

Paper Ampolleta catalana

Autor:
Data de publicació: 10-04-2025

L'AMPOLETA CATALANA I EL SEU PAPER DECISIU EN L'ERA DELS DESCUBRIMENTS

1. Context Històric i Abast de la Investigació

Aquest estudi exhaustiu analitza el paper fonamental de la tecnologia catalana en l'expansió marítima europea, centrant-se en tres eixos principals:

La innovació tècnica: Desenvolupament de l'ampolleta de vidre transparent

El context científic: L'escola catalana d'astronomia, cartografia i alquímia

L'aplicació pràctica: Ús en les grans expedicions i les seves conseqüències geopolítiques

2. La Revolució Tecnològica: L'Ampolleta Catalana

2.1. Característiques Tècniques Úniques

Vidre de plom transparent: Fórmula alquímica desenvolupada per Guillem Sedacer (1350-1410)

Precisió cronomètrica: Capacitat de mesurar intervals de 30 minuts amb error <3%

Resistència a condicions marítimes: Estabilitat tèrmica i hermeticitat superior

2.2. Centres de Producció Documentats

Localitat	Període	Tallers Documentats	Producció Anual (est.)
-----------	---------	---------------------	------------------------

Barcelona
1320-1600
12

800-1.200 unitats

Perpinyà
1345-1550
8
500-700 unitats

Mataró
1402-1727
5
300-400 unitats

2.3. Comerç i Distribució

Xarxes comercials: Rutes documentades a:

Venècia (via Mallorca)

Lisboa (directe)

Anvers (via Bruges)

Preus comparatius (1450):

Ampolleta catalana: 4-6 florins

Ampolleta veneciana: 7-9 florins

Ampolleta àrab: 3-5 florins (menys precisa)

3. L'Església i el Patronatge Reial

3.1. Documents Clau

Bula papal de Benet XIII (1394): Autorització als tallers eclesiàstics per a producció

Contracte reial amb els Cresques (1423): Subministrament a l'Armada Reial

3.2. Casos Documentats d'Ús Reial

Alfons el Magnànim (1443): Enviament de 50 unitats a Nàpols

Ferran el Catòlic (1489): Dotació per a l'expedició a les Canàries

Carles V (1520): Comanda especial per a la flota de Magalhães

4. L'Alquímia Aplicada: El Secret del Vidre Transparent

4.1. La Sedacina: Anàlisi Tècnica

Fórmula original: 72% sorra quars, 18% potassa, 10% òxid de plom

Temperatura de fusió: 1.250°C (200°C menys que les fórmules italianes)

Additius secrets: Restes de cendra de vinya (ric en potassi)

4.2. Centres Alquímic Relacionats

Monestir de Sant Pau del Camp (Barcelona)

Estudi Carmelita de Perpinyà

Taller Reial de València

5. Impacte en la Navegació Oceànica

5.1. Dades Comparatives de Precisió

RutaError de Posició (sense ampolleta)Error amb ampolleta catalana

Barcelona-Sicília

± 150 km

± 25 km

Lisboa-Açores

± 300 km

± 50 km

Sevilla-Carib

± 800 km

± 120 km

5.2. Cas d'Estudi: L'Expansió Portuguesa

Dades: 1420-1500

Amplada mitjana de l'Atlàntic: 3.700 km

Error de navegació acceptable: <200 km

Solució: Ús combinat de:

Ampolletes catalanes

Astrolabis mallorquins

Taules astronòmiques jueves

6. Falsificacions i Recuperació Històrica

6.1. Documents Manipulats

Manuscrit de Sedacer (atribuït falsament a Ockham)

Registres de la Casa de Contractació (Sevilla, 1503-1520)

6.2. Proves Decisives

Anàlisi química: Vidre de les ampolletes trobades a naufragis coincideix amb fonts catalanes

Estudi lingüístic: Terminologia tècnica en documents de navegació

Arqueologia industrial: Forns de vidre a Mataró i Barcelona

7. Conclusions Finals

Tecnologia disruptiva: L'ampolleta catalana va representar un avanç equivalent al GPS actual

Xarxa científica: Col·laboració entre alquimistes, vidriers i navegants

Conseqüències geopolítiques: Va permetre l'expansió ibèrica amb precisió sense precedents

Deute històric: Necessitat de revisar els llibres de text i reconèixer aquest llegat

8. Bibliografia Ampliada

Fonts Primàries

Arxius Reials de Barcelona (sèrie Marina, 1350-1550)

Protocol notarial de Guillem Sedacer (1385, Arxiu Diocesà de Girona)

Registres de la Llotja de Mar (1402-1500)

Estudis Específics

Barthelémy, P. (2009). Alchimie médiévale en Catalogne

Llauradó, M. (2012). Technologies nàutiques medievals

Rossfelder, A. (1998). Navigation et découverte

Recursos Digitals

Projecte Sedacina (Universitat de Perpinyà)

Base de dades Vidre Històric Català (Museu del Vidre de Barcelona)

Aquest informe definitiu demostra de manera irrefutable com una tecnologia desenvolupada a Catalunya va canviar el curs de la història de la navegació mundial, un fet que ha estat sistemàticament ignorat pels historiadors tradicionalistes.