

La restauració de la vitrina de Sals de Cardona del Museu Martorell (MCNB): 1921-2018

Marta Pérez, Susana Duque, David Fernández, Asun Casalod, Andrea Rodríguez, Joan Ramon Aromí, Eulàlia Garcia, Marc Campeny



Amics del Museu
de Ciències Naturals
de Barcelona



**museu de
ciències naturals**
de Barcelona

NORDEST

MUSEUM AND EXHIBIT SERVICES

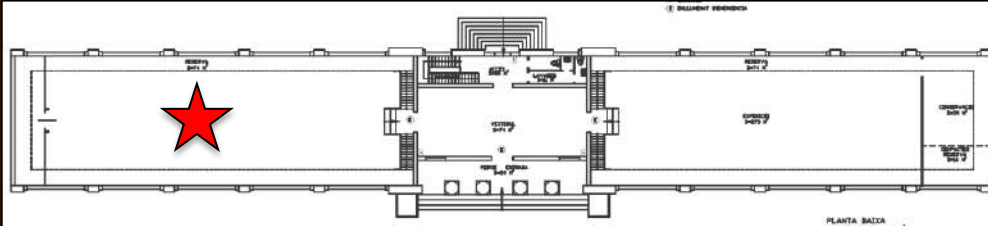


Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura

1. Introducció

Ubicació

La **vitrina de les Sals de Cardona** està ubicada a l'ala SE del **Museu Martorell** (mineralogia i petrologia)



Façana del Museu Martorell



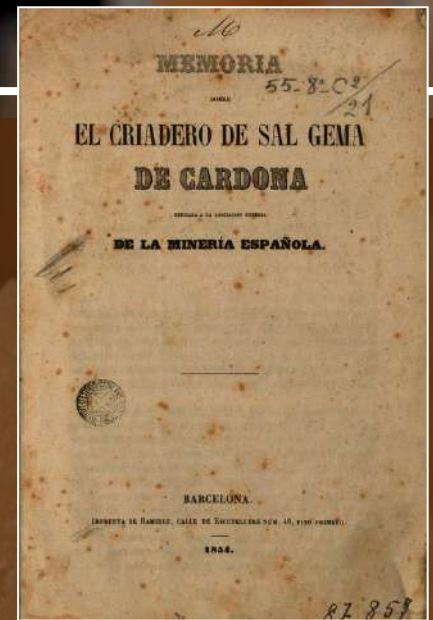
Vitrina de sals de Cardona al Museu Martorell (any 2016)

1. Introducció

La col·lecció de sals



Vista de la Muntanya de sal de Cardona

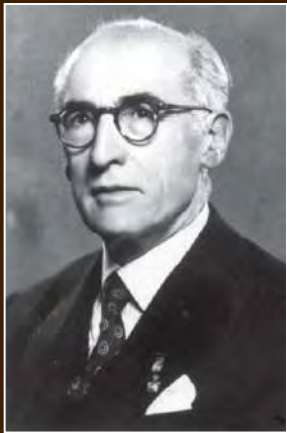


El 1854, l'enginyer **Miquel Elías Marchal**, va publicar l'obra "*El Criadero de Sal Gema de Cardona*". Les mostres obtingudes durant l'estudi van ser donades posteriorment al **Museu Martorell**, esdevenint la col·lecció de Sals de Cardona.

La **Muntanya de Sal de Cardona** és un exemple de diapir salí únic a nivell mundial i, actualment, forma part del Geoparc de la Catalunya Central dins de la xarxa de **Geoparcs de la UNESCO**.

1. Introducció

Història

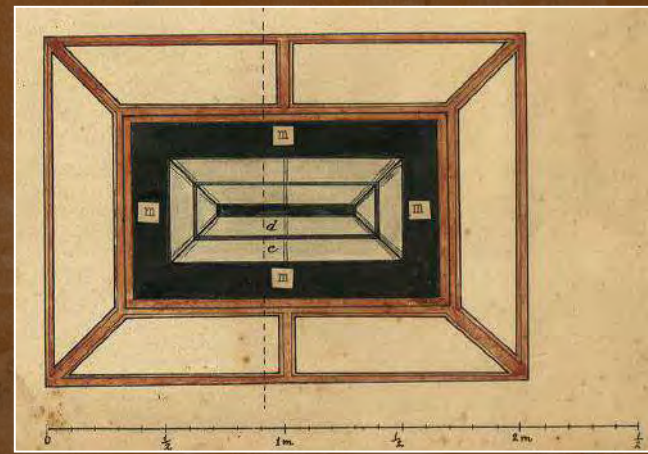
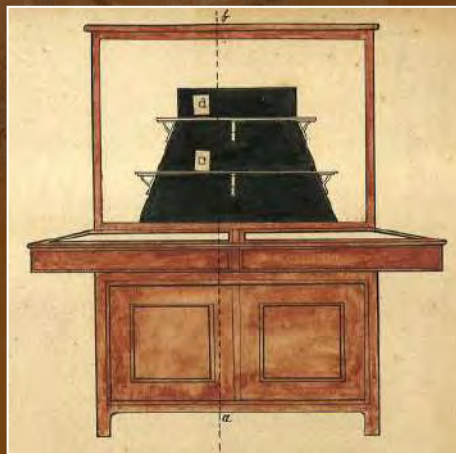
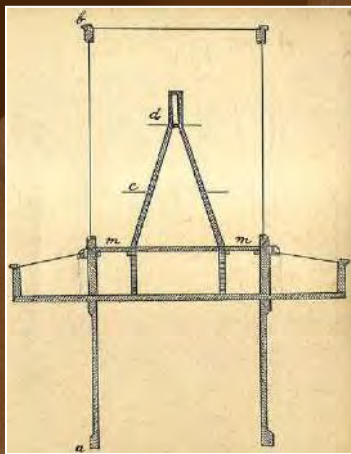


Francesc Pardillo i
Vaquer

La vitrina va construir-se el **1921** finançada amb els donatius de la duquessa vídua de Medinaceli. El disseny el va realitzar el Dr. **Francesc Pardillo i Vaquer**, conservador de les col·leccions de mineralogia i petrologia que també va arribar a ser director del **Museu Martorell**.



Casament dels ducs de Medinaceli (1911).
Font: ABC



Esbossos del disseny original de la vitrina realitzats per Francesc Pardillo. Font: Arxiu del CMCNB

1. Introducció

Els minerals de les “sals”

HALITA NaCl



SYLVITA KCl



CARNAL·LITA $\text{KMgCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$



Els exemplars de **sal** de Cardona estan formats per capes d'aquests 3 minerals. Tots ells són **solubles** en aigua i, per tant, molt sensibles a concentracions d'**humitat** **elevades**.

La conservació d'aquests minerals es produeix en condicions de HR inferiors al **55-60%**.

2. Problemàtica de conservació

Afectació de la vitrina de sals



Amb el pas del temps va disminuir la **estanquitat** de la vitrina, propiciant, la corresponent entrada d'humitat i la **dissolució** de les sals. A la seva vegada, els productes de degradació de la **sal** acceleraven la degradació del mobiliari. Es va generar un procés continu de degradació del conjunt.

3. Projecte de restauració

Plantejament estratègic



Amics del Museu
de Ciències Naturals
de Barcelona



museu de
ciències naturals
de Barcelona



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura



El procés de restauració de la **vitrina de sals de Cardona** ha estat finançat per l'Associació d'Amics del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, el mateix Museu de Ciències Naturals de Barcelona i el Centre de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya



3. Projecte de restauració

Plantejament tècnic

Projecte de **restauració** basat en les següents premisses:

- Manteniment del **conjunt expositiu** en el seu estat original (1921)
- Conservació de la major part possible d'elements del **mobiliari**
- Assegurar conservació dels **exemplars** = HR < 55%
- Solució **eficient** i amb un **manteniment** senzill



NØRDEST
MUSEUM AND EXHIBIT SERVICES

Modificacions funcionament

- Reforçament de l'**estructura** del mobiliari
- **Calaix** d'emmagatzematge de gel de sílice
- Utilització d'un **coixí de pressió**
- Atmosfera d'**argó**



**centre
restau
ració**

Asun Casalod i Andrea Rodríguez

Restauració fusta

- Preservació màxima **fusta original**
- Utilització de **materials similars** i productes respectuosos
- Fidels al **disseny original** del 1921



3. Projecte de restauració

Execució: desmuntatge de la vitrina



Durant el **desmuntatge** de la vitrina va prioritzar l'**extracció dels exemplars** i la posterior retirada del panell superior. L'interior del mobiliari estava més malmès de l'esperat. La HR interior del moble arribava al **77%**.



3. Projecte de restauració

Execució: deshumectació de les sals



Per tal d'assecar les **sals**, com a mesura de xoc, es va instal·lar una vitrina amb un **deshumidificador** que mantenia les condicions de HR interiors per sota del **40%**.

3. Projecte de restauració

Execució: restauració d'exemplars i elements



Un cop estabilitzades les sals el departament de **Conservació i Restauració del MCNB** va restaurar cadascun dels exemplars de sal. També alguns elements de la vitrina afectats per les elevades condicions de **salinitat**.



3. Projecte de restauració

Execució: restauració de la fusta



La restauració de la part del mobiliari fabricada en **fusta** va intentar mantenir el màxim de volum de fusta original. Es van retirar **vernissos** afegits i es va practicar una **porta** per permetre la instal·lació i accés al coixí de pressió.

3. Projecte de restauració

Execució: estructura i aïllament



Es va reforçar l'**estructura** de la vitrina i es va instal·lar un **calaix invisible** d'alumini per tal de col·locar gel de sílice que permetés la reducció de la humitat relativa. En la zona inferior es va realitzar la instal·lació d'un **coixí** sensible als canvis de **pressió atmosfèrica** que permetia la compensació d'entrada i sortida d'aire i d'una major estanquitat.

3. Projecte de restauració

Execució: muntatge i col·locació de les sals



El muntatge definitiu va incloure la instal·lació de **18 kg** de gel de sílice d'extrema sequedat. Una vegada col·locades les **sals** es va procedir a la instal·lació d'una **atmosfera d'argó** a l'interior de la vitrina.

4. Resultats

Estat actual de la vitrina



40-45% HR

8/11/2018



La restauració de la vitrina de Sals de Cardona del Museu Martorell (MCNB): 1921-2018

Marta Pérez, Susana Duque, David Fernández, Asun Casalod, Andrea Rodríguez , Joan Ramon Aromí, Eulàlia Garcia, Marc Campeny



Amics del Museu
de Ciències Naturals
de Barcelona



museu de
ciències naturals
de Barcelona

NORDEST

MUSEUM AND EXHIBIT SERVICES



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura