

# PROYECTO DE LA RESTAURACIÓN DE LAS CAMPANAS



## **PARROQUIA INMACULADA CONCEPCIÓN DE LLAURÍ.**

Electrorecamp s.l  
C / purísima, 7  
46869 - Atzeneta  
Teléfonos. 658 807478 - 658 807476

## DESCRIPCION DEL ESTADO ACTUAL DE LAS CAMPANAS Y SUS INSTALACIONES Y DE LA INTERVENCION A REALIZAR SOBRE LAS CAMPANAS DE LA PARROQUIA INMACULADA CONCEPCIÓN DE LLAURI

Descripción después de haber realizado una visita a la sala de campanas del campanario de la Iglesia de Llaurí para ver el estado actual de las campanas y sus instalaciones para realizar un presupuesto para su restauración, cambiando los yugos y su electrificación para detallar el estado actual de las campanas y su posterior intervención a realizar para su restauración. El estado actual de las campanas es correcto y bueno en cuanto al bronce se refiere, ya que las campanas aún siendo anteriores a la Guerra Civil española no han sufrido daños en el vaso.

Actualmente de las cuatro campanas del campanario de la parroquia de Llaurí, dos de ellas (las dos medianas) se encuentran mecanizadas de forma eléctrica para el volteo con grupos de motor reductores de arranque directo y volteo continuo y para repique con electromozos electromagnéticos de generación pasada con bobina encapsulada de corriente continua y la campana Mayor y la más pequeña gracias a una subvención de la Diputación en el año 2006 han sido restauradas y las dos poseen yugo de madera de iroko de estilo valenciano tradicional y por consiguiente el grupo de volteo y bandeo es de arranque y funcionamiento por impulsos.

En la actualidad los yugos que tienen las dos campanas medianas campanas son metálicos estilo Roses y de mala confección encontrándose en bastante mal estado y equilibrando en exceso el conjunto entre la campana y su yugo (contrapeso). Los yugos metálicos durante su fabricación y montaje sobre los años 60 - 70 fueron acoplados de poleas para electrificar las campanas por medio de grupos de volteo con motor reductor por medio de correas trapezoidales para su transmisión, lo cual era muy típico y usual en aquella época, pero hoy en día después de haber realizado muchos estudios en la mecanización y automatización de las campanas se ha observado que este tipo de grupos de volteo es perjudicial para las campanas y también para la obra del propio campanario, por lo que nuestro consejo es el de no utilizar este tipo de grupos de motores para la electrificación de las campanas para volteo y utilizar grupos de volteo con motores de última generación de arranque y volteo por medio de impulsos simulando el toque manual de volteo y para repique utilizar martillos electromagnéticos de generación moderna con bobina encapsulada de corriente continua de respuesta rápida con caja de mando y conexión cumpliendo normativa C.E. para emisiones de ondas electromagnéticas, por lo que se recomienda el cambio de electrificación.

Los actuales yugos metálicos son de estilo Roses y se encuentran en un deterioro peligroso y progresivo por lo que se aconseja el cambio de los actuales yugos metálicos por unos nuevos de madera maciza de estilo valenciano tradicional con perfil trapezoidal y trazado convergente, ya que el yugo de la campana pequeña ha sufrido el desprendimiento del cabezal por rotura de los tornillos de sujeción cayendo por suerte encima del tejado sin causar graves daños.

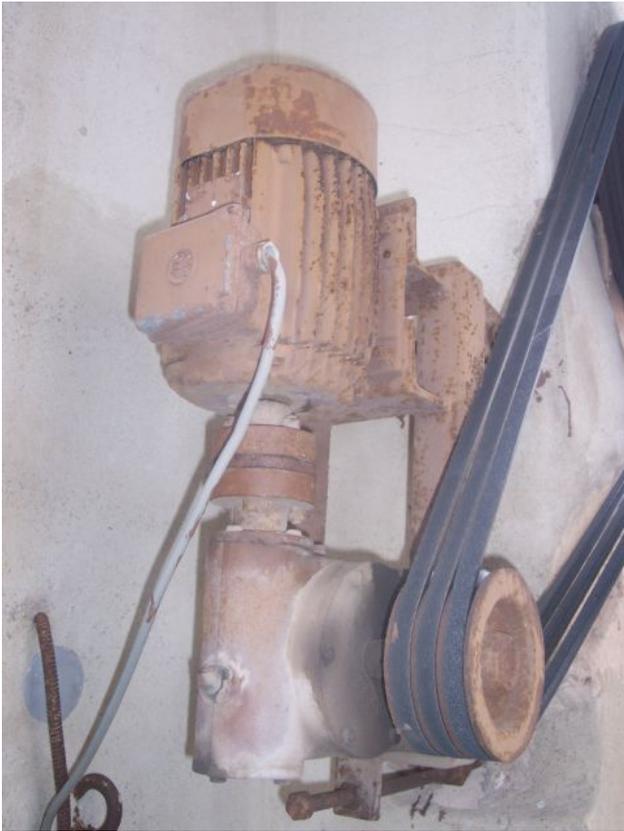
Esta empresa aconseja y recomienda no utilizar ninguna campana para el volteo eléctrico por el mal estado de los yugos metálicos.

### **INTERVENCION A REALIZAR**

La intervención propuesta a realizar en las campanas de la Parroquia Purísima Concepción de Llaurí es la siguiente:

- Desmante y bajada de las campanas.
- Traslado de las campanas a nuestro taller ubicado en Onteniente.
- Desmante de los yugos metálicos y limpieza con chorro de arena y posterior pulido para la recuperación del esplendor sonoro de la campana eliminando impurezas.
- Ajuste, montaje de los nuevos yugos de madera y comprobación del correcto contrapeso.
- Realización de nuevos badajos de acero dulce de peso y dimensiones correctas para las campanas
- Traslado y presentación al público de los trabajos realizados.
- Subida y colocación de las campanas a sus respectivos lugares.
- Ajuste y atado de los nuevos badajos.
- Colocación de la nueva electrificación para volteo y repique de última generación.
- Colocación del programador, realización de taques y pruebas del correcto funcionamiento del conjunto de campanas y sus accesorios.

## MECANISMOS ACTUALES DE LA AUTOMATIZACIÓN



GRUPO MOTOR REDUCTOR



REPIQUE ELECTROMAZO



CUADRO DE CONTACTORES



CUADRO DE MANIOBRA



## Campana Maria

- Diámetro: 800mm.
- Falda campana: 80mm.
- Altura vaso campana: 700mm.
- Peso aprox: 300kg.
- Inscripción: (T) MARIA\* ORA\* PRONOBIS \*AÑO\*1828 DOMINGO ROSES ME HIZO  
(M12) CRUZ DE ASTERISCOS  
(M06) CUSTODIA
- Fundidor: DOMINGO ROSES
- Año: 1828
- Yugo: metálico estilo Roses muy deteriorado y en peligro de caída.
- Mecanización: para volteo motor reductor de arranque directo y volteo continuo y para repique electromazo electromagnético con bobina encapsulada de corriente continua de generación pasada.
- Tipo de protección: la campana por su fecha tiene que ser incluida en el inventario general de bienes muebles de la Consellería de Cultura. En caso de rotura no puede refundirse, solamente puede ser restaurada por soldadura.
- Badajo: badajo actual antiguo de forja muy desgastado y deteriorado.

### INFORME TECNICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA CAMPANA.

Campana del siglo XIX, en buen estado de conservación, encontrándose mecanizada para volteo con grupo de volteo con motor reductor de arranque directo y volteo continuo y para repique con repique electromazo de generación pasada con bobina encapsulada de corriente continua.

El yugo de la campana es metálico estilo Roses, fabricado entre las décadas de los años 60-70, lo cual era muy típico para poder electrificar y mecanizar las campanas. El estado actual del yugo es muy malo, ya que existen muchas zonas oxidadas y hay algunos tornillos, sobre todo los que sujetan el cabezal, que debido a la gran cantidad de óxido y al deterioro no pueden reajustar su reapriete, entrañando algo de peligro al igual que al herraje de unión entre el yugo y la campana le falta un pasador a los que sujetan la doble asa.

Los ejes se encuentran rebajados, lo cual supone un desplazamiento del centro de gravedad incluyendo al propio badajo el cual puede resultar afectado hasta el punto de su rotura.

El conjunto de campana y yugo tiene un equilibrio excesivo, debido a que la propia campana realiza en parte algo de contrapeso, y en la práctica sólo tiene que realizar función de peso y el yugo función de contrapeso.

El sonido de la campana se presenta muy metalizado debido a la transmisión de vibraciones sonoras del propio yugo metálico.

### RECOMENDACIÓN DE LA EMPRESA

Los técnicos de la empresa Electrorecamp s.l aconsejan que esta campana no sea utilizada para volteo mecanizado con estas condiciones ya que puede producirse algún suceso no deseado tal como rotura y desprendimiento de badajo ó desprendimiento del cabezal del yugo por lo que se recomienda la sustitución del yugo metálico actual por uno nuevo de madera de estilo valenciano tradicional y el cambio del sistema de electrificación actual por uno nuevo de última generación y mayor protección.

DETALLES FOTOGRAFICOS DE LAS IMÁGENES



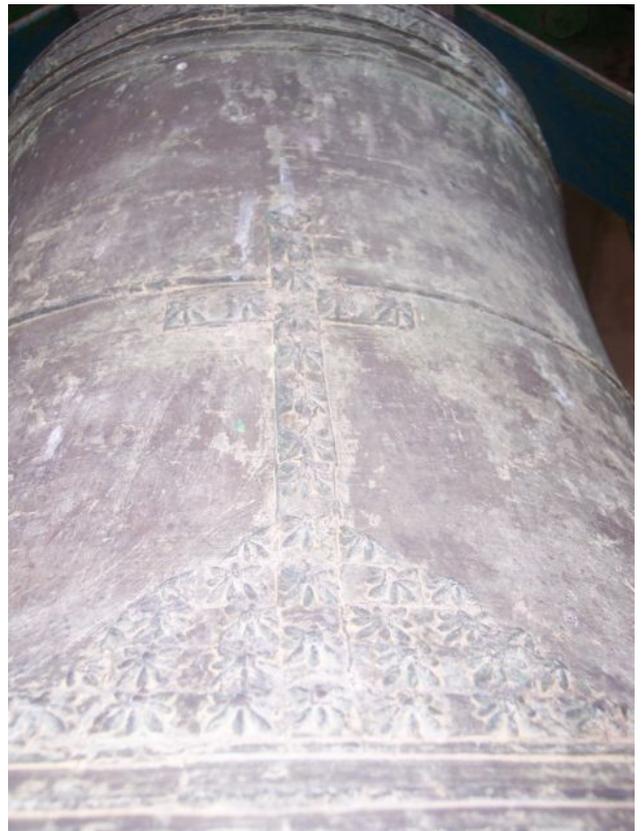
CUSTODIA



DETALLE INSCRIPCION



ASAS ANTROPOMORFICAS



CRUZ CON PIE



### **Campana Jesús Visent Abdón**

- Diámetro: 920mm.
- Falda campana: 100mm.
- Altura vaso campana: 750mm.
- Peso aprox: 450kg.
- Inscripción: (T) JESUS VISENT ABDON  
(M12) CRUZ MODERNA  
(M06) JHS  
(M03) ESCUDO AGUILA FRANQUISTA  
(M09) MARCA FUNDIDOR (ROSES HNOS SILLA)  
(MP) LLAURI 3 DE ENERO DE 1942
- Fundidor: ROSES HNOS SILLA
- Año: 1942
- Yugo: metálico estilo Roses muy deteriorado y en peligro de caída.
- Mecanización: para volteo motor reductor de arranque directo y volteo continuo y para repique electromazo electromagnético con bobina encapsulada de corriente continua de generación pasada.
- Tipo de protección: la campana por su fecha tiene que ser incluida en el inventario general de bienes muebles de la Consellería de Cultura. En caso de rotura puede refundirse.
- Badajo: badajo actual antiguo de forja muy desgastado y deteriorado.

## INFORME TECNICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA CAMPANA.

Campana del siglo XX, en buen estado de conservación, encontrándose mecanizada para volteo con grupo de volteo con motor reductor de arranque directo y volteo continuo y para repique con repique electromazo de generación pasada con bobina encapsulada de corriente continua.

El yugo de la campana es metálico estilo Roses, fabricado entre las décadas de los años 60-70, lo cual era muy típico para poder electrificar y mecanizar las campanas. El estado actual del yugo es malo, ya que existen muchas zonas oxidadas y hay algunos tornillos, sobre todo los que sujetan el cabezal, que debido a la gran cantidad de óxido y al deterioro no pueden reajustar su reapriete, entrañando algo de peligro y riesgo de caída.

Los ejes se encuentran rebajados, lo cual supone un desplazamiento del centro de gravedad incluyendo al propio badajo el cual puede resultar afectado hasta el punto de su rotura.

El conjunto de campana y yugo tiene un equilibrio excesivo, debido a que la propia campana realiza en parte algo de contrapeso, y en la práctica sólo tiene que realizar función de peso y el yugo función de contrapeso.

El sonido de la campana se presenta muy metalizado debido a la transmisión de vibraciones sonoras del propio yugo metálico.

### RECOMENDACIÓN DE LA EMPRESA

Los técnicos de la empresa Electrorecamp s.l aconsejan que esta campana no sea utilizada para volteo mecanizado con estas condiciones ya que puede producirse algún suceso no deseado tal como rotura y desprendimiento de badajo ó desprendimiento del cabezal del yugo por lo que se recomienda la sustitución del yugo metálico actual por uno nuevo de madera de estilo valenciano tradicional y el cambio del sistema de electrificación actual por uno nuevo de última generación y mayor protección.

DETALLES FOTOGRAFICOS DE LAS IMAGENES



CRUZ



MARCA FUNDIDOR



ESCUDO AGUILA FRANQUISTA



BADAJO MUY DESGASTADO



AÑO DE FUNDICION (1942)



DETALLE DECORATIVO DE LA GUIRNALDA

Vicente Tomás Calatayud  
Atzeneta d' Albaida 18 de Abril de 2009