas rocosas, solo las personas pertenecientes al castillo conocían los caminos y puntos estratégicos de la misma.

“Aprovechaban lo más abrupto del relieve, la verticalidad inaccesible de elevados puntales rocosos, escarpes y moletas aisladas por barrancos profundos que dificultaban el acceso y facilitaban la defensa”¹.



Figura 1.4.2. Restos del Castillo de Bairén

A esta tipología de castillos se la conocía como Castillos Roqueros, Verticales o Castillos del Miedo.

En todos ellos la planta donde se construía el castillo era de planta poligonal y se adaptaban a las irregularidades del terreno. Construidos con tapial y otra serie de materiales como el sillar o el mampuesto, estos castillos tenían una función básicamente militar y defensiva por lo que no albergaban una población estable.

Actualmente, de estos castillos solo quedan vestigios de la grandeza que tuvieron en su época y que deslumbran a todo aquel que los contempla a su paso.

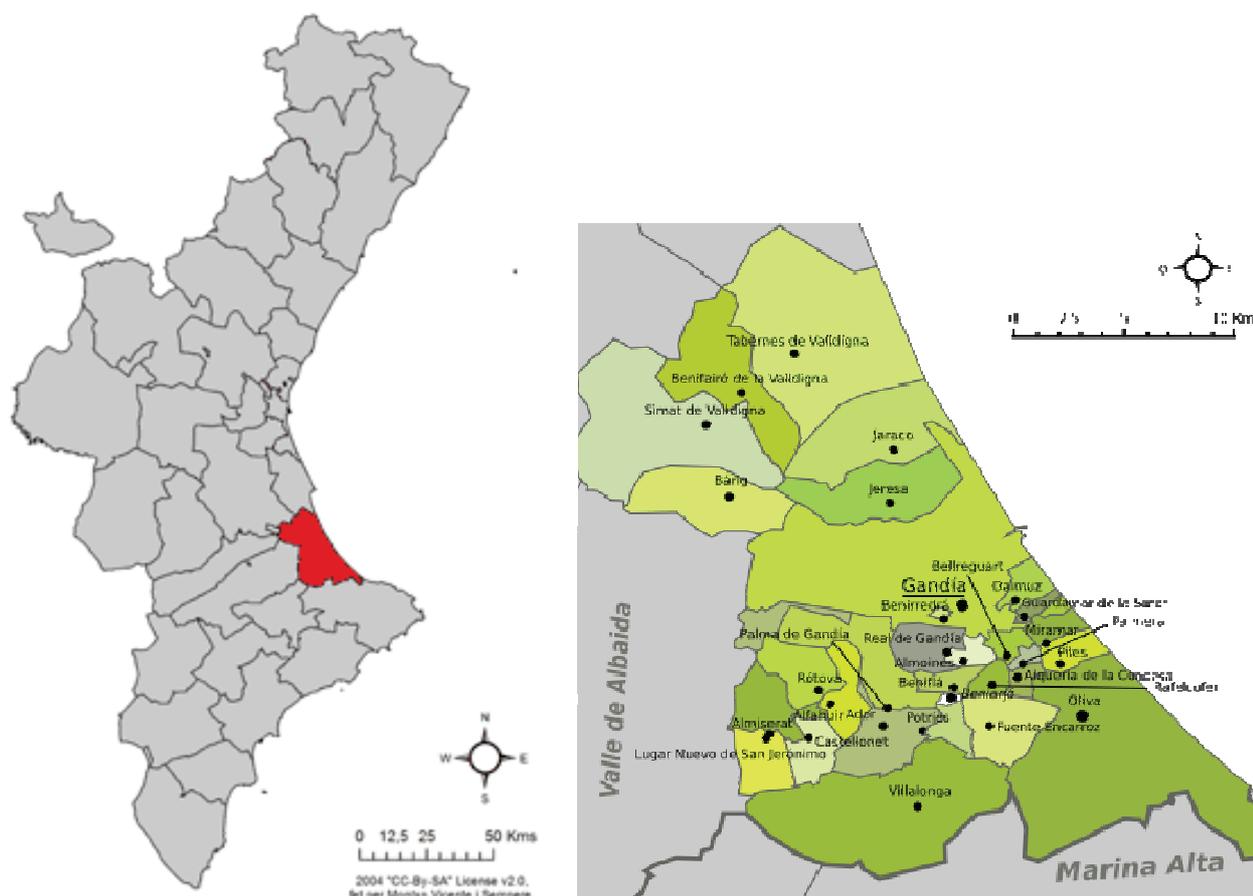
¹ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE AMIGOS DE LOS CASTILLOS, número 156-157-158-159.p.65

2. ESTUDIO HISTÓRICO

2. ESTUDIO HISTÓRICO

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS. LA SAFOR.

La Safor es una de las comarcas más reconocidas de la Comunidad Valenciana y se encuentra situada en la costa sureste de la provincia de Valencia. Limita al este con el mar Mediterráneo, al sur con la provincia de Alicante, al norte con la Ribera Alta y Baja y finalmente con el Valle de Albaida y la Costera por el oeste.



Figuras 2.1.1 y 2.1.2. Situación geográfica de la Safor en la Comunidad Valenciana

La sierra de la Safor, a 1.013 metros de altura sobre el nivel del mar, domina una gran extensión de la comarca y da nombre a la misma. “Safor” es un vocablo de origen

árabe que significa *roca o piedras*, seguramente referido a la naturaleza de rocas calcáreas predominantes en la zona.

Se conoce de la existencia de los primeros seres humanos en el territorio valenciano desde hace unos 300.000 años procedentes del *Paleolítico inferior*, tal y como demuestran los yacimientos arqueológicos hallados en la *cova de Bolomar* en el *Valle de Tavernes* y en la *cova Foradada* en Oliva. De la misma forma se han descubierto numerosos materiales en Ròtova, concretamente en la *Penya Roja* que dan indicios de la forma de vida de los habitantes nómadas de la comarca en el *Paleolítico medio*.

Tras el Paleolítico, la Safor vio nacer una nueva etapa; *la edad de oro*, donde habitó el hombre de cromañón hace aproximadamente unos 30.000 años. La *cova de Parpalló* es una de las cuevas más importantes que cabe mencionar al hacer referencia sobre la historia de esta época, ya que ha sido estudiada en profundidad debido a sus numerosos e importantes yacimientos encontrados, que han permitido conocer la vida del *Paleolítico* unos 10.000 años.



Figura 2.1.3. Yacimientos prehistóricos encontrados en cuevas de la C. Valenciana

Poco a poco, los habitantes fueron descubriendo la religión, el arte y la navegación. De este modo llegaron hasta ellos influencias de los navegantes del mediterráneo. El descubrimiento de los metales y el uso progresivo del cuero y el bronce logró la evolución a una sociedad más jerarquizada y militarizada, construyendo muros de defensa en lugares elevados. Debido a esta influencia surge alrededor del año 2.000 a.C. la *edad del bronce* en la Safor, pero no existen vestigios de la misma que nos permitan conocerla. Fue una época inestable, aunque sobre el año 900 a.C., se produce un cierto equilibrio caracterizado por

el uso del estaño pero, una vez alcanzado el 500 a.C., se produce una invasión de las tierras por parte de los íberos.

Debido al contacto de Andalucía con los comerciantes fenicios y griegos se conoce que los íberos no procedían de África sino que fue su influencia la que hizo avanzar hacia una cultura mucho más desarrollada a los habitantes de Andalucía, que más tarde se propagaría por la costa y llegaría a la comarca de la Safor. Existen pruebas que evidencian la existencia de esta cultura ibérica durante al menos cinco siglos más, cuando comenzó el proceso de *romanización*. Aunque no fue un impedimento para la subsistencia de la cultura ibérica, alrededor del año 135 a.C. y en adelante, se produjo tanto una romanización política como cultural y lingüística.²

Ya hacia el siglo III, la época de estabilidad y paz aportada por el emperador Augusto entra en una etapa de decadencia dando paso a la *alta edad media*. *Bizantinos y visigodos* son culturas que dejaron un rastro escaso en la comarca de la Safor. Los visigodos tardaron en instalarse debido a la presencia de otros bárbaros como los *bizantinos*, pero su influencia se basó en la política y el ejército.

Tras esta oscura época en la comarca y junto con una caída económica y una influencia de los bereberes en las tierras del Xarq-al-Andalus desde el siglo VIII, se encaminó hacia la *islamización* y al final del siglo IX se logró estabilizar la situación. Después de la caída de Córdoba gracias a los bereberes y al fallecimiento de Muhammad II, muchos cordobeses emigraron al Xarq-al-Andalus, favoreciendo la vida urbana y creando nuevos reinos conocidos como taifas. Tal y como opinan muchas fuentes y en especial Pierre Guichard³, lo que caracterizó a los musulmanes valencianos fue la construcción de castillos y alquerías en todo su territorio. Estos castillos tenían dos funciones claramente diferenciadas; una de ellas era la función defensiva en caso de peligro pero, al mismo tiempo y por otro lado, desarrollaron una función administrativa junto con otras alquerías que compartían una autoridad política y fiscal y se convertían en lugar de refugio para la población en caso de ataque o asedio. Es necesario hacer referencia a algunos historiadores que

² EDUARD ALONSO, Jesús. *Historia de la Safor*.1998.P 41

³EDUARD ALONSO, Jesús. *Historia de la Safor*.1998.P 49

opinan en cambio que la función de estos castillos se redujo a la de vigilancia y resguardo del ganado y cobro de impuestos, pero no a la función de defensa.

En los siglos XI y XII y coincidiendo con la coartada que los cristianos preparaban para su expansión por las tierras del Xarq-al-Andalus, culmina el proceso de islamización de las tierras y una vez adentrados en el siglo XIII y hasta aproximadamente el siglo XVI, se produjo una complicada convivencia entre habitantes cristianos y musulmanes. Una gran parte de la población musulmana (1/3 aproximadamente) huyó tras la conquista cristiana de Jaime I, pero las huidas fueron progresivas debido al acorralamiento de los musulmanes por parte de los cristianos hasta su expulsión final del territorio.

Jaime I aguardó una oportunidad para su expansión violenta, debido a que en el siglo XII se produjo un pacto entre la corona castellana y la aragonesa para repartirse el territorio español ocupado por los musulmanes. Entre el 1238 y el 1239 el rey se apoderó de Cullera y de Bairén, aun habiendo firmado una tregua con la capitulación de Valencia con el Júcar como frontera. No fue una guerra violenta sino que estuvo llena de rendiciones negociadas, debido a que los musulmanes no disponían de una organización de fuerza estatal. Tras la rendición del castillo de Bairén fueron entregados también los demás castillos subordinados a él. Este fue el caso de los castillos de Villalonga, Borró, Vilella y Palma.

Aunque en un principio solo se desplazó a los musulmanes de los castillos y las villas estratégicas, tras una complicada convivencia entre cristianos y musulmanes llena de huidas continuas de la minoría, es decir, de los musulmanes, estos fueron expulsados definitivamente dando lugar a una nueva etapa cristiana y reinado de Jaime I el Conquistador, que dio lugar a la Safor que se conoce hoy en día.

2.2. RÒTOVA



Ròtova es una localidad de Valencia situada entre Onteniente y Gandía, conocida entre otras muchas virtudes por su agradable clima mediterráneo y su patrimonio histórico y cultural digno de ser conocido.

Esta localidad junto con los municipios de Almiserà, Llocnou de Sant Jeroni, Castellonet de la Conquesta i Alfauir forma parte de la subcomarca de la vall de Vernissa, integrada a su vez en la comarca de la Safor, debido a su vinculación geográfica por la trayectoria del río Vernissa. De entre estas comarcas, Alfauir es una de las más importantes a tener en cuenta al hablar sobre la historia de Rotova, debido a que Pere de Cabrera, dueño de Rotova, donó la *fuente de Batlamala o de la Finestra* en 1485 al monasterio de Sant Jeroni de Cotalba, fuente que abastecía de agua al manesterio, a cambio de la construcción de una canalización que consujera el agua desde el monasterio hasta el pueblo de Rotova y de ese modo poner fin a la sequía de la época.



Figura 2.2.1. Vista aérea del municipio de Ròtova.

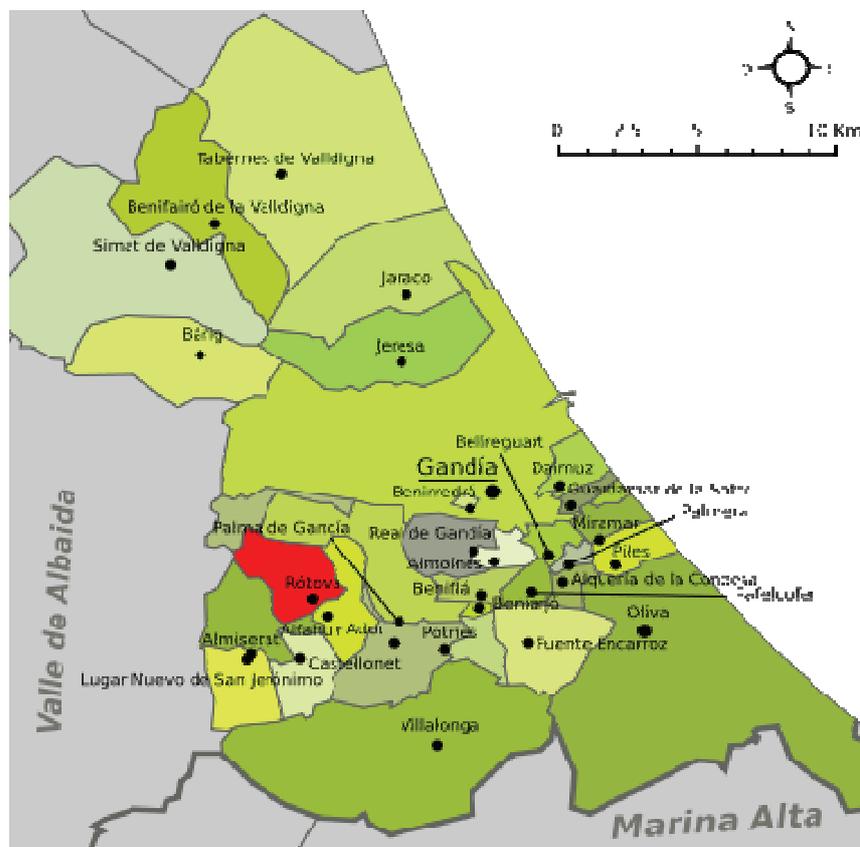


Figura 2.2.2. Situación geográfica de Ròtova en la comarca de la Safor.

Ròtova es un municipio poblado por 1307 habitantes (censo 2010) y una extensión total de 7,6km² que se elevan a unos 74 metros de altura sobre el nivel del mar.

El término “Rutba” procedente del árabe, significó en su día el derecho de *borra* o de *borrón*, es decir, los impuestos aplicados al ganado al cruzar la localidad de Ròtova en dirección a los pastos de la Safor o a las tierras interiores del secano del Valle de Albaida, tal y como afirma el doctor en geografía Paco Tortosa en *“Itinerarios por el patrimonio cultural, ambiental y paisajístico”*.

Indagando un poco en la historia regional de esta interesante localidad, serían los habitantes del *Paleolítico Inferior* (hace entre 300.000 y 500.000 años) los primeros ocupantes de la región, tal y como indican los yacimientos arqueológicos encontrados en la zona⁴.

⁴ TORTOSA, Paco. *Ròtova. Itinerarios por el patrimonio cultural, ambiental y paisajístico*. 2007. p.27

Esta ocupación prehistórica fue prolongada hasta el *Neolítico valenciano*, hecho que fue constatado al descubrir los restos de materiales encontrados en el *barranco Blanc* y en la cueva de les *Rates Penades*, datados de un período entre 21.000 y 12.000 a.C. y entre 16.000 y 9.000 a.C., respectivamente. Más tarde, entre el 1.200 y 700 a.C., en la *Edad de Bronce* la población progresó rápidamente debido a la influencia de navegantes fenicios y griegos que visitaron la zona en busca de metales y otras riquezas. Esta influencia fue relevante a la hora del nacimiento de la sociedad ibera, que habitaron las zonas más próximas al río Vernissa, sociedad que data los asentamientos del castillo de Borró, donde fue hallada la oreja de una urna funeraria de los siglos V-IV a.C.⁵

La conquista del Imperio Romano transformó plenamente la estructura económica y social de la sociedad íbera, alrededor del siglo I d.C. Esta época romana tuvo su mayor esplendor entre los siglos I y II d.C. pero una vez adentrados en los siglos III al V d.C., entraría en decadencia debido a los desórdenes que comenzaron a afectar al Imperio Romano, como fueron la anarquía política y las invasiones de los bárbaros entre otras muchas que afectaron a dicho imperio, especialmente y de manera más relevante, las guerras protagonizadas entre *bizantinos* y *visigodos* por el conseguir el control del imperio en los siglos VI-VII d.C. Queda constancia cerámica en el castillo de Borró del uso del mismo como refugio para la población tardo-romana durante ésta época de caos.

Este desagradable periodo de caos y decadencia fue el precedente de una época mucho más estable y duradera protagonizada por la cultura árabe. Ya en el siglo VIII, la Safor comenzaría a formar parte del imperio islámico y con la ayuda de la llegada de los milicianos árabes se divulgó la nueva religión del único Dios Alá junto con la nueva lengua, el árabe.

Una vez adentrados en el siglo XII y a causa de la situación bélica dominante de la época, los musulmanes decidieron fortificar el Xarq-Àndalus, por lo que las alquerías de Almiserà, Castellonet, Ròtova, Alfauir y Cotalba contarían a partir de entonces con torres. Estas torres dependían del castillo de Borró, el cual dependía a su vez de las órdenes que recibía del castillo de Bairén. Estas alquerías estaban conectadas entre sí visualmente de

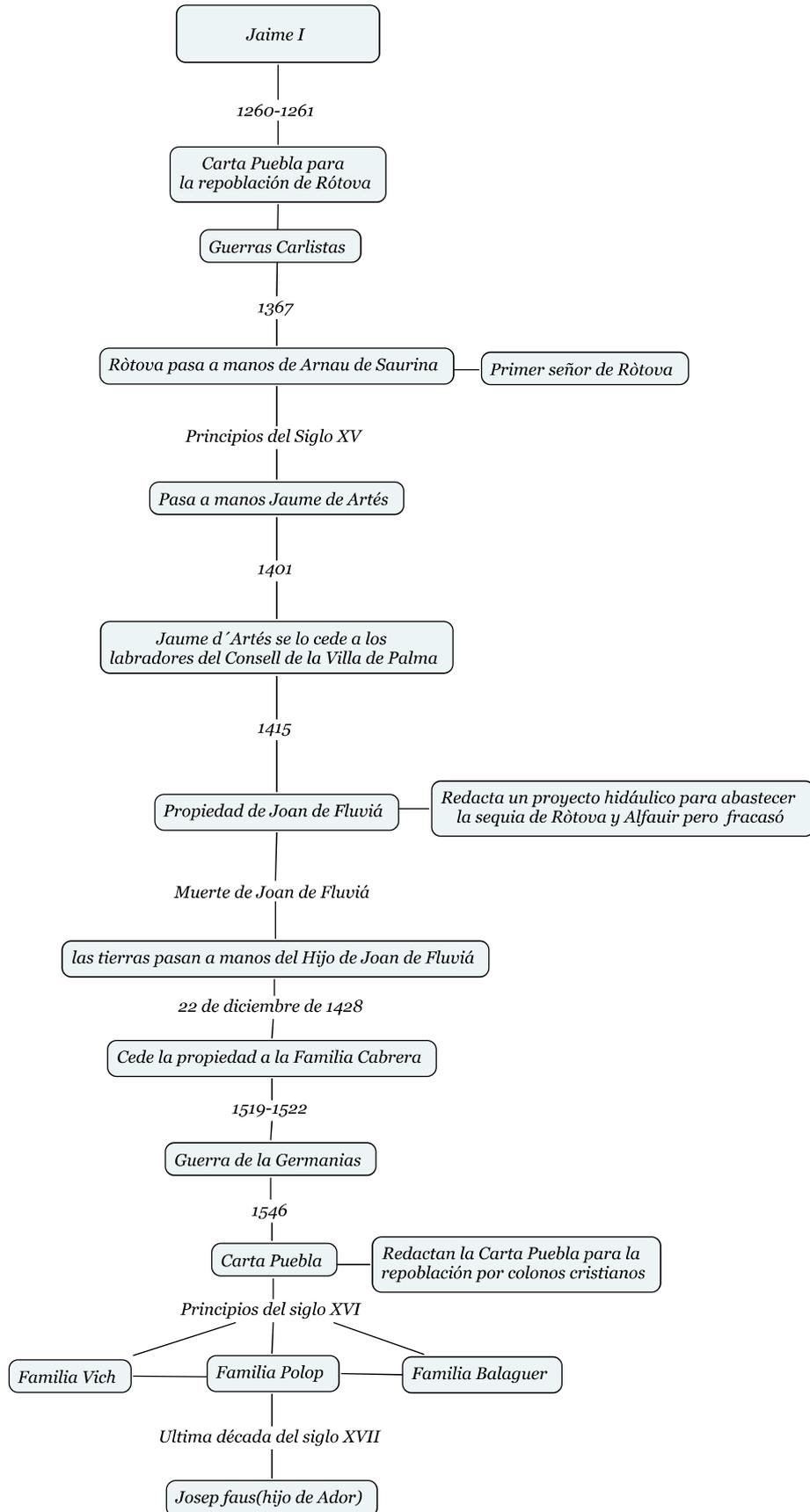
⁵ SOLER, Abel y JORDA, Rafa. *Geografía, historia i Patrimoni.Ròtova*.2005.p.65

forma que cualquier noticia de peligro quedaba difundida de forma muy veloz, al comunicarse entre sí mediante señales de humo y fuego.

Los musulmanes no pudieron resistirse a la conquista de Jaime I el Conquistador, que ya en el año 1239 conquistó el fortín de Cullera y el castillo de Bairén. Como consecuencia a la rendición de Bairén, los demás castillos subordinados a él fueron entregados, entre ellos el de Borró.

Se dice que Ròtova fue una población mixta, ya que después de la conquista de Jaime I y durante los tres siglos siguientes los cristianos convivieron junto con los musulmanes, hasta la expulsión progresiva de estos últimos.

MAPA GENEALÓGICO DE LOS SEÑORES DE RÓTOVA



2.3. MEMORIA HISTÓRICA. EL CASTILLO DE BORRÓ.

Los restos de la fortificación del Castillo de Borró, que hoy se alzan a unos 240 metros de altura sobre la peña del Borró, al norte de Rótova, tuvieron su origen en los primeros asentamientos íberos (S.IV-V a.C.) tal y como indica el hallazgo de una pilastra funeraria y otros restos cerámicos (s. IV-V a.C.)⁶en el mismo castillo. De un período posterior serían algunos de los materiales cerámicos que dejan constancia de su posible utilización como refugio de la población de la época tardo-romana, que se sitúan en la segunda mitad del siglo III y el IV d.C.⁷

En el siglo VIII se produjo la incorporación del término de la Safor al imperio islámico pero, sin embargo, no es hasta los siglos X y XI, en la época medieval islámica, cuando los musulmanes construyen sobre los antiguos asentamientos íberos y romanos lo que más tarde se conocería como el Castillo de Borró.

En el año 1239, Jaime I el Conquistador, logró la rendición de la fortaleza de Bairén, hecho que conllevó la liberación de los castillos sometidos a éste, entre ellos el Castillo de Borró tal y como relata la crónica de Jaime I.⁸A partir de este momento, el Castillo pasa a manos de los cristianos, quienes establecen una guarnición encargada de recaudar los impuestos reales durante un tiempo. A partir de este momento el Castillo de Borró pierde su función defensiva y resta prácticamente abandonado.

El nombre de Borró tiene su origen en el derecho de borra o de *borrón* (vocablo mozárabe-siglo X), debido a que allí se debería guardar en caso de peligro la recaudación de la *rutba*, bien en dinero o en materia prima, es decir, en *borró*⁹. Sin embargo, Vicent Pellicer afirma en su publicación "*História de la Safor*" que el significado de la palabra *borró*, significa *las torres*.

⁶ SOLER, Abel y JORDA, Rafa. *Geografía, historia i Patrimoni.Ròtova*.2005.p.65

⁷ ESCUELAS DE TALLER Y CASAS DE OFICIO.INSTITUTU NACIONAL DE EMPLEO.BAIRÉN *i els Castells de la Safor*.pag. 99.

⁸ SOLER, Abel y JORDA, Rafa. *Geografía, historia i Patrimoni.Ròtova*.2005.p.73

⁹ ESCUELAS DE TALLER Y CASAS DE OFICIO.INSTITUTU NACIONAL DE EMPLEO.BAIRÉN *i els Castells de la Safor*.pag. 98.

La localización privilegiada de la peña del Borró, llevaron a los musulmanes de los siglos X y XI a construir una fortificación que se adaptara a la naturaleza del terreno aprovechando su defensa natural, ya que se encuentra rodeado por dos barrancos, el *barranco Blanco* por el este y el *barranco d'Atanassi* por el oeste. Se encuentra rodeado por varias peñas como son peña Esclusa por el Oeste, el Picayo por el Noreste, la Planicia por el Norte y el Alto de la Planicia por el Este.

El recinto tendría una superficie de alrededor de 3.700 m², siendo uno de los castillos con más superficie de los pertenecientes al término de la Safor. El Castillo de Borró tuvo una estructura muy similar a la de otros Castillos de la época, estando formado por una albacara, una zona reservada para las dependencias de servicio situada en el centro del recinto junto al aljibe y un lugar de refugio de los campesinos y el ganado en caso de peligro.

Al final del Camí de Borró, que conduce al castillo, se observa una primera torre redonda junto a una gran aspillera, perteneciente a la muralla norte medio derruida, pero sin duda, la mejor conservada.



Figura 2.3.1. Vista de la torre de planta circular desde la senda.

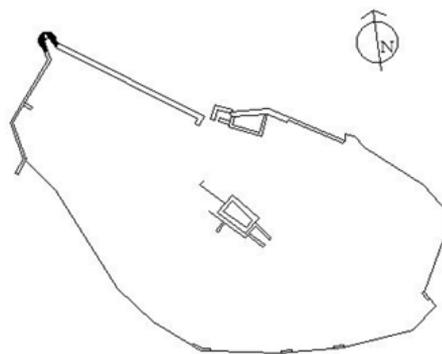


Figura 2.3.2. Vista de la torre de planta circular desde el interior del recinto.

Al norte de la torre y siguiendo hacia el este existen los restos de lo que fue una gran muralla que lleva al acceso del Castillo. La única entrada a la fortaleza está construida en codo dificultando el acceso y estaba custodiada por una torre cuadrangular de dimensiones medias, con una altura no superior a tres metros y una muralla de un metro de espesor aproximadamente, hoy medio derruida.

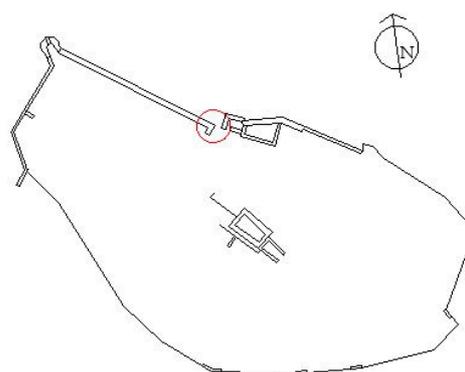


Figura 2.3.3. Entrada al castillo en forma de codo. Vista desde el exterior.



Figura 2.3.4. Entrada al castillo vista desde el interior del recinto

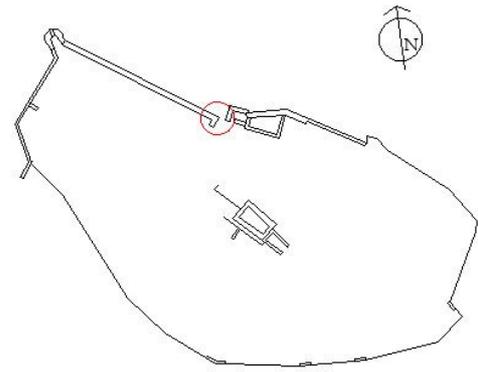


Figura 2.3.5. Aspillera junto a la senda.

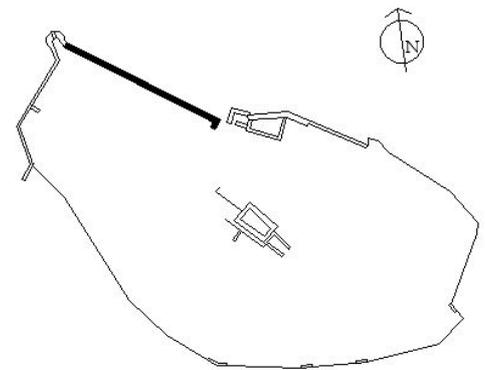


Figura 2.3.6. Detalle de la aspillera.

En la parte este de la peña del Borró y simétricamente a la torre redonda respecto al centro, encontramos el lugar que en su día ocupaba otra torre de forma cuadrangular pero que se halla desaparecida.

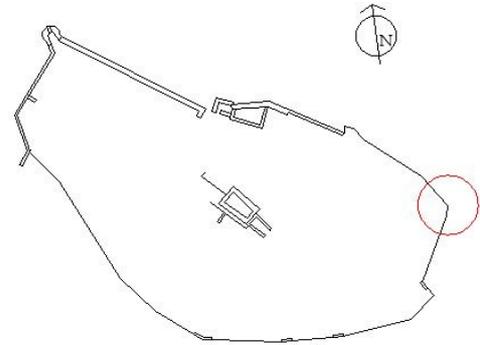


Figura 2.3.7. Situación de la tercera torre hoy desaparecida.

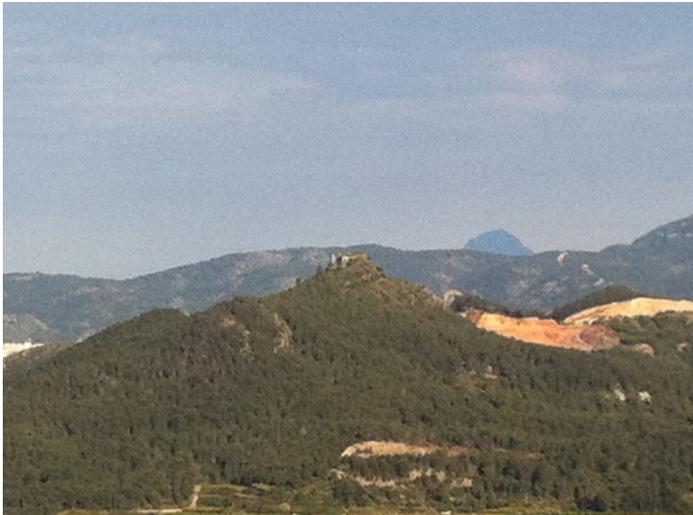


Figura 2.3.8. Comunicación visual desde el lugar de situación de la tercera torre.

Tal vez debido a la existencia de una única torre de planta circular y, además, ser la torre mejor conservada, Josep A. Gisbert Sandoja en su conferencia «*Els castells de l'occident de la Safor: Vilella, Palma y Borró. Fites de la historia i espills de l'abandó d'un patrimoni ancestral*» en el 2004, estima que es de reconstrucción cristiana.

En el centro del recinto, encontramos lo que resta de un aljibe o cisterna que tenía la función de abastecer de agua en caso de ataque y asedio, construido con gruesos muros de piedra y mortero de cal para impedir la filtración del agua, y los restos de otras construcciones en la zona central seguramente reservadas para las dependencias de servicio, ejecutadas con un ancho de muro mucho menor que el de las murallas. Todas estas construcciones tuvieron una largarí entre los 5 y 7 metros y una planta rectangular.¹⁰

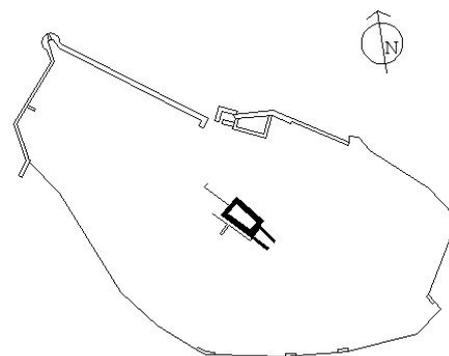


Figura 2.3.9. Restos del aljibe situados en el centro del recinto.

¹⁰SOLER, Abel y JORDA, Rafa. *Geografía, historia i Patrimoni. Ròtova*. 2005. p.65.

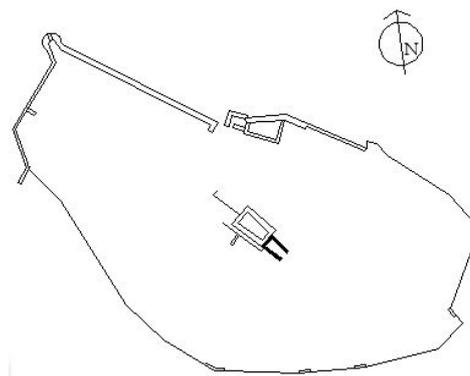
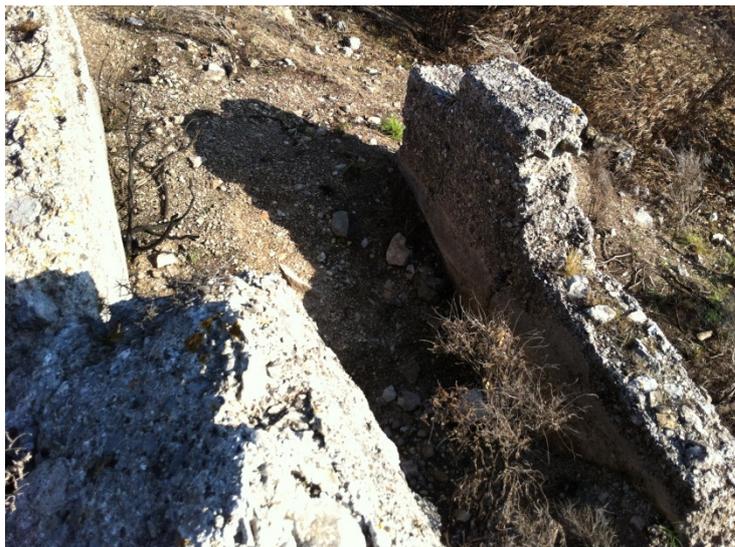


Figura 2.3.10. Restos de construcciones junto al aljibe.



Figura 2.3.11. Vista de los restos del único alzado del castillo en pie.

2.4. LOS CASTILLOS DE LA SAFOR

La comarca de la Safor se sitúa en la parte sud oriental de la Comunidad Valenciana, con una extensión de 492 km² y está dividida en dos subcomarcas: la Valldigna y L'Horta de Gandía. Limita con la Ribera Alta y la Ribera Baixa al Norte; con la Marina Alta al Sur, con el Mar Mediterráneo al este y al Oeste con La Vall D'Albaida. Una de las virtudes de la comarca es su clima mediterráneo, que conlleva un gran turismo anual.

A la hora de hablar de sus monumentos históricos, en concreto de los castillos o fortificaciones, cabe decir que la mayoría de los castillos de la Safor en la actualidad están en ruinas y abandonados, ya que la Comunidad Valenciana no dona ayudas para su restauración¹¹. Todos ellos están catalogados como Bienes de interés Cultural (BIC) pero si no se procede a intervenir en ellos y conservarlos, se producirá una gran pérdida de interés cultural el resto de civilizaciones. El único castillo donde se ha intervenido o restaurado es el Castillo de Bairén de Gandía, debido seguramente a su mayor importancia militar y estratégica, siendo Bairén el castillo por el que se regían el resto de castillos de la comarca. Los castillos de la Safor son siete; Castillo del Rebollet, el Castillo de Villalonga, el de Palma, el de Vilella, el de Borró, el de Castellar y el de Bairén. Todos ellos estaban conectados visualmente para poder dar señal de aviso en caso de peligro a través de señales de humo y fuego. De este modo, el castillo de Bairén estaba conectado visualmente con los castillos de Rebollet y Palma y, a su vez, el castillo de Palma conectaba visualmente con los castillos de Villalonga, Borró y Vilella.

¹¹ ZUECO, Luis, "Once castillos en ruinas de la Safor no reciben ayudas para ser restaurados (Valencia)", *Artículo de las provincias*, 2008.

CASTILLO DE BAIRÉN

El castillo de Bairén, también conocido como Castillo de San Juan, se encuentra situado a 3 kilómetros de Gandía a una altura de aproximadamente 106 metros de altitud, desde donde se divisa Cullera. El recinto ocupa aproximadamente una superficie de unas nueve hectáreas delimitadas por murallas.



Figura 2.4.1. Castillo de Bairén.

Se han hallado diferentes restos arqueológicos que se sitúan en distintas épocas como la Edad de Bronce, las épocas ibéricas, romanas, medievales, islámicas o cristianas. De la *época ibérica* se reconocen algunos restos contruidos con bloques de piedra trabados en seco. De la *época romana*, algunos materiales de construcción entre los que destacan grandes tejas planas y de la *época islámica* (siglos X-XI), se pueden distinguir los muros realizados con piedras trabadas con mortero y ejecutados mediante la técnica constructiva más conocida propia de la época, el tapial.

SITUACIÓN CARTOGRÁFICA¹²

Longitud Oeste → 0° 11' 4"

Latitud Norte → 38° 59' 58"

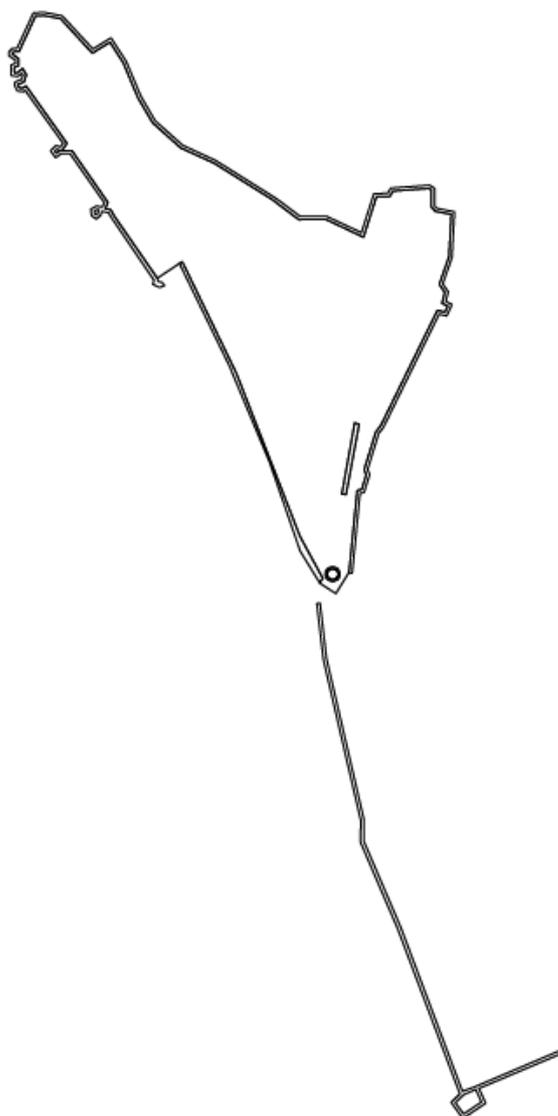


Figura 2.4.2. Planta Castillo de Bairén en BAIRÉN I ELS CASTELLS DE LA SAFOR, Escuelas Taller y Casas de Oficios, p.22

¹² Mapa Topográfico de España: GANDÍA 796-I (30-31) .Escala 1:25000

CASTILLO DE VILELLA

El *Castillo de Vilella*, también conocido como *Castillo D'Almiserà* o *Castillo de la Sierra*, se encuentra situado a 2 kilómetros al nord-oeste del núcleo urbano de Almiserà. Está situado a una altura aproximada de 412 metros sobre el nivel del mar. Presenta una geometría de planta alargada de 2.038 metros cuadrados de superficie.



Figura 2.4.3. Vistas desde el Castillo de Vilella.

Está compuesto por muros de fábrica de tapial de hasta 7 metros de altura y el acceso se halla protegido por una torre de 4 metros de altura de planta rectangular.

SITUACIÓN CARTOGRÁFICA¹³

Longitud Oeste → 0° 17' 57"

Latitud Norte → 38° 55' 43 "

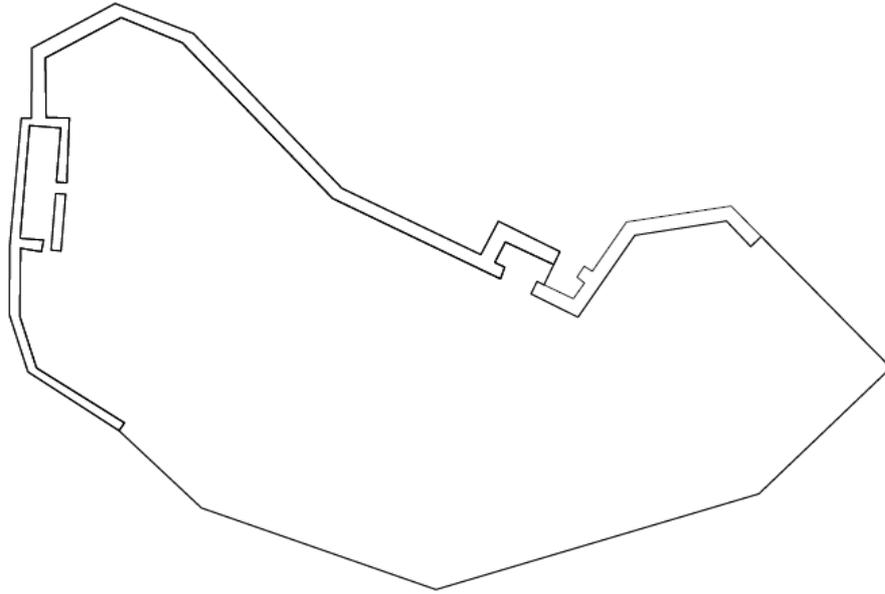


Figura 2.4.4. Planta Castillo de Vilella en BAIRÉN I ELS CASTELLS DE LA SAFOR, Escuelas Taller y Casas de Oficios, p.53

¹³ Mapa Topográfico de España: REAL DE GANDÍA 795-II (29-31) .Escala 1:25000

CASTILLO DE PALMA

El castillo de *Palma de Gandía* se encuentra situado en la parte este del núcleo urbano de Alfauir. Está situado a aproximadamente 233 metros de altura sobre el nivel del mar, desde donde se pueden observar otros castillos de la Safor, como el de Vilella, Borró, Villalonga y el Rebollet.



Figura 2.4.5. Castillo de Palma.

El Castillo ocupa una superficie de unos 1.438 m² y consta de dos espacios amurallados de forma rectangular, donde se observan los diferentes materiales y técnicas utilizados en su ejecución como la mazonería o la técnica del tapial.

SITUACIÓN CARTOGRÁFICA¹⁴

Longitud Oeste → 0° 13' 42"

Latitud Norte → 38° 55' 31 "

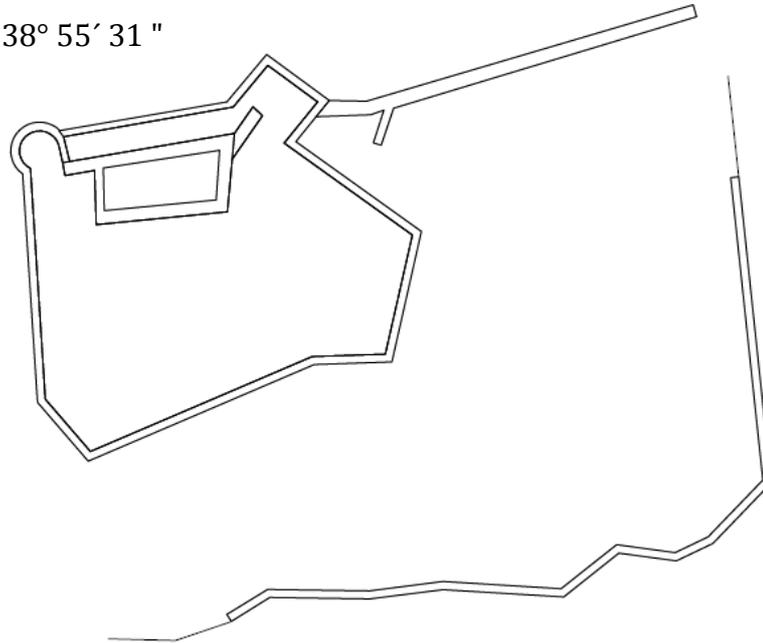


Figura 2.4.6. Planta Castillo de Palma de Gandía en BAIRÉN I ELS CASTELLS DE LA SAFOR, Escuelas Taller y Casas de Oficios, p.59

¹⁴ Mapa Topográfico de España: *REAL DE GANDÍA 795-II (29-31)* .Escala 1:25000

CASTILLO DE REBOLLET

El Castillo de El Rebollet se encuentra en el término municipal de la Font d'En Carrós, a una altura de aproximadamente 149 metros sobre el nivel del mar. Tiene una superficie de unos 3.538 m²y actualmente se encuentra en ruinas.



Figura 2.4.7. Castillo de Rebollet

SITUACIÓN CARTOGRÁFICA¹⁵

Longitud Oeste → 0° 9' 7"

Latitud Norte → 38° 55' 10 "

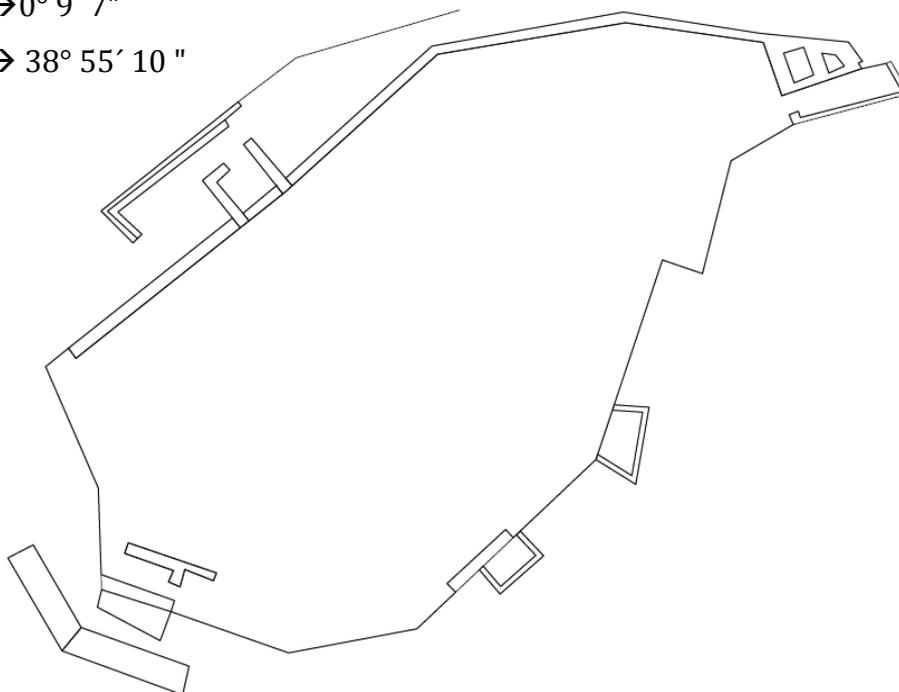


Figura 2.4.8. Planta Castillo de El Rebollet en BAIRÉN I ELS CASTELLS DE LA SAFOR, Escuelas Taller y Casas de Oficios, p.77

¹⁵ Mapa Topográfico de España: GANDÍA 796-I (30-31) .Escala 1:25000

CASTILLO DE VILLALONGA

El Castillo de Villalonga se sitúa en la Sierra de les Fontanelles, a 1,5 kilómetros del municipio de Villalonga ya una altura de aproximadamente 250 metros de altitud. Es conocido también con el nombre del *Castillo de los Moros*.



Figura 2.4.9. Castillo de Palma.

SITUACIÓN CARTOGRÁFICA¹⁶

Longitud Oeste → 0° 11' 33"

Latitud Norte → 38° 53' 23 "

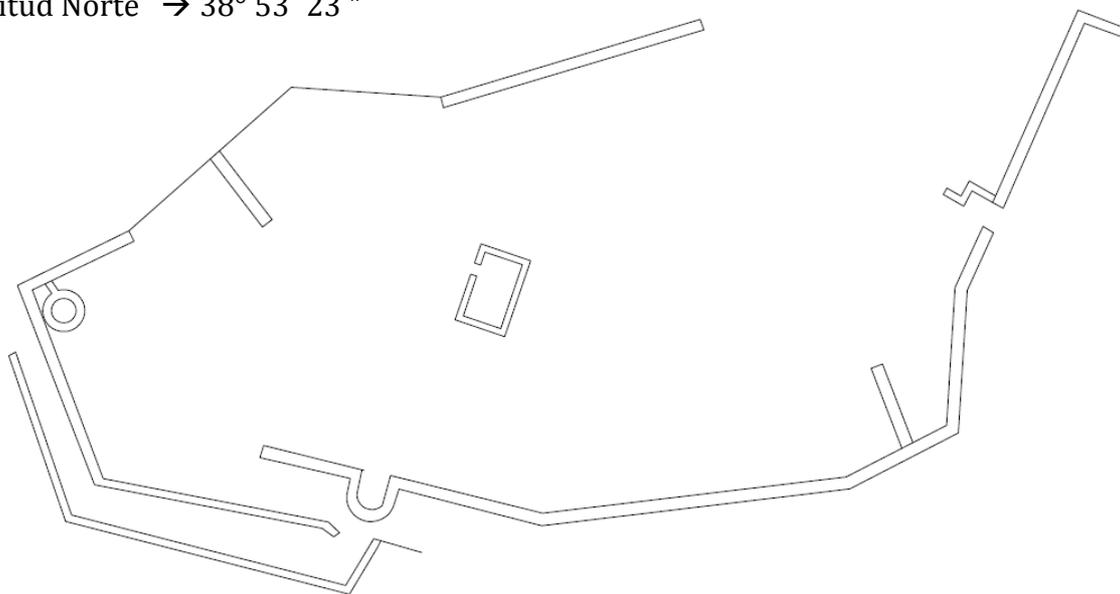


Figura 2.4.10. Planta Castillo del Villalonga en BAIRÉN I ELS CASTELLS DE LA SAFOR, *Escuelas Taller y Casas de Oficios*, p.91

¹⁶ Mapa Topográfico de España: VILLALONGA 795-IV (29-31) .Escala 1:25000

Todos estos castillos mantuvieron muchas similitudes entre ellos. En primer lugar, éstos no estaban habitados sino que albergaban una parte en su recinto como almacén ocasional y un aljibe para almacenar agua y, además, contaban con numerosos núcleos de población o alquerías.

La albacara es el recinto más característico de los castillos de La Safor debido a su gran amplitud para acoger a la población en caso de peligro junto con su ganado y pertenencias. Es por este motivo por el cual todos los castillos combinaron la accesibilidad con la defensa.

Hoy en día, todos ellos están reconocidos como Bienes de Interés Cultural (BIC).

2.6. CONVENTO DE SANT JERONI DE COTALBA

El Convento de *Sant Jeroni de Cotalba* fue fundado en el siglo XIV por nobles en nombre de Alfonso de Aragón, "El Viejo", como consecuencia de los numerosos secuestros de frailes y de cenobitas por piratas magrebíes. Debido a estos continuos ataques, Alfonso de Aragón donó a los frailes de Jabea el convento de Sant Jeroni de Cotalba (donde estuvieron instalados anteriormente) y se asentaron en él por motivos de seguridad el 2 de marzo de 1388.

No obstante, el 23 de abril de 1392, una vez asentados en dichas tierras, 12 frailes jerónimos liderados por Jaime Joan Ibanyes, obtuvieron la licencia pontifica por Climent VII, donde aprovechando las casas de alrededor y una torre árabe se estableció el convento.



Figura 2.6.1. Convento de San Jeroni de Cotalba

Este convento albergó a gente de gran importancia en la época tales como Felipe II, Felipe III o los Duques de Gandía, por lo que se convirtió en uno de los conventos más ricos de la época debido al gran número de religiosos en su haber y a las grandes rentas que ostentaba dicho convento.

El monasterio se abastecía de agua gracias a la fuente de Batlamala o de la Fines- tra, que fue una donación en el año 1485 de Pere de Cabrera (el señor de Rótova en esa época) a cambio construir una canalización que condujera el agua desde el monasterio hasta el pueblo. Como consecuencia de este hecho, entre 1485 y 1491, se construyó el acueducto de piedra que hoy en día sigue parcialmente en pie.



Figura 2.6.2. Acueducto

En la actualidad, el acueducto es más alto que el propio de la época, debido a que la parte inferior es de piedra y la superior de ladrillo, señal de que fue recrecido.

La canalización que observamos de teja curva en el recorrido del camí del Borró es consecuencia de que Rotova propuso realizar una reforma del acueducto en 1850, debido al escaso caudal de agua que abastecía al pueblo, por lo que se sustituyó los tubos de barro presentes por teja árabe semicircular, que supuso un aumento notable de caudal. El acueducto dejó de transportar agua al convento en 1980, como consecuencia del poco mantenimiento del mismo.



Figura 2.6.3. Canalización con teja curva

La entrada al recinto amurallado es a través de un sencillo pórtico, donde se puede contemplar el escudo en piedra de Alfonso de Aragón, y debajo de éste un panel de ladrillos representando a San Jerónimo.



Figura 2.6.4.y 2.6.5. Escudo en piedra de Alfonso de Aragón y panel de ladrillos representando a San Jerónimo, respectivamente.

Unos metros más adelante se encuentra la Torre de las Campanas, donde se puede leer en la lápida insertada en el muro, la inscripción que habla de la fundación del monasterio.



Figura 2.6.6. Torre de las campanas-

La planta baja de la torre fue transformada en la sacristía de la Iglesia. La cubierta es del siglo XVI y tiene decoración esgrafiada en azul y blanco, oculta en parte por pinturas posteriores.



Figura 2.6.7. Decoración esgrafiada en la cubierta

La parte superior de la torre, que albergaba las campanas, está rematada con almenas, que recuerda su función defensiva. La imagen más representativa del monasterio es su fachada principal en la que destacan la torre ya descrita a la derecha y la torre prioral a la izquierda. De esta fachada conviene destacar las rejas del siglo XVIII de las balconadas de la primera planta. A la iglesia se accede a través de un pequeño porche, con un portalón gótico de arco apuntado con arquivoltas sin decoración.



Figura 2.6.8. Plaza del monasterio. Se observan las rejas balconeras y la entrada a la iglesia.

La iglesia es de planta rectangular, con una sola nave y con capillas entre los contrafuertes. La iglesia era primitivamente gótica, pero en el siglo XVIII sufrió una transformación según el gusto barroco, aumentando de altura la nave cubierta por bóvedas de cañón. En la cabecera destaca un amplio presbiterio en el cual se abren dos accesos laterales al trasagrario de planta rectangular, con cúpula y linterna decorada con motivos vegetales.



Figuras 2.6.9. y 2.6.10. Bóveda de cañón y cúpula decorada, respectivamente.

La iglesia disponía de un retablo de catorce piezas con pinturas del monje fray Nicolau Borràs (1530-1610) que hoy en día se encuentran expuestas en el Museo de Bellas Artes de Valencia. El claustro es el elemento vertebrador del conjunto, ya que a su alrededor se distribuyen las diferentes dependencias monásticas. El claustro bajo data de los siglos XIV y XV, es de estilo gótico y mudéjar, con bóveda de crucería que combina en los arcos ladrillos rojos y mortero de cal. En las claves figura el escudo de Alonso el Viejo y la imagen de San Jerónimo.



Figura 2.6.11. Claustro bajo

El claustro alto se realizó en diferentes etapas (siglos XV-XVIII) con un sistema de arcadas con ventanas dobles. En el centro del claustro hay una cisterna que almacenaba agua para uso del monasterio.



Figura 2.6.12. Cisterna y fuentes en el centro del claustro

En la galería este del claustro se encuentra la Sala Capitular, actual Capilla de la Mare de Déu de la Safor. En el interior hay un sarcófago gótico medieval policromado

donde se encuentran los restos de los infantes de Aragón, hijos del fundador del monasterio.



Figura 2.6.13. Sarcófago gótico

Dentro de la sala o capilla está la escalera de caracol gótica flamígera (siglo XV-XVI) decorada con motivos vegetales.

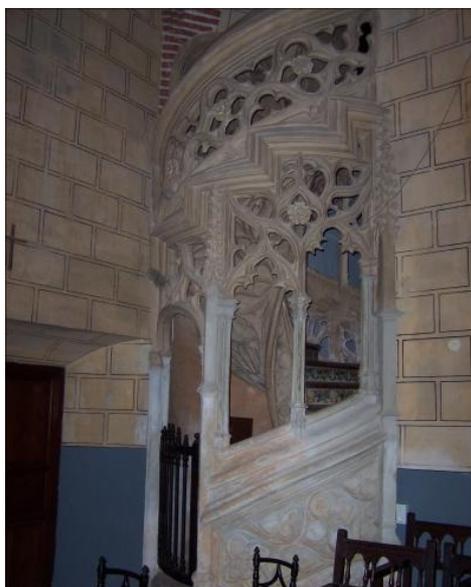


Figura 2.6.14. Escalera de caracol gótico flamígera

Desde la Sala Capitular llegamos a la almazara, ocupada hoy en día por unas tinas que se usaban antiguamente como almacén de aceite. En una de sus paredes se conserva una grisalla de Fray Nicolau Borràs que representa la Última Cena. Antiguamente la sala se utilizaba como enfermería. La estancia estaba dividida en dos espacios, uno que

servía como enfermería, otro que servía de refectorio donde comían los monjes enfermos. En la parte oeste del claustro se encuentra el refectorio principal de planta rectangular dividido en tramos por arcos. Su construcción data de finales del XV y principios del XVI.



Figura 2.6.15. Tinajas

El jardín denominado romántico, fue realizado por la familia Trenor siguiendo el estilo de Nicolás Forestiar a principios del siglo XX.

La orden de los jerónimos es una orden religiosa dedicada a la contemplación y alabanza divina que destacaba por la devoción con que celebraban los oficios religiosos y por la belleza de sus cantos. La orden estuvo muy vinculada a la monarquía y la nobleza. Monasterios tan relevantes como El Escorial, Guadalupe o Yuste estuvieron regidos por la orden jerónima.



Figura 2.6.16. Jardín romántico

3. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y DE MATERIALES

3. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y DE MATERIALES

3.1. MÉTODOS Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

Es necesario pensar, que los materiales utilizados para la construcción de los castillos en ésta época fueron obtenidos de los alrededores más inmediatos a su lugar de ubicación. Al estar situados la mayoría sobre la montaña, esta misma serviría como cantera para la obtención de la piedra que daría forma a cada castillo, utilizando como medio de unión productos fabricados a base de barro, tierra, cal, arena, grava, etc.

Del mismo modo, utilizaron distintos materiales y dosificaciones de los mismos en función del tipo de elemento que pretendían construir, es decir, que los muros de cimentación tendrían una dosificación más rica y un espesor mayor que un muro de separación entre habitáculos, por ejemplo.

Aunque la misma roca de la montaña sirvió en muchos de los casos como base directa sobre la que construir, no sería éste el caso del Castillo de Borró, donde se ha podido comprobar la utilización de mampostería para igualar los desniveles del terreno, y sobre esta base, situar los encofrados para el levantamiento de los muros. Además, la situación de mampuestos de mayor tamaño en la base de los muros, permitía en menor medida, la absorción de agua por capilaridad, de forma que el muro resistiese en mayor medida a la intemperie.



Figura 3.1.1. Base de mampostería para salvar los desniveles del terreno. Sobre la misma se observan algunas de las aspilleras ubicadas en la muralla

Del mismo modo, la torre de planta circular está construida con muros de mampostería, utilizando mampuestos más cuidados y regulares, a diferencia de los utilizados como base.

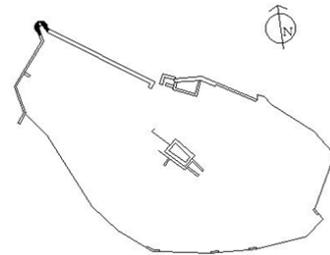


Figura 3.1.2. Torre de planta circular. Se observa la fábrica de mampostería.

La muralla norte es la fachada mejor conservada. Quizás sea la única fachada del castillo todavía en pie, aunque no en su totalidad. Estos restos de muros pertenecientes a las murallas están contruidos con la técnica del tapial, utilizando como relleno para los muros mampuestos de roca calcárea junto con áridos de distintas granulometrías para su mayor adhesión y compactación.

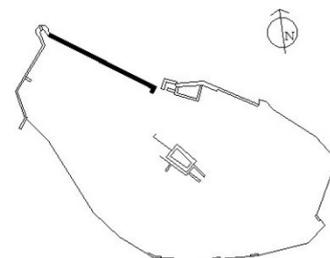


Figura 3.1.3. Restos de la muralla mejor conservada del castillo de Borró. Se observan los mampuestos de mayor dimensión y la mezcla de áridos de tamaños variados.

La segunda torre en pie, de planta cuadrada, se encuentra situada junto a la puerta de entrada. Está ejecutada con la misma técnica y materiales que los muros de la fachada, es decir, utilizaron así mismo la técnica del tapial.

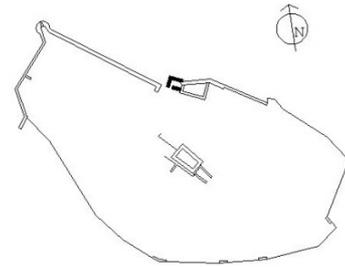


Figura 3.1.4. Restos de la torre cuadrada.

Respecto al aljibe, situado en el centro del recinto, cabe comentar que también fue utilizado en su ejecución un encofrado, el tapial, siendo el grosor de sus muros similar al de la muralla, para evitar la filtración del agua por los mismos.

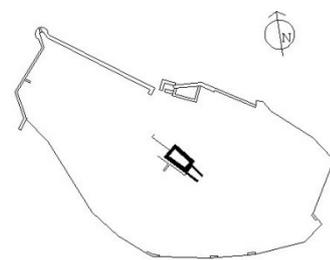


Figura 3.1.5. Restos del aljibe

Junto a la torre de planta rectangular que custodia la puerta, se distinguen los restos de lo que en su día pudo ser otra dependencia interior o un tipo de escalera actualmente en avanzado estado de ruina, para acceder a la parte superior de la muralla.

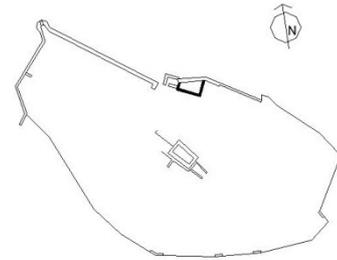


Figura 3.1.6. Restos de estancia junto a la entrada

Por último, comentar los muros de las dependencias interiores, de las que poco queda en pie a día de hoy. Estos muros están situados junto al aljibe, en el centro del castillo y fueron construidos del mismo modo que los muros del aljibe, torres de planta cuadrada y muralla, con la diferencia de su espesor, quedando reducido casi a la mitad del grosor de la muralla y demás elementos, aproximadamente unos 60 cm, al igual que los materiales utilizados, donde se observa menor cantidad de mampuestos de mayor tamaño, debido a que las dependencias no estaban expuestas a ataque y por ello, no estaban construidas para resistir dichos ataques, sino simplemente para dividir el espacio interior en estancias.

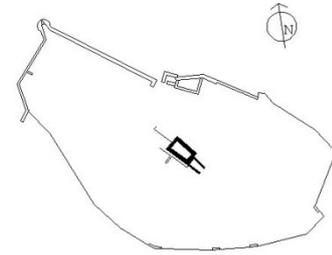


Figura 3.1.7. Muros pertenecientes a las estancias interiores.

A continuación se explica en qué consisten éstas técnicas y métodos constructivos citados en este apartado, para comprender mejor la ejecución del castillo de Borró.

3.1.1. FÁBRICA DEL TAPIAL

La técnica del tapial fue muy utilizada en las fortificaciones hispano-musulmanas del siglo X, por lo que hemos considerado oportuno recoger un fragmento de un conocidísimo arquitecto y arqueólogo español como es Torres Balbás para reflejar la definición del tapial.

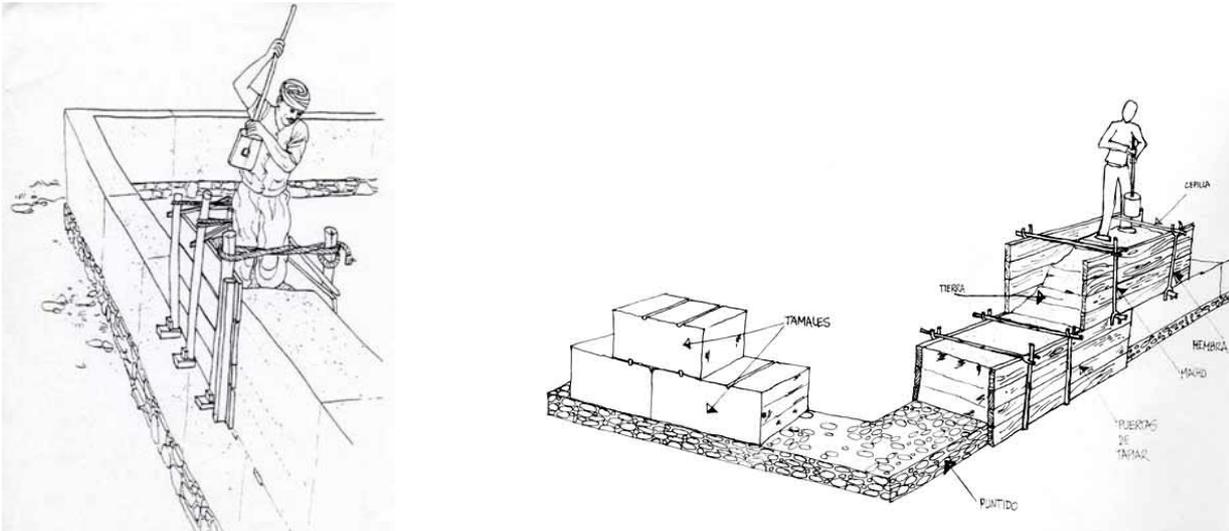
"La fábrica de las cercas era función del material existente al pie de obra, pero también de los recursos económicos de las gentes que las levantaban"... "Desde el siglo XI, a consecuencia de la caída del califato y en los reinos de taifas triunfó el económico tapial. El tapial "... era un procedimiento de construcción fácil, rápido y económico, vigente a través de los siglos para humildes construcciones que según un conocido texto de Plinio se empleaba mucho en España y África. El autor latino elogia su dureza y solidez.

“La definición del tapial se puede concretar como la formación de estructuras con barro moldeado entre “dos tableros de madera (hormas, del latín), verticales y paralelos, separados a distancia igual al ancho según el grosor que se quiera dar al grueso del muro y sujetos uno al otro por unos travesaños, palos de madera horizontales llamados agujas o cárceles, que sirven de molde, y entre ellos se va rellinando con piedra, grava -de mayor y menor tamaño- y mortero de cal, echado por capas o tongadas bien apisonadas. Al fraguar el mortero, la fábrica del muro se endurece y los tableros pueden trasladarse a ambos lados, para continuar la tapia en longitud o sobre la ya levantada, para elevar el muro. La argamasa variaba mucho pues se podía emplear en ella desde muy pequeña gravilla de río como acostumbraban los romanos, hasta piedras de bastante magnitud, como se encuentran en muros de construcciones hispanomusulmanas”(TORRES BALBÁS, 1971)

El tapial fue denominado en época musulmana “*tabiya*”, para referirse a los muros de las edificaciones de la época, referido sobre todo a castillos, murallas y elementos similares en un mismo contexto histórico. Aunque su origen es remoto y desconocido, su uso de debe a los árabes, quienes utilizaron este método de forma masiva en prácticamente la mayoría de sus construcciones. Se caracteriza por conformar el material in situ, es decir, en el mismo lugar donde permanecerá el muro.

Los muros conformados mediante esta técnica, actúan como aislantes tanto para el frío como para el calor, siendo esta una de las ventajas más notables de ésta técnica, además de conseguir grandes espesores de una sola vez y poseer una notable homogeneidad, entre otras. Desgraciadamente, la falta de revestimiento de estos muros y su gran sensibilidad al agua han provocado su destrucción, además de sumar una ausencia de conservación.

El material, generalmente tierra humedecida y/u otros materiales, es apisonado dentro de un encofrado de madera situado directamente sobre el mismo muro, y ejecutado por tongadas horizontales, trabando entre sí las tapias. Se intenta mantener la horizontalidad de las tapias, aun existiendo desnivel en el terreno.



Figuras 3.1.1.1 y 3.1.1.2. Ejecución del tapial.



Figura 3.1.1.3 Orificio provocado por el travesañó del tapial, ocasionado en su retirada.

Los musulmanes utilizaban encofrados compactos de piedra y mortero de cal, que constituían cajones de dimensiones 2,30 metros de longitud, 2,30 metros de anchura y 0,85 metros de altura ¹⁷

¹⁷ FURIÓ, Antoni y APARISI Josep. Castells ,torres i fortificacions en la Ribera del Xúquer. Publicaciones Universidad de Valencia.2002.p.79

De entre los tipos tapial, destacamos el utilizado en la ejecución de los muros del castillo de Borró, el tapial de hormigón ciclópeo.

- TAPIAL DE HORMIGÓN CICLÓPEO: Se caracteriza por estar compuesto por piedras de distintos tamaños y argamasa de áridos de menor tamaño, también irregulares, junto con cal, que le proporciona mayor resistencia y un ligero comportamiento hidrófugo.

Este tapial se encuentra principalmente en la muralla del castillo y en la torre de base cuadrangular, debido a la necesidad de estos de obtener una mayor resistencia que el resto de la edificación.

El proceso de EJECUCIÓN de esta técnica es el siguiente:

- En primer lugar, se procede a la preparación del lugar donde se ejecutará el tapial, es decir, se limpia el solar y se allana el terreno. En nuestro caso, esta fase se corresponde con la ejecución de la base que regulariza el terreno, mediante mampuestos.

- A continuación se colocan los tableros del encofrado o tapialera.

- El encofrado es sujetado mediante travesaños que unen los tableros, definiendo el espesor final del muro y que una vez retirados, dejan unos huecos en el muro característicos de esta técnica.

- Se procede al vertido del material que conformará el muro, en nuestro caso hormigón ciclópeo, y se apisona mediante un bloque de madera de 6 a 8 Kg de peso llamado pisón. A medida que avance el secado del bloque de tierra compactada, éste irá ganando resistencia.

- El muro se realiza mediante la compactación de tongadas sucesivas de unos 10 cm de altura que, al ser apelmazadas mediante el pisón, se unen sus partículas hasta quedar compactas y resistentes. Cuando se procede al montaje del bloque contiguo, se utiliza como encofrado lateral, el trozo de pared compactado en el bloque anterior.

- Los bloques de hiladas superiores se colocan de forma alterna a los bloques de la hilada inmediatamente inferior para asegurar la traba de los bloques entre sí, que aporta la homogeneidad y resistencia características de esta técnica.

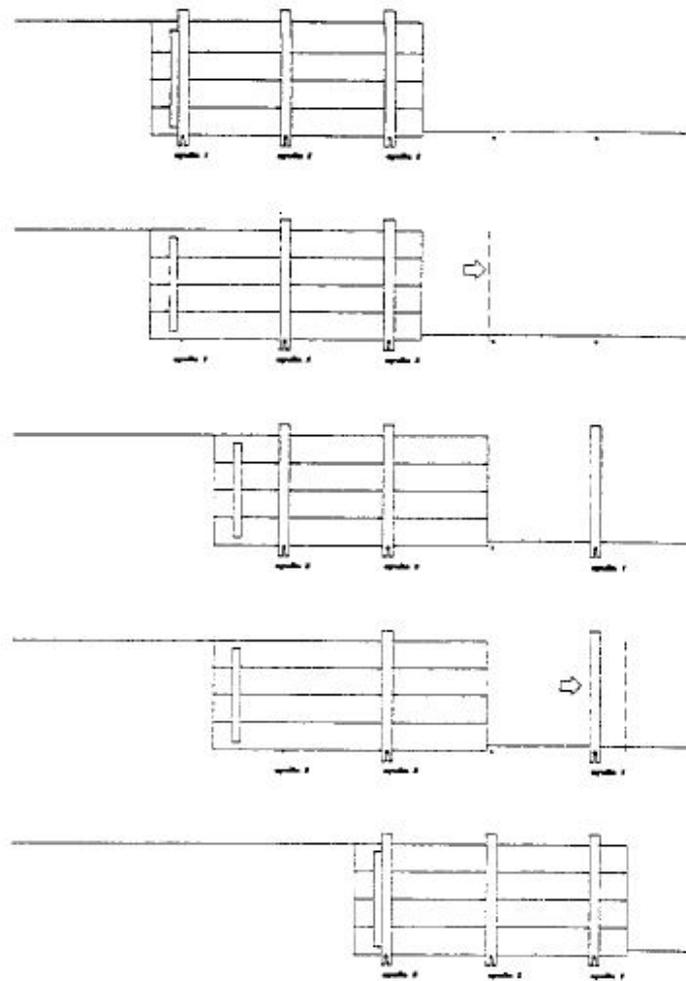
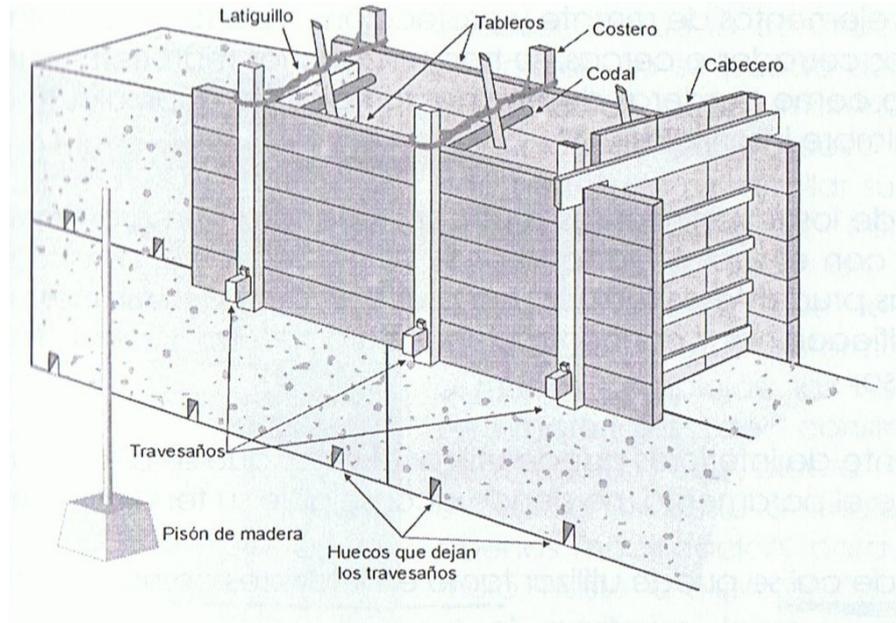


Figura 3.1.1.4. Secuencia de desplazamiento del encofrado.

- Es conveniente proceder al revestimiento del muro y su remate superior, para lograr mayor durabilidad frente a la acción del agua. Solían utilizarse revestimientos de cal y en la coronación de los muros; tejas, por ejemplo. Debido al avanzado estado de ruina de los muros del castillo, es complicado asegurar la utilización de estos materiales en el castillo de Borró.
- Los huecos pertenecientes a las aspilleras provocados en la muralla norte, se ejecutaron simultáneamente al relleno y compactado de tierras.

PARTES DEL TAPIAL



- **Tablero:** encofrados principales compuestos por tablas horizontales unidas entre sí, de un espesor medio de 3cm y unidas mediante costeros.
- **Costero:** cada uno de los listones de madera, gruesos y aguzados por la parte inferior, que, atravesados por las agujas, sirven para mantener las fronteras de los tapias en posición vertical.
- **Latiguillo:** Tubo delgado y flexible que comunica los dos tableros principales, uniéndolos entre sí.
- **Codal o aguja:** listón de madera que mantiene los tableros de un tapial.
- **Cabecero:** tablero de encofrado extremo, que mantiene las tierras.
- **Travesaño:** pieza de madera que atraviesa el tapial de una parte a otra.
- **Pisón:** instrumento pesado y grueso, de unos 6 a 8 Kg, provisto de un mango y que se utiliza para compactar las tierras contenidas en el tapial.

3.1.2. FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA

La fábrica de mampostería está formada por mampuestos, es decir, piedras de peso máximo 40 Kg y que pueden ser manejadas por un solo hombre y que están unidas entre sí con o sin mezcla(a hueso). Los mampuestos no tienen ningún tipo de labra o con una labra muy tosca.

Vamos a hacer una clasificación de la mampostería en función del tipo de mampostería existente en el castillo, concretamente en la torre de planta circular.

1. MAMPOSTERÍA CON MORTERO. Utiliza una argamasa o mortero como medio de unión entre las piezas que componen la fábrica. Esta capa de mortero es gruesa, para poder disminuir las irregularidades de los mampuestos.

2. MAMPOSTERÍA CAREADA. Las caras de los mampuestos que quedarán vistos en el paramento son ligeramente labradas.



Figura 3.1.2.1. Ejemplo de mampostería careada.

EJECUCIÓN DE UNA FÁBRICA DE MAMPOSTERÍA

Se debe tener en cuenta un aspecto importante a la hora de la ejecución de un muro de mampostería y que tiene que ver con la irregularidad de las piezas, como es la traba de los mampuestos tanto en sentido horizontal como en vertical, que dará la

resistencia del muro. Por otro lado cuidar la elección de los mampuestos en la medida de lo posible, utilizando mampuestos de medidas aproximadas.

En segundo lugar, hay que cuidar la ejecución de esquinas, encuentros y todas las zonas de la fábrica donde se concentren más cargas, a fin de asegurar una mayor durabilidad, colocando mampuestos más resistentes.

Antes de comenzar, se nivela el plano que servirá de base para la fábrica y se humedecen las piezas antes de su colocación. De este modo se utilizan los mampuestos más grandes en la base, de forma que se repartan mejor las cargas, se nivela el terreno y se evite en mayor medida la absorción por capilaridad del muro, tan sensible al agua.

Una vez ejecutada la base, se comienza a elevar hiladas, colocando primero las piezas vistas y más tarde las de relleno.

3.2. MATERIALES

Los constructores de la época, utilizaron materiales procedentes de los alrededores más inmediatos y cercanos a la ubicación del castillo.

Los materiales predominantes en los alrededores de la situación del castillo de Borró y por tanto, utilizados en su construcción, son las rocas calcáreas. Éstas son rocas carbonatadas con alto contenido en carbonato cálcico, clasificadas como rocas sedimentarias de origen químico. Son fácilmente meteorizables debido a su carácter básico, es decir, son poco estables químicamente frente a los agentes de la intemperie de carácter ácido. Aunque sus características son dependientes de su proceso de precipitación, éstas son algunas de sus características:

- Escasa dureza al rayado, dureza 3 en la escala de Mohs.
- Carácter básico.
- Densidad aparente: 1,7 a 2,65 g/cm²
- Estructura variable: compacta, granular, porosa...

El material de unión utilizado para la unión de las rocas calcáreas en el castillo de Borró, fue mortero compuesto, lógicamente, por arena del lugar junto con piedras de distintas granulometrías para lograr una mayor adhesión a las rocas. Esto mismo es lo que estudiamos a continuación a partir de muestras de mortero tomadas in situ de los muros del castillo de Borró.

Una vez conseguida la muestra de mortero, nos dirigimos al laboratorio de materiales de la Escuela Técnica Superior de ingeniería de Edificación, en la Universidad Politécnica de Valencia. Para el ensayo de la granulometría empleada por los constructores de la época en el castillo objeto de estudio utilizamos los siguientes utensilios: un recipiente donde introducir la mezcla, un tapón de goma para separar los granos de distinto tamaño, una serie de tamices acordes con la muestra a ensayar y un peso donde pesar la muestra.

Los tamices escogidos para la realización del ensayo son los siguientes: $< 63 \mu$, 63μ , 125μ , 250μ , 500μ , 1mm , 2mm , 4mm , $6,3\text{mm}$, 8mm y 20mm .



Figura 3.2.1. Utensilios empleados en el ensayo de granulometría

PROCEDIMIENTO DEL ENSAYO:

En primer lugar separamos los áridos lo máximo posible, distinguiendo los áridos de distinto tamaño para que el resultado del ensayo sea lo más cercano a la realidad. Para ello utilizamos con cuidado un tapón de goma para limpiarlos. Analizando los distintos tamaños de los áridos hemos encontrado cal carbonatada, que hemos reconocido por su textura arenosa y color blanco característicos. Este hecho ha sido constatado por la prueba de la fenolftaleína, que no ha dado a la muestra el color rojizo característico del óxido.



Figuras 3.2.2 y 3.2.3. Proceso de separación de áridos y muestra de cal hallada en la muestra, respectivamente.

A continuación, antes de proceder a tamizar la muestra, pesamos la muestra total que da un resultado de 151,58 gramos.

Los resultados de los tamizados son los siguientes:

- Tamiz de 20mm: 43,42 gramos -> 28,64% de la muestra total.
- Tamiz de 8mm: 16,50 gramos -> 10,88% de la muestra total.
- Tamiz de 6,3mm: 7,74 gramos -> 5,10% de la muestra total.



Figura 3.2.4.y 3.2.5. Resultado del tamizado con tamices de 8mm y 6,3mm, respectivamente.

- Tamiz de 4mm: 17,56 gramos -> 11,58% de la muestra total.
- Tamiz de 2mm: 23,66 gramos -> 15,60% de la muestra total.



Figura 3.2.6.y 3.2.7. Resultado del tamizado con tamices de 2mm y 4mm, respectivamente.

- Tamiz de 1mm: 11,39 gramos -> 7,51% de la muestra total.
- Tamiz de 500 μ : 11,30 gramos -> 7,45% de la muestra total.



Figura 3.2.8.y 3.2.9. Resultado del tamizado con tamices de 1mm y 500 μ , respectivamente.

- Tamiz de 250 μ : 7,48 gramos -> 4,93% de la muestra total.
- Tamiz de 125 μ : 5,85 gramos ->3,86% de la muestra total.



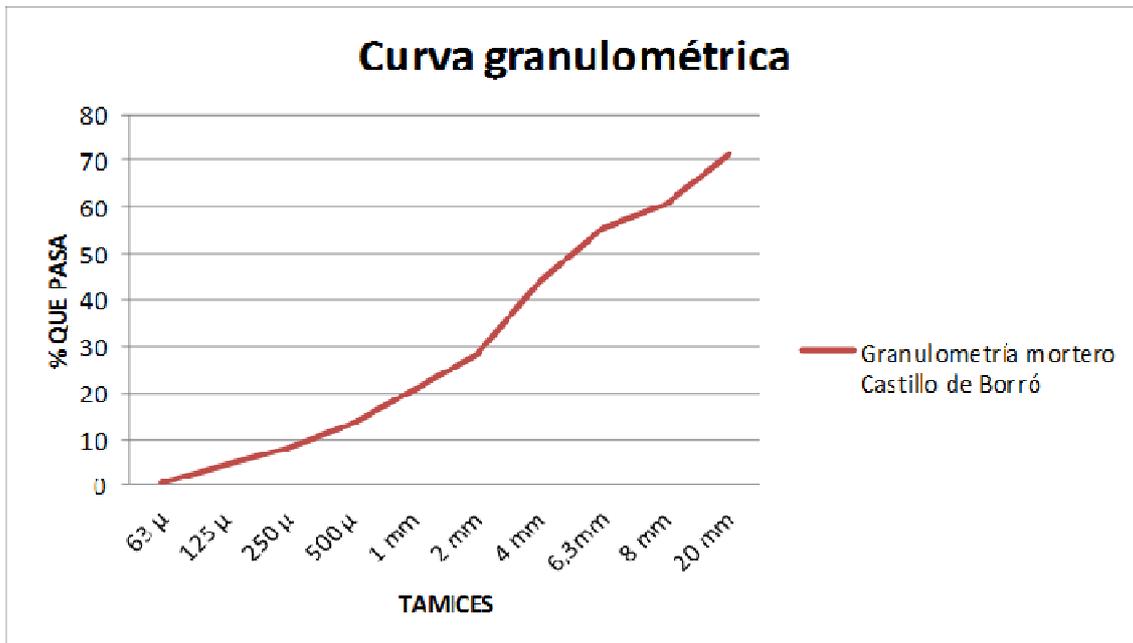
Figuras 3.2.10. y 3.2.11. Resultado del tamizado con tamices de 125 μ y 250 μ , respectivamente.

- Tamiz de 63μ : 5,58 gramos \rightarrow 3,68% de la muestra total.
- Tamiz $<63\mu$: 1,10 gramos \rightarrow 0,77% de la muestra total.



Figuras 3.2.12. y 3.2.13. Resultado del tamizado con tamices de 63μ y muestra $< 63\mu$, respectivamente.

A continuación se observa el gráfico resultante obtenido a partir de los resultados anteriores, de modo que podemos proceder a analizar la curva granulométrica del mortero usado en el castillo de Borró.



De acuerdo con la gráfica obtenida tras el ensayo, se aprecia que el árido posee una granulometría continua, no faltando ningún tamaño en la misma. Se observa que se trata de un árido de granulometría regular y, por tanto, la calidad granulométrica es excelente.

4. UBICACIÓN Y ACCESOS

4. UBICACIÓN Y ACCESOS

4.1. UBICACIÓN

El Castillo de Borró se sitúa en el término municipal de Ròtova (Valencia), concretamente en el polígono catastral 1, parcela 88. Se encuentra en una zona de peñas y barrancos, rodeado por el este y oeste por el *Barranc Blanc* y el *Barranc d'Atanassi* respectivamente, que desembocan en el río *Vernissa*, situado al sur del castillo.

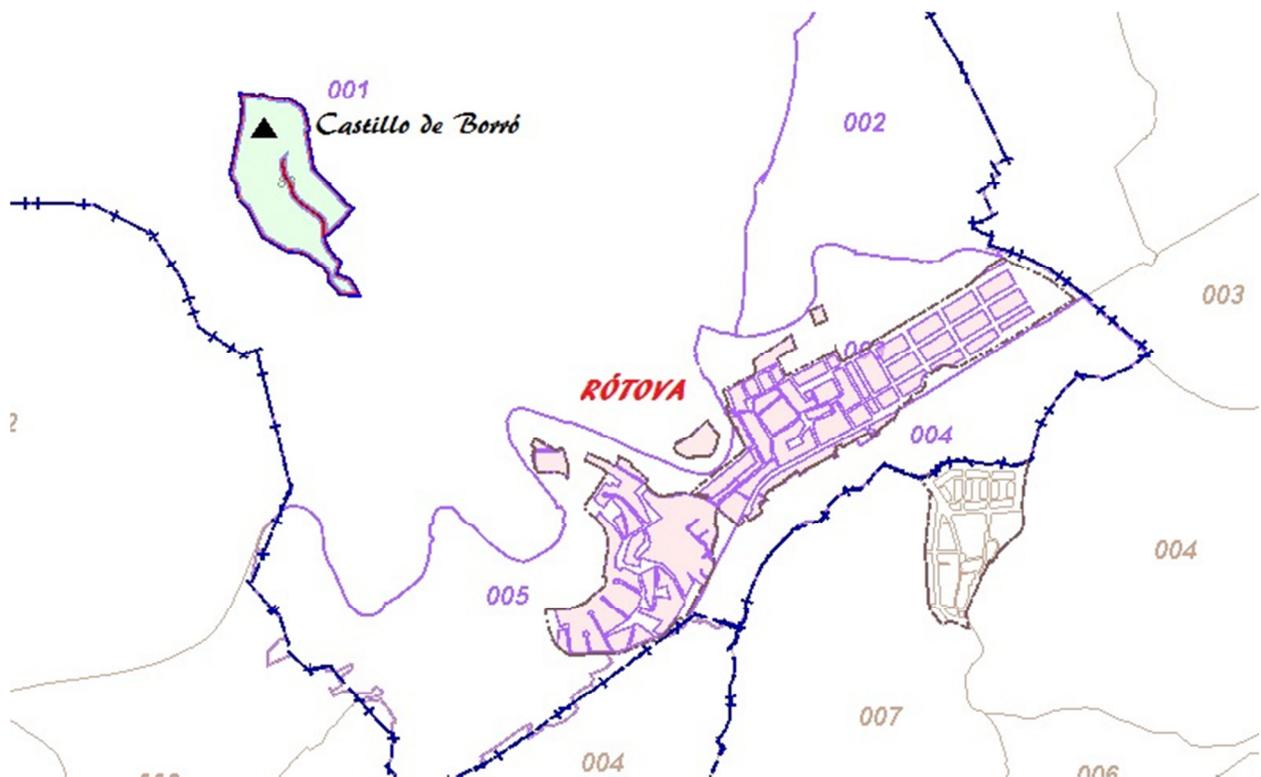


Figura 4.1.1. Localización catastral del Castillo de Borró. Referencia catastral 46220A0010008800000H



Figura 4.1.2. Vista aérea del castillo de Borró

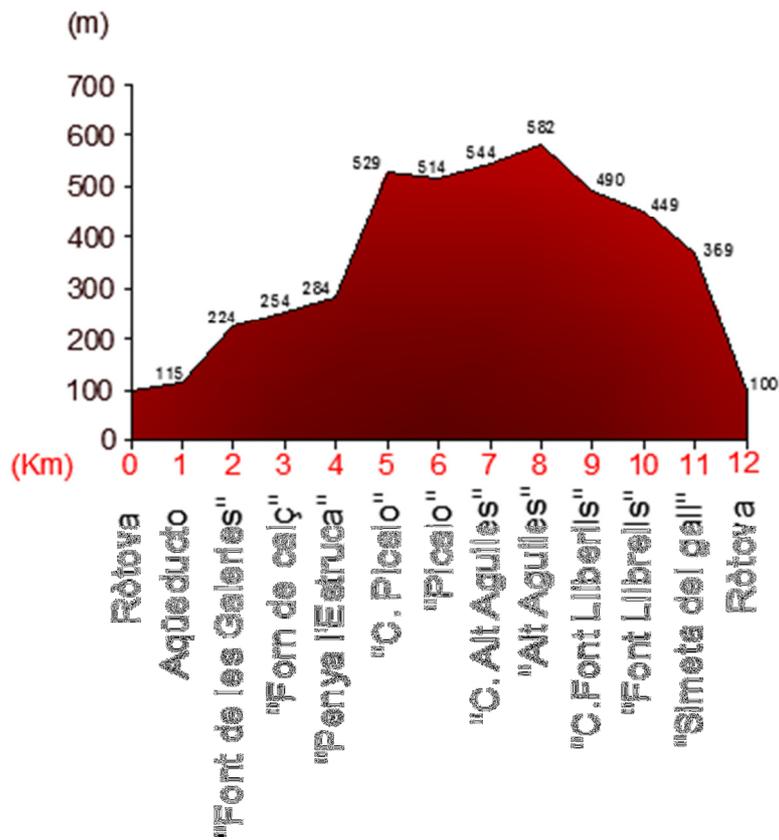


Figura 4.1.3. Perfil topogràfic del terreny

SITUACIÓN CARTOGRÁFICA

Longitud Norte → 38° 56´ 17 "

Longitud Oeste → 0° 16´ 20 "

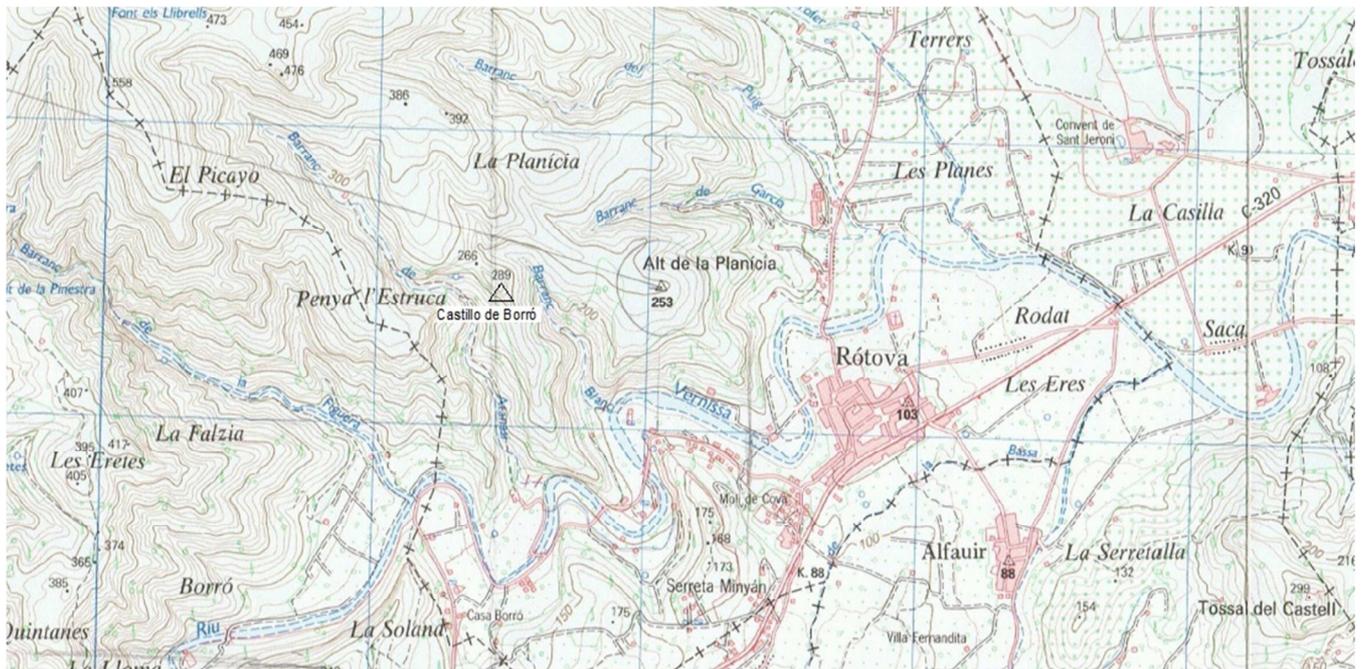


Figura 4.1.4. Mapa Topográfico de España: REAL DE GANDÍA 795-II (29-31) escala 1:25000

4.2. EL CAMÍ DEL BORRÓ

Para llegar hasta la misma puerta del Castillo de Borró, se debe recorrer el sendero llamado como el propio nombre del castillo indica; el *Camí del Borró*. A través de esta senda se descubren muchos lugares de gran interés que aparecen citados más abajo.

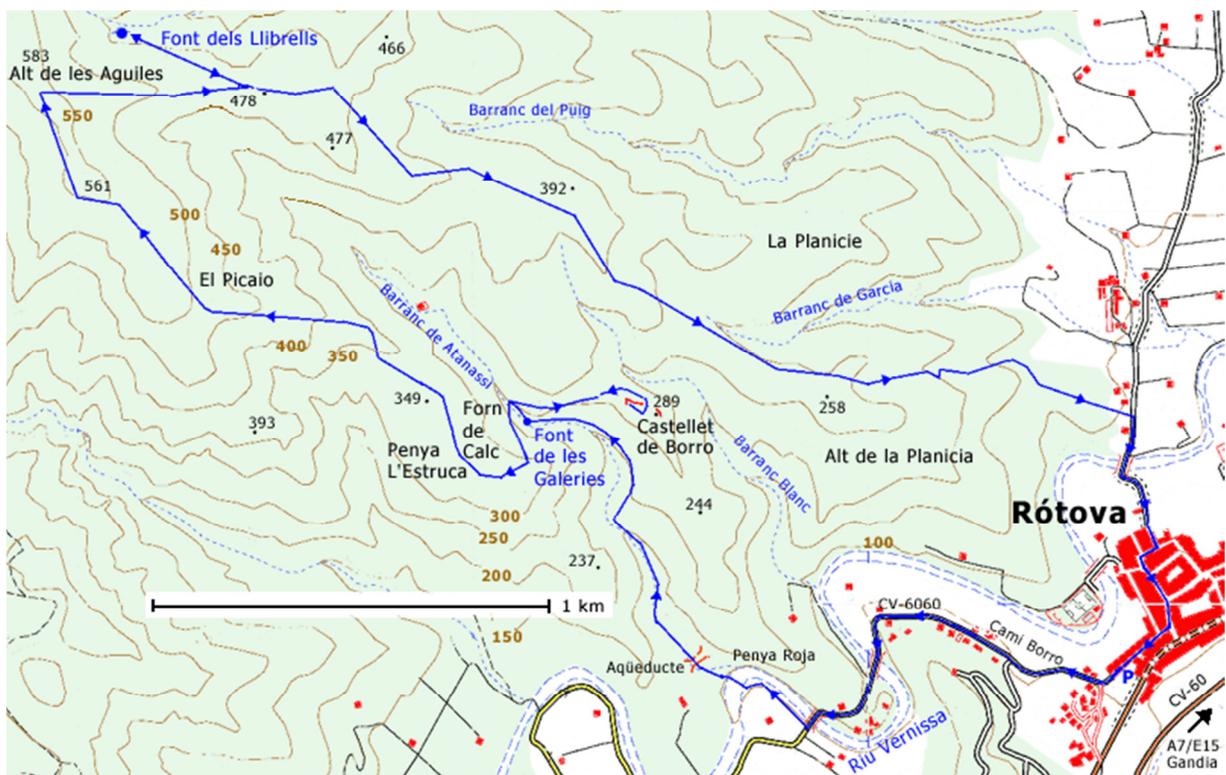


Figura 4.2.1. Mapa del Camí del Borró y lugares de interés.

Se accede a Ròtova a través de la autopista A7 o la carretera nacional N-332 dirección Gandía/Alicante. Seguidamente se toma la salida de *Albaida/Gandía* (CV-60) y se gira a la derecha hacia la calle de la *Travessera d'Albaida* (CV-60). En la rotonda se toma la primera salida por el ramal CV-60 y se continua hasta tomar la salida número 32 correspondiente a *Ròtova/Alfauir*. A continuación se encuentra una rotonda por la que se debe tomar la tercera salida hacia la *calle Jaime I/cv-6081*. Se gira hacia la derecha a la altura de la *calle Juan Jimeno* y después se toma la primera calle a la izquierda, la calle *San Vicente Ferrer*. Una vez situados en esta parte de Ròtova se debe

continuar hacia el camí de Borró siguiendo una señalización que indica que el camí de Borró continua por una carretera situada a la derecha.



Figura 4.2.2. Señalización del Camí de Borró al final de la calle San Vicente Ferrer

Llegados a este punto se observan dos caminos y, para llegar al acceso de la senda que conduce al castillo, se debe seguir el camino situado a la derecha. Este camino lleva cruzando el río *Vernissa* a través de dos pequeños puentes. Una vez cruzado el segundo puente se gira a la derecha siguiendo una señalización que indica "Camí del Barranc D'Atanassi" (P.R. V-100) el cual nos llevará al Castillo de Borró. A partir de este momento se recorre el camino a pie.



Figuras 4.2.3 y 4.2.4. Primer y segundo puente respectivamente



Figura 4.2.5. Señalización de la senda

Una vez iniciado el camino a pie, se cruza una corta senda envuelta por cañizo donde se observa el río *Vernissa* a la derecha.

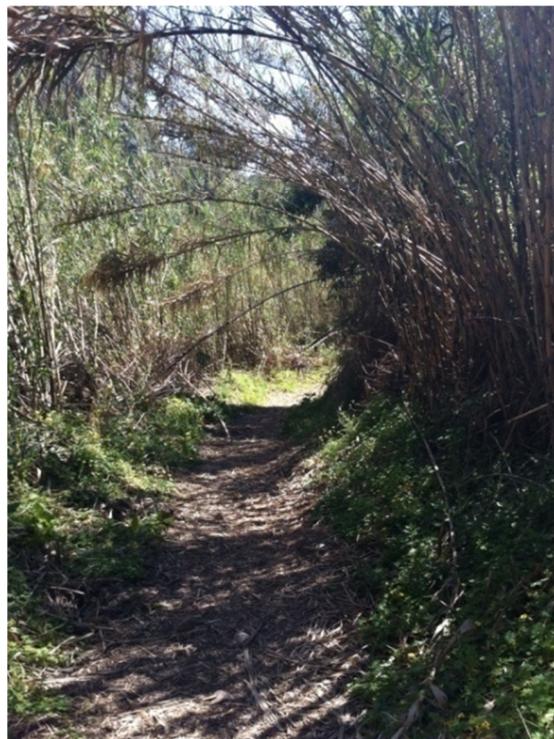


Figura 4.2.6. Senda al Camí del Borró

Al pasar el túnel de cañizo se debe cruzar por dos tramos con pedestales de piedra que ayudan a cruzar el río en caso de haber caudal.



Figuras 4.2.7. y 4.2.8. Pedestales de piedra

Una vez pasados dichos pedestales y continuando por la senda se observan los restos de lo que podía ser un camino constituido por piedras redondeadas bajo un arco de naturaleza gótico-mudéjar que nos muestra el acceso al acueducto del convento de Sant Jeroni, conocido como “el Arca”, realizado con mampostería compactado con mortero de cal y arena.



Figuras 4.2.9. y 4.2.10. Arco apuntado de acceso al acueducto y continuación del acueducto del Convento de Sant Jeroni de Cotalba

Cruzando el acueducto y continuando por la senda se encuentra la famosa *Cova de les Rates Penades*. Esta cueva es de gran importancia en el municipio de Ròtova debido a que constituye el primer refugio para la conservación de murciélagos en la Comunidad Valenciana debido a que algunas de las especies que habitan en ella están en peligro de extinción. Hoy en día el paso a esta cueva está protegido por una verja metálica y su acceso solo se puede realizar gracias a la solicitud de un permiso.

Con la cueva a la derecha y al recorrer la senda *del Barranc de les Galeries* se observa a lo largo de la travesía la fauna propia del lugar, como puede ser el cuervo, el gorrión, la golondrina, el jabalí, la comadreja o numerosa flora autóctona como el sauce blanco, el chopo o el álamo blanco. En la actualidad el bosque está parcialmente quemado debido a un incendio provocado en 2011, por lo que la fauna y flora es muy escasa en estos momentos.



Figura 4.2.11. Imagen del incendio provocado en El Barranc de les Galeries

Más adelante se encuentra la *Font de les Galeries*, donde se observa una puerta blindada y una fuente donde poder refrescarse para continuar el camino.



Figura 4.2.12. Puerta Blindada



Figura 4.2.13. Font de les Galeries



Figura 4.2.14. Fuente de abastecimiento de agua

Desde este punto se abastece de agua a la población de Alfauir y además, observamos una canalización antigua realizada con tejas curvas dispuestas en forma de canal haciendo la función de canalón para la recogida de agua. Esta canalización sería la que Pere de Cabrera mandó construir para abastecer de agua al pueblo de Rótova, a cambio de la donación del monasterio de Sant Jeroni de Cotalba.



Figura 4.2.15. Fuente de abastecimiento de agua

Tras aproximadamente media de hora de travesía la senda se bifurca en dos caminos, uno que conduce a la casa de los García y otro que conduce al castillo de Borró. Eligiendo el sendero de la derecha, en unos minutos hallamos lo que fue la entrada al castillo.

A lo largo del sendero se hallan una serie de señales que indican al viajero si la dirección que sigue es la correcta.



Figuras 4.2.16. y 4.2.17. Indicación de dirección correcta e incorrecta respectivamente.

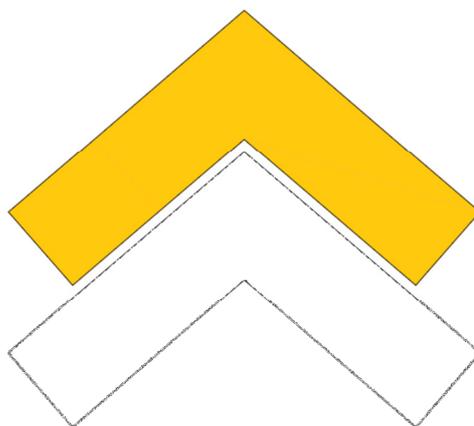
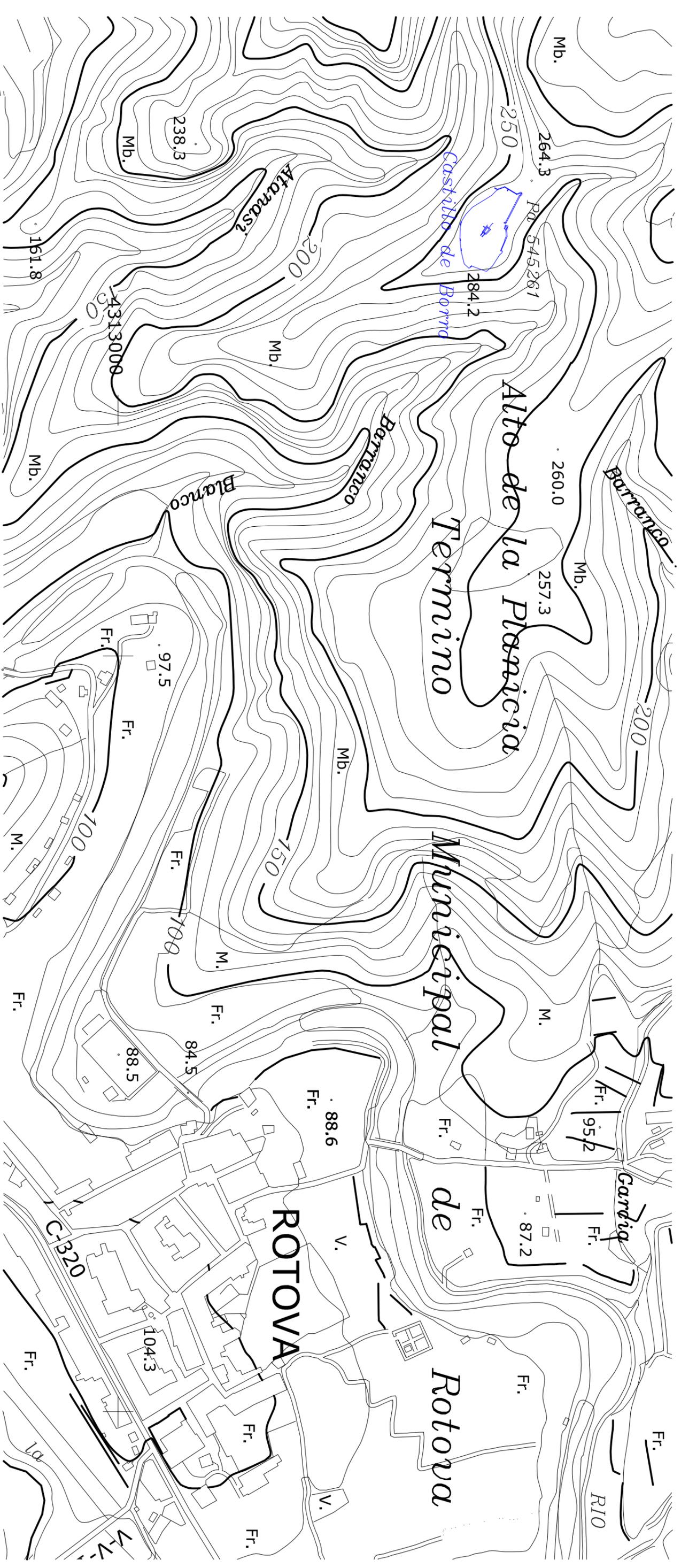


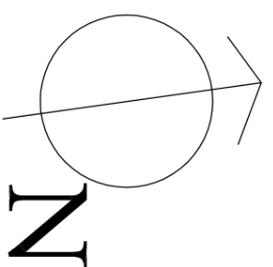
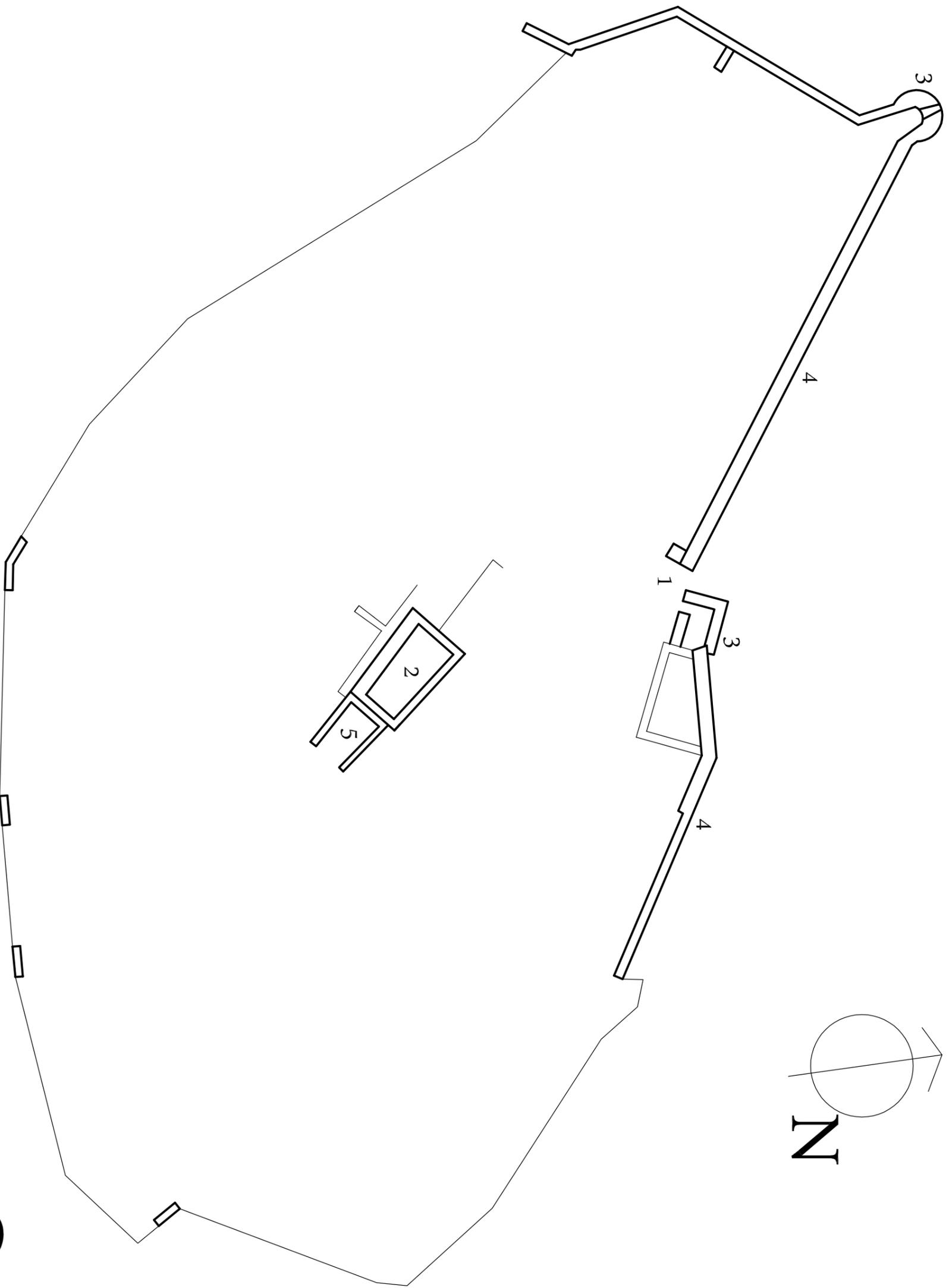
Figura 4.2.18. Señalización de cambio de dirección



01

ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL CASTILLO DE BORRÓ
BASE CARTOGRAFICA DE ROTOVA
ESCALA 1 / 5000
FECHA : 15 / 06 / 2011

5. ESTUDIO GRÁFICO

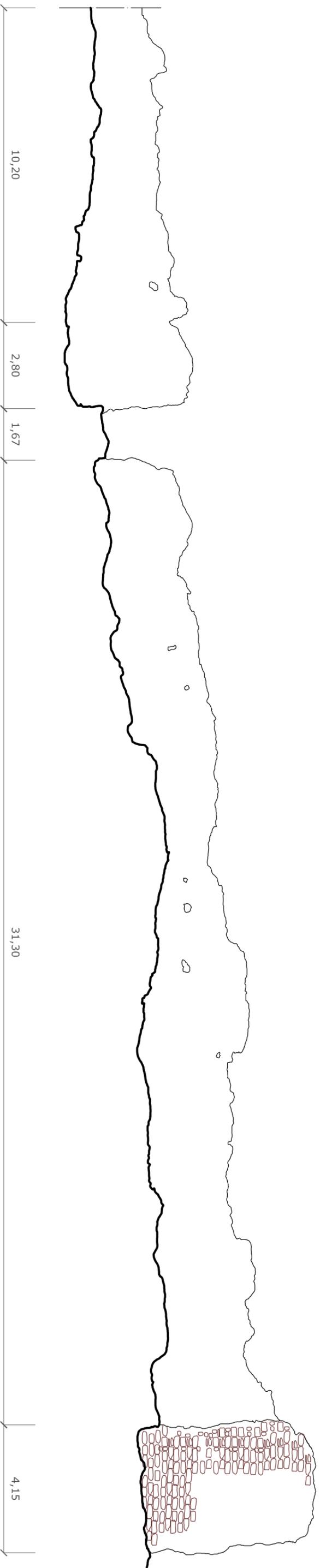
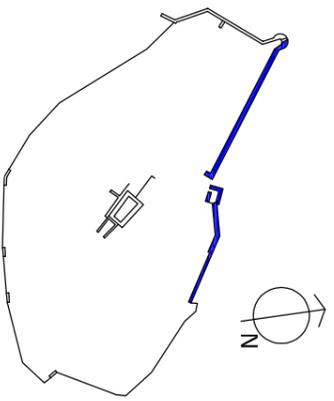


LEYENDA	
1	ACCESO
2	ALJIBE
3	TORRES
4	RECINTO AMURALLADO
5	ESTANCIAS

Área=3700 m² aprox.

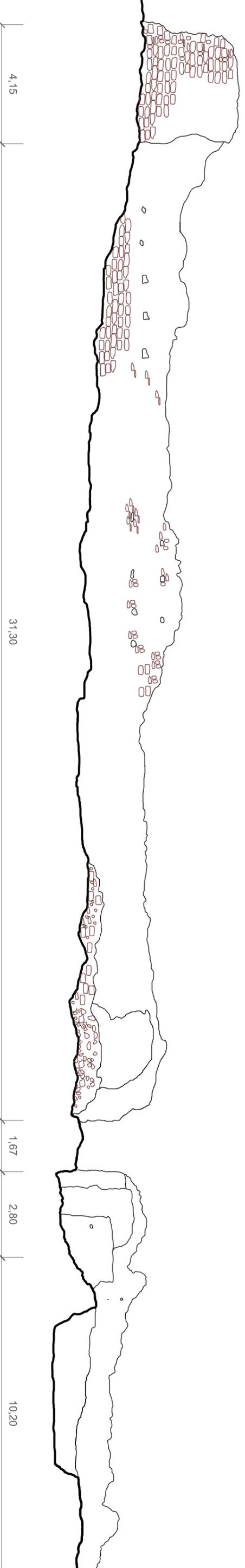
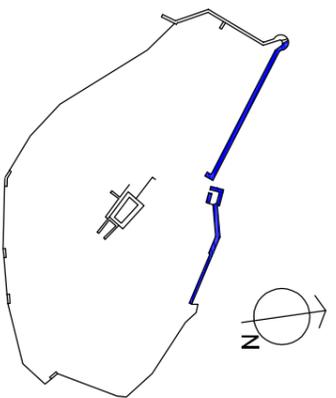
02

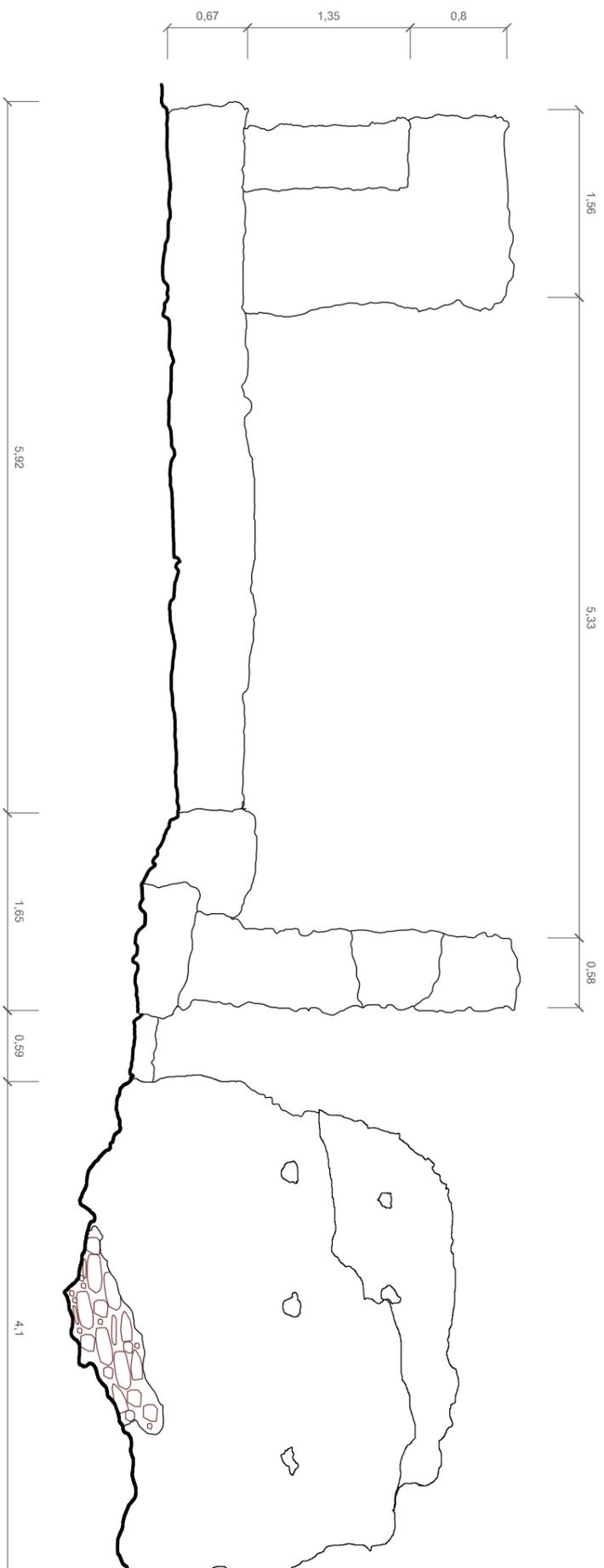
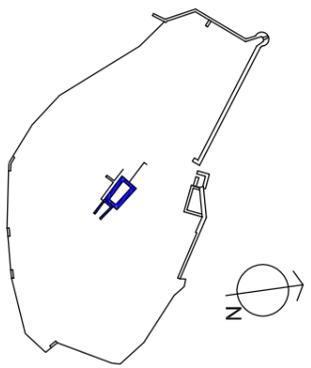
ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL CASTILLO DE BORRÓ
 PLANTA CASTILLO DE BORRÓ
 TALLER PFG-12
 ESCALA 1 / 300
 FECHA : 15 / 06 / 2011



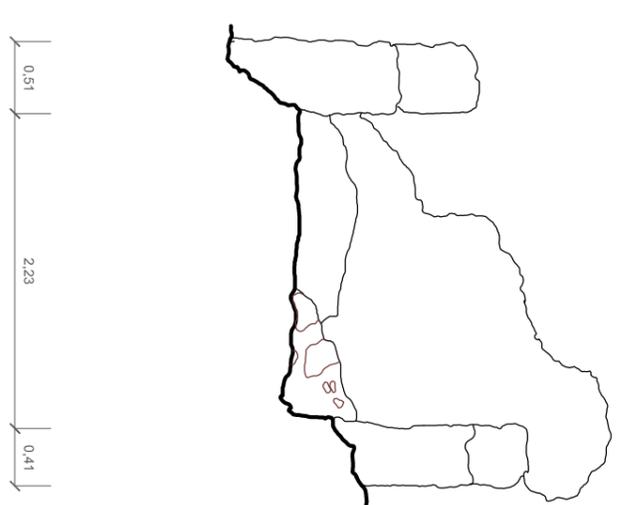
03

ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL CASTILLO DE BORRÓ
MURALLA NORTE
TALLER PFG 12
ESCALA 1 / 125
FECHA : 15 / 06 / 2011





ALZADO



PERFIL



05

6. HIPOTESIS CONSTRUCTIVA Y ARQUITECTÓNICA

6. HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA Y ARQUITECTÓNICA SOBRE EL CASTILLO DE BORRÓ

El Castillo de Borró, del que poco se sabía de su existencia, pasó casi inadvertido por los inventarios culturales oficiales. Ofrece un importante caso de fortaleza militar, aunque no obstante, cabe decir que podría haber estado construido para el refugio de los ciudadanos de Rótova donde además de refugiarse a salvo del enemigo, podían abastecerse de agua y comida y salvaguardar su ganado.

Tras el completo estudio del castillo de Borró, se ha creado una hipótesis constructiva de su estado de origen, partiendo de las ruinas actuales y aplicando los conocimientos adquiridos sobre el mismo a lo largo del proyecto y, por otro lado, una propuesta de reconstrucción del castillo con piedra natural, como posible propuesta de reconstrucción actual.

En la primera hipótesis se aprecia el castillo de Borró constituido por un conjunto amurallado de unos 5 metros de altura y un espesor de 1,10 metros, realizado con mortero de cal y mampuestos de roca calcárea. La muralla está coronada por almenas de 1 metro de altura y 1 metro de ancho y, en su interior, es lógico pensar que existió un muro de unos 3,5 metros de altura y 50 cm de anchura, por donde poder acceder a la muralla y situarse entre almenas para disparar al enemigo en caso de ataque. Al muro se accedía por una hipotética escalera con peldaños de 20 cm de huella y 40 cm de contrahuella, realizada con mampuestos de roca calcárea de mayor tamaño. Es posible que el número de escaleras fuesen dos debido a la magnitud de la muralla, situadas una en la muralla norte y otra en la muralla sur.

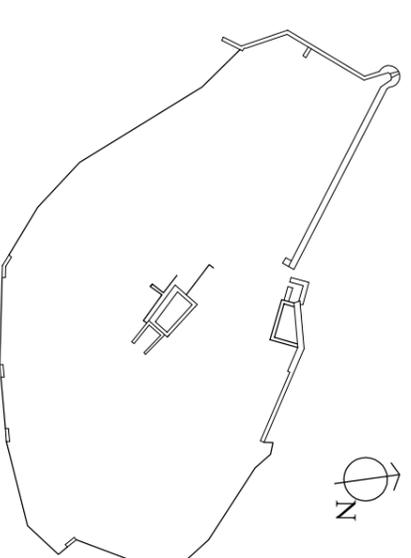
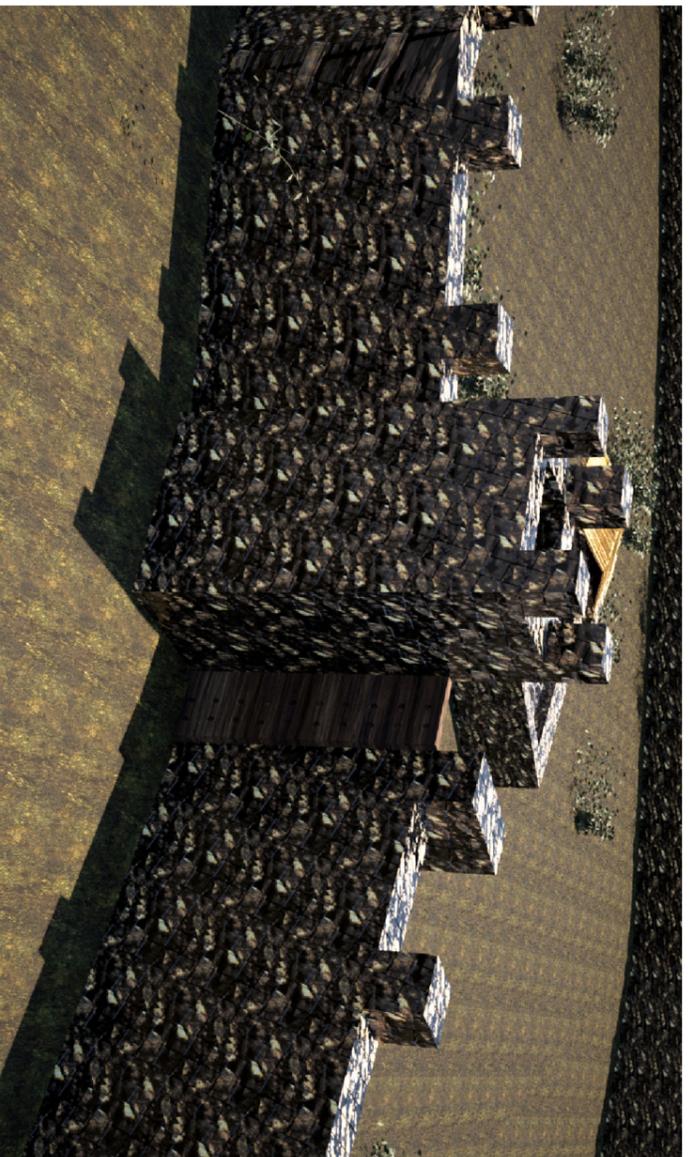
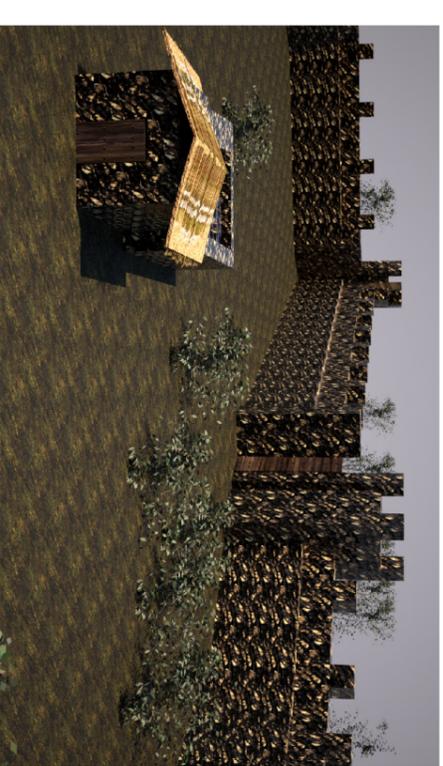
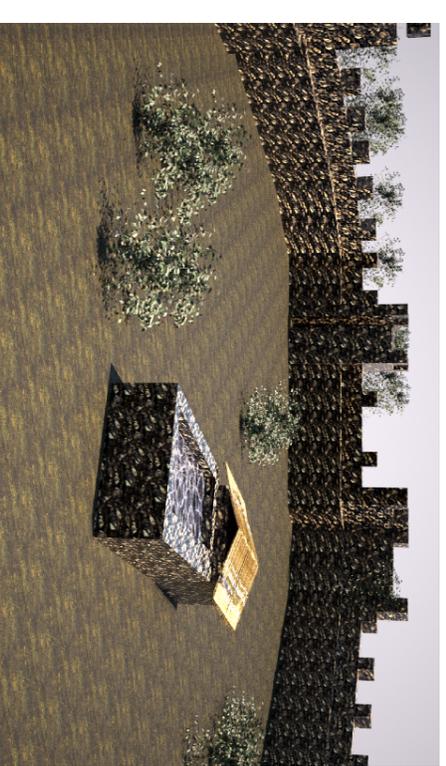
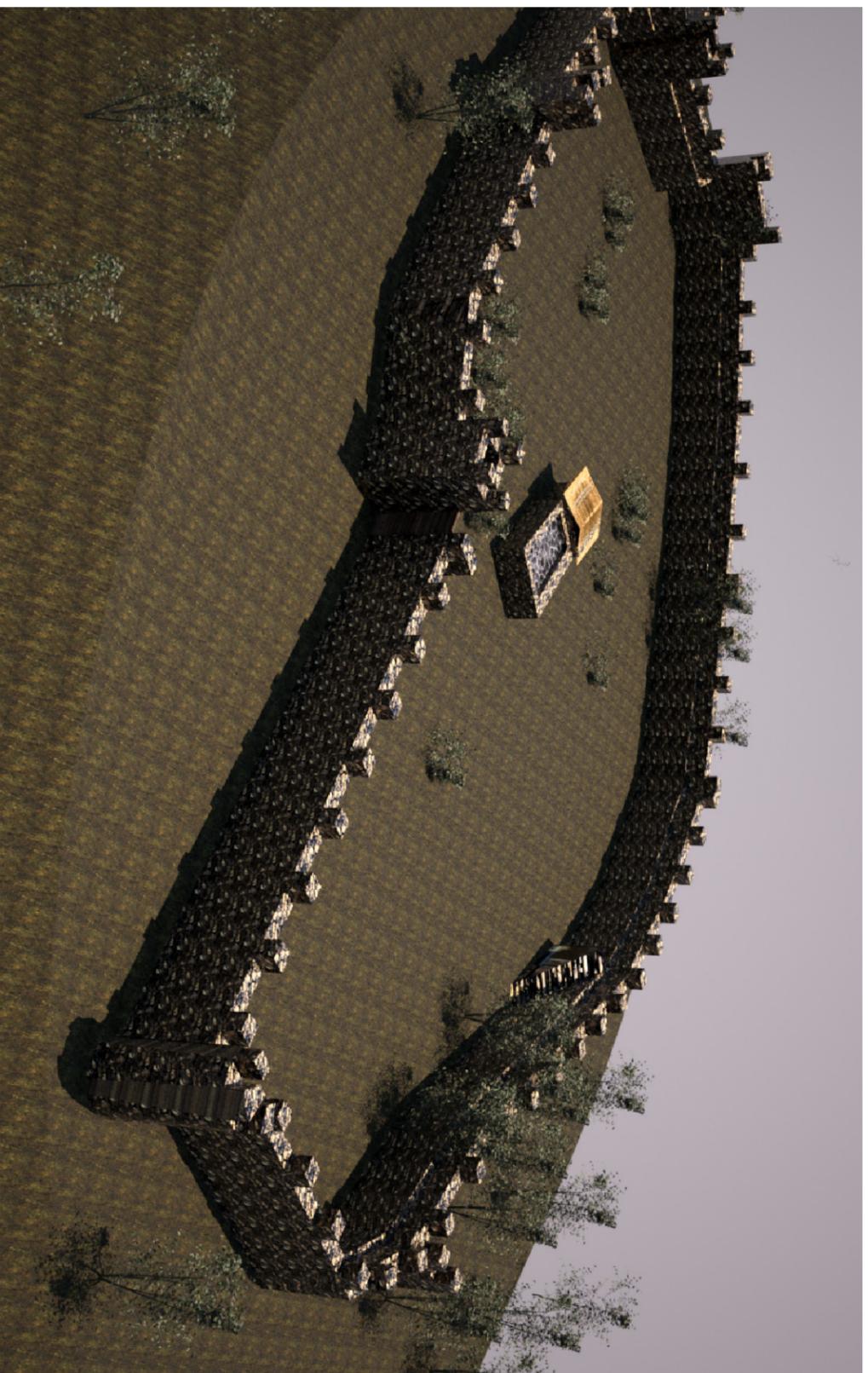
El castillo estaba realizado con tres torres de unos 7 metros de altura cada una, para poder custodiar el castillo y alertar a las demás fortalezas de la Safor en caso de peligro.

La torre de planta cuadrada situada en la entrada del castillo tenía una función muy concreta, la de vigilar quien entraba y quien salía del castillo y la de avisar a los soldados en caso de peligro. Esta fue construida por los musulmanes con la técnica constructiva del tapial como observamos en las fotografías de los anteriores capítulos de dicho proyecto. En la reconstrucción de la torre se ha realizado con el mismo material pero introduciendo una escalera para poder ascender hasta una posición estratégica respecto al contrario. Ésta también está coronada por almenas de geometría acorde con las de la muralla.

La segunda torre de planta rectangular (situada simétricamente a la torre circular respecto del centro del recinto) se ha considerado construida con las mismas características y dimensiones que la torre rectangular situada junto a la puerta. La entrada al castillo está construida en codo formando un ángulo recto y la puerta está realizada con madera y acero muy resistentes y con un espesor considerable para impedir que los enemigos entren con facilidad.

En el interior del castillo se encuentra el aljibe para el abastecimiento de agua. Su altura es de unos 2,5 metros y una anchura de muro de un metro aproximadamente, para evitar la filtración del agua al terreno. El material y técnica utilizada es el tapial y mampuestos de roca calcárea junto con mortero de cal, al igual que el resto de los elementos del castillo, mientras que la estancia interior situada junto al aljibe está cubierta mediante tableros de madera y sobre ellos, vegetación o tableros de madera de menor tamaño, procedente de las inmediaciones del castillo. La puerta de acceso a la estancia es también de madera.

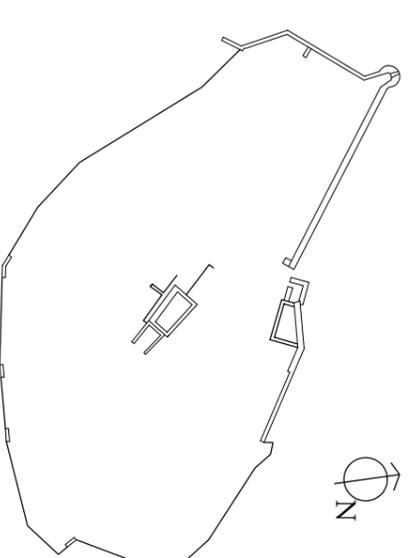
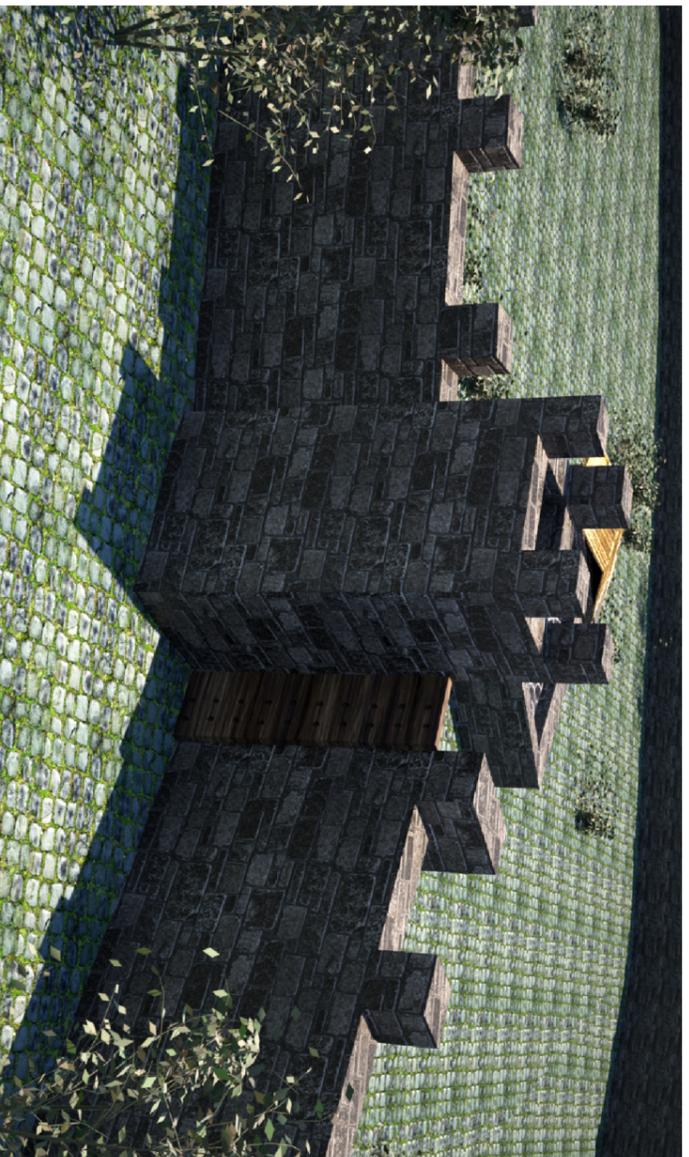
RECONSTRUCCIÓN DEL CASTILLO DE BORRÓ CON PIEDRA ORIGINARIA



06.1

ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL CASTILLO DE BORRÓ
HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA Y ARQUITECTÓNICA
TALLER PFG 12
SIN ESCALA
FECHA : 15 / 06 / 2011

RECONSTRUCCIÓN DEL CASTILLO DE BORRÓ CON PIEDRA NATURAL



06.2

ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL CASTILLO DE BORRÓ
HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA Y ARQUITECTÓNICA
TALLER PFG 12
SIN ESCALA
FECHA : 15 / 06 / 2011

7. ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS E INTERVENCIÓN

7. ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS E INTERVENCIÓN

El objetivo principal de este apartado es el estudio del estado general del castillo de Borró, analizando los tipos de patologías encontradas en el mismo, de forma que se establezcan unos parámetros de intervención de las mismas, con el fin de frenar levemente el progresivo deterioro del castillo. Si no se toman medidas al respecto dicho monumento histórico se convertirá en un mero recuerdo del pasado.

7.1. INTRODUCCIÓN Y TERMINOLOGÍA

Con el fin de facilitar en la medida de lo posible la lectura del presente apartado, se considera necesario definir varios aspectos sobre el mismo.

EDIFICIO

Se trata del objeto de estudio, debido a tener una lesión.

PATOLOGÍA

El término *Patología* proviene de los vocablos *pathos* (enfermedad) y *logos* (estudio) aplicado a la medicina. Con ello la *Patología en Edificación* se puede entender como la ciencia que estudia el origen de las enfermedades en los edificios y sus causas principales, para poder establecer unas intervenciones en los mismos y con ello asegurar una mayor durabilidad de los edificios.

LESIÓN

Una lesión viene definida por la Real Academia Española como “*Daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad*”. Tomando como referencia esta definición, se puede afirmar que una *lesión* en un edificio es un daño ocasionado en el mismo como causa de una *patología* desarrollada en él, y que es detectado mediante inspección visual.

Las lesiones se subdividen en primarias o secundarias, dependiendo de si aparecen en primer lugar en la secuencia temporal de un proceso o surgen como consecuencia de una lesión anterior, respectivamente.

Del mismo modo, existen otros tipos de lesiones que responden a la siguiente clasificación:

1. Lesión menor: son fallos que no afectan a la estructura de las construcciones pero sí afectan a su aspecto estético. Son muy importantes debido a que toda lesión menor puede degenerar en una patología grave y por ello, debe intervenir lo antes posible.
2. Lesiones físicas: basadas en hechos físicos tales como partículas ensuciantes, heladas, condensaciones, etc...
3. Lesiones mecánicas: Afectan a la estructura del edificio y se manifiestan a modo de deformaciones, separación entre materiales o elementos, fisuras y grietas, desgaste, etc. y que tienen mayor importancia por afectar a la estabilidad del edificio en mayor medida.
4. Lesiones químicas: son causadas por la presencia de sales, ácidos o álcalis que reaccionan químicamente para acabar produciendo la descomposición material, y a la larga, su pérdida de integridad.

CAUSA

Es el agente, pasivo o activo, que actúa como origen del proceso patológico y que desemboca en una o varias lesiones. Se distinguen dos tipos de causas:

5. Causa directa: agentes que ponen en marcha el proceso patológico.

6. Causa indirecta: errores y defectos de diseño o ejecución que necesitan de la presencia de una causa directa para iniciar el proceso patológico.

SÍNTOMA

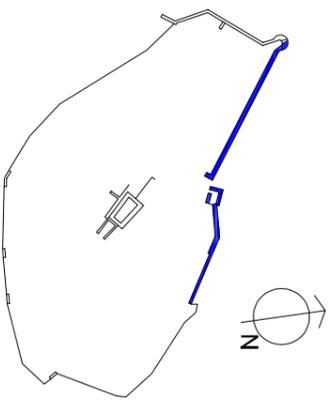
Evidencias que hacen suponer que el edificio tiene una lesión

7.2. PATOLOGÍAS Y POSIBLE INTERVENCIÓN

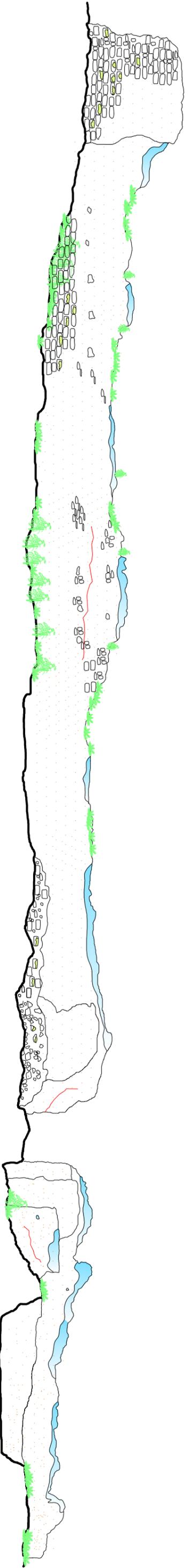
Las patologías observadas en el castillo de Borró se limitan a los daños ocasionados en fachadas y estructuras, producidos por el paso del tiempo, mal uso o deficiencias de construcción.

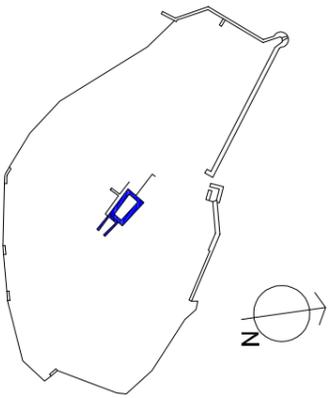
CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO EN ESTUDIO Y SU UBICACIÓN

CONCEPTO	ATRIBUTOS	VALORES
Edificio	Edad	> 1000 años
	Ciudad	Rótova (Valencia)
	Orientación	Norte
	Estado del aislamiento	Sin aislamiento
Entorno	Tipo de suelo	Calcáreo
	Humedad relativa media	69%
	Temperatura media	> 17°C
	Precipitación anual media	400-600mm
	Contaminación del aire por monóxido de carbono	Excelente
Material	Tipo	Roca calcárea-tapia
	Estado	Defectuoso
	Calidad	Mala

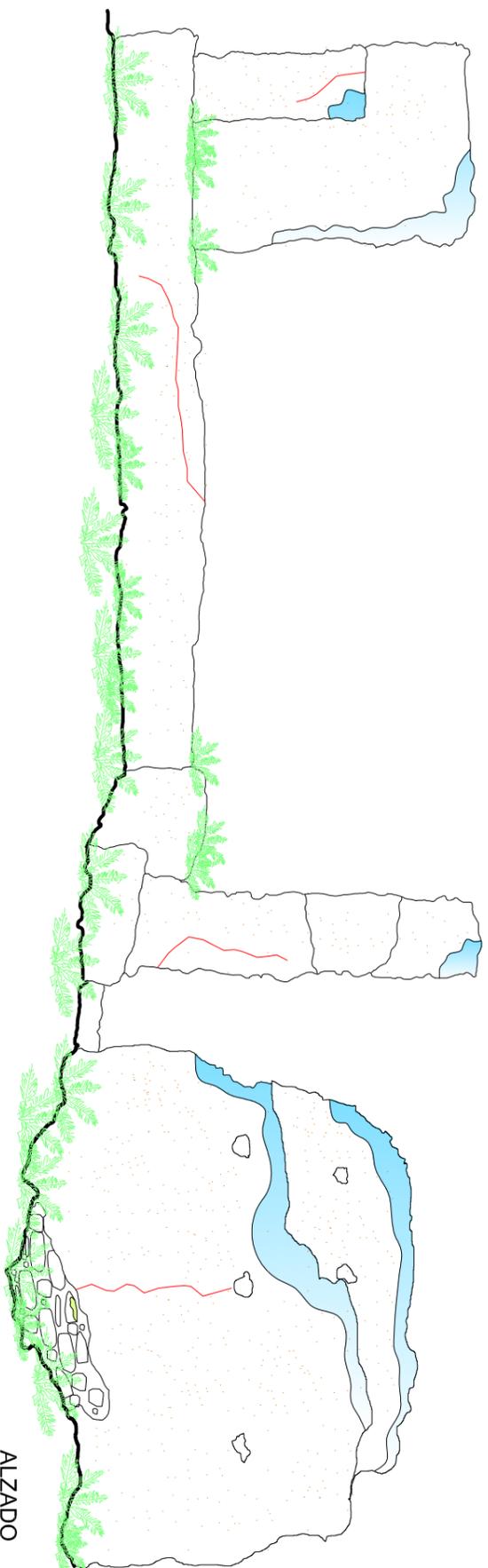


-  *Grietas y Fisuras*
-  *Disgregación de material*
-  *Vegetación*
-  *Eflorescencias*
-  *Erosión*

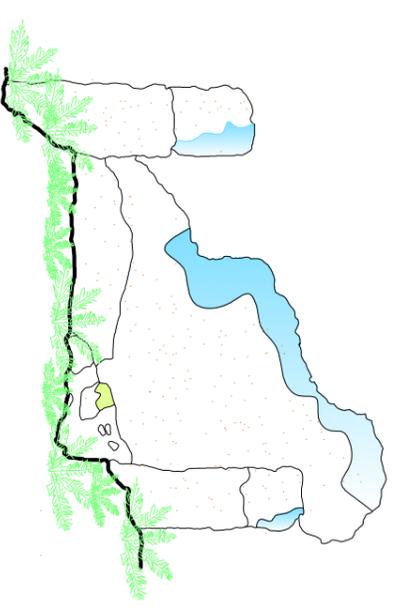




-  Grietas y Fisuras
-  Disgregación de material
-  Vegetación
-  Eflorescencias
-  Erosión



ALZADO



PERFIL

7.2.1. VEGETALES INFERIORES

ANÁLISIS PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN

- Aparición de vegetales inferiores y superiores en todo el volumen de la construcción.
- Desintegración de los materiales que componen el muro.

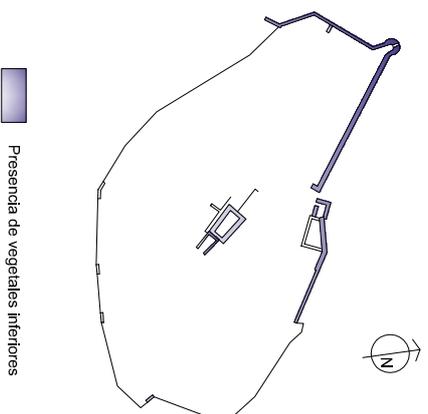
CAUSAS

Las bacterias procedentes del suelo se alimentan directamente a través de minerales, por lo que, si los vegetales crecen en la parte inferior de los muros desintegrarán y disgregarán los materiales que componen la fábrica.

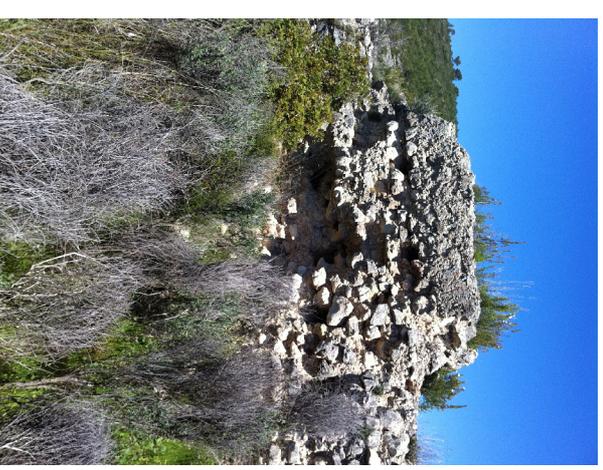
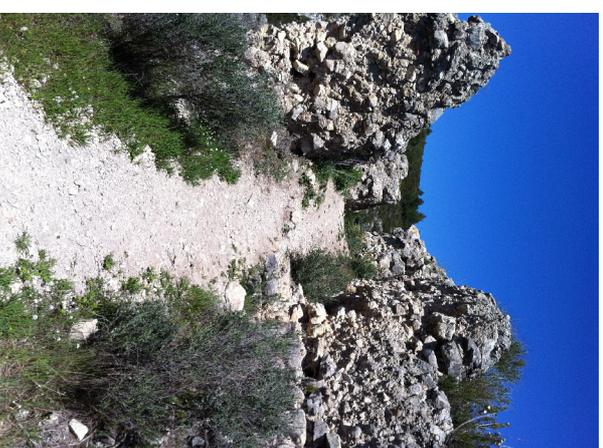
Algunas de las causas que favorecen la aparición y desarrollo de los vegetales son una temperatura, humedad e iluminación en cantidades favorables para su crecimiento.

INTERVENCIÓN

1. Limpiar la zona y sanear, raspando la zona afectada mediante cepillo de púas metálicas hasta alcanzar la zona sin afectar por la vegetación.
2. Desinfectar mediante la aplicación de algicida, bactericida y fungicida, compatibles con los materiales del muro.
3. Utilizar un material de reposición acorde con los materiales utilizados en la época, sin romper la armonía del castillo.



1. VEGETALES INFERIORES



7.2.2. VEGETALES SUPERIORES

ANÁLISIS PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN

- Desarrollo de vegetales en todo el volumen de la construcción.
- Desintegración de los materiales que componen el muro debido a crecimiento de sus raíces.

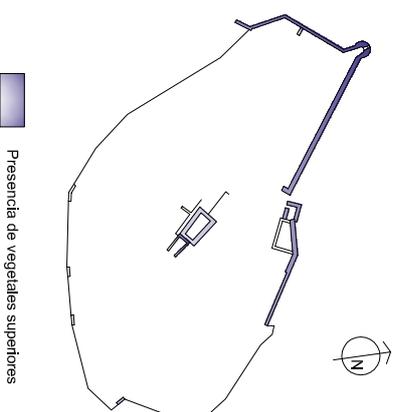
CAUSAS

El desarrollo de vegetación en el elemento constructivo provoca la disgregación progresiva del material a causa del crecimiento de sus raíces. Este crecimiento suele originarse en el material de la junta por ser más débil que la piedra y en ocasiones contener humedad y bacterias que fomentan este desarrollo

INTERVENCIÓN

En primer lugar se impregna la zona con herbicidas para evitar en la medida de lo posible el crecimiento de más vegetación.

A continuación se elimina la planta de raíz, con precaución de limpiar bien la zona y prevenir que vuelva crecer y finalmente, se reconstruirá la zona con materiales similares.



2. VEGETALES SUPERIORES



7.2.3. EFLORESCIENCIAS

ANÁLISIS PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN

- Aparición de manchas blanquecinas en la superficie de los mampuestos.

CAUSAS

Su aparición más frecuente viene ocasionada por el uso de materiales higroscópicos como las piezas cerámicas, el mortero y las rocas calizas, entre otros.

Los tres fenómenos que favorecen su aparición son los siguientes:

- Existencia de sales en disolución en alguno de los materiales empleados en la construcción del elemento en cuestión.

- Presencia de humedad, especialmente la interna al propio elemento. La humedad puede aparecer en el muro debido a una absorción capilar, una filtración, una condensación intersticial, agua infiltrada o agua introducida de forma accidental.

- Transporte de las sales a través de los conductos o capilares, hasta que se produce su recristalización. Esta recristalización puede producirse en la superficie o en el interior del elemento, en función de la naturaleza de las sales, la naturaleza de los materiales y las condiciones de evaporación.

TIPOS

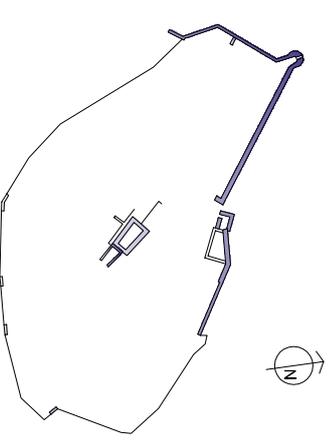
Las sales eflorescibles más frecuentes en patologías de edificación son el sulfato cálcico (hormigones y mamposterías), el sulfato potásico (arcillas, hormigones y morteros con agua de mar), el sulfato magnésico (yeso, piedras sedimentarias) y el carbonato cálcico (materiales calizos).

INTERVENCIÓN

En primer lugar se impregna la zona con herbicidas para evitar en la medida de lo posible el crecimiento de más vegetación.

A continuación se elimina la planta de raíz, con precaución de limpiar bien la zona y prevenir que vuelva crecer y finalmente, se reconstruirá la zona con los materiales faltantes.

3. EFLORESCENCIAS



Presencia de eflorescencias



ANÁLISIS PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN

- Desaparición del revestimiento.
- Pérdida de material de unión entre mampuestos y cohesión entre éstos.

DEFINICIÓN Y CAUSAS

La erosión es un efecto destructor y de arrastre producido por una serie de agentes externos en los materiales de construcción que componen en elemento estudiado y que provoca su desaparición progresiva. La erosión depende tanto de las propiedades de los materiales empleados como de la repercusión en los mismos por parte de los agentes externos, normalmente de la combinación del viento y la lluvia.

Es una patología de fácil detección porque afecta a caras exteriores de acabados y se presenta en forma de arena, exfoliaciones y desprendimiento de las capas externas.

TIPOS

Los tipos de erosión pueden ser tres:

- Erosión mecánica: ocasionada por la acción del viento que transporta partículas como la arena, que impactan directamente sobre el edificio. También la ocasionan los seres vivos y objetos que lo desgastan de forma natural y las plantas, que actúan de forma más puntual levantando el material inmediato a sus raíces.

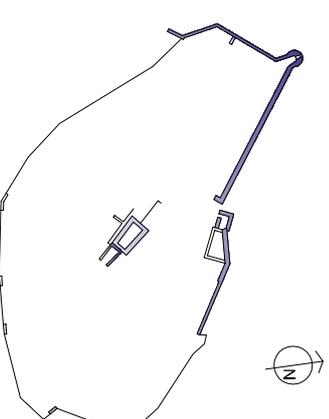
- Erosión física: depende del tipo de exposición y del agente

implicado. Estos agentes pueden ser el agua y los cambios de temperatura frío-calor, sobretodo de las heladas. En efecto, cuanto más expuesto esté el elemento y más heladizo y poroso sea, será afectado en mayor medida.

- Erosión química: normalmente es causado por la combinación del agua filtrada en el elemento y los agentes contaminantes de la atmósfera.

INTERVENCIÓN

- Aislar el elemento de las posibles humedades.
- Limpieza mecánica y saneado de juntas de forma manual y usando aire a presión para eliminar el polvo.
- Limpieza química mediante agua desionizada junto con algicida para prevenir el ensuciamiento biológico y reparación de los elementos afectados.
- Tratado hidrófugo para impedir la aparición de humedades por capilaridad.



4. EROSIÓN

7.2.5. DISGREGACIÓN DE MATERIALES

ANÁLISIS PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN

- Pérdida de cohesión entre los materiales ocasionando la pérdida de volumen casi total del castillo.

DEFINICIÓN Y CAUSAS

Consiste en la pérdida de cohesión entre los materiales, que provoca el desmoronamiento de éstos y causa una pérdida importante de resistencia del elemento.

La principal causa de esta patología viene originada por los cambios de temperatura, en concreto las heladas, ya que el agua que se encuentra en los capilares aumenta de volumen al congelarse, rompiendo los conductos y provocando su disgregación.

INTERVENCIÓN

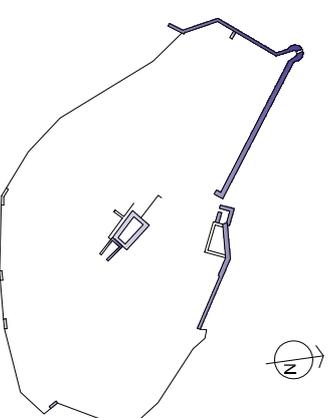
En primer lugar se procede al lavado de los mampuestos mediante métodos mecánicos, como el método de agua a presión o chorro de arena, hasta el alcance de la zona del elemento que no esté afectada por la patología.

Una vez alcanzada esta zona, se realizará una abertura mediante un taladro se rellenará con resina epoxi. A continuación se introduce una armadura, de forma que ambas partes queden unidas de nuevo.

Después, se humedecerá la zona y se procederá a la reparación mediante la aplicación de un mortero, respetando las líneas y aspecto originales del elemento.

5. DISGREGACIÓN DE MATERIALES

ESTADO DE DETERIORO



ANÁLISIS PATOLÓGICO E INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN

- Presencia de fisuras y grietas en distintas zonas del castillo.

DEFINICIÓN Y CAUSAS

La diferencia entre una grieta y una fisura es que la primera atraviesa al elemento en todo su espesor y la segunda no. La aparición de las mismas indica la existencia de puntos débiles en el muro o elemento en el que aparecen, aunque pueden ser consecuencia de muchos otros factores como asentamientos diferenciales, falta de traba entre las piezas, distintos tipos de aparejo, deficiente reparto de cargas, apertura de nuevos huecos, etc.

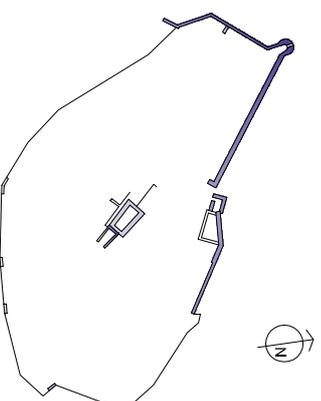
INTERVENCIÓN

En primer lugar se procede a la limpieza en profundidad de las grietas, tal y como se a descrito en el apartado anterior. Una vez alcanzada la zona sin afectar por la lesión, se procede a sellar el muro mediante varillas de acero corrugado y resina epoxi en intervalos regulares, de modo que el elemento quede unido en toda su longitud pero se mantengan las grietas, con el fin de conservar la referencia histórico-constructiva de la misma.

Tras realizar las perforaciones mediante taladro y limpiar y humectar la zona a tratar, se rellena el orificio con resina epoxi y después se introducen las varillas, entrasándolas con el material cosido.

Finalmente se procede a rellenar las grietas utilizando material sellante, tras haber limpiado los bordes de las grietas con medios mecánicos o manuales.

ESTADO DE DETERIORO



5. FISURAS Y GRIETAS

8. CONCLUSIONES

8. CONCLUSIONES

El castillo de Borró está situado en la comarca de La Safor, concretamente en la población de Rotova, al sur de Valencia. Ocupa una superficie aproximada de 3700 m² y está situado a unos 240 metros de altura, sobre la *Penya del Borró*, rodeado por peñas y barrancos como el *Barranco Blanco* y el *Barranco d'Atanassi*. Fue construido por los musulmanes en los siglos X y XI, sobre asentamientos íberos y tardo-romanos. Aprovecharon su localización privilegiada para levantar una fortaleza que se adaptara al relieve, de carácter defensivo, aprovechando la defensa natural del terreno. Ya en el siglo XII, fue conquistado por los cristianos, liderados por Jaime I, que ocuparon el castillo un breve período de tiempo con el fin del cobro de impuestos, abandonándolo poco tiempo después.

El castillo está compuesto por una albacara rodeada de una gran muralla perimetral de una anchura de un metro, aproximadamente. La puerta está situada en el centro de la muralla norte y se construyó en codo para dificultar el acceso a posibles enemigos en la cual se observa una gran aspillera.

Se han encontrado restos de dos torres en pie de las tres que supuestamente componían el castillo, una de ellas es de planta rectangular situada junto a la entrada de la que quedan restos de aproximadamente 3 metros de altura; y otra torre de planta circular al noroeste de la que también se observan ruinas escasas. Pero tras analizar el castillo y el lugar de situación además de conocer su función e historia, se ha deducido que simétricamente a la torre circular en la muralla noreste, existió una torre de planta rectangular, que comunicaba directamente de forma visual con el castillo de Palma. Además, en el lugar que ocupaba dicha torre se encuentra una superficie completamente llana no afectada por la vegetación, que evidencia la existencia de una construcción sobre ella.

En el centro del recinto se conservan los restos de un aljibe y junto a él, lo que en su momento pudieron ser algunas dependencias interiores utilizadas como almacén y dependencias de servicio. Del mismo modo se halla junto a la torre de planta rectangular todavía conservada, los restos de lo que pudo ser una dependencia interior o una construcción para la realización de una escalera para poder ascender a la muralla en caso de ataque. Todas estas construcciones se estima que tuvieron una longitud entre los cinco y siete metros de altura.

El castillo de Borró, junto con los castillos de Vilella, Palma, Rebollet, Villalonga, Castellar y Bairén, formaron un conjunto estratégico de defensa en el término de la Safor. Estaban conectados entre sí visualmente de forma que el castillo de Bairén conectaba con los castillos de Rebollet y Palma y, a su vez, el castillo de Palma conectaba con los castillos de Villalonga, Borró y Vilella, de modo que cualquier alerta de peligro se difundía muy rápidamente entre ellos mediante señales de humo y fuego.

La albacara es el recinto más característico de estos castillos, debido a su gran amplitud para poder acoger a la población en caso de peligro junto con su ganado y pertenencias. Por lo que gracias a sus similitudes se ha podido analizar mejor los materiales, la situación, las funciones del castillo de Borró.

El castillo de Borró fue construido con la técnica del tapial utilizando materiales procedentes de la zona, es decir, la roca calcárea unida con mortero de cal. Según el ensayo granulométrico realizado en la Universidad Politécnica de Valencia, se ha obtenido una idea general sobre la calidad del mortero utilizado en el castillo, siendo un mortero de excelentes características granulométricas. Únicamente la torre de planta circular está realizada con mampostería.

Josep A. Gisbert Sandoja, en su conferencia *«Els castells de l'occident de la Safor: Vilella, Palma y Borró. Fites de la historia i espills de l'abandó d'un patrimoni ancestral»* impartida en el 2004, considera que la torre de planta circular es de reconstrucción cristiana, no quedando documentado su por qué. Nuestra opinión respecto a este tema gira en torno a dos hipótesis. La primera es que la torre de planta redonda fue construida por los mismos constructores musulmanes, ya no por el uso de los mismos materiales en su ejecución sino porque las épocas son

demasiado cercanas como para evidenciar cambios que señalen el cambio de cultura. Además, sumaría el escaso uso del castillo por parte de los cristianos después de la conquista, que lo utilizaron durante un breve período de tiempo para el cobro de impuestos, no dándole un uso tan preferente ni importante como para realizar reformas en él.

Sin embargo, por otro lado y teniendo en cuenta la existencia de pruebas más materiales y convincentes, las razones que nos llevan a pensar que la torre de planta circular es de reconstrucción cristiana son varias. En primer lugar, llama la atención que dos torres sean de planta rectangular y la tercera y mejor conservada sea de planta circular. También, es muy probable que la técnica utilizada para la construcción de la misma no fuese el tapial, ya que las paredes son circulares y el encofrado de la tapialera es rectilíneo, dificultando su ejecución. Sus paredes son de mampostería y los mampuestos utilizados en la construcción de las mismas y que quedan en la cara vista se encuentran mucho más cuidados que en otros elementos del castillo, incluyendo las torres rectangulares, ejecutados mediante la técnica del tapial.

Finalmente, puede tenerse en cuenta que la mejor conservación de esa torre respecto a las otras dos de planta rectangular, puede ser debido a una ejecución posterior de la misma respecto de las demás, una de ellas completamente desaparecida y la otra, casi derruida.

Los musulmanes construyeron una base de mampostería, utilizando mampuestos más grandes para regularizar el terreno, sobre la que levantaron cada muro del castillo. Por otro lado, se aprecia una diferencia notable entre la ejecución de la muralla respecto a las dependencias interiores y aljibe debido a que los últimos no estaban contruidos para resistir ataques, presentan un uso de mampuestos de menor tamaño y un ancho de muro que se reduce casi hasta la mitad, excepto en el aljibe que se mantiene el mismo espesor de un metro para evitar la filtración del agua por las paredes.

Analizando el estado actual del castillo, se han detectado varias patologías, de las que destacan por su mayor afección e importancia la erosión de los paramentos, el desprendimiento del material en todo el volumen del castillo,

eflorescencias en la superficie de los mampuestos, fisuras y grietas en los muros y vegetación tanto en la parte superior e inferior de la superficie de sus paramentos. La humedad se presenta como la causa de la mayoría de las patologías nombradas anteriormente.

Se estima necesario proceder al mantenimiento del castillo, interviniendo en él para eliminar y prevenir las patologías presentes y que están haciendo desaparecer progresivamente un monumento histórico de interés cultural abandonado desde el siglo XII y hasta el día de hoy.

9. GLOSARIO

9. GLOSARIO

Albacara: Recinto murado en la parte exterior de una fortaleza, con la entrada en la plaza y salida al campo, y en la cual se solía guardar ganado vacuno.

Aljibe: Depósito subterráneo de agua.

Almena: Cada uno de los prismas que coronan los muros de las antiguas fortalezas para resguardarse en ellas los defensores.

Almohade: Tribu norteafricana, seguidora de Aben Tumart, que creó un imperio tras proclamarse Mesías del Islam.

Alquería: Casa de labor, con finca agrícola, típica del Levante peninsular.

Arco apuntado: El que consta de dos porciones de curva que forman ángulo en la clave y cuyo intradós es cóncavo.

Argamasa: Mortero hecho de cal, arena y agua, que se emplea en las obras de albañilería.

Asediar: Cercar un punto fortificado, para impedir que salgan quienes están en él o que reciban socorro de fuera.

Aspillera: Vano con fuerte derrame al interior que poseen los muros para permitir la defensa disparando por ella.

Barbacana: Muro bajo con que se suelen rodear las plazuelas que algunas iglesias tienen alrededor de ellas o delante de alguna de sus puertas.

Carta puebla: Diploma en que se contenía el repartimiento de tierras y derechos que se concedían a los nuevos pobladores del sitio o lugar en que se fundaba pueblo.

Cisterna: Depósito subterráneo donde se recoge y conserva el agua llovediza o la que se lleva de algún río o manantial.

Clave: Piedra con que se cierra el arco o bóveda.

Contestania: Región habitada por iberos que abarcaba el territorio de la actual provincia de Alicante y parte de las provincias de Albacete y Valencia (España) en el siglo VI a.C.

Cúpula: Bóveda en forma de una media esfera u otra aproximada, con que suele cubrirse todo un edificio o parte de él.

Garitón: Espacio entre tabiques de una vivienda. Habitación.

Linterna: Torre pequeña más alta que ancha y con ventanas, que se pone como remate en algunos edificios y sobre las medias naranjas de las iglesias.

Mampostería: Fábrica de piedra sin labrar o con labra tosca, que se apareja o dispone de modo irregular. Cada una de las piedras recibe el nombre de mampuesto. Uso de morteros de cal, piedras y arena, usados para la construcción de muros. La mezcla con piedras más

voluminosas se usaba para las partes bajas, mientras que el uso de piedras pequeñas y grava se utilizaba para las partes altas y para relleno de superficies.

Mampuesto: Se dice del material que se emplea en la obra de mampostería. Piedra sin labrar que se puede colocar en obra con la mano.

Matacán: Obra voladiza en lo alto de un muro, de una torre o de una puerta fortificada, con parapeto y con suelo aspillero, para observar y hostilizar al enemigo.

Mazonería: Estructura arquitectónica o armazón de un retablo.

Sillar: Cada una de las piedras labradas, por lo común en forma de paralelepípedo rectángulo, que forma parte de una construcción de sillería.

Tapial: Técnica constructiva consistente en la realización de un encofrado de madera, que era relleno por piedras y hormigón (mezcla de cal, arena y agua). Esta técnica constructiva consiste en el uso de encofrados de diversa anchura rellenos de todo tipo de materiales mezclados con cal que de por sí no son resistentes, pero que mezclados y sometidos a secado y presión, adquieren gran dureza. Cada encofrado tenía, aproximadamente unos 90 cm. de altura. Las sucesivas superposiciones obtenían la altura deseada.

Travesaño: Pieza de madera o hierro que atraviesa de una parte a otra.

Zócalo: Cuerpo inferior de un edificio u obra, que sirve para elevar los basamentos a un mismo nivel.

Saetera: Aspillera para disparar saetas.

Saeta: Arma arrojadiza compuesta de un asta delgada con una punta afilada en uno de sus extremos y en el opuesto algunas plumas cortas que sirven para que mantenga la dirección al ser disparada.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
CULTURA Y DEPORTE

61.930
BLLB 627/10

SECRETARÍA DE ESTADO
DE CULTURA

DIRECCIÓN GENERAL
DE BELLAS ARTES
Y BIENES CULTURALES

Ilmo. Sr.
Director General de Patrimonio
Artístico
Avda. Campanar, 32
46071 - VALENCIA

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE CULTURA I EDUCACIÓ
Registre General

Data 21 NOV. 2002

ENTRADA 86453

Refª: LLB/cjg
Fecha: 5.11.2002

Con esta fecha el Ilmo. Sr. Director General de Bellas Artes y Bienes Culturales comunica a esta Subdirección lo que sigue:

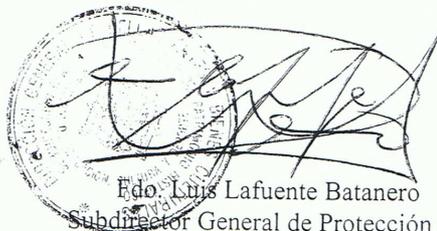
La Dirección General de Patrimonio Artístico de la Generalidad Valenciana, remite escrito solicitando la inscripción en el Registro de Bienes de Interés Cultural del Patrimonio Histórico Español del Castillo de Borró, emplazado en Rótova (Valencia).

De acuerdo con lo establecido en los artículos 9.1 y 12.1 de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español y el artículo 21 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, modificado por el Real Decreto 64/1994, de 21 de enero y teniendo en cuenta la Disposición Adicional Segunda de dicha Ley.

ESTA DIRECCIÓN GENERAL ha resuelto que el Castillo de Borró , ubicado en Rótova (Valencia) , quede inscrito en el Registro General de Bienes de Interés Cultural del Patrimonio Histórico Español, con categoría de monumento, con el siguiente código de identificación:

R-I-51-0010922.”

Lo que le traslado, para su conocimiento



Edo. Lluís Lafuente Batanero
Subdirector General de Protección del
Patrimonio Histórico

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales
Subdirección General de Patrimonio Artístico

13 NOV 2002

SALIDA 1480

LA SAFOR

Once castillos en ruinas de la Safor no reciben ayudas para ser restaurados

Las construcciones árabes y cristianas apenas conservan la base de algunas murallas y torres

03.05.08 - A. ESCRIVÁ GANDIA

La Safor cuenta con un abundante y variado patrimonio histórico y cultural. Sin embargo, no puede presumir de la buena conservación de la mayor parte de éste. Especialmente en lo que se refiere a los castillos medievales y de la época del dominio árabe en tierras valencianas.

La comarca tiene once castillos repartidos por puntos estratégicos de diversos municipios: Gandia, Oliva, Alfauir, Ròtova, Villalonga, Tavernes, Benifairó, Castellonet de la Conquesta, Almiserà y La Font d'En Carròs.

Todos ellos se encuentran en un estado de ruina y absoluto abandono. Enclavados en lo alto de peñascos y montes, han dejado escasos restos de piedras que recuerdan, en algunos casos con mucha imaginación, la forma que tuvieron en su día estas construcciones defensivas y de vigilancia centenarias.

La única excepción es el Bairén de Gandia, donde sí se ha acometido algunas restauraciones y hay previstas otras muchas. También en el de Santa Anna de Oliva se realizaron mejoras y se iluminó y señalizó.

De todos los demás, apenas se conservan algunas piezas sueltas repartidas por la zona en la que se construyeron.

Dentro del Castillo de Santa Anna de Oliva todavía queda a la vista un aljibe. Al lado, restan huellas de diversos muros que evidencian la existencia de construcciones habituales para funciones de alojamiento de la guardia o almacenes de pólvora.

También en Oliva está en Castellar. Este lugar fue ocupado en época ibérica, posiblemente entre los siglos V y I antes de nuestra era. El yacimiento ibérico tendría dos zonas importantes, el poblado -sobre la que se levantó la construcción musulmana aprovechando los bloques de piedra- y la necrópolis.

Seguramente fue abandonado en época anterior a la reconquista. En el interior del recinto se encuentran los basamentos de una torre. Se conservan aspectos ornamentales en la parte exterior, fuera del castillo, donde se ve una inscripción árabe.

En la Valldigna existen también dos ejemplo. En el castillo de la Reina Mora de Benifairó se pueden distinguir dos recintos amurallados con algunas dependencias que parecen de la época cristiana.

En la parte central se encuentran dos aljibes y una pequeña capilla de arcos góticos. En la parte interior sobresalen ménsulas que indican que allí habían tres plantas. Más hacia el norte del aljibe se encuentra una escalinata medio derruida por la que se accede a la parte mas alta del castillo.

Restos de muros y aljibes

La entrada de Alcalá de Alfàndec de Tavernes conserva los basamentos de unos muros que se disponen paralelamente para dificultar el acceso y al oeste, la montaña servía de defensa natural. Al noroeste hay un aljibe rectangular que ha perdido su cobertura.



El castillo de Bairén, a la entrada de Gandia por el norte, se encuentra en un estado de abandono, aunque se acometió una primera intervención de restauración en su base.

Entre las dos torres se observa todavía la base de un largo muro y en el interior, otros tantos que probablemente correspondían a estructuras de habitación. Se conservan algunos grafitos en árabe realizados sobre la torre mayor.

Al final de senda se encuentra la primera torre redonda del Castillo de Borró de Ròtova, de la que sigue una gran y larga muralla, hoy medio derrocada.

Para franquear la entrada, se levanta una torre cuadrada de dimensiones medianas, y otra muralla de un metro de anchura aproximadamente que continua siguiendo el relieve y aprovechando el acantilado como defensa natural.

Una torre hoy desaparecida, de la cual son visibles los restos de la cimentación se encuentra en la parte este de la peña, simétricamente situada respecto a la otra torre redonda respecto al centro de la plataforma. En la parte central del recinto amurallado se encuentran unas construcciones.

Otro caso es el Castillo de Palma o Castillo de Ador, pero perteneciente al término municipal de Alfauir. Se encuentra sobre un asentamiento ibero tardío, el cual sería ocupado con posterioridad por los romanos, habiéndose hallado en el mismo cerámica y otros objetos que lo atestiguan.

El castillo de Vilella, en Almiserà, es de los más precarios. En el interior del recinto no se conservan aparentemente estructuras, aunque sí se puede observar bases de muros de albañilería así como fragmentos de ladrillos, que indican la existencia de espacios de habitación que, en todo caso, serían escasos y de poca entidad. Del Rebollet, en la Font d'En Carròs, lo primero que se observa es la torre del Homenaje, probablemente del siglo XV. Adosada a los muros laterales de la torre se observa la muralla. Dentro hay un aljibe, antiguamente cubierto por una bóveda hoy derruida.

En Villalonga se localiza un recinto amurallado de medianas dimensiones, donde las estructuras conservadas permiten reconocer la planta del conjunto. Se ve el trazado de una barrera de defensa protegida por un segundo recinto amurallado.

Otra estructura que ha sobrevivido es el aljibe, una estructura de cuatro muros cubiertos por una bóveda con marcas de cañizo impresas, que todavía hoy se puede contemplar. Hay restos de la que posiblemente fuera la torre Mayor.

También se mantiene en pie un paramento que pertenecía a la muralla, con una coronación con merlones de los que conserva siete. En ese trozo de muralla se abre una puerta de construcción cristiana, bastante deteriorada por el paso del tiempo.

lasafor@lasprovincias.es

11. BIBLIOGRAFÍA

11. BIBLIOGRAFÍA

- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE AMIGOS DE LOS CASTILLOS, número 156-157-158-159.
- EDUARD ALONSO, Jesús. *Historia de la Safor*.1998.
- TORTOSA, Paco. *Ròtova. Itinerarios por el patrimonio cultural, ambiental y paisajístico*.2007.
- SOLER, Abel y JORDA, Rafa. *Geografia, historia i Patrimoni.Ròtova*.2005.
- ESCUELAS DE TALLER Y CASAS DE OFICIO.INSTITUTO NACIONAL DE EMPLEO.*BAIRÉN i els Castells de la Safor*.
- ZUECO, Luis, “Once castillos en ruinas de la Safor no reciben ayudas para ser restaurados (Valencia)”, *Artículo de las provincias, 2008*.
- Mapa Topográfico de España: *GANDÍA 796-I (30-31)* .Escala 1:25000.
- Mapa Topográfico de España: *REAL DE GANDÍA 795-II (29-31)* .Escala 1:25000.
- Mapa Topográfico de España: *VILLALONGA 795-IV (29-31)* .Escala 1:25000.
- DELICADO MARTÍNEZ, Francisco Javier y BALLESTER HERMÁN, Carolina. *El monasterio de Cotalba (Gandía), una fundación jerónima del siglo XIV*. Universidad de Valencia.
- MONJO, Juan. *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*.Ed.Mulilla-Lería.Madrid.1997.
- FURIÓ, Antoni y APARISI Josep. *Castells, torres i fortificacions en la Ribera del Xúquer*. Publicaciones Universidad de Valencia.2002.
- BLAT LLORENS, José Vicente. *CONSTRUCCIÓN I*.1999.
- Toponímia del pobles valencians. Ròtova, la Safor.2005.