

# Lecea y Murua

VITORIA



MARCA REGISTRADA

Francia, 46 y Portal de Urbina, 2

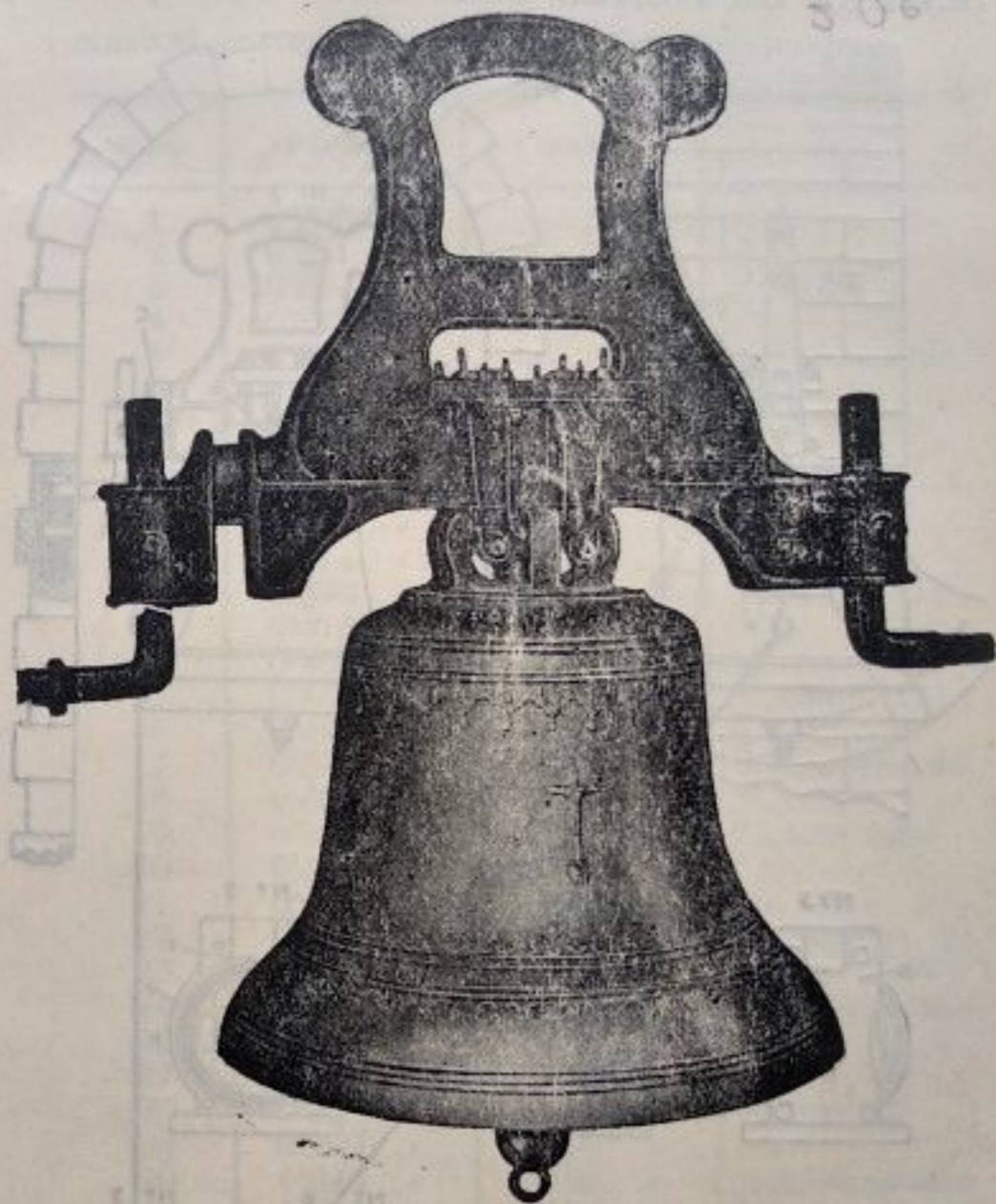
Apartado de Correos, 26

Teléfono núm. 411

# IMPORTANTE

El presente folleto no tiene otro objeto que dar una ligera idea de la fabricación de esta casa; pero advertimos a nuestros favorecedores que construimos todo lo relacionado con los ramos de relojería y campanas.

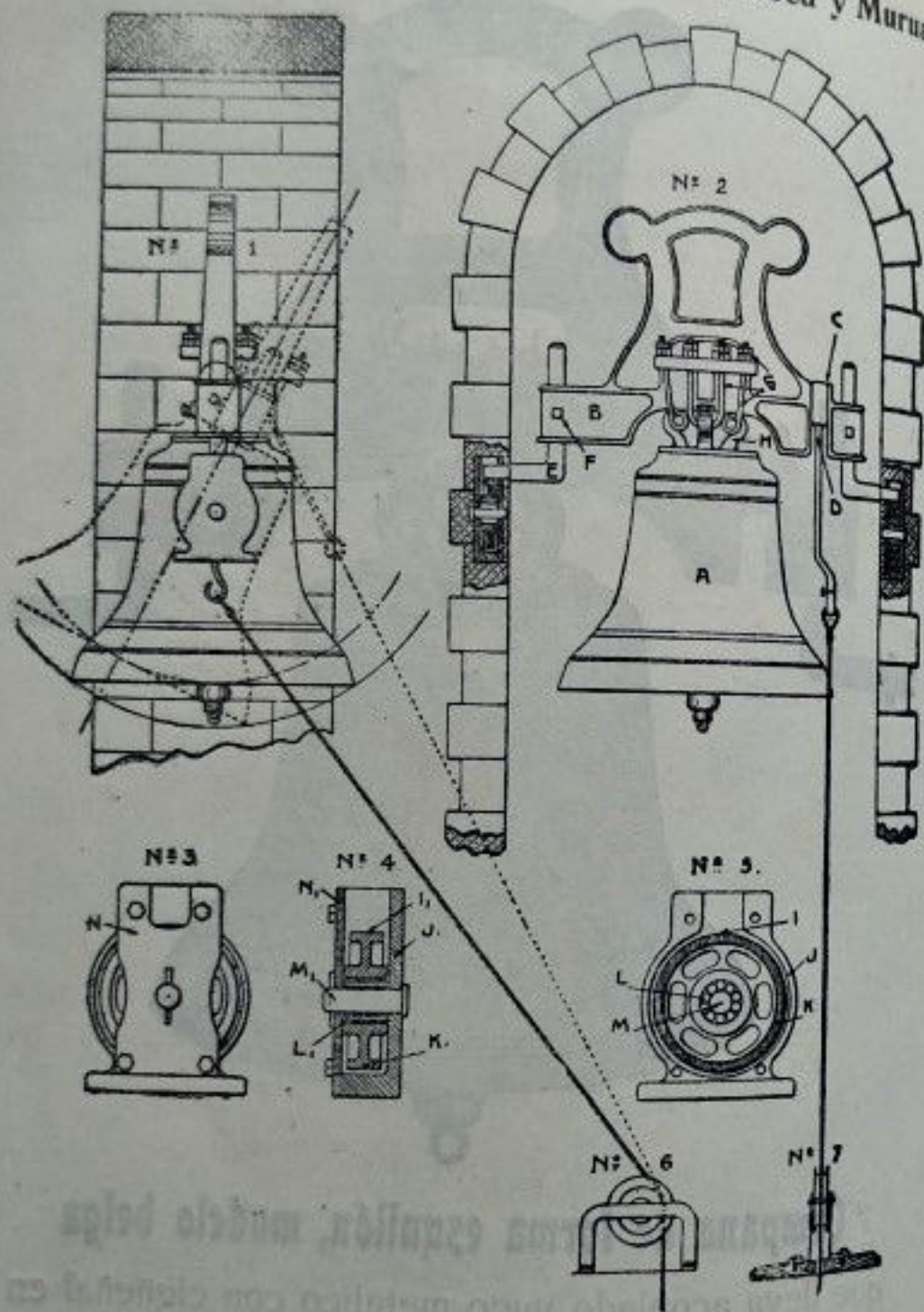
Vitrinas, soportes, espadañas, carrillones, etc., y que enviamos planos y presupuestos gratuitos y sin ningún compromiso, sobre cada caso especial que se nos consulte.



**Campana de forma esquilón, modelo belga**  
que lleva acoplado yugo metálico con cigüeñal en  
una sola pieza. (Patentado).

PARA VOLTEO DE CAMPANAS DESDE EL PIE DE LA TORRE

# SISTEMA DE VOLTEO COMPLETO "Lecea y Murua"



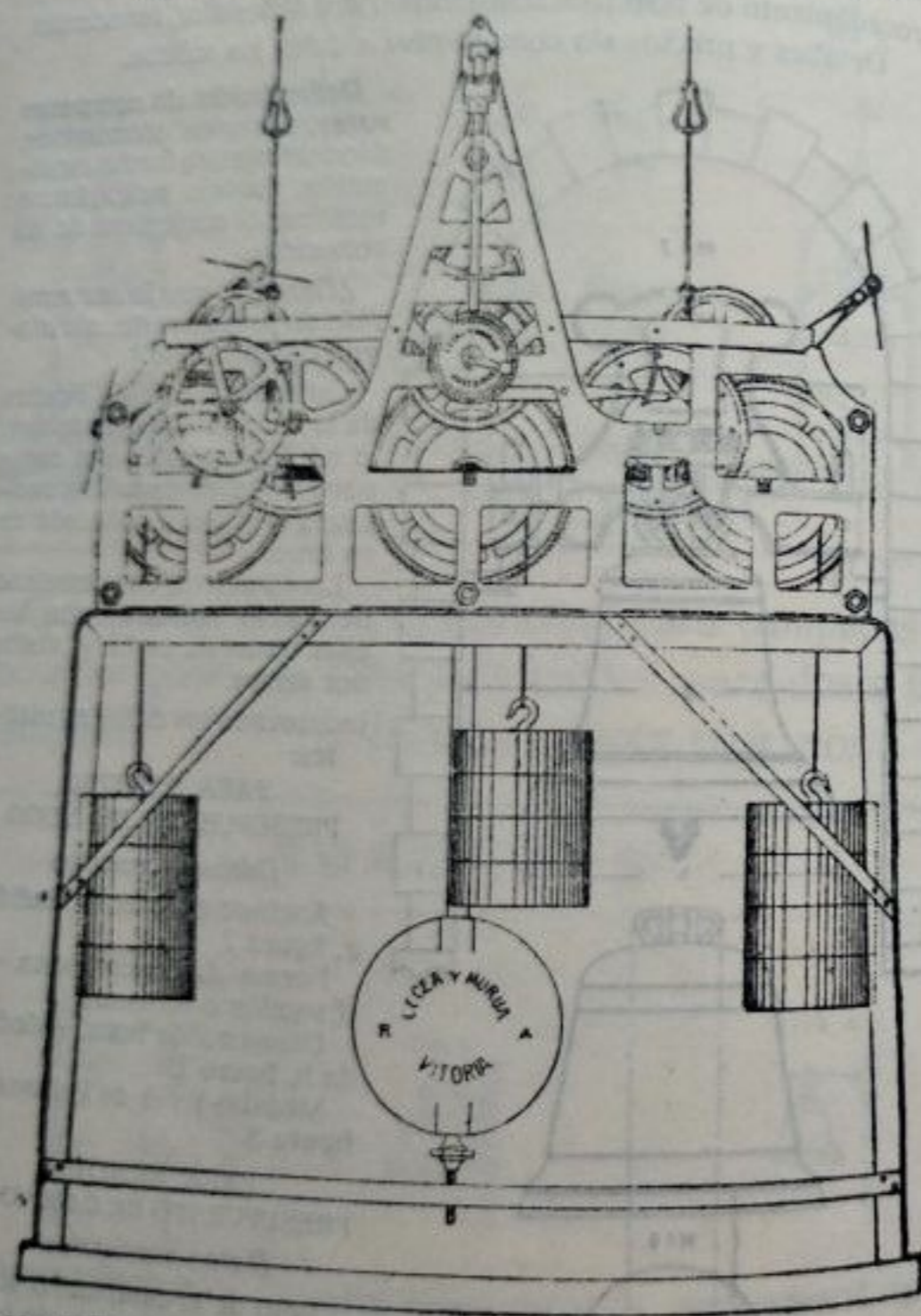
Número, diámetro de boca, peso aproximado, nota musical de nuestras campanas, forma esquilón.

Núm.	Diámetro	Peso	Nota
1	0'208 mts.		DO
2	0'231 "		SI
3	0'234 "		SI bemol
4	0'249 "		LA
5	0'260 "		SOL sostenido
6	0'277 "		SOL
7	0'291 "		FA sostenido
8	0'312 "		FA
9	0'333 "		MI
10	0'347 "		Mi bemol
11	0'374 "		RE
12	0'390 "		DO sostenido
13	0'416 "		DO
14	0'462 "		SI
15	0'469 "	60 kgs.	SI bemol
16	0'499 "	70 "	LA
17	0'520 "	93 "	SOL sostenido
18	0'555 "	110 "	SOL
19	0'583 "	125 "	FA sostenido
20	0'624 "	145 "	FA
21	0'666 "	165 "	MI
22	0'694 "	195 "	Mi bemol
23	0'749 "	235 "	RE
24	0'780 "	280 "	DO sostenido
25	0'832 "	310 "	DO
27	0'925 "	400 "	SI
20	0'936-5 "	460 "	SI bemol
28	0'999 "	570 "	LA
29	1'040 "	750 "	SOL sostenido
30	1'110 "	850 "	SOL
31	1'165 "	950 "	FA sostenido
32	1'249 "	1.200 "	FA
33	1'332 "	1.500 "	MI
34	1'385 "	1.800 "	Mi bemol
35	1'499 "	2.150 "	RE
36	1'561 "	2.450 "	DO sostenido
37	1'665 "	2.925 "	DO

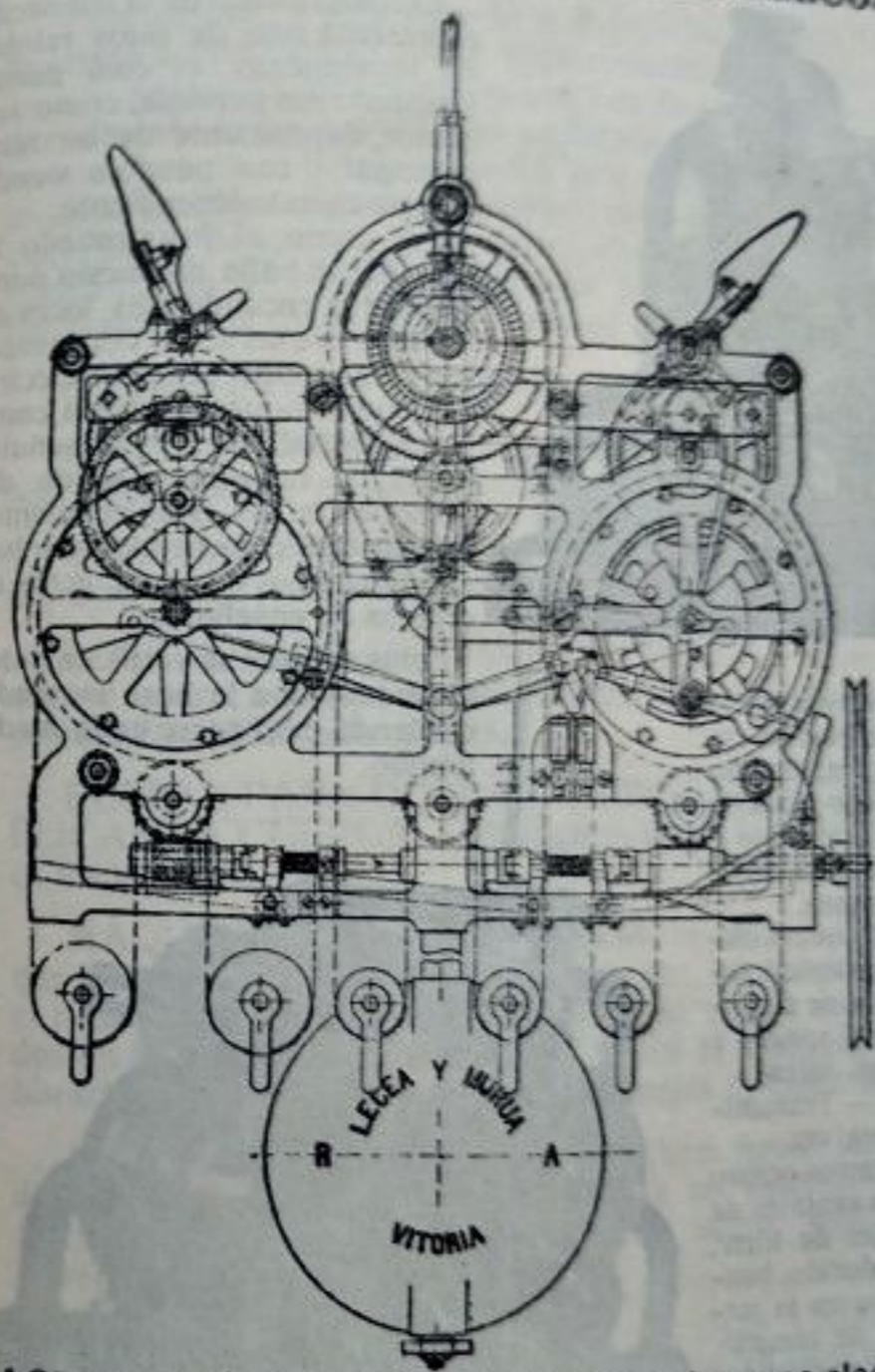
CAMPANA instalada en su arco, sobre colinetes a rodillos, dispuesta para el volteo desde el pie de la torre, con los diversos accesorios que integran esta clase de instalaciones.  
**¡¡EL PROCEDIMIENTO MÁS PERFECTO CONOCIDO HASTA HOY!!**

**RELOJES DE TORRE**

¡No compréis sin pedir ampliación de detalles de estos relojes! SON EXACTOS, SÓLIDOS Y ECONÓMICOS



**MAQUINA DE RELOJ, de nuestro sistema patentado, de péndola y oscilaciones libres. — Sonería de horas y cuartos. CUERDA PARA 8 DÍAS. — Instalado sobre caballete de hierro forjado.**



**MAQUINA DE RELOJ, con elevación de pesas electro-automática. — Sonería de horas y cuartos.**

Este reloj que funciona exactamente igual que un reloj mecánico con cuerda a mano, tiene la interesante cualidad de que no hay que preocuparse de darle cuerda, pues esta operación la realiza él mismo, valiéndose de un motorecito cuyo consumo mensual en relojes corrientes, no llega a un kilovatio.

## RELOJES DE TORRE, TAMAÑO REDUCIDO

¡Relojes de la misma potencia en tamaño mucho más reducido!  
¡Sonerías de horas y cuartos con sólo dos cuerpos de rodaje!



El fotografiado de la derecha, representa un reloj de torre, tamaño reducido, con sonería de horas y cuartos y elevación electro-automática de pesas.

Lo mismo que al anterior, puede aplicarsele toda clase de dispositivos, para apagar y encender las luces.

Señales. — Transmisión de hora, etc.

Consideramos ocioso detallar las ventajas de estos relojes de torre, tamaño reducido, basta decir que en la tercera parte de tamaño, debido a la alta calidad de sus materiales y la forma especial en que se halla aprovechado

el espacio, tiene la misma potencia que un reloj corriente. Esto supone la consiguiente reducción en el peso, mayor facilidad y menor coste en el transporte, empleo de locales más reducidos para su instalación, etc.

El fotografiado de la izquierda representa uno de estos relojes de movimiento, el cual puede funcionar sin péndola, como receptor, dependiente de un reloj principal, y con péndola siendo en este caso independiente.

Tal como el fotografiado lo muestra se halla dispuesto para: Apagar y encender las luces de las esferas a las horas convenientes. Transmitir señales eléctricas, como toques de sirena, campana fimbriada, etc. Para señalar horas de entrada y salida del personal en los establecimientos industriales o comerciales, u horas de clase y diversos actos en centros de enseñanza.

Estas señales se verifican automáticamente a la hora marcada, pudiendo realizarse cada medio minuto.



## Accesorios de relojería de torre

Concediendo a esta sección la importancia debida, todos nuestros accesorios se hallan técnicamente contruidos, teniendo en cuenta los esfuerzos que han de realizar y muy especialmente la poca o ninguna vigilancia que sobre ellos se ejerce durante el funcionamiento, unas veces por hallarse colocados en lugares poco accesibles, otras por descuido de los encargados de los relojes de torre. Por eso empleamos en su construcción los mejores materiales, para evitar en lo posible los ataques del óxido, causa principal de su destrucción.

**CABALLETES.** — De hierro forjado, ligeros y sólidos.

**PESAS MOTORES.** — De hierro fundido en diversos pesos, para graduar en cada caso el peso necesario.

**CUERDAS METÁLICAS.** — De acero inglés, galvanizado, especiales para relojes.

**POLEAS PARA DESVIAR LA CUERDA.** — Con movimiento lateral sobre el eje para seguir el arrollamiento del cable sobre el cilindro y fijas.

**POLEAS PARA DOBLAR, TRIPLICAR O CUADRUPPLICAR LA CUERDA.** — En lugares donde la caída de pesas es insuficiente.

**MAQUINILLAS DE MINUTERÍA.** — Dada la dificultad que generalmente existe para engrasarlas, se construye todo el rodaje de bronce y los tubos para las agujas encasquillados en bronce, evitándose de esta forma la oxidación. Para librarlas del polvo van encerradas en cajas de hierro fundido.

**ENGRANAJES DE ÁNGULO.** — Para tomar las escuadras que pueda formar la transmisión a las esferas. — Construcción: Piñones de bronce, ejes de acero, soportes de hierro.

**CARDAN, QUITAJUEGOS O NUDOS UNIVERSALES.** — Para tomar desviaciones menores de 30° en la transmisión a las esferas. — Construcción: Completamente de bronce.

**RULETAS.** — Aparato que se utiliza para rozamientos en la varilla de transmisión cuando esta es muy larga. — Construcción: Bronce.