

GREMI DE CAMPANERS VALENCIANS

CIF G-46601217

Associació Cultural nº 3274 – Secció 1ª del Registre de València

C/C BANCAIXA Sucursal 0025 – 3100941832

Ermita de Santa Llúcia – Carrer de l'Hospital, 15

Telèfon (96) 3404933 – 3924429

46001 - VALÈNCIA

Catedral de San Pedro - J A C A



Informe sobre la torre, las campanas y los toques

Dr. Francesc LLOP i BAYO

Equipo de recogida de datos

Vicente ESPAÑA i LAVEDA, Juan Ignacio GONZALO ÁLVARO

Fecha de la recogida de datos: 05/07/1989 y 02/08/1993

Fecha del informe: 11/09/1994

METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA RECOGIDA DE DATOS DE LAS CAMPANAS DE LAS CATEDRALES

Detallamos las principales convenciones empleadas para la recogida de datos de las campanas de las Catedrales. La información reunida, más amplia de lo necesario para un inventario según la Ley del Patrimonio, aprovecha la oportunidad de llegar a unas campanas, a menudo de difícil acceso, para recoger otros datos interesantes para posteriores estudios tanto de instalación como de características sonoras, epigráficas, históricas o culturales.

Medidas

Las medidas están realizadas en centímetros, sin necesidad de poner la palabra "cm" tras la cifra. El diámetro de la boca se expresa con la mayor exactitud ya que sirve para calcular el peso aproximado de la campana.

Campana

Copa invertida, de bronce o de hierro, que produce sonido al ser golpeada; sus medidas físicas recogen la forma, aunque el yugo y su colocación forman parte del instrumento.

Ø Boca: diámetro de la campana, en su boca o parte más ancha: medida muy exacta.

Ø Corona: diámetro de la campana, en su parte superior.

Altura vaso: de la parte inferior al extremo superior o vuelta de hombros, sin asas.

Altura asas: desde la vuelta de hombros hasta la parte más alta visible de las asas.

Borde: el grosor interior del diente: medida muy exacta.

Peso aproximado: Se calcula a partir de la fórmula propuesta por ALBERT BARREDA: diámetro de la campana en metros, multiplicado al cubo, por la constante "579". La fórmula sólo sirve para campanas de forma normal o, como dicen los fundidores castellanos, de "forma esquilonada". No vale para aquellas de "forma romana", más chatas y características de Castilla. Para una campana de 100 cm de diámetro el peso sería de $(1,00 * 1,00 * 1,00) * 579 = 579$ kilos. Para una campana de 120 sería de $(1,20 * 1,20 * 1,20) * 579 = 1000$ kilos.

Yugo

Sistema de contrapeso, de madera, piedra, hierro colado o soldado, que determina la sonoridad y los toques de la campana.

Brazo: distancia en cm desde los extremos del brazo, sin los ejes.

Cabezal: ancho del yugo, en su parte mayor, que no siempre es la más alta (caso de yugos metálicos redondos); en cualquier caso menor que el brazo ya menudo similar al Ø boca.

Yugo: altura del yugo o contrapeso desde la parte de arriba de la campana (generalmente las asas) hasta la parte superior, sin incluir herrajes o barras de hierro que pudiese haber.

Eje/yugo: distancia desde el centro del eje de giro de la campana hasta el extremo superior del yugo. Si en las campanas tradicionales la medida viene a coincidir sensiblemente con el yugo, en las mecanizadas la distancia puede quedar doblada.

Eje/badajo: distancia desde el centro del eje de giro de la campana hasta el extremo inferior de ella, incluyendo la parte más baja del badajo.

Instalación

Si el yugo determina la sonoridad y los toques posibles, la instalación limita esos toques y las técnicas que los pueden producir, reduciendo los resultados sonoros.

Eje/ventana: distancia desde el centro del eje de giro de la campana hasta la ventana donde se encuentra ésta. Indica el posible volteo, si es mayor que eje/yugo y eje/badajo. En campanas instaladas una sobre otra, marca el espacio entre ellas y el posible volteo conjunto.

Eje/tarima: distancia desde el centro del eje de giro de la campana hasta el extremo superior de la tarima o lugar de toque habitual. Delimita las técnicas habituales de los campaneros.

Eje/suelo: distancia desde el centro del eje de giro de la campana hasta el suelo de la habitación de las campanas. La diferencia entre eje/tarima y eje/suelo puede indicar cambios recientes de técnicas.

Eje/muro: distancia desde el centro del eje de giro de la campana hasta el extremo interior del muro en el que está colocada la campana.

Ancho muro: ancho del muro en el que se encuentra colocada la campana.

LOCALIZACIÓN

Lugar donde se encuentra la campana, generalmente la Sala de las Campanas. Se considera la sala como un gran reloj, con las 12 en la parte opuesta a la entrada a la estancia, las 03:00 a la derecha y así sucesivamente (viendo la planta desde arriba)

AUTOR

Nombre normalizado con reglas ortográficas actuales del autor de la campana.

EPIGRAFÍA

Se muestran los adornos, grabados e inscripciones que adornan e identifican la campana, señalando su localización espacial y transcribiendo las palabras en su integridad, de acuerdo con los documentos originales. Hemos omitido la traducción, y el desarrollo de abreviaturas o de errores, tareas que quedan para fases posteriores. Para las inscripciones no circundantes o los pequeños grabados, volvemos a considerar la campana, vista desde arriba, como un gran reloj, quedando las 12:00 hacia la parte exterior del bronce. Sigue la transcripción entre comillas, con notas si las hay entre paréntesis e indicado entre corchetes el tipo de letras, su factura y su altura media en cm: "Transcripción epigráfica" (notas) [tipo epigrafía]

CONSERVACIÓN

Estado de mantenimiento de las diversas partes que forman la campana, especificándolas una por una. Si el badajo o el martillo pegan en el punto significa que lo hacen en el lugar más grueso de la boca; si golpean más arriba o más abajo hay peligro inminente de rotura.

1: Estado de la torre

1:1 Descripción

SARTHOU otorga una gran antigüedad a la torre, de la que dice que es del siglo XI. fundada por Ramiro I, y que en un pergamino que se archivó en la Catedral, consta su descripción, hecha por el rey fundador: *un rudo campanario (de altura mezquina en proporción a su robustez, y con ocho campanas que mandó colgar piadoso monarca en los cuatro ventanales).*

La torre de la Catedral tiene en la actualidad cuatro ventanales, con sendas grandes campanas, orientados hacia la plaza de la fachada del lado de la Epístola, mientras que los otros tres lados tienen una o dos ventanas, mucho más estrechas y cegadas. Esta disposición convierte a la torre en una inmensa caja de resonancia, aunque no hace muchos años la disposición era algo distinta (ya que la campana grande "Campana de las Agonías" tenía su propia reverberación, ya que se encontraba en un pequeña habitación, sobre la que había un reloj mecánico.

En una planta superior hay dos "campanetas" más, ubicadas en sendos ventanales ahora incomunicados y medio ahogados, y hay una séptima campana más, ahora muda, que tocó en tiempos las horas del reloj, mientras que las dos menores, también en desuso,

no sólo tañían los cuartos. sino que también se empleaban para los toques de coro y otros menesteres litúrgicos.

En la veleta, junto a la campana de las horas, está la "bandereta blanca", que se renueva cada año con el mantel que ha servido para el Monumento del Santísimo en el Jueves y Viernes Santo. La bandera blanca sirve para defender a la población. y los trozos de la que estuvo un año ondeando se emplean como pequeñas reliquias, también protectoras, pero con efectos más personales.

1:2 Estado de conservación

La torre sufrió una enérgica restauración. que sirvió principalmente para quitar la vivienda del campanero y sacristán, que estaba en la planta intermedia, y para crear unos grandes espacios vacíos en los diversos niveles de la torre, sin ninguna justificación acústica, estética ni constructiva.

Se destruyó la pequeña habitación que rodeaba la campana de las Agonías, modificando su resonancia, y se encerraron las campanas de coro de la planta superior aislándolas del primer nivel de la torre. e imposibilitando su toque normal.

En estas intervenciones, injustificadas, desapareció el famoso "banco de tocar las campanas", un simple tronco desbastado que estaba puesto de modo que la campanera, ya que en los últimos decenios era tarea de la mujer, mientras que el marido se dedicaba a servir al altar como Sacristán Mayor, interpretaba los distintos toques litúrgicos propios de una Catedral. Con la desaparición de los espacios internos de la torre, sin proteger las entradas y ventanas, apareció la suciedad sin que haya afortunadamente muchos palomos y otras aves, debido al clima riguroso de Jaca. También se perdieron los sistemas de fijación de las cuerdas que hacían posibles los toques tradicionales de Jaca, que están emparentados con el modo de tocar los carrillones (con las manos y con los pies) y que probablemente llegaron desde el centro de Europa a través del Camino de Santiago.

1:3 Visitas públicas

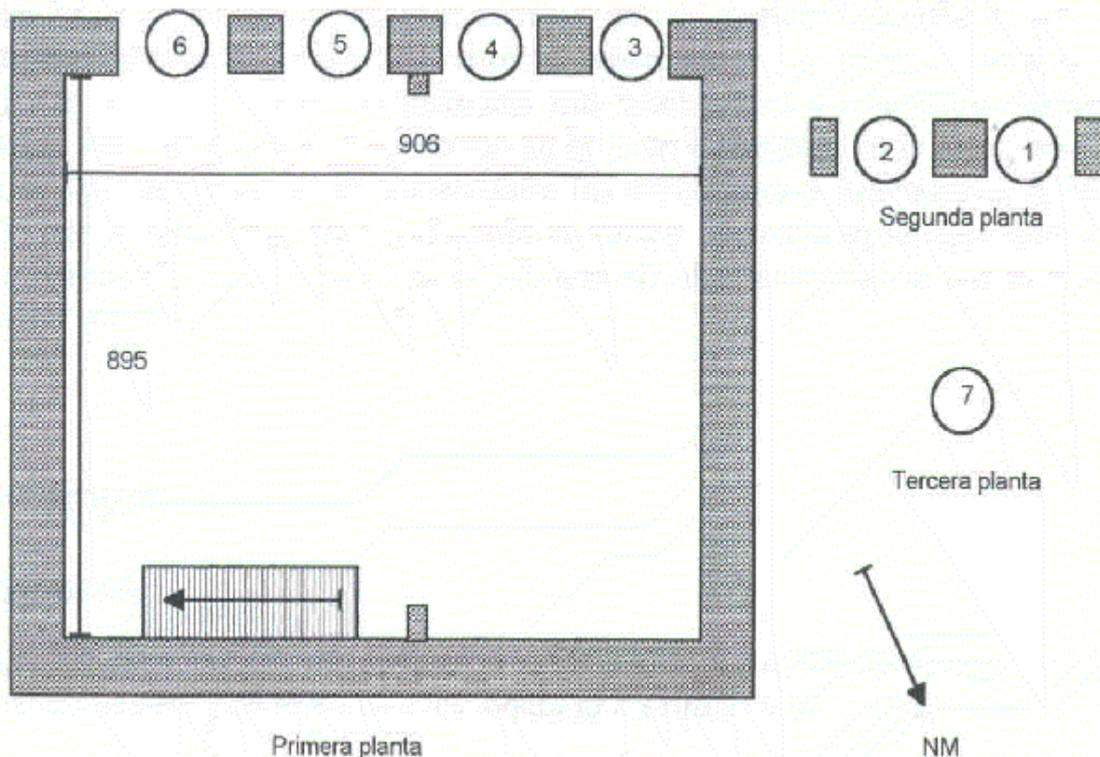
La torre no tiene acceso público.

2: Campanas

2:1 Conjunto actual: croquis de la torre

La torre de la Catedral de Jaca, tiene siete campanas, dispuestas en tres plantas. Las cuatro inferiores corresponden a las campanas de uso litúrgico, mientras que las dos superiores, que también se empleaban para los repiques diarios, debieron ser utilizadas para las señales horarias junto con la campana más alta, instalada en la veleta, aunque se encuentren ahora en desuso.

Número croquis	Campana
1	C-41
2	C-42
3	C-43
4	C-44
5	C-45
6	C-46
7	C-47



2:2 Campanas históricas

Todas las campanas tienen al menos un siglo de existencia: hay una campana grande del siglo XIV, una pequeña del XV, ambas sin fecha que las date, pero con una epigrafía que las identifica; dos campanas del XVIII y tres del XIX.

2:3 Destrucciones

Las únicas destrucciones conocidas, aparte de la electrificación, han consistido en la lógica refundición de campanas a lo largo de los siglos: las tres campanas más antiguas, del XIV, XVI y la de 1718 quizás han durado más porque eran sólo tañidas a badajo, interior o exterior, mientras que las tres de volteo son de finales del XVIII o del propio XIX, aunque también sea de finales del pasado siglo la campana que tocaba las horas.

Esta refundición de campanas antiguas hoy en día ya no está justificada con la tecnología actual, que permite soldar campanas rajadas, de cualquier tamaño.

2:4 Electrificaciones

La electrificación, realizada a lo largo de 1987, consiste, por el contrario, en la peor agresión que han sufrido las campanas en los últimos siglos. La mecanización no sólo fue innecesaria, sino que actuó con una prepotencia impensable y un desconocimiento voluntario de toda la tradición: si hubiera tenido en cuenta estos factores, el coste de la mecanización hubiera sido diez veces menor.

Al menos, el trabajo realizado por GUIXÀ, de Monistrol de Montserrat, tuvo una ¿única? virtud: realizado con gran esmero, se recogieron, y guardaron, todos los elementos auxiliares (yugos de madera, contrapesos de piedra, herrajes), que conferían a las campanas jacetanas una sonoridad propia y una forma especial de tocarlas. Estos elementos se conservan en la parte intermedia de la torre, bajo de la sala de las campanas, donde vivían antes los sacristanes y campaneros, si bien es cierto que el paso del tiempo no ha sido en vano y que estos materiales, que no han sido conservados en estos años, se encuentran algo estropeados, como pudimos verificar en nuestra visita en 1993.

3:Toques de las campanas

3:1 Toques manuales

Los toques manuales han desaparecido de la torre. La actual instalación impide los toques manuales, y no reproduce los toques ni los ritmos tradicionales.

Como hemos apuntado había dos tipos de toques manuales, e incluso tres maneras, aunque la última técnica había desaparecido hacía años. Las campanas de la Catedral de Jaca se tocaban, sobre todo, al repique, mediante unas cuerdas que tiraban de los badajos y llegaban hasta el famoso banco, instalado en plena casa de los campaneros (que se "traían el trabajo a casa", por así decirlo). Este singular teclado estaba dispuesto de modo que con la mano izquierda se tocaba una campana, y otra con la derecha, mientras que los pies pulsaban las dos mayores. En las primeras clases, las dos "campanetas" se tocaban también con la mano derecha, alternando el toque de unas con otras, al estilo de un carillón. Al lado del banco había una "ventaneta" desde la cual se ve el altar mayor, y así la campanera tocaba siempre en el momento oportuno, ya que desde su posición casi oía más los cantos de la iglesia que los toques de las campanas, que "sentía" a través de sus manos.

De los aproximadamente treinta toques, unos veinticinco se tocaban desde este banco. Como la inercia del sistema era alta, y las campanas, en su mayor parte, pesadas, los toques eran pausados, "propios de una Catedral" (aunque las cuerdas no iban directamente a los badajos, sino a una especie de tirantes que unían estos martillos a la pared, de manera que el esfuerzo era menor).

De las campanas de la sala baja sólo podían voltear las tres menores (aunque son ya piezas importantes): en este caso no tocaba el sacristán y su familia, sino que lo hacían, al menos en los últimos años, empleados municipales. Sólo había dos o tres tipos de volteos, según la importancia de la fiesta, y las otras campanas estáticas no eran tañidas en este caso.

Finalmente había un caso en que una sola campana era tañida "a medio bando", es decir oscilando: se trataba de la menor de las tres, y este toque era empleado para ahuyentar las tormentas, en una operación conjunta con la protección de la "bandereta blanca" y la exposición de las reliquias de Santa Orosia, si era necesario, en el atrio de la Catedral. No había otro caso de oscilación de las tres campanas, si no era cuando acababa el volteo y volvían a su posición original, pero éste era un momento breve, sobre todo porque las campanas eran frenadas para que parasen pronto, ya que recordaba el toque de difuntos de otros lugares.

Los toques de difuntos eran variados en Jaca, de acuerdo con la importancia de una Catedral, y según la edad, dignidad o sexo se utilizaban unas u otras campanas. La "campana de las Agonías" indicaba este momento final de las personas adultas, y luego se tocaba empleando las tres o cuatro campanas mayores, reservando la mayor para el entierro de los clérigos (aunque antes se había tañido para agonías de laicos también): el toque era más o menos largo y siempre lento, según la importancia del difunto. Si el entierro era de niños, se tocaban "los parvulillos", esto es las campanas pequeñas de los cuartos del reloj, que cambiaban de nombre según su función.

3:2 Toques mecánicos

Llegamos a Jaca, por otros motivos, en 1987, y el instalador nos contó, desde su suficiencia, que no iba a instalar repiques, porque no eran propios de una catedral, con lo que descartaba casi el 85 % de los toques tradicionales. Tampoco iba a instalar volteos,

que eran (para él) una costumbre bárbara, y en su lugar iba a poner medios vuelos, que era, según el señor GUIXÀ, la manera más armoniosa de tocar las campanas. Si a esto añadimos que las dos "campanetas" no eran mecanizadas, podemos decir que entre los toques tradicionales y los actuales no había más relación que las propias campanas, muy cambiadas de sonido por la modificación rotunda de las instalaciones. Este cambio de accesorios fue especialmente doloroso en el caso de la campana mayor, que iba a seguir tocando sólo a badajo, sin oscilar: desmontaron un pequeño yugo de madera, con una magnífica estructura de clavijas de hierro, sin tuercas, para fijar el bronce, de la misma época de construcción de la campana, por una viga metálica que no sólo no aporta nada, sino que deforma el timbre original, haciéndolo más metálico.

La operación fue inútil y destructiva: teniendo en cuenta los toques tradicionales, basados en los repiques lentos de las campanas, hubiese bastado con poner los mismos martillos mecánicos laterales, de modo que interpretasen los distintos toques según las ocasiones, sin necesidad de motorizar las campanas para que oscilasen. Esta instalación, que hubiese respetado la instalación antigua, permitiendo los toques tradicionales, incluso los volteos para ocasiones extraordinarias, hubiese costado mucho menos y hubiese valido mucho más.

La nueva electrificación parte además de otra falacia: es cierto que las campanas oscilantes resuenan más que las que voltean, aunque menos que las que repican. Pero también es verdad que para desarrollar esta resonancia es preciso colocarlas en espacios acústicos apropiados: se debería haber puesto las tres campanas en el interior de la torre, de modo que esta cámara hiciese de caja sonora, y había que haber abierto todos los vanos de la sala, de manera que el sonido se expandiese en todas las direcciones. Ahora el sonido sale mal, ya que las campanas al oscilar tocan una vez "dentro" de la torre, y la otra "fuera", produciendo sonidos colapsados e irregulares, precisamente lo contrario de lo que se pretendía. A esto cabe añadir que el movimiento de vaivén es peligroso porque introduce esfuerzos laterales para los que la torre, a pesar de su solidez, no está diseñada: en las torres alemanas, el modelo del instalador, las campanas se encuentran en una estructura, a veces de madera, las menos veces metálica, independiente de la misma torre y ubicada en su interior, que absorbe las oscilaciones y no las transmite a la fábrica. En este caso hubo que hacer una pequeña estructura metálica para la campana mayor en movimiento, que acabará dañando, a corto plazo, a la torre.

3:3 Campanero

Doña Concha DEL CACHO PÉREZ, fallecida en junio de 1993 a los 78 años de edad, fue la última campanera de la Santa Iglesia Catedral de Jaca. Casada con el único hijo de la familia de sacristanes, éstos no pudieron repetir una tradición por la que el trabajo de servir al altar y de tocar las campanas era una "propiedad" transmitida, curiosamente, de madres a hijas, es decir por vía femenina, como ocurría con las "casas" en los pueblos del Alto Aragón. Los hijos "salían", y una de las hijas casaba con un hombre de "fuera" que se convertía en el próximo sacristán, mientras que la mujer aprendía de su madre y de su abuela el delicado oficio de campanera, es decir de organizadora sonora de la vida urbana tradicional de Jaca. A pesar de lo que se dice esta era una tradición relativamente reciente, y las seis tradiciones de las que hablaba Doña Concha pudieron ser las únicas en las que pudo haberse dado este tipo peculiar de exogamia, ya que en una Consueta de la Catedral de los años 1840 se hablaba del sacristán y del campanero como de oficios masculinos distintos.

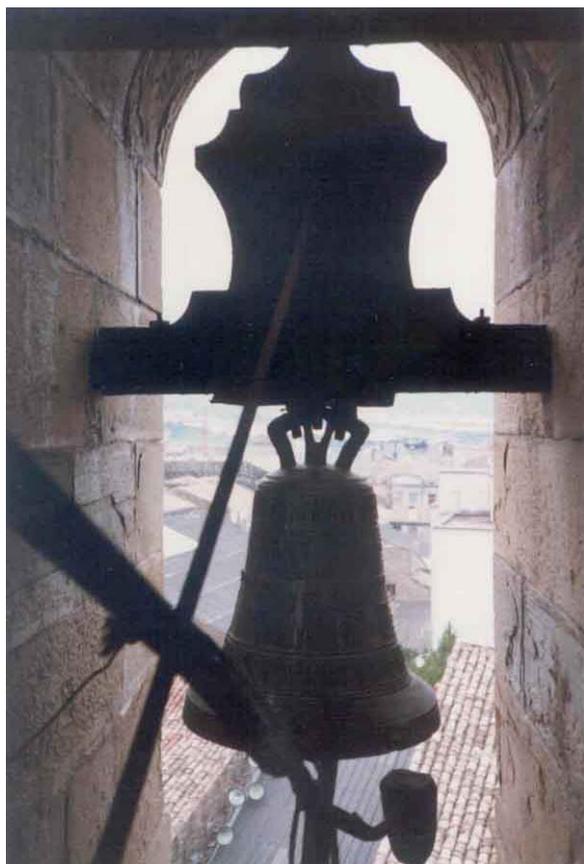
En cualquier caso esta señora, la última de su saga, siguió tocando las campanas incluso tras la muerte de su marido, Agustín Enrique LALAGUNA ESTÚA, el cual no llegó a conocer la primera intervención arquitectónica en la torre, que destruyó las instalaciones y

limitó en gran manera los toques tradicionales. El hijo de ambos, como era costumbre, "salió a trabajar fuera", pero su hermana, residente en Jaca, no siguió trabajando para la Santa Iglesia Catedral, en unos momentos en que la vida ritual y cultural había quedado reducida al mínimo.

Concha DEL CACHO, Doña Concha, saltó a la fama por un programa de la televisión española, "Reina por un Día", que tuvo lugar el 31 de octubre de 1965. Este hecho la marcó de manera indeleble, a pesar de su fugacidad, y era un asunto constante en su conversación.

Un equipo de Radio Nacional de España grabó, en octubre de 1980, algunos de los toques de campanas de Doña Concha, para el Programa "Documental", que dirigía Salvador MARTÍN MATEOS. Participamos como asesores en aquellas grabaciones, y en el caso de Jaca tuvimos que colocar nosotros mismos las cuerdas para tañer las campanas grandes, ya que la instalación había desaparecido. No fue posible poner cuerdas para "las campanetas" ya que, como hemos dicho, habían quedado entabicadas y era realmente complicado trasladar el esfuerzo de las manos a los badajos, atravesando tres o cuatro forjados y dos o tres tabiques.

Campana *Parvulillo: Campana de los cuartos menor*



Referencia	c- 41	Campana	Parvulillo: Campana de los cuartos menor (1)				
Catedral	San Pedro	Ciudad	Jaca				
Autonomía	ARAGÓN	Provincia	HUESCA				
Diám. Boca	45	Diám. Corona	24	Altura vaso	44	Altura asas	10
Borde	4	Peso	53			Badajo	40
Brazo	76	Cabezal	43	Yugo	61	Eje/yugo	59
Eje/badajo	64	Palanca		Eje/ventana	127	Eje/tarima	127
Eje/suelo	127	Eje/muro	98	Ancho muro	150	Hum	
Fundamental		Tercera		Quinta		Nominal	
Localización	planta superior a las 11:50					Fecha fundición	
Autor				Lugar fundición			
Epigrafía				H "fili david miserere mei" [mg4]			
				T: (Correa floral)			
				M: 03:00 (Cruz 18 x 6 con dos relieves a ambos lados del pie Ecce Homo y Virgen de pie de 5.5 x 4.5)			
				MP "iesus nazareo rei iudeorum" [mg4]			

Localización: H (hombro); T (tercio); M (medio); MP (medio pie); P (pie) Epigrafía: m (minúscula) C (capital) G (gótica) H (humanista) R (redonda)

Notas y bibliografía epigrafía de mitad del xv

CALVETE, PASCUAL Campanas de las Catedrales de las Diócesis más importantes de España y Aragón – “Campaners” nº 4 – València 1991 – f. 24

LLOP i BAYO, FRANCESC Las campanas en Aragón (Un medio de comunicación tradicional) – Tesis Doctoral – Universidad Complutense – Madrid 1987 – 2 vol.

SARTHOU CARRERES, CARLOS Catedrales de España (Su pasado y su presente) - Espasa-Calpe - Madrid - 1946 - f.161/167

Material	bronce	Asas	tres	Notas asas		
Yugo	madera			Notas yugo	forado con hojalata	
Conservación campana	buen estado			Conservación badajo	pega en el punto	
Conservación martillo	mal estado – roto ¿antiguo?			Conservación yugo		
Sistema de toque	martillo exterior por gravedad; badajo interior desconectados					
Acceso a la campana	Segunda planta sala de campanas cerrada con llave – Difícil acceso					
Electrificación	<input type="checkbox"/>	Autor electrificación				
Restauración					Fecha electrificación	
Cambio yugo	<input type="checkbox"/>	Otros cambios	Cambio orientación: cruz hacia un lado			
Uso tradicional	Repiques – Toques de coro				Uso actual	No se toca
Procedencia campana						
<input checked="" type="checkbox"/> Repique	<input checked="" type="checkbox"/> Repique manual	<input type="checkbox"/> Repique mecánico				
<input type="checkbox"/> Medio vuelo	<input type="checkbox"/> Medio vuelo manual	<input type="checkbox"/> Medio vuelo mecánico				
<input type="checkbox"/> Volteo	<input type="checkbox"/> Volteo manual	<input type="checkbox"/> Volteo mecánico				

Titular	Cabildo	Domicilio titular	Catedral de Jaca
Poseedor	Cabildo	Domicilio poseedor	Catedral de Jaca
Título poseedor	Notas uso		

Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Sin protección	<input type="checkbox"/> Inventario General	<input type="checkbox"/> BIC
Incoación	Notificación		
Publicación	Comunicación		
Notas administrativas			

Actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Urgente	<input type="checkbox"/> Recomendable	<input type="checkbox"/> Bien conservada
Valoración	<input checked="" type="checkbox"/> Incoación BIC	<input type="checkbox"/> Incoación Registro General	
	<input type="checkbox"/> Interesante	<input type="checkbox"/> Sin valor	
Instalación	<input type="checkbox"/> Original, a conservar	<input checked="" type="checkbox"/> Modificada, a restaurar	

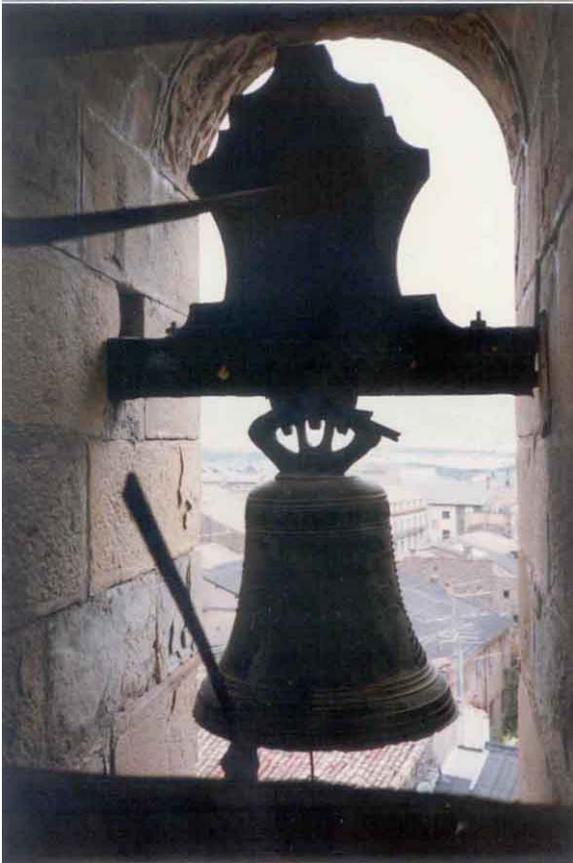
Autores ficha VICENT ESPAÑA I LAVEDA; JUAN IGNACIO GONZALO ÁLVARO **Fecha ficha** 05/07/1989

Notas ficha

Verificación DR. FRANCESC LLOP I BAYO

Fecha valoración 08/07/1989

Campana *Parvulillo: Campana de los cuartos mayor*



Referencia	c- 42	Campana	Parvulillo: Campana de los cuartos mayor (2)				
Catedral	San Pedro	Ciudad	Jaca				
Autonomía	ARAGÓN	Provincia	HUESCA				
Diám. Boca	49	Diám. Corona	27	Altura vaso	41	Altura asas	14
Borde	4	Peso	68	Yugo	60	Badajo	45
Brazo	76	Cabezal	43	Eje/ventana	120	Eje/yugo	58
Eje/badajo	60	Palanca		Ancho muro	150	Eje/tarima	120
Eje/suelo	120	Eje/muro	94	Quinta		Hum	
Fundamental		Tercera				Nominal	
Localización	planta superior a las 12:10					Fecha fundición	1718
Autor	LÓPEZ, PEDRO			Lugar fundición			
Epigrafía	H “⌘ IHS ⌘ S ⌘ OROSIA ⌘ ORA ⌘ PRONOBIS ⌘ ANO ⌘ 1718” [CH2.5] (En el interior de cada “O” sello del fundidor, en una inscripción circular) “PEDRO LÓPEZ” [CH0.3]						
	M 03:00 (Gran Cruz 24 x 16 con dos corazones con tres clavos a los lados); 09:00 (Anagrama de Jesús con una pequeña cruz en el Brazo de la H) “IHS” [CH2.5]						

Notas y bibliografía

CALVETE, PASCUAL Campanas de las Catedrales de las Diócesis más importantes de España y Aragón – “Campaners” nº 4 – València 1991 – f. 24

LLOP i BAYO, FRANCESC Las campanas en Aragón (Un medio de comunicación tradicional) – Tesis Doctoral – Universidad Complutense – Madrid 1987 – 2 vol.

SARTHOU CARRERES, CARLOS Catedrales de España (Su pasado y su presente) - Espasa-Calpe - Madrid - 1946 - f.161/167

Material	bronce	Asas	tres	Notas asas	
Yugo	madera			Notas yugo	forado con hojalata
Conservación campana		buen estado		Conservación badajo	pega en el punto
Conservación martillo		mal estado – roto ¿antiguo?		Conservación yugo	
Sistema de toque		martillo exterior por gravedad; badajo interior desconectados			
Acceso a la campana		Segunda planta sala de campanas cerrada con llave – Difícil acceso			
Electrificación	<input type="checkbox"/>	Autor electrificación			
Restauración				Fecha electrificación	
Cambio yugo	<input type="checkbox"/>	Otros cambios			
Uso tradicional		Repiques – Toques de coro		Uso actual	No se toca
Procedencia campana					
<input checked="" type="checkbox"/>	Repique	<input checked="" type="checkbox"/>	Repique manual	<input type="checkbox"/>	Repique mecánico
<input type="checkbox"/>	Medio vuelo	<input type="checkbox"/>	Medio vuelo manual	<input type="checkbox"/>	Medio vuelo mecánico
<input type="checkbox"/>	Volteo	<input type="checkbox"/>	Volteo manual	<input type="checkbox"/>	Volteo mecánico

Titular	Cabildo	Domicilio titular	Catedral de Jaca
Poseedor	Cabildo	Domicilio poseedor	Catedral de Jaca
Título poseedor		Notas uso	

Protección	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin protección	<input type="checkbox"/>	Inventario General	<input type="checkbox"/>	BIC
Incoación				Notificación		
Publicación				Comunicación		
Notas administrativas						

Actuación	<input checked="" type="checkbox"/>	Urgente	<input type="checkbox"/>	Recomendable	<input type="checkbox"/>	Bien conservada
Valoración	<input type="checkbox"/>	Incoación BIC	<input checked="" type="checkbox"/>	Incoación Registro General		
	<input type="checkbox"/>	Interesante	<input type="checkbox"/>	Sin valor		
Instalación	<input type="checkbox"/>	Original, a conservar	<input checked="" type="checkbox"/>	Modificada, a restaurar		

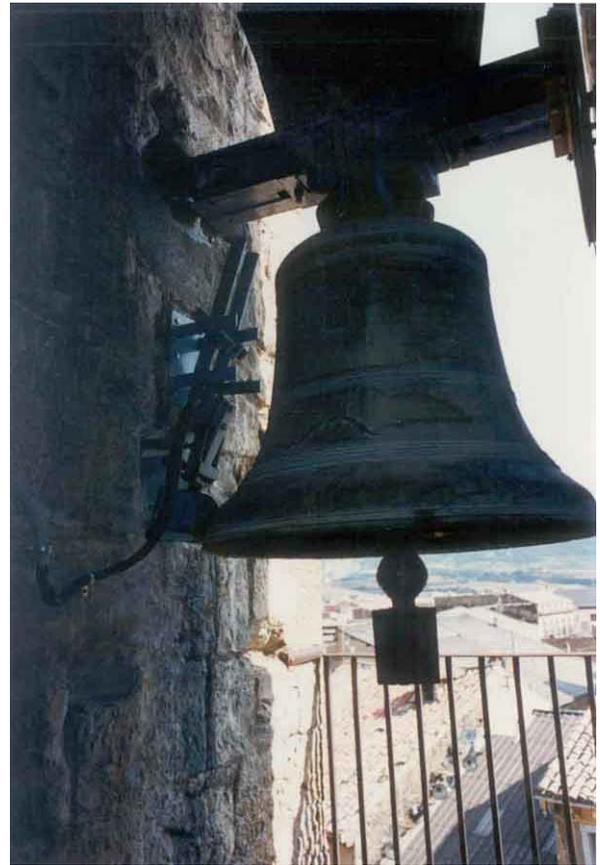
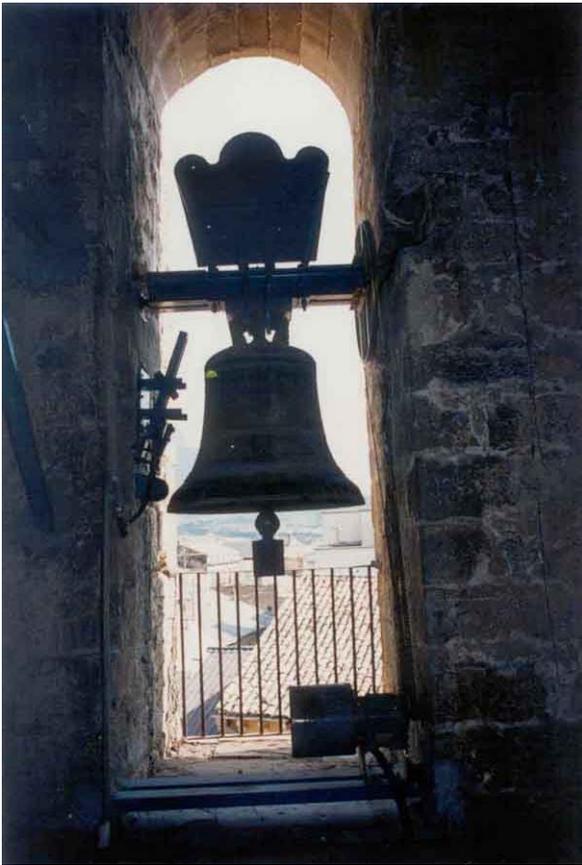
Autores ficha VICENT ESPAÑA I LAVEDA; JUAN IGNACIO GONZALO ÁLVARO **Fecha ficha** 05/07/1989

Notas ficha

Verificación DR. FRANCESC LLOP I BAYO

Fecha valoración 08/07/1989

Campana *Santa Orosia*



Referencia	c- 43	Campana	Santa Orosia	(3)	Ciudad	Jaca	
Catedral	San Pedro				Provincia	HUESCA	
Autonomía	ARAGÓN						
Diám. Boca	87	Diám. Corona	51	Altura vaso	77	Altura asas	14
Borde	9	Peso	381	Yugo	90	Badajo	87
Brazo	98	Cabezal	75	Eje/ventana	211	Eje/yugo	87
Eje/badajo	127	Palanca	33	Ancho muro	150	Eje/tarima	291
Eje/suelo	291	Eje/muro	75	Quinta		Hum	
Fundamental		Tercera				Nominal	
Localización	sala de las campanas a las 01:00				Fecha fundición	1750	
Autor					Lugar fundición		
Epigrafía							

H "S ✠EVROSIA ✠S ✠ AGATHA ✠ S ✠ BARBARA ✠ ORATE ✠ PRONOBIS ✠ ANNO ✠ 1750 ✠✠✠✠✠✠" [CH2.5]
M: 00:00 (¿San Jerónimo? 7.5 x 5) (Debajo cruz 24 x 13 con dos medallas 3.5 x 2: Virgen y Padre Eterno); 06:00 (¿San Agustín? 7 x 5) (Debajo Santa Bárbara 7 x 5 con dos lagartijas a los lados)

Notas y bibliografía

CALVETE, PASCUAL Campanas de las Catedrales de las Diócesis más importantes de España y Aragón – “Campaners” nº 4 – València 1991 – f. 24

LLOP i BAYO, FRANCESC Las campanas en Aragón (Un medio de comunicación tradicional) – Tesis Doctoral – Universidad Complutense – Madrid 1987 – 2 vol.

SARTHOU CARRERES, CARLOS Catedrales de España (Su pasado y su presente) - Espasa-Calpe - Madrid - 1946 - f.161/167

Material	bronce	Asas	siete	Notas asas	Dos taladros
Yugo	viga de hierro tipo guixà	Notas yugo			
Conservación campana	buen estado	Conservación badajo		pega en el punto	
Conservación martillo	pega en su punto	Conservación yugo		buen estado	
Sistema de toque	motor de semivolteo a las 03:00; electromartillo a las 09:00				
Acceso a la campana	Sala de campanas cerrada con llave				
Electrificación	<input checked="" type="checkbox"/>	Autor electrificación	GUIXÀ		
Restauración			Fecha electrificación	1987	
Cambio yugo	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros cambios			
Uso tradicional	Repique y volteo manuales			Uso actual	Semivolteo y repique mecánicos
Procedencia campana					
<input checked="" type="checkbox"/> Repique	<input type="checkbox"/> Repique manual	<input checked="" type="checkbox"/> Repique mecánico			
<input checked="" type="checkbox"/> Medio vuelo	<input type="checkbox"/> Medio vuelo manual	<input checked="" type="checkbox"/> Medio vuelo mecánico			
<input type="checkbox"/> Volteo	<input type="checkbox"/> Volteo manual	<input type="checkbox"/> Volteo mecánico			

Titular	Cabildo	Domicilio titular	Catedral de Jaca
Poseedor	Cabildo	Domicilio poseedor	Catedral de Jaca
Título poseedor		Notas uso	

Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Sin protección	<input type="checkbox"/> Inventario General	<input type="checkbox"/> BIC
Incoación		Notificación	
Publicación		Comunicación	
Notas administrativas			

Actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Urgente	<input type="checkbox"/> Recomendable	<input type="checkbox"/> Bien conservada
Valoración	<input type="checkbox"/> Incoación BIC	<input checked="" type="checkbox"/> Incoación Registro General	
	<input type="checkbox"/> Interesante	<input type="checkbox"/> Sin valor	
Instalación	<input type="checkbox"/> Original, a conservar	<input checked="" type="checkbox"/> Modificada, a restaurar	

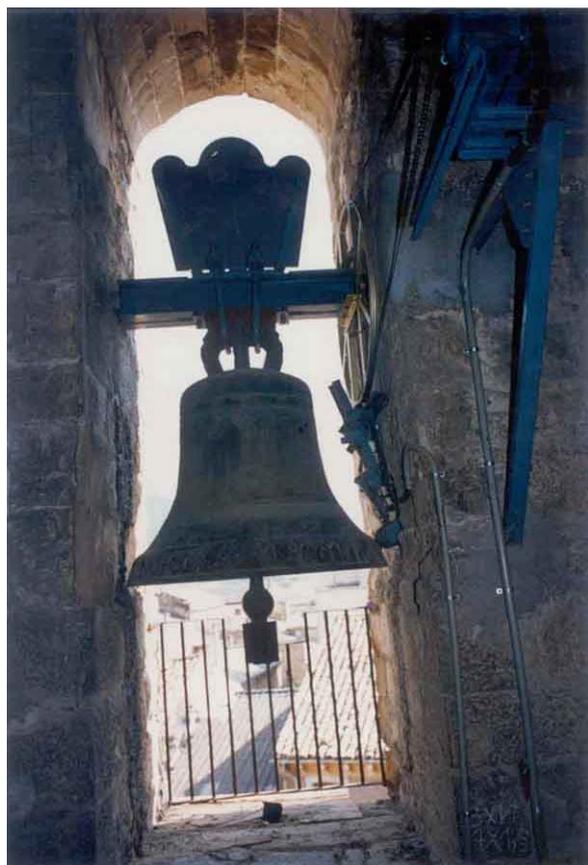
Autores ficha VICENT ESPAÑA I LAVEDA; JUAN IGNACIO GONZALO ÁLVARO **Fecha ficha** 05/07/1989

Notas ficha

Verificación DR. FRANCESC LLOP I BAYO

Fecha valoración 08/07/1989

Campana *Santa Águeda*



Referencia	c- 44	Campana Santa Águeda (4)					
Catedral	San Pedro	Ciudad	Jaca				
Autonomía	ARAGÓN	Provincia	HUESCA				
Diám. Boca	101	Diám. Corona	55	Altura vaso	87	Altura asas	20
Borde	11	Peso	597	Badajo	94		
Brazo	110	Cabezal	75	Yugo	94	Eje/yugo	92
Eje/badajo	152	Palanca	46	Eje/ventana	216	Eje/tarima	296
Eje/suelo	296	Eje/muro	70	Ancho muro	150	Hum	
Fundamental	Tercera		Quinta	Nominal			
Localización	sala de las campanas a las 00:15			Fecha fundición	1894		
Autor	DENCAUSSE, JUAN			Lugar fundición	BARCELONA		
Epigrafía							

H (Guirnalda de flores)

“S MICHAEL S ANNA S AGATA S EUROSIA ORATE PRONOBIS AÑO 1894” [CR3] (Guirnalda)

M: 00:00 (Cruz con ángeles al pie) 06:00 (Sello fundidor 15 x 8)” JUAN

DENCAUSSE

BARCELONA” [CR1.5]

Notas y bibliografía

CALVETE, PASCUAL Campanas de las Catedrales de las Diócesis más importantes de España y Aragón – “Campaners” nº 4 – València 1991 – f. 24

LLOP i BAYO, FRANCESC Las campanas en Aragón (Un medio de comunicación tradicional) – Tesis Doctoral – Universidad Complutense – Madrid 1987 – 2 vol.

SARTHOU CARRERES, CARLOS Catedrales de España (Su pasado y su presente) - Espasa-Calpe - Madrid - 1946 - f.161/167

Material	bronce	Asas	siete	Notas asas	
Yugo	viga de hierro tipo guixà	Notas yugo			
Conservación campana	buen estado	Conservación badajo	pega en el punto		
Conservación martillo	pega en su punto	Conservación yugo	bien conservado		
Sistema de toque	motor de semivolteo a las 03:00; electromartillo a las 03:00				
Acceso a la campana	Sala de campanas cerrada con llave				
Electrificación	<input checked="" type="checkbox"/>	Autor electrificación	GUIXÀ		
Restauración				Fecha electrificación	1987
Cambio yugo	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros cambios			
Uso tradicional	Repique y volteo manuales			Uso actual	Semivolteo y repique mecánicos
Procedencia campana					
<input checked="" type="checkbox"/> Repique	<input type="checkbox"/> Repique manual	<input checked="" type="checkbox"/> Repique mecánico			
<input checked="" type="checkbox"/> Medio vuelo	<input type="checkbox"/> Medio vuelo manual	<input checked="" type="checkbox"/> Medio vuelo mecánico			
<input type="checkbox"/> Volteo	<input type="checkbox"/> Volteo manual	<input type="checkbox"/> Volteo mecánico			

Titular	Cabildo	Domicilio titular	Catedral de Jaca
Poseedor	Cabildo	Domicilio poseedor	Catedral de Jaca
Título poseedor		Notas uso	

Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Sin protección	<input type="checkbox"/> Inventario General	<input type="checkbox"/> BIC
Incoación		Notificación	
Publicación		Comunicación	
Notas administrativas			

Actuación	<input checked="" type="checkbox"/> Urgente	<input type="checkbox"/> Recomendable	<input type="checkbox"/> Bien conservada
Valoración	<input type="checkbox"/> Incoación BIC	<input type="checkbox"/> Incoación Registro General	
	<input checked="" type="checkbox"/> Interesante	<input type="checkbox"/> Sin valor	
Instalación	<input type="checkbox"/> Original, a conservar	<input checked="" type="checkbox"/> Modificada, a restaurar	

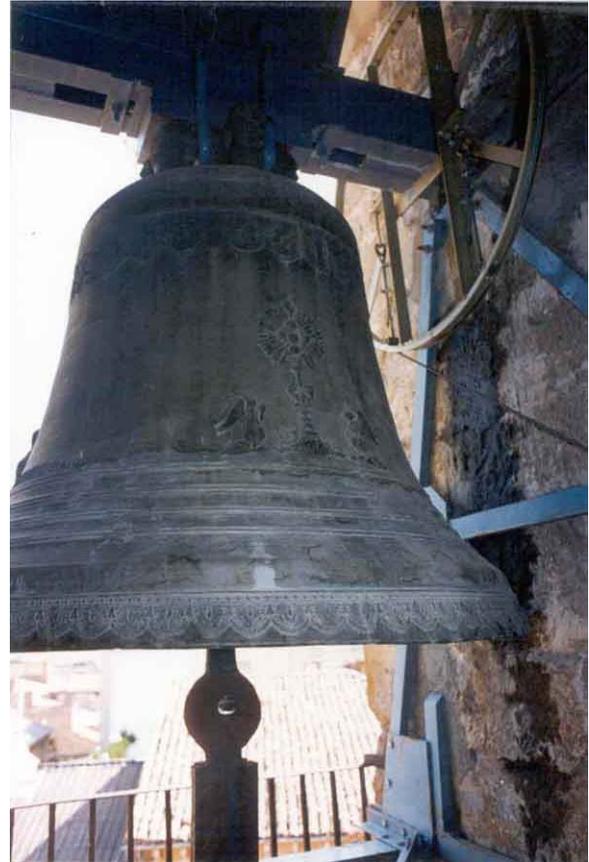
Autores ficha VICENT ESPAÑA I LAVEDA; JUAN IGNACIO GONZALO ÁLVARO **Fecha ficha** 05/07/1989

Notas ficha

Verificación DR. FRANCESC LLOP I BAYO

Fecha valoración 08/07/1989

Campana *Petra-Josefa*



Referencia	c- 45	Campana Petra-Josefa (5)		Ciudad	Jaca		
Catedral	San Pedro			Provincia	HUESCA		
Autonomía	ARAGÓN						
Diám. Boca	120	Diám. Corona	62	Altura vaso	100	Altura asas	18
Borde	12	Peso	1001			Badajo	113
Brazo	140	Cabezal	93	Yugo	107	Eje/yugo	103
Eje/badajo	175	Palanca	52	Eje/ventana	220	Eje/tarima	300
Eje/suelo	300	Eje/muro	75	Ancho muro	150	Hum	
Fundamental		Tercera		Quinta		Nominal	
Localización	Sala de las campanas a las 11:45					Fecha fundición	1885
Autor	PALLÉS Y ARMENGOL, BONAVENTURA			Lugar fundición	BARCELONA		
Epigrafía							

H "+ PETRA JOSEFA + "[CR2.5]

T (Guirnalda floral con ángeles)

M 12:00 (Escudo de Barcelona y sello fundidor 18 x 16) "BARCELONA"[CR1.5]

"Fca. DE BUENAVENTURA PALLES Y ARMENGOL" [CR0.6] (Todas mayúsculas; las minúsculas superíndice)

"1885" [CR2.5] 03:00 (San José con inscripción al pie)" + SUB UMBRA ILLIUS QUEM DESIDERAVERAM SEDI + "[CR2.5]; 06:00

(Gran Custodia 35 x 24 con ángeles a los lados) 09:00 (San Pedro con inscripción al pie)" + TU ES PASTOR OVIUM PRINCEPS APOSTOLORUM + "[CR2.5]

P (Guirnalda floral) 12:00" + SANCTÆ ECCLESIE CATHEDRALIS JACCENSIS + "[CR3]

Localización: H (hombro); T (tercio); M (medio); MP (medio pie); P (pie) Epigrafía: m (minúscula) C (capital) G (gótica) H (humanista) R (redonda)

Notas y bibliografía

CALVETE, PASCUAL Campanas de las Catedrales de las Diócesis más importantes de España y Aragón – “Campaners” nº 4 – València 1991 – f. 24

LLOP i BAYO, FRANCESC Las campanas en Aragón (Un medio de comunicación tradicional) – Tesis Doctoral – Universidad Complutense – Madrid 1987 – 2 vol.

SARTHOU CARRERES, CARLOS Catedrales de España (Su pasado y su presente) - Espasa-Calpe - Madrid - 1946 - f.161/167

Material bronce **Asas** siete **Notas asas** Las asas en forma de hombres con barbas

Yugo viga de hierro tipo guixà **Notas yugo**

Conservación campana buena conservación **Conservación badajo** pega en el punto

Conservación martillo pega en su punto **Conservación yugo** buena conservación

Sistema de toque motor de semivolteo a las 03:00; electromartillo a las 09:00

Acceso a la campana Sala de campanas cerrada con llave

Electrificación **Autor electrificación** GUIXÀ

Restauración **Fecha electrificación** 1987

Cambio yugo **Otros cambios** Estructura metálica para semivolteo

Uso tradicional Repique y volteo manuales **Uso actual** Semivolteo y repique mecánicos

Procedencia campana

Repique Repique manual Repique mecánico

Medio vuelo Medio vuelo manual Medio vuelo mecánico

Volteo Volteo manual Volteo mecánico

Titular Cabildo

Domicilio titular Catedral de Jaca

Poseedor Cabildo

Domicilio poseedor Catedral de Jaca

Título poseedor

Notas uso

Protección Sin protección **Inventario General** **BIC**

Incoación **Notificación**

Publicación **Comunicación**

Notas administrativas

Actuación **Urgente** **Recomendable** **Bien conservada**

Valoración **Incoación BIC** **Incoación Registro General**

Interesante **Sin valor**

Instalación **Original, a conservar** **Modificada, a restaurar**

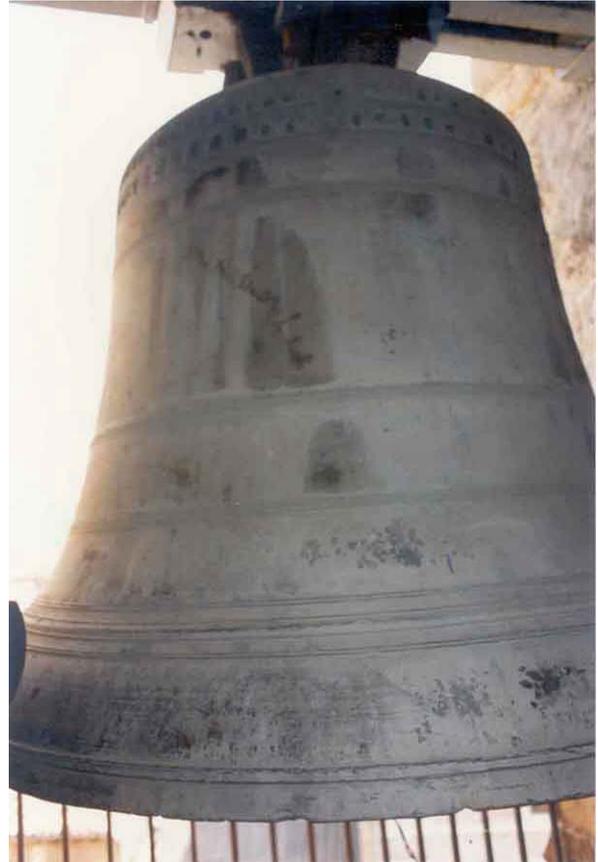
Autores ficha VICENT ESPAÑA I LAVEDA; JUAN IGNACIO GONZALO ÁLVARO **Fecha ficha** 05/07/1989

Notas ficha

Verificación DR. FRANCESC LLOP I BAYO

Fecha valoración 08/07/1989

Campana *La campana de las Agonías*



Referencia	c- 46	Campana La campana de las Agonías (6)					
Catedral	San Pedro	Ciudad	Jaca				
Autonomía	ARAGÓN	Provincia	HUESCA				
Diám. Boca	138	Diám. Corona	82	Altura vaso	112	Altura asas	24
Borde	13	Peso	1522	Badajo	92		
Brazo	160	Cabecal	95	Yugo	127	Eje/yugo	127
Eje/badajo	170	Palanca		Eje/ventana	213	Eje/tarima	293
Eje/suelo	293	Eje/muro	75	Ancho muro	150	Hum	
Fundamental		Tercera		Quinta		Nominal	
Localización	sala de las campanas a las 11:00				Fecha fundición		
Autor		Lugar fundición					
Epigrafía							

H “✠ ✠ ✠ MENTEM SANTAM ESPONTANEAM HONOREM DEO ET PATRIE LIBERACIONEM : CRISTVS VINCIT
CRISTVS REINNAT CRISTVS”

“+INPERAT A OSTE MALINNO NOS DEFENDAT CRISTVS REX VENIT IN PCE DEVS HOMO FATV EST” [CG3] (En el signo ✠ inicial hay repetido por tres veces una campana con una pequeña inscripción en mayúsculas góticas a su alrededor: marca del fundidor?)

T (Escudos a las 00:00 de Jaca, un escudo nobiliario, de la Catedral?; a las 03:00, 06:00 y 09:00: sólo el escudo nobiliario)

Localización: H (hombro); T (tercio); M (medio); MP (medio pie); P (pie) Epigrafía: m (minúscula) C (capital) G (gótica) H (humanista) R (redonda)

Notas y bibliografía campana importantísima, aunque levemente rajada - epigrafía de principios del xiv
CALVETE, PASCUAL Campanas de las Catedrales de las Diócesis más importantes de España y Aragón – “Campaners” nº 4 – València 1991 – f. 24

LLOP i BAYO, FRANCESC Las campanas en Aragón (Un medio de comunicación tradicional) – Tesis Doctoral – Universidad Complutense – Madrid 1987 – 2 vol.

SARTHOU CARRERES, CARLOS Catedrales de España (Su pasado y su presente) - Espasa-Calpe - Madrid - 1946 - f.161/167

Material	bronce	Asas	siete	Notas asas	
Yugo	viga de hierro fija	Notas yugo			
Conservación campana		grieta en el pie, de 03:00 a 06:00		Conservación badajo	bajo y descolgado
Conservación martillo		pega en su sitio		Conservación yugo	buen estado
Sistema de toque		electromartillo exterior; badajo interior; fija			
Acceso a la campana		Sala de campanas cerrada con llave			
Electrificación	<input checked="" type="checkbox"/>	Autor electrificación	GUIXA		
Restauración				Fecha electrificación	1987
Cambio yugo	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros cambios			
Uso tradicional		Repique manual: campana		Uso actual	Repique mecánico
Procedencia campana					
<input checked="" type="checkbox"/> Repique		<input checked="" type="checkbox"/> Repique manual		<input checked="" type="checkbox"/> Repique mecánico	
<input type="checkbox"/> Medio vuelo		<input type="checkbox"/> Medio vuelo manual		<input type="checkbox"/> Medio vuelo mecánico	
<input type="checkbox"/> Volteo		<input type="checkbox"/> Volteo manual		<input type="checkbox"/> Volteo mecánico	

Titular	Cabildo	Domicilio titular	Catedral de Jaca
Poseedor	Cabildo	Domicilio poseedor	Catedral de Jaca
Título poseedor		Notas uso	

Protección	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin protección	<input type="checkbox"/>	Inventario General	<input type="checkbox"/>	BIC	<input type="checkbox"/>
Incoación				Notificación			
Publicación				Comunicación			
Notas administrativas							

Actuación	<input checked="" type="checkbox"/>	Urgente	<input type="checkbox"/>	Recomendable	<input type="checkbox"/>	Bien conservada	<input type="checkbox"/>
Valoración	<input checked="" type="checkbox"/>	Incoación BIC	<input type="checkbox"/>	Incoación Registro General			
	<input type="checkbox"/>	Interesante	<input type="checkbox"/>	Sin valor			
Instalación	<input type="checkbox"/>	Original, a conservar	<input checked="" type="checkbox"/>	Modificada, a restaurar			

Autores ficha VICENT ESPAÑA I LAVEDA; JUAN IGNACIO GONZALO ÁLVARO **Fecha ficha** 05/07/1989

Notas ficha

Verificación DR. FRANCESC LLOP I BAYO

Fecha valoración 08/07/1989

Campana *La campana de las horas*



Referencia	c- 47	Campana La campana de las horas (7)		Ciudad	Jaca	Provincia	HUESCA
Catedral	San Pedro						
Autonomía	ARAGÓN						
Diám. Boca	75	Diám. Corona	38	Altura vaso	62	Altura asas	13
Borde	8	Peso	244	Yugo		Badajo	
Brazo		Cabezal		Eje/ventana	177	Eje/yugo	
Eje/badajo		Palanca		Ancho muro		Eje/tarima	177
Eje/suelo	177	Eje/muro		Quinta		Hum	
Fundamental		Tercera				Nominal	
Localización	en la veleta de la torre					Fecha fundición	1881
Autor	BALLESTEROS			Lugar fundición			
Epigrafía	<p>H "M. CONCENCION ORA PRO NOBIS"</p> <p>M: 03:00 (Cruz); 09:00 (Pequeña custodia; debajo Santa Bárbara; debajo marca del fundidor) "Sta. BARBARA" (Todas mayúsculas; las minúsculas superíndice)</p> <p>"BALLESTEROS ME HIZO AÑO DE 1881"</p>						

Notas y bibliografía

CALVETE, PASCUAL Campanas de las Catedrales de las Diócesis más importantes de España y Aragón – “Campaners” nº 4 – València 1991 – f. 24

LLOP i BAYO, FRANCESC Las campanas en Aragón (Un medio de comunicación tradicional) – Tesis Doctoral – Universidad Complutense – Madrid 1987 – 2 vol.

SARTHOU CARRERES, CARLOS Catedrales de España (Su pasado y su presente) - Espasa-Calpe - Madrid - 1946 - f.161/167

Material	bronce	Asas	siete	Notas asas	
Yugo	espadaña de hierro			Notas yugo	
Conservación campana	buen estado			Conservación badajo	no tiene
Conservación martillo	pega bajo; queda pegado			Conservación yugo	
Sistema de toque	martillo exterior por gravedad – sin transmisión				
Acceso a la campana	Extremo superior de la espadaña				
Electrificación	<input type="checkbox"/>	Autor electrificación			
Restauración					Fecha electrificación
Cambio yugo	<input type="checkbox"/>	Otros cambios		Cambio orientación: (Cruz hacia la derecha)	
Uso tradicional	Horas del reloj			Uso actual	Muda
Procedencia campana					
<input checked="" type="checkbox"/>	Repique	<input type="checkbox"/>	Repique manual	<input checked="" type="checkbox"/>	Repique mecánico
<input type="checkbox"/>	Medio vuelo	<input type="checkbox"/>	Medio vuelo manual	<input type="checkbox"/>	Medio vuelo mecánico
<input type="checkbox"/>	Volteo	<input type="checkbox"/>	Volteo manual	<input type="checkbox"/>	Volteo mecánico

Titular	Cabildo	Domicilio titular	Catedral de Jaca
Poseedor	Cabildo	Domicilio poseedor	Catedral de Jaca
Título poseedor		Notas uso	

Protección	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin protección	<input type="checkbox"/>	Inventario General	<input type="checkbox"/>	BIC
Incoación				Notificación		
Publicación				Comunicación		
Notas administrativas						

Actuación	<input type="checkbox"/>	Urgente	<input checked="" type="checkbox"/>	Recomendable	<input type="checkbox"/>	Bien conservada
Valoración	<input type="checkbox"/>	Incoación BIC	<input checked="" type="checkbox"/>	Incoación Registro General		
	<input type="checkbox"/>	Interesante	<input type="checkbox"/>	Sin valor		
Instalación	<input checked="" type="checkbox"/>	Original, a conservar	<input type="checkbox"/>	Modificada, a restaurar		

Autores ficha VICENT ESPAÑA I LAVEDA; JUAN IGNACIO GONZALO ÁLVARO **Fecha ficha** 05/07/1989

Notas ficha

Verificación DR. FRANCESC LLOP I BAYO

Fecha valoración 08/07/1989