



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Catalogación y puesta en valor de los pozos de nieve en el
Sistema Bético Alicantino de la Comunitat Valenciana.

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Conservación del Patrimonio
Arquitectónico

AUTOR/A: Moreno Rodríguez, Álvaro

Tutor/a: Tormo Esteve, Santiago

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



CATALOGACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS POZOS DE NIEVE

EN EL SISTEMA
BÉTICO ALICANTINO
DE LA COMUNITAT
VALENCIANA

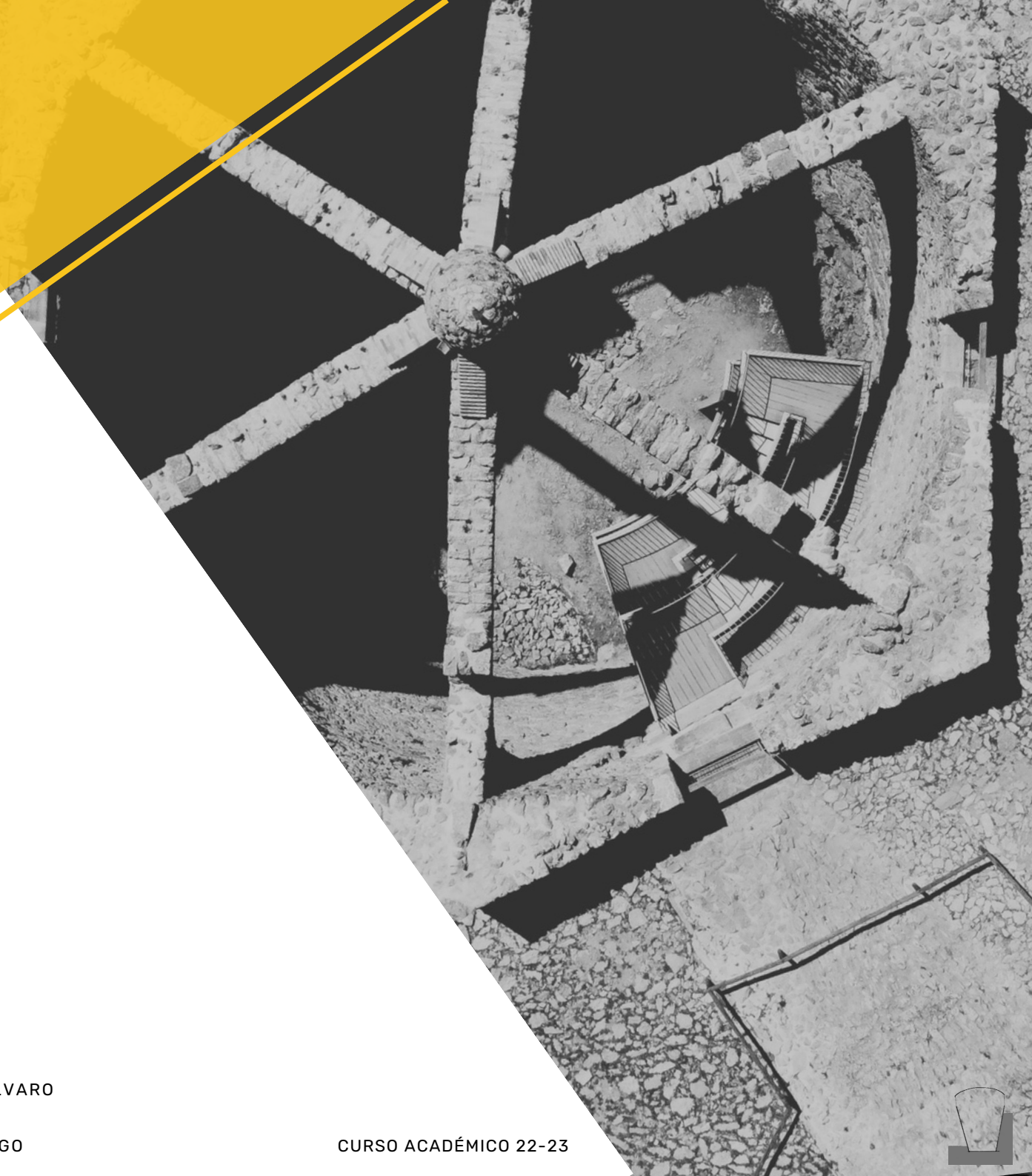
TFM - UPV

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN
DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

TRABAJO FINAL DE MÁSTER
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE
VALÈNCIA

AUTOR:
MORENO RODRÍGUEZ, ÁLVARO
TUTOR:
TORMO ESTEVE, SANTIAGO

CURSO ACADÉMICO 22-23



RESUMEN

Las administraciones locales se enfrentan al gran reto de conservar el patrimonio cultural urbanístico que poseen. Las progresivas demandas de las comunidades urbanas, el mercado inmobiliario y la cooperación público-privada, no siempre están encaminadas en reconocer que debemos realizar un considerable esfuerzo en buscar la forma de conservar todo aquello que hable sobre nuestras raíces y nuestra procedencia. Más si cabe, en el plano de nuestro entorno natural, nuestros Parques Naturales y emblemas de nuestra biodiversidad natural. En ellos se encuentran inscritos en nuestra Comunidad Valenciana, y más concretamente en el Sistema Bético meridional, una gran muestra de nuestro patrimonio arquitectónico industrial, los POZOS DE NIEVE. Actividad industrial desarrollada desde el siglo XVI hasta su máximo apogeo del siglo XIX.

El presente estudio busca poner en valor el patrimonio arquitectónico existente sobre la zona norte de Alicante. La cordillera y parques naturales fronterizos entre provincias, no solamente servía de abastecimiento natural sobre las localidades circundantes, sino que además, se explotaban industrialmente con fines comerciales.

La herramienta propuesta para la catalogación persigue dar un paso adelante de lo ya investigado hasta el momento. Se trata de una catalogación mediante el levantamiento con técnicas de FOTOGRAFOMETRÍA, para posterior publicación web en repositorios 3D, donde cualquier visitante o estudioso pueda completar la visita admirando el modelo a través de un código QR de acceso directo.

Como resultado del proyecto, se actualizan los estados actuales de conservación, y se proponen modelos de intervención asimilando tipologías por zonas y teniendo en cuenta otras intervenciones ya realizadas. Se dispondrá de unas fichas de estudio donde se podrá consultar la información de forma rápida y precisa.

Con la publicación de este estudio, se puede consolidar el conocimiento del patrimonio actual y valorar las posibilidades de intervención. A través de estas pautas ayuden a su rehabilitación y disfrute de aquellos que les guste saborear nuestros paisajes naturales de forma completa.

PALABRAS CLAVE:

Pozos de Nieve; Neveros; Cava; Clot; Pous de Neu; Fotogrametría; 3D; Sistema Bético; Alicante

ABSTRACT

Local administrations face the great challenge for taking care of the urban cultural heritage we have. The permanent demand of the urban communities, the real-estate market and public-private cooperation are not always aimed to recognize that we must make an effort to find ways to preserve everything that talk about our roots and our origin. Moreover, if we look towards our natural environment, our Natural Parks and these emblems of our natural biodiversity. We can inscribe them in the Valencian Community, in the southern Betic System, where a great sample of our industrial architectural heritage exist, the SNOW WELLS. Industrial activity has been developing from the XVI century to the main peak in XIX century.

This study seeks to value the existing architectural heritage in the northern face of Alicante. The mountain range and natural parks bordering between provinces, not only served as a natural supply on the surrounding towns, but also were exploited industrially for commercial purposes.

The tool proposed for cataloguing aims to take a step forward from what has already been researched so far. It is a cataloguing by PHOTOGRAMMETRY techniques, for subsequent web publication in 3D repositories, where any visitor or researcher can complete the visit admiring the model through a direct access to a QR code.

As a result, the current states of conservation will be updated, and intervention models will be proposed, taking into account typologies by areas and other interventions already carried out. Study sheets will be available where the information can be consulted quickly and accurately.

With the publication of this study, we can consolidate the knowledge of the current heritage and assess the possibilities of intervention. Through these guidelines encourage their rehabilitation and enjoy for those who like to enjoy our natural landscapes.

KEYWORDS:

Snow Wells; Photogrammetry; 3D; Betic System; Alicante; Valencian Community; Spain

AGRADECIMIENTOS

En el inicio de este trabajo, quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de manera significativa en la realización de este proyecto. Sus conocimientos, apoyo y colaboración han sido fundamentales para llevar a cabo este estudio sobre los Pozos de Nieve y su conservación. Es un honor reconocer y valorar su generosidad y dedicación.

A **Israel Espí**, mi compañero de trabajo, le estoy profundamente agradecido por su invaluable aporte. Su vasto conocimiento histórico y arqueológico sobre los Pozos de Nieve ha sido esencial para el desarrollo de este trabajo. Gracias a él, he tenido acceso a bibliografía fundamental y contactos relevantes, como José María Segura y sus colegas, cuya experiencia y colaboración han enriquecido esta investigación.

Hablar de **José María Segura** es hablar de un pilar fundamental en este proyecto. Su compromiso durante más de 50 años en el estudio de los Pozos de Nieve, su generosidad al compartir su bibliografía y datos específicos, así como su sabiduría en tradiciones populares, han sido determinantes en la elaboración de este trabajo. La entrevista que me concedió no solo inspiró mis pasos, sino que también agregó profundidad y autenticidad a esta investigación.

Agradezco enormemente a mi hermano, **Jorge Moreno**, por brindarme su apoyo tecnológico. Su disposición para proporcionar recursos, como su Dron y sus conocimientos en su manejo, ha permitido una catalogación más precisa. A pesar de la distancia, su colaboración ha sido invaluable en la obtención de información necesaria.

Mi padre, **Gabriel Moreno**, merece un reconocimiento especial por su constante inspiración y sabiduría. Siempre ha sido un impulsor incansable de mis esfuerzos, y su apoyo y consejos han sido vitales en cada paso que he dado en este trabajo.

A mi suegro, **Pepe Galiano**, le agradezco su compromiso y compañía en las exploraciones de campo. Su conocimiento de las sierras cercanas a Ibi, su amor por la montaña y su disposición para acompañarme en las salidas repetidas han sido de gran ayuda y apoyo en esta travesía.

Lorena Galiano, mi novia, merece un agradecimiento especial por su constante aliento y respaldo. Fue ella quien me animó a embarcarme en esta investigación y quien me ha permitido profundizar en la cultura e historia de Ibi y sus alrededores. Su apoyo incondicional ha sido mi motivación en los momentos más desafiantes.

Por último, quiero expresar mi gratitud a mi tutor, **Santiago Tormo**, por brindarme la oportunidad de abordar este trabajo. Su confianza en este proyecto y su orientación han sido esenciales para desarrollarlo de manera exitosa. Su apoyo y dedicación han sido invaluable.

En conjunto, las contribuciones de estas personas han enriquecido y fortalecido este trabajo sobre los Pozos de Nieve y su conservación. Su generosidad y apoyo han dejado una huella indeleble en este proyecto y en mi crecimiento personal y profesional. Estoy profundamente agradecido por su involucramiento y compromiso.

ÍNDICE

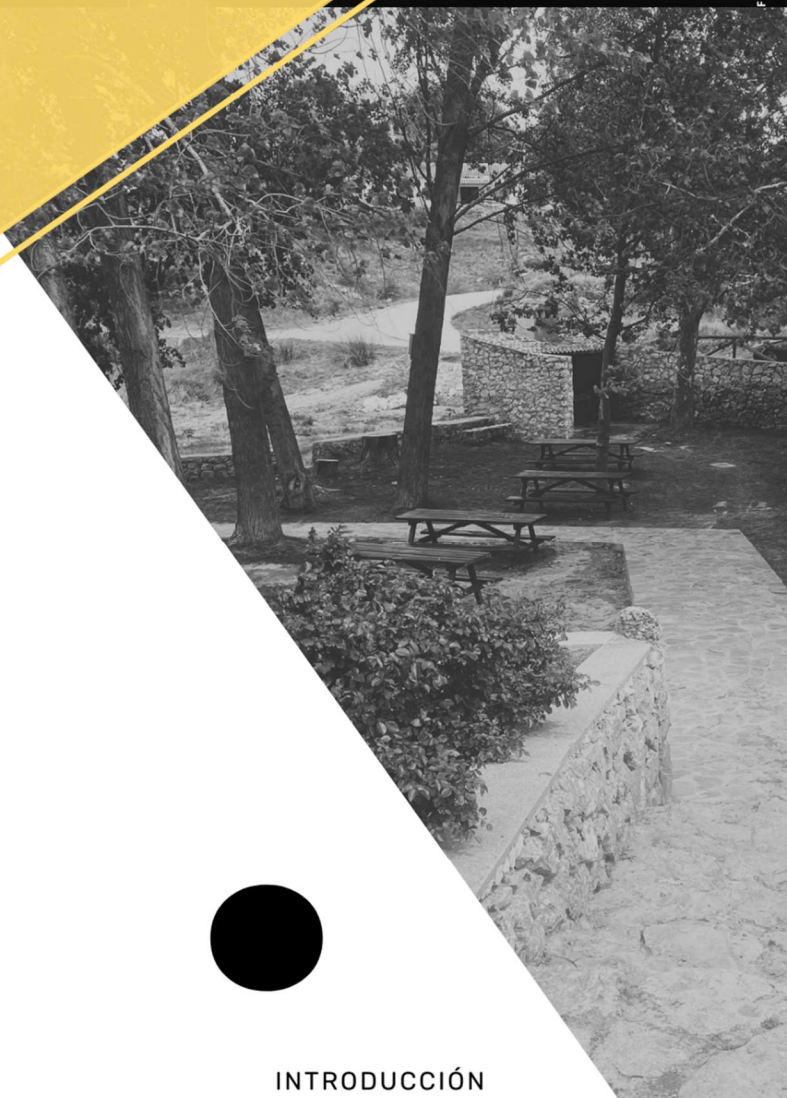
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
AGRADECIMIENTOS	5
ÍNDICE	7
.....	12
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1. PARQUES NATURALES	15
1.1.1. LA IMPORTANCIA DE LOS PARQUES NATURALES DE LA COMUNITAT VALENCIANA.	15
1.1.2. ACTUALIDAD DE LOS PARQUES NATURALES DE LA ZONA.	17
2. PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	23
2.1. PROPUESTA	23
2.1.1. CONCRECIÓN DE LOS CONTENIDOS	27
2.2. JUSTIFICACIÓN	28
2.2.1. OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	32
3. OBJETIVOS	37
3.1. OBJETIVOS GENERALES	37
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
4. METODOLOGÍA DEL PROYECTO	41
4.1. ESTUDIO DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTURA VERNÁCULA EN LOS PARQUES NATURALES	42
4.2. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN	43
4.3. PROPUESTAS DE PUESTA EN VALOR	43
5. ANTECEDENTES	45
5.1. INVESTIGACIONES REALIZADAS PREVIAS	45
5.2. ESTUDIO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN.	52
6. OBJETO DEL TRABAJO	66
6.1. ÁMBITO DE ACTUACIÓN	66
6.1.1. SITUACIÓN FÍSICA DE LOS NEVEROS	71
6.2. CONTEXTO HISTÓRICO, CULTURAL Y SOCIAL	81
6.2.1. ARQUITECTURA DE LOS NEVEROS	81
6.2.2. PRINCIPALES USOS DE LA NIEVE	91
6.2.3. PAISAJE RURAL DE LA ARQUITECTURA DEL FRÍO EN TIERRAS VALENCIANAS	95
6.2.4. RELACIÓN RURAL-SOCIEDAD Y EVOLUCIÓN	102
6.3. ANÁLISIS TERRITORIAL	110
6.3.1. ESPACIOS DE INTERÉS AMBIENTAL	110
6.3.2. ESPACIOS DE INTERÉS VISUAL	111
6.3.3. ÁREAS Y ELEMENTOS VISUALMENTE SENSIBLES	111
6.3.4. LA VISIBILIDAD DEL TERRITORIO	112
6.3.5. PRINCIPALES CONFLICTOS PAISAJÍSTICOS	113
6.3.6. CONSIDERACIÓN PATRIMONIAL DE LA CULTURA AMBIENTAL	115
7. CATÁLOGO DE BIENES INSCRITOS EN EL PARQUE NATURAL	118
7.1. OBJETIVO DE CATALOGACIÓN DE LOS BIENES INSCRITOS	119
7.1.1. OBJETIVOS DEL CATÁLOGO	120
7.2. METODOLOGÍA DE TRABAJO	121
7.2.1. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	121
7.2.2. TRABAJO DE CAMPO	122
7.2.3. DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	125
7.2.4. Especificaciones técnicas CÁMARA DJI mini 2	128
7.3. DESARROLLO DE LA FICHA DE CATALOGACIÓN	131
7.3.1. CLASIFICACIÓN SEGÚN UBICACIÓN DE LA SIERRA A LA QUE PERTENECEN	131
7.3.2. MORFOLOGIA Y SU PATOLOGÍA	132
7.3.3. VALORACIÓN	134
7.3.4. PROPUESTA DE PROTECCIÓN	135
7.3.5. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN	135

8. MARCO NORMATIVO.....	140	11. CONCLUSIÓN.....	231
8.1. ANTECEDENTES LEGALES	140	11.1. GENERALES	231
8.1.1. NORMATIVA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO DESDE SUS INICIOS HASTA HOY.....	140	11.2. RECOMENDACIONES PARTICULARES	235
8.1.2. TABLA RESUMEN DE LA LEGISLACIÓN Y CONVENCIONES SOBRE CONSERVACIÓN Y POTRECCIÓN PATRIMONIO	143	11.2.1. REFLEXIÓN FINAL.....	236
8.2. LEGISLACIÓN VIGENTE	145	11.2.2. NUEVOS OBJETIVOS DE ESTUDIO.	237
8.2.2. PATRIMONIO NATURAL.....	146	11.2.3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA.....	238
8.2.3. PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	155	12. BIBLIOGRAFÍA.....	241
9. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN	161	12.1. LIBROS Y ARTÍCULOS	241
9.1. ESTADO DE CONSERVACIÓN.	161		
9.1.2. DIAGNÓSTICO DEL PATRIMONIO NATURAL	162		
9.1.3. DIAGNÓSTICO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	167		
9.2. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	171		
9.2.1. ANÁLISIS DAFO	171		
9.2.2. CONCLUSIONES SOBRE EL ANÁLISIS Y AGENTES IMPLICADOS.....	174		
10. PROPUESTA DE ACTUACIÓN.....	177		
10.1. CATALOGACIÓN DE LOS ELEMENTOS REPRESENTATIVOS:.....	179		
10.1.1. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN	179		
10.2. PROTECCIÓN	214		
10.2.1. HERRAMIENTAS DE PROTECCIÓN.....	214		
10.2.2. NIVEL DE PROTECCIÓN	216		
10.2.3. OTRAS ACCIONES DE PROTECCIÓN	220		
10.3. USO PÚBLICO	221		
10.3.1. RED DE RECORRIDOS VERDES.....	221		
10.3.2. ACTIVIDADES TURÍSTICAS Y RECREATIVAS	223		
10.3.3. DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.....	223		
10.4. OTROS TIPOLOGIAS DIFERENTES REHABILITADAS.....	224		
10.4.1. COMUNIDAD VALENCIANA	224		
10.4.2. ESPAÑA	226		

INTRODUCCIÓN

FONT DE L'ARBRE. SERRA AITANA

1.



1. INTRODUCCIÓN.

“La Tierra no nos pertenece, nosotros pertenecemos a la Tierra”, Noah Seattle 1854

En la Comunidad Valenciana existe una gran variedad natural, con diversas formaciones geológicas que, junto al clima mediterráneo y las distintas civilizaciones que las han disfrutado, han perdurado a lo largo del tiempo. Existe una buena representación de espacios y ecosistemas muy importantes a nivel nacional y europeo que representan privilegiados pedacitos de nuestro lugar, el cual debemos saber conservar y disfrutarlos en su conjunto.

Esta red incluye, entre otras figuras de protección:

- 22 Parques Naturales
- 9 Paisajes protegidos
- 2 Monumentos naturales

Concretamente se estudian los Parques Naturales que existen en las Sierras de Interior, de los que forman parte un total de 13 distintivos, de los cuales 7 se encuentran en la provincia de Alicante, lugar donde se centrará nuestro objeto de estudio.

Los Parques Naturales de la Serra Mariola, la Font Roja y la Serra del Maigmó, representan casi 20.000 hectáreas de territorio protegido en la zona septentrional de la provincia. Siendo característicos la complejidad orográfica y la gran diversidad de ambientes agroforestales. Unos paisajes derivados desde muy antiguo por los recursos ofrecidos a sus pobladores característicos por su flora y fauna, y el legado cultural que atesoran desde siempre, en su utilización como recurso natural.

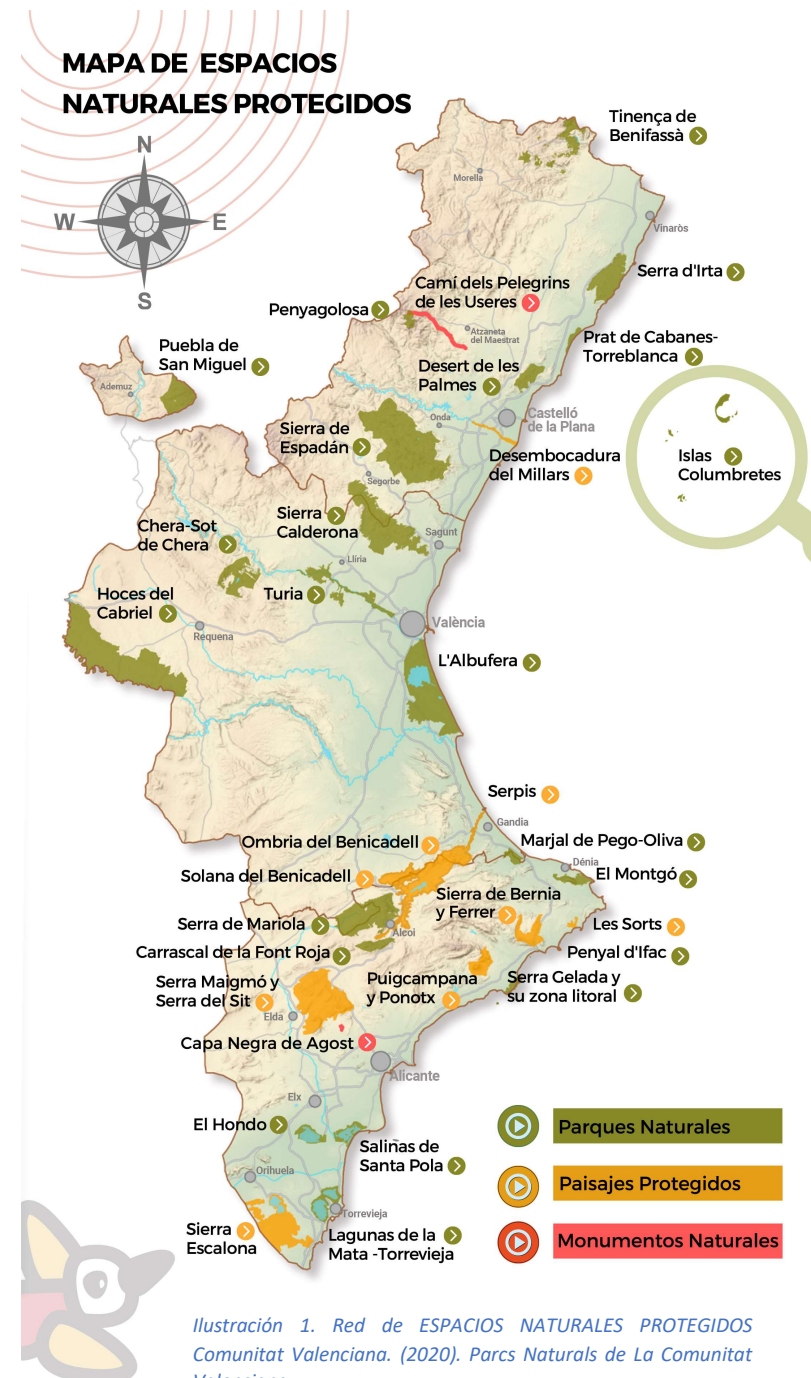


Ilustración 1. Red de ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Comunitat Valenciana. (2020). Parcs Naturals de La Comunitat Valenciana.

1.1. PARQUES NATURALES

Actualmente existen en España 16 Parques Nacionales que conforman un sistema integrado para la protección y gestión de una selección de nuestro Patrimonio Natural Español.

Para formar parte de la red de **Parques Nacionales** debe ser un espacio natural de alto valor ecológico y cultural, en el que haya sido poca la alteración humana en la que se ha intervenido y se siga consecuentemente conservando sus valores naturales, como son los vestigios naturales característicos a los que perteneces en un sistema ecológico natural del que pertenece. Para ello debe de contar con una extensión que asegure el funcionamiento de forma natural, debe tener una continuidad territorial o geográfica y no debe incluir núcleos urbanos habitados.

La diferencia básica con los **Parques Naturales** es, que en este caso el acceso no está restringido, tanto a su red de caminos y/o rutas. El gobierno autonómico define el grado de protección que se quiere llevar para preservarlo de algunas otras actividades que se les considera más dañinas como pueda ser actividades como la caza, el camping, o el paso de vehículos motorizados. Con la finalidad de darlos a conocer turísticamente, pero al mismo tiempo preservarlos por la enorme calidad medioambiental que representa para una zona en concreto tanto a nivel ambiental como cultural.

1.1.1. LA IMPORTANCIA DE LOS PARQUES NATURALES DE LA COMUNITAT VALENCIANA.

Los Parques de nuestra comunidad reúnen un amplio conjunto de valores intrínsecos que desarrolla múltiples funciones de gran importancia:

1.1.1.1. VALORES

A nivel cultural y medioambiental, el bosque siempre ha supuesto un vínculo necesario entre el ser humano y sus posibles asentamientos. De hecho, cuanto más fructífero, con más recursos naturales, se pudieran abastecer las localidades colindantes, mejor aprovechamiento de los mismos recursos en las poblaciones se obtendría.

Durante siglos las sociedades se han adaptado al paisaje que les venía impuesto por los recursos naturales, intentándolo transformar en su perímetro a sus conveniencias, pero sabiendo a su vez, que siempre tenían una gran fuente de recursos cercana de la que abastecerse en caso necesario y que les permitiría una estancia rica en posibilidades.

No solamente a nivel paisajístico, se deben conocer que los principales asentamientos se rigen por el aprovechamiento hídrico que supone en los nacimientos de las altas montañas, y que éstos a su vez abastecen a un gran número de ejemplares naturales a través de la fauna y flora que los engloba.

Por este motivo innumerables hallazgos arqueológicos aseguran la utilización de estos espacios desde tiempos inmemoriales. Más tarde colonizado poco a poco por las masías que, como unidades agroforestales independientes y autosuficientes, basaban su supervivencia en la ganadería en la zona aprovechando la flora y fauna que les rodeaba.

1.1.1.2. FUNCIONES

A nivel funcional, los parajes naturales actúan como pulmones de ocio y recreo en nuestra comunidad. No solamente para aquel ajeno totalmente a su cercanía, sino que además llega a ser un hábitat natural para muchos municipios de la zona que se sigue articulando y abasteciendo de los grandes elementos paisajísticos y turísticos que hay intrínseco a la zona. Un turismo rural cada vez más valorado por la importancia por la que asemejamos lo natural a nuestra salud, y nuestra preservación del mismo mitiga los cambios climáticos haciéndonos a todos responsables de vivir en él o junto a él.

Tras la reconexión que hemos realizado con la naturaleza tras el periodo de la pandemia, su presencia en nuestro territorio ha cobrado más si cabe valor añadido. Nos hemos dado cuenta de los valores que nos aportan los verdaderos pulmones de nuestro entorno. En estos territorios no podemos más que pensar en nuestra propia serenidad, reconfortarnos, y nos ayudan a encontrarnos con nuestro yo más natural, queriendo implicarnos con la naturaleza de una forma activa y voluntariosa.

1.1.2. ACTUALIDAD DE LOS PARQUES NATURALES DE LA ZONA.

La Generalitat Valenciana, con la Ley 11/1994, 27 de diciembre, en la que puso en valor los espacios naturales protegidos a nivel autonómico, estableció los diferentes niveles de protección a nivel paisajístico.

1.1.2.1. MODERNIZACIÓN



En 2010 se crea la marca registrada para los Parques Naturales de la Comunidad Valenciana, en la que representa una iniciativa para dinamizar el área de influencia socioeconómica de los parques naturales. Actuando no solo sobre ellos, sino que además será distintivo para productos naturales, artesanos y actividades de turismo de la naturaleza.

En definitiva, es una herramienta que ayuda a conservar el modelo de vida desarrollado por las poblaciones que lo poseen, asegurando un grado de implicación y conservación de las mismas a lo largo del tiempo para estos territorios.

El Turismo de la Naturaleza se pone en valor con la implicación del Espacio Natural en la realización de cualquiera de las actividades relacionadas en sus lugares. Cualquier alojamiento, restauración, educación ambiental, o interpretación del patrimonio, tendrá como objetivo obtener este distintivo que implica su acercamiento a la preservación del medio ambiente.

La variable de las gentes y su implicación en los Ecosistemas es de vital importancia. Es difícil de entender un patrón de conservación de un entorno natural sin la debida dinamización de la población que en él reside, proporcionando un carácter identitario para no solo la preservación del mismo, sino también para el desarrollo socioeconómico de su conjunto.

TITULARIDAD DE SUELOS GVA

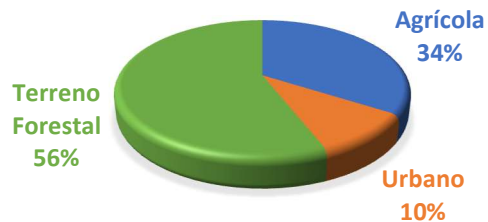


Ilustración 3. Fuente: Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. Consultados en Abril 2023.

Gráficos del Autor. 2023

1.1.2.2. FALTA DE PROTECCIÓN

Pese a la legislación que a muchos de ellos les ampara, carece de sentido para aquellos que a falta de algunos requisitos cumplen las mismas funciones, pero no tienen el mismo distintivo o certificado de calidad. Por ello, debe haber una figura de protección que garantice la conservación de todo el conjunto: naturaleza, paisaje, recursos hídricos, masías y alquerías, caminos y/o rutas de senderismo, cultura e historia, entre otros.

Es por este motivo que, solamente nos percatamos de ello cuando ocurre algún desastre natural, tipo incendio, inundación, grandes ventiscas y/o nevadas. Por tanto, deberíamos reivindicar un mayor grado de implicación social, para que todos aquellos agentes implicados en el territorio ya sea a nivel incluso agrario y/o forestal, los declarásemos como Bienes de Interés Cultural (BIC) englobados dentro de un marco que les dedique recursos y la atención debida.

Como hasta el momento, la escala más alta pertenece al Parque Nacional (con competencias estatales), el siguiente es el Parque Natural (con competencia autonómicas) y a una menor escala debería existir algo como el Parque Singular como BIC (con competencias municipales).

TERRENOS FORESTALES

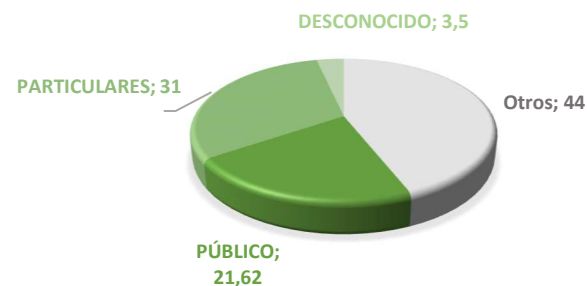


Ilustración 4. Fuente: Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. Consultados en Abril 2023.

Gráficos del Autor. 2023

1.1.2.3. PREOCUPACIÓN

Según los datos que nos ofrece la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, aproximadamente el 60% del territorio de la Comunitat es terreno forestal. Considerándose excluidos del ecosistema forestal su convivencia con los cultivos agrícolas y o núcleos de población.

Siempre se ha dicho popularmente que “el monte es de todos”, sin embargo, al igual que los terrenos rústicos y urbanos son propiedad de una persona, los terrenos forestales son propiedad de alguna institución o administración.

A pesar de todo, y contrariamente a lo que más o menos casi todos pensamos, más del 50% de los montes catalogados están en manos de particulares, siendo un 30% lo que queda en manos públicas, y un largo porcentaje que se desconoce su titularidad.

Por tanto, en los que realmente se pueden focalizar, representan apenas un 20%, y están incluso repartidos en pertenencias de la Generalitat, Ayuntamientos cercanos, Diputaciones o incluso la Confederación Hidrográfica del Júcar.

QUÉ ES UN BIEN DE RELEVANCIA LOCAL¹. Casi la gran mayoría de inmuebles estudiados están dentro de un pequeño marco llamado BRL. ¿Pero qué son en realidad?

“Son bienes inmuebles de relevancia local aquellos inmuebles que poseen, en el ámbito comarcal o local, valores históricos, artísticos, arquitectónicos, arqueológicos, paleontológicos o etnológicos en grado relevante, aunque sin la singularidad propia de los bienes declarados de interés cultural, y así sean declarados.

a) Monumentos de interés local. Son inmuebles y edificaciones que constituyen realizaciones arquitectónicas, escultóricas o de ingeniería de importancia local, comarcal o provincial. Donde NO están incluidos.

b) Núcleos históricos tradicionales, con la categoría de bienes de relevancia local (NHT-BRL). Donde NO están incluidos.

c) Jardines históricos de interés local. Donde NO están incluidos.

Según DECRETO 62/2011, de 20 de mayo, del Consell, por el que se regula el procedimiento de declaración y el régimen de protección de los bienes de relevancia local. [2011/6066]

“... d) Espacios etnológicos de interés local. Son aquellos parajes, construcciones o instalaciones o conjunto de éstas vinculadas a la cultura, a las tradicionales formas de vida y las actividades propias y representativas de su ámbito local, comarcal o provincial. Con carácter general tendrán esta consideración los siguientes elementos a los que se refiere la disposición adicional quinta de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano: los «pous o caves de neu» o neveras, las chimeneas de tipo industrial construidas de ladrillo anteriores a 1940, los antiguos molinos de viento, las barracas de la comarca de l'Horta de Valencia, así como los paneles cerámicos exteriores anteriores a 1940.” Donde SI están incluidos.

“e) Sitios históricos de interés local. Son los lugares vinculados a acontecimientos o recuerdos del pasado, a tradiciones o a creaciones culturales o de la naturaleza y a obras humanas, que posean un relevante valor para la memoria popular.” Podrían estar incluidos aquí también.

“f) Espacios de protección arqueológica o paleontológica. Son los yacimientos arqueológicos y los paleontológicos de especial valor para el municipio, la comarca o la provincia.” Podrían estar incluidos aquí también.

“...Corresponde a los ayuntamientos ejercer en primer término, y sin perjuicio de la competencia concurrente de la Generalitat, las medidas de gestión y disciplina urbanística, incluido el régimen sancionador, sobre los bienes inmuebles de relevancia local,”

“...Régimen de protección de los entornos de los bienes inmuebles de relevancia local. En estos ámbitos, el Ayuntamiento velará por que se respeten los tipos edificatorios tradicionales, así como el cromatismo, materiales y disposición de huecos cuando se trate de zonas urbanas y garantizará la preservación del paisaje rural tradicional cuando se trate de ámbitos rústicos, evitándose en todo caso que la situación o dimensiones de las edificaciones o instalaciones perturben su contemplación...”

¹ DECRETO 62/2011, de 20 de mayo, del Consell, por el que se regula el procedimiento de declaración y el régimen de protección de los bienes de relevancia local. [2011/6066]

[DOGV núm. 6529 de 26.05.2011] Ref. Base Datos 006169/2011

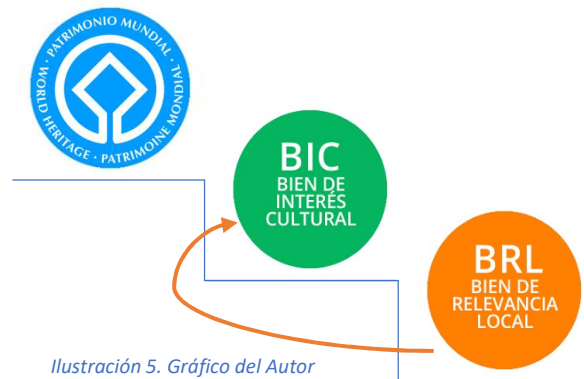
1.1.2.4. DEBEMOS PASAR A LA ACCIÓN.

Principalmente para tener una buena pauta de actuación, debemos hacer un periodo de concienciación ciudadana, en el que inscribamos a los montes y terrenos forestales, no solo como un elemento verde de nuestro paisaje. Debemos asemejarlo a nuestro propio sistema respiratorio, en el que debemos cuidar para que podamos disfrutar de él, no solamente a nivel particular sino también a nivel público, y de esta manera gozar de un privilegiado espacio de ocio donde también se divulgue la cultura autóctona de cada zona.

Por ello, más allá de todo estudio, diagnóstico y plan de actuación, es tiempo de que se tome en consideración con incentivos reales para aquellos que lo atesoran, con campañas y propuestas reales y compromisos, de desarrollar nuevas estrategias de protección y divulgación dentro del gran abanico de políticas públicas que se pueden realizar, con criterios de salvaguardar lo que realmente nos importa, nuestros espacios verdes.

CÓMO PODRÍAMOS PASAR A UN GRADO DE CLASIFICACIÓN MÁS IMPORTANTE.

Deberíamos tratar de pasar del nivel de protección local, a un nivel provincial. Tanto es de esta manera que, la gran mayoría de inmuebles están en manos hoy en día de particulares. Tratándolos de proteger en su conjunto, podríamos llegar a generar una protección relevante pasándolos simplemente a Bienes de Interés Cultural (BIC), en el que del sistema provincial protegería estos restos arqueológicos e incluso los podría expropiar y tratar de conservar y/o rehabilitar para una puesta en valor que fuera suficientemente relevante al tipo de valor que tienen en su conjunto, como parte de la historia y cultura de cada zona estudiada.



PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN

2.

PROPUESTAS Y JUSTIFICACIÓN

2. PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.1. PROPUESTA

A continuación, se desarrolla un trabajo de investigación que servirá como Trabajo Final de Máster de Conservación del Patrimonio Arquitectónico. Por esta razón, se plantea desde sus competencias y responde a unos requisitos específicos, relacionados siempre con la conservación y gestión del patrimonio arquitectónico.

El proyecto consiste en estudiar el patrimonio arquitectónico de una zona concreta de nuestros Parques Naturales incluidos como Terrenos Forestales de la Comunitat Valenciana, y más concretamente en la zona del interior de la provincia de Alicante. En él se incluyen diferentes áreas como son: La Sierra del Maigmó y del Sit, El Carrascal de la Font Roja, la Sierra de Mariola, y la Sierra de Aitana.

El complejo bético valenciano es un fragmento de cordillera alpina; más concretamente, es un fragmento de cordillera formado por bandas estructurales paralelas y con un relieve muy dinámico. Al pasar de un dominio exterior (prebético o subbético) a un dominio interior (bético estricto), el nivel de complejidad estructural aumenta. Los anticlinales (Serra Grossa, Sierras de Agullent-Benicadell y otras sierras) y sinclinales (Vall d'Albaida) se intercalan en el Prebético exterior en forma de una sucesión de pliegues simples. Las estructuras deprimidas, como la Vall d'Ebo y la Vall de la Gallinera, se van estrechando a medida que la vertiente del Prebético se acerca cada vez más al océano. El cabalgamiento y los mantos de corrimiento (la Mariola y la Serrella) adquieren mayor importancia en el Prebético interior, que contrasta con los valles intramontanos (las cuencas de Castalla y Jijona). El subbético está marcado por los cabalgamientos al norte de las calizas mesozoicas (Sierras de la Cava, Frares y Crevillent), que se disponen en torno a glaciares y depresiones casi endorreicas (Fondó dels Frares, Fondó de les Neus, etc.).

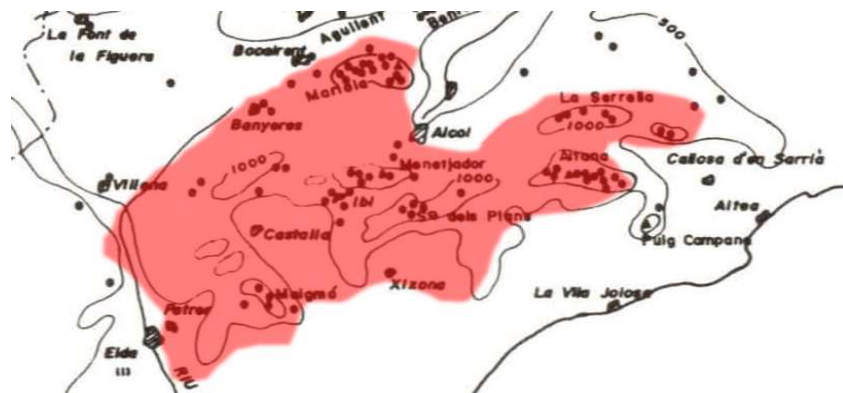
Nuestro objeto de estudio se centra dentro de las Sierras del Sistema Bético peninsular, inscritos en un área con alta representación paisajística de aproximadamente 920 kilómetros cuadrados, la cual desde tiempos ancestrales ha servido como primer recurso para pobladores y comerciantes en la que más de 60 neveros, cavas o ventisqueros existen. Una zona con una alta concentración de este tipo de construcciones industriales, que ha conservado alimentos, elaborado los helados, o ha tenido funciones terapéuticas, entre otros usos.

Los factores físicos como la altitud y su orientación, intervienen como agentes determinantes de lugares y emplazamientos de los mismos. Unido además a agentes de tipo legal, ya sea por titularidad de los terrenos, licencias de construcción, participación y usufructo de terrenos públicos naturales... o por razones comerciales, en relación a la proximidad a los centros de mayor consumo, venta y exportación.

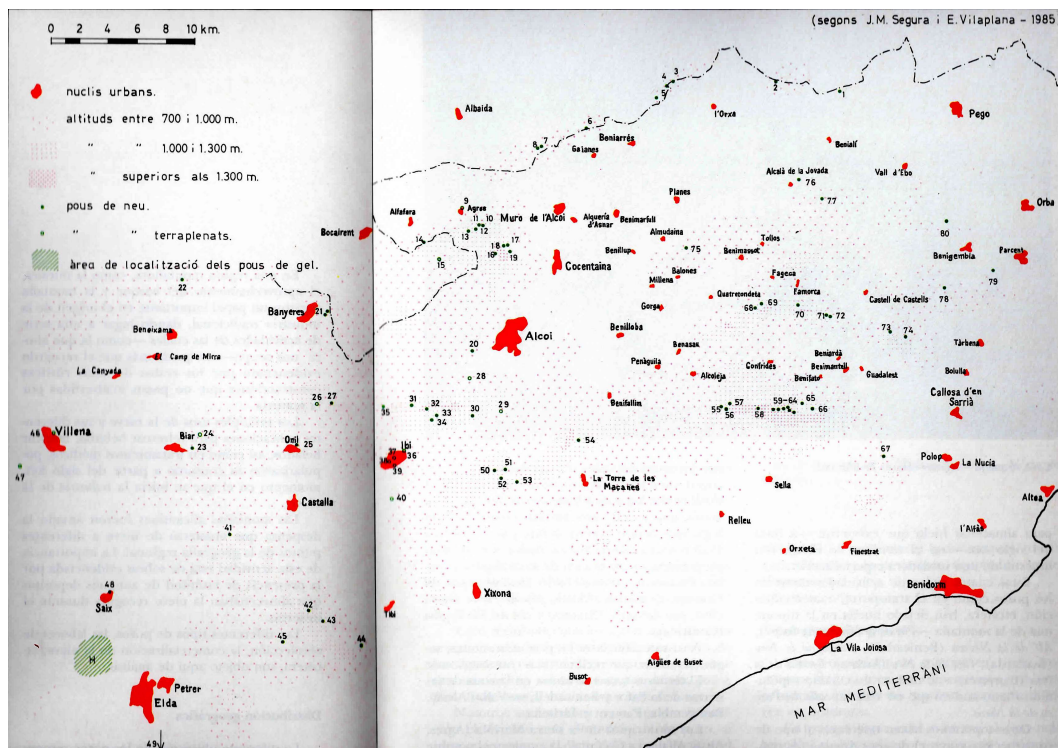
En esta zona, se concentran casi el 30% de los Pozos de Nieve de toda la comunidad, por lo que puede ser una franja característica para poder extraer conclusiones y extrapolarlo a nivel provincial o incluso a nivel nacional. Representando la zona del arco mediterráneo, donde más actividad del hielo hubo a finales del XVIII y principios del XIX.



Ilustración 6. Mapa texturizado de elaboración propia. 2023

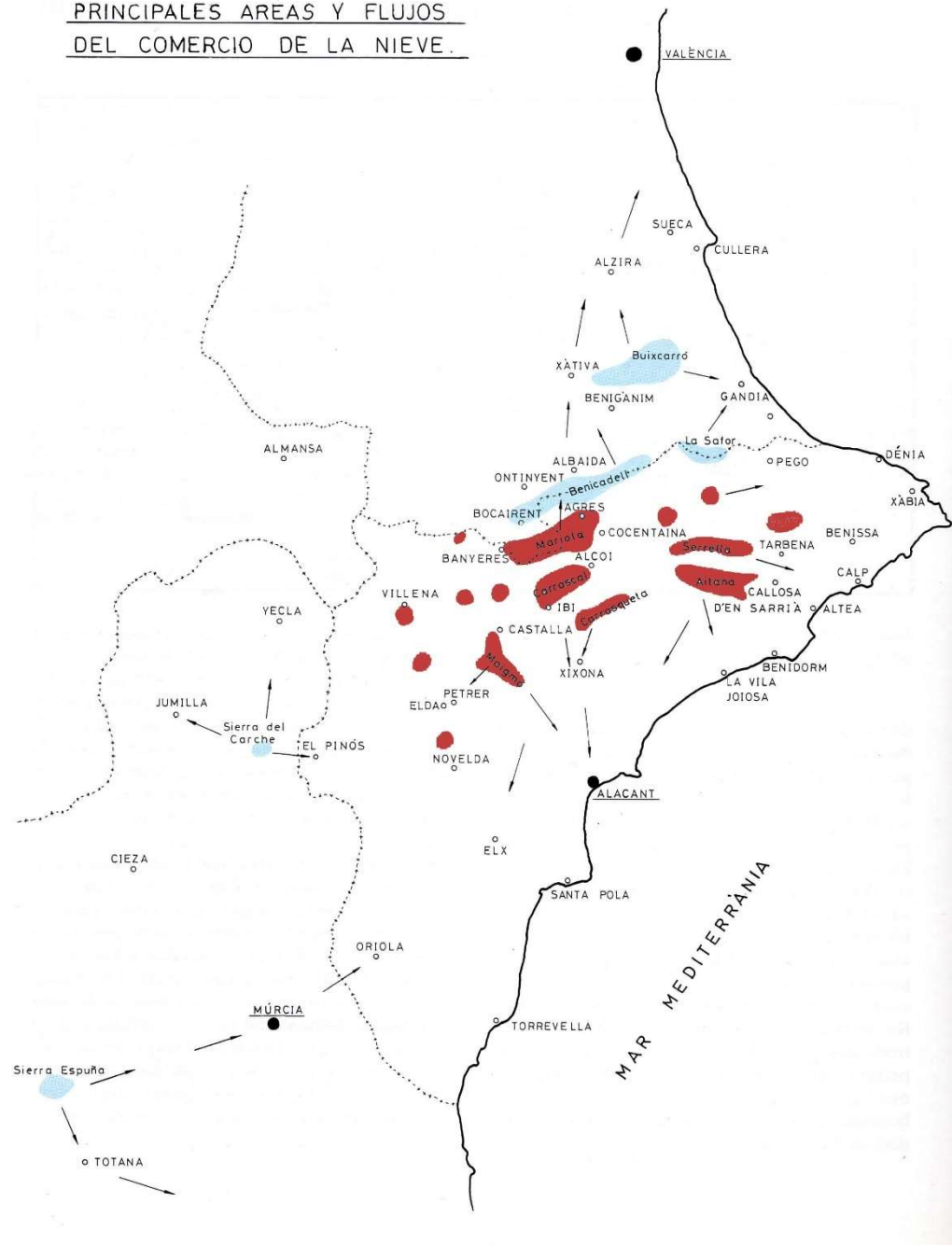


Il·lustració 7. Imagen original de Orozco, J. L., & Martí, J. (1987). Neveres i pous de neu. La xarxa de dipòsits de neu al País Valencià. Treballs de la Societat Catalana de Geografia, 10, 35-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7608856>



Il·lustració 8. Catálogo de Pozos de Nieve en el Área Septentrional de la Provincia de Alicante. Historia de Alicante TOMO VII. 1985. JM. Segura y E. Vilaplana

PRINCIPALES AREAS Y FLUJOS DEL COMERCIO DE LA NIEVE.



Il·lustració 9. Principales áreas y flujos del comercio de la nieve. Historia de Alicante. TOMO VII. 1985. JM. Segura y E. Vilaplana

2.1.1. CONCRECIÓN DE LOS CONTENIDOS

Para ello propondré unas estrategias que permitan conservar y poner en valor dicho patrimonio, y de esta manera poder contribuir a poner en valor nuestro Terrenos Forestales.

Como punto de partida del proyecto, se realiza un análisis en profundidad de las distintas zonas a estudiar y se elabora un catálogo actualizado con los Neveros de la zona. Conjuntamente se analiza a través de un marco legislativo correspondiente a la conservación del patrimonio, pretendiendo que sirva posteriormente como fundamentos de un diagnóstico y valoración del estado actual del conjunto.

Finalmente, con los datos obtenidos se presentan unas propuestas concretas de conservación, protección y uso público de dichos bienes patrimoniales para conseguir su puesta en valor.

ESQUEMA de PROPUESTA:

- 1) Estudio general de las zonas.
- 2) Identificación de bienes y elaboración de un catálogo.
- 3) Estudio del marco legislativo.
- 4) Diagnóstico y valoración del estado actual.
- 5) Propuestas de puesta en valor: conservación, protección y uso público.

Aunque la intención de este estudio no es elaborar una lista de estructuras recién descubiertas, sí se reconoce la posibilidad de que se hayan realizado identificaciones adicionales en el transcurso de la investigación. Por lo tanto, no se han realizado prospecciones sistemáticas, algo que sería imposible de hacer teniendo en cuenta el área que hay que cubrir. Sin embargo, se han realizado visitas técnicas selectivas a los elementos que han sido reconocidos previamente en mayor o menor grado con los siguientes objetivos:

- 1) Certificar su existencia
- 2) Caracterizar su materialidad
- 3) Búsqueda de estructuras auxiliares que no suelen ser tenidas en cuenta
- 4) Análisis del estado de conservación actual

2.2. JUSTIFICACIÓN

“Los montes y paisajes serán nuestro legado a nuestros hijos” F. Martos, 2010

El paisaje no alterado, define las características personalidades y cultura de los pueblos que lo rodean, el cual tiene la responsabilidad intrínseca de conservarlo y entregarlo debidamente a sus próximas generaciones.

El proyecto pretende ayudar en la valoración y conservación de este paisaje cultural, la subsistencia del cual precisa de alternativas que identifiquen y den a conocer sus elementos y valores para despertar conciencia en la sociedad y las administraciones.

Las alternativas o estrategias precedentes a conservar cualesquiera que sean sus elementos, a menudo se crean de manera indirecta, es decir, poniendo en valor algunos de los componentes del paisaje donde se inscriben para proteger el conjunto.

El medio rural ha dado lugar, a lo largo del tiempo, a naturalezas artificiales; se trata de lugares en los que se ha mantenido un equilibrio ecológico a pesar de la progresiva antropización de nuestro territorio. En este marco, la puesta en valor de un patrimonio tan rico como el de la arquitectura rural exige, en muchos casos, una protección diferenciada para mantener y transferir a las generaciones posteriores sus cualidades paisajísticas, culturales y, en definitiva, patrimoniales.

Por lo tanto, es vital incluir los valores paisajísticos y culturales de los entornos rurales en la gestión de los espacios naturales, ya que es difícil separar estos recursos, ya sean naturales o artificiales, de nuestra cultura compartida. Esto es así tanto si los recursos son naturales como artificiales. El patrimonio cultural es un valor esencial que no sólo contribuye al atractivo estético del entorno y el paisaje, sino que también influye en el paisaje y proporciona pruebas de la interacción secular que se produce entre la sierra y las personas que viven en ella.

Según el DLE (R.A. Española & A.D.A. Española, 2014) la primera acepción de la palabra "paisaje" lo describe como *"parte de un territorio que puede observarse desde un lugar determinado"*. Sin embargo, el aspecto más significativo de la palabra paisaje es su etimología, que deriva del francés *pays*, que significa *"territorio rural"*. Esto significa que el paisaje puede estar relacionado con el modo de vida rural, junto con los usos tradicionales de una comunidad.

Los bosques, aunque dan la impresión de ser unos elementos meramente naturales, deben verse como entorno humanizados y modificados. Esto es así a pesar de que parezca un elemento natural. En sus observaciones sobre la humanización del paisaje vegetal, Jess Garca Fernández afirmó que "[...] las masas de vegetación [...] son tanto naturales como antropogénicas". Las primeras en la medida en que se dejan a su desarrollo espontáneo; y las segundas en todo lo demás" (Garca Fernández, 2002). Y puesto que, partiendo de esta premisa, el bosque actual no responde a su desarrollo espontáneo, es posible afirmar que la acción humana ha influido notablemente en la flora tanto en su forma como en su distribución, como apunta (Bauer Manderscheid, 1991).

Patrimonialización, "[...] sólo aparentemente los términos de origen latino que designan herencia pueden equipararse a los anglosajones: herencia se refiere más a la herencia y al heredero, mientras que patrimonio significa más los bienes transmitidos en herencia por los ascendientes" (Gómez Mendoza, 2012)². Apoyados en estas teorías entendemos el patrimonio por ser algo que hemos heredado de nuestros antepasados y que tiene otras cualidades que no tienen o pueden no tener valor económico, el patrimonio será considerado como una herencia y no como un bien económico.

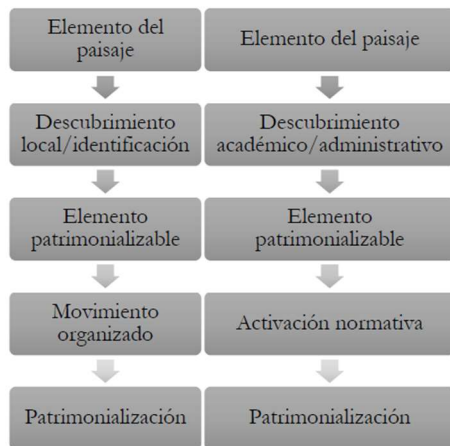


Ilustración 10. Merino Espeso, Alberto. (2018). *El paisaje forestal, un patrimonio más cultural que natural*.

De esta manera, serán procesos de apropiación social y de asignación de valores, estando los primeros más asociados a la carga emocional o de identificación que a características objetivamente apreciables. Esto se producirá de dos formas (Ilustración 10): o bien "de abajo arriba", cuando la sociedad local toma conciencia de su patrimonio y lo plantea para su reconocimiento y preservación, o bien "de arriba abajo", siendo esta última la más común de las dos. Teniendo lugar cuando son las administraciones públicas las que, a través de diversas normativas y enfoques científico-académicos, activan un paisaje en términos de patrimonio.

En el presente proyecto se pretende conseguir resaltar la importancia de la gestión en las acciones de conservación y protección del patrimonio arquitectónico, en este caso enclavado en un área concreta tal vez, olvidada o denostada. Se aborda su gestión desde la vertiente de la intervención, especialidad cursada en el Máster.

Desde el punto de vista de la utilización de nuestros bosques, éstos son capaces de producir una gran variedad de bienes. Estos bienes pueden proceder del simple hecho de recolectar cosas como esparto, caracoles, setas, frutos y semillas, hierbas aromáticas y medicinales, miel; de la recolección de corcho o madera; de la generación de biocombustible; y del aprovechamiento de zonas de pasto para el ganado. Por tanto, es necesaria una adecuada gestión de las masas forestales para que la explotación de los bosques no se haga a costa de la variedad biológica. De esta manera los bosques valencianos también deben ser considerados bienes culturales, ya que los paisajes que ofrecen y las oportunidades de ocio social son esenciales para mejorar la calidad de vida de las personas que los habitan y de las que los visitan. Por ello, para preservar su viabilidad económica y garantizar que puedan seguir proporcionando beneficios ambientales, se recomienda un uso sostenible de los recursos forestales.

Además, se trata de dar respuesta a los criterios como:

- Interpretación y valoración de los bienes inscritos en el paisaje
- Puesta en valor de los bienes, planteando nuevos usos con capacidades de revitalizar dicho patrimonio.
- Habitabilidad, sostenibilidad y desarrollo en la conservación de espacios.
- Gestión turística del patrimonio arquitectónico: uso público, herramientas y técnicas para la gestión del visitante, equipamientos de uso público y material divulgativo turístico, entre otros.

² Mendoza, J. G. (2013). *Del patrimonio paisatge als paisatges patrimoni*. *Documents d'anàlisi geogràfica*, 59(1), 5-20.



Ilustración 12. Públicos en zonas rurales. Pensar en hacer RURALIDAD. MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE. 2020



Ilustración 11. Grados de implicación públicos. Pensar en hacer RURALIDAD. MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE. 2020

2.2.1. OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

La sostenibilidad en el patrimonio cultural es un tema de relevancia incuestionable en la actualidad. En un mundo en constante evolución, la preservación y puesta en valor de nuestro legado histórico y arquitectónico no solo nos conecta con nuestras raíces, sino que también desempeña un papel crucial en la construcción de un futuro sostenible para las generaciones venideras. A medida que la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad crece, se ha vuelto imperativo considerar cómo estos principios pueden aplicarse a la conservación y promoción de nuestro patrimonio cultural, como en el caso de los Pozos de Nieve en el Sistema Bético Alicantino de la Comunitat Valenciana.

La Agenda 2030, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, se erige como un faro que guía los esfuerzos internacionales hacia un desarrollo económico que respete el entorno y garantice el bienestar de las generaciones futuras. En este contexto, la sostenibilidad se ha convertido en un imperativo moral y pragmático, y su influencia se refleja en iniciativas como los fondos europeos Next Generation EU y su Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia, que enfocan sus inversiones en la sostenibilidad.

En el ámbito del patrimonio cultural, la sostenibilidad tiene un papel central. Muchos de los bienes culturales heredados de épocas pasadas fueron creados mediante técnicas y materiales que reflejaban prácticas sostenibles, siendo testimonios vivos de la sabiduría ancestral en armonía con el entorno. Integrar estos enfoques sostenibles en las acciones actuales y futuras es esencial para preservar la esencia de nuestro patrimonio mientras garantizamos un futuro más verde.



Ilustración 13. Círculo ODS. Agenda 2030. Modificado por el Autor 2023

La Convención de Faro, también conocida como el Convenio Marco del Consejo de Europa sobre el valor del Patrimonio Cultural para la sociedad, marca un cambio de paradigma en la gestión del patrimonio cultural. Esta convención coloca a las personas y sus valores en el centro del enfoque, reconociendo el patrimonio cultural como una herramienta para el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida. Además, aboga por el derecho de cada individuo a conectarse con su patrimonio cultural elegido, en un equilibrio respetuoso con los derechos y libertades de los demás.

En este contexto, mi investigación sobre la catalogación y puesta en valor de los Pozos de Nieve en el Sistema Bético Alicantino adquiere una importancia aún mayor. Al resaltar la conexión entre el patrimonio arquitectónico y cultural con los principios de sostenibilidad, no solo contribuyendo a la preservación de un legado valioso, sino también sentando las bases para un enfoque más sostenible en la gestión y promoción del patrimonio cultural en general. A través de este trabajo, se pretenden alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible con la valoración y respeto por nuestras raíces, construyendo un puente entre el pasado y el futuro en busca de un mundo más equitativo, responsable y respetuoso con el entorno que nos rodea



Ilustración 14. Wanner, P. (2022, January). Faro Convention and Participation. In *The Faro Convention's role in a changing society: Building on a decade of advancement* (p. 6). Council of Europe.

Pudiendo focalizar en los siguientes puntos en concreto que analizaré y profundizaré a lo largo de la investigación:

Objetivo 4: Educación de calidad

Este trabajo favorece a la educación de calidad al aumentar el conocimiento y la conciencia sobre los pozos de nieve, la arquitectura vernácula y la historia local. A través de la divulgación y sensibilización que se propone, se contribuye a la educación tanto en la comunidad local como en el público en general.



Ilustración 15. ODS 4. Educación de Calidad. Agenda 2030

Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles

Al valorar y promover la preservación de los pozos de nieve y su entorno, este trabajo apoya la creación de comunidades sostenibles. La revitalización de pueblos deshabitados y la promoción del turismo sostenible en estas áreas podrían tener un impacto positivo en el desarrollo de las comunidades locales.



Ilustración 16. ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Agenda 2030

Objetivo 12: Producción y consumo responsables

La catalogación y valoración de los pozos de nieve desde una perspectiva histórica y arquitectónica fomentan la apreciación de la producción y la construcción tradicional. Al mismo tiempo ayuda a una mayor conciencia sobre la importancia de conservar y utilizar de manera responsable los recursos culturales y naturales de que disponemos y forman parte de nuestro patrimonio social y cultural.



Ilustración 17. ODS 12. Producción y consumo responsables. Agenda 2030



Ilustración 18.ODS 13. Acción por el clima. Agenda 2030

Objetivo 13: Acción por el clima

Al estudiar las técnicas constructivas tradicionales utilizadas en los pozos de nieve y considerar su potencial valor para la conservación del patrimonio, se favorece la reducción de la huella de carbono y al fomento de prácticas sostenibles en la restauración y preservación de estos elementos. A menos derribos, y más rehabilitación menor será la huella que ya hemos implantado.



Ilustración 19.ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. Agenda 2030

Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres

Esta investigación contribuye a la conservación de los ecosistemas terrestres al promover la preservación de los pozos de nieve y su entorno natural. Al considerar la relación entre estos elementos y su entorno, favorece la gran biodiversidad de las zonas estudiadas y la sostenibilidad de los ecosistemas locales.



Ilustración 20.ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos. Agenda 2030

Objetivo 17: Alianzas para lograr los objetivos

Este trabajo de investigación implica la colaboración con diversos actores, como compañeros de trabajo, expertos en el campo, personas locales y expertos de diferentes disciplinas que intervienen de forma activa, multidisciplinariamente, entre otros. Estas alianzas son esenciales para lograr los objetivos de desarrollo sostenible y promover la preservación y puesta en valor de los pozos de nieve.

3.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO



3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general que se establece en el trabajo de investigación es conocer, conservar y poner en valor el patrimonio arquitectónico de las unidades conservadas llamadas Neveros en la sierra interior meridional de la provincia de Alicante.

Para lograrlo se establecen las siguientes fases:

- 1) Estudio científico del área forestal afectada, realizando un catálogo de los elementos arquitectónicos.
- 2) Diagnosticar y valorar el estado actual del área de estudio y del marco legislativo actual.
- 3) Plantear propuestas de conservación y puesta en valor del patrimonio arquitectónico estudiado.

Así mismo el estudio pretende aportar información básica sobre la zona y un mejor conocimiento de las características y tipologías encontradas registradas en este catálogo.

Además, se basan en el estudio con propuesta de actuaciones que, a la vez que contribuyen a su declaración, protección y conservación, los integran en programas de uso público y revitalización rural como recursos identitarios y etnográficos de las sociedades e instituciones que los conservan. Estos programas se basan en el estudio con propuesta de actuaciones integrales.

Por otro lado, también se pretende que estas acciones contribuyan a ayudar a la protección de los entornos forestales más desfavorecidos, más concretamente aquellos que no están declarados como Parques Naturales y se encuentra fuera de jurisdicción autonómica o incluso en manos de cualquier particular.

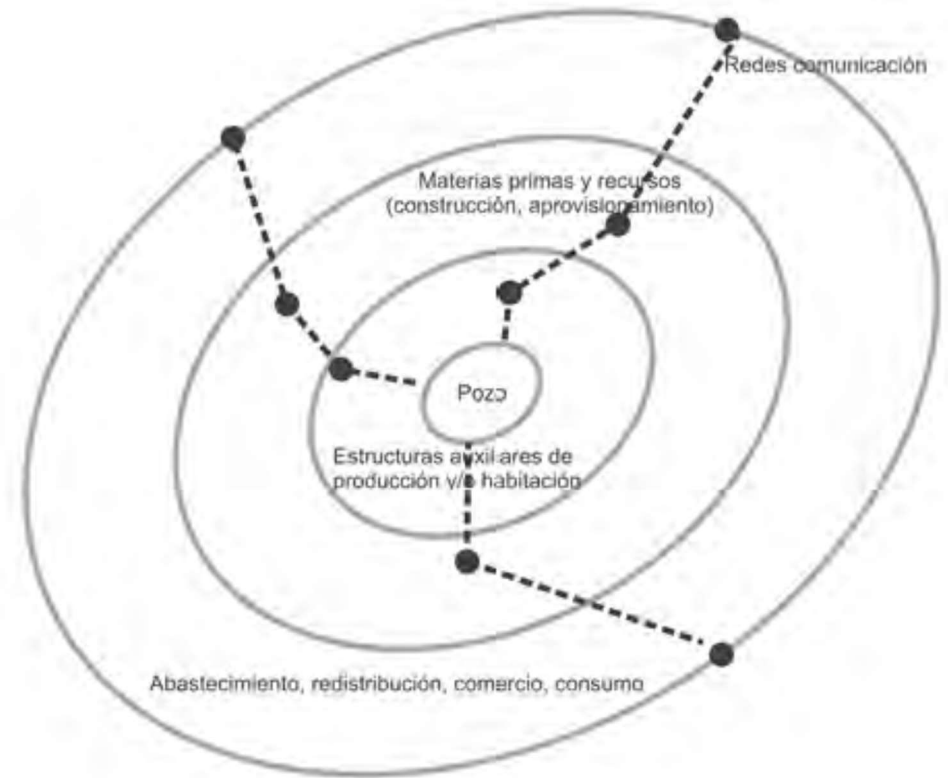


Ilustración 21. Análisis sistémico complejo de los pozos y el abastecimiento de nieve, que engloba redes de agentes y espacios a distintas escalas, vertebrados a partir de vías de comunicación. Libro Pozos de Nieve, J. Rodríguez, A. Martínez, T. Campos, AGCAV, 2020. Pag 17

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estudio científico y elaboración del catálogo de bienes.

- Conocer el territorio, la evolución histórica y los elementos patrimoniales que conforman los Parques Naturales.
- Identificar los bienes más relevantes denominados Cavas o Neveros y clasificarlos según su tipología.
- Realizar un estudio de los rasgos identificativos: capacidad, altura geográfica, composición, tipología de muro de cerramiento, cubierta, elementos de desagüe, accesos y/o aperturas, estado de conservación, modificaciones, patología, singularidades.
- Sistematizar la información obtenida recogerla y generar un catálogo actualizado.

Diagnóstico y valoración

- Conocer la situación actual de los neveros. Estados de conservación y grados de protección.
- Posibilidad de transición hacia una expropiación a entidades públicas.
- Estudiar las posibilidades que ofrece la normativa actual.
- Realizar un análisis DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

Propuestas de puesta en valor

- Plantear unas líneas directrices para la conservación de bienes catalogados y una propuesta de protección adecuada.
- Crear un catálogo 3D con gran resolución para poder estudiarlos y saber cuáles eran sus sistemas constructivos, cómo se utilizaban, y cuáles eran los procesos de guardado y distribución a lo largo del tiempo.
- Proponer nuevos usos y/o recorridos para revitalizar y revalorizarlos.
- Analizar las propuestas de uso público, mediante actividades culturales y recreativas en las poblaciones colindantes.
- Concienciar a la sociedad sobre los valores culturales que existen en Terrenos Forestales.

METODOLOGÍA

MAS SANT IGNAZI. LA CARRASQUETA

4



METODOLOGÍA DEL
PROYECTO

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN
DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO



4. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Como se ha mencionado en los objetivos, el plan de trabajo propuesto consta de tres fases complementarias entre sí:

- 1) Estudio científico e histórico de los Pozos de Nieve y confección de un catálogo de bienes.
- 2) Diagnóstico y valoración del estado actual del área de estudio y análisis del marco legislativo.
- 3) Propuestas de puesta en valor mediante la conservación, protección y uso público de los bienes patrimoniales.

Para la conformación de cada una de estas fases es necesario desempeñar un trabajo de gabinete y un trabajo de campo:

- **Trabajo de gabinete.**

Consiste en realizar una búsqueda bibliográfica para reunir la máxima documentación existente sobre los Pozos de Nieve en la cultura Valenciana en general y la de la zona de la provincia de Alicante en particular, los elementos patrimoniales característicos y los estudios y proyectos anteriores relacionados con la puesta en valor del patrimonio en el paisaje cultural. Esta información es analizada y valorada para formular las diversas estrategias del proyecto.

- **Trabajo de campo.**

Se trata de contrastar la información obtenida en el estudio de gabinete y sobreponerla en las inspecciones visuales que se hagan in situ. Se visitan cada uno de los bienes arquitectónicos seleccionados para verificar los datos y completarlos adecuadamente. Se pretende una actualización fidedigna del estado actual de los mismos, empleando técnicas avanzadas de modelizado de los elementos a través de fotogrametría y levantamiento en 3 dimensiones, para de esta manera poder estudiarlo en detalle a distancia sin necesidad de tener que emplear cualquier medio auxiliar, visualizándolo directamente desde nuestros archivos digitales. Además, se inspecciona el territorio de cercano para conocer sus posibilidades y así plantear unas propuestas de puesta en valor lo más acertadas posibles.

4.1. ESTUDIO DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTURA VERNÁCULA EN LOS PARQUES NATURALES

La primera fase de la metodología se basa en la recopilación de datos objetivos existentes a cerca de los Parques Naturales estudiados, así como los elementos patrimoniales que constan en esta arquitectura industrial inscritas en el medio natural.

Para comenzar, se consideran estudios científicos relacionados con el patrimonio forestal. Partiendo de una zona concreta en las sierras del Sistema Bético Alicantino de interior. Así se documentan los bienes ubicados en este territorio en los catálogos históricos de la Dirección General de Patrimonio Arquitectónico, para hacer valoraciones después de observar el estado actual de conservación y proponer soluciones.

A este estudio, le sigue la elaboración de un Catálogo de bienes industriales encontrados con representación fidedigna de su realidad actual. Reflejando un criterio que participa de forma conjunta en representación de una zona con similitudes y diferencias según propietarios y ubicación de zonas a proveer.

Seguidamente, se seleccionarán los bienes con mayor relevancia local, extrayendo unos criterios que les hagan representativos de zona. Los criterios de identidad tipológica, tratarán de poner en contraposición aquellos peor conservados, para sustentar criterios de intervención sobre los que basarse y tener conciencia de su arquitectura vernácula a la que pertenecen.

Las fichas de catalogación las estructuro según: capacidad, altura geográfica, composición, tipología de cerramiento, cubierta, elementos de desagüe, accesos y/o aperturas, y singularidades. Además, estarán completas con una propuesta de conservación y otra de protección del bien.

4.2. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN

Mediante la toma de datos, y levantamiento fotogramétrico de los estados actuales de cada uno de los bienes estudiados, se hace un pequeño diagnóstico y valoración sobre el estado actual de cada uno de ellos, y poder así extraer conclusiones e incluso generalizarlos a nivel zonal.

De esta manera, se estudia el patrimonio que deriva de las construcciones, no como elementos singulares, sino como un elemento ligado a su territorio para tratar que se pueda englobar al patrimonio natural en el que están inscritos y, de esta manera, ponerlos en valor al estar íntimamente ligados el uno con el otro.

Así mismo, se hará también un diagnóstico a través de la técnica de análisis DAFO

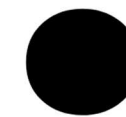
4.3. PROPUESTAS DE PUESTA EN VALOR

A partir de esta valoración y catalogación se plantean las siguientes propuestas:

- Marcar unas líneas directrices de conservación para que se puedan recuperar el patrimonio industrial reconocido.
- Proponer unas pautas de protección adecuada sobre aquellos catalogados, mejorando o proponiendo nuevos elementos que consideren capaces para actuar administrativamente sobre los mismos al estar incluidos dentro de los Parques naturales nombrados.
- Aportar un Plan de Uso Público que dote a la zona de una oferta lúdica y de ocio que dinamice las zonas de la sierra y pueblos colindantes, con recorridos culturales que pongan en valor este patrimonio tangible existente tan importante para la zona.
- Establecer criterios de intervención sobre aquel patrimonio que, aunque no haya sido objeto de estudio, pueda beneficiarse de los criterios establecidos para aplicarlos en zonas que puedan alcanzar mayor reconocimiento arquitectónico a través de este patrimonio estudiado.

ANTECEDENTES

5



ANTECEDENTES



5. ANTECEDENTES

5.1. INVESTIGACIONES REALIZADAS PREVIAS

Aunque es un patrimonio arquitectónico que parece ciertamente olvidado por encontrarse en zonas que casi todo el mundo desconoce, los Neveros o Pozos de Nieve, sí que han sido estudiados en diversas ocasiones.

El éxodo campesino, el fenómeno migratorio, las transformaciones sociales y las escasas inversiones asumidas en el sector rural, ponen en peligro la propia existencia del patrimonio cultural y natural que tenemos. Los pozos de nieve, los hornos de cal, las carboneras, las masías, etc., son los mejores ejemplos del paisaje tradicional valenciano que hemos heredado de nuestros antepasados y por ello, es necesario preservarlos.

Por ello, ya en 1989, las organizaciones europeas decidieron poner en práctica la sugerencia sobre la conservación y valorización del patrimonio arquitectónico tradicional. Desde entonces, se han ido formando los conceptos fundamentales que se han creado para proteger la memoria colectiva de la Europa rural y apoyar el desarrollo sostenible en estos contextos.

Como punto de partida se debe analizar la información publicada en el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR). Documento realizado por la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, emergencia Climática y Transición Ecológica en 2012. Donde se dan las estrategias de preservación del paisaje forestal.

El Plan de Infraestructura Verde y Paisaje de la Comunitat Valenciana pendiente de aprobación.



Ilustración 22. Oferta de los montes según la agrupación de tipos de servicios existentes.
Fuente: Secretaría General de Turismo (2004)

PLAN DE ACCIÓN
TERRITORIAL FORESTAL DE
LA COMUNITAT VALENCIANA



El hecho de que la nieve o el hielo se utilicen con fines domésticos, terapéuticos, higiénicos o sociales es casi un fenómeno común en todo el mundo, y así lo confirman estudios publicados en lugares tan diversos como los Estados Unidos de América (Cumings, 1949; Seagrave, 1981; Grow, 1990) o Irán, donde una obra de Hemming Jorgensen (2012) ofrece un anorama histórico de más de 2.000 años de historia. L'eau de neige, escrita por Xabier De Planhol, está considerada la referencia más autorizada del mundo. Histoire et géographie des boissons fraîches (1995), un libro que explora la historia de diversas bebidas alcohólicas en muchos países.

Curiosamente, en 1926, el gobierno de Estados Unidos elaboró una de las primeras recopilaciones de Europa donde se consideraron de algún valor el uso de la nieve. Llevaba el nombre de: "*Fábricas de hielo y almacenes frigoríficos en Europa continental*". Scotoni hizo observaciones sobre la disponibilidad de nieve y su comercio en la región italiana del Lacio (1972) hace más de medio siglo. Existe un largo legado de neveros-pozos de nieve preindustriales en Portugal; entre otros muchos trabajos de sabor más local, resultan intrigantes los más genéricos de Drumond Braga (2008) o Ferreira (2016).

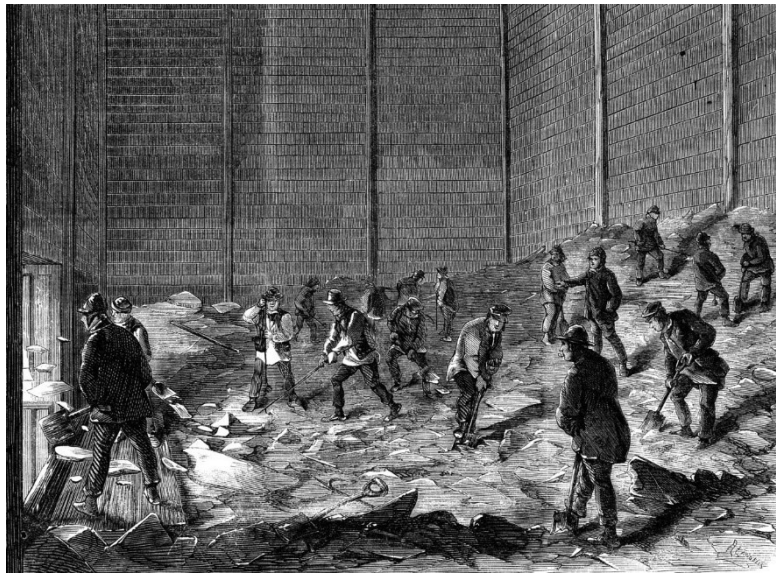


Ilustración 23. DailyTelegraph, Historic archives. Storing ice in insulated sheds at Charles's Ice Store, Chelsea, 1861

En el caso de Irlanda, existe una publicación que sirve de referencia (Mairead Johnson, 1988), así como un estudio arqueológico que sirve de informe y reviste un gran interés comparativo: el de Erin Gibbons en Ice-House Hill (1995). Padgham y Greenhalgh (2002) aportan pruebas de una excavación arqueológica que se llevó a cabo en Hastings. Sylvia P. Beamon y Susan Roaf (1990) son autoras de un destacado estudio sobre los pozos de hielo y el entorno histórico en el que existieron, desde las épocas más remotas hasta nuestros días.

En el ámbito nacional, parece necesario reconocer la presencia de un gran número de publicaciones en todas las áreas. Podría enumerar varios rasgos que comparten todas las publicaciones, entre ellos los siguientes:

- 1) Tener preferentemente un carácter descriptivo directamente relacionado con la denominación y catalogación de edificios.
- 2) A ser posible, un punto de vista etnográfico; no obstante, en los últimos años se tiende a incrementar las lecturas históricas (abastecimiento y comercio) y las intervenciones arqueológicas (caracterización de materialidades).
- 3) La inmensa mayoría de las monografías locales, que se centran en un edificio concreto o en una zona geográfica claramente delimitada y no muy extensa.

Cataluña ha sido foco de investigación sobre el arco mediterráneo durante muchas décadas (Gallardo, 1933; Pladevall, 1994), con especial énfasis en el Campo de Tarragona (Amigó y Anglés, 1987) o la zona del Priorat (Amigó y Anglés, 2005), así como algunas actividades arqueológicas más recientes (Lajarn, 2015). En la comunidad valenciana, es destacable el trabajo muy serio que se ha realizado en la catalogación y análisis de elementos de Cruz Orozco (1996, 2004) o Segura (1996), así como la reciente aportación de Ruano (2014), que tiene su continuación en Alicante en las figuras de Mallol (1989), el ya citado Segura (1985, 1991), y Vicedo y Ramírez (2004). La obra de Ruano se encuentra en Alicante. En Murcia existen trabajos regionales (Gil y Gómez, 1987), destacando la Sierra de Espuña como zona interior de abastecimiento y antiguas redes comerciales hacia la costa (Capel, 1970 o Ginés, 2002).

Autores como Jorge Cruz Orozco y Josep M^a Segura Martí, en (El comercio de la nieve, 1996) han reunido la visión de expertos en la materia, creando un catálogo histórico a nivel provincial que cuenta con alrededor de 300 lugares distintos, localizados como entidades singulares dedicadas al comercio de la nieve en la distintas parte del territorio valenciano.

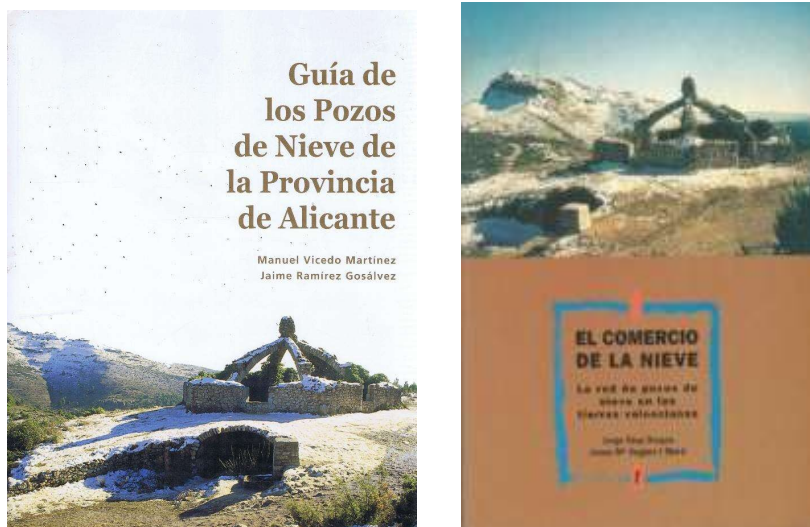


Ilustración 24. Bibliografía utilizada como punto de partida. Biblioteca propia.

Un hecho anecdótico sin duda estudiado por estos autores en su catalogación, es que casi el 17 % se encuentran por debajo de los 600 metros sobre el nivel del mar. Hecho que puede evidenciar un posible cambio climático o al menos de las condiciones térmicas del conjunto.

Por eso no deja de llamar la atención que, pese al interés que despiertan estas obras, el único estudio completo que ha trabajado la cuestión desde una perspectiva comercial en la Comunitat es la publicación que José Mallol publicó en 1991 sobre el comercio de la nieve en la ciudad de Alicante durante el siglo XVIII. La realidad climática que nos describe este autor, tras una cuidada consulta de las fuentes documentales municipales, no parece diferenciarse mucho de la actual, con años de «buena cosecha» de nieve y otros con nevadas excepcionales, pero también años sin ninguna innovación en sierras como Aitana o Mariola, principales abastecedoras de la ciudad portuaria.

Recientemente, a principios del siglo XXI, se han emprendido estudios para comprender y realzar el valor etnográfico de los pozos de nieve (negocio, industria y modo de vida de los lugares que se encuentran cerca de ellos). Estos estudios pretenden conocer mejor los pozos de nieve. Un buen número de ellos fueron divulgados por las administraciones locales y los archivos municipales.

Así mismo se han realizado estudios arqueológicos que han reconocido los procesos de la artesanía de esa civilización rural. Ejemplos de este tipo de investigaciones son el Estudio Preliminar del Pou del Pla de Félix (Lajara Martínez) o el comercio de la nieve (Cruz & Segura 1996). Ambos estudios fueron publicados en revistas académicas. El estudio de los neveros, de sus años de construcción y de sus ubicaciones nos permite recabar información sobre el clima que existía en la región en el pasado, así como información sobre los métodos de construcción, las herramientas de almacenamiento, los métodos de transporte y los usos que se les daba. Esta información revela cómo vivía la gente y qué recursos había disponibles en los alrededores. Es posible clasificarlos como contextos físicos, industriales, culturales o etnográficos.

Aunque el estudio de los pozos de nieve es relativamente nuevo, fue Escolano quien, en 1610-1611, elaboró citas y comentarios sobre D. Luis de la Nieve. Recibió este apelativo porque se cree que fue la primera persona en España que introdujo los métodos de conservación de la nieve en 1559 (Cruz y Segura 1995). Escolano escribió estas citas y comentarios en 1610-1611.

Sin embargo, las primeras donde se mencionaron y estudiaron los pozos de nieve, tanto su edificación como su importancia en el patrimonio donde se encontraban, fueron (Castelló 1773) y (Cavanilles 1795-1797). En estos trabajos se hablaba de los pozos de nieve porque se localizaban en las descripciones del territorio que era el objetivo principal. No fue hasta (Vaó 1975) y (Viciano ca.1980, inédito) que los pozos de nieve fueron tomados como principal objetivo de estudio. Estos investigadores se centraron en estudiar las relaciones comerciales y el abastecimiento de nieve; y en hacer un inventario y estudio de los depósitos, su construcción y distribución por el territorio valenciano. Pero "El Comercio de la Nieve", escrito por Cruz y Segura en 1996, está considerado como la recopilación más completa de datos relativos a los pozos de nieve de la zona.

El 3 de junio de 1888 se puso en marcha la primera fábrica de hielo en Alicante, cerca de la playa del Postiguet. Años más tarde, con motivo de la inauguración de la segunda fábrica en L'Alcoraia en 1896, el conocido arquitecto higienista José Guardiola Picón afirmaba en la revista El Ateneo: "La fábrica de hielo de L'Alcoraia es un modelo de arquitectura higienista.":

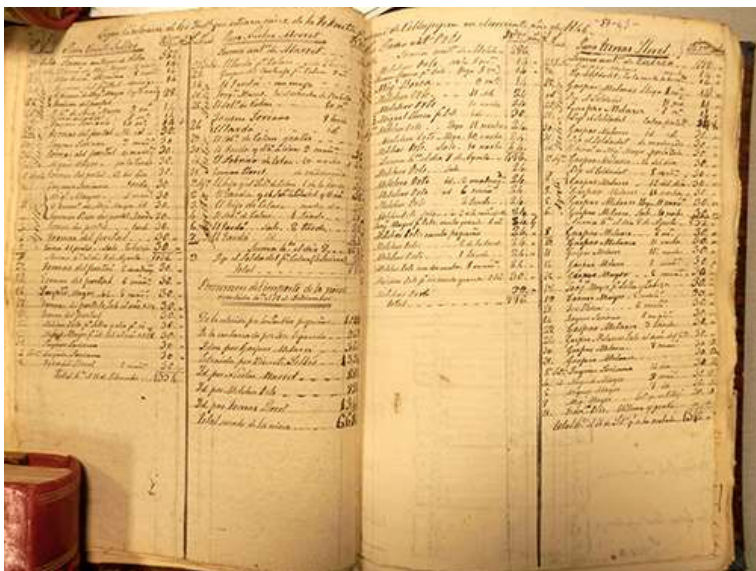


Ilustración 25. Llibre de comptes del pou, amb la relació de les càrregues de neu de l'any 1846./Arxiu de la Diputació d'Alacant

“Cualquiera que haya presenciado las operaciones de recogida de la nieve, y almacenaje en los pozos, habrá tenido ocasión de ver en qué pésimas condiciones se realiza esta operación; recójese en cualquier parte, lo mismo de terrenos perfectamente limpios, que de charcas y parajes que pueden estar impregnados de miasmas nocivos; transportase sobre esteras viejas y empleando otros medios que ha puesto de relieve”, 1847 Noticias del archivo de la Diputación de Alicante.

5.2. ESTUDIO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Sus inicios pueden remontarse al este, a la época del Antiguo Imperio Egipcio, así como a Mesopotamia, e incluso hay una historia registrada de una «casa fría» en Ur, que data del año 2000 a.C., entre otros lugares del mundo.

Este comercio creció a posteriormente a través del Mediterráneo, llegando a nuestros países debido, principalmente, a los romanos. Los romanos lo emplearon por razones medicinales, bebidas, refrescos y conservación de alimentos, y toda esta información se conserva gracias a los nombramientos de Séneca, Plinio, Suetonio o Pretonio. Y es sabido que en estas citas hablan de la creación de útiles, como «saccus nivarius» o «colum nivarium», para el mantenimiento de la nieve y el hielo, evitando que la nieve sucia se mezcle con bebida y/o alimentos; o como Nerón, un emperador que utilizaba la nieve bajada de las montañas para enfriar la fruta y el vino. Por lo tanto, lógicamente, es necesario considerar la posibilidad de que durante ese particular Valentia Edetanorum existiera algún tipo de refrigerador u otro lugar para el almacenamiento de nieve y su eventual uso. Para los romanos sería una práctica bastante común.

A pesar de esto, la compraventa y la utilización de la nieve sería más habitual en el mundo islámico y el imperio otomano, ya que en la península, y sus respectivos reinos, la nieve era un producto, más bien, entre la nobleza y las clases altas, a pesar de que se conoce que dentro de casas de pueblo, había pozos o neveras medievales en los que, entre otros usos, la nieve y el hielo debían mantenerse durante todo el año para preservar los alimentos y los usos sanitarios.



Ilustración 26. Reproducción del uso terapéutico de la nieve por un médico de la antigua Grecia. Imagen del Museu de la Neu de Bocairent.

Hasta mediados del siglo XIX, el comercio de nieve era extremadamente significativo en nuestros países. Era tan importante, que además del uso de la nieve por las familias, llevó a la formación de ocupaciones adicionales que estaban indirectamente relacionadas con el comercio de nieve, como la producción y venta de helados y horchata. Según los registros mantenidos entre los años 1835 y 1839, Valencia fue una de las ciudades que más nieve consumió en España (28.081 cargas en esos años). Esto sitúa a Valencia muy por delante de la gran mayoría de ciudades de nuestro país, donde se dice que posiblemente se alcanzó el mayor consumo por habitante de nieve de toda España en ese momento.

De acuerdo con las informaciones recopiladas por Horacio Capel Sáez en su investigación sobre "una actividad desaparecida en las montañas mediterráneas: el comercio de la nieve"³, la ciudad de Valencia dependía de la nieve recolectada en las montañas del norte del actual municipio de Lliria. En verano, la nieve de estos depósitos era transportada a Valencia en serones de esparto, cubiertas de paja y a lomos de caballerías. Se cuenta que a mitad del siglo XIX había cuatro neverías en Valencia para vender nieve y otras nueve en el resto de la provincia. La gran importancia del comercio de la nieve en

la región valenciana se debe a la exuberancia de pequeños núcleos de población y la existencia de relieves montañosos. Se mencionan lugares de la actual Comunitat Valenciana como Altea o Guadalest, donde se consumía nieve en grandes cantidades.

El análisis del suministro y comercio de la nieve en general, así como de los pozos de nieve en particular, nos lleva al mayor conocimiento histórico, cultural y ambiental que se ha acumulado en la Comunitat Valenciana durante los últimos 600 años. Sin embargo, se trata de un fenómeno que ha sido tratado especialmente desde la vertiente etnográfica, menos veces desde el punto de vista histórico-arquitectónico de nuestro patrimonio industrial.

En lo que respecta a este estudio, con base a estas referencias bibliográficas e incluso a algunas intervenciones, intentaré superar el formato de inventario para brindar una comprensión integral del proceso de aprovisionamiento, abastecimiento y comercio de la nieve, considerando la configuración espacial, la materialidad y las costumbres, en un marco geográfico que se refiere a la región de nuestra provincia donde se podría haber visto de las mayores producciones de este tipo.

CONSUMO DE NIEVE EN ALGUNAS CIUDADES ESPAÑOLAS. AÑOS 1835-1839

	CUOTA DE LOS DERECHOS (reales/maravedís)		CANTIDADES ENTREGADAS AL CONSUMO (cargas)		CANTIDAD MEDIA ANUAL CONSUMIDA POR INDIVIDUO	SUMAS DEVENGADAS EN EL QUINQUENIO POR DERECHOS (reales)			CONTRIBUCIÓN ANUAL MEDIA POR INDIVIDUO (maravedís)
	PUERTAS	ARBITRIOS	QUINQUENIO MEDIA ANUAL			PUERTAS	ARBITRIOS	TOTAL	
Alicante	10/—	12/24	6.872	1.374	0,077	68.720	87.315	156.135	
Badajoz		26/20	391	78	0,007			10.396	6,19
Barcelona	10/—	—	7.142	1.428	0,012	71.420	—	71.420	4,10
Burgos	23/15	—	1.110	222	0,014	26.118	—	26.118	11,15
Cádiz	8/33	—	2.822	564	0,010	25.315	—	25.315	3,19
Coruña	36/—	—	549	110		23.364	—	23.364	7,60
Cuenca	17/30	—	205	41	0,006	3.666	—	3.666	3,76
Granada	21/14	10/22	6.789	1.358	0,021	145.364	72.283	217.647	23,05
León	15/26	—	45	9	0,001	709	—	709	0,67
Málaga	36/16	—	1.893	379	0,006	69.039	—	69.039	6,88
Segovia	26/26	—	260	52	0,008	6.759	—	6.759	6,94
Sevilla	64/24	—	4.158	832	0,008	269.047	—	269.047	18,20
Soria	14/5	—	230	46	0,009	3.254	—	3.254	4,10
Toledo	17/30	—	2.063	413	0,030	36.891	—	36.891	18,45
Valencia	10/—	9/7	28.081	5.616	0,085	280.810	258.510	539.320	1/21,27
Valladolid	15/—	—	2.500	500	0,026	37.500	—	37.500	13,29
Zamora	15/8	—	270	54	0,006	4.114	—	4.114	3,15

Ilustración 27. Ilustración 10. Consumo nieve algunas ciudades españolas en el siglo XIX. Diccionario Geográfico de España. Pascual Madoz. 1850



Ilustración 28. Administración de la nieve a enfermos. Biblioteca Casanatense Numero manuscrito: Ms. 4182, Titulo: THEATRUM SANITATIS. S XV

³ CAPEL, H. (1970). Una actividad desaparecida de las montañas mediterráneas: el comercio de la nieve. Revista de geografía, 5-42.



Ilustración 29. Cartografía histórica, mapa del Reino de Valencia. CAVANILLES. 1795



Se puede observar como ya en los grabados del siglo XVIII se organizan en líneas paralelas, el sistema de sierras objeto de estudio, imponiéndose como una frontera de tipo natural entre las provincias de Valencia y Alicante.

Por otro lado, se recalcar la gran labor de catalogación que se ha hecho desde la Dirección General de Patrimonio. Se ha efectuado un gran inventario del que me puedo nutrir para a partir de él, seguir nuestra línea de investigación. Prácticamente todos los bienes estudiados están declarados e inventariados como Bien de Relevancia Local (BRL), dentro de la segunda categoría del Patrimonio Cultural Valenciano.

A través de las sucesivas fichas de identificación se puede constatar en el año de estudio o catalogación el grado de conservación y contraponerlo con el estado actual que se estudiará:

Pou Simarro o Cava Roja

[◀ Volver](#)

Ficha	Datos de protección	Descripción	Fotos	Ubicación
IGPCV	03.079-9999-000030			
Denominación	Pou Simarro o Cava Roja			
Municipio	IBI			
Comarca	L'ALCOIÀ			
Provincia	ALICANTE			
Ubicación	En cotas altas de la solana del Carrascar y al S de la cumbre del Menejador. En el Parque Natural del Carrascar de la Font Roja			
Dirección	Polígono 4, parcela9			
Uso primitivo	Defensivo			
Fecha construcción	1750			
Acceso tradicional	Por uno de los caminos de Ibi al Carrascar			
Nuevo acceso	Se puede llegar a las proximidades por medio de una pista forestal que sube desde la Font Roja hasta la cima del Menejador, o bien por la parte de Ibi, por la pista que se nos aproxima al Mas de Foiaderes (Foiaderetes i Mas del Canyo)			
Edificio instalación	Nevera de planta circular con pozo			
Estado contexto	Ruina			
Tipología	Edificios - Edificios industriales - Pozos de Nieve			
Autor	Josep M ^a Segura Martí			
Fecha	01/05/91			

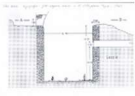






Ilustración 30. Captura de una ficha GVA. <https://ceice.gva.es/es/web/patrimonio-cultural-y-museos/inventario-general>

A modo de ejemplo nos sirve la anterior ilustración núm. 30, para identificar que, en cada uno de los Pozos o Neveros inventariados, obtengo los datos de localización (no siempre acertada), quién lo catalogó y cuándo. Además, se aprecia unos bocetos a modo de planos (se puede decir que lo más valioso documentalme hablando), y fotografías generales del estado en el momento de catálogo.

Dependiendo de cada caso, existe mayor o menor información. Nuestra labor será recopilarla para sacar conclusiones y organizarla de forma actualizada para que obtener un nuevo catálogo que nos permita el estudio de una forma digital, sin tener que desplazarnos para su observación.

Por otro lado, En el ámbito de la fotogrametría y el patrimonio arquitectónico, las investigaciones y publicaciones realizadas por el profesor **Pablo Rodríguez Navarro** han sido fundamentales para la evolución y comprensión de esta disciplina. Es imprescindible nombrar que fruto de las asignaturas cursadas tanto en Arquitectura Técnica como posteriormente las referenciadas en este Máster, han sido suficientemente motivadoras para iniciarme en el estudio de tan compleja disciplina. Asignaturas como la de **Metodología y Técnicas de Reconocimiento** y Evaluación, o **Técnicas Avanzadas de Apoyo al Levantamiento**, han sido claves para que en el trascurso de estos 10 años convertirme en un gran amante de este campo.

Los estudios del profesor Rodríguez Navarro en el campo de la fotogrametría han arrojado luz sobre las metodologías avanzadas de documentación y conservación del patrimonio, aportando soluciones innovadoras para la captura y reconstrucción de estructuras arquitectónicas con una precisión excepcional. Las numerosas publicaciones y trabajos realizados por el profesor han contribuido significativamente a la mejora de las prácticas en la preservación y análisis del patrimonio, estableciendo un referente académico y técnico en la materia.

La trayectoria y experiencia del profesor Rodríguez Navarro han sido una fuente de inspiración y referencia para el desarrollo de este proyecto de catalogación y puesta en valor de los Pozos de Nieve en el Sistema Bético Alicantino. Su enfoque interdisciplinario y su compromiso con la aplicación de tecnologías avanzadas en la conservación del patrimonio han sido factores determinantes en la elección de las metodologías utilizadas en esta investigación. La influencia y el legado en el ámbito de la fotogrametría y el patrimonio arquitectónico han sido un apoyo invaluable en la fundamentación y desarrollo de este proyecto. De ahí ser conocedor de las distintas plataformas utilizadas para la correcta documentación como son Sketchfab, Agisoft o las distintas alternativas de Google para geolocalizar los elementos.

Estas contribuciones han enriquecido el estado de la cuestión en la disciplina de la fotogrametría aplicada al patrimonio arquitectónico, y su labor sigue guiando a investigadores y profesionales en la búsqueda de soluciones efectivas y sostenibles para la conservación y promoción del legado cultural y arquitectónico.

Además de las contribuciones mencionadas anteriormente, es relevante destacar la valiosa colaboración de la profesora **Teresa Gil Piqueras** en este proyecto.

Cabe mencionar la colaboración que la profesora Gil Piqueras ha establecido en el marco del proyecto TOVIVA (Tecnologías Ópticas para la Valoración de Bienes Arquitectónicos). Dicho proyecto ha impulsado el desarrollo y aplicación de técnicas de registro y documentación en 3D, incluyendo la fotogrametría y el escaneo láser, para la documentación precisa de estructuras arquitectónicas y patrimoniales. Su liderazgo en este proyecto ha permitido establecer una conexión entre la investigación académica y la práctica en el campo de la conservación y valoración del patrimonio cultural. En su caso con el estudio de Torres de la Comunitat Valenciana, en mi caso concreto con los Pozos de Nieve.

La colaboración con la profesora Gil Piqueras y su equipo en el proyecto TOVIVA ha enriquecido enormemente esta investigación, proporcionando insights y metodologías innovadoras que han contribuido al enfoque integral adoptado en la catalogación y puesta en valor de mi campo de investigación.



Ilustración 31. Equipo Toviva. https://levarq.blogs.upv.es/?page_id=1126 . ref. 2023

5.2.1.1. ENTREVISTA A JOSÉ MARÍA SEGURA MARTÍ:

1. Introducción:



Ilustración 32. Premio 9 d'Octubre, dedicación en el estudio, conservación y difusión del patrimonio histórico y cultural alcoyano. Diario Información, 2020.



Ilustración 33. Museo Arqueológico Municipal Camilo Visedo Moltó de Alcoy. 11 Abril de 2023. Foto del Autor

- A día 11 de abril de 2023, realizo una entrevista personal y agradezco la gran oportunidad de hablar con el historiador.

- Me presento y hago una breve explicación sobre el tema de la entrevista: la conservación y rehabilitación arquitectónica de los pozos de nieve en Alicante y le explico el enfoque que tiene mi trabajo de investigación.

- Para quienes no tengan el placer de conocerle **Josep María Segura Martí** es un historiador y experto en patrimonio cultural de la provincia de Alicante. Entre sus publicaciones se encuentran obras como "Els Pous de Neu a la Marina Alta" (1998), "Els Pous de Neu de la Marina Baixa" (2000) y "La comercialització de la neu a l'interior d'Alacant (segles XVI-XIX)" (2008), en las que ha profundizado en el estudio de la historia y la arquitectura de los pozos de nieve y su relevancia en la economía de la región. Estas publicaciones son consideradas referentes en el estudio de la cultura material del hielo en la Comunidad Valenciana. En esta entrevista, me centraré en el aspecto arquitectónico de los pozos de nieve y su conservación.

2. Contextualización: A grandes rasgos...

- **¿Podría explicar cómo se construían los pozos de nieve y cuál es su importancia arquitectónica?**

Sinceramente a nivel arquitectónico-constructivo no te puedo ilustrar más de lo que tú podrías saber...pero, sí que puedo aportar que todos se construyen con los materiales que provienen de las inmediaciones o del "terreno". Por tanto, la importancia que deriva de este tipo de construcciones caracteriza la cultura de sus pobladores, la forma de relacionarse con el medio rural y cómo explotarlo a nivel comercial.

- **¿Cómo ha evolucionado el uso de los pozos de nieve a lo largo de los años, y cómo se han ido adaptando las construcciones a estos cambios?**

A lo largo del tiempo se han ido adaptando a las necesidades de explotación y su ley de la oferta y demanda. Hay que tener en cuenta que el gran auge de estos elementos industriales es a finales del siglo XVIII, por lo que se han ido adaptando los primeros en el tiempo hasta hacerlos lo más rentables posibles.

Así en las zonas con mayor comercio, se realizaban ventisqueros de menor tamaño en sus aledaños al pozo para almacenaje continuo en los casos de que se llenaran los grandes pozos, y de ahí ir extrayendo para suministro inmediato.

3. Conservación y rehabilitación arquitectónica: Desde su punto de vista...

- **¿Por qué es importante conservar los pozos de nieve como patrimonio histórico y cultural?**

Conservar estos elementos es importante porque hablan de la gente que los ha puesto en funcionamiento, de las costumbres y de las tradiciones. Esto creo que va más allá del nivel arquitectónico que cada elemento tenga. Cada uno de ellos tiene una historia, una familia a la que pertenecía, y un por qué de su explotación en esa zona concreta.

- **¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los pozos de nieve en términos de su conservación y rehabilitación arquitectónica?**

El principal desafío es el conservarlos, al menos como parte importante de la historia de los municipios que los albergan. En términos de rehabilitación, creo que todos somos conscientes de que es casi imposible pensar que se pudieran rehabilitar los que hoy en día todavía están catalogados y/o localizados por lo que, el mayor desafío corresponde a las entidades locales el discernir y valorar cuáles son merecedores de que se preserven en el tiempo, y de los que no tratar de conservarlos dignamente para que sean valorados en su conjunto. Tal vez uno en concreto no sea importante, pero la unión de muchos circundantes sea suficiente para tenerlos en cuenta como un conjunto a valorar.

Por otro lado, hemos de pensar que además, muchos están en manos privadas por estar dentro de parcelas que todavía hoy se explotan. En esos casos, habría que poder valorar su posible expropiación con lo que todo este gran trámite conlleva a nivel legal y personal.

- ¿Qué técnicas o métodos se pueden utilizar para conservar y rehabilitar estas construcciones de manera efectiva?

Los ya empleados en algunos que se han rehabilitado, siempre se dice que la mínima intervención es más tenida en cuenta por su respeto al elemento. Por tanto, dependiendo de qué directrices se manejen al menos deberían preservarse y, a partir de ahí, decidir si se restauran y/o se musealizan más allá de lo que antes eran.

- ¿Qué papel juegan las nuevas tecnologías en la conservación y rehabilitación de los pozos de nieve?

Pues muy significativo, creo que todo lo aportado hoy en día es muy a tener en cuenta. Hemos de tener en cuenta que la labor de catalogación que mis colegas y yo hicimos en su momento, fue con las técnicas más analógicas del momento. Una cinta para medir con un peso, una pértiga para conseguir una fotografía del conjunto, una escalera de mano para acceder a sitios que no se alcanzaban, etc. Hoy en día, se puede mejorar muchísimo esta catalogación y a partir de ahí valorar más si cabe todo el conjunto a nivel global. Darles publicidad es algo que hoy en día es más fácil para que se ponga en valor.

4. Pozos de Nieve en Alicante: Seguramente haya participado en numerosos estudios del campo...

- ¿Podría compartir algún ejemplo de cómo se ha llevado a cabo la conservación y/o rehabilitación de un pozo de nieve en la provincia de Alicante?

La que más se conoce es la Cava Gran de Agres, pero citaría como ejemplares las rehabilitaciones del Pou del Barber en Ibi, o la del Carrascar de Castalla. Aunque menos reconocidos el del Barber ha intentado preservar la realidad constructiva del elemento. En el caso del Carrascar, es emblemático y diferente sus elementos constructivos, por lo que su singularidad y el respeto a rehabilitarlo conforme su originalidad le dan un carácter único al elemento.

En cuanto a la Cava Gran, simplemente es el representante máximo de la zona, la musealización y respeto por la realidad constructiva le confieren como gran representante genérico de la zona. Además, su gran volumetría da muestra de hasta dónde se invirtió con el fin de sacar el máximo provecho a la zona.

- ¿Qué criterios se deben tener en cuenta a la hora de decidir si una construcción de este tipo debe ser conservada o rehabilitada, o si es mejor dejarla en su estado actual?

El criterio debería ser estudiado en conjunto con los factores culturales e históricos de la zona. Es difícil que todos se lleguen a intervenir, por lo que la selección debe ser estudiada desde un punto de vista multidisciplinar conjunto con las administraciones público-privadas que lo puedan sufragar.

- ¿Qué papel juega la administración pública en la conservación y rehabilitación de los pozos de nieve en Alicante?

A priori, es la única salvaguarda que creemos que pueda tener más garantías de futuro. Siempre una Administración como ente imparcial, responderá desde un punto de vista imparcial intentando valorar lo mejor para cada caso.

Por otro lado, no quiere decir que los que estén en manos privadas van a ser fruto del abandono total y consecuente ruina. Tenemos ejemplos cercanos en los que la intervención del propietario ha conseguido un óptimo resultado.

5. Impacto social y cultural:

- ¿Cómo cree que la conservación y rehabilitación de los pozos de nieve puede contribuir a la sociedad y la cultura de la provincia de Alicante?

Puede contribuir a que se valore el conjunto histórico y se sientan partícipes de este patrimonio. La participación y conocimiento de estos elementos es clave, para la conservación y/o restauración. Se llevan documentando desde finales del siglo XX, pero es ahora cuando más fuerza están teniendo e interés cuando la gran mayoría de la sociedad tiene interés en salir y conocerlos.

- ¿Qué beneficios económicos puede generar la conservación y rehabilitación de los pozos de nieve en la provincia de Alicante?

Beneficios a nivel turístico para todas aquellas zonas que, aunque sean rurales, poseen y conservan lugares y parajes con gran interés natural y paisajístico que representa a sus pobladores. Por tanto, a nivel restauración a nivel comercial o a nivel paisajístico, es muy valorable que tenga beneficios no solamente económicos cualquier población que pueda desarrollar rutas a través de ellos.

- ¿Cómo se puede involucrar a la comunidad en la conservación y rehabilitación de estos monumentos arquitectónicos?

Es importante que se den a conocer. Pueden darse a conocer las rutas de senderismo que recorra varios lugares, pueden publicarse en las redes sociales y pueden asociarse para atraer el turismo.

6. Perspectivas futuras:

- ¿Tiene algún proyecto en mente sobre la conservación y rehabilitación arquitectónica de los pozos de nieve en Alicante?

Sí, no personalmente, pero sé que desde hace poco se publicó que se iban a restaurar dos pozos de la Font Roja. El de l'Habitació y el del Buitre. Dentro del programa de iniciativas por parte de la Diputación en conjunto con el Ayuntamiento de Alcoy.

- ¿Cree que la conservación y rehabilitación de los pozos de nieve se integrará en las políticas de turismo y patrimonio de la provincia de Alicante en el futuro?

Pues no creo que sea prioritario, seguramente haya que incentivarlo para que se valore más si cabe y se planteen más iniciativas de rehabilitación del conjunto.

- ¿Qué perspectivas ve para la conservación y rehabilitación de los pozos de nieve en los próximos años?

Las perspectivas en este caso, vienen condicionadas a la inversión que se quiera hacer. A día de hoy no parece que sea una prioridad para los gobiernos. Quien sabe si en un futuro cambien las directrices y se ponga esto y otras cuestiones por delante.

7. Cierre:

- Agradecimiento final al historiador por compartir sus conocimientos y experiencias para la publicación de mi trabajo de investigación.

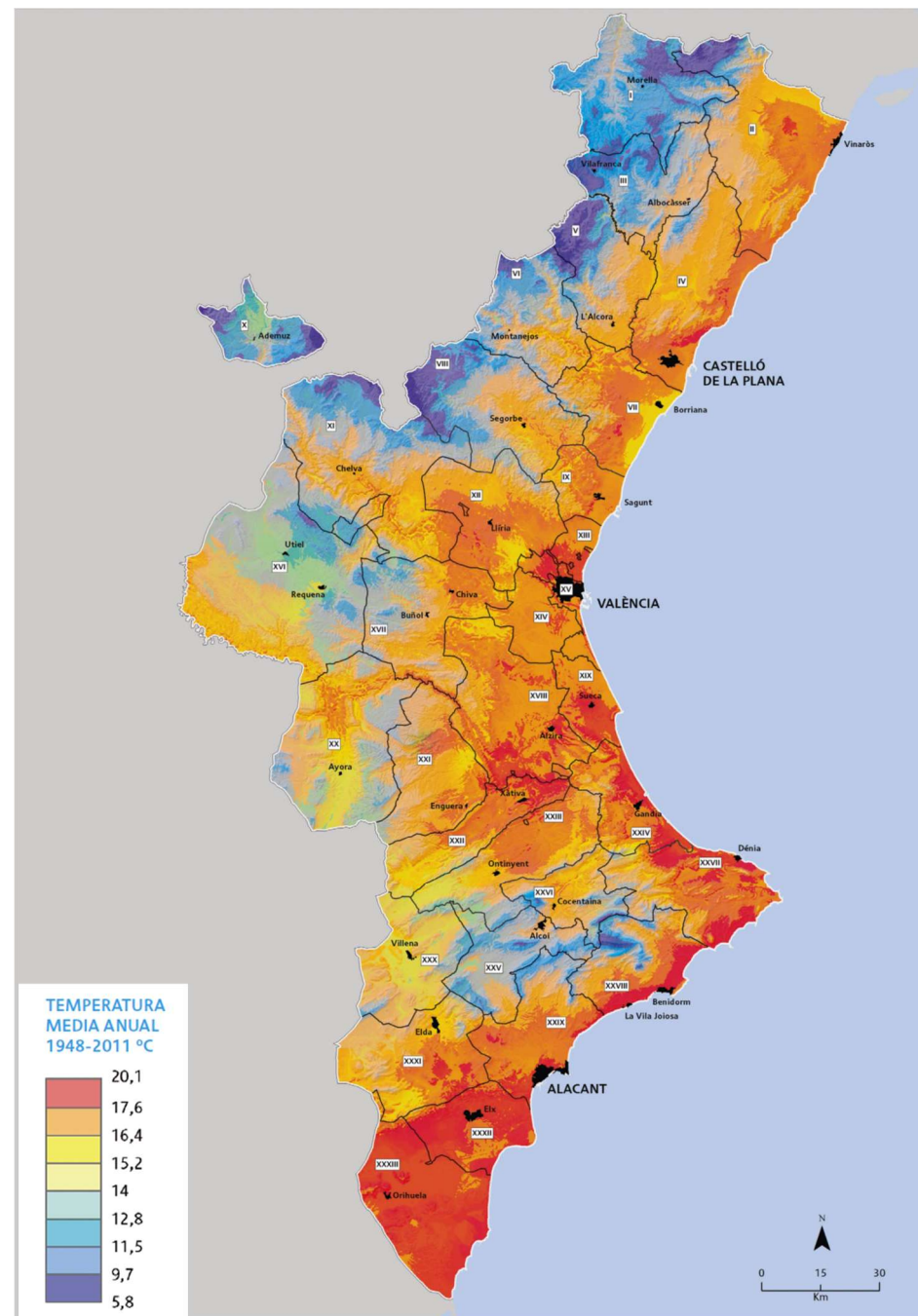


Ilustración 34. Temperatura media anual en el periodo 1948-2011 en la Comunitat Valenciana. Atlas temàtica de la Comunitat Valenciana. 2018. GVA

OBJETIVOS

CAMI DEL POU RETORNAR

6

OBJETIVOS DEL TRABAJO

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO



6. OBJETO DEL TRABAJO

6.1. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de estudio del proyecto abarca el área de las sierras del Sistema Bético interior de la Comunitat Valenciana, delimitadas por sus parques naturales.

Nos encontramos en el interior de la provincia de Alicante. Más concretamente, hablamos de la Sierra Aitana, Sierra de la Carrasqueta, Sierra del Maigmo, Sierra de la Font Roja y Sierra Mariola, y todos los municipios que ellas engloban. Curiosamente si observamos la Ilustración 12, nos localizamos sobre las zonas en las que menos varían las temperaturas de la provincia Alicantina, manteniéndose temperaturas bajas constantes, entre 0-10°C.

Al sur se encuentra la zona de Xorret de Catí en Castalla, una zona protegida por la Generalitat y que cuenta con las imponentes montañas de las sierras del Maigmo, del Cid y del Fraile, que alcanzan alturas superiores a los 1.200 metros. La Diputación restauró una antigua mina de agua para convertirla en un lugar de ocio. Disfrutar de vistas panorámicas excepcionales, como la del Balcón de Alicante, en las faldas del Maigmo o la Peña del Sit, desde donde se puede ver toda la franja costera alicantina desde Benidorm hasta Torrevieja, solamente es posible desde estas atalayas naturales. Todo debido al acusado desnivel entre la costa y estas montañas.



Ilustración 35. Alt de les Xemeneies, Balcón de Alicante, Sierra Maigmo. Fotografía de autor

Los parques naturales de la Font Roja y Mariola se encuentran en las regiones montañosas de l'Alcoià y el Comtat. En Cocentaina se encuentra el edificio restaurado "Mas de Prats", situado en Mariola y en una zona protegida por su gran importancia ambiental. Además, rodeada por el área norte y con una extensión de 12.000 hectáreas, Mariola cubre las ciudades de Alcoy, Cocentaina, Muro, Agres, Alfafara y Banyeres. Aquí surgen los ríos Vinalopó, Barxell y Polop.

La sierra de Mariola está profundamente arraigada en la cultura popular de Alacant, y sus paisajes son una ofrenda natural tanto para sus habitantes como para aquellos que la visitan. Es una herencia del uso tradicional de los abundantes recursos naturales de la región.



Ilustración 36. El Montcabrer, Serra de Mariola. Fotografía del Autor

El Parque Natural de la Font Roja se encuentra en la región de l'Alcoià, entre las ciudades de Alcoy e Ibi, y es uno de los lugares naturales más preservados de Valencia. El área protegida de 2.298 hectáreas incluye la formación montañosa de l'alt de Sant Antoni, el carrascal de la Font Roja y la Teixereta. La cima más alta del parque es la cumbre del Menejador, que mide 1.356 metros de altura.

La preservación de un conjunto de valores ecológicos y paisajísticos propios del entorno mediterráneo, con una variada representación botánica y faunística, es esencial para la conservación del espacio protegido. El uso tradicional del monte también ha dejado su marca en la herencia cultural del área.



Ilustración 38. El Menejador, Serra Font Roja. Fotografía del autor



Ilustración 37. Extracto del mapa con líneas del comercio de la nieve. Neveres i pous de neu. La xarxa de dipòsits. J. Cruz y JM Segura, 1992, p 71

Si seguimos a través de este interior montañoso llegamos al techo de la provincia, la sierra de Aitana, con 1.558 metros, podemos adentrarnos por el Vall de Guadalest, un circo montañoso de 18 kilómetros de largo que, además de Aitana tiene otras sierras de gran altitud como La Serrella, 1.379 metros, o l'Aixortà, 1.219.

Las montañas del Puigcampana y el Ponotx, situadas entre los términos municipales de Finestrat, Benidorm, la Nucia y Polop, forman un pequeño sistema individualizado, de elevado valor paisajístico y ambiental, que constituye el extremo suroriental del gran macizo montañoso del que la sierra Aitana representa el punto culminante.

De origen prebético, se trata de unas formaciones montañosas de naturaleza caliza y de gran complejidad tectónica, lo que, junto al papel representado por procesos erosivos de diversa naturaleza, ha dado lugar a la majestuosa geomorfología que las caracteriza, y que constituye un elemento distintivo sobre las planas del dominio litoral circundantes. El Puigcampana, cuya cima más elevada alcanza los 1.406 metros de altitud, es la segunda montaña en altura de la provincia, considerada uno de los grandes hitos geográficos y referentes territoriales de la Comunitat Valenciana.

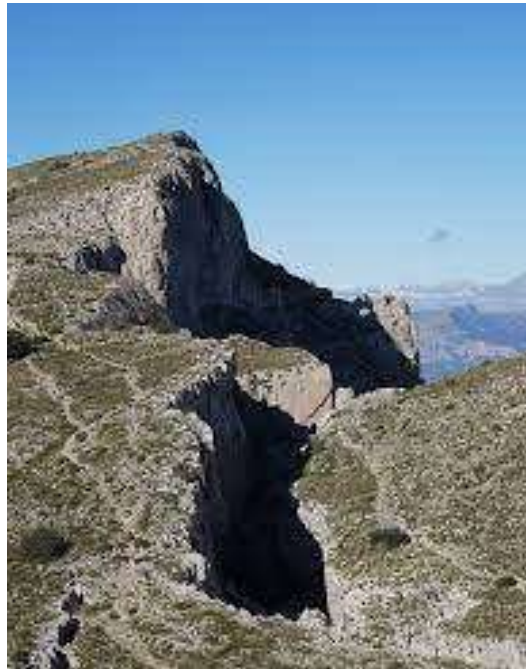


Ilustración 39. Pico Aitana, Serra Aitana. Desde la Font del Molí. Fotografía del autor

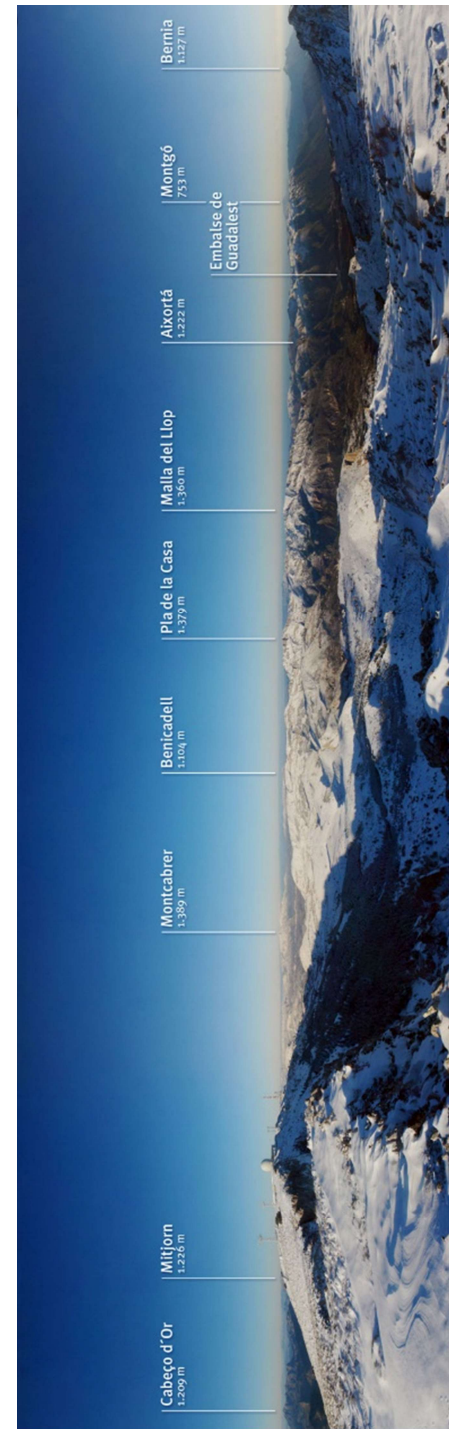


Ilustración 40. Sierra de Aitana archivos. (2022, 30 mayo). Blog de montaña, escalada y aire libre. <https://www.panoramicas360.net/categoria/alicante/sierra-de-aitana/>

6.1.1. SITUACIÓN FÍSICA DE LOS NEVEROS

Todo queda contenido dentro de la siguiente página de consulta elaborada y difundida por el Autor:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1hyS4NK5CtyPqN0VfxWAULJ7vqxRPnUA&usp=sharing>

Sierra del Maigó y de la Carrasqueta



Ilustración 42. Maigó - Pozos neveros. (s. f.).
http://www.apatita.com/rutas.php?id=maigmo_pozos_neveros

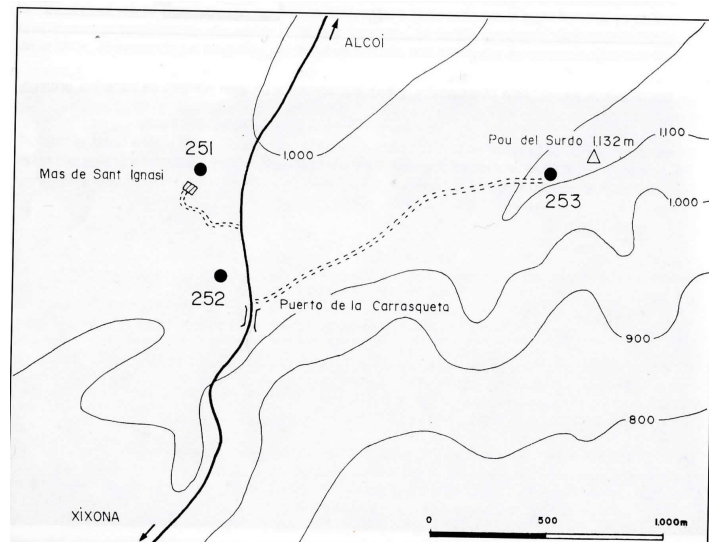
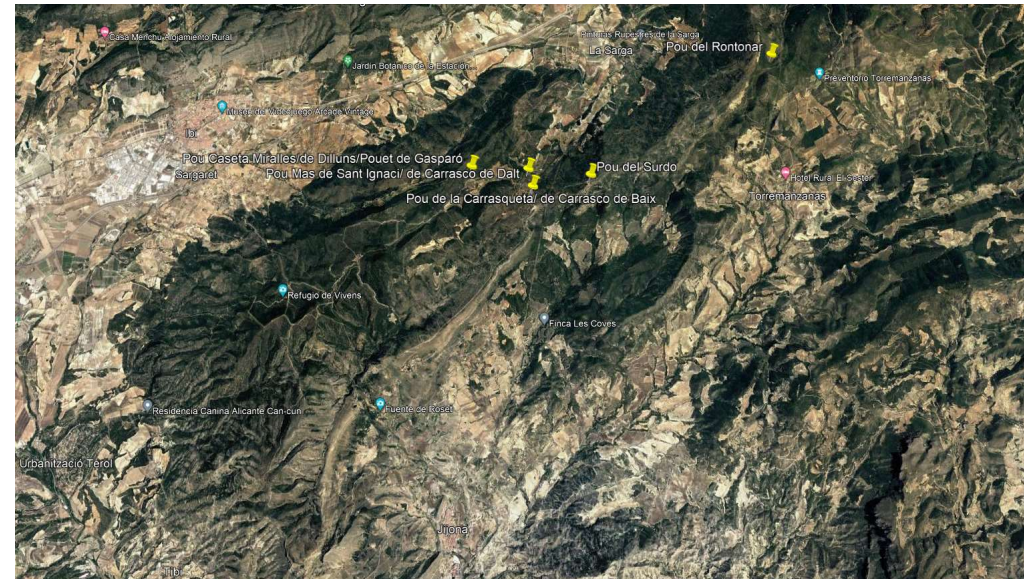
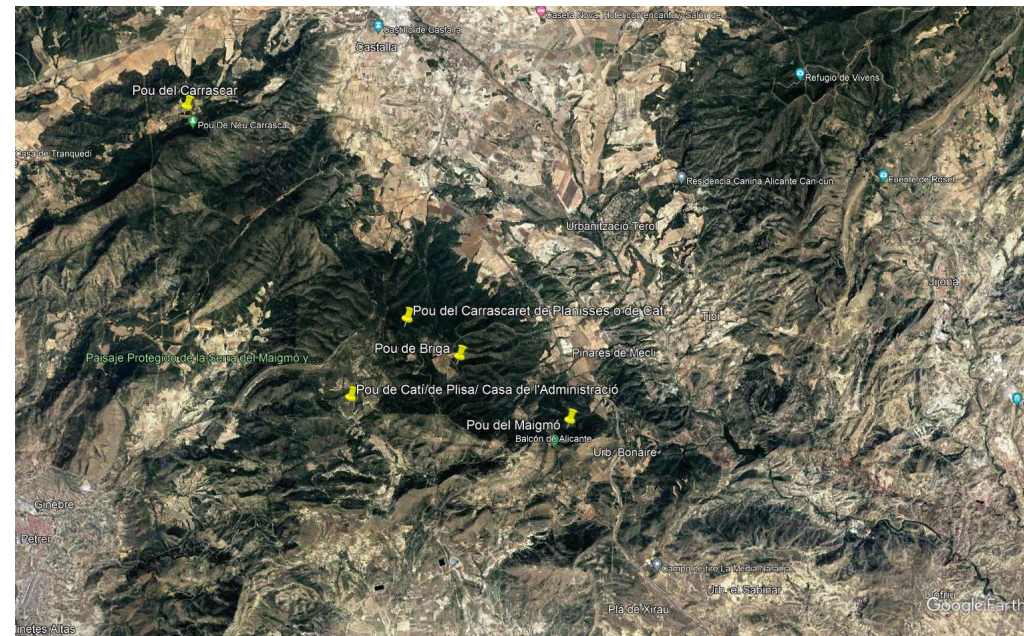


Ilustración 41. Los Pozos de Nieve en la Carrasqueta. El Comercio de la Nieve. J. Cruz y JM Segura. 1996, p 236.



Parque Natural de la Font Roja

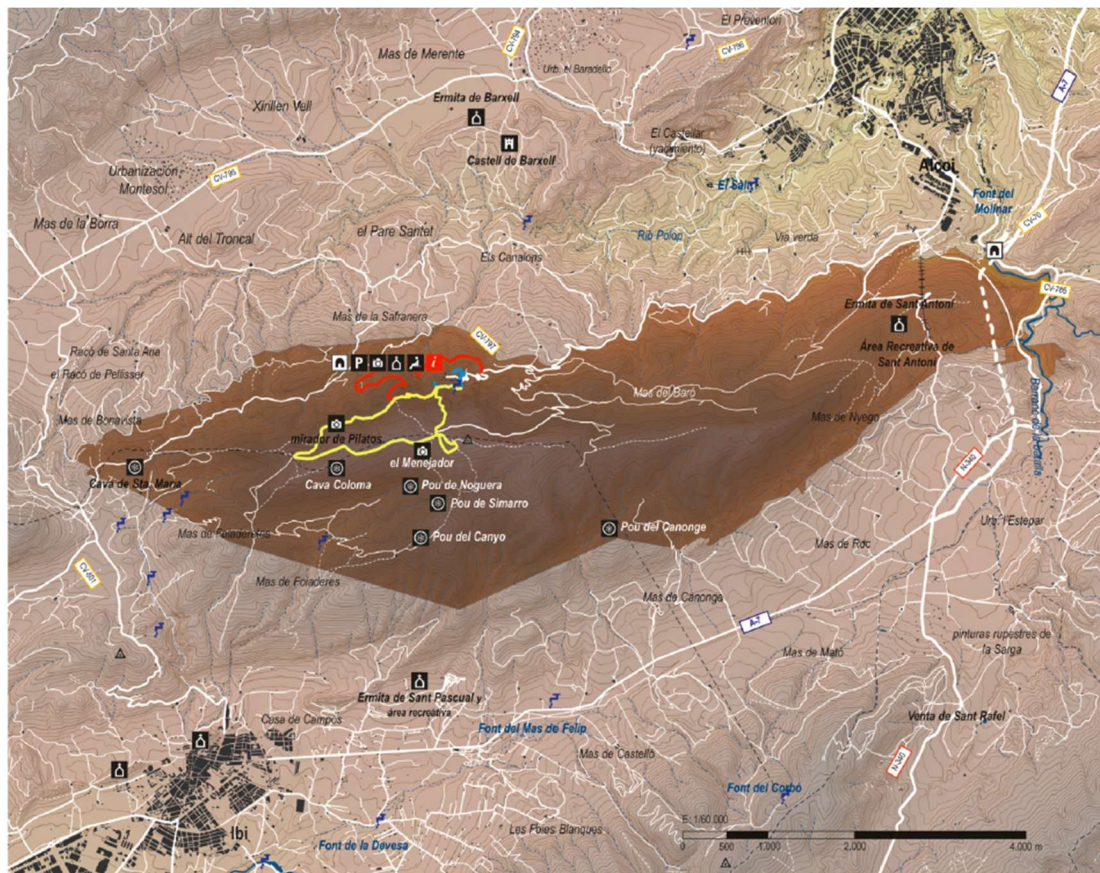


Ilustración 44. Guía del Parc Natural de la Font Roja. GVA 2002

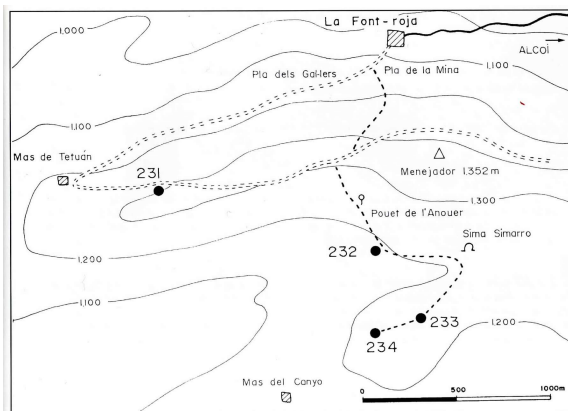
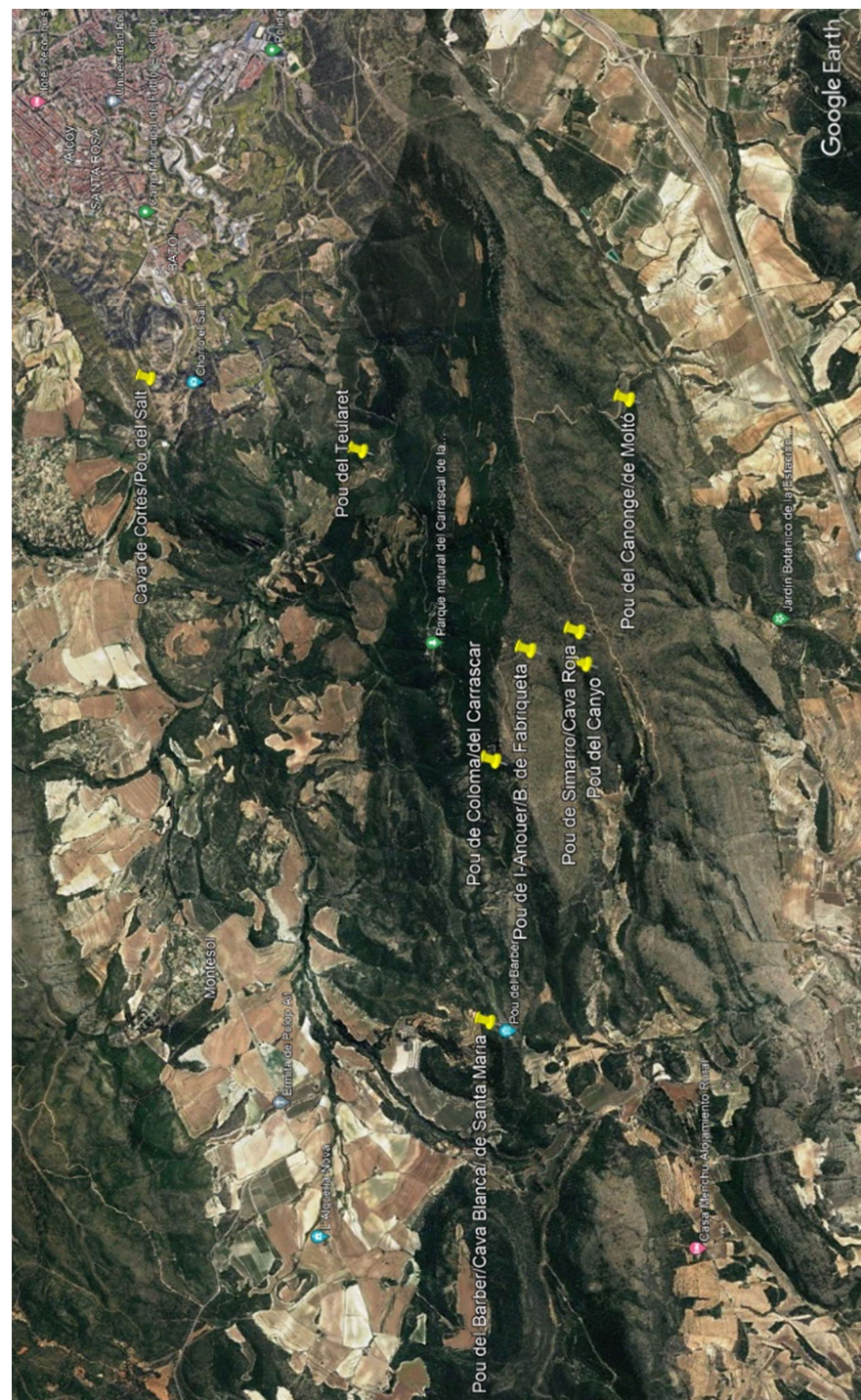


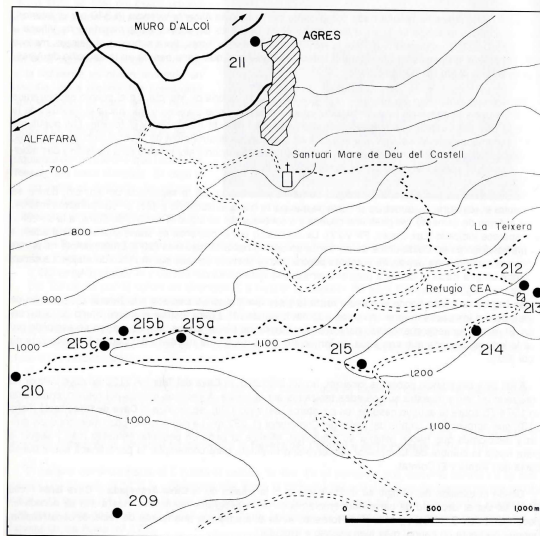
Ilustración 43. Las Caves del Carrascar de la Font Roja. El Comercio de la Nieve. J. Cruz y JM Segura. 1996, p 235.





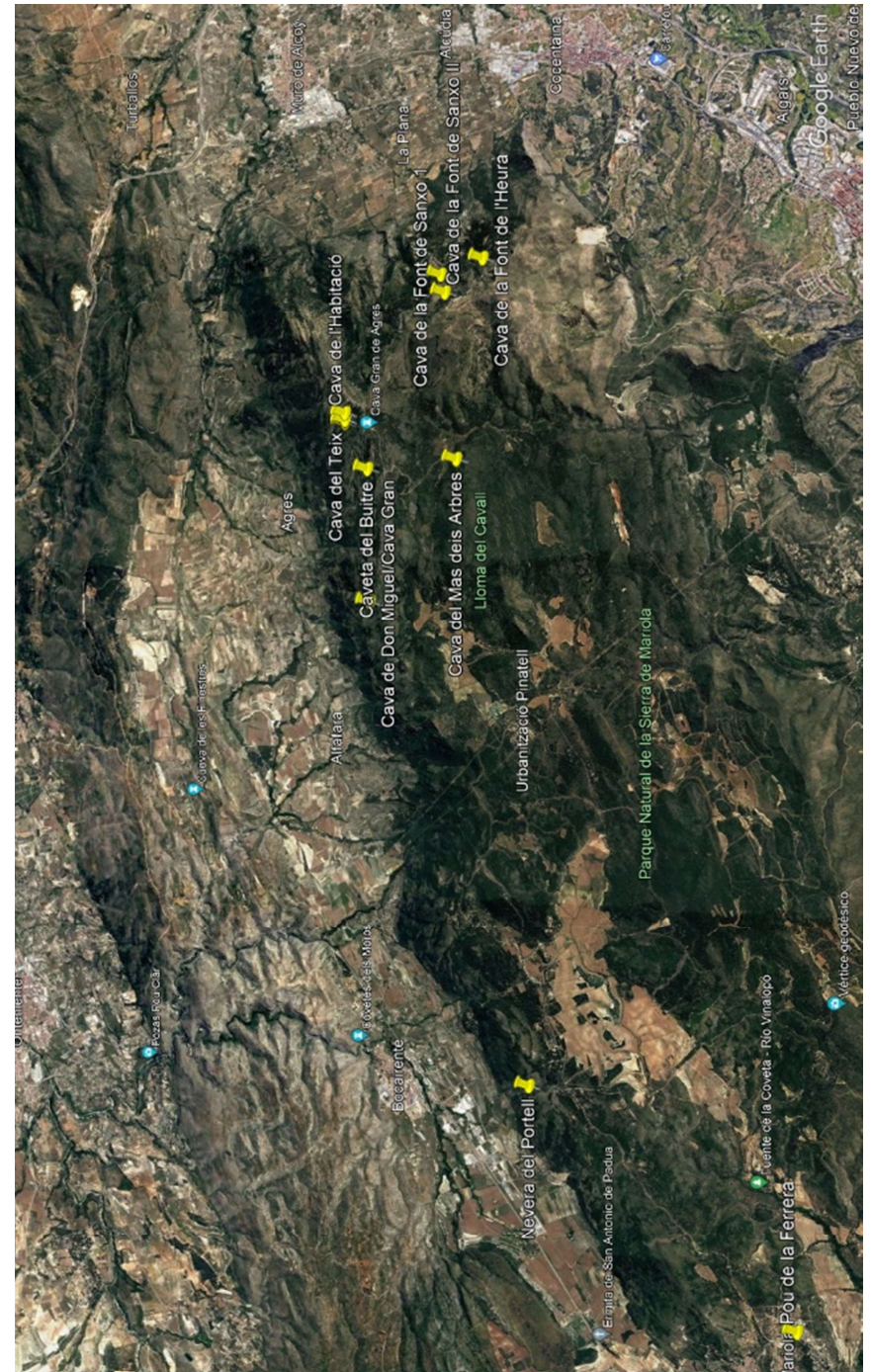
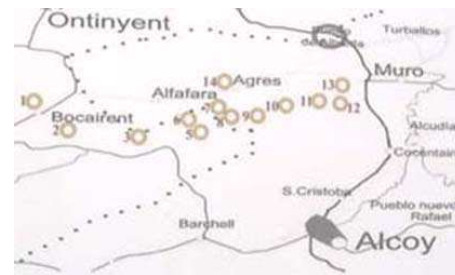
Localització dels dipòsits de neu en l'àrea nuclear del Parc Natural de la Serra de Mariola.

Il·lustració 45. Dipòsits de la Serra Mariola. I Jornades Parc Natural Serra Mariola. 2005 GVA



Il·lustració 46. Las Cavas de Agres. El Comercio de la Nieve. J. Cruz y JM Segura. 1996, p232.

Il·lustració 47. Ubicació de Pous de Neu, Serra Mariola. Fotografia del Museu de la Neu Bocairant.



POUS DE NEU Sist Bet...
Álvaro Moreno

Álvaro Moreno_TFM Conservación del Patrimonio Arquitectónico 2023_UPV
181 vistas
Publicado hace 6 horas
COMPARTIR EDITAR

Neveres

- ✓ Cava Arquetjada (Agres)
- ✓ Cava de Don Miquel (Serra Mariola, Bocalrent)
- ✓ Cava del Bultre
- ✓ Cava de l'Habitació (Agres)
- ✓ Cava del Teix (Agres)
- ✓ Pou de l'Ermita
- ✓ El Pouet de la Neu (Bencixama)
- ✓ Pou de la Tosquera II
- ✓ Nevera de Sant Blai (Bocalrent)
- ✓ Pou de Ferrera (Banyeres de Mariola)
- ✓ Nevera dels Teularets (Bocalrent)
- ✓ Nevera del Portell (Bocalrent)
- ✓ Cava del Cortès o pou del Salt
- ✓ Nevera del Portín o dels Tauellets
- ✓ Nevera de Baix (Alcalá de la Jovada)
- ✓ Nevera de Dalt (Alcalá de la Jovada)
- ✓ Caseta de la Neu (Almudaina)
- ✓ Pou del Surdo (Xixona)
- ✓ Pou de la Carrasqueta o de Carrasco Baix (Xixona)
- ✓ Pou de la caseta de Miralles o de Dilluns (Xixona)
- ✓ Pou del Carrascar de Rico
- ✓ Pou del mas de Sant Ignasi o Carrasco Dalt (Xixona)

Google My Maps

Datos de mapas ©2023 Inst. Geogr. Nacional Imágenes ©2023 TerraMetrics Términos 2 km

Combinaciones de teclas

6.2. CONTEXTO HISTÓRICO, CULTURAL Y SOCIAL

6.2.1. ARQUITECTURA DE LOS NEVEROS

Desde la antigüedad se han utilizado medios naturales de refrigeración. La utilización del hielo para conservar los alimentos es conocida desde tiempos remotos. El hielo o la nieve se recogían en invierno y se almacenaban en depósitos con aislamientos muy simples.

El pozo de nieve es una excavación seca, revestida de piedra y provista de desagües donde se almacenaba y conservaba la nieve para su uso en los meses de verano. Generalmente, se trata de estructuras de piedra de diversos tamaños y formas, aunque habitualmente se construían redondas, por su practicidad de conservación de los perímetros y almacenamiento.

Estos pozos servían para almacenar la nieve que caía durante los meses de invierno. Esta se guardaba y prensaba allí para usarla durante los cálidos meses de verano.

A rasgos generales se puede englobar todos los pozos de nieve del Sistema Bético Alicantino como que constan de dos partes fundamentalmente. La interna es un agujero de profundidad variable excavado en la tierra cuyo suelo estaba totalmente liso y seco (con la intención de no perder material depositado). Y su parte exterior, la sobresaliente del nivel del suelo si existe en su caso.

A parte de la arquitectura que nos ha quedado a día de hoy, en su interior, la parte más baja estaba provista de un armazón para que la nieve no tocara directamente el suelo y para facilitar así que el agua derretida filtrara y escapase por sus desagües y poder eliminar la humedad. El suelo se solía cubrir con materia vegetal, que actuaba como aislante o empalizadas de madera que dejaba filtrar el agua excedente.⁴

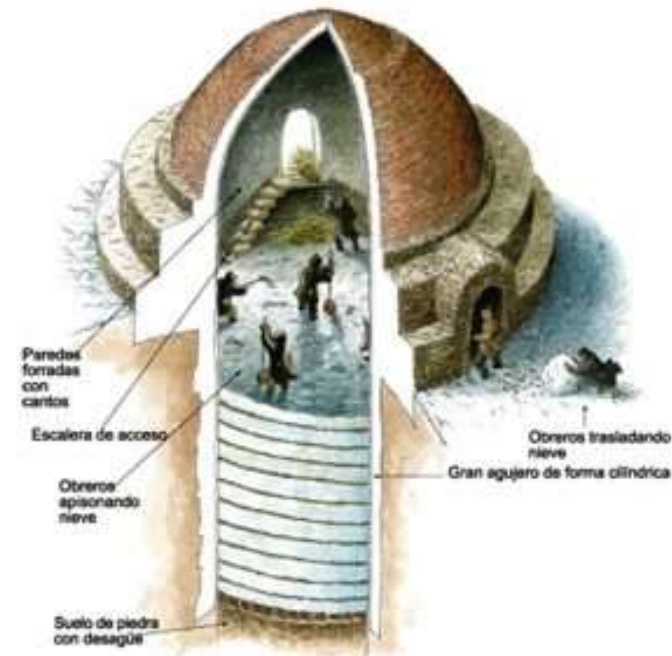


Ilustración 52. Refrigeración pozo de nieve | Frío Industrial, L. Montuori, L. (2020, 10 marzo).

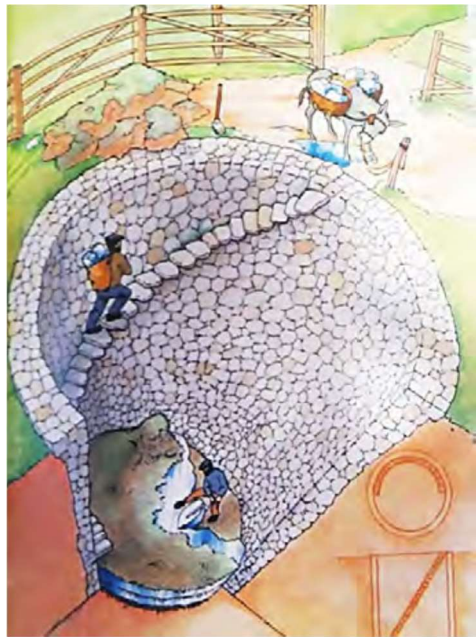


Ilustración 51. Reconstrucción hipotética de una nevera con techumbre de madera (Manterola y Arregi) Libro Pozos de Nieve, J. Rodríguez, A. Martínez, T. Campos, AGCAV, 1994. Pag 61

⁴ Existe un documental del Gobierno de Aragón de 1999, en el que se investiga cómo presumiblemente se producía la explotación de los Pozos de Nieve por los vestigios encontrados, ya que a día de hoy no ha quedado ningún testigo vivo que pudiera corroborar cómo se explotaban, aunque sí los escritos donde se hablaba que siempre debía recibirse la nieve en perfectas condiciones para su venta. <https://www.youtube.com/watch?v=xilY3PePrL0>

Las paredes podían tener un espesor de hasta un metro, con hojas externas cuidadas y un núcleo interior de cascajo y argamasa lisa. La información sobre la longitud es hipotética y sin duda complicada, ya que solo se pueden medir los muros en la coronación.

Se puede generalizar como se aprovechaba la ladera natural de una montaña, donde a media pendiente, se conformaban los contrafuertes como un primer anillo de solamente medio arco. Se trataba de buscar una zona donde la piedra fuera fácilmente excavable, soliendo coincidir siempre con tobas o calizas que así lo permitían, para excavar al menos medio vaso de forma cilíndrica. Posteriormente se elevaban las paredes exteriores, construyéndose simultáneamente los desagües que discurrían hasta el medio arco de contrafuerte. Cuando se llegaba a la coronación, se rellenaba el trasdós de los contrafuertes



En la mayoría de las explotaciones hay vestigios de los que se puede asegurar que se utilizaban cañas a modo de revestimiento interior⁵ que, sumado a la paja, hacían de aislante natural para minimizar las pérdidas por el menor gradiente de temperatura entre ambas superficies. (Sobre todo en aquellos que el mampuesto interior era sin cal como revestimiento)

La parte externa o emergente de los neveros es una construcción de piedra en forma de anillo, que en muchas ocasiones se opta por una construcción geométrica hexagonal (una geometría ya reforzada), quedando por dentro dispuesto la continuación del pozo cilíndrico que continúa desde la parte más baja del mismo. En muchos casos, se aprovecha el desnivel del terreno, o el mismo material sustraído para crear taludes a su alrededor y cubrirlos con la intención de protegerlo más si cabe de los agentes climáticos externos.

Ilustración 53. Reconstrucción hipotética de una nevera con escalones perimetrales (Manterola y Arregi) Libro Pozos de Nieve, J. Rodríguez, A. Martínez, T. Campos, AGCAV,1994. Pag 64

⁵ Las cañas tienen en su interior una cámara hermética de aire que conserva la temperatura entre ambas superficies, unas superpuestas con otras a modo de cielo raso, pero en posición vertical.

En cuanto a la estructura de mampostería utilizada, hay algunos lugares que cuentan con revestimiento de cal y arena, y también hay algunos pozos cuyo alzado está hecho de sillería con mayor cuidado. No obstante, es importante destacar que se ha registrado en varias ocasiones la presencia de mechinales alineados, lo que puede indicar con certeza la presencia de plataformas internas o intermedias de madera utilizados para definir las zonas de recolección y distribución. Además, la limpieza del producto era crucial, y se cobraba según el tipo de hielo (nieve limpia, nieve sucia, nieve vieja, etc.). Se consideraba fundamental colocar pavimento agarrado con cal en la entrada de los pozos para que la nieve entrara limpia y se prensara sin restos de tierra.

En cuanto a la techumbre, aunque lamentablemente son la menos conservadas, se tienen indicios y características comunes en la zona del litoral valenciano. Se aprecian dos sistemas diferenciados: la de bóvedas por aproximación de hiladas, y la de arcos cruzados. Sobre los primeros se solía recubrir con restos orgánicos (tierra vegetal) para reducir el gradiente de temperatura; sobre los segundos se solía organizar una techumbre de madera, para posteriormente recubrirlos como tradicionalmente se cerraban las viviendas, con teja árabe principalmente.

Es habitual que, hoy en día no se han conservado la mayoría de los elementos de cubrición. En algunos casos incluso, han coexistido ambos sistemas, habiendo testimonios escritos que constataban que, debido a las inclemencias del tiempo se les derrumbaba partes de estas bóvedas o quedaban maltrechas o debilitadas parcialmente.



Ilustración 54. Nevero, almacenamiento de la nieve. (2022, 7 octubre). Glosario ilustrado de arte arquitectónico. <https://www.glosarioarquitectonico.com/glossary/nevero/>

Por este motivo, se observan en algunos de ellos como existen arcos de crucería que coexisten con bóvedas, siendo un sistema que a modo de ensayo prueba y error, hacían que los techos intentaran aguantar las inclemencias del tiempo que en estas zonas inhóspitas se acontecían a lo largo del año, y reforzaban el sistema de bóveda el cual no había resultado bueno. En el caso de las techumbres de madera con cubriciones con teja árabe, al caer en desuso la actividad industrial, ya a finales del siglo XIX, se reaprovechaban los materiales para construir otras viviendas.

En el caso de construcciones abovedadas de piedra son características las bóvedas de tipo rebajado, se supone que así gastaban el mínimo de material en tal cometido. La arquitectura vernácula estaba basada en el ensayo y error, no estaba dirigida y se limitaba a la practicidad de su cometido, en este caso conservar la nieve.

La solución arquitectónica para la cubierta dependía directamente de la cantidad a invertir por los propietarios y la voluntad de tener unas mejores o peores prestaciones. Siendo diferentes en pozos coetáneos y no por zonas geográficas.

Del mismo modo, la mayoría de ellos estaban cubiertos de piedra, lo que les permitió obtener una mayor inercia térmica a través de sedimentos orgánicos. Se utilizaba una técnica arquitectónica basada en la práctica, conocida como falsa cúpula por aproximación de hiladas o lajas progresivas. En este caso, el cierre no se realiza utilizando métodos tradicionales de cantería (bóveda), sino que los bloques de cada hilada sobresalen gradualmente a medida que aumenta la altura del edificio, cerrando gradualmente el espacio.

Las falsas cúpulas se construyen mediante hiladas horizontales (adobe, ladrillos o lajas de piedra) que sobresalen sobre las piezas en el nivel inferior para cerrar el espacio sin usar cimbras.



Testimonios locales, nos cuentan cómo realizaban esta labor. Sobre un andamio cuajado a la altura a cubrir, un solo maestro obrero se ataba la mano a una estaca clavada en el centro. Éste recibía de su peón desde la parte exterior las piezas, las cuales iba colocando por sucesivas hiladas progresivas, creciendo radialmente volando unas sobre otras. La medida del vuelo se la daba su muñeca atada a la estaca con vueltas de la lienza sobre la misma.

Pueden tener problemas de estabilidad en la parte superior, donde una forma esférica requeriría vuelos cada vez más altos. Las falsas cúpulas suelen tener formas apuntadas, al igual que las soluciones de otras regiones como Sierra Espuña Murcia, Castilla la Mancha o Aragón, que difieren por ser mucho más apuntadas..

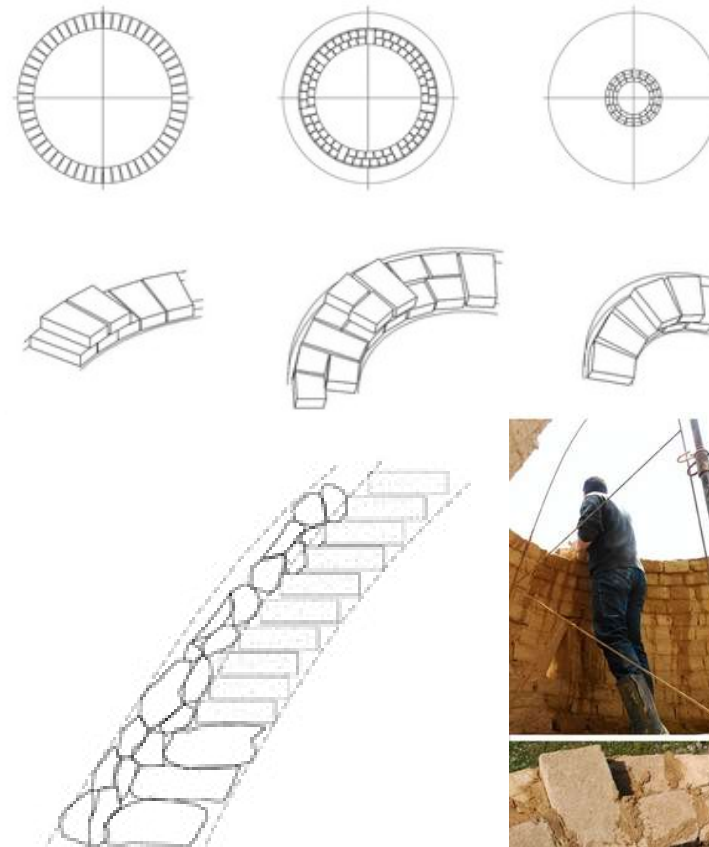


Ilustración 55. esquemas gráficos sobre hipótesis de colocación de adobes en cúpula en anillos iniciales, medios y finales. 2016 Óscar Abril Revuelta.

Ilustración 56. procesos de reconstrucción de cúpula de adobes en un chozo de Uruña (Valladolid, abril-junio 2016) utilizando las teorías iniciales y ayudados por un cintrel. Óscar Abril Revuelta F. Lasheras Merino.



En algunos casos, también existían accesos laterales al pozo, aunque los trabajos de la nieve se realizaban sobre la base superior del pozo para mayor comodidad. Se puede pensar que su propósito principal no era la carga de nieve o descarga de hielo debido a sus pequeñas dimensiones y algunas secciones quebradas, pero en cualquier caso facilitaban la entrada al cilindro para tareas de mantenimiento (limpieza, reparaciones, etc.). Estas son técnicas convencionales para reducir la entrada de aire caliente y mantener el aislamiento térmico lo máximo posible.

Además, algunos elementos tienen estructuras de acceso perimetrales escalonadas. De acuerdo con los testimonios orales recopilados, el método de construcción era similar al de los márgenes agrícolas, donde la escalera estaba integrada en la propia estructura en forma de losas voladas, descendiendo hasta varios metros antes del final del pozo como una escalera de caracol.



Habitualmente, los pozos de nieve se ubicaban en cotas elevadas y en las umbrías de zonas montañosas, y en general en todos los lugares donde las nevadas eran frecuentes.

Su proceso era muy laborioso y en este intervenían varios operarios, tales como los boleros o peones de fuera, y los empozadores o prisioneros, que se encargaban de aplastar y apelmazar la nieve para que ocupara menos espacio en el interior del pozo.

En su interior, los paleros distribuían la nieve con palas dentro del pozo. De este modo, una vez que se alcanzaba un grosor determinado, se cubrían con ramas de hoja perenne, que les servían de aislante.

La mayoría de los trabajadores no estaban preparados para el clima frío de este trabajo. En los mejores casos, una pequeña cabaña o construcción aledaña hecha de piedras y tejado de ramas, donde se calentaban del fuerte viento helado, se refugiaban mal vestidos y mal calzados.

Ilustración 57. Transportadores de hielo a finales siglo XVIII. Los Pozos de Nieve y la Casa de Arbitrio. Centro de Educación Ambiental Madrid, 2003 pag 5-10

A principios de la primavera, se llevaban a cabo estas labores, en las que los hombres llenaban los pozos con nieve que se cortaba con palas hasta llenarlo, y luego se cubrían con matorrales, bolinas y tierra. Después, alrededor del verano, siempre por la madrugada, era extraída y transportada en animales de carga.

La nieve que estaba endurecida dentro de los pozos se picaba o serraba, se extraía mediante poleas de los pozos y se formaba dentro de un capazo, se transportaba en portadoras que estaban cubiertas por paja y mantas para aislarla. Se transportaba en capazos de esparto vivo en bloques de 50 kg., donde se depositaba "tamo", un serrín de paja, en el fondo del capazo y los laterales de helechos. Se llevaba en con animales de acarreo (burros o mulos) según la ubicación del destino.

Con la llegada del verano, el hielo prensado se extraía, se cortaba y los arrieros, aprovechando el frescor de la noche, lo transportaban en carros hasta las neverías, donde los neveros, también llamados aguadores, lo vendían.

Los nevateros transportaban la nieve a las nevaterías donde se distribuía, y se guardaba en lugares frescos como sótanos y pozos, se comercializaba directamente allí. También directamente a consumidor de forma ambulante durante las épocas de mayor demanda en un arca de madera con un sistema de desagüe. Los transportistas de pescado también pasaban por las nevaterías para abastecerse de nieve y mantener el alimento fresco.



Ilustración 58. Formas de transportar la nieve. Documental Pozos de Nieve y Arbitrio, Centro de Educación Ambiental, Madrid. 2003

Un nevero y un ventisquero son dos términos que se refieren a estructuras o acumulaciones de nieve, pero existen diferencias entre ellos:

Nevero: Es una estructura construida por el ser humano con el fin de almacenar nieve y hielo para su uso posterior. El nevero es una construcción que puede tener distintas formas y tamaños, y se encuentra en zonas donde hay una acumulación suficiente de nieve. El objetivo de un nevero es conservar la nieve durante todo el año para su uso posterior, por ejemplo, para la conservación de alimentos o para la elaboración de bebidas.

Ventisquero: Es una acumulación natural de nieve en una zona donde la nieve se acumula debido a la dirección del viento. Los ventisqueros se encuentran generalmente en zonas montañosas, desprovistos de cubierta y en forma semicircular o simplemente longitudinal, donde el viento arrastra la nieve a una determinada zona y la acumula en grandes cantidades.

La principal diferencia entre un nevero y un ventisquero es que el primero es una construcción humana que tiene el objetivo de almacenar nieve y hielo para su uso posterior, mientras que el segundo es una acumulación natural de nieve en una zona determinada por la dirección del viento.

Tipologías encontradas:

- **Neveros subterráneos:** Son aquellos que se construyeron bajo tierra, aprovechando la propia orografía del terreno. Este tipo de neveros suelen tener una entrada y una rampa de acceso que permitían el traslado de la nieve y el hielo hacia su interior. Ejemplos de neveros subterráneos son el Nevero del Generalife en Granada, España y el Pozo de Nieve de Jerez de la Frontera, también en España.
- **Neveros de superficie:** Son aquellos que se construyeron sobre la superficie del terreno, utilizando materiales como la piedra o el ladrillo. Estos neveros suelen tener una forma circular o cilíndrica, y cuentan con una cúpula para cubrir la nieve y el hielo almacenado. Ejemplos de neveros de superficie son el Nevero de Gádor en Almería, España y el Nevero de Santa Engracia en Zaragoza, España.
- **Neveros de planta cuadrada o rectangular:** Son aquellos que tienen una forma cuadrada o rectangular y suelen estar contruidos con mampostería y cubierta de tejas. Estos neveros suelen tener una puerta de acceso y una escalera interior que permite el acceso a su interior. Ejemplos de neveros de planta cuadrada o rectangular son el Nevero de Chía en Huesca, España y el Nevero de la Casa de Campo en Madrid, España.
- **Neveros de planta circular:** Son similares a los neveros de planta cuadrada o rectangular, pero tienen una forma circular. Suelen estar contruidos con mampostería y cubierta de tejas, y cuentan con una puerta de acceso y una escalera interior. Ejemplos de neveros de planta circular son el Nevero del Collado de la Horca en Cuenca, España y el Nevero de la Fuente de la Teja en Toledo, España. Es la tipología más representativa de nuestra Comunidad Valenciana y en la que focalizaré nuestro estudio para extraer conclusiones a partir de ella, contrastándola con las demás.

Cabe destacar que existen otras tipologías de neveros en distintas regiones del mundo, y que cada una de ellas refleja la cultura y la arquitectura propias de la región donde se encuentra.

6.2.2. PRINCIPALES USOS DE LA NIEVE

Hay tres usos principales de la nieve almacenada en los neveros, que son los siguientes:



Ilustración 59. Portada del libro "Tractado de la Nieve y del Uso que se hace Della" de Francisco Franco.

Fuente: <http://brunoalcaraz.blogspot.com>



Ilustración 60. Escena del tratamiento de un enfermo mediante el uso del hielo y nieve con fines terapéuticos. Domenico di Barolo. Gobierno y cura de los enfermos. Pellegrino. Hospital de la Scala. Siena. (1440-1441)

1. **Uso terapéutico:** El frío se utilizó como agente medicinal en anestésicos locales por su efecto insensibilizador, también en la detención de hemorragias, y sobre todo para el control y tratamiento de las fiebres.

En el siglo XVI, Francisco Franco, un médico del rey de Portugal en Játiva, escribió un libro llamado "Tractado de la Nieve y del Uso que se hace Della", que analiza el uso de la nieve en la medicina. La nieve se usaba principalmente como antiinflamatorio, para detener las hemorragias y para eliminar la fiebre.

En el pasado, la nieve se utilizaba como medicina prescrita por el médico para ciertas enfermedades, pero a partir del siglo XX, pasó a utilizarse como remedio casero. Hasta hace poco tiempo, se empleaba el "oli de neu" como tratamiento casero para las quemaduras, mediante la recolección de nieve de las plantas mientras nevaba y su mezcla con aceite, la cual se guardaba y se aplicaba sobre las quemaduras.

2. **Conservación de los alimentos:** La conservación de alimentos durante su transporte fue fundamental, sobre todo para el transporte de alimentos con difícil conservación como son los pescados y mariscos a las provincias del interior.

Es el principal uso de la nieve que se recogía en los neveros y se distribuía en forma de hielo. El hielo se utilizaba en las casas para mantener alimentos frescos, tanto en casa como en transporte.

3. **Uso gastronómico:** Precisamente éste fue el uso que más favoreció el comercio de la nieve en la zona que estudiamos. El frío como placer, se convirtió en una moda, y pasó a ser deseado y considerado como un privilegio que no todo el mundo podía permitirse. Se utilizaba para preparar bebidas y elaboración de helados, sorbetes, etc

A lo largo del XVI y primer tercio del XVII el comercio de la nieve se había consolidado en todos los reinos peninsulares. Su consumo era elevado, vinculado a la amplia utilización terapéutica y al favorable marco climático. En particular, el mediterráneo español reúne una serie de condiciones que abonan un amplio uso de la nieve:

- un litoral con veranos calurosos que propiciaban enfermedades (malaria, fiebres, etc.) en cuya terapéutica entraba la nieve;
- áreas de sierra y parajes naturales, sumado a las zonas de cultivo de secano, en contraposición de las anteriores ambientes sombríos y húmedos.
- relieves montañosos próximos a la costa donde es posible arreglar y conservar la nieve;
- puertos pesqueros que requerían algún tipo de conservante para trasladar el pez tierra dentro;
- importantes núcleos de población que permiten formas de vida refinadas.

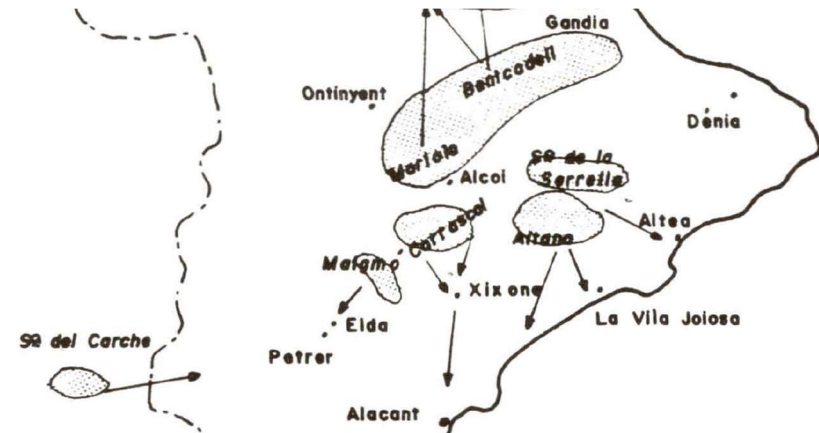


Ilustración 61. Extracto del mapa del tránsito y comercio de la nieve. Artículo Neveres i pous de neu. La xarxa de dipòsits PV. J. Cruz y JM. Segura. 1996

Se perfilan, por tanto, tres situaciones de intervención municipal. En grandes poblaciones, el abastecimiento constituía un interesante negocio que los ayuntamientos reglamentaban y del que obtenían beneficios. En poblaciones medianas litorales o de baja altitud, el escaso margen de negocio obligaba a las autoridades municipales a un intervencionismo mayor para asegurar la tan necesaria nieve. Finalmente, en poblaciones de áreas montañosas la facilidad de acopio y mantenimiento de la nieve permitía un barato aprovisionamiento a la vecina.

El consumo de nieve tuvo una trayectoria alcista, en estrecha correlación con el crecimiento demográfico y con su creciente popularidad. La ciudad de Valencia proporciona un buen ejemplo; en el periodo considerado en el cuadro 2 había pasado de unos 40.000 a unos 100.000 habitantes. El consumo de nieve, no obstante, creció más deprisa. La información aportada por

Madoz permitió a Capel (1970) calcular el consumo medio anual por habitante en diferentes ciudades españolas que presenta el cuadro 3. Se evidencia el elevado consumo de Valencia y Alicante, ya más alejadas, otras ciudades mediterráneas como Granada o Barcelona y del interior peninsular, como Valladolid o Toledo.

Consum de neu a la ciutat de València								
1606	1629	1634	1677	1684	1772	1779	1792	1785
3.992	5.180	5.444	5.177	5.424	15.10	14.36	13.35	15.73
					3	2	6	3

Quadre 2. Consum expressat en càrregues. Font: Arxiu del Regne de València *Llibres de Conte i Rao de l'Arrendament de la Neu i Nayps*; pres de Cruz i Segura (1996).

Il·lustración 62. Cuadro de consumos de nieve en Valencia. Artículo *Magatzems de no res*. J. Cruz Orozco, 2001

El comercio de la nieve tenía tendencia a establecerse a escala regional o comarcal. Las principales ciudades costeras recibían suministros de nieve de regiones montañosas cercanas, como Barcelona que recibía la del Montseny, Tortosa de los Ports de Beseit, Valencia de la Bellida, Alicante de Aitana y la Carrasqueta, Granada de Sierra Nevada, entre otras. Sin embargo, las ciudades que carecían de relieves cercanos o épocas de escasez impulsaron la creación de rutas esporádicas a una mayor distancia.

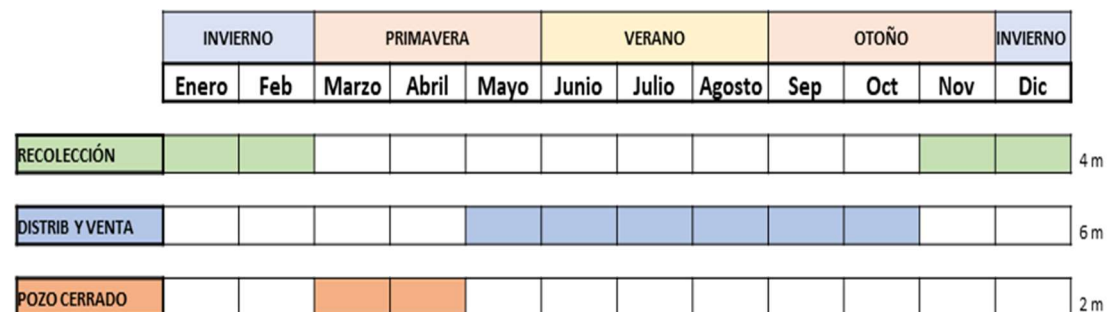
Desde el puerto de Vinaròs se embarcó nieve de la Tenencia de Benifassà hacia Valencia y Alicante. Desde Barcelona se embarcaron numerosos cargamentos hacia Menorca y Mallorca.

De Alicante se embarcaba hacia las posesiones españolas del norte de África e Ibiza. La nieve de Sierra Nevada llegó en alguna ocasión a las comarcas meridionales del País Valenciano. Las pérdidas de nieve eran muy elevadas en estos viajes, pero el interés de disponer de frío las compensaba a través de los precios.

Consum de neu en diverses ciutats espanyoles (1835-1839)			
	Quinquenni	Mitjana anual	Mitjana anual per hab.
València	28.081	5.616	0'085
Alacant	6.872	1.374	0'077
Toledo	2.063	413	0'030
Valladolid	2.500	500	0'026
Granada	6.789	1.358	0'021
Barcelona	7.142	1.428	0'012
Cadiz	2.822	564	0'010
Sevilla	4.158	832	0'008
Segovia	260	52	0'008
Badajoz	391	78	0'007
Málaga	1.893	379	0'006

Quadre 3. Consum de neu expressat en càrregues. Font: Diccionari de Madoz, pres de Capel (1970) modificat.

Il·lustración 63. Cuadro de consumos de nieve en ciudades de España. Artículo *Magatzems de no res*. J. Cruz Orozco, 2001



Il·lustración 64. Estacionalidad de los Neveros en la Comunitat. Tabla del autor

6.2.3. PAISAJE RURAL DE LA ARQUITECTURA DEL FRÍO EN TIERRAS VALENCIANAS

La red de depósitos de nieve en la Comunidad Valenciana se destaca por su gran cantidad de construcciones, aproximadamente 330. Cruz y Segura (1996) abordan este tema en profundidad. La gran cantidad de personas tenía que garantizar la gran demanda de las ciudades valencianas mencionadas anteriormente. Se trata de un delicado equilibrio entre dos grupos de necesidades, según el análisis de los factores de localización de los depósitos. En primer lugar, la necesidad de asegurar la seguridad de la nieve, lo que implica ubicaciones elevadas. **Más del 50% del inventario se encuentra en altitudes superiores a los 1.000 metros.** Aunque la orientación no es importante debido a que la conservación de la nieve depende principalmente del edificio, puede ser importante en la fase de acopio y llenado, ya que **el 55% de los depósitos se encuentran en las vertientes del cuadrante NW-N-NE**, que se consideran las más favorables. Finalmente, es importante mencionar el uso inteligente del micro relieve y los elementos cercanos, que en ocasiones conduce al uso de cavidades naturales.

Además, se puede observar cómo los depósitos responden a la **lógica comercial** y, por lo tanto, buscan acercarse tanto como sea posible a sus destinos para reducir el viaje de transporte y las siempre elevadas pérdidas. En este juego de equilibrios, las alturas más altas no siempre son la mejor ubicación. Es por esta razón que se puede encontrar información escrita sobre diferentes tarifas de nieve, dependiendo de la calidad de la materia prima y especialmente de la época del año. En épocas pasadas, cuando la nieve era escasa y se encontraba en la parte más profunda del pozo, se la llamaba nieve sucia y se pagaba hasta tres cuartos de su precio original.

De acuerdo con estos factores y en el destino final de la nieve (urbes litorales o las localidades de la propia comarca) se puede establecer **dos modelos de distribución de las neveras**. Ambos responden al carácter comercial de la explotación de la nieve, pero en dos escalas muy diferentes. Por un lado, un **autoconsumo local** o comercio comarcal. Por otro lado, comercio a **gran escala** incluso, más allá de los límites del territorio valenciano. Para adscribir los depósitos a uno u otro modelo de distribución se consideran como factores más relevantes la **altitud, la distancia a la localidad más próxima y el tamaño o capacidad**.

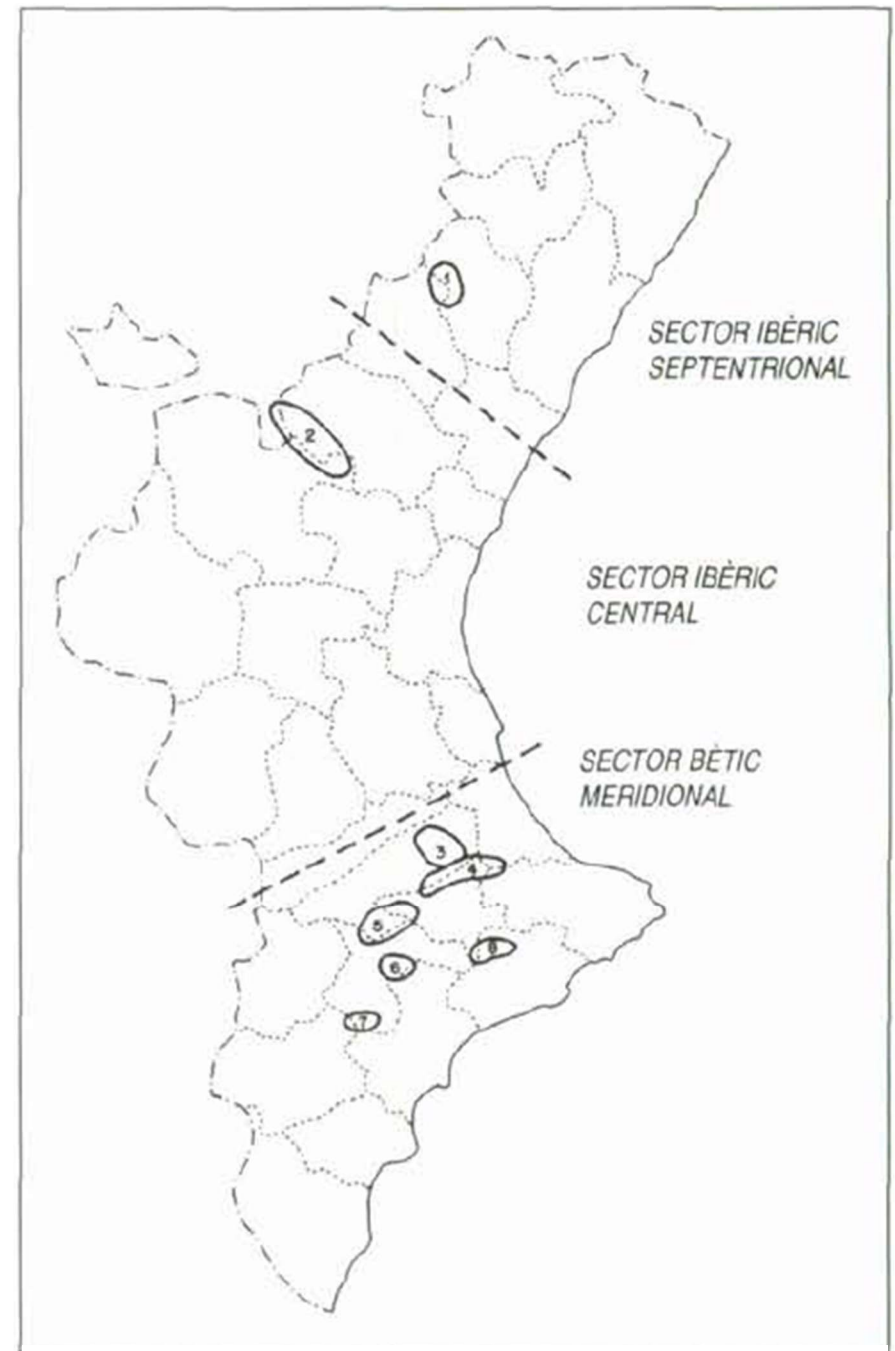


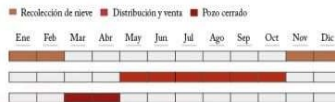
Ilustración 65. Sectores del inventario de Depósitos de Nieve del País Valenciano y áreas de concentración. Cruz y Segura, 1996, 67.

1. RECOLECCIÓN

Durante los meses de invierno, con la llegada de las primeras nevadas, se procedía al llamado de los pozos. Dicho trabajo era dirigido por un capataz y realizado por jornaleros los cuales se dividían en dos grupos principales: los recolectores y los procesadores. Los primeros se encargaban de recoger y transportar la nieve desde los ventisqueros y sus alledaños hasta el pozo utilizando para ello capazos de esparto, palas y azadones. Los segundos permanecían en el interior del pozo prensando con mazos y hasta convertirla en hielo, la nieve que los recolectores les arrojaban. Una vez llenado el pozo, se procedía a tapar y cerrar la puerta.



Aislante
Nieve
Sección de un pozo lleno con capas de nieve y aislante (paja)



3. TRANSPORTE

Cada carga de nieve extraída y moldeada, era pesada mediante una balanza romana. Habitualmente, una carga solía pesar en torno a ciento quince kilogramos. Los arrieros eran los encargados de realizar todo el transporte y abastecimiento de nieve hasta las ciudades, pueblos y puntos de consumo. Dicho acarreo se realizaba a lomos de bestias de tiro (caballos o burros) y con las cargas envueltas en paja y mantas. Con tal de evitar grandes pérdidas por el calor, el aprovisionamiento se realizaba preferiblemente durante la madrugada, a horas muy tempranas ya que, en la mayoría de las ocasiones, las pérdidas eran del orden de un veinte o treinta por ciento provocando así un incremento en el precio final.



Distribución geográfica de los principales pozos en la provincia de Alicante

- 1 El Clot dels Tritons (Benifanó)
- 1 La Nevera de Baix (La Vall d'Alcalá)
- 2 El Pou de Famorca
- 2 El Pou de la Neu (Onil)
- 3 Clot del Pla de la Casa (Papeçà)
- 3 La Cava de Sant Blai (Bocairent)
- 4 Pou del Surdo (Dúxena)
- 4 La Cava de Don Miquel (Bocairent)
- 5 Pou de Biaga (El Maigadí)
- 5 La Cava Gran (Agres)
- 6 Pou del Carrasca (Castalla)
- 6 Nevera del Benicadell (Benitjariz)
- 7 Cava de Sinarro (La Font Roja)
- 7 El Pou del Rantouar (La Torre de les Maquines)



EL COMERCIO DE LA NIEVE EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

El comercio y consumo de nieve fue una actividad muy arraigada en toda la zona del mar mediterráneo. Existen antecedentes escritos que enmarcan sus orígenes en tiempos de los romanos (2000 a.c), el Antiguo Egipto, el lejano Oriente y Mesopotamia. En España, se popularizó y tuvo su gran desarrollo entre los siglos XVI y XIX periodo en el cual, el Reino de Valencia fue uno de los principales productores y consumidores debido a una serie de circunstancias que así lo favorecieron: veranos calurosos, estilos de vida refinados, enfermedades... Por su parte, el puerto de Alicante llegó a convertirse en un importante centro logístico que exportaba nieve llegada desde las montañas y pozos de toda la provincia, al norte de África e Islas Baleares. A mediados del siglo XX, con la aparición de las primeras neveras domésticas, el consumo de nieve cae en completo desuso.

2. EXTRACCIÓN

Llegada la época estival, se reabría el pozo para retirar la nieve compactada y convertida ahora en hielo. Este proceso era conocido como "Picar la neu". La extracción se realizaba mediante capazos atados a una cuerda y con la ayuda de una polea ubicada sobre la puerta. La nieve extraída, era nuevamente comprimida en moldes de madera para darle forma de bloque y poder así facilitar su manipulación y cuantificación. Todas estas labores se realizaban durante la noche y, a la sombra, durante las primeras horas de sol.

4. DISTRIBUCIÓN

Desde los aproximadamente setenta depósitos de nieve localizados a lo largo y ancho de la provincia de Alicante, se abasteció durante un poco más de cuatro siglos a las principales ciudades y pueblos de dicha región así como al sur de la provincia de Valencia. A la entrada de cada pueblo, en las denominadas oficinas de consumo, la carga transportada por los arrieros era pesada con el propósito de cuantificar los kilogramos de hielo que se introducían para expedir. El periodo de venta solía ser aproximadamente de seis meses (Mayo - Octubre), durante los cuales, la nieve se expedía en las neveras, en el caso de las principales poblaciones y, en plantas bajas y lugares céntricos en el resto de municipios.

El uso culinario y gastronómico junto con las propiedades medicinales y terapéuticas eran las principales aplicaciones del consumo de nieve. A comienzos de la Edad Moderna, las clases adineradas se sumaron a una nueva moda desconocida en la región: la afición por las bebidas frías. Estos no llegaban a concebir una vida sin realizar gastos en nieve para el consumo de bebidas y el refresco de alimentos. Además, durante el siglo XIX, se produjo un incremento en el consumo de dicho producto hecho que provocó la aparición de nuevos profesionales como son los horchateros y heladeros. Estas nuevas figuras terminaron produciendo toda una nueva serie de productos gastronómicos innovadores e inexistentes hasta la fecha.

FOTOGRAFÍA MUSEO ARQUEOLÓGICO ALCALÁ. ARCHIVO MUNICIPAL ALCALÁ. BORJA P. LLODRÁ

FUENTES: SARRIA, "LA INDUSTRIA DE LA NIEVE EN LAS MONTAÑAS ALICANTINAS"

Ilustración 66. Infografía sobre el negocio de la nieve en la provincia de Alicante. Borja Pérez Llodrá. Diario TodoAlicante, 27 Abril de 2023

Los depósitos dedicados al autoconsumo local o comercio comarcal suelen estar ubicados cerca de las localidades y, en muchos casos, en el mismo núcleo urbano. La altitud viene determinada entonces por la altitud de la población, aunque se disponga de relieves próximos de mayor altitud. Además, pueden actuar como depósitos intermedios, de forma que se llenen, conforme se vayan vaciando los de las zonas de la serranía cercana. El tamaño de las construcciones es de media, por debajo de los **250 m³**; incluso algunos depósitos no llegan a los **100 m³**. La tipología constructiva comprende neveras urbanas y, en las localidades más elevadas, ventisqueros. Debido a su emplazamiento, muchos han desaparecido **terraplenados o urbanizados** al quedar en desuso.

El segundo modelo de distribución es el de los depósitos destinados al comercio a larga distancia. La altitud del emplazamiento se eleva buscando las partes altas de las sierras, lo que conlleva un claro alejamiento de los núcleos de población. El tamaño medio aumenta hasta las grandes construcciones de **2.700 m³ y 2.500 m³**. En los conjuntos de depósitos de este modelo es posible encontrar también construcciones menudas y medianas que complementaban las otras principales, como recursos de captación en épocas de bonanza o como recurso de acumulación previa a la carga o descarga del pozo principal.

La tipología constructiva comprende neveras y ventisqueros. Estos aparecen allí donde la elevada altitud permite la conservación de la nieve en estas construcciones menos perfeccionadas (Penyagolosa, La Bellida, Mariola, Aitana).

Un buen ejemplo de las concentraciones de depósitos lo constituye el conjunto **de Serra Mariola-Aitana, Font Roja y el Maigmo**. Es una densa aglomeración de depósitos de nieve, al servicio claramente de un comercio a gran escala. Está formada íntegramente por grandes neveros, respondiendo al auge de mediados del s. XVIII y XIX cuando las familias establecidas en la ciudad con caseríos en la sierra, invertían en la explotación de este recurso en sus alquerías de la montaña. Alrededor de más de 60 depósitos se distribuyen entre los 1.000 m de altitud por todas estas sierras, orientados normalmente de NE a SW. De esta manera, se puede afirmar que existe una de las mayores concentraciones de construcciones para la conservación de nieve conocidas en el mundo mediterráneo, donde aproximadamente se concentran más del 30% de ellos.

Como se sabe, el mundo bético valenciano tiene como límite septentrional la falla sur valenciana entre La Font de la Figuera y Xeresa. Abarca, por tanto, desde las comarcas de La Costera y La Safor hasta el sur del País Valenciano. La montaña bética se acerca al mar hasta encerrarse en el tramo de costa brava que va de Dénia a Altea. Aprovechando esta ubicación se creó una larga nómina de depósitos que proveía de frío las comarcas al sur del río Júcar. Su nieve llegaba hasta la Ribera y, ocasionalmente, a la ciudad de Valencia.

En el sector bético meridional se cuentan actualmente unos 150 depósitos, aproximadamente un 47 % de la nómina valenciana. Su carácter comercial se hace patente en su cuidadosa factura; en las dimensiones medias; y en la ubicación. Se trata generalmente de emplazamientos alejados de los pueblos y que aprovechan al máximo las alturas ofrecidas por las sierras, equilibrando este factor con una posición encarada a los lugares de destino y cerca de las vías de descenso.

Así mismo, el magnífico conjunto de cavas de la sierra Mariola busca el límite norte de la sierra, encarado al descenso hacia La Costera y La Ribera. Esta cresta que domina la Valleta d'Agres era conocida por el revelador nombre de sierra de Les Neveretes. Sólo algunos depósitos de tipo ventisquero, muy rudimentarios, se acercan a las vertientes orientales del Montcabrer. La sierra del Menejador concentra depósitos, entre los que se encontraba la gigantesca Cava Simarro, en la soleada vertiente sur que, no obstante, acorta bastante el viaje hacia las poblaciones de L'Alacantí.

Por su parte, La sierra Aitana es la única excepción notable a este patrón. Aunque el destino de su nieve eran las poblaciones costeras de La Marina Baixa y L'Alacantí, la veintena de construcciones que hay, se ubican todas en la vertiente norte, circunstancia que alarga el transporte. Hay que pensar que unos cuantos depósitos son de tipo ventisquero –con menor capacidad de conservación de la nieve– y que, en general, se aprovechaba la excelente sombra que proporciona la cresta W-E formada por una falla sobre calizas eocenas.

Algunos índices como los de la ilustración anterior muestran también el carácter comercial de los depósitos del sector bético meridional estudiado. Se denota que hay que analizarlo convenientemente, sabiendo que se trata de un índice comparativo, ya que presupone

extraído de un inventario en el que todos los depósitos estaban activos al mismo tiempo, cosa que es remotamente improbable.

		Ibèric Septentrional	Ibèric Central	Bètic Meridional	TOTAL
Capacitat mitjana (m3)	neveres	168	310	672	588
	ventisquers	-	434	-	434
Núm. Dipòsits/10.000 hab.		2,3	3	2,8	2,7
Capacitat (m3) / 10.000 hab.		388,3	1.112	1.898,2	1.314,2

Quadre 5. Índex de la xarxa de dipòsits de neu valencians per sectors: capacitat mitjana; número de dipòsits per 10.000 habitants (dades de 1857); índex de capacitat per 10.000 habitants. (Cruz, Segura, 1996, p. 65).

Il·lustració 67. Índices de capacitades en los depósitos Valencianos por 10.000 habitantes. Artículo Magatzems de no res. J. Cruz Orozco, 2001



Il·lustració 68. Pous de Neu de Ibi. Fuente: Angel, M. (2014, 26 mayo). Los pozos de nieve de Ibi - Entrecumbres. Entrecumbres. <https://www.entrecumbres.com/los-pozos-de-nieve-de-ibi/>

6.2.4. RELACIÓN RURAL-SOCIEDAD Y EVOLUCIÓN

Sobre un producto tan delicado y perecedero como es la nieve, las culturas mediterráneas alzaron un comercio sólido y pujante. En el arco mediterráneo septentrional, su singular clima y su característica vinculación y articulación territorial con el litoral, impusieron algunas servidumbres y vías al comercio del frío.

Las neveras son una atracción para los caminantes y ciclistas de montaña, por lo que su existencia mantiene sus nombres etimológicos debido al paraje al que pertenecen y al pozo de nieve que se encuentra en su trayectoria. Lamentablemente, los neveros están perdiendo importancia y solo son recordados por los adultos mayores, lo que hace que este sector sea altamente susceptible a ser ignorado debido a su importancia cultural. La nieve es un recurso que ha unido las zonas costeras con las montañas, pero pocas veces se menciona cuando se habla de la explotación de recursos de espacios montañosos..

Cuatro siglos de especialización en los que han dejado huella en la toponimia de la montaña. Pla de la Casa de Neu (Serrella), Clot de la Neu (Aitana), Serreta de la Neu (Banyeres).

O incluso en el uso urbano de los pueblos colindantes, Ibi la Plaça dels "Gelaors" (monumento de Magín Picallo granito negro la tradición heladera), la Plaça de la Tartana, la carreta con la que se distribuían y comerciaban el hielo, o incluso reconstrucción de un Pou de Neu en una rotonda en honor a la tradición y cultura heladera.

Otros haciendo alusión a su antiguo propietario, como la cava de don Miguel (Bocairent), cava de Cortés, de Coloma, Canonge (Alcoi) Pou del Surdo (Xixona) Clot del Tío Virgilio (Confrides).

La comarca de L'Alcoià está rodeada y atravesada por distintos sistemas montañosos. Existen a día de hoy 16 localizados, entre los que se encuentra algunos de los que más relevancia por calidad arquitectónica y capacidad útil. Por otro lado, también es el lugar donde otros muchos se han perdido porque se encontraban en otras condiciones, acabando terraplenados por las condiciones urbanísticas actuales. El centro indiscutible del comercio del frío natural ha sido la población de Ibi, donde todavía quedan familias de nevateros-geladores que siguen llevando el nombre a sus helados típicos Sirvent y Rico. La familia Puig en Agres, o los Rico y Picó heladeros y turroneiros que siguen hoy en día en Xixona.

Las primeras menciones a este oficio se encuentran en el Archivo Municipal de Ibi, y se encuentran en el Llibre del Consell. Después de que Ibi fuera declarada Villa Real en 1629, se reorganizaron las actividades municipales y se extrajo información sobre "les casetes de la Neu". En el centro de Ibi y en las calles cercanas se han registrado cinco pozos: el Pou de Pocotrigo, el Pou de les Eres, el Pou de les Ànimes, el Pou del Corralet y el Pou del Sargaret.

En otras vertientes estudiadas a los mismos pozos se les denomina de otras maneras similares:

- CAVA, se reserva para referirse a las construcciones de la Sierra Mariola (Agres, Alcoi, Alfara, Cocentaina, Xixona)
- POU, (también POUET dependiendo del tamaño) es común también en el término de Alcoi, Ibi, Tibi, Castalla, Onil
- CLOT, (normalmente de tipología VENTISQUERO, es decir sin techo) es frecuente para referirse a los de la Serrella y Aitana.
- NEVERA, más usual para las zonas castellano parlantes.



Ilustración 69. Puesto ambulante de la heladería Ibense. Proyecto de Intervención Seguimiento Arqueológico de Obra. Ruth Falcó Martí. 2018

VIAS DEL COMERCIO

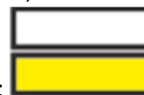
Las principales vías son hoy en día partes de senderos y rutas diversas que hoy en día todavía se conservan debido al tránsito por los mejores parajes de la sierra:



Senderos de Gran Recorrido (GR):

- **GR 7 (E4)– Sendero Europeo**, pasando por la Sierra de Elda, Castalla, Alcoi.
- **GR 160 – Camino del Cid**, sobre la parte norte del Parque Natural de Mariola.
- **GR 239 – Camino de Santiago del Levante**, pasando por la Serra de la Carrasqueta entre Jijona e Ibi.

Aparte, también relevantes son los senderos de Pequeño Recorrido



(PR):

- **PR-CV-4 Banyeres de Mariola**
- **PR-CV-16 Ponoig, Polop**
- **PR-CV-26 Serra del Menetjador -Ibi, Alcoy e Ibi**
- **PR-CV-27 Cocentaina – Agres,**
- **PR-CV-28-29-30-31-32 Xorret de Catí, Castalla**
- **PR-CV-36 Petrer – Alto de la Silla del Cid, Petrer**
- **PR-CV-37 Cocentaina – Montcabrer**
- **PR-CV-112 Xixona – Vivens, Jijona**
- **PR-CV-127 Camí del Geladors, Ibi**
- **PR-CV-128 Camí del Carrascal, Ibi**
- **PR-CV-155 Serra del Frare, Biar**
- **PR-CV-270 Xixona – Pou del Zurdo, Jijona.**

O incluso las Cañadas o Veredas existentes y preservadas hoy en día:

- **Agres (Parc Natural Mariola):** Cañada Real de la Foya Amplia
- **Cañadas de Alcoy (Font Roja):** Canyada del Port, Canyada del coll de la Sabata, Cañada Real del Pueblo Nuevo.
- **Beneixama (Parc Natural de Mariola):** Vereda de Banyeres i Beneixama.
- **Beniardà (Serra Aitana):** Cañada del Azagador Real
- **Benifallim (Serra de la Carrasqueta):** Vereda del Castillo y Moleta
- **Benifato (Serra Aitana):** Cañada Real de Cuevas dels Lladres.
- **Biar (Serra del Sit):** Vereda de los molinos.
- **Castalla (Serra del Maigó):** Cañada Real del Empeñador, Vereda de Cabenití.
- **Cocentaina (Parc Natural de Mariola):** Cañada Real de la Cabaña a la Foya amplia
- **Confrides (Serra Aitana):** Cañada Real del Porchi a Cuevas del Lladres

- **Ibi (Serra de la Carrasqueta):** Vereda del Camino Viejo de Jijona
- **Jijona (Serra de la Carrasqueta):** Canyada Reial de Sant Vicent a la Carrasqueta.

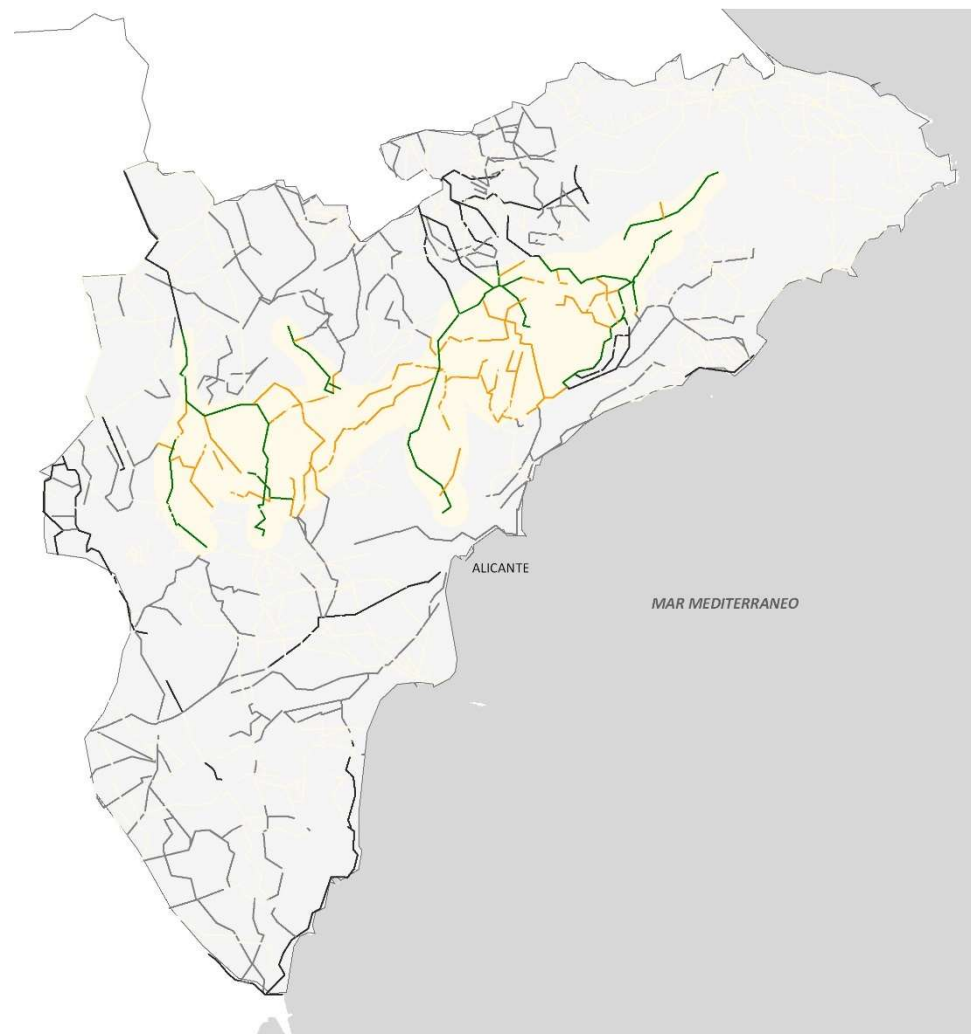


Ilustración 70. Imagen mostrando Vías Pecuarias zona de estudio. Catálogo VP CV. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, GVA. 2006

Rutas trashumantes o de comunicación que todavía se conservan en buen estado, y que son fruto de la consolidación de aquello en donde se asentaron los principales depósitos que distribuían a las grandes ciudades de la costa.

La nieve es un material que debe acopiarse en forma y estado de nieve, almacenarse en las montañas donde cae y luego transportarse en un viaje difícil hacia los centros de consumo. En esta región, los veranos calurosos y las zonas húmedas causaban enfermedades como la malaria, el cólera y las fiebres tercianas, cuya terapéutica se utilizaba el frío, mientras que en las ciudades, los modos de vida sofisticados combinaban el frío con el calor.

Se hizo necesaria, por tanto, la construcción de una red de depósitos de almacenamiento. El comercio del frío constituyó en la península Ibérica, en general, y en su fachada mediterránea, en particular, una actividad comercial plenamente organizada entre finales del siglo XVI y principios del XX que no debe entenderse exclusivamente como un aprovechamiento marginal en una economía de autoconsumo. Adquirió un carácter plenamente capitalista y se dotó de una cuidadosa reglamentación y fiscalidad. Un recurso escaso y más abundante en las áreas de montaña fue objeto de una explotación que hay que calificar de preindustrial.

En las comarcas de montaña el acopio y el transporte de nieve supusieron una fuente de trabajo no despreciable a escala local. Así como un elemento más de relación comercial con las ciudades de las áreas bajas y litorales. Además, el abastecimiento de nieve para las localidades montañosas era relativamente cómodo y fácil.

De la misma manera, a principios del siglo XIX ya se había convertido en un producto exclusivo en las ciudades. La venta de la nieve se hacía en una serie de puestos ambulantes que, en un principio se establecieron en las zonas sombrías de las plazas de las grandes ciudades. En este caso, se sabe que, en Alicante, se establecieron en algunos zaguanes de las grandes casas, cerca del lugar intermedio de acopio y distribución. Más tarde, los puestos estaban en locales o incluso en medio de la calle.

El comercio se desarrolló gracias a las múltiples aplicaciones médicas y alimentarias del frío natural, que en gran parte contribuye al deseo de beber frío. La operación de satisfacer la demanda no fue una tarea sencilla. Estuvo obligado a cosechar el frío en áreas específicas, realizar una elaboración específica antes de almacenarlo en edificios específicos para su conservación, utilizar complejas redes de transporte para un producto muy perecedero. Controlar y fiscalizar los impuestos y, finalmente, distribuir y vender el producto en nevaterías y otros lugares.

El hielo se podía consumir de 3 formas diferentes entre los artesanos de la ciudad:

- Agua Nieve, simplemente como calmante de la sed y calor.
- Sorbetes (tipo granizado). La Alhoja, era una bebida consistente en agua, miel y especias. O incluso la Horchata, agua cebada y limonada (especie de cerveza), o las limonadas.
- Garrapiñadas, helados elaborados en un pequeño recipiente de corcho, donde se introducía los zumos de frutas, alhoja y otros líquidos dulces o especiados y se rellenaba con nieve para enfriar los sabores.



Ilustración 71. Recreación de venta nieve en las tiendas concejiles dispuestas para ello. Kepa Ruiz de Eguino, 2020



Ilustración 72. Heladera tradicional. Los Pozos de Nieve y la Casa de Arbitrio. centro de Educación Ambiental Madrid, 2003, pág. 8

Comenzaron a establecerse fábricas en las principales ciudades españolas y valencianas durante el último tercio del siglo XIX. El frío se había domesticado y podía ser producido. Desde aquel instante era posible producir la cantidad necesaria sin depender del clima, sin necesidad de inmovilizar recursos en forma de jornales y nieve que se almacena durante el invierno hasta la época de mayor consumo, ni sufrir pérdidas durante el transporte. Es evidente que contribuyó a la rápida desaparición del comercio de frío natural.

En 1828, los farmacéuticos de Barcelona crearon "aguas minerales artificiales" que se vendían en vasos y botellas en las conocidas botillerías ambulantes en España. Además, se fabricaron en los hospitales, donde se distribuían gratuitamente entre los pacientes.

Después de unos años, en 1836 y 1837, surgieron las primeras compañías no farmacéuticas que se dedicaban a la producción de aguas minerales carbónicas y refrescos. Los farmacéuticos se manifestaron en contra de esto porque no aceptaban que algo considerado un medicamento estuviera fuera del control profesional. Al mismo tiempo, también se establecieron las primeras empresas de producción de refrescos y cervezas, como Mahou en 1888, el Águila en 1903, La Casera en 1949 y Coca-Cola en 1953.

Por estos motivos y debido al lento trabajo de organización del comercio, de construcción de depósitos y de mejoras técnicas se colapsó en unos pocos años. La irrupción y rápida difusión del hielo artificial supusieron la brusca desaparición del comercio de la nieve.

Un avance técnico dejó obsoletos unos procedimientos tradicionales y un recurso natural localizado en las áreas montañas. Una historia de siglos liquidada en el tránsito del XIX al XX en un episodio más de la dialéctica entre avances técnicos y aprovechamiento tradicional.

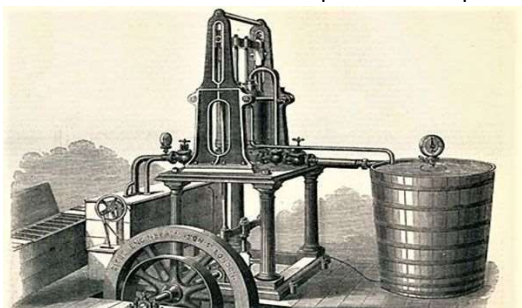


Ilustración 73. Primera máquina de hielo patentada en Australia por conversión del vapor. James Harrison. 1851

6.3. ANÁLISIS TERRITORIAL

6.3.1. ESPACIOS DE INTERÉS AMBIENTAL.

La identificación de la red de espacios de interés ambiental es una parte esencial del análisis y estudio de los recursos paisajísticos. Los espacios de interés ambiental se consideran fundamentales para la definición y reserva de la Infraestructura Verde, ya que son una parte estructurante que aglutina los ámbitos geográficos de obertura ecológica y paisajística.

6.3.1.1. SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO

La definición de suelo no urbanizable es aquel que no puede ser utilizado para otros propósitos que no sean los agrícolas, forestales, ganaderas, cinegéticos y, en general, relacionados con la utilización eficiente de los recursos naturales, siempre y cuando se respeten los límites establecidos por las leyes o el planeamiento. Se puede clasificar de acuerdo con la legislación sectorial por motivos de protección especial, que generalmente involucran valores ambientales, paisajísticos o culturales, así como servidumbres de protección y/o afección.

6.3.1.2. ESPACIOS DE INTERÉS CULTURAL

Según el Reglamento de Paisaje de la Comunitat Valenciana, se incluyen las zonas o elementos del territorio que tienen algún nivel de protección, declarados o en proceso, por su valor cultural y patrimonial.

De manera similar, aquellos elementos o espacios que la sociedad local considera importantes en la evolución histórica y cuya alteración, ocultación o modificación significativa de las condiciones de percepción fuera considerada como una pérdida de los rasgos locales de identidad o patrimonio se consideran pérdidas de identidad o patrimonio.

6.3.2. ESPACIOS DE INTERÉS VISUAL

La identificación y localización de los espacios de interés visual, ha requerido un trabajo de análisis más específico que el realizado para los de interés ambiental y cultural, que en su mayoría ya cuentan con figuras de protección que ayudan en su identificación y localización.

El Reglamento de Paisaje de la Comunitat Valenciana (en adelante R.P) es la figura legislativa a considerar para la definición de los espacios de interés visual a escala regional.

Así pues, el R.P exige realizar un análisis visual del territorio para definir:

- las áreas y elementos especialmente sensibles,
- la visibilidad del territorio de la Comunitat Valenciana
- los puntos de observación del paisaje de la Comunitat.

6.3.3. ÁREAS Y ELEMENTOS VISUALMENTE SENSIBLES

ÁREAS DE MAYOR PENDIENTE. La Comunitat Valenciana es un territorio montañoso; aproximadamente un 70% de su superficie lo es. Dentro de este territorio montañoso se encuentran laderas suaves, moderadas, acentuadas y muy acentuadas.

Dejando a un lado en este momento la orientación de las laderas, una mayor pendiente de las mismas supone una mayor exposición visual, es decir, que se vean más.

CRESTAS Y CUMBRES MONTAÑOSAS. La presencia de crestas montañosas supone un referente visual del territorio en el que se insertan, favoreciendo el disfrute escenográfico del tipo de paisaje en el que los se encuentran. Por este motivo el R.P [2006/9858] prohíbe las transformaciones de cualquier naturaleza que alteren o empeoren la percepción visual de tal condición.

Si una pendiente elevada supone una mayor exposición visual, las crestas y cumbres son los elementos montañosos más expuestos, que más se ven junto con sus picos y puntos prominentes, por lo que se tendrán en cuenta a la hora de analizar la visibilidad del conjunto del territorio de la CV.

PICOS Y PUNTOS PROMINENTES. Se determinan los puntos de mayor cota de cada una de las crestas y cumbres inventariadas en el apartado anterior para crear el inventario de picos y puntos prominentes naturales de la Comunitat Valenciana.

Se han cartografiado 138 puntos de interés regional en total. Para evaluar la visibilidad del conjunto regional de CV, se considerarán los picos y puntos prominentes debido a su dominancia visual.

6.3.4. LA VISIBILIDAD DEL TERRITORIO.

La exposición visual del territorio es el grado en que los puntos del territorio son visibles. Para determinarla, se utiliza el método de la intervisibilidad, que evalúa la visibilidad de cada punto del territorio, lo que significa que los lugares más vistos son los más pueden observar. El cálculo ayuda a determinar qué áreas del territorio se ven o están más expuestas visualmente.

Fragilidad visual del territorio: mide la susceptibilidad visual del territorio a los cambios cuando se utiliza o actúa sobre él. Es obvio que los puntos o áreas visualmente más visibles son los más frágiles. Eso es lo que sucede con las crestas y picos de las montañas. Sin embargo, además de los picos y crestas montañosas en la región de la Comunitat Valenciana, es necesario reconocer otras zonas visualmente frágiles.

ÁREAS DE MAYOR EXPOSICIÓN VISUAL. Forman parte de las áreas de mayor exposición visual;

- las llanuras
- las laderas de mayor pendiente
- las cumbres o crestas
- los picos o puntos prominentes

ÁREAS DE AFECCIÓN VISUAL DESDE LAS CARRETERAS. Se han localizado las carreteras más frecuentadas y se ha considerado un alcance visual sin límite a ambos lados del eje de la carretera. La topografía del lugar interrumpe la vista de un lado a otro.

6.3.5. PRINCIPALES CONFLICTOS PAISAJÍSTICOS

DESAPARICIÓN Y DEGRADACIÓN DE LOS PAISAJES VALIOSOS. La expansión urbana que se ha producido en las últimas décadas y los cambios territoriales asociados a ésta han transformado el paisaje de la Comunitat Valenciana de manera muy marcada. De este modo paisajes de alto valor como estructuras agrícolas históricas se encuentran en peligro de desaparición por el progresivo avance de los tejidos urbanos.

FRAGMENTACIÓN DE LOS PAISAJES. La fragmentación se define como la pérdida de conectividad de los paisajes provocada por diferentes alteraciones que en la mayoría de las ocasiones son de carácter antrópico. También se puede estudiar como una desconexión de los hábitats que implica una pérdida de conectividad ecológica.

Una de las principales alteraciones de la conectividad del paisaje es debida a la implantación y ampliación de nuevos corredores de infraestructuras que seccionan espacios clave para el contacto entre diferentes paisajes.

El tránsito de especies faunísticas y personas se ve afectado por el efecto barrera que se genera, fomentando la compartimentación y confinación de los paisajes.

APARICIÓN DE NUEVOS PAISAJES DE BAJA CALIDAD. El mosaico territorial está cambiando y junto a la pérdida y degradación de los paisajes ancestrales y la fragmentación que éstos sufren, surge otra consecuencia paisajística no menos importante, como es la aparición de nuevos paisajes de baja calidad y con falta de integración paisajística en el entorno.

Los nuevos ambientes de escaso valor suelen ir asociados a paisajes urbanos de residencial intensivo, residencial extensivo, industrial, comercial, etc. y los conflictos paisajísticos que se generan por ambientes de baja calidad pueden estar provocados entre otros aspectos como la ausencia o merma de valores ambientales, la falta de puesta en valor del patrimonio cultural, la creación de entornos caóticos y de baja calidad visual y la ruptura de los vínculos de la nueva pieza con el mosaico territorial.



Ilustración 74. Áreas de afección por núcleos urbanos circundantes a Parques Naturales y Serranías de Ibi. Fotomontaje del autor.



Ilustración 75. Ilustración donde se ve afectada la Serranía de Bernia por nuevas urbanizaciones cercanas al litoral de Altea. Fotomontaje del autor.

La lógica del lugar o los mecanismos de adecuación al medio no son tenidos en cuenta y esto provoca alteraciones importantes del paisaje.

De este modo han aparecido paisajes banales, sin identidad y que no dialogan con el medio receptor que les da cabida. Se producen transiciones abruptas entre diferentes ambientes, se pierden los referentes para la población, se seccionan las sendas del paisaje, es decir, se altera la lógica del lugar hasta llegar a un punto de no retorno, de conflicto.

Por tanto, una consideración importante en la inserción de nuevas piezas en el mosaico territorial es la relación que mantienen los nuevos paisajes con las preexistencias y con el entorno con el que han de convivir.

6.3.6. CONSIDERACIÓN PATRIMONIAL DE LA CULTURA AMBIENTAL

La cultura material del comercio del frío se ha incorporado tardíamente, en los dos últimos decenios del siglo XX, a la consideración social de patrimonio. La recuperación de los depósitos de nieve ha tenido dos vías principales: una enfocada en la investigación y la gestión administrativa, mientras que la otra ha sido liderada por las entidades sociales (ayuntamientos, entidades culturales y actores del desarrollo rural) de las regiones donde se encuentran.

Si bien es verdad que no se puede empezar a contar desde que la creación del inventario contribuyó a la institucionalización de la consideración patrimonial de las construcciones del comercio del frío y les otorgó un primer nivel de protección genérica gracias a la aprobación de la Ley de Patrimonio Cultural de la Comunidad Valenciana en 1998. De otra manera, ayudó a destacar el valor del conjunto en lugar de una sola construcción. La comprensión de la red de depósitos de nieve y hielo en términos de patrimonio disperso pero articulado, en lugar de monumentos, ha podido ayudar a mejorar la comprensión y valoración de la red.

Dado que el nivel de protección es todavía bajo y demasiado genérico, queda mucho por hacer en esta línea. Solo la Nevera de la Mare de Déu (Xàtiva) es un Bien de Interés Cultural (BIC) porque forma parte del Castell de Xàtiva, no por sí sola. Ningún depósito adicional ha sido declarado BIC y no se ha iniciado el proceso de declaración. El primer paso esperado sería simplemente un homenaje al patrimonio paisajístico cultural de los valencianos.

Algunos de los depósitos más impresionantes de la sierra de Mariola, como la Cava Gran (Agres) o la Cava de Don Miguel (Bocairent), podrían desempeñar un papel destacado como símbolos de la extensa red de construcciones del frío en Valencia. Ya que hoy mismo encabezan la lista iconográfica turística de la zona de turismo rural de interior en la zona.

La falta de protección legal contrasta con el intento de la Conselleria de Cultura en los años noventa de incluir los depósitos de hielo y nieve en la Lista Indicativa de Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO, junto con otras autonomías del arco mediterráneo. Acogiendo en la ciudad de Valencia hasta dos diversos congresos internacionales sobre el hielo y la nieve.

Los agentes sociales de las zonas montañosas han liderado la segunda estrategia de patrimonialización, junto con el interés académico y, en cierta forma, en un ciclo de comentarios. En cualquier caso, es importante resaltar que en la década de los noventa los pozos de nieve ya no eran vistos como un peligro de accidentes y, al mismo tiempo, como un conveniente vertedero. Desde ese momento comienzan a ser reconocidos como una parte adicional del patrimonio cultural local y eventualmente se convertirán en un recurso para el turismo rural emergente. Los ayuntamientos, las entidades culturales y los actores de desarrollo rural han sido los impulsores de este cambio de concepción. La llegada de fondos europeos en la década de los noventa a través de programas de desarrollo rural (Leader y Proder) y conservación ambiental (Life) ha sido fundamental para establecer un entorno social favorable al patrimonio, cuyos resultados son evidentes. En los folletos turísticos, guías y publicaciones se encuentran neveras y ventisqueros, algunos de los cuales han sido señalizados y conectados mediante itinerarios balizados. Las intervenciones de consolidación y rehabilitación son sin duda las más relevantes.

Se han construido incluso centros de interpretación que ofrecen visitas al depósito, exposiciones y, en ocasiones, incluso contenido audiovisual. Finalmente, una musealización completa en los lugares afectados. A pesar de esto, la cantidad de intervenciones en la red de depósitos de Valencia sigue siendo muy baja y existen lagunas significativas.

Debido a tres factores, ambos métodos de patrimonialización se han desarrollado en un entorno favorable, según Cruz Orozco, J. (2004). El patrimonio del comercio valenciano del frío⁶:

“En primer lugar, la ampliación y reorientación de la noción social de patrimonio que evoluciona desde una concepción restrictiva fijada solamente por los valores artísticos y monumentales, hacia un concepto más amplio que incluye la cultura material del mundo rural, de la industrialización; en definitiva, de la cultura popular y tradicional. El patrimonio entendido como el conjunto de documentos con los que puede construirse la historia, sobre todo cuando esta se hace con el prisma de la historia social, local, rural, microhistoria, etc.

En segundo lugar, las políticas de desarrollo rural desarrolladas en la Unión Europea durante los años ochenta y noventa, que han puesto el acento en actividades complementarias o alternativas a la agricultura, entre las que destaca el turismo rural. La puesta en valor del patrimonio cultural responde al interés de conseguir atractivos turísticos y, al mismo tiempo, de mejorar la calidad de vida de los residentes en áreas rurales.

En tercer lugar, el fortalecimiento de la sociedad civil en el mundo rural español y valenciano a partir de la recuperación de la democracia y de una cierta revitalización sociocultural. Ayuntamientos, mancomunidades, asociaciones cívicas e institutos de estudios comarcales dirigen sus acciones de gestión, de reivindicación o de estudio hacia aquel patrimonio que más puede identificarles, como las construcciones destinadas al comercio del frío”.

Su alto potencial como como atractivo para actividades de ocio, está promulgando cada vez más a tenerlos en consideración por aquellos que amamos la naturaleza y el deporte al aire libre. Tal vez sea una manera de dar una nueva vida al frío de nuestros antepasados que, fruto de una sociedad capitalista, explotaron nuestros parajes naturales cuidándolos a la vez que se nutrían de sus recursos naturales para su día a día hacerlos más fáciles y llevaderos.

⁶ CRUZ OROZCO, J. (2004). *El patrimonio del comercio valenciano del frío*

7



7. CATÁLOGO DE BIENES INSCRITOS EN EL PARQUE NATURAL

7.1. OBJETIVO DE CATALOGACIÓN DE LOS BIENES INSCRITOS

Un Catálogo de bienes y espacios protegidos es un instrumento urbanístico de protección, un documento en el que se inscriben y se relacionan aquellos bienes que, por sus valores y características, merecen especial protección para su conservación.

El instrumento legal que regula la actividad urbanística en los municipios es el Plan General o, en su defecto, las Normas Subsidiarias. Este planeamiento debería ir acompañado siempre de un Catálogo de bienes y espacios protegidos, que contuviera todos los elementos a proteger, estableciendo niveles de protección y las actuaciones permisibles sobre los mismos.

El Plan General de Ordenación Urbana vigente de los municipios de estudio (Alcoià, Alacantí, El Comtat) carece de un Catálogo de bienes y espacios protegidos en la actualidad. Únicamente el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano, los recoge en su sección 2ª, como Bienes de relevancia local (BRL).

Es por ello que el presente proyecto propone la redacción de un Catálogo actualizado de bienes industriales en los Parques y Parajes Naturales destacados del interior del sistema Bético valenciano. En el apartado ocho “marco normativo” de este proyecto, se realiza un análisis de las herramientas legales que existen para llevar a cabo la protección del patrimonio de un paisaje como es el rural, y finalmente se justifica la elección de un catálogo de bienes como herramienta principal para protección del patrimonio cultural industrial.

7.1.1. OBJETIVOS DEL CATÁLOGO

7.1.1.1. ESPECÍFICOS:

- Identificar los bienes de importancia particular para la comunidad, y localizar su ubicación exacta y actual.
- Conocer cada uno de ellos mediante su estudio individual: análisis de la edificación, del estado de conservación y del paisaje envolvente.
- Obtener una valoración detallada y proponer unas acciones concretas para cada bien que garanticen su protección y conservación.

7.1.1.2. GENERALES:

- Poner en valor el patrimonio cultural de nuestros Parques Naturales a través de su registro. Darlo a conocer públicamente, transmitir a las generaciones futuras los valores que nos fueron legados.
- Constituir un instrumento para ser utilizado en posteriores investigaciones: estudios culturales y educativos, proyectos de intervención, registro de edificios, información pública.

La decisión de extraer en un documento anexo el presente catálogo viene determinada por tratarse de una herramienta de trabajo para la realización de este proyecto, y al mismo tiempo, de un producto resultado del conjunto de la investigación.

7.2. METODOLOGÍA DE TRABAJO

7.2.1. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

7.2.1.1. Identificación, selección y clasificación.

La primera fase en un catálogo, tras un estudio de la zona y del contexto, se escogen los bienes que lo van a componer.

Para el siguiente Catálogo de bienes del Patrimonio Industrial Rural, la selección inicial de bienes se extrae a partir de los siguientes documentos:

- Guía de los Pozos de la Provincia de Alicante. Manuel Vicedo Martínez y Jaime Ramírez Gosálvez.
- El Comercio de la Nieve. Josep María Segura i Martí y Jorge Cruz Orozco.

De ellos se eligen los bienes patrimoniales, clasificándolos según su ubicación y morfología:

- Cavas
- Pous de Neu
- Neveros
- Ventisqueros

Estudio bibliográfico de cada uno de los bienes. Posteriormente, se realiza la recopilación de información documental y gráfica de cada uno de los elementos, para empezar a reconstruir sus características, facilitando a posteriori el trabajo de campo. Algunos de los libros y documentos consultados han sido:

- Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano.
- Sede electrónica del Catastro.

7.2.2. TRABAJO DE CAMPO

7.2.2.1. Identificar, localizar y definir

Una vez obtengo el primer listado de bienes para el catálogo, se realiza la visita directa a cada uno de ellos, para verificar, modificar o añadir a la información obtenida en el estudio de investigación anterior. Y con todo ello elaborar el contenido de la ficha final.

El trabajo de campo consiste en analizar la información sobre:

- Localización y características: titularidad y uso
- Análisis del edificio: tipología, composición, materiales
- Levantamiento gráfico in situ Fotogramétrico.
- Recopilación de documentación fotográfica adicional.
- Diagnóstico: estado de conservación, intervenciones
- Determinación valores patrimoniales y elementos singulares
- Posibles medidas de protección y propuestas de conservación

7.2.2.2. Elaboración del listado final de bienes

Tras este análisis en profundidad se lleva a cabo la selección final de bienes que formarán la lista del catálogo, siguiendo los criterios que atienden al valor intrínseco del bien, a su capacidad de representar las diferentes tipologías establecidas del entorno, y a su contribución en el paisaje tradicional rural. Siendo un total de 53 el número de bienes catalogados.

BRL**Parc Natural de la Font Roja****Alcoi**

- 1 Cava de Cortés o Pou del Salt
- 2 Cava del Canonge
- 3 Cava del Carrascar, del Serrallo o de Coloma

Ibi

- 4 Pou del Nouer, de la Noguera o Cava del Barranc de la Fabriqueta
- 5 Pou del Barber, Cava Blanca o de Santa Maria
- 6 Pou del Canyó
- 7 Pou Simarro o Cava Roja

Onil

- 8 Pou del Puig
- 9 Pou de Ferrera
- 10 Pouet de la Neu o de Palillos
- 11 Pou del tio Tramusero

Serra del Maigmó y del Sit**Tibi**

- 12 Pou de Briga
- 13 Pou de Maigmó

Castalla

- 14 Pou del Carrascalet de Planisses o de Catí
- 15 Pou de la Pusa / Administració
- 16 Pou del Carrascar

Elda

- 17 Pozo de hielo de la finca Lacy
- 18 Pozo del Francés

Sax

- 19 Pocico de la Nieve o Pozo de las Nieves

Serra de la Carrasqueta**Xixona**

- 20 Pou de Caseta Miralles, de Dilluns o Pouet de Gasparó
- 21 Pou de la Carrasqueta o de Carrasco Baix
- 22 Pou del Mas de Sant Ignasi o de Carrasco Alt
- 23 Pou del Surdo
- 24 Carrascar Rico
- 25 Pou del Mas de la Castellana

Benifallim

- 26 Pou del Rontonar

Torre de les Maçanes

- 27 Pou del Comanador I
- 28 Pou del Comanador II

7- CATALOGO DE BIENES INSCRITOS EN EL PARQUE NATURAL

Parc Natural de Mariola**Banyeres de Mariola**

- 29 Pou de Ferrera
- 30 Neveres, Partida de Pla Roig

Bocairent

- 31 Cava de Don Miguel
- 32 Nevera de Sant Blai
- 33 Nevera del Portell
- 34 Nevera dels Teularets

Agres

- 35 Cava de l'Habitació o d'Asnar 02
- 36 Cava del Buitre
- 37 Cava del Teix o d'Asnar 01
- 38 Cava Gran, d'Agres o Arquetjà

Alfafara

- 39 Nevera del Portín o del Taulellets

Beneixama

- 40 El Pouet de la Neu

Biar

- 41 Pou de Neu de l'Ermita
- 42 Pou de Neu de la Tosquera II

Serra Aitana**Confrides**

- 43 Clot de Forata 01
- 44 Clot de Forata 02
- 45 Clot de Forata 03 Font de la forata
- 46 Clot de la Font de l'Espinar
- 47 Clot del Banc dels Esquiladors
- 48 Clot del Pas 01
- 49 Clot del Pas 02
- 50 Clot del Tío Virgilio
- 51 Clot del Ventisquer

- 52 Pou de la Carrasca
- 53 Ventisquer de la Dolina

Benifato

- 54 Clot de la Font Vella 01 o del Tio Cardona
- 55 Clot de la Font Vella 02 o de la Penya Alta
- 56 Clot dels Teixos

La Serrella**Facheca**

- 57 Ventisquer del Pla de la Casa
- 58 Nevera del Pla de la Casa

Famorca

- 59 Nevera de la Font del Noguer de Famorca

Beniardà

- 60 Ventisquer del barranc de la Canal
- 61 Pouet de la Font de la Noguera
- 62 Pouet de la Font del Cantal

Serra Almudaina**Alcalà de la Jovada**

- 63 Nevera de Baix
- 64 Nevera de d'Alt

Almudaina

- 65 Caseta de la Neu

7.2.3. DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se hace conveniente y casi obligatorio en este apartado el uso de las nuevas tecnologías para aportar un sistema válido de catalogación para la valoración de su estado actual. Es más, a través de este proceso se pretende la divulgación y la puesta en valor para que se tome conciencia social y puedan llegar a ser conservados convenientemente para que no se deterioren más en el tiempo.

7.2.3.1. FOTOGRAMETRIA

El levantamiento fotogramétrico permitirá conocer el elemento de estudio con detalle sin tan siquiera estar delante de él. Factor conseguido a través de una restitución volumétrica que permita el estudio en detalle de sus características formales y compositivas del conjunto.

La fotogrametría es la ciencia que se encarga de estudiar y definir la forma, tamaño, posición y dimensiones de cualquier objeto ubicado en un contexto determinado. A través de la extracción de estos datos, podré ser capaz de obtener las medidas reales del objeto, habilitándonos a hacer un modelo digital el cual es 100% similar al estudiado.

Se ha utilizado desde muy antiguo esta técnica (incluso desde antes del siglo XIX) sobre todo para el estudio cartográfico de una forma analógica. Pero con los procesadores y máquinas del siglo XXI y la digitalización de los procesos, las iteraciones y emparejamientos de puntos similares son cada vez más rápidos. De esta manera, ha conllevado su gran auge no solamente a nivel aéreo si no, también a nivel de objetos singulares y/o construcciones o edificaciones.

De esta manera se puede clasificar tres tipos dependiendo del método utilizado:

- El primero, la fotogrametría analógica donde se utilizaban cálculos matemáticos para encontrar puntos similares entre imágenes correlativas. Pulfrich en 1899, quien convirtió el estereoscopio en un instrumento de medida, así aplicando los principios de la visión en relieve redujo los puntos a menores coordenadas.

- La fotogrametría analítica, surgió cuando los componentes mecánicos fueron sustituidos por los electrónicos, dando lugar a mayor precisión y rapidez de los procesos. Las medidas obtenidas en una serie de fotogramas obtenían unas coordenadas para poder adquirir información métrica del objeto estudiado.
- La fotogrametría digital, gracias al desarrollo informático. Las fotografías pasan a ser objetos digitales (0-1) a los que se les añade características de tono, saturación, iluminación, contraste. Elementos que consiguen un procesamiento digital mucho más rápido, transformando la información métrica obtenida, en información del objeto, con la ventaja de que se pueden añadir, quitar y/o modificar los modelos fotográficos a conveniencia para una mejor interpretación del objeto estudiado.

Hoy en día las iteraciones y cálculos matemáticos se han visto reducidos en tiempo y forma en gran medida gracias al desarrollo de softwares dedicados en exclusiva a este cometido. Es el caso de Agisoft Photoscan, el cual permite la regeneración de modelos volumétricos a través de la iteración de diferentes fotografías de un modelo concreto. Dependiendo de la potencia de cálculo y de la unidad gráfica, el modelo será más rápidamente calculado.

Además, la inclusión de elementos como los drones y su popularización en el siglo XXI han permitido restituir modelos de edificaciones completas con la ventaja de que el pilotaje de estos elementos puede llegar a sitios en los que no hace falta meterse o sería imposible a pie.

La fotogrametría con drones implica tomar múltiples fotografías de un modelo, y utilizarlas para crear objetos 3D digitalizados de alta resolución a partir de los cuales se pueden derivar mediciones y actuaciones precisas tras su estudio. Para garantizar la precisión fotogramétrica, es necesario hacer tomas desde diferentes y múltiples ángulos, para resolver y compaginar entre todas las tomas los problemas que surgen con la perspectiva y la distorsión de las imágenes tomadas por un instrumento fotográfico.

Es por ello que existen muchos tipos de drones con distintas autonomías y tipos de vuelo diferente, pero sobre todo lo importante es cómo obtener estas imágenes para restituir cualquier modelo.



Ilustración 76. Drone DJI mini 2.

El trabajo de campo no es demasiado laborioso, pero sí debe ser organizado y pautado para que en todo momento se obtenga un resultado satisfactorio.

Para ello se grabarán sucesivos videos en alta calidad (HD o FHD o 4K) siempre por encima de 24 fps, para así asegurarnos de la calidad del resultado. Se estudia un plan de vuelo previo satisfactorio para implementar en todo el catálogo a realizar. Siempre dependerá del modelo, pero en nuestro caso al menos se deben hacer las siguientes tomas:

- Toma circular a 2-3 metros del perímetro pared exterior a altura de una persona
- Toma circular a 6-8 metros del perímetro exterior a altura 5 metros sobre nivel de rasante.
- Toma en planta general del conjunto desde el punto de vista superior a 16-18 metros hasta altura de cubierta del elemento.
- Toma interior helicoidal del conjunto desde el centro del cilindro en el caso de no haber obstáculos y poder meter el dron.
- Toma de los elementos y conjuntos exteriores singulares. Casa de aperos, túneles de entrada o acceso, contrafuertes y muros de desnivel...

7.2.4. Especificaciones técnicas CÁMARA DJI mini 2

- **Sensor**
 - 1/2.3" CMOS
 - Píxeles efectivos: 12 MP
- **Objetivo**
 - FOV: 83°
 - Formato equivalente a 35 mm: 24 mm
 - Apertura: f/2.8
 - Rango de enfoque: 1 m a ∞
- **ISO**
 - Vídeo: 100-3200 (Auto)
 - 100-3200 (Manual)
 - Fotos: 100-3200 (Auto)
 - 100-3200 (Manual)
- **Velocidad de obturación**
 - Obturador electrónico: 4-1/8000 s
- **Tamaño máx. de imagen**
 - 4:3: 4000x3000
 - 16:9: 4000x2250
- **Modos de fotografía**
 - Disparo único
 - Intervalo: JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
 - JPEG+RAW: 5/7/10/15/20/30/60 s
 - Exposición automática en horquillado (AEB): 3 horquillas de exposición a 2/3 EV bias
 - Panorámica: Esfera, 180° y Gran angular
- **RESOLUCIÓN DE VÍDEO**
 - 4K: 3840x2160 a 24/25/30 fps
 - 2.7K: 2720x1530 a 24/25/30/48/50/60 fps
 - FHD: 1920x1080 a 24/25/30/48/50/60 fps
- **Tasa máx. de bits de vídeo**
 - 100 Mbps
- **Rango de zoom**
 - 4K: 2x
 - 2.7K: 3x
 - FHD: 4x
- **Modos QuickShot**
 - Dronie, Espiral, Cohete, Órbita y Boomerang
- **Formatos de archivo compatibles**
 - FAT32 (≤32 GB)
 - exFAT (>32 GB)
- **Formatos fotográficos**
 - JPEG/DNG (RAW)
- **Formatos de vídeo**
 - MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)

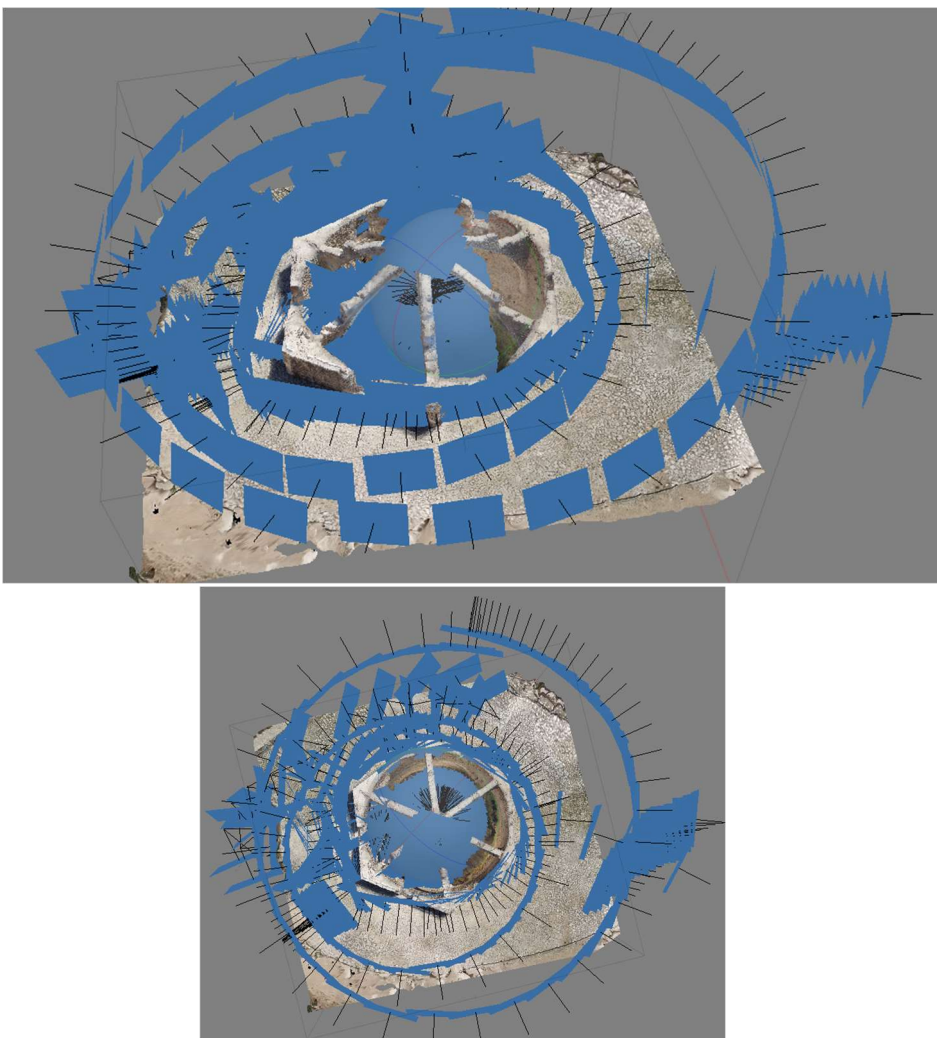


Ilustración 77. Vista de Agisoft Photoscan. Modelado de la cava Gran. Pantallazo del Autor

7.2.4.1. Ficha de catalogación

Debo insistir que toda la información recopilada para la realización del inventario se utilizará posteriormente para un propósito específico, primero debe ser digitalizada para facilitar su mejor manejo y difusión.

Se elabora la ficha tipo, que contiene los siguientes apartados e información:

1. Datos del bien: nombres, tipología, antigüedad, propiedad
2. Localización: dirección, catastro, UTM, acceso, tipo de suelo
3. Usos: original y actual
4. Estructura: Cerramiento, cerramiento bajo rasante, arcos, cúpula, cubierta.
5. Descripción: Tipo de planta, acabados, elementos singulares, huecos, elementos adyacentes.
6. Estado de conservación, intervenciones patrimoniales y/o externas.
7. Valoración:
 - Intrínseca: representatividad, integridad, singularidad, significancia.
 - Interpretativa: atraktividad, vulnerabilidad, disponibilidad, factible.
 - Del paisaje: integridad, uso, contaminación ambiental y visual.
8. Propuesta Protección: figura, nivel y entorno de protección.
9. Propuesta Conservación/Restauración: elementos a proteger y obras recomendadas
10. Referencias: Bibliográficas, orales, otras.

7.3. DESARROLLO DE LA FICHA DE CATALOGACIÓN

7.3.1. CLASIFICACIÓN SEGÚN UBICACIÓN DE LA SIERRA A LA QUE PERTENECEN

De tal manera, se inscriben todos los bienes del interior del Sistema Bético valenciano en 6 zonas características que a su vez pertenecen a distintos municipios y/o localidades simultáneamente.

1. **Parc Natural de la Font Roja**
2. **Serra del Maigmó y del Sit**
3. **Serra de la Carrasqueta**
4. **Parc Natural de Mariola**
5. **Serra Aitana**
6. **La Serrella**

Los Neveros se agrupan siendo característico el sistema constructivo generalmente parecido en todos ellos, por confluir cultura y tradiciones generalmente parecidas.

Generalmente se engloban como depósitos de planta circular, parcialmente excavados en rocas calizas de fácil manipulación. Normalmente se aprovechan los desniveles del terreno natural, y queda sobreelevada una parte del mismo sobre el terreno que emerge del mismo pozo mediante muros de la misma piedra que da forma regular al cerramiento de aproximadamente 1 metro de espesor. En su coronación aparece generalmente ligada con mortero para el apoyo de la cubierta.

En caso de existir cubierta es generalmente porque se han cerrado mediante una especie de cúpula vaída de piedra. Los no conservados, sucede que se cubrían generalmente mediante vigas de madera. Encima de estos se hacía un cielo raso de cañizo para más tarde acabarlo con teja tradicional. Demostrado que los de piedra conservaban mejor de los agentes climáticos (mayor inercia térmica), dependía de la inversión familiar que se hacía en la explotación para que fuera de un tipo o de otro.

Los huecos suelen ser discretos y pequeños normalmente orientados a las zonas sombrías del mismo, y muchos de ellos en forma abocinados hacia su interior. Es sobre los únicos que normalmente se les dota de sillares careados, con dinteles de una sola pieza que hacen característico y marcan la entrada al mismo.

No siempre pero también es característico que el interior esté recubierto mediante un mortero de cal para intentar aprovechar el máximo de material en su interior. Así mismo la solución en el suelo y paramentos laterales, solían tener mechinales y desagües para permitir el drenaje natural de la nieve derretida.

7.3.2. MORFOLOGIA Y SU PATOLOGÍA

Para completar el apartado de morfología de los bienes y su patología se ha seguido la clasificación del libro “Aprendiendo a restaurar”, de Camila Mileto y Fernando Vegas.

Las técnicas constructivas más empleadas en las edificaciones de la zona Rural Interior de Alicante se clasifican en:

- Muros: de mampostería, de sillería, de ladrillo, de tapia (valenciana), de adobe.
- Tabiques y hastiales: Con verdugadas de ladrillo, zócalo y aleros de mampostería o sillería, de entramado de cañizo.
- Forjados: viguetas de madera o de rollizo, con revoltones de yeso o entabicado de rasilla
- Cubierta: de vigas y correas de madera, bóveda mampostería, bóveda tabicadas, sobre arcos de sillares de piedra.
- Cobertura: de cañizo entrecruzado, entabicado de rasilla, cubierta vegetal, tejas curvas de cerámica, tierra.
- Revestimiento: enfoscado de cemento, enlucido de cal o yeso, pinturas, revestimiento cerámico o de piedra.
- Carpintería: puertas de acceso a la cota más baja, puertas de acceso cota terreno, apertura simple o doble, portón con puerta recortada, puerta chapada. Mechinales de madera.
- Rejería: ventanas sin cerrar solamente de ventilación, metálica acero fundición, enrasada o sobresaliente, con marco de madera.

Y las correspondientes a su posible patología:

- Muros: erosión de las juntas o del material del muro, eflorescencias, manchas, humedad por capilaridad, abombamiento o desplome. Grietas: por empuje de la cubierta, por discontinuidad en el aparejo, por asentamiento de la cimentación o por exceso de carga.
- Tabiques: grietas o fisuras.
- Forjados: abolladuras o rotura de vigas y tablas, flechas en vigas, pudrición de la madera,
- Cubierta: goteras en elementos aislados o en encuentros, humedad por rotura de bajante, pudrición del cañizo. Falta, rotura o desplazamiento de entabicado o de las tejas.
- Revestimiento: erosión por lavado de enfoscados o enlucidos, cuarteado, parches de mortero de cemento, desconchado y caída del revestimiento.
- Carpintería: madera con carcoma o termitas, pudrición, alteración cromática y deshidratación,
- Otros: vegetación, elementos impropios: incompatibilidad de materiales, comportamientos heterogéneos...

AGENTES CONTAMINANTES					ACCIONES FISICO-MECANICAS					ACCIONES BIOTICAS					VA ND ALIS MO	INTERVENCION HUMANA										
SUNIEDAD	ENNEGRECIMIENTO	ENMUGRECIMIENTO	COSTRAS NEGRAS	MANCHAS	FISURAS	DESPRENDIMIENTOS	DESCONCHADOS	LAVADOS	VACIADO DE MATERIA	EFLORESCENCIAS	ALVEOLIZACIONES	ARENIZACION	EXFOLIACION	MOHOS	VEGETACION SUP.	MOLUSCOS	EXCREMOTOS RATA	TERMITAS	EXCREMOTO PALO	QUIROPTEROS	GRAFITIS	MUTILACIONES	ELEMENTOS IMPROPIOS	REJUNTADOS	FALTA DE MANTENIMIENTO	REPOSICIONES

Ilustración 78. Aprender a Restaurar. Camila Mileto y Fernando Vegas. 2010

7.3.3. VALORACIÓN

7.3.3.1. -Valor patrimonial intrínseco:

- Representatividad tipológica y territorial: grado en que presenta las características propias del grupo al que pertenece.
- Integridad y autenticidad: grado de conservación de los elementos principales y originales.
- Singularidad: rarezas que presenta del tipo al que pertenece.
- Significatividad: potencial artístico e histórico dentro de su tipo.

7.3.3.2. -Valor interpretativo:

- Atractividad: valor estético, emotivo y perceptual, simbolismo.
- Vulnerabilidad: Susceptibilidad a la perturbación antrópica, probabilidad de destrucción o alteración.
- Disponibilidad: posibilidad en el tiempo del área donde se localiza.
- Accesibilidad: facilidad para poder visitar el elemento.
- Factibilidad: valora la viabilidad económica y los beneficios sociales.
- Contribución a conservar el patrimonio natural y cultural: el turismo emplea los recursos para contribuir a su conservación y a la consciencia de la población local.

7.3.3.3. -Valoración turística del Paisaje:

- Tipología: natural, rural o urbano
- Uso del entorno: residencia, agrícola, recreativo, industrial, servicios
- Integridad y atractividad: grado de conservación de los elementos y valores estéticos y emotivos del conjunto.
- Contaminación ambiental: impactos visuales, sonoros, olores.
- Elementos perturbadores: riesgos y amenazas

7.3.4. PROPUESTA DE PROTECCIÓN

La propuesta de Protección se realiza en el punto 10.2 de este proyecto y en cada una de las fichas del catálogo. Se designa:

- El grado de protección: de primer o de segundo grado
- El nivel de protección: integral, parcial o ambiental
- El entorno de protección adecuado

7.3.5. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN

La propuesta de Protección se realiza en el punto 10.1 de este proyecto, recomendando unas directrices básicas de conservación y unas soluciones constructivas tradicionales.

En cada una de las fichas del catálogo se marcan:

- Los elementos a proteger: piezas que definen la estructura arquitectónica (volumetría, cubierta, fachada, alturas, escaleras, huecos)
- Las obras recomendadas:
 - Conservación y mantenimiento de los elementos estructurales
 - Recuperación de los acabados originales
 - Mejora de las instalaciones
 - Eliminación de los elementos impropios

A continuación, se presentan algunos pasos que se pueden seguir para restaurar un pozo de nieve:

1. Inspeccionar el pozo: Antes de comenzar cualquier trabajo de restauración, es importante hacer una inspección detallada del pozo de nieve. Debe evaluarse su estado actual, identificar cualquier daño o debilidad estructural y determinar qué tipo de reparaciones son necesarias.
2. Limpiar el pozo: Es importante retirar cualquier material que obstruya el pozo, como ramas, hojas o escombros. También se debe retirar la nieve y el hielo acumulado en el interior del pozo.

3. Reparar la estructura: Si el pozo tiene daños estructurales, como grietas o fisuras, es necesario repararlos. Se pueden utilizar materiales como el mortero o la argamasa para reparar las paredes del pozo.
4. Estabilizar el pozo: Si el pozo está inclinado o tiene problemas de estabilidad, puede ser necesario estabilizarlo. Esto se puede lograr mediante la construcción de muros de contención o el uso de anclajes de acero.
5. Proteger el pozo: Es importante proteger el pozo de los elementos, como la lluvia, la nieve y la humedad. Se pueden instalar techos o cubiertas para proteger el pozo de la intemperie.
6. Conservación: Una vez restaurado el pozo, se debe mantener y conservar regularmente para evitar que vuelva a deteriorarse. Se deben hacer inspecciones periódicas y reparaciones cuando sea necesario.

Es importante destacar que la restauración de los pozos de nieve debe realizarse por profesionales capacitados, ya que se trata de una tarea delicada y compleja. Además, es importante respetar la integridad de la estructura y evitar realizar intervenciones que puedan alterar su valor cultural e histórico.

Existen diferentes grados de protección arquitectónica que varían según el país o región donde se encuentren los edificios o monumentos en cuestión. A continuación, se describen algunos de los grados de protección más comunes:

- Protección integral: Este grado de protección es el más alto que se puede otorgar a un edificio o monumento y suele aplicarse a los bienes patrimoniales más importantes. La protección integral implica que cualquier intervención en el bien protegido debe ser autorizada y supervisada por las autoridades competentes, y las obras que se realicen deben respetar el valor cultural y arquitectónico del bien.

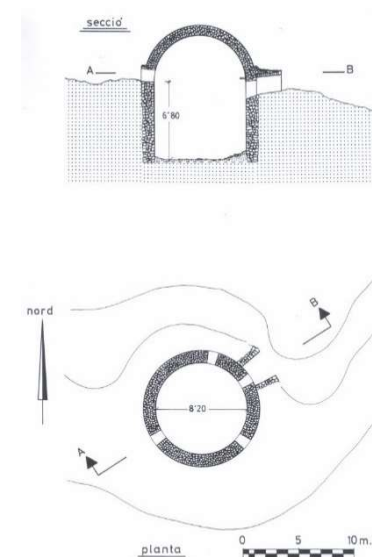


Ilustración 79. Croquis Caveta Buitre de las fichas Inventario de Depósitos de Nieve del País Valenciano y áreas de concentración. Cruz y Segura, 1996, 122

- Protección parcial: Este grado de protección se aplica a aquellos elementos del edificio o monumento que tienen un valor cultural o arquitectónico importante, pero que no requieren de una protección integral. En este caso, se pueden realizar intervenciones en el bien protegido, siempre y cuando no afecten su valor cultural o arquitectónico.
- Protección ambiental: Este grado de protección se aplica a los edificios o monumentos que se encuentran en zonas naturales o urbanas que tienen un valor ambiental importante. En este caso, se debe garantizar que cualquier intervención en el bien protegido no afecte negativamente al entorno natural o urbano.
- Protección documental: Este grado de protección se aplica a los bienes patrimoniales que tienen un valor histórico o documental importante, pero que no tienen una presencia física en el lugar donde se encuentran. En este caso, se protege la documentación o la información relacionada con el bien protegido.

Es importante destacar que estos grados de protección pueden variar según el país o región donde se encuentren los edificios o monumentos, y que su aplicación depende de las leyes y normativas vigentes en cada lugar.

Los grados de restricciones que se aplican a las intervenciones que se pueden realizar sobre el mismo.

En general, cuanto mayor sea el grado de protección, mayores serán las restricciones para las intervenciones en el bien protegido y mayor será el nivel de supervisión que ejerzan las autoridades competentes. Por ejemplo, en un edificio con protección integral, cualquier intervención que se quiera realizar deberá ser aprobada por las autoridades y deberá respetar el valor cultural y arquitectónico del bien protegido. En cambio, en un edificio con protección parcial, se permitirán ciertas intervenciones que no afecten al valor cultural o arquitectónico del bien protegido, aunque también estará sujeto a ciertas restricciones.

Por otro lado, los grados de protección también pueden variar en función del tipo de bien protegido, su importancia cultural, histórica o arquitectónica, y su ubicación geográfica. Así, algunos bienes patrimoniales pueden tener un grado de protección más alto que otros en función de estos factores.

En definitiva, los diferentes grados de protección arquitectónica establecen niveles de protección diferenciados para los bienes patrimoniales, según su importancia cultural y arquitectónica, y su ubicación geográfica. Cuanto mayor sea el grado de protección, mayor será el nivel de protección y de restricciones para las intervenciones que se pueden realizar sobre el bien protegido.

7.3.5.1. ¿Los podríamos usar hoy?

En la actualidad necesitamos y utilizamos la electricidad para producir hielo, pero imaginemos que aún no hubiéramos averiguado cómo generar y aprovechar la electricidad.

Entre otras cosas, la evolución demográfica e industrial habría sido mucho menor durante los últimos cien años, en todo el planeta. Y, volviendo al hielo, tendríamos que recurrir a los maltrechos pozos de nieve, aunque difícilmente conseguiríamos almacenar la misma cantidad de hielo que tiempo atrás.

Diferentes estudios, llevados a cabo en los últimos años, demuestran que la temperatura media anual, a nivel global, ha aumentado ligeramente, pero lo suficiente para que las nevadas no caigan con la misma frecuencia.

En definitiva, posiblemente se podría producir una pequeña cantidad de hielo y, tal vez, no la suficiente como para comerciar con este. Es más, quién sabe si no lo tendríamos que importar desde otras regiones más frías de la Península.

MARCO NORMATIVO

CIM DEL TEIXERETA. FONT ROJA

8

MARCO NORMATIVO

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN
DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO



8. MARCO NORMATIVO

8.1. ANTECEDENTES LEGALES

Apartado dedicado en exclusiva a hacer un recorrido por las diferentes leyes que han regido el ámbito europeo, estatal y autonómico valenciano, relativas a la protección y valoración del patrimonio natural, cultural e histórico.

8.1.1. NORMATIVA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO DESDE SUS INICIOS HASTA HOY

Las principales preocupaciones de los países occidentales se han desarrollado desde el siglo XX, cuando después de sucesivas Guerras Mundiales, nos vimos con el riesgo de no salvaguardar aquello a lo que nosotros podemos identificar como identitario.

Tras sucesivas recomendaciones y Cartas Internacionales, se crea en 1946 la UNESCO (Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura) con el fin de tener en cuenta aquello que se había perdido y poder no volver a cometer el mismo error.

La Convención de la Haya de 1954 incluye un protocolo que menciona la obligación de proteger los bienes culturales en caso de conflicto armado. En estas circunstancias, se establecen normas de protección para prevenir su destrucción indiscriminada, indicando que la protección de los bienes culturales requiere protección y respeto, y que las partes deben comprometerse a preparar esta protección en tiempos de paz contra los efectos previsibles de un conflicto armado, tomando las medidas que consideren apropiadas. El Escudo Azul se define en esta convención como un emblema para distinguir los bienes de especial protección y ayudar a las personas encargadas de salvaguardarlos a reconocerlos durante su transporte.

En 1986 la Unesco lanza la Normativa de Evaluación del Impacto Ambiental, la cual mezcla los bienes culturales y los naturales y obliga a que, antes de la aprobación de un proyecto de obras, se realice un trabajo sobre el impacto ambiental que causa, con el fin de prevenirlo.

En 1989 España ve la necesidad de proteger el patrimonio natural a través de la Ley de conservación de espacios naturales y flora y fauna silvestres.

En 1992, mediante los decretos de Transferencias de Competencias de las CCAA, cada comunidad autónoma toma la responsabilidad sobre la conservación, conocimiento y gestión de los bienes culturales situados en sus territorios. La declaración de nuevos BIC pasa a ser competencia autonómica.

En el año 1999, se crea un segundo protocolo por parte de la Convención de la Haya que detalla más a fondo las medidas de protección y las conecta con la necesidad de tener planes de emergencias para el patrimonio cultural en tiempos de paz.

El segundo Protocolo de la Convención de la Haya fortaleció el papel del Comité internacional del Escudo Azul ICBS y sus organizaciones constitutivas, ICA, ICOMOS e IFLA13. Desde 1998, el Comité ya contaba con la Declaración de Radenci (The Radenci Declaration on the Protection of Cultural Heritage in Emergencies and Exceptional Situations), que incluía un catálogo de intenciones y objetivos, incluyendo el de instar a los estados a crear instrumentos legales y organizativos.

Por último, es importante resaltar la resolución adoptada en Vantaa en septiembre de 2000, Hacia una Estrategia Europea sobre Conservación Preventiva, ya que ha tenido un gran impacto en Europa y ha generado cambios conceptuales en el campo de la protección y conservación. Esta resolución establece que la prevención es la forma más sostenible y segura de garantizar la protección futura del patrimonio, identificando los agentes de deterioro. Mientras tanto, Europa conmemora la ratificación del Convenio Europeo del Paisaje de 2000.

La resolución aprobada por 24 países europeos estableció cinco líneas estratégicas y de acción, entre las cuales es importante resaltar su relevancia para este análisis, las relacionadas con el liderazgo y la planificación institucional como caminos fundamentales para la implementación de estrategias de conservación y preservación del patrimonio, incluyendo planes de emergencia⁷.

“Los gobiernos deben asumir el liderazgo en la preservación del patrimonio cultural y facilitar el desarrollo de estrategias y planes nacionales”.

Y destaca entre las líneas de acción:

“Desarrollar una estrategia consensuada de conservación preventiva sostenible, adoptada por el gobierno de modo que permita su implantación. Establecer directrices y métodos para las actividades de conservación preventiva, incluyendo la creación de planes y equipos para situaciones de emergencia.”

“Más tarde, en 2004, se presenta la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje de la Comunidad Valenciana.”

“Por último, a nivel estatal se establecen en 2007 otras tres leyes que contemplan la protección del paisaje: la Ley del suelo, la Ley del Patrimonio Natural y de Biodiversidad y la Ley del desarrollo sostenible del medio rural.”

⁷ España, G. Convenciones, cartas y acuerdos internacionales. Plan Nacional de Emergencias y Gestión de Riesgos en Patrimonio Cultural.

8.1.2. TABLA RESUMEN DE LA LEGISLACIÓN Y CONVENCIONES SOBRE CONSERVACIÓN Y POTRECCIÓN PATRIMONIO

AÑO	ÁMBITO INTERNACIONAL	ÁMBITO ESTATAL	ÁMBITO AUTONÓMICO Y LOCAL
1933		Ley de 1933 del Patrimonio Histórico Artístico	
1954	Convención de La Haya: Convención para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado y Reglamento		
1964	1964: Carta de Venecia, o Carta internacional sobre la conservación y restauración de Museos y Sitios		
1972	Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural (Unesco – Paris 1972)		
1978		CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA: Artículo 45 (cap. II, tit. I) conservación del medio ambiente Art. 46 (tit. I, cap. III) el Patrimonio histórico, cultural y artístico de los pueblos de España Art. 132.3 (tit. VII) el Patrimonio Nacional	
1982	Carta de Florencia sobre Jardines Históricos (adoptada por Icomos en 1982)		
1985	Directiva del Consejo 85/337/CEE, Evaluación de repercusión de proyectos sobre el medio ambiente (Consejo de Europa – 1985)	Ley 16/ 1985 de Patrimonio Histórico Español	
	Convenio Protección del Patrimonio Arquitectónico de Europa (Consejo de Europa – Granada 1985)		
1986		R.D. 1302/ 1986 Evaluación del Impacto ambiental	Ley de la Generalitat Valenciana 3/1986, de 24 de octubre, de Patrimonio de la Generalitat Valenciana
1989	Recomendación 6 de 1989 sobre protección y puesta en valor del Patrimonio Arquitectónico Rural. (Consejo de Europa – 1989)	Ley 4/1989 de Conservación de Espacios Naturales, Flora y Fauna silvestre	
1992	La Convención del Patrimonio Mundial (Unesco - 1992)	Ley 9/1992 de Transferencias de Competencias a CCAA	1992 Plan General de Ordenación Urbana de Alboraya
	Directiva 92/43/CEE de Hábitats (Consejo de Europea – 1992)		
	Convenio Protección Patrimonio Arqueológico (UE- Veletta 1992)		
1994		R.D. 1997/1995 Biodiversidad, conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres	Ley 11/1994 Espacios Naturales protegidos de la CV
1998			Ley 4/1998 del Patrimonio Cultural Valenciano

Tabla grande

8- MARCO NORMATIVO

1999	Estrategia Territorial Europea (UE - Postdam 1999)		
	Carta de BURRA Patrimonio Vernáculo construido (Icomos - 1999)		
2000	Convenio Europeo del Paisaje (Consejo Europa – Florencia 2000)		
2001	Directiva 2001/42/CEE Evaluación de planes y programas en el medio ambiente (UE - 2001)	Ley 6/2001 Evaluación del impacto ambiental	Ley 7/2001, de 14 de mayo, de modificación de la Ley del Patrimonio del Estado, texto articulado aprobado por Decreto 1022/1964, de 15 de abril
2004		Plan Nacional de Paisajes Culturales	Ley 4/2004 Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje Ley 10/2004 Suelo no Urbanizable
2005			Ley 16/2005 Urbanística Valenciana (LUV)
2006		Ley 9/ 2006 de evaluación de planes y programas en el medio ambiente	67/2006 Reglamento Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística Decreto 120/2006 Reglamento de Paisaje de la CV
2007		Ley 8/2007 del suelo	LEY 4/2006, de 19 de mayo, de la Generalitat, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunitat Valenciana (DOGV de 24)
		Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	
		Ley 45/2007 de desarrollo sostenible del medio rural	
2008		Ley 1/2008 Evaluación Impacto Ambiental de proyectos.	
		Ratificación del Convenio Europeo del Paisaje	
2011	Directiva 2011/92/UE Evaluación de repercusiones de proyectos sobre el medio ambiente (UE y Consejo de Europa)		1/2011- Estrategia territorial de la CV
2013		Ley 21/ 2013 de Evaluación ambiental	
2015		Ley 10/2015, de 26 de mayo, para la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial	
		Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	
2017	2017: Principios de Sevilla sobre la arqueología virtual (Icomos)		

--- LEY DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

--- LEY DE PATRIMONIO NATURAL

--- LEY DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y NATURAL

NORMATIVA VIGENTE

8.2. LEGISLACIÓN VIGENTE

A continuación, se realiza un análisis de la normativa vigente que afecta al área de estudio, el patrimonio natural y arquitectónico en los parajes o Parques Naturales.

De todos estos organismos emanan dos tipos de documentos:

- Los de carácter orientativo, en forma de convenciones, recomendaciones o cartas, que no son jurídicamente vinculantes.
- Las leyes que son obligatorias o vinculantes, ratificadas o aprobadas por el gobierno de cada nación y que se incorporan a su legislación interna.

8.2.1.1. ÁMBITO MUNDIAL:

- o La Unesco establece convenciones y recomendaciones importantes, pero no son de obligado cumplimiento, sino que se legisla en cada estado.

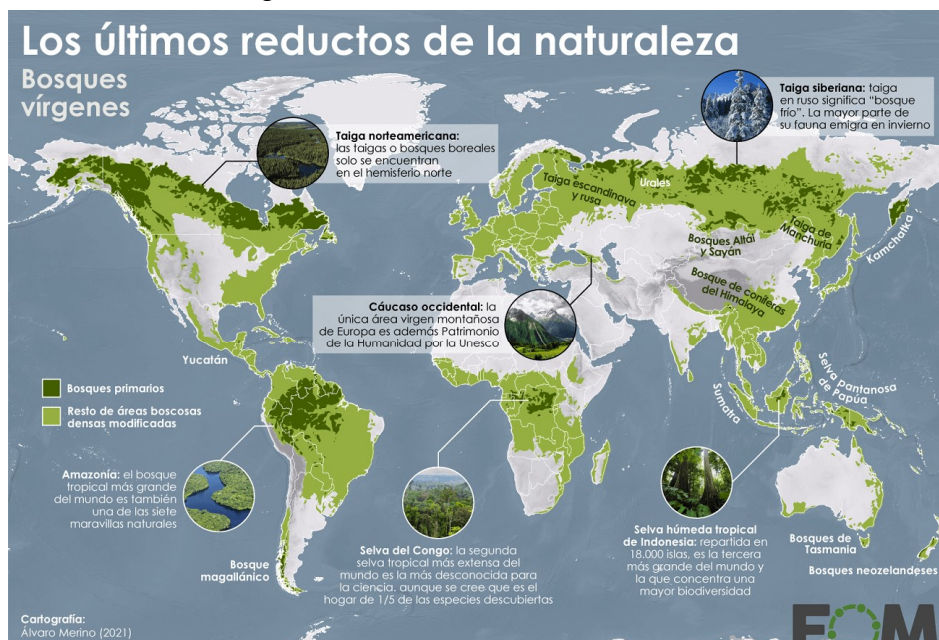


Ilustración 80. El mapa de los bosques vírgenes del mundo. Por Álvaro Merino, EOM. 2021

8.2.1.2. ÁMBITO EUROPEO:

- o La Unión Europea establece los objetivos que deben lograr los Estados miembros a través de Reglamentos y Directivas.

Cuando se transponen estas órdenes al ordenamiento jurídico español mediante un Real Decreto, es necesario que se cumplan. La Directiva establece un plazo para la transposición al derecho nacional.

- o El Consejo de Europa establece convenciones y recomendaciones que no son de obligado cumplimiento, sino que se legalizan en cada estado.

8.2.1.3. ÁMBITO ESTATAL:

- o La legislación española marca las leyes estatales de obligado cumplimiento.

ÁMBITO AUTONÓMICO:

- Las administraciones autonómicas tienen la mayor responsabilidad y competencias de conservación y tutela de sus bienes. Las leyes y decretos autonómicos son de obligado cumplimiento.

ÁMBITO MUNICIPAL:

- o Mediante el PGOU cada municipio se encarga de aplicar la Ley del Suelo.

8.2.2. PATRIMONIO NATURAL

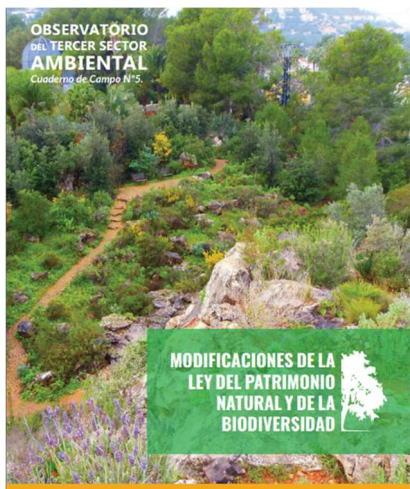
8.2.2.1. La protección del patrimonio natural en el ámbito mundial y europeo

Las siguientes organizaciones han contribuido a la protección del patrimonio natural a nivel mundial mediante estudios, declaración de espacios de interés mundial y difusión de estas acciones:

- UNESCO, Organización para la Educación, las Ciencias y la Cultura.
- UICN, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. La Unesco declara las siguientes figuras de protección:
 - Los Sitios Naturales del Patrimonio Mundial.
 - Las Reservas de la Biosfera (Programa “Hombre y Biosfera”) (1974).
 - Las Zonas Húmedas de Importancia Internacional (RAMSAR) (1971).
 - Los Paisajes Culturales (1992).

En Europa, los órganos con competencias en relación con la protección y conservación del patrimonio natural son:

- Dirección General de Agricultura y Medio Ambiente de la Comisión Europea.
- Agencia Europea de Medio Ambiente.
- Consejo de Europa.



La estrategia territorial europea sugiere la utilización de herramientas para la conservación y gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural para lograr un desarrollo equilibrado y sostenible. Según el convenio europeo, el paisaje es un bien público que debe ser protegido, gestionado y regulado.

Ilustración 81. Ministerio de Medio Ambiente. Modificaciones Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad. 2017

La legislación más importante que perdura a día de hoy es:

- 1972. Convención internacional para la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de la Unesco.
- 1992. Directiva 92/43/CEE relativa a la Conservación de los Hábitats naturales, fauna y flora silvestres.
- 2000. Convenio Europeo del Paisaje del Consejo de Europa. Su objetivo es promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes europeos.
- 2011. Directiva 2011/92/UE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, de la Unión Europea y el Consejo de Europa.

La protección del patrimonio natural en el ámbito estatal

La Administración estatal competente en el patrimonio natural es, a fecha de hoy, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Las leyes más importantes vigentes en la actualidad son:

- Ley 16/1985 Patrimonio Histórico Español. Recoge la figura sitio histórico como lugar natural vinculado a acontecimientos del pasado, a tradiciones populares, creaciones culturales o de la naturaleza y a obras de la humanidad que posean valor histórico.
- Ley 9/2006 de evaluación de planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 8/2007 del suelo. Establece el principio del desarrollo territorial urbano sostenible, las políticas de regulación y ordenación del suelo deben propiciar un uso racional del patrimonio cultural y el paisaje.

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Asume la definición de paisaje del Convenio Europeo del Paisaje; establece figuras específicas para la protección del paisaje (Parques, Reservas Naturales, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos) e incluye el paisaje en la ordenación de los recursos naturales.
- Ley 45/2007 de desarrollo sostenible del medio rural. Introduce el paisaje como recurso y como tarea de protección y conservación. Pretende mejorar la calidad ambiental del medio rural.
- 2008. Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- 2012. Plan Nacional de Paisaje Cultural del Consejo de Patrimonio Histórico: instrumentos de gestión que desarrolla criterios y métodos de actuación unificados sobre conjuntos de bienes culturales.
- Ley 21/ 2013 de evaluación ambiental.

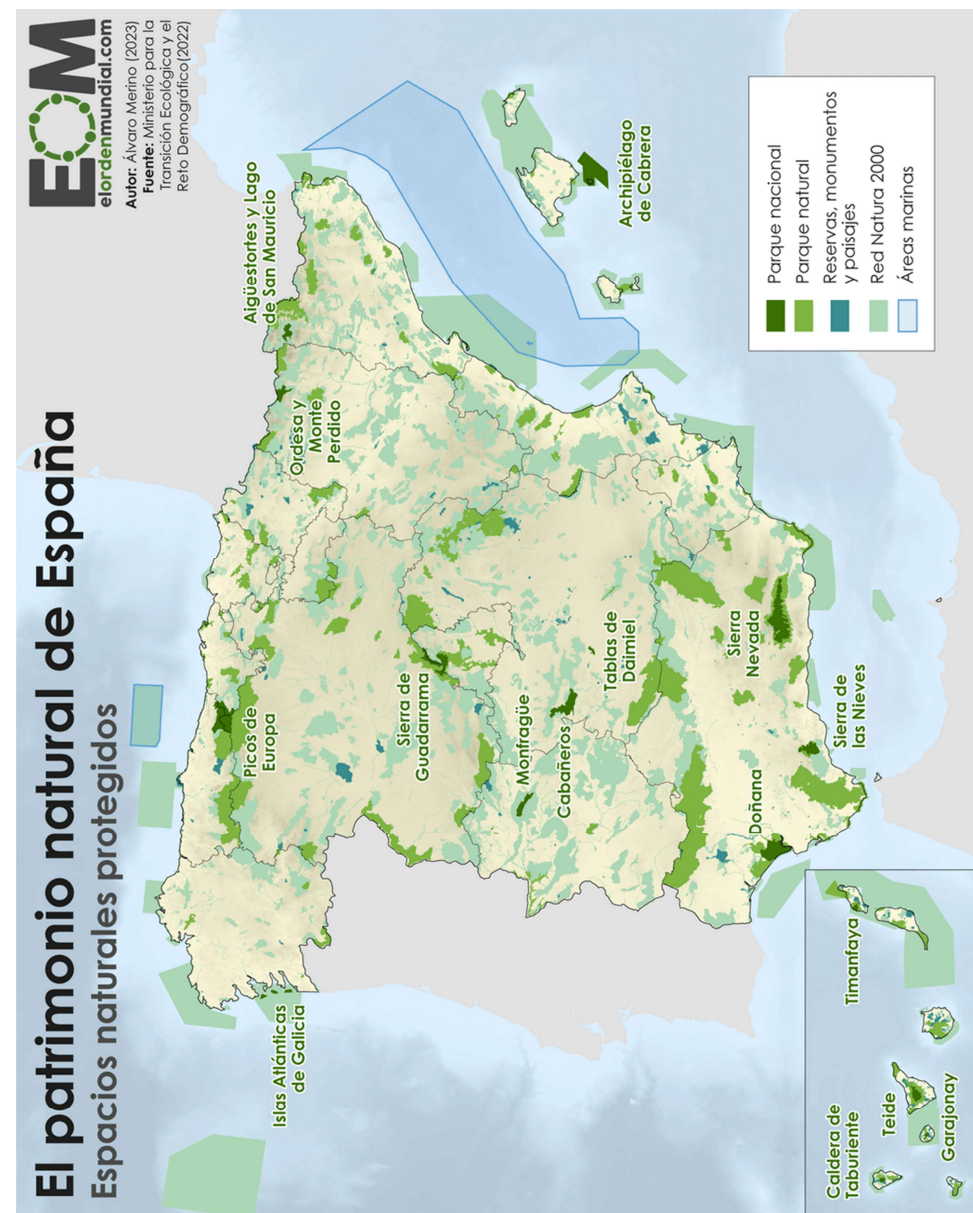


Ilustración 82. El mapa de los espacios naturales protegidos de España. Álvaro Merino, EOM. 2023

8.2.2.2. La protección del patrimonio natural en el ámbito autonómico

La Generalitat Valenciana es la administración con más competencias sobre el patrimonio natural, y dentro de ella, a fecha de hoy, las dos Consellerías:

- Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient.
 - Conselleria de Presidència i Agricultura, Pesca,

Alimentació i Aigua. Las leyes autonómicas vigentes son:

- Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la C. Valenciana. Establece las siguientes clases de espacios naturales:
 - Parques Naturales.
 - Parajes Naturales Municipales.
 - Reservas Naturales.
 - Monumentos Naturales.
 - Paisajes protegidos.
 - Otros: Microreservas de flora, usos tradicionales agrícolas, zonas húmedas, cuevas, vías pecuarias, etc.

- Ley 4/2004 de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje. Prevé Planes de Acción Territorial para identificar y proteger los paisajes de relevancia regional en el territorio valenciano, y establecer directrices y criterios de elaboración de estudios de paisaje, de su valoración y de su protección.

En el artículo 22.5 de la citada ley se hace referencia a las Edificaciones del medio rural y a su protección:

“Las construcciones y edificaciones radicadas en el medio rural deberán armonizar con el paisaje y su entorno natural. Las actividades que se desarrollen serán compatibles con los valores protegidos y con el mantenimiento y la sostenibilidad del medio rural.”⁸

Por otro lado, en el Artículo 19 bis se hace mención a la Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana notándose cuáles son estos espacios y su protección:

- a) La red de áreas que forman parte de Natura 2000 en la Comunitat Valenciana.
- b) El conjunto de áreas naturales protegidas reconocidas como Espacios Naturales Protegidos en la Comunitat Valenciana.
- c) Territorios protegidos por instrumentos internacionales, Patrimonio Natural y Biodiversidad
- d) Los bosques pertenecientes al Dominio Público y de Utilidad Pública o Protectores que se encuentren en el Catálogo correspondiente, así como los terrenos que se encuentran en el Plan de Ordenación Forestal de la Comunitat Valenciana como Áreas de Suelo Forestal de Protección.

Este plan está redactado desde 2008 por la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, y sometido a información pública en 2010, pero a día de hoy todavía no se ha aprobado para su legalidad y puesta en acción.

- Ley 10/2004 Suelo no Urbanizable.
- Ley 16/2005 Urbanística Valenciana.
- 2006 Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana. Establece pautas de carácter normativo: catálogo, normas integración y sistema de espacios abiertos; y de carácter ejecutivo: programas de Paisaje.

⁸ Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.

8.2.2.3. La protección del patrimonio natural en el ámbito local

Cada Ayuntamiento se encarga de la gestión del patrimonio y la legislación vigente en materia de los inmuebles protegidos en su municipio y puede legislar para así tenerlos en cuenta.

Natura 2000 es una red de áreas de conservación de la biodiversidad en Europa. Incluye áreas de conservación especial (ZEC) designadas por la Directiva Hábitat y áreas de protección especial para aves (ZEPA) designadas por la Directiva Aves.

El objetivo es garantizar la supervivencia sostenible de las especies y hábitats en Europa, lo que ayuda a frenar la disminución de la biodiversidad. En la Unión Europea, es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza.



Ilustración 83. LOGO RED NATURA. Ministerio de Cultura y Ambiente. 2000

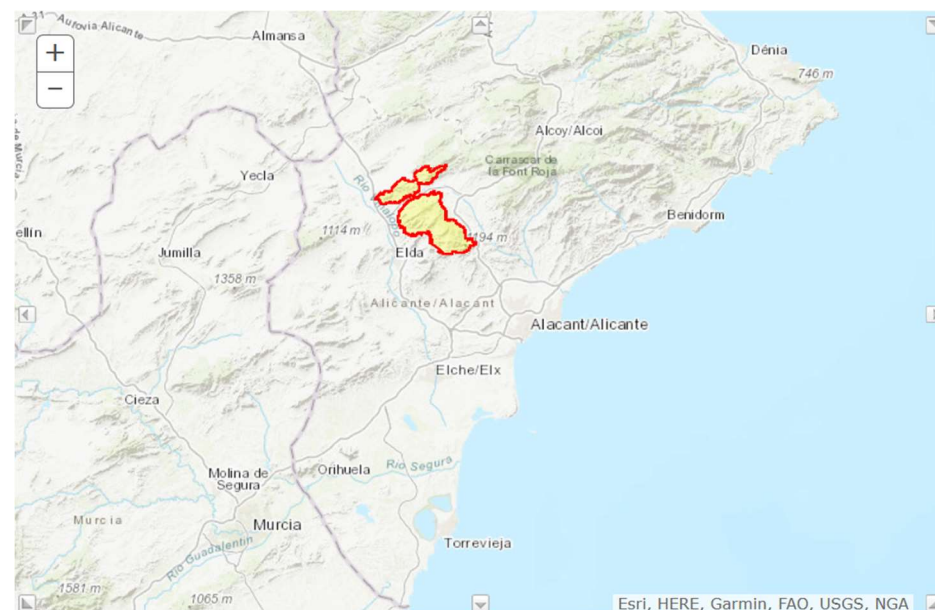


Ilustración 84. Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) Maigmo i Serres de la Foia de Castalla. Red Natura 2000. 2022

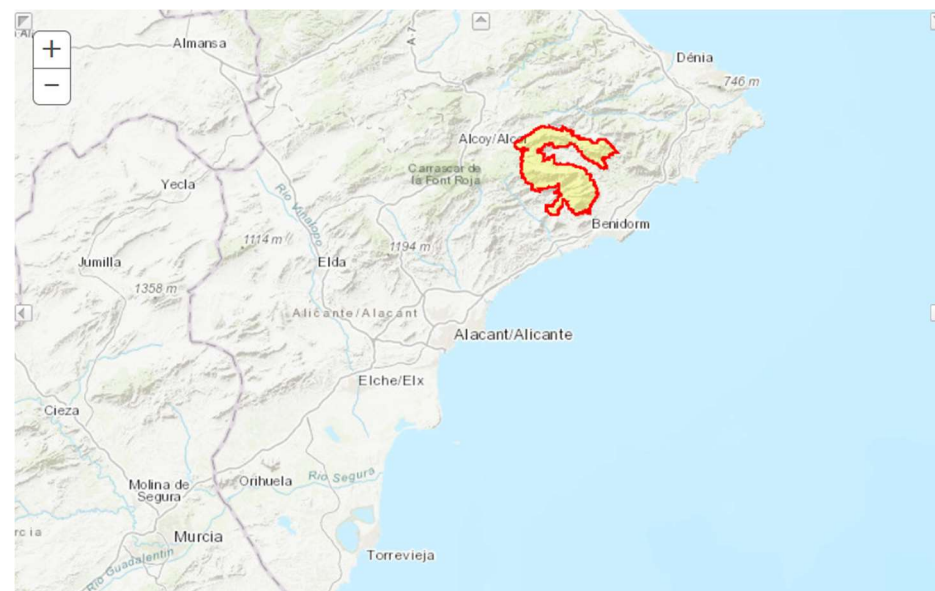


Ilustración 85. Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) Aitana, Serrella i Puigcampana. Red Natura 2000. 2022

8.2.3. PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

8.2.3.1. La protección del patrimonio arquitectónico en el ámbito mundial y europeo

- Las convenciones y cartas más importantes que perduran a nivel internacional son:
 - 1965. La Carta Internacional sobre la Conservación y Restauración de los Monumentos y los Sitios Histórico-Artísticos, conocida como "Carta de Venecia", por la cual se crea el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios Históricos (ICOMOS).
 - 1972. La Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, que sienta las bases que se han venido desarrollando, ampliando y asumiendo hasta la actualidad.
 - 1992. La Convención del Patrimonio Mundial de la Unesco, fue el primer instrumento jurídico internacional en reconocer y proteger los Paisajes Culturales.
 - 1999. La Carta del Patrimonio Vernáculo construido redactada por Icomos.
- La legislación europea, establece directivas o convenciones a los Estados miembros, relativas a la protección del patrimonio arquitectónico:
 - 1985. El Convenio de protección del Patrimonio Arquitectónico de Europa, del Consejo de Europa, en Granada. Salvaguarda, revalorización y sensibilización del patrimonio arquitectónico europeo.
 - Directiva 2011/92/UE evaluación de repercusiones de proyectos sobre el medio ambiente (Unión Europea y Consejo de Europa).

La administración de la Unión Europea no tiene competencias directas en los elementos patrimoniales. Sus actuaciones están dirigidas a definir actuaciones y legislaciones, además de establecer programas de ayudas económicas, que incluyen entre otros la protección del patrimonio arquitectónico (LEADER II, FEDER, CALEIDOSCOPIO, RAFAEL, ARIANE)

La Unesco y la conservación del patrimonio Grandes misiones de protección del patrimonio

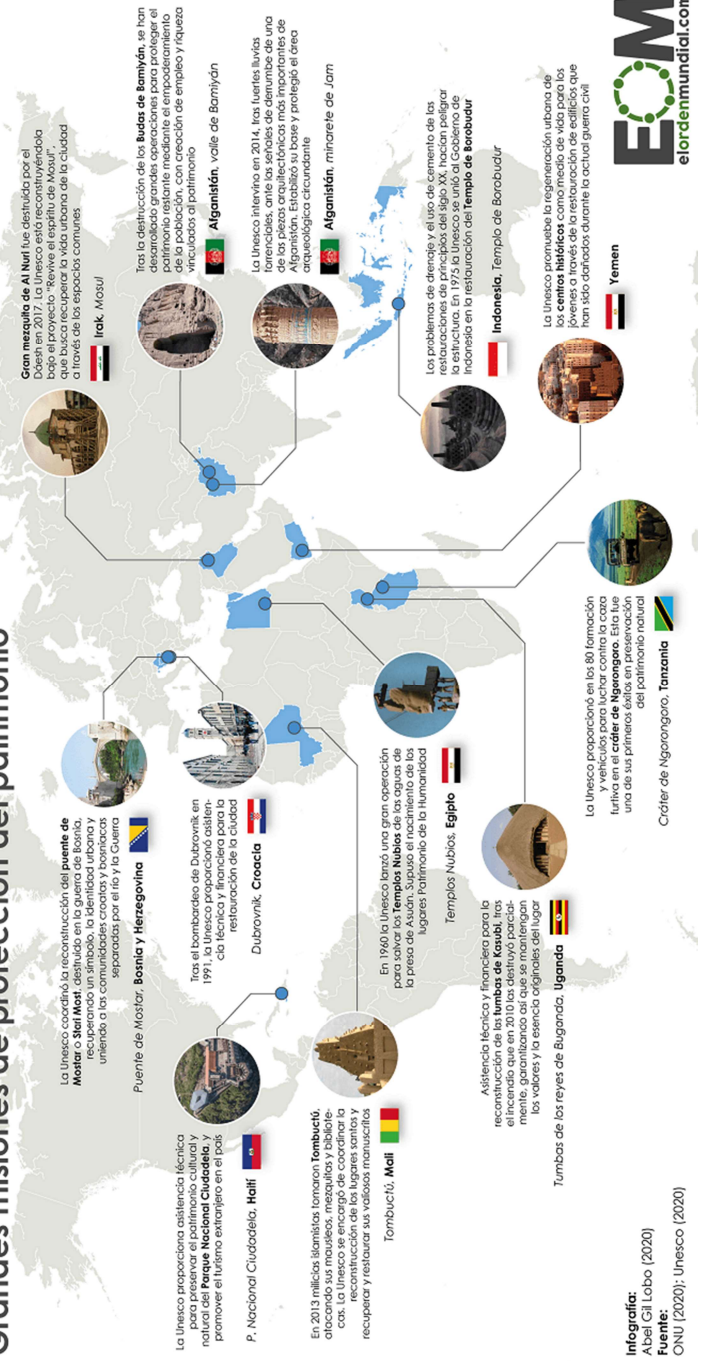


Ilustración 86. Las actuaciones de la Unesco para proteger el patrimonio mundial. Abel Gil, EOM, 2021

8.2.3.2. La protección del patrimonio arquitectónico en el ámbito estatal y autonómico

- En un primer momento, el Estado tenía la responsabilidad sobre la protección del patrimonio histórico español (Ley del Patrimonio Histórico Español -LPHE- de 1985), pero desde 1992 las competencias del patrimonio arquitectónico están transferidas a las autonomías. Las comunidades autónomas tienen la obligación de redactar las leyes adecuadas para garantizar la salvaguarda de su patrimonio. Las leyes autonómicas desarrollan la Ley estatal y progresan sobre ella. Se encargan de regular la formulación de los Planes Generales de Ordenación Urbana y las Normas Complementarias y Subsidiarias.
- En la Comunidad Valenciana, la administración autonómica tiene competencias y posibilidad de actuación en los inmuebles, según la Conselleria actuante:
 - Conselleria d'Educació Cultura i Esport. La Dirección General de Cultura es la responsable de la formulación y ejecución de la política de tutela, enriquecimiento y difusión del patrimonio histórico valenciano.
 - Se divide en departamentos: Patrimoni Arquitectònic i Medioambiental; Patrimoni Arqueològic, Etnològic i Històric; Inventari General.
 - Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, a través de la Dirección General de Obras Públicas, Proyectos Urbanos y Vivienda.
 - La legislación referente en la Comunidad Valenciana es la siguiente:
 - 1998 Ley de Patrimonio cultural valenciano (LPCV): tiene por objeto la protección, conservación, difusión, fomento, investigación y crecimiento del patrimonio cultural valenciano. Tiene potestad para declarar Bien de Interés Cultural (BIC) y para incluir en el Inventario General los bienes que considere.

En cuanto a los grados o categorías, la Comunidad Valenciana ha mantenido en sus normas los tres niveles de protección propuestos por la LPHE:

- Bienes Integrantes, sin declaración.
- Bienes Inventariados, nivel medio.
- BIC, nivel máximo.

Cuando un bien se declara BIC, debe incluirse en alguna de las figuras establecidas. La LPHE definió las 5 primeras y la Comunidad Valenciana ha añadido tres nuevas:

- LPHE - Monumento
- LPHE - Jardín Histórico
- LPHE - Conjunto Histórico
- LPHE - Sitio o Lugar Histórico
- LPHE - Zona Arqueológica
- C.V. - Zona paleontológica
- C.V. - Parque Cultural
- C.V. - Actividad tradicional, Bien Inmaterial o Hechos Culturales

Otras leyes posteriores también vinculadas a este patrimonio son:

- 2004. Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.
- 2005. Ley Urbanística Valenciana.
- 2006. Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística.

8.2.3.3. La protección del patrimonio arquitectónico en el ámbito local

La administración local y la autonómica tienen competencias de actuación en los bienes raíces, con algunos aspectos competenciales compartidos.

Debido a que es la administración local la que otorga o deniega licencias de obras, tiene la mayor probabilidad de actuar de manera efectiva para proteger el patrimonio arquitectónico y su territorio. Además, regula las actuaciones sobre estos bienes, y se encarga de tramitar los informes previos exigidos por la Conselleria de Cultura.

Es posible que la administración valenciana incluya elementos en el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano, siguiendo algunas de las categorías establecidas por la ley autonómica.

Los Ayuntamientos tienen la obligación de redactar los planeamientos urbanísticos de ámbito municipal con las directrices de estos documentos:

- Los Planes Generales o Normas Subsidiarias.
- Los Planes Especiales de Protección.

Además, deben integrar dentro del Plan General el Catálogo de Protección Urbanístico, como herramienta de tutela del patrimonio arquitectónico local. Si no se contiene dentro del PGOU, el Catálogo se puede redactar y tramitar conforme el procedimiento y las reglas de los Planes Parciales.

DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN

XORRET DE CATÍ

9



DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO



9. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN

9.1. ESTADO DE CONSERVACIÓN.

Una vez catalogados y resuelta la información que de los modelos se desprende de este particular patrimonio industrial de los Neveros en las Sierra Alicantina, y teniendo en cuenta la normativa referenciada; se resuelve y se elabora una valoración de los datos para diseñar convenientemente propuestas de actuación para la conservación y puesta en valor de dicho patrimonio.

Para ello, se debe evaluar las fortalezas y limitaciones que nos proporciona esta primera aproximación al conocimiento del objetivo sobre el que se implementarán unas medidas correctoras, en el caso de que se vean debilitadas o algún agente externo o amenazadas.

Se debe tener en cuenta no solamente el objeto de estudio (características, abundancia, potencialidades) sino también el contexto que le rodea (marco social y económico, normas reguladoras). Además, será importante realizar una valoración que sintetice y extraiga alguna conclusión ya sea solucionable a corto, medio o largo plazo.

Estructuraré el diagnóstico en los siguientes apartados:

- Diagnóstico técnico: identidad, características, abundancia, uso y estado de conservación.
- Diagnóstico legislativo: normas reguladoras referentes al patrimonio Natural e Industrial.

Por último, analizaré desde una perspectiva DAFO extrayendo conclusiones al respecto.

9.1.1.1. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS

A grandes rasgos se puede hacer un balance del estado actual de los elementos que conforman el Paisaje Arquitectónico en el medio rural, estudiando por un lado el natural y por otro lado el arquitectónico. Se valora en ambos casos mediante el análisis de los problemas y oportunidades que les corresponden.

9.1.2. DIAGNÓSTICO DEL PATRIMONIO NATURAL

En cualquier medio natural un artefacto colocado allí construido por la mano del ser humano parecería que no pertenece al mismo. Sin embargo, el aprovechamiento de los recursos de cada lugar y simbólicamente el emplazamiento respetando los elementos circundantes empleando técnicas sistemas del lugar (arquitectura vernácula), son características comunes a este tipo de construcciones que nos atañen.

Nace una arquitectura como respuesta a nuestro hábitat, siendo testimonios de una cultura popular adaptada a los micro-climas creados, basándose en los conocimientos empíricos tras pasar generación tras generación, resultando en una tradición constructiva viva a días de hoy.

9.1.2.1. PROBLEMAS.

Aislamiento de núcleos urbanos diseminados

La mayor amenaza detectada viene por el creciente éxodo rural a los grandes núcleos de población y el constante olvido de las zonas rurales tanto a nivel cultural como a nivel de políticas de interior. El paisaje rural siempre ha estado vinculado a las tareas del sector primario que se vinculan directamente a ellas. Los pequeños núcleos de poblaciones cercanas hacen de bolsas revitalizadoras de zonas en depresión cada vez más a nivel de servicios y comunicaciones. A partir de la llegada de la industrialización en el siglo XX se sufre una fuerte emigración a los nuevos núcleos industriales en las ciudades cercanas. El amparo social y político que desde entonces sufren estas zonas, viene subsistiendo por ser motores del sector primario en labores como la agricultura, la ganadería o la actividad forestal.

De esta manera se observa como sobre todo desde la segunda mitad del siglo XX, se ha ido empobreciendo la población sin inversión política en ella. Sumado al progresivo y paulatino envejecimiento generalizado provoca grandes desequilibrios sobre la gente que se puede quedar a trabajar. Al disminuir el número de personas que reciben los pocos servicios que lleguen, se encarecen los costes de los mismos, quedando la población de mayor edad con pocos incentivos de reaccionar ante cualquier cambio que pueda ayudarles a mejorar.

Popularización masiva de rutas de montaña

Tras la pandemia provocada por el COVID-19, ha cambiado nuestras vidas de forma radical y nuestra perspectiva hacia ella. La manera progresiva en la que los ciudadanos hemos vuelto a recuperar la “nueva normalidad” ha provocado que intrínsecamente se valore positivamente la naturaleza y nuestra relación con los entornos rurales. La población ha preferido evadirse de la ciudad y no permanecer “encerrado” en sus pisos, en los que en el peor de los casos no tenían tan siquiera espacios abiertos o balcones donde poder respirar aire libre. De esta manera, se ha valorado el disponer de estos espacios, e incluso disfrutar de la montaña donde el aire es evidentemente mucho más puro que en las ciudades.

Nuevas formas de visitar la montaña han provocado en los últimos años que nos hayamos dado cuenta del potencial que de ella se desprende. Observando como en muchos casos, no estaba preparada ni la gente ni la misma montaña para abastecer a todos estos nuevos visitantes. Todos tenemos derecho a disfrutar de las infinitas opciones que nos ofrece la naturaleza, pero de igual manera debemos saber minimizar nuestro impacto al adentrarnos en ella, tratando de dejarla tal cual nos la encontramos. Por ello debemos ser conscientes de combatir los siguientes agentes:

TABLA DE TIEMPOS DE DESCOMPOSICION

MATERIAL	TIEMPO DE DESCOMPOSICION
Cascara de plátano	De 2 a 10 días.
Pañuelo de algodón	De 1 a 4 meses
Filtro cigarro	De 1 a 2 años
Chicle	5 años
Lata de aluminio	10 años
Envase tetra brik	30 años
Bolsa de plástico	De 100 a 600 años
Botellas de plástico	De 100 a 1000 años
Pilas	1000 años
Botellas de vidrio	4000 años

Ilustración 87. Vista, P. A. (2018). *CONOCE EL IMPACTO DE TUS ACTIVIDADES DE MONTAÑA. Consejos para cuidar la montaña.* Picos a Vista. <https://www.picosavista.com/blog/196-conoce-el-impacto-de-tus-actividades-de-montana>

- Generación de nuevas basuras contaminantes. Incluso los residuos orgánicos generan una huella que si todo el mundo tira, se convierte en un basurero. Deberíamos llevar una bolsa de basura vacía para no incurrir en el error.

- Alteración de flora y fauna. Incluso piedras y/o fósiles. Son patrimonio del lugar y todos tenemos derecho a respetarlo y disfrutarlo en su medio.

- Alteración de los medios arquitectónicos del lugar. Refugios, casas de vigilancia, casas de aperos, fincas privadas, o incluso cuevas. El mal estado de conservación por falta de inversión en su estructura y abandono de muchos, puede provocar el inesperado derrumbe al adentrarnos en el interior de su estructura.

- Peligro con los desastres naturales, ya sean por la acción del hombre (provocando un incendio) o por la acción de agentes externos (meteorológicos, lluvias, inundaciones, desprendimientos, ...)

Olvido de los conocimientos y tradiciones de gestión del medio rural.

El despoblamiento de las zonas rurales conlleva un abandono de las tradiciones locales. Las tradiciones son el resultado de siglos de conocimiento transmitido generación tras generación, y representan la identidad, la historia de cada municipio. Conservar las tradiciones preserva la herencia cultural y también aporta beneficios a nivel social, económico y medioambiental.

Se incluyen los conocimientos y habilidades transmitidas como también las técnicas agrícolas, prácticas culinarias, métodos de artesanía, explotación de los recursos ambientales propios.

Falta de normativa específica de protección del medio rural.

El paisaje cultural y medioambiental de las sierras que no son Parques Naturales, carece a día de hoy de una protección adecuada. No existe ninguna figura territorial que proteja el patrimonio construido en ellas, ni regule las actuaciones que se permiten. Por ello, la visual del paisaje rural se está viendo afectada por el abandono tipo ruina o por la inclusión de elementos impropios como, añadidos arquitectónicos, o servidumbres de paso y usufructo.

Los visitantes que buscan sumergirse en la cultura y tradiciones locales pueden ser atraídos por festividades, artesanías tradicionales, gastronomía típica y otras. Las tradiciones rurales reflejan la sabiduría acumulada en la adaptación al medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.

9.1.2.2. Incremento de protección legislativa y limitaciones ambientales

VENTAJAS

+ Potencial intrínseco histórico y cultural

El medio rural conserva altos valores históricos y culturales:

- Es un paisaje milenario único unido a la estructura territorial, asociado a la memoria histórica y a la identidad de los pueblos valencianos.
- Contiene una abundante variedad y riqueza de patrimonio cultural y natural: paisaje, construcciones y técnicas artesanales, especies vegetales únicas, entre otros.
- Es un paisaje vivo que sigue utilizándose y está vinculado a una infraestructura histórica de sierras y cordilleras del sistema montañoso Alicantino.
- Conserva la red de sendas y senderos de distinta importancia que los une y los comunica. Permitiéndose hoy en día su visita y contemplación.

+ Potencial intrínseco paisajístico y medioambiental

El medio rural realiza la función de espacio abierto y bolsas de aire y esparcimiento, contribuyendo a:

- Articular los grandes elementos del paisaje, conformando un espacio saludable entre núcleos de poblaciones y evitando los continuos urbanizados.
- Equilibrar la situación medioambiental: previene riesgos naturales, siendo su infraestructura importante para la conservación de los bosques.
- Absorber grandes cantidades de CO₂ por la biomasa que produce, otorgando niveles de seguridad frente al cambio climático.
- Mejorar la calidad ambiental: los bosques en los que se inscriben estas construcciones contribuyen al esparcimiento y control de fauna y flora autóctona que son principales valedores de una zona rica en recursos forestales.

+ Potencial de regeneración económica

El potencial de este patrimonio natural y cultural para obtener ingresos a través de la agricultura, el turismo, la educación y el ocio está comenzando a ser utilizado. Algunos mecanismos remunerados a través de actividades de ocio, recreo, uso didáctico y científico se han puesto en marcha para compatibilizar el uso, la conservación y la mejora del medio natural.

Aunque la sociedad valora cada vez más los bienes públicos, el mercado aún no los valora adecuadamente. Muchas zonas rurales han ganado dinero gracias a demandas sociales como el turismo rural y la educación ambiental, que utilizan los paisajes culturales como recurso.

+ Sensibilidad social y de las administraciones

La creciente sensibilidad social que se está despertando en la población en los últimos años incrementa el número de asociaciones y grupos de ámbito local, a favor de la protección del paisaje y de su entorno natural:

- SOS Rural
- ASEPRIM. Asociación Nacional del Sector Primario
- AFAMMER. Asociación de familias y mujeres del medio rural
- REVADER. Red Valenciana de Desarrollo Rural.
- GAL. Grupos de Acción Local.

También hay una incipiente preocupación por parte de las administraciones, en lo referente a la conservación y puesta en valor del patrimonio natural.

La Unión Europea promueve iniciativas y apoyo para fomentar una agricultura respetuosa con el medio ambiente, respaldando las prácticas tradicionales.

9.1.3. DIAGNÓSTICO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO.

El principal objetivo va dirigido hacia la puesta en valor del patrimonio arquitectónico que se encuentra en el medio rural, y más concretamente la tipología de los Neveros o Pozos de Nieve.

9.1.3.1. SITUACION GLOBAL

Gran parte de los bienes catalogados se encuentran en avanzado proceso de ruina. Salvando las excepciones en que de manos de particulares o de marcado carácter simbólico los han rehabilitado, pero son un número insignificante en relación al extenso número que se presenta en nuestras montañas.

PROBLEMAS

-Abandono de la producción industrial.

La Revolución industrial a la aparición de formas más económicas de producir y conservar el hielo, provocaron que se cese la actividad comercial y de uso particular en todas las edificaciones que, de manera escalonada fueron abandonándose a su suerte. La sociedad desde este periodo, ha ido utilizándolos para otros usos de tipo almacenaje de otros enseres del campo, pero ya carecía de sentido la morfología y composición de un vaso grande enterrado en el subsuelo. Según explica JM. Segura en el libro de "Historia de la Provincia de Alicante"⁹:

"La construcción de un pozo para almacenar nieve llevaba pareja la correspondiente autorización del Ayuntamiento, en el caso de utilizar para ello terrenos del municipio o de realengo, y por supuesto estaba sujeto al Real Patrimonio. El dueño del pozo quedaba obligado al pago de un censo o canon anual (normalmente la quinta parte del valor productivo vendido), así como satisfacer una peita al Ayuntamiento, u se comprometía a abastecer de nieve a la población bajo una serie de capítulos y a un precio estipulados en el referido contrato de establecimiento".

Es decir, los pozos que pertenecían a manos públicas quedaron totalmente en desuso y expoliados de los principales materiales que se podían reutilizar por la misma gente que solía trabajar en ellos (por ello la mayoría carece de elementos de cubierta, enrejados, puertas o

sistema de poleas). En cuanto a los que fueron construidos de mano de algún agente privado, se conservaron en mejor estado, no si tener inclemencias del desgaste por carecer el espacio de un uso razonable.

- Escaso conocimiento de los valores del oficio y cultura del neverero.

La población local apenas valora su patrimonio arquitectónico tradicional, mucho incluso lo desconocen que existe. La poca documentación que existe y los pocos testigos orales que a día de hoy pueden atestiguar el oficio de hace más de dos siglos (3 generaciones) que no se practica, y sumado todo ello al desprestigio de lo antiguo por falta de identificación del pueblo con el patrimonio que le rodea, potencia más si cabe el bajo nivel de conservación en los que se encuentran los actuales bienes en pie.

VENTAJAS

+ Potencial intrínseco de regeneración económica.

La gran cantidad de bienes arquitectónicos esparcidos por el territorio forestal y rural conserva valores históricos y culturales muy altos para la población circundante.

En la actualidad la demanda del turismo rural aumenta por su valor cultural y medioambiental. Este aspecto incide positivamente en la revitalización y recuperación del patrimonio arquitectónico, el cual puede albergar programas de alojamiento, museos, visitas guiadas, rutas, escolares, etc.

+ Sensibilidad social y de las administraciones

Cada vez con más frecuencia se va tomando conciencia del valor patrimonial de la arquitectura tradicional. Se realizan actuaciones orientadas a la revitalización y rehabilitación del patrimonio arquitectónico y a la formación y recuperación de oficios artesanales, las cuales inciden muy positivamente en la puesta en valor de este patrimonio, sensibilizando tanto a los agentes públicos como privados.

Hay que resaltar el respaldo de un elevado número de la población a favor de la conservación y protección de los Pozos de Nieve.

⁹ GIL OLCINA, ANTONIO; UROZ SÁEZ, JOSÉ, 1985. *Historia De La Provincia De Alicante. 8 tomos (completa)*. Murcia: Mediterráneo.

9.1.3.2. SITUACIÓN PARTICULAR DEL ESTUDIO

- Propiedad: La gran mayoría están en terrenos de uso público, no obstante, el 10% tienen titularidad particular.

- Identidad: Viene determinada por su morfología característica, su uso industrial configura su forma y materialidad constructiva característica. Siempre de vaso cilíndrico excavado parcial o totalmente en el terreno para favorecer un menor gradiente de temperatura. Por el exterior depende de cada zona, pero siempre cerrados perimetralmente con muro de mampostería. En cubierta lo más común es observar cómo se cerraban con falsas cúpulas por aproximación de hiladas. También es común observar refuerzos con arcos de sillería para cerrar posteriormente por encima con una sobrecubierta de madera, en ningún caso conservada por ser un material fácilmente empleado en nuevas construcciones con luces importantes de gran porte.

-Uso actual: Se ha perdido su función industrial, por lo que ahora solamente alberga en mayor o menor medida flora que busca zonas sombrías y le favorece las condiciones que de ellas se desprende, no pudiendo ser utilizadas o siendo peligrosas por el avanzado estado de ruina que presentan. Solamente las rehabilitadas se pueden indicar, que tienen un uso distinto, el turístico y/o educativo, como museo público natural.

-Estado de conservación: En el 85% de los casos estudiados es malo o incluso muy malo, siendo el estado de abandono y ruina importante. Las rehabilitadas también presentan signos de mala conservación en muchos casos, siendo recomendable que se siga manteniendo una periodicidad en su mantenimiento como cualquier otra construcción histórica.

-Intervenciones: Se pueden nombrar no solamente la más conocida de las intervenciones sobre la Cava Gran o Arquetjada, sino también en el Pou del Canyó, Pou del Barber, Pou del Carrascar. Con intervenciones muy distintas en todos ellos. Preservando toda su estructura formal, y en alguno de los casos consolidando nuevos elementos para tener un aspecto del conjunto.

-Suelo: del sector estudiado solamente los que se encuentran dentro del casco urbano, como es el caso del Pou de l'Ermita en Biar, constan como monumento declarado dentro del PGOU, el resto se encuentra sobre suelo no urbanizable o terrenos rústicos.

-Entorno paisajístico: El entorno en muchos de ellos se encuentra dentro de los Parques Naturales de la Comunitat Valenciana, lo cual podría ser un hándicap para poderlos poner en valor y revalorizar culturalmente la historia que de ellos se desprende en cada uno de los municipios que pertenecen, o incluso de una manera conjunta.

9.2. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

9.2.1. ANÁLISIS DAFO

Análisis de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) del estado actual del objeto de nuestro estudio.

Parece evidente la existencia de un número muy alto de elementos de patrimonio arquitectónico en situación de desprotección por no haberse completado los procesos administrativos de inventariado y calificaciones convenientes para su puesta en valor.

La falta de ayudas para la rehabilitación, recuperación y puesta en valor del Patrimonio cultural no hace más que evidenciar este problema, sobre todo, teniendo en cuenta el riesgo existente de banalización del patrimonio arquitectónico al dirigirlo al consumo de masas, la destrucción de rasgos esenciales de identidad histórica de los edificios patrimoniales por intervenciones mal documentadas, el fachadismo, etc.

Por otro lado, el tránsito de la pobreza monumental a la riqueza cultural ha resultado tan repentino que aun no ha sido bien interiorizado, lo cual provoca que no haya complicidad de profesionales académicos y de la arquitectura con técnicos de la administración por tener diferentes acepciones sobre lo que es el patrimonio arquitectónico a ser protegido.

Por ello, y de cara a la mejora de la gestión del patrimonio arquitectónico, se antojan como clave las actuaciones a llevar a cabo en materia de restauración y de inventariado científico general, así como en regulación urbanística para mejorar los procesos de protección y rehabilitación. Por otro lado, y para potenciar la labor de investigación y documentación, habría que potenciar las políticas de I+D en el Inventario General de Patrimonio de la Comunidad Valenciana (IGPCV). El propósito es continuar trabajando en la conceptualización, evaluación y diversas opciones de intervención del Patrimonio Arquitectónico de la Comunitat Valenciana.

9.2.1.1. DEBILIDADES

- D1. Falta de información, formación, valoración y difusión de nuestro patrimonio industrial rural.
- D2. Falta de declaración de monumentos singulares, o como conjunto.
- D3. Déficit de infraestructuras de atención, comunicación y divulgación.
- D4. Indefinición del modelo de turismo cultural respecto al turismo cultural con respecto a su patrimonio histórico natural, y la relación de todos ellos.
- D5. Falta de estudios e investigaciones.

9.2.1.2. AMENAZAS.

- A1. Disfrute de solamente unos pocos senderistas, por medios de acceso y conservación de los Parques Naturales.
- A2. Continuo expolio arqueológico por falta de protección y vigilancia. Incluso riesgo de derrumbe y catástrofe mientras no sean consolidados.
- A3. Inexistencia de acuerdos firmes entre la Administración Pública y quien los posee en avanzado estado de ruina sin conservación alguna. Tan siquiera con los públicos con un Plan Director que los conserve.
- A4. Fragilidad del entono natural en el que se inscriben por poder alterar el paisaje cultural al que permanecen enclavados.
- A5. Adecuado control en un posible turismo de masas, debiéndose reorientar hacia un posible turismo y ocio rural en los espacios naturales.
- A6. Dependencias de diferentes municipalidades u organizaciones que intervengan dentro de un mismo conjunto, o montaña, o Parque Natural. Debiéndose poner de acuerdo para hacer una propuesta conjunta con mayor peso.

A7. Falta de inversiones en conservación, restauración y puesta en valor de los elementos estudiados como parte de su patrimonio histórico y cultural.

A8. Competitividad entre sectores o entidades de investigación que no sigan la misma línea.

A9. En el caso de poder intervenir en estos elementos de estudio, hacerlo de forma leve preservando la entidad constructiva y tratando que se note lo menos posible la consolidación de elementos.

No a los añadidos o reconstrucciones por anastilosis documental.

9.2.1.3. FORTALEZAS.

F1. Gran variedad y diferenciación tipológica de los Pozos de Nieve en nuestra provincia.

F2. Riqueza natural y medioambiental en la que se inscriben los neveros. Surgiendo variedades vegetales autóctonas únicas, fósiles, y elementos visuales únicos en cada uno de los elementos.

F3. Potencialidad del crecimiento de sectores académicos relacionados con la arqueología, la investigación etnográfica y cultural de la zona, y/o arquitectónica.

F4. Gran riqueza en nuestro patrimonio histórico único, con arquitectura venácula que los relaciona.

F5. Eventos, actividades o congresos culturales o científicos a nivel nacional o internacional que se deriven y busquen una consolidación como uno de los referentes más importantes del sector.

9.2.1.4. OPORTUNIDADES

O1. Crecimiento del empleo del sector cultural, turístico y de la gestión que se deriva.

O2. Singularización de hitos de excepcional valor únicos en el territorio.

O3. Declaración como BRL o incluso Bien Patrimonio de la Humanidad.

O4. Alza del turismo cultural.

O5. Posibilidad de potenciar los valores patrimoniales, naturales e históricos diseñando, rutas culturales comunes que articulen las diferentes muestras del territorio.

O6. Subvenciones y ayudas de programas para la consolidación y puesta en valor.

O7. Cercanía para la divulgación de núcleos de población deprimidos demográficamente.

O8. Aumento del conocimiento y nivel cultural de la sociedad que le rodea y está interesada.

9.2.2. CONCLUSIONES SOBRE EL ANÁLISIS Y AGENTES IMPLICADOS.

Para la implantación y consecución de este estudio, debería implantarse un Plan Director que trate de seguir la siguiente Línea de Actuación:

1. Protección de bienes culturales mediante el uso de la vía de regulación urbanística (Tramitación BRL; adaptación de la Ley del Suelo en suelos no urbanizables).

Establecer los medios adecuados (como Foros, Comisiones Mixtas y asignaciones presupuestarias en forma de Programas) para que se compartan, contrasten y consensuen las preocupaciones, visiones y acciones de las diferentes administraciones públicas, privadas e instituciones.

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

2. Aumentar el conocimiento de la población sobre el Inventario General de Patrimonio Cultural Valenciano como un lugar de documentación del patrimonio edificado, proporcionando los medios y recursos necesarios para lograrlo.

Mejorar las formas en que se difunde el conocimiento y la experiencia del patrimonio edificado a través de diversas publicaciones, Internet y programas educativos, debiéndose desarrollar recursos y apoyos para que el patrimonio sea introducido de manera efectiva en el ámbito educativo.

3. Identificar los edificios que podrían ser protegidos mediante la realización de un inventario científico general, utilizando una metodología, un lenguaje y un código de criterios de interpretación y valoración compartidos.

Propone herramientas y líneas de colaboración con la Universidad, especialmente en áreas de conocimiento relacionadas con el patrimonio arquitectónico, como arquitectura, urbanismo, arqueología, topografía, geografía, historia, entre otras.

4. Entender la restauración como un proceso de conocimiento es esencial para mejorar la conservación del patrimonio arquitectónico.

A la hora de intervenir en un edificio histórico, es importante considerar los valores integrales del Patrimonio Edificado, equiparando el peso de los valores históricos, singulares y ejemplares del monumento a los Valores Arquitectónicos.

5. Potenciar las políticas de investigación y desarrollo como herramienta esencial para la investigación y la cooperación científica en la conservación del patrimonio inmueble.

La gestión efectiva del patrimonio arquitectónico requiere la actualización constante de los inventarios y catálogos provisionales, así como el general una vez que comience a funcionar. Para ello, podemos utilizar las nuevas tecnologías para promover el turismo y revitalizar los sectores más deprimidos y turísticamente desaparecidos.



10. PROPUESTA DE ACTUACIÓN

La propuesta de actuación tiene como objetivo contribuir a la mejora del conjunto estudiado, mejorando las infraestructuras y poniendo sobre todo en valor el patrimonio cultural que se desprende de estas construcciones.

1. Identificación de las características comunes que se mantienen como regla general en la mayoría de ellos.

Estudio de los elementos fundamentales, valores formales, elementos más representativos y características específicas propias. Se incluyen:

- Investigación a rasgos generales de la tipología concreta de los neveros en todo el territorio español y comparación con las semejanzas y diferencias existentes.
- Estudio del archivo histórico de los distintos municipios, así como del Inventario General del Patrimonio de la Comunidad Valenciana.
- Realizar un levantamiento actualizado del estado actual de ellos. Empleando fotogrametría y publicación de volúmenes catalogados.
- Extraer las características arquitectónicas propias de la tipología, para poder hacer reconstrucciones donde el visitante pueda contemplar la realidad original, sin necesidad de reconstruir el monumento contemplado.

2. Redacción de Normas de utilización de materiales para tratar de unificar acciones de consolidación y/o restauración.

En el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de cada municipio, se deben establecer ordenanzas y determinaciones para cada zona: obligatoriedad de conservación si está en manos privadas, servidumbres de uso y disfrute, actuaciones inmediatas y urgentes de consolidación, compromiso de preservación de originalidad no solo formal sino también material. Los materiales que están autorizados, serán los que en tiempos se utilizaban, no cabiendo soluciones arquitectónicas diferentes con materiales no justificados a no ser que sea por falta de estabilidad o derrumbe inmediato.

Se trata de unificar criterios y normas para el conjunto se intervenga de forma similar, no menoscabando la integridad cultural y monumental.

3. Acciones de protección en las viviendas rurales tradicionales.

Tras la recopilación del catálogo y la unificación de criterios, es conveniente hacer legales las pautas y proteger de manera legislativa los bienes monumentales. Muchos ya están incluidos en el Inventario General de Patrimonio Cultural Valenciano (IGPCV) pero los que no, deben ser incluidos para garantizar su valoración y protección por todas las entidades públicas y privadas.

Corresponde a las administraciones locales (Ayuntamientos) específicos de cada zona que se preocupen por tramitar con las administraciones superiores la inclusión de su patrimonio cultural en su Planeamiento y asegurarlo incluso más elevándolo a nivel provincial, cuyo reconocimiento hará una divulgación que convendrá para la recaudación de capital en una supuesta restauración posterior.

4. Acciones de valoración, uso público, difusión y concienciación en la población local sobre las actuaciones del patrimonio.

Se pueden organizar actividades de uso público para una mayor difusión. La participación y concienciación de los pueblos de los alrededores será fundamental e imprescindible la colaboración para conservar y proteger el patrimonio. Debe haber un trabajo multidisciplinar en conjunto donde, técnicos y administradores lleven a cabo la valorización y disfrute de los Neveros objeto de estudio:

- Propuestas de uso público y recreativo para la zona
- Cursos y conferencias sobre la cultura del patrimonio industrial.
- Coloquios y charlas a nivel local con asociaciones de vecinos donde se involucren para tomar consciencia de su patrimonio y cultura.
- Actividades escolares con fines didácticos, evidenciando el gran patrimonio que les engloba y que forman parte de la cultura que han podido observar.
- Promoción de investigaciones a nivel universitario para valorizar la identidad y cultura que de ellos se desprende.

10.1. CATALOGACIÓN DE LOS ELEMENTOS

REPRESENTATIVOS:

Los trabajos de inventario y catalogación servirán como herramienta básica para la gestión del Patrimonio Cultural Industrial de la zona.

10.1.1. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN

Se desarrolla una conservación del patrimonio cultural, natural y medioambiental basado en la preservación arquitectónica del conjunto. Pautas para la consolidación de los elementos que peor conservados estén, atendiendo a su materialidad original. Además, se establece un esquema de buenas prácticas para las intervenciones generales, pensando en los elementos no como entes individuales sino como un conjunto.

10.1.2. PROPUESTA DE PROTECCIÓN

El estudio de los diferentes monumentos patrimoniales, podrá determinar qué grado de protección se les debe asignar a cada uno. Siendo los que mejor conservados o los que estén ya rehabilitados, con expectativas de alcanzar un ámbito estatal e incluso protección y financiación a nivel europea. En cuanto al resto, debe empezarse por regirse por una ordenanza municipal que los considere como Bien de Relevancia Local (BRL) a los que no estén así catalogados, para que a partir de ahí, puedan ser protegidos y conservados convenientemente. El catálogo elaborado debe servir como elemento unificador para poner en relevancia todos ellos como conjunto como elementos importantes para que estén catalogados de una u otra manera.

10.1.3. PROPUESTA DE USO PÚBLICO EDUCATIVO Y RECREATIVO

Se debe poner en valor no solamente a nivel de protecciones, sino también encaminarlo y divulgarlo con un uso público, educacional y recreativo que a día de hoy no se puede salvaguardar sin pensar en que va a tener un uso concreto, aunque sea de disfrute y saboreo para entender parte de nuestra cultura e historia.

Se diseñará una red de rutas senderistas en cada uno de ellos, que conecten los elementos monumentales del patrimonio industrial estudiado.

Y además estén articulados por infraestructuras de ocio donde el público pueda desarrollar una actividad en la montaña sin perjuicio de dañar el resto del parque natural. Pudiéndose todo completar con la implicación de las administraciones de cada municipio en las que se planteen actividades relacionadas, gastronomía e incluso pernoctación para excursiones y disfrute de la naturaleza en diferentes niveles.

10.1.1.1. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL

Los bosques y terrenos forestales no son solamente espacios de los diferentes Parques Naturales, ni tampoco parte de nuestro aprovechamiento agrícola, éstos se han convertido en un elemento paisajístico que integra grandes valores culturales.

La montaña está en continuo proceso de cambio, y las labores forestales intentan que los cambios sean los mínimos posibles. Hemos de ser conscientes que la gran área abarcada es difícil de controlar y, estamos cansados de escuchar nuevos desastres naturales de incendios a gran escala entre otros.

Para conservar el patrimonio natural al que pertenecen estos monumentos es necesario:

- Mantenimiento y acondicionamiento de rutas y senderos, además de indicaciones para la información del senderista.
- Mantenimiento de las flora y fauna en los alrededores de cada espacio protegido
- Consolidación de los espacios sin riesgos de colapso ni derrumbe.
- Información en cada uno de los monumentos que sea rápida y lo más didáctica posible.

Objetivos que se persiguen:

- Evitar la fragmentación, los pueblos y municipios deben volcarse también a la vida que generan sus bosques y la cultura que se desprende de ellos.
- Proteger y consolidar los entornos inmediatos a cada uno de los monumentos.
- Evitar las barreras que puedan existir y en su caso menos probable búsqueda de minimizarlas para que toda la comunidad pueda disfrutar de ellas.

- Mejorar la experiencia del visitante, controlando las rutas y accesos con información precisa y expresa a cada uno de ellos, nombrando cuales son los otros que existen y a qué distancia y tiempo están, así como del núcleo urbano más próximo.
- Provocar un deseo de aprendizaje en el turista que lo contempla. A través de paneles de información dinámicos, empleando Realidad Aumentada que complete la información y que pueda ser atractivo para que la mayoría (tanto pequeños como mayores) disfruten de la experiencia de haberlos visitado.

10.1.1.2. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Si atendemos a las palabras del profesor Paolo Benito Torsello en la revista LOGGIA 2005, núm. 18. *“En primer lugar nos debemos cuestionar tres criterios básicos. DESTINO, MEMORIA y VOLUNTAD, para establecer el criterio de cómo actuar” ...*¹⁰

“la restauración debería de consistir en la tutela de la posibilidad de estudio y comprensión de la obra, y en la oposición al decaimiento que amenaza su pervivencia. Es decir, hay que salvaguardar toda la información que sea posible, para su lectura futura, y para ello se ha de intervenir, pues la no acción podría ser tan nociva como el proyecto agresivo” ...

Según Torsello: *“no podemos pensar en la arquitectura separando los atributos naturales de aquellos culturales. Por tanto, a la hora de analizar e interpretar qué tendremos que tener en cuenta indistintamente tanto unos como otros”*

Deberíamos estudiar y poder responder **qué ocurrirá cuando se lleve a cabo** la restauración, **qué camino ha llevado** para llegar hasta este punto, y **qué pretendemos hacer que suceda**.

Por todo ello, desde un primer acercamiento se debe:

- Prolongar la vida física en la medida que quede protegida y sana.
- Asegurar la pervivencia de la esencia de su construcción, con independencia de criterios de restauración o estética. No solo habrá que desvelar sino también revelar.
- Asumir la utilidad de la forma y la coexistencia de lo nuevo y lo antiguo desligados y a la vez unidos para formar parte de la esencia constitutiva.¹¹

¹⁰ Torsello, B. P. (2005). *La restauración de la arquitectura: cómo y por qué*. Loggia, Arquitectura & Restauración, (18), 10-17.

¹¹ *Es decir, la restauración no puede convertirse en una simple aplicación de recetas (Vegas & Mileto, MCPA 2012).*

En este proyecto se pretende establecer unas acciones determinadas de restauración para cada uno de ellos con carácter general. Las fichas creadas para ello, no estudian con la suficiente profundidad como para establecer criterios de restauración en cada uno de ellos, se añade en cada una de ellas una propuesta de conservación específica donde se recomiendan las obras a realizar y los elementos a proteger.

10.1.1.3. LÍNEAS DIRECTRICES DE INTERVENCIÓN.

Se establecen para el correcto proceso de conservación del patrimonio arquitectónico basados en los criterios de actuación que marcan las fichas elaboradas ajustándose a la normativa referente de aplicación, Ley de Patrimonio Cultural Valenciano.

1. CONOCIMIENTO DEL NEVERO.

Según la Carta del Patrimonio Vernáculo construido (ICOMOS 1999):

- Cualquier intervención material debe ser precedida de un análisis de su forma y organización, previo a cualquier trabajo.
- Los cambios restaurados deben ser considerados como parte integrante del patrimonio vernáculo, sin tener mayor o menor importancia los primeros sobre los últimos o viceversa.

Según la Ley de Patrimonio Cultural Valenciano:

- En bienes protegidos solamente se podrán realizar las obras autorizadas mediante licencia de intervención. Los proyectos contemplarán todas las actuaciones que haya que realizarse, atendiendo a su estado de conservación y a los valores patrimoniales.

Para la correcta intervención, se debe tener un conocimiento extenso del elemento a nivel histórico, social, cultural, constructivo, funcional, etc. Para de esta manera, identificar los valores que atesora y establecer el mejor criterio y acciones para su restauración.

2. CONSERVACIÓN DE LA IDENTIDAD.

Según los criterios básicos de G. Carbonara en el texto escrito “El papel de los manuales de restauración arquitectónica para la conservación de la arquitectura tradicional” por F. Vegas & C. Millete, MCPA 2014¹²:

“La restauración responde, principalmente, a la necesidad de la conservación y la “transmisión al futuro” de la evidencia más antigua de la historia y el arte, pero su papel es tan “conservador” como “revelador” ... “la intención de hacer uso de su propia lengua de la obra para ser restaurado, más precisamente de unas herramientas específicas, signos meta-ricos y códigos “diacríticos”, que es capaz de distinguir el texto y adiciones.”

Se debe considerar al edificio como un documento histórico auténtico, que contiene la autenticidad material, espacial, compositivo, simbólico, entre otros elementos y características que le identifican como único dentro de su tipología. La intervención desde este punto de vista deberá plantearse desde el punto de la conservación de los valores del conjunto, sin tener que “sobre” intervenir en los no necesarios. Debiendo solamente consolidar lo que no está claramente útil para hacerse idea del conjunto global, manteniéndose las características propias de los elementos que se están interviniendo para así identificarlo como AUTÉNTICO y ÚNICO.

3. CONSERVAR LA MATERIALIDAD DEL EDIFICIO.

Según los valores y criterios de intervención publicados en el libro “Aprendiendo a Restaurar”, F. Vegas & C. Millete, 2011¹³:

“La materia de la arquitectura tradicional debe conservarse en la medida de lo posible puesto que constituye la arquitectura, refleja su carácter y custodia su autenticidad original y del paso del tiempo. La piedra, la madera, los enlucidos, los muros, etc. constituyen el edificio y su transformación le da gran parte del carácter de la arquitectura tradicional.”

De esta manera, los elementos que sean intervenidos deben serlo por ser necesarios para respetar su integridad y respetar al monumento, buscando soluciones inofensivas que no alteren la arquitectura tradicional. No se debe sustituir la materialidad original ni ocultarla por una nueva por simplemente restaurarlo.

4. DISTINGUIR LA OBRA ORIGINAL DE LA NUEVA.

Según los valores y criterios de intervención publicados en el libro “Aprendiendo a Restaurar”, F. Vegas & C. Millete, 2011¹⁴:

“ La actualidad expresiva: los elementos de nueva aportación deben reconocerse como objetos de su propio tiempo para no dar paso a un falso histórico, sin entrar en conflicto con el carácter del propio edificio.

La reversibilidad de la intervención: la acción de añadir se plantea más oportuna que la de quitar. Lo que se añade se debería poder quitar, siendo reversible, mientras que lo que se quita no se puede volver a poner.”

Cualquier intervención en nuestro patrimonio debería exigir el tratamiento adecuado de conservación marcando unos criterios. Con una distinción clara de técnicas y materiales de nueva incorporación a los existentes, o la reproducción de dichas técnicas con el objetivo de no desvirtuar los elementos principales.

¹² Millete, C., & Vegas López-Manzanares, F. (2014). El papel de los manuales de restauración arquitectónica para la conservación de la arquitectura tradicional. Patrimonio Cultural de España, 8, 67-78

¹³ Millete, C., & Vegas, F. (2011). Aprendiendo a restaurar. Un Manual de.

¹⁴ Millete, C., & Vegas, F. (2011). Aprendiendo a restaurar. Un Manual de.

5. COMPATIBILIDAD DE LA INTERVENCIÓN CON LOS SISTEMAS TRADICIONALES.

a) MATERIALES

Según los valores y criterios de intervención publicados en el libro “Aprendiendo a Restaurar”, F. Vegas & C. Milleto, 2011¹⁵:

“Los nuevos materiales a introducir en la intervención deben ser compatibles con la construcción existente, a nivel físico, químico y conceptual.”

El carácter ecológico y sostenible que sustenta la arquitectura tradicional no debe ser anulado por la inclusión de nuevos materiales que entren en conflicto con la naturalidad y saludabilidad de los materiales existentes.”

Por tanto, debe existir una cierta homogeneidad entre materiales antiguos y nuevos para garantizar la conservación homogénea. De la misma manera, la combinación de ellos, no debe ser un inconveniente para adecuarse a otras solicitaciones que pueda verse ahora involucrado, por estar a la intemperie o por quedarse expuesta de manera particular a la anterior respuesta.

b) ESTRUCTURA

Según la Carta del Patrimonio Vernáculo construido (ICOMOS 1999)¹⁶:

“Los sistemas tradicionales de construcción, oficios y técnicas del Patrimonio Vernáculo deben ser conservadas y legadas a las futuras generaciones.”

Según los valores y criterios de intervención publicados en el libro Aprendiendo a Restaurar, F. Vegas & C. Milleto, 2011:

“El armazón sustentante de la arquitectura tradicional nace de optimizar los recursos locales y responde a las características de su material constitutivo”

c) ESTÉTICA

Según la Carta del Patrimonio Vernáculo construido (ICOMOS, 1999)¹⁷:

“Sustitución de partes o elementos: Las intervenciones de uso moderno deben llevarse a cabo mediante técnicas y materiales que mantengan un equilibrio de expresión, apariencia, textura y forma con la estructura original”

Se debe garantizar la adaptabilidad de la intervención con el edificio original, compatibilizando materiales y que no se vea influenciado o comprometida la parte estructural, funcional con la parte estética. Se utilizará la materialidad y soluciones de la arquitectura local, basándonos en la tradición y cultura de la zona.

La utilización en su caso de nuevos materiales necesarios para garantizar la habitabilidad, se tendrán que hacer bajo los acabados tradicionales. Se tratará de restringir los materiales que tengan un impacto perjudicial sobre la imagen externa del monumento, siempre que sea posible, sustituyéndolos por otros que sean compatibles en función y composición.

d) COMPATIBILIDAD FUNCIONAL Y ADAPTACIÓN

Según la Ley de Patrimonio Cultural Valenciano¹⁸:

“Cualquier intervención debe orientarse hacia una mejora de las condiciones de higiene y confort, o mejorar las condiciones de transformación económica del mundo rural, intentando compaginar las características propias de los edificios con los posibles usos que demande la nueva situación económica.”

Según la Carta del Patrimonio Vernáculo construido (ICOMOS, 1999)¹⁹:

“La adaptación y reutilización de estructuras vernáculas debe ser llevada a cabo de modo que respete la integridad de su configuración.”

¹⁵ ICOMOS, C. (1999). Carta del patrimonio vernáculo construido. Mexico DF.

¹⁶ Valenciana, C. (1998). Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana, del Patrimonio Cultural Valenciano.

¹⁷ ICOMOS, C. (1999). Carta del patrimonio vernáculo construido. Mexico DF.

¹⁵ Milleto, C., & Vegas, F. (2011). Aprendiendo a restaurar. Un Manual de.

¹⁶ ICOMOS, C. (1999). Carta del patrimonio vernáculo construido. Mexico DF.

Según los valores y criterios de intervención publicados en el libro “Aprendiendo a Restaurar”, F. Vegas & C. Millete, 2011²⁰:

“La arquitectura tradicional debe poseer una función para garantizar su existencia. Para ello será necesario adaptar el edificio a las necesidades de la vida contemporánea, comprobando la compatibilidad de la nueva función.”

“La función de museo para un edificio tradicional sólo posee sentido en algunos casos muy especiales, por ejemplo, en el caso en que la función para la que fue creado haya desaparecido y el edificio constituya la memoria construida de una cultura, un hábito o sistema de producción.”

“Se pueden musealizar algunos edificios tradicionales, a menudo monumentos de una sociedad preindustrial y campesina ...”

Nuestro máximo propósito será la puesta en valor del bien considerado. Por tanto, en su adaptación se adecuará conservando las características arquitectónicas y tipológicas propias de sí mismo. Este tipo de bien, por su configuración y su aislamiento con respecto los núcleos de población, solamente tienen a día de hoy sentido conservarlos para su contemplación museística y/o turística rural. No todos, se pueden intervenir en estas líneas, pero sí algunos que ayuden a resolver otros, como característicos que ayuden a reconstituir formalmente los demás.

6. CONSERVAR LA RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE.

Según la Carta del Patrimonio Vernáculo construido (ICOMOS, 1999)²¹:

“Asentamientos y paisaje: La intervención en las estructuras vernáculas debe ser efectuada siempre y cuando mantenga la integridad de conjuntos de edificios, así como su relación con el paisaje y otras estructuras.”

Según los valores y criterios de intervención publicados en el libro “Aprendiendo a Restaurar”, F. Vegas & C. Millete, 2011²²:

“Conservación de la simbiosis con el paisaje: Una de las características fundamental de la arquitectura rural es su integración con el paisaje por sus materiales y adaptación a la situación climática. El proyecto de intervención debe respetar y conservar esta relación. La imagen externa de la arquitectura rural posee una relación íntima con el paisaje que le rodea, puesto que su escala, su materia, su color y su textura se han extraído directamente de él. La restauración debe respetar el criterio de conservación de su imagen habitual. Si se necesita incorporar algún anexo nuevo con fuerte presencia, se debe tender a la integración de volumetría, color y textura en el conjunto.”

En esta ocasión se plantea la conservación consensuada con la preservación del paisaje que la ha visto perdurar en el tiempo, sin perjuicio de ninguna de ellas, y que ambas puedan coexistir y perdurar en el tiempo, no como artefactos, sino como elementos transcendentales para entenderlos como parte de la cultura e historia del lugar.

A nivel administrativo, también se les puede incluir ciertas ordenanzas sobre los BRL, donde se debe conservar que no avancen en un estado irreversible de ruina o colapso del mismo. Podrían redactarse cartas de calidad para controlar el aspecto y uso de los que quedan en manos privadas, así como posibles normas de carácter estético visita pública a cambio de mantenimiento conjunto, para así asegurar la integridad de soluciones y acabados que sean compatibles con la preexistencia.

²⁰ Millete, C., & Vegas, F. (2011). *Aprendiendo a restaurar. Un Manual de*

²¹ ICOMOS, C. (1999). *Carta del patrimonio vernáculo construido. Mexico DF.*

²² Millete, C., & Vegas, F. (2011). *Aprendiendo a restaurar. Un Manual de*

10.1.1.4. INTERVENCIÓN DE CONSOLIDACIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS.

Los trabajos incluidos como intervención de consolidación, siempre tendrán que ver con la estructura de muros portantes de mampostería o el recalzado de los mismos con el único fin de frenar su dinámica estructural actual y que no conlleve el fracaso de deterioro y consecuentemente ruina, así como para garantizar el perfecto acondicionamiento para turistas evitando el peligro por colapso, derrumbe o cualquier otro desprendimiento.

Las actuaciones siempre vendrán respetando las técnicas tradicionales efectuadas con mortero de cal, marcando mediante picas o malla la diferencia entre el muro original y el recrecido construido de forma notoria.

RELLENOS DE JUNTA DE MORTERO, COSIDOS.

Para construir una mampostería o restaurar sus partes se deben emplear varios tipos de mortero, siempre teniendo en cuenta la normativa europea EN998/2 que prevé diversas posibilidades.

Morteros con las siguientes características:

- Capacidad de trabajo excelente
- Contiene menos cloruros (EN 1015-17)
- Una adecuada adherencia al soporte (EN 1015-12)
- Características estructurales que cumplen con las especificaciones de la EN 998-2
- Una gran cantidad de transpiración (coeficiente del difusor de vapor, μ , EN 1015-19)
- Contiene una cantidad baja de sales hidrosolubles (Norma 13—83)
- Resistencia elevada a la formación de eflorescencias (WTA).
- Impermeabilidad al agua (EN 1015-18, absorción capilar).

REPARACIÓN DE GRIETAS: INCREMENTO DE RESISTENCIA MEDIANTE INYECCIÓN Y ARMADO FB.

La técnica consiste en introducir en el interior de la fábrica de mampostería mortero fluido con características, químicas, físicas y mecánicas compatibles y mejorables de la actual, garantizando la consolidación y garantizando las características mecánicas originales o incluso mejorándolas.

La cal hidráulica se le adicionan cargas puzolánicas sin contenidos de cemento que las pueda debilitar, además garantizando que no contiene sales solubles de las que pudieran inducir una posterior aparición de eflorescencias blancas consecuencia de su nueva aplicación.

En cualquier caso, se debe de respetar una metodología de acción en su reparación:

1. Limpiar y sanear la junta soplando y cepillando los mampuestos sueltos.
2. Retacado de los mampuestos retirados y de los que pueden coser la fábrica a un lado y otro de la grieta de manera estratégica.
3. Sellar la grieta con mortero de cal, dejando unos tubos o mangueras cada metro para poder inyectar. Si hay una grieta que atraviesa todo el muro, ambas partes deben ser selladas.
4. Aplicar lechada de cal hidráulica hasta completar el relleno de la grieta.
5. Quitar las mangueras y rejuntar con un mortero de cal.

INCREMENTO DE LA RESISTENCIA Y RIGIDEZ MEDIANTE REVESTIMIENTOS ARMADOS.

Esta técnica consiste en realizar una capa adherida a la fábrica en cuestión por uno de los lados, o por ambos. Las capas de mortero de cal con alta resistencia se sucederán cubriendo una armadura de fibra de vidrio o de carbono, según interese auxiliar la estructura principal.

Solamente se aconsejará en el caso de que la mampostería se halle muy degradada y la reconstrucción por cosido se descarte. También puede ser aplicada de manera aislada en lesiones de pequeña entidad para mejorar los resultados en su saneado.

El mortero deberá tener las siguientes características técnicas:

- La alta tixotropía permite su uso manual o por proyección. La cantidad de cloruros es mínima (EN 1015-17).
- Características estructurales (clases que van más allá de las de la EN 998-2)
- Una adherencia adecuada al soporte (EN 1015-12)
- Excelente adherencia a las armaduras de acero o barras de FRP (RILEM / CEB-FIP RC6).
- Hay una alta transpiración (con un bajo coeficiente de difusión del vapor, según EN 1015-19).
- Cuando se desintegran sales hidrosolubles (NorMal 13-83)
- Elevada resistencia a la formación de eflorescencias (WTA)
- No absorción capilar de agua (EN 1015-18)

10.1.1.5. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS Y TÉCNICAS TRADICIONALES.

Este tipo de patrimonio preindustrial requiere una atención pormenorizada a la hora de intervenir para no caer en transformaciones que desvirtúen la realidad constructiva original.

No creo necesario reinterpretar estrictamente la técnica tradicional, el uso de materiales y soluciones apropiadas puede conseguir una intervención compatible con el edificio y la preexistencia que se debe conservar.

Se nombrarán las soluciones constructivas más representativas de cada tipología, para resolver cualquier patología que se presente en las deficiencias comunes de este tipo de monumentos industriales.

6. CUBIERTAS

Realmente me refiero a la sobre cubierta, siendo el espacio último que se defiende de los agentes mete atmosféricos. En las comarcas limítrofes de Alicante con Valencia, se pueden encontrar dos tipos básicos de cubierta tradicional.

1. Cubierta inclinada de teja curva cerámica de dos o más aguas compuesta de correas y cañizo.
2. Cubierta entablicada de rasillas de dos o más aguas.

3. Cubierta vegetal sobre bóveda de hiladas por aproximación.

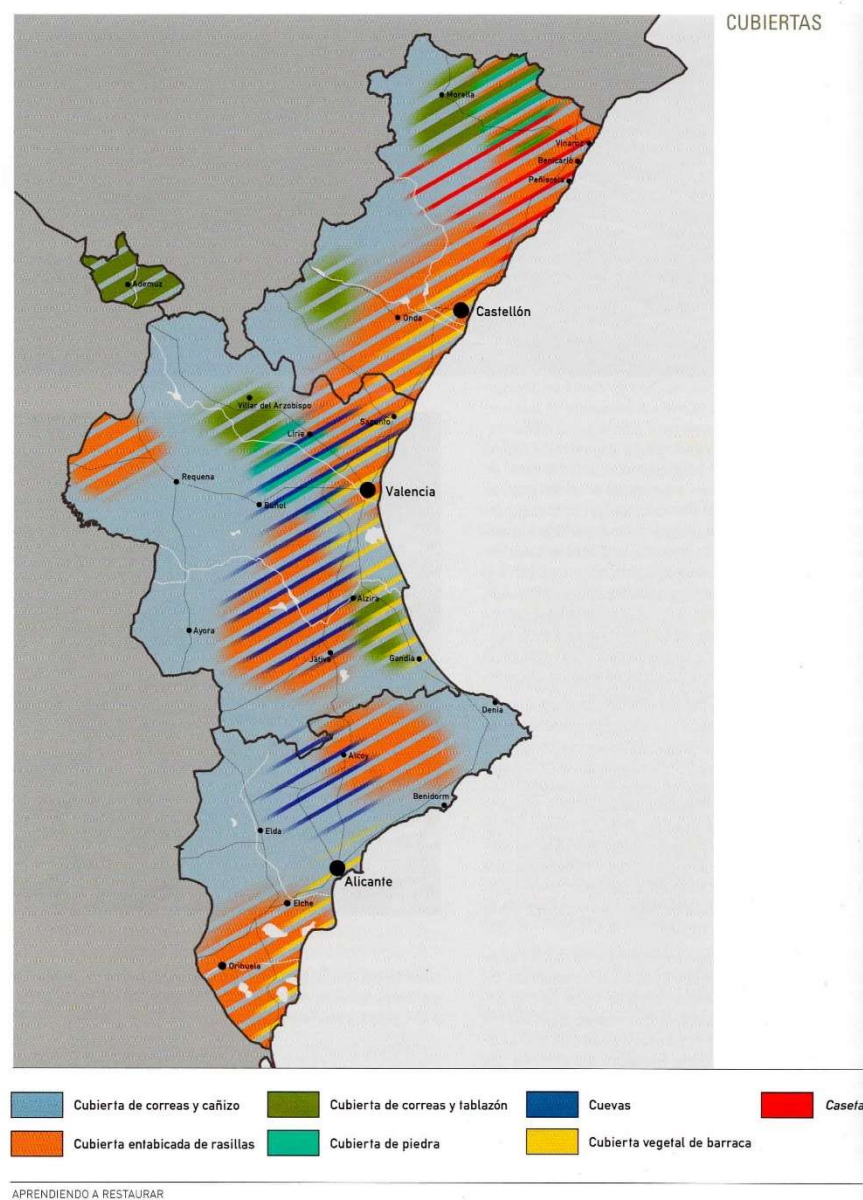


Ilustración 88. VEGAS, F.; MILETO, C. *Aprendiendo a restaurar. Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunitat Valenciana*. 2011

1. Cubierta de correas y tablazón con acabado de teja curva cerámica

Zonas con amplios recursos forestales con rollizos de madera primarios que se colocan en sentido de la pendiente principal. En el caso de que necesitara mayores luces de 8 m, se colocaba un anillo perpendicular a la pendiente como subestructura principal (Caso Cava Gran de Agres).

Para absorber las irregularidades de los rollizos primarios se superponen tablones clavados sobre los rollizos, en sentido perpendicular como estructura secundaria,

para cuajar un tablero donde disponer la última capa. Sobre este tablero y recibidos con un mortero de asiento fabricado con barro o pobre de cal, se reciben las tejas curvas.

- INTERVENCIÓN

En este caso, son solamente suposiciones lo único que nos queda por los testigos gráficos y documentales que han perdurado hasta día de hoy de este método de cubrición, ya que hasta la fecha no se ha conservado ninguno de ellas. La decadencia de la industria de la nieve a partir del siglo XIX, cuando empezó a existir la producción de hielo de forma industrial, hizo que los materiales que podían ser reaprovechados para otros usos, los utilizaran. Es el caso de estas vigas de gran porte, y la sobrecubierta que siempre han podido servir para usos posteriores para otras viviendas o elementos de grandes luces.

La mejor intervención será la reproducción 3D para posterior visualización en una Realidad Aumentada del método constructivo de los pozos de nieve. Para de esta manera no añadir falsos históricos y solamente hacer una anastilosis virtual que pueda darnos una apariencia de cómo era en un momento anterior cuando estaban en producción.

2. Falsa bóveda con material orgánico superior

Desde tiempos ancestrales se han venido construyendo cabañas y lugares de refugio de tipo tradicional cuyas funciones era servir como protección para el agricultor o el pastoreo. La forma de cubrición era mediante la aproximación de hiladas en sucesivos anillos mampuestos o con lajas en voladizo hasta coronar la cúpula en el centro de la misma. Las hiladas pretenden ser lo más horizontales posibles, con una ligera inclinación radial hacia el exterior con el fin de expulsar las aguas por gravedad²³.

Para tratar de conservar al máximo la temperatura dentro, en su interior, se cubren por lo general con materia orgánica. Primero una argamasa de barro o pobre en cal tratando de impermeabilizar el conjunto, para posteriormente cubrirla con una fina capa de materia orgánica. Posiblemente uno de los primeros inicios a las proto cubiertas vegetales, aunque con fines distintos a los de hoy en día. Consiguiendo una absorción de la temperatura exterior, manteniéndola constante en su interior. Para el antiguo constructor sería como realizar una cueva de tipo artificial, pero con las condiciones mismas de la cueva excavada sobre terreno natural, pero que en este caso emerge del terreno.

- INTERVENCIÓN

Ante todo, se deberá garantizar la estabilidad general de las cúpulas que estén todavía funcionando estructuralmente. Para ello, se deben liberar exteriormente de los elementos vegetales que han repoblado la tierra exterior, limpiando y observando que la superficie sea continua e uniforme. Interiormente, se garantizará la estabilidad reforzando las posibles grietas que hayan surgido, colmatándolas con argamasa pobre en cal que sirva de unión entre ambas partes.

Siempre y cuando la cúpula exista, se tendrá la gran experiencia de saborear las sensaciones que pudieran tener los nevateros que trabajaban en su interior. En el caso de las que ya no lo conservan, se creará un modelo 3D con visualización en Realidad Aumentada que pueda explicar al visitante cómo estaba formalizada el espacio interior de lo que está contemplando in situ.

²³ Véase página 214. *Pou del Rentonar*

3. Cúpula de sillares de piedra y lajas del mismo material como material de cubrición.

Construido solamente en aquellos modelos en los que de manos privadas se invertía lo suficiente para construirlos conforme una técnica que garantizara desde el primer momento condiciones de clima ventajosos en su interior y que técnicamente garantizara una estabilidad que en otros ejemplos y en condiciones mete atmosféricas adversas no se les derribara por acciones accidentales desfavorables.

Para su construcción se necesitaba de mano de obra especializada, ya que las piedras utilizadas son sillares que se tallaban para el lugar donde vendrían a ser colocados. Normalmente el maestro cantero colocaba las piezas en forma concéntrica apoyándose unas sobre las anteriores cuajándolas con argamasa pobre de cal, limitando el espacio y cerrándolo progresivamente conforme ascendían en altura. Por esta condición la cúpula puede crecer en altura sin necesidad de cimbra al ser autoestable por hiladas completadas.

Se hace difícil pensar que, en una arquitectura industrial rural, se empleara dichas técnicas como forma de cubrición, por estar limitado a entenderlo y construirlo por muy pocas personas, y por tanto debían costearse por un gran precio el conjunto construido para ser invertido por capital privado, que no le importara su precio. El resultado obtenido es de suficiente envergadura no solo para contener nieve, pero óptimo en su conservación del producto y de la estructura en sí misma.

Por otro lado, en el caso de la cúpula del Carrascar de Castalla²⁴, se observa que encima de la cúpula la sobre cubierta se mantiene la composición de piedra, pero ahora mediante lajas que se acomodan a distintas aguas para evacuación de las inclemencias del tiempo.



Ilustración 90. Secuencia constructiva. Visualización superior e inferior. García Jara, Francisco. La estereotomía de la cúpula semiesférica. UA, 2016.



FOTOGRAFÍAS REALIZADAS EL DÍA 4 DE MAYO DEL 2008



FOTOGRAFÍAS REALIZADAS EL DÍA 13 DE MAYO DEL 2017

Ilustración 89. Fotos del antes y después de la restauración del Pou del Carrascar, Castalla. Proyecto Pahiscul.2017

²⁴ véase página 200

- INTERVENCIÓN

Cabe destacar que el principal modelo de esta tipología característica está rehabilitado desde 2017. Como se puede apreciar la restauración consistió básicamente en dejar la superficie limpia de elementos vegetales impropios, para a partir de este momento retirar el sustrato vegetal que se conservaba por encima de la cúpula. Posteriormente, se recolocaron todas las piezas que se conservaban y se reprodujo otras de similares características con piedra de la zona para completar, sobre todo, la parte de los aleros que habían desaparecido. En la parte interior se limpió y se le rejuntaron las partes de entrejuntas entre los distintos sillares mediante mortero de cal.

Además, se le volvió a hacer accesible por la entrada subterránea y se le dotó de iluminación artificial con focos indirectos para musealizar el elemento. En este caso se debe de aprovechar el interior en el que ahora carece de elementos, para tratar de explicar en qué consistían y visualizar los trabajos que ahí dentro se realizaban, con los artilugios, aperos y elementos auxiliares que normalmente se utilizaban en el oficio del hielo y la nieve.

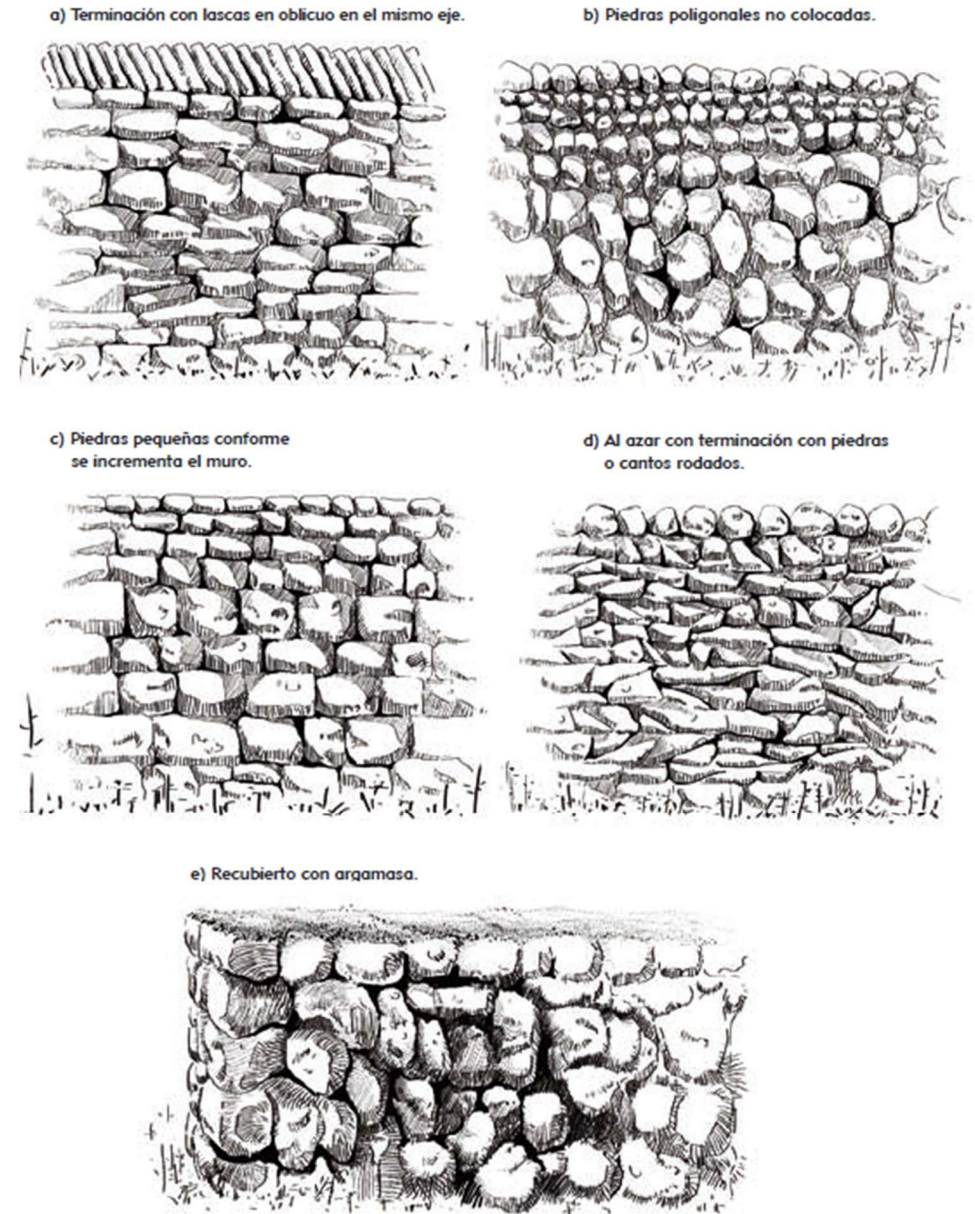


Ilustración 91. Soluciones constructivas de muros de mampostería. Construcción en piedra seca. Junta de Andalucía, 2015

7. MUROS Y FACHADAS.

En todos nuestros elementos la fachada forma parte de nuestro elemento portante o estructural, ya que a partir de él se soporta el método de cubrición que cada uno tenga. Generalmente se utilizan los materiales que se inscriben en cada uno de los lugares, para que su extracción y colocación sea lo más sencilla posible. Por este motivo, tanto sillería de no muy gran dimensión, o mampuestos de diverso tipo, grosor y forma de aparejo dependiendo de las costumbres del lugar y/o el maestro de obras, unidos en muchos de los casos con morteros y argamasas de agarre entre las piezas, y otras veces solamente como elemento de revestimiento y unificación.

Tipos de muros encontrados:

1. MUROS DE PIEDRA EN SECO
2. MUROS DE SILLERÍA

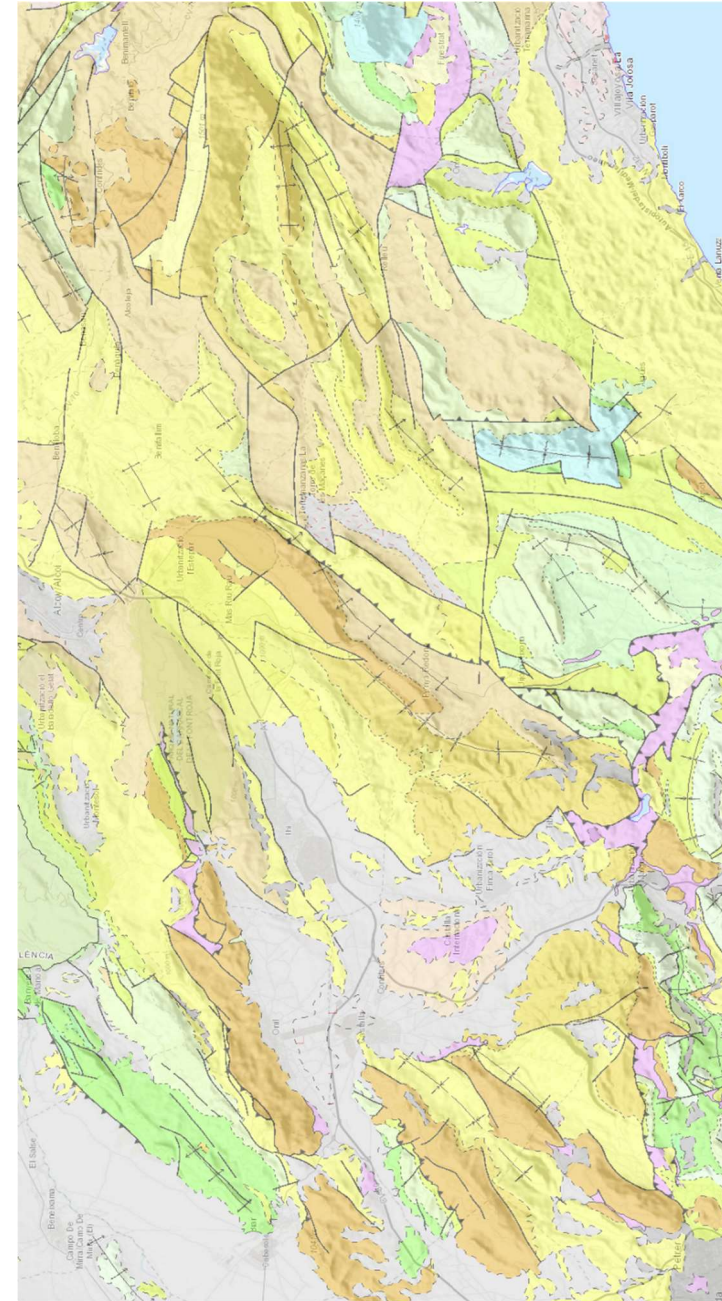


Ilustración 92. La piedra es el material principal de estas construcciones, por su accesibilidad, ya que La piedra es el material principal de estas construcciones, por su accesibilidad, ya que seguramente se extraía de la misma sierra. La zona de alicante norte y sierra se encuentra en una zona de margas y yesos, como se puede ver en el mapa geológico. Pero esta zona está rodeada de dolomías, por lo que las piedras utilizadas serían calizas, provenientes de rocas sedimentarias.

1. Muro de piedra en seco.

Sistema de construcción tradicional que construye los muros de forma manual con materiales superpuestos sin ningún tipo de relleno, recubrimiento o sellado. Cada uno de los elementos colocados contribuyen a la estabilidad del conjunto. Los huecos entre los principales elementos, se pueden rellenar en ocasiones con piedras de tamaño menor, llamadas ripios.

Muchas de las construcciones se han erigido en zonas donde se necesita una rápida construcción, extrayendo el material del mismo terreno donde se está construyendo, garantizando una máxima integración en el entorno natural.

- INTERVENCIÓN:

En primer lugar, se debe considerar el tipo de acción que se va a llevar a cabo:

- Reconstrucción: se entiende como tal, la fase de recuperación de las partes totalmente o parcialmente desaparecidas o inexistentes dentro del su conjunto. No recomendable, a no ser que sean partes claramente faltantes.

Para este tipo de intervención más agresiva, siempre planteadas la visualización del conjunto original a través de un 3D en Realidad Aumentada que pueda darnos el aspecto original.

- Consolidación: Acciones que se centrarán en la comprensión de la totalidad de la construcción aprovechando y centrándose en los vestigios que se tienen y que todavía se conservan, de forma que se permite una buena lectura del conjunto. Se conservarán estos elementos sin perjuicio de los anteriores o posteriores intervenciones. Fases de la consolidación en la mampostería:
 1. Limpieza de la zona de actuación, eliminando las piedras que presenten poca estabilidad, permitiendo después depositarlas de nuevo en su lugar ideal con mejores prestaciones. Se eliminarán los restos de tierra vegetal o elementos vegetales impropios de la construcción.

2. Consolidación de base, desde los cimientos en sentido ascendente por hiladas, todos los mampuestos deben quedar bien encajados y estabilizados, se podría “ripiar” el paramento con la intención de garantizar la estabilización total. La colocación en forma de cuña garantizara la estabilización total de la construcción. Siempre se trata de seguir los plomos a dos líneas (la interior y la exterior), garantizando la verticalidad del conjunto.
3. En el caso de que tengan un acabado interior con argamasa, se trata de consolidar la verticalidad ayudándonos en la cara que sea necesario (trasdós o intradós), con argamasa barro y cal, de forma que quede diferenciado con el original, pero a la vez integrado por los mismos sin incurrir en que pudiera aparentar un falso histórico.

2. Muro de sillería.

En este caso se tratan de sillares de pequeño tamaño, o también denominados comúnmente sillarejos. Requieren de una mano de obra especializada tanto de labra como de colocación, por los canteros, por lo que su coste es considerablemente mayor a cualquier otra solución. La labra de estas piezas corresponde al material que se podía extraer en las inmediaciones, y la forma de acarreo e izado de los mismos bajo pocos recursos humanos disponibles en la misma construcción.

La mayor parte de las rocas encontradas son de tipo caliza, con características comunes en todos los elementos catalogados. De esta manera, la roca que se extraía del “vaso” cilíndrico donde se depositaría la nieve posteriormente, se utilizaba para construir los muros y/o cubierta en su caso. En este caso, previo a un proceso de labra y tallado de las mismas de forma más cuidadosa.

De cualquier manera, su labra y corte suele ser tosco y rudimentarios y las dimensiones varían en función del tipo de material extraído. Normalmente, para absorber las deficiencias en sus caras, se suele recibir con mortero de cal o en algunos casos con yeso y cuñas de madera entre las juntas permitiendo que el mortero permanezca en el interior de la junta fresco hasta que fragüe completamente sin caer al exterior por el efecto del empuje de la hilada superior.

- **INTERVENCIÓN:**

Como en anteriores ocasiones el procedimiento consistirá en una metodología de similares características. Primeramente, limpieza de elementos ajenos a la construcción, y aseguramiento de la no rápida proliferación de los mismos. Segundo, consolidación de elementos estructurales, muros y elementos singulares que puedan aparecer como es el caso de sillares de refuerzo en esquina de construcción o de ventana, o incluso a modo de dintel. Cabe destacar que, sobre ellos normalmente se les incorporaba otros medios auxiliares ajenos que los pudiera debilitar, siendo las poleas o roldanas las más vistas (como medios de extracción de la nieve del interior). El anclaje se realizaba a través de acero encastrado sobre el elemento estructural y portante, puntos singulares a prestar máxima atención y en caso de estar muy debilitado eliminarlo para garantizar la estabilidad estructural del conjunto.

Para la debida consolidación del resto de piezas se debe atender, por un lado, al estado de la piedra. Se deberá limpiarla y dejarla sin oquedades que se hayan producido por las inclemencias de su estado a la intemperie. Por otro lado, se deberá observar también al estado de las juntas entre piezas, garantizando la uniformidad de ellas, y en el caso de presentar faltas por desprendimiento, realizar rellenos con morteros de cal que garanticen la estabilidad formal.

En el caso de que los sillares en el intradós estén revocados con argamasa de forma original, se trata de preservar el conjunto de este revestimiento. No añadiendo revestimientos ajenos, si no es estrictamente necesario, ya que la verticalidad del conjunto nos lo dará el elemento sustentante y no se puede más que incurrir en realizar una mala lectura del conjunto histórico.

8. REVESTIMIENTOS

Es el elemento que sin duda peor se ha podido conservar con el paso del tiempo, debido a que la gran mayoría ha perdido la cubierta que lo protege de los agentes externos. No obstante, se observa cómo no en todos los elementos catalogados se producía revestimiento alguno, solamente en aquellos en los que se invertía un plus en aclimatamiento interior. De hecho, en los que sí se observa algún vestigio, se puede apreciar cómo solamente en la parte no excavada de la roca (normalmente los muros emergentes del terreno), se revestían para intentar que el material no mermara en tal consideración por contener suciedad de diferente procedencia y por deshielo debido al mayor gradiente de temperatura en contacto con la capa exterior.

En la época de la construcción de los pozos, se empleaba mortero de cal para unir los mampuestos de piedra y ladrillo. Además, se empleaba mortero de cal para el revoco de terminación. Para garantizar una conservación adecuada, se deberían llevar a cabo ensayos de composición y dosificación para comprender en detalle este mortero. El objetivo es tratar de recrearlo y utilizar uno similar en la restauración para evitar un error histórico.

Sin embargo, también cabe destacar que, para no incurrir en este último perjuicio de mermas involuntarias, todavía se conservan vestigios orales en que los mayores del lugar insisten en que una de las tareas era revestir los con cañas y paja según se iba llenando el vaso. Las cañas tienen cámaras de aire en su interior que pueden controlar la temperatura del material yuxtapuesto y, por lo tanto, la temperatura de la habitación, y también funcionan como una barrera contra el sonido, es un excelente aislante térmico y acústico.

1. REVESTIMIENTO CON ENFOSCADO.

Los enfoscados normalmente son revestimientos rápidos sin mucha pulcritud en su ejecución, simplemente lo que tratan de acometer es un relleno de los orificios que se quedan después de acabar el muro de mampostería, protegiéndolo de las inclemencias del tiempo e intentándolo prolongar en su durabilidad en el tiempo. Se caracterizan por la austeridad en la utilización de los medios y técnicas de una albañilería tradicional bien con algún tipo de paleta o directamente con la mano. Normalmente se utiliza el mortero de cal, y yeso o una combinación de ambos, dependiendo en qué parte del muro nos encontremos (interior o exterior).

- INTERVENCIÓN:

En cualquier caso, la intervención que se vaya a llevar a cabo nunca podrá sustituir el original, siendo lo más recomendable preservar lo que todavía se ha conservado, es decir ayudar a que pueda conservarse a lo largo de muchos años más lo que nos ha llegado hasta nuestros días. De esta manera, los lienzos que podamos apreciar, serán de tipo ejemplificador de un sistema uniforme en el conjunto.

2. REVESTIMIENTO DE CAÑAS Y PAJA.

Las condiciones higiénicas que se exigían sobre el uso y comercio de la nieve, requerían que no solamente para conservarla se pensara en métodos que fueran reversibles en su conservación. En los meses de calor, si la piedra de construcción de las neveras permanecía en contacto con la masa helada, transmite una temperatura superior a la que necesita el hielo para conservarse en estado sólido. Por tanto, el mecanismo utilizado como capa intermedia de aislamiento son las cañas, cuyas cámaras interiores hacen que no se transmite la temperatura de forma tan significativa. La compactación de la nieve contra las cañas permite la verticalidad del conjunto aislante y garantizar que las capas en contacto se conserven sensiblemente mejor que si no estuvieran.

- INTERVENCIÓN:

Como pasaba anteriormente, en este caso de la misma manera, son elementos empleados que se pensaban para ser reversibles, por tanto, no se conservan vestigio alguno, tan solo el traspaso de la palabra entre generaciones. No hay intervención posible sobre algo que no se conserva pero, cabe destacarlo para que se entienda cómo funcionaba la nevera a nivel productivo, ya que eran elementos arquitectónicos fundamentales.

10.1.1.6. PROPUESTA ESPECÍFICA DE CONSERVACIÓN DE CADA BIEN CATALOGADO

Se propone un conjunto de fichas de catálogo anexas en las que se estudia de forma pormenorizada las características propias de cada elemento, el estado de conservación y la valoración adecuada. Por otro lado, se incluye un apartado como propuestas de protección en el que se incluyen la valoración de los “Elementos a Conservar”, con el objetivo de dar unas pautas ajustadas a cada elemento estudiado.

Los elementos que se recomiendan intervenir y conservar suelen tener características similares en todos los elementos catalogados, sobre todo elementos estructurales (muros portantes, arcos, bóvedas, ...) elementos singulares (pieza clave, dinteles, refuerzos de esquina diferentes, ...) y elementos impropios (sobre todo invadidos por la vegetación de zonas sombrías)

En cualquier caso, siempre que se decida intervenir en cualquiera de ellos, como anteriormente hemos indicado, se deberán seguir las líneas directrices de intervención, redactando un proyecto específico de restauración que contemple las mejores estrategias en concreto para ese caso contemplado.

En este estudio de catalogación en conjunto, simplemente se pretende valorar el conjunto y darle significado para extraer conclusiones globales, además de valorar conjuntamente al levantamiento fotogramétrico en 3D, para una publicación social y puesta en valor de todo el conjunto en si mismo. Como finalidad última será preciso la conservación y mantenimiento de todo este catálogo, por considerarse de relevancia pública cultural y social.

Tras un estudio y consideraciones pertinentes de las administraciones oportunas y habiendo dado registro a la Dirección General de Patrimonio Valenciano, se procederá a la conservación de los elementos dictados según se precise.

PROPUESTA DE USOS Y ADECUACIONES DE LOS BIENES CATALOGADOS.

El mantenimiento de este tipo de espacios, les otorga en aquellos que han perdurado en pie, en espacios únicos, aunque no perdure su uso de antaño. Sin tener sentido la conservación de uso, se debe promover la alternativa viable más sensata a día de hoy.

Por ello, la adecuación hacia unos espacios como si fueran únicamente contemplativos, les otorga el carácter monumental necesario para que perduren y se conserven como seña identitaria de nuestra cultura en el tiempo.

“La adaptación de un sitio industrial a un uso nuevo como forma de asegurar su conservación suele ser aceptable, excepto en el caso de sitios de especial importancia histórica. Los nuevos usos deben respetar el material significativo, mantener los patrones originales de circulación y actividad, y deben ser tan compatibles con el uso original o principal como sea posible. Es recomendable habilitar un área donde se represente el uso anterior²⁵.”

Un espacio museístico puede estar dedicado a múltiples funcionalidades al mismo tiempo, ya sea de manera temporal o de forma permanente. Son numerosos los espacios que han cambiado de uso, pero ninguno ofrece la posibilidad de que al mismo tiempo estés disfrutando y rodeado de la naturaleza. Por lo que la línea de nuestro cambio de uso debe de favorecer el respeto y la contemplación del paisaje natural donde están inscritos, ya que sin ellos carecen de sentido.

En este caso, no solamente se debe explicar a grandes rasgos qué eran los Pozos de Nieve y en qué consistían (por supuesto que también). Se hace necesario que se debe ir mucho más allá y aprovechar que el visitante tenga una experiencia inmersiva en la naturaleza para así degustar un poco de todo lo que le rodea, con diferentes actividades:

- Promoción de excursiones senderistas con recorrido por la sierra.
 - Recursos minerales
 - Recursos vegetales
 - Fauna autóctona
 - Otros neveros cercanos
 - Vías ciclables y enlaces con otras rutas
- Estancias y creación de Refugios en la sierra.
 - Ofrecer experiencias de nocturnidad inmersiva en estancias acondicionadas
 - Ofrecer didácticas y experiencias a escolares para que conozcan su cultura
 - Ofrecer espacios de retiro para prácticas de deportes de concentración y disfrute de la naturaleza y silencio
- Colaboración con la administración en su conservación.
 - Estancias y voluntariados a nivel de conservación tanto forestal como a nivel cultural de los recursos
 - Programas de reinserción social que impliquen la participación activa en este tipo de patrimonio

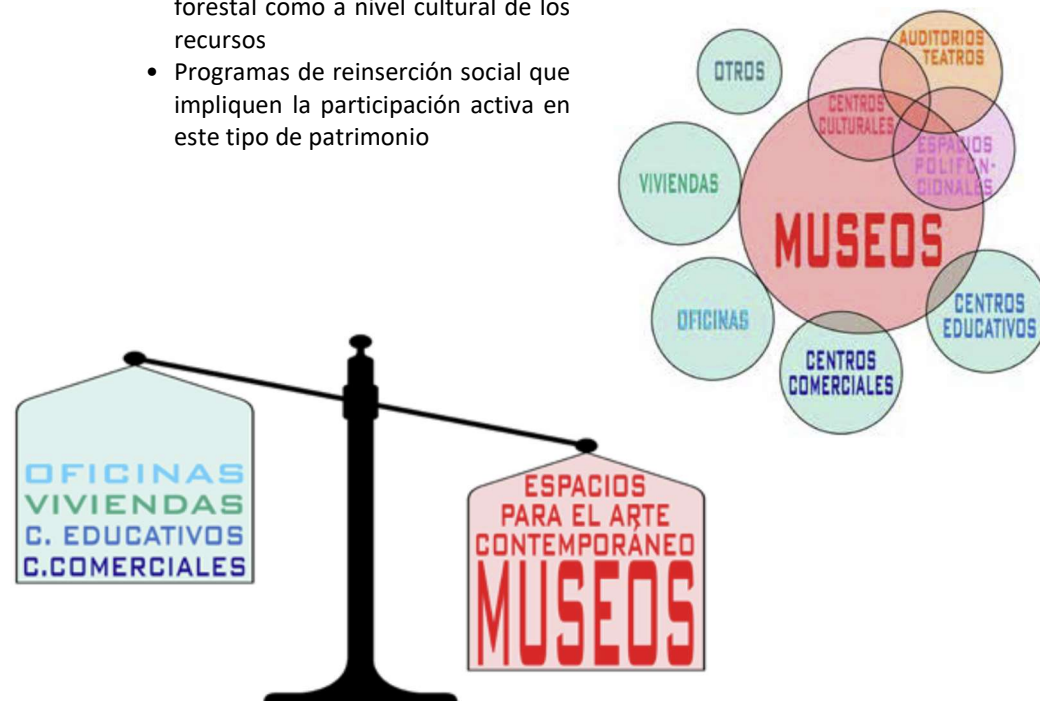


Ilustración 93. Gráfico nuevos usos del patrimonio arquitectónico industrial. Clara Vargas Fernandez-Carnicero. 2016

²⁵ Turner, G. (2007). *Teorías de la conservación y vanguardias arquitectónicas: una relación dialéctica*. Canto Rodado: Revista especializada en patrimonio, (2), 125-148.



Ilustración 94. El pozo de hielo+Las neveras y el hielo | Fabricación del hielo | Oficios Perdidos. Eugenio Monesma – Documentales. 2007

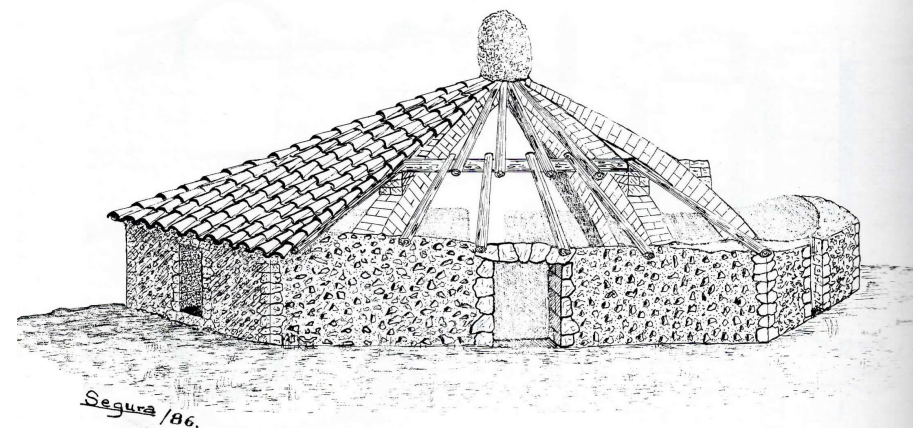


Ilustración 96. Cava arquetjada (Agres) Sierra Mariola. Reconstrucción idealizada de la cubierta. Entre las arcadas se colocaban jácenas de madera que sustentarian la cubierta de tejas.

Historia de Alicante, TOMO VII. 1986. JM. Segura y E. Vilaplana.



Ilustración 95. Reinoso, A. (2021, 15 septiembre). ¿Qué pasó con la Cava Gran de Agres, la cueva que tenía nieve todo el año en la Sierra de Mariola? El Español.



Ilustración 98. Pou del Carrascal, Castalla. Detalle de la forma de cubrición con lajas de piedra.

Historia de Alicante, TOMO VII. 1986. JM. Segura y E. Vilaplana



Ilustración 97. Pou del Carrascal, Castalla. Depósito de nieve con una original cubierta de piedra antes de la restauración 2017.

Historia de Alicante, TOMO VII. 1986. JM. Segura y E. Vilaplana



Ilustración 100. Pou del Carrascal, Castalla. Vista interior del pozo. cúpula de sillares de piedra.

Historia de Alicante, TOMO VII. 1986. JM. Segura y E. Vilaplana



Ilustración 99. Pou del Carrascal. Foto del Autor



Ilustración 101. Pou de Rontonar, Fotos del Autor

10.2. PROTECCIÓN

Tras el análisis efectuado a nivel legislativo y su vigencia, se debe estudiar los instrumentos y métodos de protección desde los diferentes niveles de actuación. Llego a la conclusión de que, debido a la singularidad de este tipo de elementos, ninguna se adapta idílicamente a las necesidades de conservación y protección necesarias para los Pozos de Nieve.

Haré un paso general, a través de los distintos instrumentos que existen para proteger los bienes arquitectónicos en cada uno de los ámbitos y qué propuestas se podrían aplicar en el caso de los Parques Naturales. Cabe destacar las limitaciones que a día de hoy presentan estos elementos, que todo el mundo contempla como importantes de nuestro patrimonio, pero que sin embargo no existe protección cultural ninguna.

10.2.1. HERRAMIENTAS DE PROTECCIÓN

10.2.1.1. NIVEL INTERNACIONAL

Aunque remota, no debo dejarla pasar por alto porque lo que hoy parece casi imposible, en un futuro próximo podría tener el más completo de los sentidos. Así pues, se puede reclamar una declaración internacional de patrimonio industrial en conjunto. Teniendo en cuenta que se inscriben en un lugar determinado, con protecciones ambientales características al ser Parques Naturales de la Comunitat Valenciana, deberían pertenecer al Paisaje Cultural Industrial dentro del mismo, enclavados en la arquitectura tradicional o vernácula del lugar. Una lista de espacios cuya aportación a la cultura humana trasciende del fenómeno regional y nacional. Sin embargo, y sin haber a día de hoy ninguna protección a nivel nacional previa, esta acción quedaría como una marca de gran sensibilidad para los lugareños y patrocinio de un turismo incluso internacional.

10.2.1.2. NIVEL NACIONAL Y AUTONÓMICO

La administración de la Comunitat Valenciana y la Diputación de Alicante tiene la competencia en materia legislativa. El marco normativo valenciano respectivo al patrimonio cultural y natural se constituye por la Ley 4/1998 del Patrimonio Cultural Valenciano, con sus modificaciones y la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos.

La primera normativa incluye figuras de protección BIC que pueden ser útiles para preservar elementos más relevantes de manera singular, pero no la red de neveros en su conjunto.

La segunda, tiene la finalidad de conservar áreas o elementos naturales, es en la que se inscriben los parajes naturales en las que están inscritos algunos de ellos, que vendrían a reforzar nuestro argumento.

10.2.1.3. NIVEL MUNICIPAL

La administración local tiene la obligación de redactar un PGOU e incluir un catálogo de bienes y espacios protegidos. Muchos de los cuales ya están actualmente catalogados y se representan como Bienes de Relevancia Local, y así viene documentado también en la IGPCV.

A nivel local, falta que los Ayuntamientos de los municipios colindantes dialoguen para ponerse de acuerdo y lanzar una propuesta conjunta que les beneficie al conjunto.

10.2.2. NIVEL DE PROTECCIÓN

El nivel de protección vendrá en consecuencia al agrupamiento de cómo se consideren los distintos bienes patrimoniales incluidos dentro del Catálogo que los contemple. Según la Ley Urbanística Valenciana y el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanístico aconsejan agruparlos en:

NIVEL ESTRUCTURAL

Incluidos dentro de este nivel aquellos que estén ya incluidos como Bien de Interés Cultural (BIC) o Bienes de Relevancia Local (BRL) por las entidades competentes. De esta manera, también se puede incluir aquellas propuestas para declararse como tales. Como anteriormente se ha declarado en la integridad de conservación de estos bienes radica la identidad cultural de los habitantes que lo pueblan, reconocidos socialmente e históricamente como piezas esenciales de su cultura material y paisajística. Conllevando a incluirlos dentro de un ámbito de protección del territorio en su conjunto por referirse a todos ellos como parte de la misma entidad cultural.

El único BIC en la Comunitat Valenciana es el Pou de la Murta, pero por estar contenido dentro de un paisaje de mayores consideraciones por su valor arqueológico y natural²⁶:

“En junio de 2002 se propone para su inscripción en el registro de Bienes de Interés Cultural del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes del Monasterio fortificado de Nuestra Señora de la Murta de Alzira, declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento por la Disposición Adicional Primera. El monasterio fue incoado BIC, y encontrándose el nevero entre los elementos catalogados de manera expresa”



Ilustración 102. Nevero del Monestir de la Murta. Alzira. Vicenç Salvador Torres Guerola, 2020

²⁶ ARCHÉ. PUBLICACIÓN DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO DE LA UPV - Núm. 3 - 2008

La conclusión que se puede extraer del cómputo y de la forma de actuar la administración ha sido, proteger desde un nivel global o general, salvaguardando varios elementos al mismo tiempo.

Según la Ley 4/1998 del Patrimonio Cultural Valenciano, deberán estar todos contenidos y catalogados por el IGPCV como BRL, como mínimo. En el texto añadido, publicado el 30/12/2022, en vigor a partir del 01/01/2023²⁷.

“Disposición adicional quinta. Reconocimiento legal de Bienes Inmuebles de Relevancia Local, en atención a su naturaleza patrimonial.”

2. Los pozos o cavas de nieve o neveras, las chimeneas de tipo industrial construidas de ladrillo anteriores a 1940, los hornos de cal, [...], así como los elementos decorativos y bienes muebles relacionados directamente con el bien patrimonial a proteger.”

NIVEL NO ESTRUCTURAL

En este nivel le corresponde a aquellos neveros o partes de ellos que considerablemente estén en un proceso más avanzado de ruina y que por tanto no hayan sido incluidos dentro de la catalogación administrativa del municipio correspondiente. Normalmente por olvido, o simplemente por dejarlos de lado al no tener suficiente entidad por sí mismo. Por este motivo, tal vez de forma independiente no, pero sí que pueden ser interesante a nivel de formar parte de un conjunto más numeroso, y de esta manera ir consiguiendo perdurar en el tiempo beneficiándose de los ya catalogados.

10.2.2.1. PROTECCIÓN INTEGRAL

Nivel 1: Pertenecen a este grupo las construcciones conservadas íntegramente por su valor individual, histórico o artístico, monumental, preservando sus características arquitectónicas originales. Se admitirán siempre intervenciones de restauración y conservación para el mantenimiento o refuerzo de los elementos estructurales.

Las obras de rehabilitación estarán encaminadas para:

- Demoliciones de cuerpos añadidos que desvirtúen la unidad original.
 - Reconstrucción de cuerpos y huecos primitivos si corresponde valor original.
 - Adecuación de espacios interiores y exteriores para uso del visitante.
 - Restauración de elementos siguiendo y partiendo de los diferentes tipos en su tipología.
- *Podrán siempre cumplirse el nivel 2-3, de forma parcial y ambiental cualquier intervención será posible teniendo en cuenta el nivel máximo que tiene de protección.

10.2.2.2. PROTECCIÓN PARCIAL

Nivel 2: Dentro de este grupo se plantean las construcciones de valor histórico o artístico que se deben conservar los elementos definitorios de su estructura arquitectónica original o espacial y volumétricos. Los elementos que les definen formalmente y que por ello poseen un valor intrínseco.

Las obras de rehabilitación estarán encaminadas para:

- Conservar elementos volumétricos (espacios libres, alturas, muros, cúpulas y/o cubiertas)
- Demoliciones de elementos que dificulten la conservación
- Preservar los atributos originales, huecos, entradas y servicios de alrededores.
- Conservar la estructura y espacios interiores libre de elementos vegetales que invaden el normal funcionamiento de los espacios dedicados a una posible visita.

²⁷ Valenciana, C. (1998). Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana, del Patrimonio Cultural Valenciano.

*Podrán siempre cumplirse el nivel 3, de forma que desde el punto de vista ambiental podrá establecerse también cualquier intervención.

10.2.2.3. PROTECCIÓN AMBIENTAL

Nivel 3: Pertenecen a este amplio grupo, aquellas construcciones que, sin presentar en sí un especial valor, contribuyen a definir un ambiente reseñable por su belleza dentro de un contexto que no se podría entender sin estos elementos. La arquitectura vernácula crece con toda la relación exterior, protegiendo el entorno y preservando el estado del monumento que esté afectado para una visita siempre pensada desde un punto de vista contemplativo externo.

Las obras de rehabilitación estarán encaminadas para:

- Demoliciones en estado límite de partes sin entidad o plementería que no quedan visibles desde el espectador externo.
- Preservar la estructura espacial del edificio.
- Reforma de elementos de fachada que ayuden a preservar la composición básica y adecuarla a la seguridad del visitante.
- Construir elementos de seguridad independientes y reversibles que ayuden a garantizar una correcta y segura visita.
- Demolición de elementos ajenos sin valor particular que dificultan la lectura y comprometen la seguridad
- Ampliación de elementos que sirvan para disfrute y didáctica del elemento arquitectónico, ya sea como forma de sombreado, bancos, vallados, o paneles con explicaciones en las inmediaciones.

*En este caso, correspondiéndose con el nivel inferior, podrá intervenirse ciñéndose única y exclusivamente a las pautas de este apartado.

Cada uno de los bienes del catálogo dispone de una ficha, con el apartado de protección. En él, se inscribe al elemento con qué tipo de protección debería otorgársele por tener protegidos el máximo número de nuestro conjunto de estudio.

10.2.3. OTRAS ACCIONES DE PROTECCIÓN

Se hace completamente necesario que, sobre todo para aquellas construcciones que están catalogadas y permanecen todavía a día de hoy dentro de una propiedad privada, una especial mención en cuanto a qué deben y qué no deben hacer con un Bien de Relevancia Local catalogado. La mezcla y cruce de intereses por partes diferentes, hace muy complicada las tareas de conservación y apertura del elemento al público. No obstante, se debe tener una pauta sobre la que poder fijarnos.

El propietario siempre será el máximo responsable de su mantenimiento y conservación, salvo que de mutuo acuerdo, se conceda la cesión parcial o total a modo de monumento visitable para de esta manera quedar abierto al turismo exterior.

10.2.3.1. RUINA DE UN ELEMENTO CATALOGADO

El incumplimiento del deber de conservación, determinará la expropiación o inclusión del inmueble en el Registro Municipal de Solares y Edificios a Rehabilitar. De tal manera la Administración Local podrá requerir justificadamente que cuando un edificio catalogado resulte destruido, disponer del terreno como zona de dotación pública. El aprovechamiento y explotación del propietario, podrá reclamarse para precisarle la fiel conservación y restitución, pudiéndose incluso ordenar.

10.2.3.2. PROHIBICIÓN DE LEVANTAR O CONSTRUIR ELEMENTOS IMPROPIOS

Se entiende que impropio es cualquier alteración o modificación o añadido que afecta a la integridad del bien, desvirtuando la lectura y perjudicando su conservación.

Queda vetadas la introducción o yuxtaposición de cualquier cuerpo atípico, condicionando la autorización de cualquier obra de reforma a la recuperación íntegra formal y volumétrica del elemento según sea su tipología.

Deberá ser un deber del propietario el cuidar los elementos del paisaje intrínsecos y circundante, conservando la estructura forestal y/o agraria, la parcelación tradicional de campos, sendas, acequias y caminos que se dispongan hasta el elemento.

Cualquier cambio o variación de sección o volumen se entenderá como impropia de no ser que se justifique el uso y se utilicen técnicas tradicionales adecuadas.

El propietario siempre podrá mantener un vallado o linde que sea diferenciado, permitiendo un disfrute personal del elemento en consideración, siempre y cuando el vallado no incurra en corte de accesos o linde de otras parcelas y/o sendas y/o caminos de acceso.

10.3. USO PÚBLICO

El concepto de uso público en el contexto de los Pozos de Nieve reviste una importancia fundamental en la conservación y puesta en valor de estos elementos patrimoniales. La apertura controlada y sostenible al público no solo permite compartir su rica historia, sino también contribuye a la generación de conciencia sobre su significado cultural y su entorno natural. En esta sección, se extrapola la creación de una red de recorridos verdes, las actividades turísticas y recreativas asociadas, así como las estrategias de divulgación y sensibilización.

10.3.1. RED DE RECORRIDOS VERDES

La concepción de una red de recorridos verdes en torno a los Pozos de Nieve es una estrategia inteligente que amalgama la herencia histórica con la apreciación de la naturaleza circundante. La idea es ofrecer a los visitantes una experiencia enriquecedora que permita explorar la historia de estos elementos, mientras se integran en el paisaje natural de manera armoniosa. Cada recorrido puede tener un enfoque único, abordando distintos aspectos históricos y ecológicos.

10.3.1.1. PROPUESTA DE RECORRIDOS VERDES

Una propuesta sugerida para un recorrido verde podría sumergir a los visitantes en un viaje cronológico, guiándolos a través de los lugares donde se erigieron los Pozos de Nieve y deteniéndose en cada uno para explorar su contexto histórico y funcional. Otro recorrido podría ser temático, centrándose en la distribución geográfica de estos elementos, conectando varios Pozos de Nieve y destacando la relación entre ellos. Adicionalmente, un recorrido que combine aspectos culturales y naturales podría vincular los Pozos de Nieve con otros sitios históricos y ecológicos en la zona, brindando a los visitantes una visión más holística de la región.

10.3.1.2. CONEXIÓN ENTRE ELLOS

La conexión entre los diferentes recorridos verdes es vital para crear una experiencia coherente y enriquecedora. Estas conexiones permiten a los visitantes crear itinerarios personalizados que satisfagan sus intereses y limitaciones de tiempo. Además, una red de recorridos interconectados fomenta un entendimiento más profundo de la historia y la cultura de la zona al revelar cómo los Pozos de Nieve se integran en el tejido más amplio de la comunidad. La planificación cuidadosa de las conexiones garantiza que los visitantes puedan explorar varios aspectos del patrimonio de manera fluida y sinérgica.

10.3.2. ACTIVIDADES TURÍSTICAS Y RECREATIVAS

La diversidad de actividades turísticas y recreativas asociadas a los Pozos de Nieve contribuye a una experiencia completa y memorable para los visitantes. Las visitas guiadas dirigidas por expertos en historia y conservación brindan una comprensión profunda de la importancia de estos elementos en el contexto histórico y cultural. Los senderos de recorridos verdes ofrecen la oportunidad de explorar la belleza natural del entorno mientras se aprende sobre la historia de los Pozos de Nieve. Los talleres culturales, por otro lado, permiten a los participantes experimentar técnicas tradicionales de conservación de nieve, sumergiéndolos en la artesanía y la ciencia de la época.

10.3.3. DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

La divulgación y la sensibilización desempeñan un papel esencial en la conservación y la apreciación continua de los Pozos de Nieve. La creación de material informativo, como folletos detallados y paneles explicativos a lo largo de los recorridos, garantiza que los visitantes tengan acceso a información precisa y contextualizada sobre la historia y la importancia cultural de estos elementos. La promoción en línea, en medios locales y en redes sociales, amplifica la visibilidad de los Pozos de Nieve y su relevancia, atrayendo a un público más amplio. Estas estrategias no solo fomentan el turismo cultural, sino que también involucran a la comunidad local en la preservación de su patrimonio.

En resumen, la creación de una red de recorridos verdes, la oferta de actividades turísticas y recreativas, y la divulgación efectiva son pilares clave para el uso público sostenible de los Pozos de Nieve. La combinación de estas estrategias garantiza que estos elementos patrimoniales sean apreciados y respetados por las generaciones presentes y futuras, contribuyendo a la conservación de la historia y la cultura de la región.

10.4. OTROS TIPOLOGIAS DIFERENTES REHABILITADAS

10.4.1. COMUNIDAD VALENCIANA

10.4.1.1. BARX



Ilustración 105. Nevera de Barx, la Safor. Barx Turisme, 2018

Actualmente con falta de mantenimiento, pero como muestra de una intervención muy distinta destinada a un público y turista exterior.

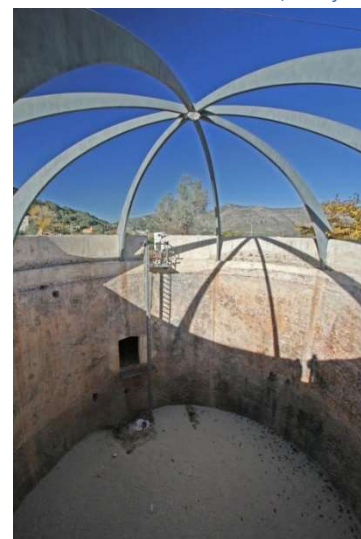


Ilustración 104. Rehabilitación accesos Barx. Fotoarafias diario Levante. 2017



Ilustración 103. Accesos rehabilitados. Valencia Bonita. 2023

1. **Nevero de Parcent (Valencia, España):** En la provincia de Valencia, Serra del Carrascal conocido por el Coll de Rates de difícil acceso, hasta para rehabilitarla se utilizaron medio aéreos. Ha sido objeto de trabajos de restauración y conservación para mantener su valor histórico.



Ilustración 106. Nevero del siglo XVII rehabilitada Diario Las Provincias. 14 mayo de 2021

2. **Nevero del mas de Penyagolosa. (Castellón, España):** En la provincia de Castellón, la Sierra de Espadán alberga varios pozos de nieve del siglo XVII. Aunque no todos están rehabilitados, algunos han sido objeto de intervenciones para su conservación. Este en concreto es característico por estar completamente soterrado y ser de planta cuadrada.



Ilustración 107. Interior de la nevera. Autor de la fotografía: J. Serrador 2013



Ilustración 108. Puertas metálicas de cierre. Publicado en Diario Las Provincias. 18 octubre 2009

10.4.2. ESPAÑA



Pozo de Nieve de San Andrés, anejo al convento del Carmen calzado. Salamanca. Siglo XVIII.



Alpera (Albacete). Finales del siglo XVII.



Nevero de Soto en Cameros (La Rioja). Siglo XVII.



Nevero en sierra Espuña. Alhama/Totana (Murcia). Siglo XVI.



Nevera Culroya. Fuendetodos (Zaragoza). Siglo XVIII.



Nevero Culroya. Fuedetodos (Zaragoza). Siglo XVIII.



Restos de un pozo de nieve en la sierra de las Nieves (Málaga). Siglo XVII.



Bóveda del nevero de la cañada de Verich. Belmonte de San José (Alcañiz, Teruel). Siglo XVI.



Nevero (8 m de profundidad) en la umbría del palacio de los reyes de Navarra (siglo XV). Olite. Ya pertenecía al palacio viejo del siglo XIII.

Restos de una «casa de sa neu» (casa de nieve) en la sierra Tramontana. Mallorca. Siglo XVII.



Pozo de nieve de Ejea de los Caballeros (Zaragoza). Siglo XVII.



Bóveda del nevero de Salillas (Hoya de Huesca). Siglo XVI.

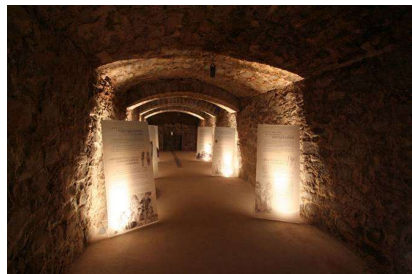
CONCLUSIONES

EJEMPLOS MUSEALIZADOS:²⁸

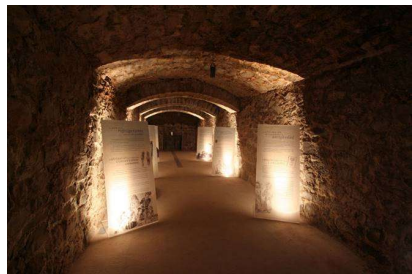
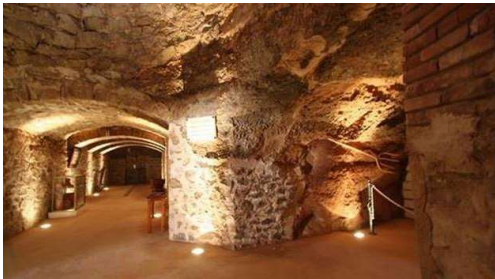
ALCAÑIZ (Bajo Aragón):



BARBASTRO (Somontano):



CALANDA (Bajo Aragón):



²⁸ Las referencias son todas de la zona de Aragón donde tienen catalogados como BIC y han invertido desde su Consejería en musealizar y conservarlos. Fuentes gráficas CARABET 2023

11

11. CONCLUSIÓN

11.1. GENERALES

En el transcurso de este estudio exhaustivo sobre el patrimonio arquitectónico en el contexto rural, se ha llevado a cabo un análisis profundo y detallado de los elementos arquitectónicos conocidos como "Pozos de Nieve" en la Sierra Alicantina, considerando su importancia cultural, histórica y ambiental. Estos elementos, que alguna vez desempeñaron un papel fundamental en la conservación y el almacenamiento del hielo, han demostrado ser auténticos tesoros de nuestro pasado, testimonios elocuentes de la capacidad humana para adaptarse al entorno y aprovechar los recursos naturales circundantes. A lo largo de las distintas secciones de este trabajo, se ha realizado un diagnóstico minucioso de los desafíos, oportunidades y valores asociados a estos elementos, y se ha llevado a cabo un análisis DAFO para destacar los aspectos clave a considerar en el proceso de valoración y preservación.

El diagnóstico técnico ha revelado la riqueza y diversidad que conforma el patrimonio arquitectónico rural. Desde la morfología distintiva de los Pozos de Nieve hasta su influencia en el entorno natural, estos elementos capturan y reflejan la intrincada interacción histórica entre la arquitectura y el medio ambiente circundante. Los Pozos de Nieve son más que meras estructuras; son vínculos con las comunidades que los construyeron y los utilizaban, mostrando una ingeniosa combinación de conocimientos locales y adaptación a las condiciones climáticas adversas. Sin embargo, a pesar de su valor innegable, las debilidades identificadas en este estudio, como la falta de información documental precisa y la insuficiencia de medidas de conservación, han contribuido al olvido y a la degradación acelerada de muchos de estos monumentos. Esta realidad plantea un desafío de proporciones considerables para su preservación y continuidad a largo plazo.

El diagnóstico legislativo ha puesto de manifiesto una necesidad apremiante de reforzar las medidas de protección normativa en lo que respecta al patrimonio arquitectónico en las zonas rurales. Si bien existen regulaciones que abarcan aspectos del patrimonio natural e industrial, se ha detectado una laguna significativa en lo que respecta a la protección del patrimonio arquitectónico rural. Esta carencia normativa representa una amenaza inminente, ya que la ausencia de una regulación específica y efectiva puede llevar al deterioro irreversible y, en última instancia, a la pérdida de estos valiosos componentes de nuestro legado cultural.

Las problemáticas identificadas a lo largo de este estudio recalcan la necesidad de adoptar un enfoque multidisciplinario y colaborativo para abordar los desafíos actuales en la preservación del patrimonio arquitectónico en las zonas rurales. El aislamiento geográfico de estas comunidades conlleva dificultades en términos de acceso a recursos técnicos y financieros, así como a la falta de conocimientos especializados en conservación patrimonial. La creciente afluencia de excursionistas y turistas a estas áreas, aunque ofrece una oportunidad para la promoción del patrimonio, también aumenta la presión sobre las estructuras y el entorno natural circundante. Además, la gradual pérdida de conocimientos y tradiciones locales sobre la construcción y uso de los Pozos de Nieve subraya la importancia de documentar y transmitir este conocimiento a las generaciones futuras.

La falta de marcos normativos apropiados para la protección del patrimonio rural añade una capa adicional de complejidad a los esfuerzos de preservación. La elaboración e implementación de leyes y regulaciones específicas para el patrimonio arquitectónico rural son esenciales para garantizar la conservación a largo plazo. Estas regulaciones deben abordar aspectos como la conservación física de las estructuras, la planificación del uso del suelo en áreas circundantes y la promoción de actividades culturales y educativas en torno a estos elementos. La participación activa de las comunidades locales en la formulación de estas regulaciones es crucial para garantizar que reflejen las necesidades y valores de las personas directamente afectadas por la preservación del patrimonio.

El análisis de las fortalezas y oportunidades en el análisis DAFO proporciona una base sólida para abordar los desafíos identificados. La diversidad tipológica de los Pozos de Nieve, desde aquellos ubicados en áreas montañosas hasta los que se encuentran en valles, refleja la adaptación de la arquitectura a las condiciones geográficas y climáticas específicas de cada región. Esta diversidad ofrece una riqueza de información sobre las técnicas de construcción y la relación con el entorno, lo que puede enriquecer la comprensión histórica y arquitectónica. La creciente conciencia social sobre la importancia de estos elementos brinda una base sólida para la promoción de la valoración y preservación del patrimonio arquitectónico rural. La sensibilización pública puede generar apoyo para la asignación de recursos financieros y técnicos, así como para la participación en actividades de voluntariado destinadas a la conservación.

La revitalización de los Pozos de Nieve como activos culturales y turísticos sostenibles puede brindar oportunidades económicas y sociales a las comunidades rurales. La creación de rutas turísticas temáticas, la organización de eventos culturales y la promoción de productos locales pueden generar ingresos y empleos para las comunidades locales, reduciendo la dependencia de actividades económicas tradicionales y contribuyendo a la reactivación de estas áreas. Además, la integración del patrimonio arquitectónico en la educación formal y no formal puede fomentar un mayor sentido de pertenencia entre las generaciones jóvenes y preparar el terreno para futuros líderes de conservación.

En última instancia, este trabajo de investigación resalta la importancia crítica de valorar y preservar el patrimonio arquitectónico en el contexto rural. Más allá de ser meras construcciones físicas, estos elementos representan vínculos vivos con nuestra historia, cultura y entorno natural. La conservación y revitalización de estos tesoros requieren un compromiso colectivo que involucre a las autoridades locales, la sociedad en su conjunto, instituciones académicas y organizaciones comunitarias. Solo a través de una dedicación constante a la investigación, la educación y la acción coordinada se puede garantizar que las generaciones futuras tengan la oportunidad de apreciar y aprender de la riqueza del patrimonio arquitectónico rural que nos rodea.

La preservación del patrimonio arquitectónico rural no es solo una cuestión de conservación física, sino también de preservar la identidad cultural y la conexión con nuestras raíces. Los Pozos de Nieve y otras estructuras similares son portadores de historias locales, tradiciones y conocimientos transmitidos de generación en generación. La pérdida de estos elementos sería equivalente a perder una parte fundamental de nuestra narrativa histórica y cultural.

En última instancia, el desafío yace en lograr un equilibrio entre el desarrollo moderno y la preservación del pasado. La adopción de enfoques sostenibles que consideren tanto las necesidades de las comunidades locales como la conservación del patrimonio es fundamental. La inversión en investigación, educación y colaboración a largo plazo será esencial para garantizar que estas joyas arquitectónicas rurales continúen en pie para las generaciones futuras.

En resumen, la valoración y preservación del patrimonio arquitectónico en el contexto rural es un esfuerzo que va más allá de la mera conservación de estructuras físicas. Implica mantener viva la historia, las tradiciones y la identidad de las comunidades rurales a lo largo del tiempo. A través de la colaboración entre diferentes actores, incluidos gobiernos, instituciones académicas y la sociedad civil, se puede garantizar que estos tesoros arquitectónicos sigan inspirando y enriqueciendo nuestras vidas, conectándonos con nuestras raíces y transmitiendo un legado significativo a las generaciones venideras.

11.2. RECOMENDACIONES PARTICULARES

Este proyecto ha permitido una profunda valoración de los Pozos de Nieve a través de la propuesta de actuación diseñada. Los puntos estratégicos de puesta en valor identificados en este trabajo han proporcionado una base sólida para la conservación y revitalización de estos elementos arquitectónicos únicos. En este sentido, las recomendaciones y soluciones técnicas desarrolladas, arraigadas en las técnicas constructivas tradicionales de la arquitectura vernácula, son esenciales para garantizar la autenticidad y sostenibilidad de los Pozos de Nieve.

Una de las recomendaciones clave es elevar el grado de protección de los Pozos de Nieve a la categoría de Bien de Interés Cultural (BIC), lo que proporcionaría un marco legal y una base sólida para su conservación a largo plazo. Además, se propone la creación de un Patrimonio Cultural Arquitectónico conjunto, donde los Pozos de Nieve puedan inscribirse de manera integral, reconociendo su relevancia histórica y cultural en el contexto de la región. También se sugiere la revitalización de pueblos deshabitados a través del uso y disfrute de los Pozos de Nieve, lo que podría revalorizar el patrimonio cultural y fomentar la actividad económica local.

Para lograr una mayor sensibilización ciudadana, se recomienda implementar estrategias de difusión a través de diversos medios, como publicidad, oficinas de turismo, publicaciones web, redes sociales y programas educativos en escuelas y universidades. La promoción y concienciación sobre los Pozos de Nieve y su valor cultural contribuirá a su preservación y atraerá la atención de un público más amplio.

11.2.1. REFLEXIÓN FINAL

Los resultados y propuestas desarrolladas en este trabajo no solo son teóricos, sino que pueden ser aplicados de manera práctica. La valoración y conservación de los Pozos de Nieve pueden ser implementadas con éxito, brindando beneficios tangibles para la comunidad local y para la preservación del patrimonio cultural y arquitectónico.

La pandemia ha resaltado la importancia de las áreas rurales y su potencial en el turismo y la revitalización económica. Los Pozos de Nieve, como elementos distintivos de la cultura rural, pueden desempeñar un papel fundamental en la reactivación de estas zonas, ofreciendo experiencias auténticas y únicas a los visitantes.

La conservación y protección de los Pozos de Nieve no debe limitarse a nivel municipal. Es crucial que se promueva a niveles más amplios, ya sea regional, provincial e incluso nacional. La declaración de los Pozos de Nieve como Patrimonio de la Humanidad sería un reconocimiento merecido de su importancia histórica, cultural y arquitectónica a nivel global.

11.2.2. NUEVOS OBJETIVOS DE ESTUDIO.

A medida que este proyecto marca un hito en la valoración y conservación de los Pozos de Nieve, se abren nuevas puertas para futuras investigaciones. Algunos objetivos de estudio posteriores podrían incluir:

- Estudio Detallado de Técnicas Constructivas: Profundizar en las técnicas constructivas tradicionales utilizadas en la edificación de los Pozos de Nieve, explorando sus materiales, métodos y detalles arquitectónicos.
- Impacto Socioeconómico: Realizar un análisis exhaustivo del impacto socioeconómico de la revitalización de los Pozos de Nieve en las comunidades locales, evaluando su contribución al turismo, empleo y desarrollo sostenible.
- Estudio Comparativo: Realizar un estudio comparativo de los Pozos de Nieve en diferentes regiones geográficas, analizando similitudes y diferencias en términos de diseño, función y contexto cultural.
- Investigación de Historias y Anécdotas: Recopilar historias y anécdotas de personas locales relacionadas con los Pozos de Nieve, preservando así el conocimiento oral y las tradiciones asociadas.
- Innovación en Conservación: Investigar nuevas tecnologías y enfoques innovadores para la conservación de los Pozos de Nieve, garantizando su preservación a largo plazo.

En resumen, este proyecto sienta las bases para una mayor exploración y comprensión de los Pozos de Nieve y su significado en el contexto cultural y arquitectónico. Las áreas de estudio mencionadas ofrecen oportunidades emocionantes para continuar profundizando en la preservación y valorización de este importante patrimonio histórico no solo en la provincia de Alicante si no extenderlo y compararlo con otras zonas geográficas.

11.2.3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

Cada trabajo de investigación marca un ciclo en sí mismo, con un inicio y un fin dentro de los tiempos y recursos asignados. En este caso, la catalogación y puesta en valor de los Pozos de Nieve en el Sistema Bético Alicantino de la Comunitat Valenciana ha tenido su comienzo a partir de la idea inicial y ha culminado en la presentación de hallazgos, conclusiones y recomendaciones. Sin embargo, este punto no significa un cierre definitivo, sino más bien debe significar una pausa momentánea en el proceso investigativo.

Aunque este proyecto en particular llega a su fin, las investigaciones y descubrimientos que he realizado tienen el suficiente potencial de inspirar y guiar futuras indagaciones en esta área.

Cada conclusión es una invitación a continuar explorando, investigando y expandiendo el conocimiento existente. El punto y seguido implica que, aunque este trabajo tenga un cierre temporal, la búsqueda de conocimiento, la conservación del patrimonio y la promoción de la cultura nunca se detienen. Las investigaciones futuras, las nuevas perspectivas y los enfoques innovadores podrán construir sobre las bases que has sentado y seguirán contribuyendo al enriquecimiento de la comprensión de los Pozos de Nieve y su importancia histórica y cultural.

Dejar abierta la posibilidad de futuras investigaciones en forma de tesis doctoral es una excelente manera de destacar la continuidad y el potencial este trabajo. Considero que he abierto diversas líneas de investigación que podrían expandirse, considerando áreas específicas de enfoque, como la arquitectura vernácula, la historia de la conservación del patrimonio, la función socioeconómica de los pozos de nieve o incluso la exploración de métodos avanzados de documentación y conservación.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

PLA DE LA CASA. LA SERRELLA

Consideraciones hacia nuevas investigaciones futuras:

1. Ayudas y Programas de Rehabilitación del Patrimonio en la Comunitat Valenciana:

Es relevante resaltar las distintas ayudas, subvenciones y programas que están disponibles o que podrían ser desarrollados en el futuro para apoyar la conservación y rehabilitación del patrimonio cultural en la Comunitat Valenciana. Esto puede incluir menciones a instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, fondos europeos u otros programas destinados a la preservación del patrimonio arquitectónico y cultural. Si existe la posibilidad de destinar estas ayudas a la rehabilitación y estudio en profundidad de los Pozos de Nieve, debería considerarse este trabajo para resaltar la importancia y viabilidad de futuros proyectos en esta dirección.

2. Ampliación Geográfica y Comparativa:

En cuanto a la ampliación geográfica y comparativa, soy conocedor de que se podría extender más allá de la zona de Alicante y abarcar toda la Comunitat Valenciana. Explorar cómo esta ampliación permitiría analizar similitudes y diferencias entre los pozos de nieve en diferentes áreas geográficas y contextos históricos. Además, considerar la posibilidad de comparar los resultados con pozos de nieve en otras partes de España o incluso en países vecinos, para contextualizar y enriquecer aún más la comprensión de este patrimonio único.

3. Rutas Comerciales y Estratégicas:

Los itinerarios y rutas comerciales utilizados para el comercio de la nieve son una perspectiva interesante para futuras investigaciones. Se podría explorar cómo las ubicaciones de los pozos de nieve se relacionaban con las principales ciudades, puertos y rutas comerciales de la época (*Segura y Cruz Orozco ya hicieron algo similar en 1996, Comercio de la nieve*). Analizar cómo la estratégica posición geográfica de los pozos de nieve influía en la eficiencia del transporte de la nieve a zonas más cálidas y lejanas. Esta línea de investigación podría proporcionar información valiosa sobre las redes comerciales históricas y la función económica de los pozos de nieve en la región, el porqué de su cuantía y agrupaciones en las distintas sierras y sobre todo algo que a día de hoy todavía nos sorprende, los neveros que se encuentran en bajas altitudes donde hoy en día sería casi imposible llenarlos con nieve.

En resumen, estas ideas podrían resaltar la relevancia y el impacto potencial que podrían tener en la preservación y comprensión del patrimonio cultural y arquitectónico de la Comunitat Valenciana.



12. BIBLIOGRAFÍA

12.1. LIBROS Y ARTÍCULOS

ALBEROLA, A., 2014. Los cambios climáticos. La pequeña Edad del Hielo en España. Cátedra. Madrid.

ALVAREZ, I., TORREGROSA, S. (1983-84). Alguns pous de neu interessants. El Teix, 1-2: sense paginar. Alacant.

BAYOD, A., BENAVENTE, J.A. (1999): Neveras y pozos de nieve o hielo en el Bajo Aragón: el uso y el comercio de la nieve durante la edad moderna, Alcañiz, Taller de Arqueología de Alcañiz-Asociación Cultural Amigos del Mezquín.

BOIRA, P., TORMO, X. (2005): Neveres i comerç de la neu a la vila de Bocairent, en Llibret de festes d'estiu a Sant Agustí. Bocairent 2005, 42-55.

CAPEL, H., 1970. «Una actividad desaparecida de las montañas mediterráneas: el comercio de la nieve». Revista de Geografía, 4(1): 8-41.

CARREÑO, J. A., CASAL, R., NAVARRO, A., SORIANO, M.' V. (1994). Estudio de la tipología tectónica y análisis de las formas constructivas de cinco pozos de nieve de la provincia de Alicante. Alacant. Dept. de Construccions Arquitectòniques de l'Escola Politècnica Superior d' Alacant (projecte fi de carrera inèdit).

CORELLA, P. (1989). La casa arbitrio de la nieve y hielos del reino y de Madrid (1607-1863). Mélanges de la Casa de Velázquez, 25(1), 175-197.

CORROCHANO, Á. S., GRECO, A., BESANA, D., SIERRA, E. M., & LAFARGA, A. J. M. G. (2018). Implementación de nuevas tecnologías aplicadas al levantamiento del patrimonio construido. Fotogrametría y escáner láser 3D. In *El papel del Patrimonio en la construcción de la Europa de los Ciudadanos: actas, XI Congreso Internacional AR&PA 2018* (pp. 407-414). Junta de Castilla y León.

CRUZ, J. I J. M. SEGURA, 1996. El comercio de la nieve. La red de pozos de nieve en las tierras valencianas. Generalitat Valenciana. València.

CRUZ, J. (1999): L'aprofitament de la neu a la muntanya bètica valenciana, Recerques del Museu d'Alcoi, 8, 53-61.

CRUZ OROZCO, J. (2004). El patrimonio del comercio valenciano del frío.

CRUZ, J., SEGURA, J.M. (2001): Hacia una metodología de estudio común de los depósitos de nieve, en: Las neveras y la artesanía del hielo. La protección de un patrimonio etnográfico en Europa, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 81-113.

DELGADO MÉNDEZ, A. (2020). La técnica de la piedra seca en Andalucía como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad. Fundamentos, formularios, compromisos y participación.

FERRER CLARÍ, A. y Castan Mateu, L. (2007): Seguiment arqueològic de les obres de neteja i rehabilitació del Pou de Neu del Monestir de la Murta, Memoria, Ajuntament d'Alzira. (no publicado).

FERRÉ, J., CEBRIÁN, J.A. (1993): L'explotació comercial de les caves de neu a la Serra Mariola. Ss. XVIII-XIX, Alba, Ontinyent, 8, 9-37.

Fernández, J. R., Montecelo, Á. M., & Campos-López, T. POZOS DE NIEVE EN EL PAÍS VASCO.

FRANCO, F. (1569): Tractado de la nieve y del uso della, Sevilla. (Existe ed. facsímil en Madrid, Visor, 1984).

GALIANA, F. (1992). Les últimes nevateres de Xixona. Cronicas, 53: 29-30

GARCÍA JARA, F. (2016). La estereotomía de la cúpula semiesférica por hiladas horizontales. Del dibujo en los tratados al diseño infográfico.

GIMENEZ-FONT, P. (2014). L'últim pou de neu de la serra d'Aitana. Un possible indicador de la fi de la Petita Edat de Gel?.

GUINDO OLIVARES, S. (2020). Puesta en valor de los pozos de nieve del término municipal de Ibi (Alicante).

JOVER, F. (1994). El nevater d'Agres. P. 590-592. Valencia.

LÓPEZ, M. T. C. (2014). La planificación y gestión de la Infraestructura Verde en la Comunidad Valenciana. Revista Aragonesa de Administración Pública, (43), 215-234.

MALLOL, J., 1991. Alicante y el comercio de la nieve en la Edad Moderna. Ajuntament de València. València. 192 p.

MARCO, J. A., 2001. Aitana como espacio singular. Perspectiva geográfica de una montaña mediterránea. Publicacions de la Universitat d'Alacant. Alacant.

MARTÍ, J. M. S. (2006). Depòsits per a conservar la neu. Un patrimoni singular al Carrascal de la Font Roja. In *El abric de la Falguera* (Alcoi, Alacant): 8.000 anys de ocupació humana en la cabecera del riu de Alcoi (pp. 62-63). Museu Arqueològic de Alicante-MARQ.

MENDOZA, J. G. (2013). Del patrimoni paisatge als paisatges patrimoni. *Documents d'anàlisi geogràfica*, 59(1), 5-20.

MONLEÓN, M. (1985). Pozos de nieve de la Foia de Castalla. Programa de Festes 1985. Ibi.

MUSSET, A. (1998, October). XAVIER DE PLANHOL, L'eau de neige. Le tiède et le frais. *Histoire et géographie des boissons fraîches*, Paris, Fayard, 1995, 474 p. In *Annales. Histoire, Sciences Sociales* (Vol. 53, No. 4-5, pp. 951-953). Cambridge University Press.

OROZCO, J. C., & i MARTÍ, J. M. S. (1987). Neveres i pous de neu. La xarxa de dipòsits de neu al País Valencià. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 35-70.

OROZCO, J. C. (1999). L'Aprofitament de la neu a la muntanya Bética Valenciana. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 53-61.

OROZCO, J. C. (2002). Els paisatges del fred. Mètode: *Revista de difusió de la investigació*, (36), 44-50.

PARRA TOMÁS, J. A., & LÓPEZ GUILLÉN, J. (1998). Estudio del medio en Sierra Espuña. Región de Murcia. Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.

PRIETO, A. F. (1997). En torno a las fuentes cartográficas de las Observaciones sobre el Reyno de Valencia de AJ Cavanilles. *Cuadernos de Geografía*, (62), 511-535.

RICO GARCÍA, M. (1880). Pozos de nieve. Su historia y conservación. *La Unión Democrática*, números correspondents als dies 2, 6 i 8 de juliol. Alacant.

RODRIGUEZ NAVARRO, P. (2012). La fotogrametría digital automatizada frente a los sistemas basados en sensores 3D activos. *EGA-REVISTA DE EXPRESION GRAFICA ARQUITECTONICA*, (20), 98-109.

RODRIGUEZ N., P., PIQUERAS, T. G., & VERDIANI, G. (2017). Drones for Architectural Surveying. Their Use in Documenting Towers of the Valencian Coast. In *Architectural Draughtsmanship, from Analog to Digital Narratives* (pp. 1555-1566). Springer International Publishing.

SANZ, R., & QUIROGA, F. (2021). Pensar y hacer en el medio rural: prácticas culturales en contexto. B. Burgos (Ed.). Gobierno de España. Ministerio de Cultura y Deporte.

SEGURA, J.M. (1985): La industria de la nieve en las montañas alicantinas, Narria. *Estudios de artes y costumbres populares*, 37-38, 2-11.

SEGURA, J.M. (1987): Caves, clots, neveres i pous de neu. Tipologia i distribució dels antics dipòsits de neu a Alacant, *Canelobre*, 10, 105-116.

SEGURA, J.M., VILAPLANA, E. (1989): Avanç al catàleg de pous de neu de la província d'Alacant, en: *Actes del Congrés d'Estudis de l'Alcoià-Comtat* (Ibi-Alcoi,1985), Alcoi, Ajuntament d'Alcoi, Associació Cultural Alcoià-Comtat i Institut de Cultura Juan Gil- Albert, 229-264.

TORSELLO, Paolo B. 2005. La restauración de la arquitectura: cómo y por qué. 2005, *Loggia: Arquitectura y restauración*, Vol. 18, págs. 10-17.

VAÑÓ, F. (1985). La Sierra Mariola y el abasto de la nieve. *Miscelánea Histórica de Agres: 137- 164-Caja de Ahorros de Alicante y Murcia*. Alcoi.

VEGAS, F. y MILETO, C. 2011. Aprendiendo a restaurar. Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana. Valencia: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, 2011.

VICEDO, M, RAMÍREZ (2004): Guía de los pozos de nieve de la provincia de Alicante, Alicante, Diputación de Alicante, 398 p.

VIÑALS BLASCO, María José. 2002. Turismo en espacios naturales y rurales II. s.l. : Servicio de publicaciones Universitat Politècnica de València., 2002.

VV.AA. (2001): Las neveras y la artesanía del hielo. La protección de un patrimonio etnográfico en Europa, [Actas del Seminario celebrado en Fuendetodos, 1999], Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 704 p.

WANNER, P. (2022, January). Faro Convention and Participation. In *The Faro Convention's role in a changing society: Building on a decade of advancement* (p. 6). Council of Europe.

ZAMORA, R.,2002. El final de la Pequeña Edad del Hielo en tierras alicantinas. *Publicacions de la Universitat d'Alacant*. Alacant.