

LEM-CH- 4/88

Marzo, 1988

E. T. S. I. A.



L. E. M.

"ANÁLISIS QUÍMICO DE UNAS MUESTRAS DE CAMPANAS"

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos
Laboratorio de Ensayo de Materiales
Ciudad Universitaria - Madrid

Madrid, marzo de 1988

Informe sobre:

"ANALISIS QUIMICO DE UNAS MUESTRAS DE CAMPANAS"

Peticionario:

IGLESIA PARROQUIAL DE CHESTE AL CAMPO (VALENCIA)



EL ENCARGADO DEL LABORATORIO:

José María Badía Pérez

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO:

Pascual Tarín Remohí.

ANALISIS QUIMICO DE UNAS MUESTRAS DE CAMPANAS
=====

I.- ANTECEDENTES.-

De la Iglesia Parroquial de Cheste (Valencia) ha sido solicitada la determinación de la composición química de tres muestras de sendas campanas identificadas con los números 2, 4 y 5, respectivamente. El peticionario indica que corresponden a campanas existentes en su campanario y que están en vías de refundición.

II.- ENSAYOS EFECTUADOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.-

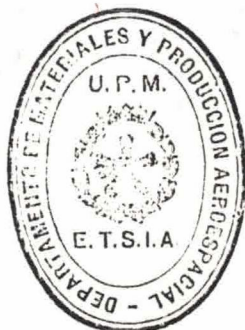
Mediante técnicas de espectroscopía de absorción atómica se ha procedido a la determinación de la composición química de las muestras recibidas, que resultó ser la siguiente, expresada en tanto por ciento en peso:

	nº	2	4	5
Cobre		base	base	base
Estaño		20.7	18.4	17.7
Plomo		1.05	0.58	0.15
Azufre		0.072	0.034	0.020

EL ENCARGADO DEL LABORATORIO

J.M. Badía Pérez

Vº Bº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Pascual Tarín Remohí

LEM-CH-5/88

Junio, 1988

E. T. S. I. A.



L. E. M.

"ANALISIS QUIMICO DE UNAS MUESTRAS DE CAMPANAS"

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos
Laboratorio de Ensayo de Materiales
Ciudad Universitaria - Madrid

Madrid, junio de 1988

Informe sobre:

"ANÁLISIS QUÍMICO DE UNAS MUESTRAS DE CAMPANAS"

Peticionario:

IGLESIA PARROQUIAL DE CHESTE AL CAMPO (VALENCIA)



EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO:

Pascual Tarín Remohí.

ANALISIS QUIMICO DE UNAS MUESTRAS DE CAMPANAS
=====

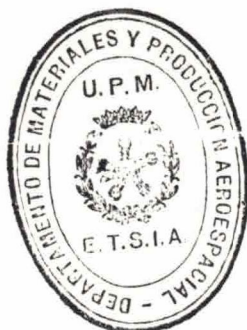
I.- ANTECEDENTES.-

De la Iglesia Parroquial de Cheste (Valencia) ha sido solicitada la determinación de la composición química de tres muestras de sendas campanas identificadas con los números 1, 3 y 6, respectivamente.

II.- ENSAYOS EFECTUADOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.-

Mediante técnicas de espectroscopía de absorción atómica se ha procedido a la determinación de la composición química de las muestras recibidas, que resultó ser la siguiente, expresada en tanto por ciento en peso :

nº	1	3	6
Cobre	base	base	base
Estaño	18,3	17.8	17.3
Plomo	≈0.01	≈0.01	≈0.01
Azufre	0.025	0.031	0.043



EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

Pascual Tarín Remohí

Parroquia
San Lucas Evangelista
Cheste (Valencia)

Las campanas

Composición (expresado en % en peso)

Cobre-	base
Estaño-	17,5 ± 1%
Plomo-	menos que < 0,1 %
Azufre-	< 0.02 %

La calidad de la fundición en las micrografías obtenidas, en zonas que se consideran representativas, muestran que no deben presentar: ni defecto de contracción (rechupes o microrrechupes), ni defecto de origen gaseoso (poros o sopladuras), en contenido superior al considerado normal en piezas moldeadas. Todo ello a juicio de uno, o mejor ~~dicho a juicio~~ de dos: Laboratorios Oficiales Especializados (Departamentos Universitarios, por ej.). A falta de mejor criterio puede establecerse un criterio comparativo con las campanas actúales de las que se disponen micrografías; a saber:

- Las campanas N° 2 y 4 se consideran de muy mala calidad.
- La campana N° 5 puede considerarse de calidad regular-normal.
- Las campanas actúalmente en campanario pueden considerarse de buena calidad.