

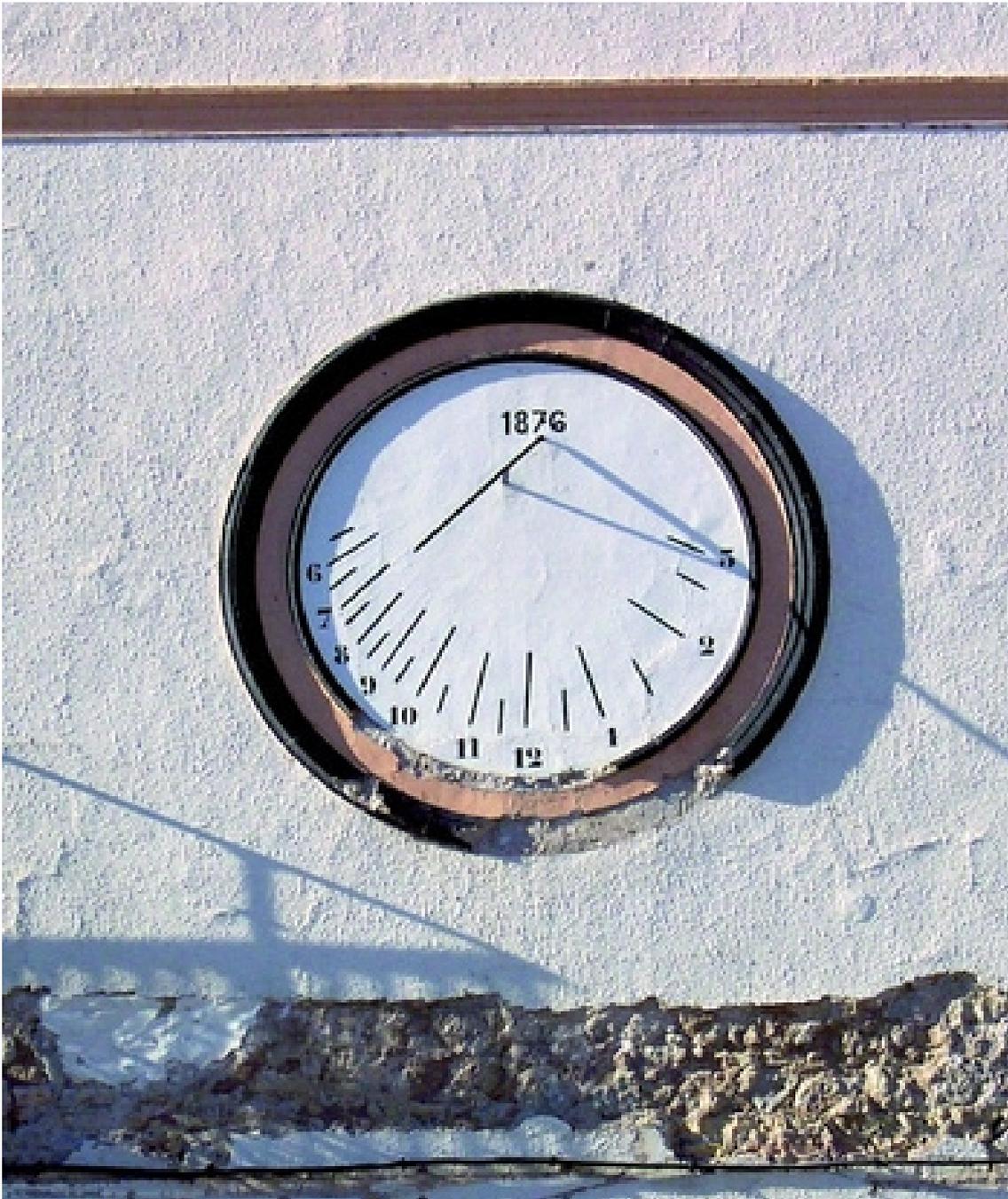
Casa del estanco. Plaza de España. Longitud: -0,5316 Latitud: 41,4877.
Radial. Vertical declinante a levante. Reconstruido en 2007. Restaurado en 2012.



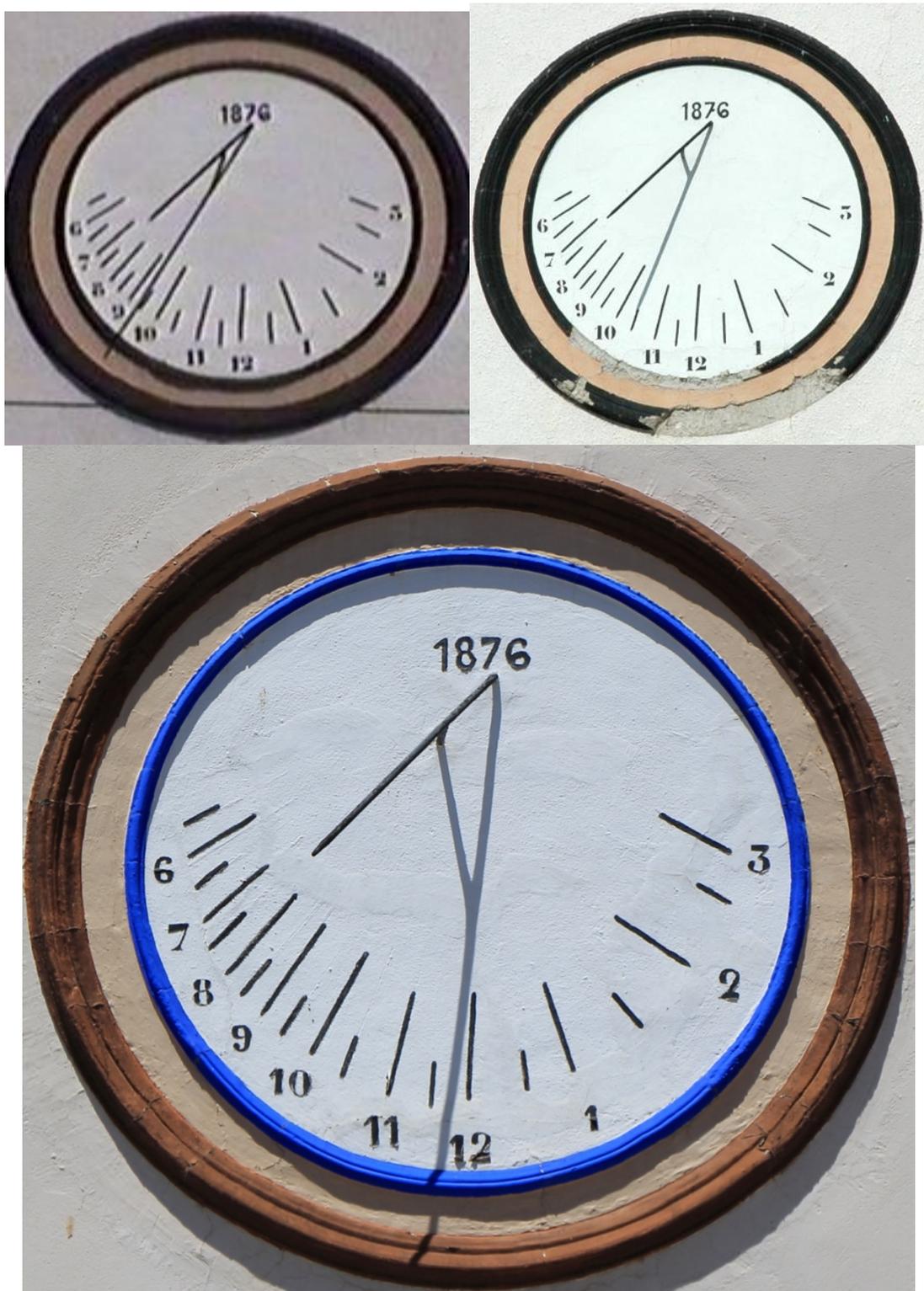
El reloj de sol en 1952. Fondo documental Ribera Baja.



En la segunda planta hay **un reloj de sol** pintado con la fecha de 1876.



La puerta, adintelada, se encuentra descentrada, en uno de los extremos de la fachada, para inscribirse en uno de los ejes verticales de los vanos, según es habitual en la arquitectura popular de toda la comarca. En los dos pisos principales muestra sendas parejas de balcones y en el superior, alineadas con los vanos inferiores, ventanas rectangulares de pequeño tamaño características de las falsas. La decoración se aplica a todos los vanos de la primera y segunda planta. Se encuentran enmarcados por una banda escalonada de molduras a lo largo de dinteles y jambas. Las mismas molduras decoran una imposta que separa la segunda y la tercera planta y se repiten en dos bandas escalonadas y separadas por una superficie lisa bajo el alero. En la segunda planta hay **un reloj de sol** pintado con la fecha de 1876. SIPCA.



Reloj de sol radial pintado en el interior de un marco moldurado de yeso, situado entre los dos balcones de la tercera planta. Horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 3 de la tarde(marca de cinco y media de la mañana a tres). Las líneas horarias no convergen en el polo. Líneas más cortas de medias horas. Varilla de dos apoyos en 'Y'. Fecha pintada sobre el polo: 1876.

Jardín botánico. Longitud: -1,3346 Latitud: 42,1999.

Horizontal. Líneas de fecha. Numeración romana. Gnomon de índice.



Asociación Lagunazo de Moncayuelo. Reloj de sol horizontal construido en el jardín botánico (parcela pública situada al nordeste del pueblo) durante el campo de trabajo del año 2011.

Material:

- 4 metros de hormigón para solera del reloj de sol del jardín botánico.
- Chapa de hierro de 1 cm para reloj de sol

San Nicolás. Longitud:-0,7576 Latitud: 42,1525.
Rectangular horizontal. Vertical a mediodía.



Iglesia de San Nicolás. Reconstruida a principios del siglo XX.



Rectangular horizontal. Vertical a mediodía.

Grabado en una placa de piedra arenisca empotrada en la esquina sureste de la nave. Marco simple. Semicírculo distribuidor cerrado. Tiene grabado otro semicírculo concéntrico que pasa por el punto de apoyo de la varilla original desaparecida. Horas en números árabigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde. 5 falciforme 'modernizado' al repintar la numeración en restauración reciente. Varilla horizontal repuesta.

Casa. Calle Calvo Sotelo, 16. Longitud: -1,4231 Latitud: 41,7644 Dec. 28.
Circular. Vertical declinante a levante.



Grabado en una placa circular situada entre las dos ventanas de la segunda planta de la casa. Mal trazado.

Horas en números arábigos, de 5 de la mañana a 5 de la tarde (marca hasta las cinco y media). Líneas de medias horas. Varilla de una apoyo. Inscripciones en el semicírculo superior. "Año 1928", año de construcción; "Pedro Escolan", autor o restaurador; "Año 19..", año en que se repintó el reloj.



Casa del barón de Purroy. Longitud: -1,54 Latitud: 41,47.
Rectangular horizontal. Vertical a mediodía. Desaparecido.



Se trata de una baldosa de cerámica, salida de los alfares de Sestrica. En su parte superior y con letra de pendolista adelantado se puede leer, no sin cierta dificultad: "José Esteras me fecit. Sestrica. 1702". Sobre el barro se dispusieron las horas y las medias, con pulso asegurado y resuelta determinación, según el arte del nomonista mencionado. Doce horas distribuidas en el perímetro de la cerámica, doce horas de merecida luz, como en los equinoccios de primavera y de otoño. Las cuatro horas primeras de la mañana a la izquierda, las cuatro horas postreras y soleadas de la tarde a la derecha, con las cinco horas centrales de la jornada en el medio, en la parte inferior de la placa de cerámica, y el vástago con la inclinación necesaria y conveniente.

Foto y texto de F. Tobajas Gallego Calatayud.org

Reloj de sol grabado en una baldosa de barro cocido. Marco simple. Pequeño semicírculo distribuidor. Horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde. 5 falciforme invertido. Medias horas señaladas con rayitas y cuartos señalados con puntos. Varilla de dos apoyos en 'Y' sin soldar, sujetos con un alambre. Inscripción en cursiva en la parte superior: "José Esteras me fecit. Sestrica. 1702".

Portal de San Roque. Longitud: -0,4961 Latitud: 41,4219.
Radial. Vertical declinante a levante. Desaparecido.



El portal de San Roque tras la restauración del año 2010.

En el centro de la fachada del portal de San Roque, equidistante entre la hornacina del santo y la cornisa del tejado, se distingue una varilla incrustada en el muro de ladrillo, único vestigio de un reloj de sol fechado en 1776.



Portal de San Roque. Salida de Quinto hacia el Bajo Aragón.



Portal de San Roque. Salida de Quinto hacia el Bajo Aragón.

Estaba pintado en negro sobre una placa de yeso enlucida y encalada sobre el muro de ladrillo del portal. Numerado en arábigos, de 5 de la mañana a 4 de la tarde (numeración de grafía moderna). Varilla de dos apoyos en “y”. Leyenda en letras mayúsculas, escrita bajo la fecha: DIES MEI SICUT UMBRA (mis días pasaron como una sombra). Fechado en 1776.

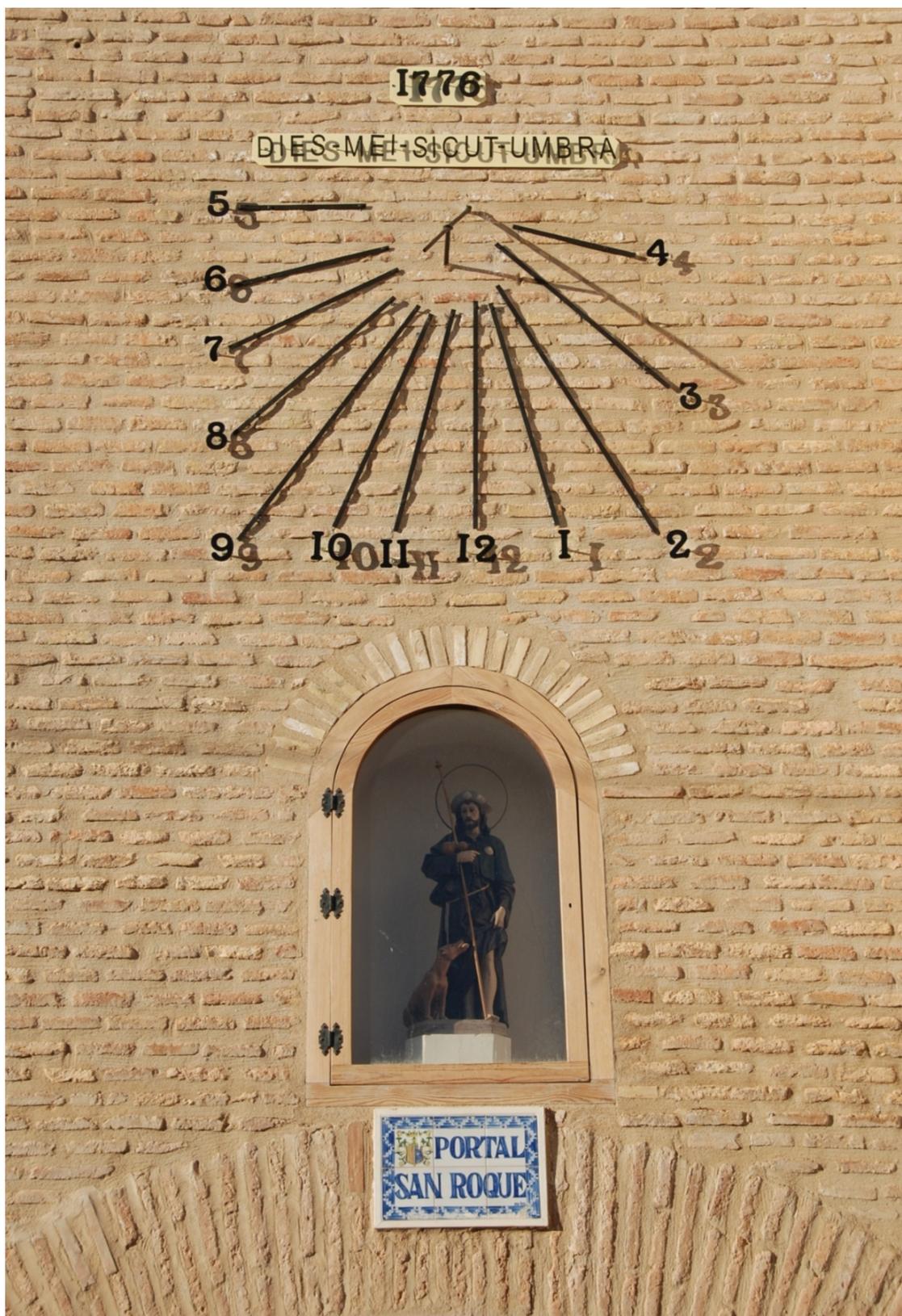


Radial. Vertical declinante a levante. Línea de mediodía ligeramente desviada.

En el año 2010 restauraron los tres portales de Quinto de Ebro. Buscando información relativa al arco de San Roque, localicé un mensaje en un foro que hablaba de la desaparición del reloj: *“Me alegra comprobar que nos importa el tema del reloj de San Roque, mi intención al entrar aquí era preguntar por él. Yo tengo entendido que en el plan de restauración no constaba para nada, (lo cual dice mucho del arquitecto), pero también sé que la conciencia de una de las personas encargadas de su restauración le hizo dejar unas marcas en todos los puntos del viejo reloj...”*.



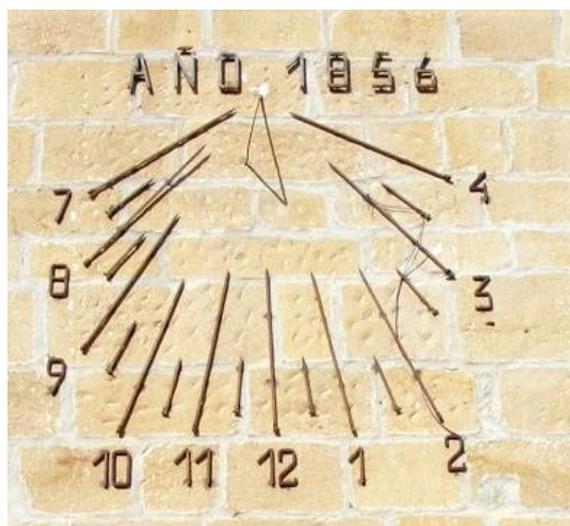
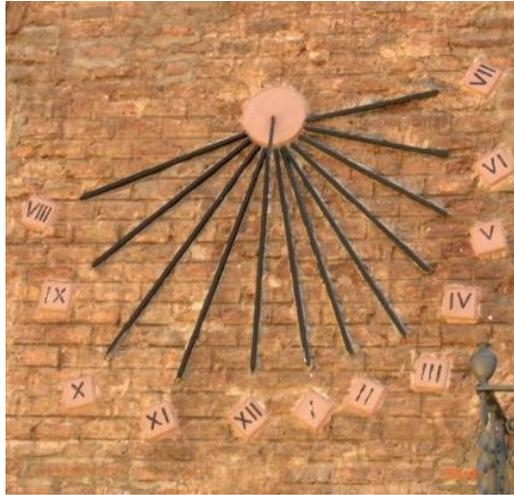
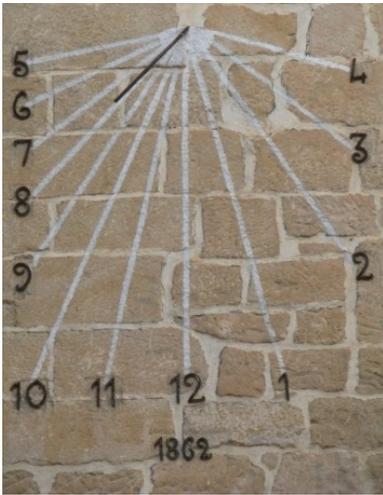
El reloj de sol nuevo. Fotografiado el 1/12/2013.



¿Año 1776?

Es el sexto ejemplar recogido en este inventario de relojes de Aragón que utiliza la misma técnica de construcción en la restauración de un reloj de sol.

Otros relojes de sol con líneas horarias y/o números de varilla hierro: casa en la plaza España de Cretas (Teruel), casa de la Donjuana de Oliete (Teruel), La Cartuja Baja (Zaragoza), casa consistorial de Fabara (Teruel) y Virgen de los Pueyos de Alcañiz (Teruel).



Quinto de Ebro. Portal de San Miguel. Longitud: -0,4984 Latitud: 41,4261.
Rectangular rematado en frontón triangular. Vertical declinante a levante. Desaparecido.



El portal de San Miguel fotografiado en 1970. www.quintodeebro.com

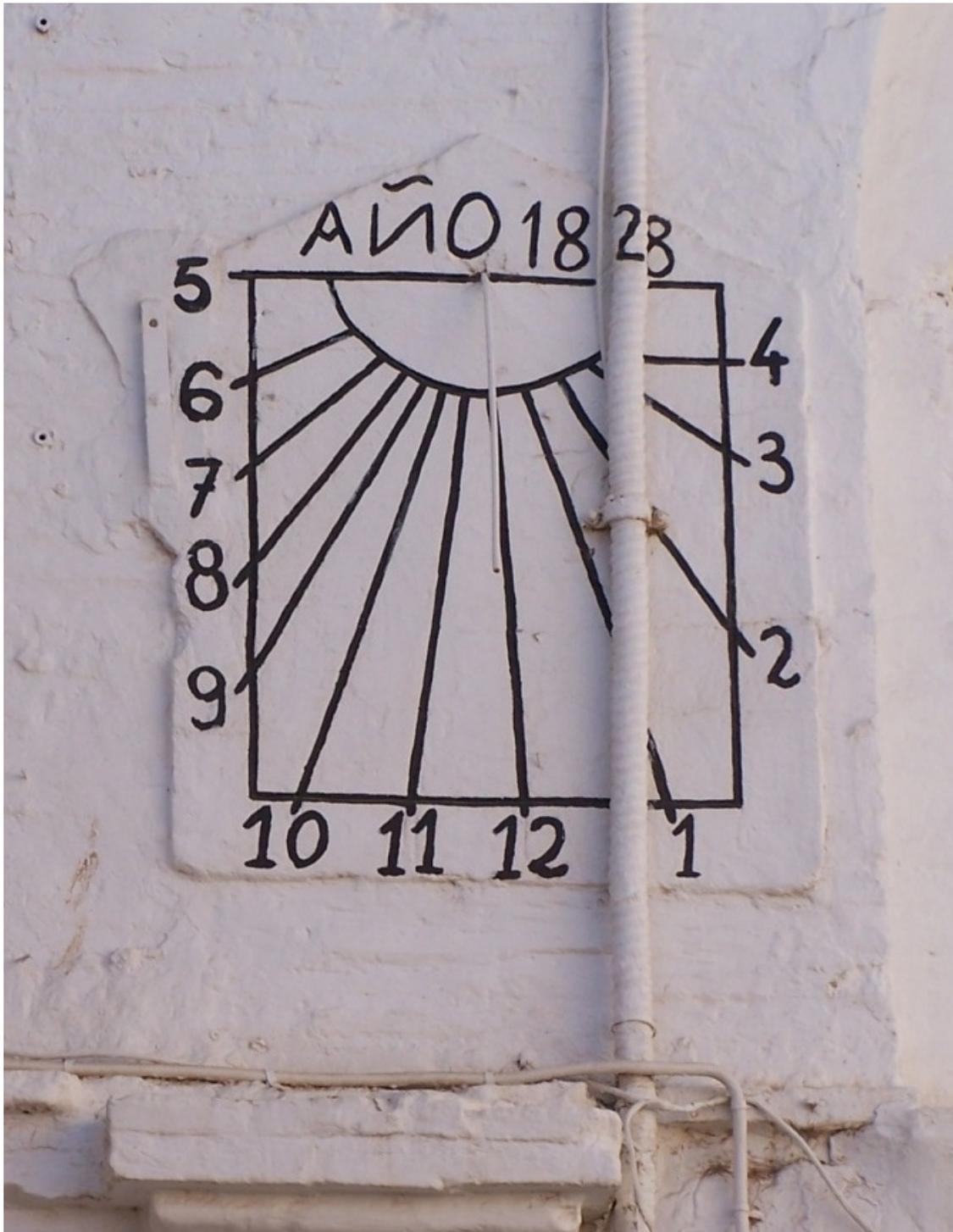


Puede verse un reloj de sol pintado con la fecha de 1828...

Hacia el interior, el lienzo de la capilla se abre con un gran arco de medio punto doblado, con la parte inferior protegida por balaustrada; en ese mismo paramento puede verse un reloj de sol pintado con la fecha de 1828. El lado opuesto es ciego y únicamente presenta una hornacina de medio punto con la imagen del santo. SIPCA.



El portal de San Miguel antes de la restauración.



Grabado y pintado de negro sobre una placa rectangular de yeso enlucido rematada en frontón triangular situada a la izquierda del arco del portal.

Semicírculo distribuidor cerrado. Horas en números arábigos, de 5 de la mañana a 4 de la tarde. La línea de las cuatro está también en posición horizontal en la foto en blanco y negro. Varilla de un apoyo mal orientada. El tubo que atraviesa el reloj, posterior a 1970, no impedía leer la fecha completa: AÑO 1828.

RICLA

Zaragoza 1700 1702

Nuestra Señora de la Asunción. Longitud:-1,4057 Latitud: 41,5044.

Reloj de sol doble: vertical declinante a poniente y vertical declinante a levante.



ES/AHPZ - MF/GALIAY/000675 - Ricla (Zaragoza).



El tejado de una construcción adosada al muro sur oculta la parte inferior del reloj.



Reloj doble. Cuadrante vertical declinante a poniente. Dec.: - 41.

Grabado en una superficie rectangular enlucida sobre el muro de ladrillo de la fachada sur de la nave. Marco simple. Rectángulo distribuidor. Horas en números arábigos, de 9 de la mañana a 7 de la tarde (falta el 6). 5 falciforme invertido. La varilla no está situada en el polo. Leyenda: "VSQUE AD OCCASVM".



Cabecera de la iglesia. En 1773 se abre el pórtico y el presbiterio se traslada a los pies.



Reloj de sol doble. Cuadrante vertical declinante a levante. Dec: 1.

Al tratarse de un reloj de sol doble, resulta extraño que los dos cuadrantes lleven distinta fecha. Los dos llevan grabadas las letras J G que podrían ser las iniciales del restaurador del reloj.



Grabado en una superficie rectangular enlucida sobre el muro de ladrillo de la cabecera. Marco simple. Rectángulo distribuidor. Horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 7 de la tarde. Cifras 4 y 5 de grafía moderna. Varilla de un apoyo. Fecha en el interior del rectángulo distribuidor: 1702. Leyenda escrita en la parte superior: "ASOLISSORTV", sin espacio entre las palabras y con una 'S' de sobra.

SÁDABA

Zaragoza

Ermita de Puilampa. Longitud:-1,2948 Latitud: 42,2528 Declinación: -1.
Antiguo monasterio de los Hospitalarios de San Juan de Jerusalén.
Circular en la cara del sillar, de 8x45°.
Seis radiales en junta de sillar.
Circular en junta de sillar, de 8x45°.



Puilampa. Portada de poniente. Mayo del lluvioso 2013.

Está situada a 3,8 km al sur de Sábada. Hay que coger un camino agrícola que sale del mismo pueblo paralelo al río Riguel. Está señalizado.



Iglesia construida a finales del XII o principios del XIII.



Situación de los relojes canónicos grabados en el muro del primer tramo de la nave.

Reloj del 1 al 7. Muro sur del primer tramo de la nave.

Reloj 8. Segundo tramo de la nave. Cruz a la izquierda de una inscripción funeraria.



Marca de cantero.



Reloj 1. Circular en la cara del sillar, de 4x45°.

El orificio de la varilla está perforado sobre una marca de cantero que se repite con cierta frecuencia en los muros de la ermita.



Reloj 2. Radial de tres líneas en junta de tres sillares. Grabado muy fino.



Reloj 3. Radial de tres líneas en junta de sillar.

El grabado inferior es anterior al reloj, las líneas de Sexta y Nona lo evitan.



Reloj 4. Radial de tres líneas en junta de tres sillares. Orificio ocluido.



Marca de cantero y cabeza grabada junto al reloj canónico nº 5.

Los relojes canónicos están acompañados de marcas de cantero, dibujos, cruces numeradas, inscripciones de fecha, grafitos modernos...



Reloj 5. Radial en junta de sillar.

Traza simétrica de cinco líneas que se prolongan hasta los bordes del sillar. Líneas medias para la Sexta y la Nona. A la derecha asoma el extremo de la marca de cantero que se puede ver en la página anterior.

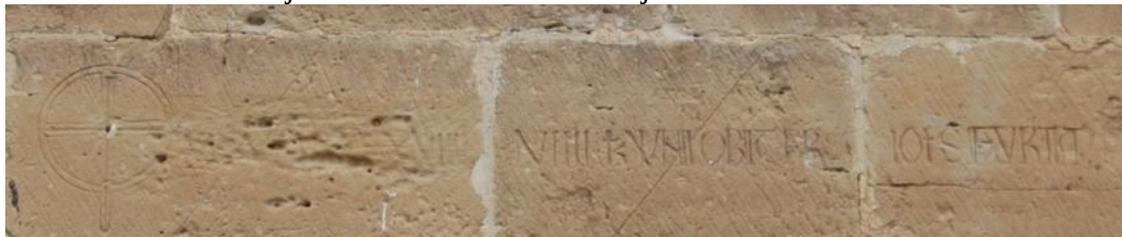


Reloj 6. Radial de tres líneas en junta de tres sillares.

La junta vertical funciona como línea de Sexta. Segunda línea de Tercia. Orificio tapado en la restauración. A la izquierda asoman la punta de flecha y la cabeza.



Reloj 7. Radial de tres líneas en junta de tres sillares.



Cruz XXIII VIII K(alendas). IVNII OBIIT FR IOH(mne)S FURTIA



Reloj 8. Cruz (millares y centenas de la era borradas) ¿ERA MCC XXIII?



Reloj 8. Circular en la cara del sillar, de 8x45°.

La cruz de la inscripción funeraria se utilizó como reloj de sol canónico. Aumentando la imagen superior, se distinguen la línea de Tercia y la de Nona grabadas con líneas muy finas que también se prolongan en el semicírculo superior. Orificio central.

Sádaba. Escuela Taller del castillo de Sádaba.
Talla de un reloj de sol decorativo.



Horas en números romanos, de VI de la mañana a VI de la tarde.

SANTA FE

Zaragoza 1799

Monasterio de Santa Fe. Longitud: -0,9516 Latitud: 41,5768.
Rectangular horizontal. Vertical declinante a poniente. Año 1799.



Reloj de sol sobre la puerta de entrada al convento.

El Monasterio de Santa Fe está situado en el término municipal de Zaragoza, en el límite entre los términos de Cuarte y Cadrete, a unos 9 km de la ciudad.



Toda la zona inferior de la superficie enlucida sobre el muro de ladrillo se ha desprendido pero lo que todavía queda es suficiente para reconstruir el reloj de sol.



1 7 9 9



Polo desplazado hacia la izquierda. Varilla original de un apoyo.



Detalles: línea de las nueve, cifra 9, espiral izquierda del semicírculo distribuidor.

Marco doble. Semicírculo distribuidor abierto con los extremos enrollados en espiral hacia el interior. Conserva solamente una línea a la mañana y otra a la tarde. La línea de la mañana está numerada con un nueve de singular grafía que se repite en la fecha escrita en la parte superior: AÑO 1799. La varilla de un apoyo no se encuentra en el centro del semicírculo: se ha desplazado hacia la izquierda para facilitar la lectura de las horas de la tarde, dada la fuerte declinación a poniente de la pared.

SÁSTAGO

Zaragoza

Monasterio de Rueda. Longitud:-0,3144 Latitud: 41,2974.

Reloj doble: vertical declinante a poniente y vertical declinante a levante.



Rueda. AFCEC Antoni Gallardo i Garriga. 1936.



Ala norte de la plaza de San Pedro. Hospedería del monasterio.



La portada exterior del monasterio de Rueda da paso a una gran explanada llamada plaza de San Pedro flanqueada por la fachada de la iglesia y el muro exterior del ala oeste del claustro y la hospedería por el norte. Entre los dos balcones situados a la derecha de la fachada de la hospedería, destaca por su color una superficie blanquecina cuadrada enlucida sobre el muro: el reloj de sol.



Reloj doble. Cuadrante vertical declinante a poniente.

Traza todavía reconocible grabada con líneas muy finas y apenas visibles porque han perdido la pintura. Marca de ocho de la mañana a siete de la tarde. La numeración horaria, en arábigos, ha desaparecido casi por completo. Varilla de un apoyo.



Ala oeste de la plaza de San Pedro. Entrada al monasterio.



Reloj doble. Cuadrante vertical declinante a levante.

Mal restaurado. Las líneas horarias de la mañana podrían ser originales, a la tarde se han añadido líneas intermedias.

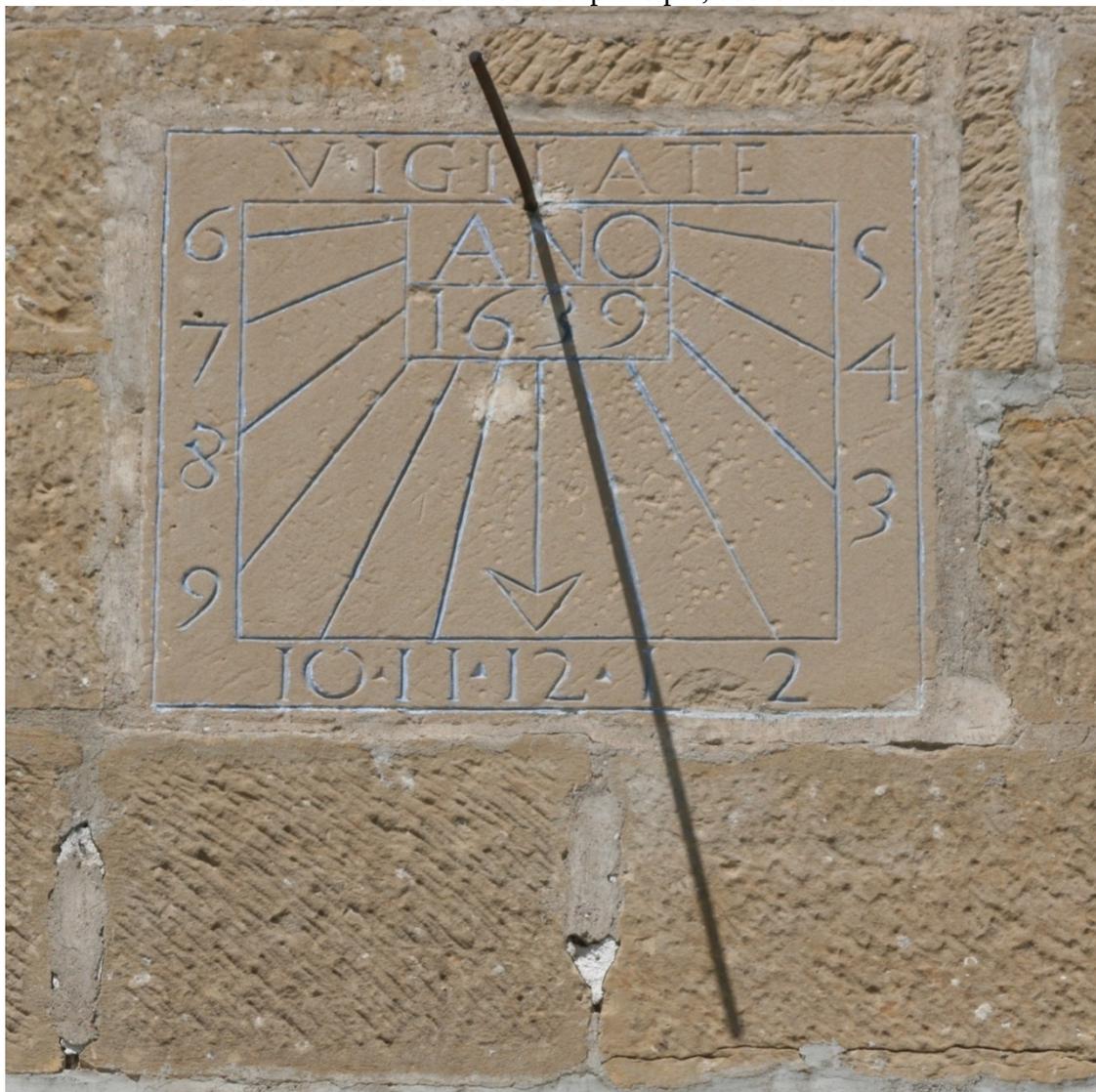
SIERRA DE LUNA

Zaragoza 1639

Convento de Monlora. Longitud: -0,9227 Latitud: 42,1339.
Rectangular horizontal. Vertical declinante a levante. Año 1639.



Situado en centro de la fachada principal, sobre el balcón.



Vertical declinante a levante.

El edificio fue construido en el año 1500, y remodelado y modificado en el 1762. Estuvo habitado por monjes franciscanos hasta 1837, año en que fueron exclaustros definitivamente con motivo de la Desamortización de Mendizábal.

El reloj de sol ha sido restaurado recientemente, se ha pintado de un color muy poco adecuado y se le ha colocado una varilla en posición horizontal que dadas sus características no se merece. Está numerado en arábigos, de 7 de la mañana a 5 de la tarde. Cifra 8 en bucle abierto y 5 en 'S'. Línea de mediodía terminada en punta de flecha. La inscripción de la fecha ocupa por completo el rectángulo distribuidor.

Leyenda: "VIGILATE"



Evangelio

VIGILATE ET ORATE QUIA NESCITIS DIEM NEQUE ORAM

"Vigilad y orad porque no sabéis ni el día ni la hora". Inscripción que alude a nuestro desconocimiento acerca de la fecha y hora de la muerte. Parábola de las diez Vírgenes (Mateo 25,13). Todos los nacidos estamos a la muerte corporal sujetos, por eso conviene estar dispuestos para que no nos coja desprevenidos.

"Vigilate ergo nescitis enim quando dominus domus veniat sero an media nocte an galli cantu an mane ne cum venerit repente inveniatis vos durmientes quod autem vobis dico omnibus dico vigilate." Vigilad, pues, ya que no sabéis cuándo vendrá el Señor de la casa, si tarde, o a media noche, o al canto del gallo, o por la mañana; no sea que venga de repente y os halle dormidos. Y lo que os digo a vosotros, a todos lo digo: vigilad (Marcos, 13,35).

"Velad, porque no sabéis el día ni la hora." San Gregorio Magno, Hom. 12 Evang.



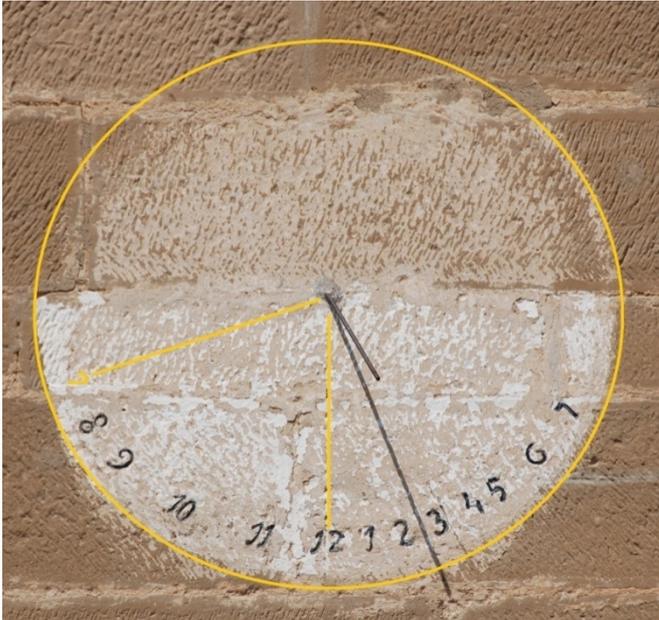
VIGILA (...) / NES / CITIS / (...) RAM

La leyenda se repite en un reloj cuádruple incompleto del que solamente se conservan dos fragmentos en la cripta del Monasterio de Santo Domingo de Silos (Burgos).

Sierra de Luna. Santa Águeda. Longitud:- 0,9104 Latitud: 42,0486 Declinación: -33.
Circular junta de sillar. Mal trazado.



A la derecha de la portada, a la altura de la hornacina vacía, se encuentra el reloj de sol.



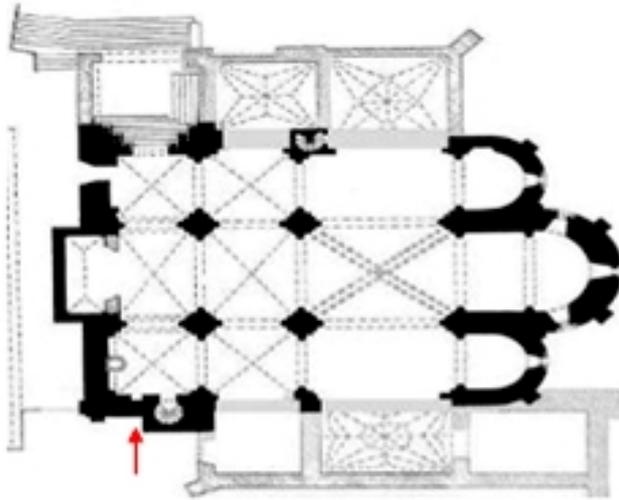
La iglesia de Santa Águeda está orientada de norte a sur. A la derecha de la portada, a la altura de la hornacina, se encuentra el reloj de sol.

Se distingue el grabado de las líneas de las siete de la mañana y de las doce, y parte del círculo delimitador. La línea de las siete estaba numerada pero se ha dejado sin pintar. Horas en números árabigos, de 7 de la mañana a siete de la tarde Numeración de grafía moderna: 1 de anzuelo, 4 abierto, 5 de trazo horizontal superior desarrollado. Varilla de un apoyo.



Circular junta de sillar. Mal trazado.

San Esteban. Longitud:-1,2157 Latitud: 42,4957.
Radial de tres líneas en junta de sillar.



Subiendo por las escaleras al castillo, la fachada sur de la iglesia de San Esteban queda oculta por edificaciones posteriores. Tanto en el plan como en la fotografía, podemos observar lo poco que queda a la vista de la primitiva construcción románica. El reloj canónico perdió su función al construir posteriormente a su grabado las capillas adosadas a la nave de la epístola.



Vista suroeste de la iglesia de San Esteban.



En el rincón del rellano, en el centro del muro sur de la escalera de caracol, en la quinta fila de sillares, se encuentra grabado el reloj.

La cara del sillar está bastante erosionada, pero lo que queda de la traza permite clasificarlo como radial de tres líneas en junta de sillar.

No es frecuente encontrar relojes canónicos con varilla. En la junta del sillar, justo en el punto donde convergen las tres líneas horarias, asoma el extremo de una varilla de hierro. Podría tratarse de la original.

Muro sur del husillo.



Radial de tres líneas en junta de sillar. Varilla.

Sos del Rey Católico. Despoblado de Ceñito.
San Nicolás. Longitud: - 1,1287 Latitud: 42,5006.
Semicircular en junta de sillar. Inicial de Nona.
Radial en junta de tres sillares.



Saliendo de Sos del Rey Católico, poco antes de llegar a Navardún, sale un desvío a la derecha que lleva al despoblado de Ceñito tras recorrer unos tres kilómetros.

La ermita tiene una sola nave y cabecera semicircular precedida de un corto presbiterio. La portada se abre en la parte central de la fachada sur en arco de medio punto enmarcado por una arquivolta y guardapolvo ajedrezado. En la fachada sur se distinguen dos zonas en el paramento del muro de la nave: mampostería en la zona baja que sobrepasa la altura de la portada hasta la línea de mechinales, y una segunda zona de sillares que se estrechan a partir de las dos saeteras. En un sillar situado entre la saetera de la derecha y la esquina sureste de la nave está grabado el reloj de sol canónico



Reloj 1. Semicircular en junta de sillar.

Los dos trazos paralelos sobre una de las líneas de la tarde recuerdan la notación de la hora Nona del reloj de sol canónico de San Bartolomé de Logroño.



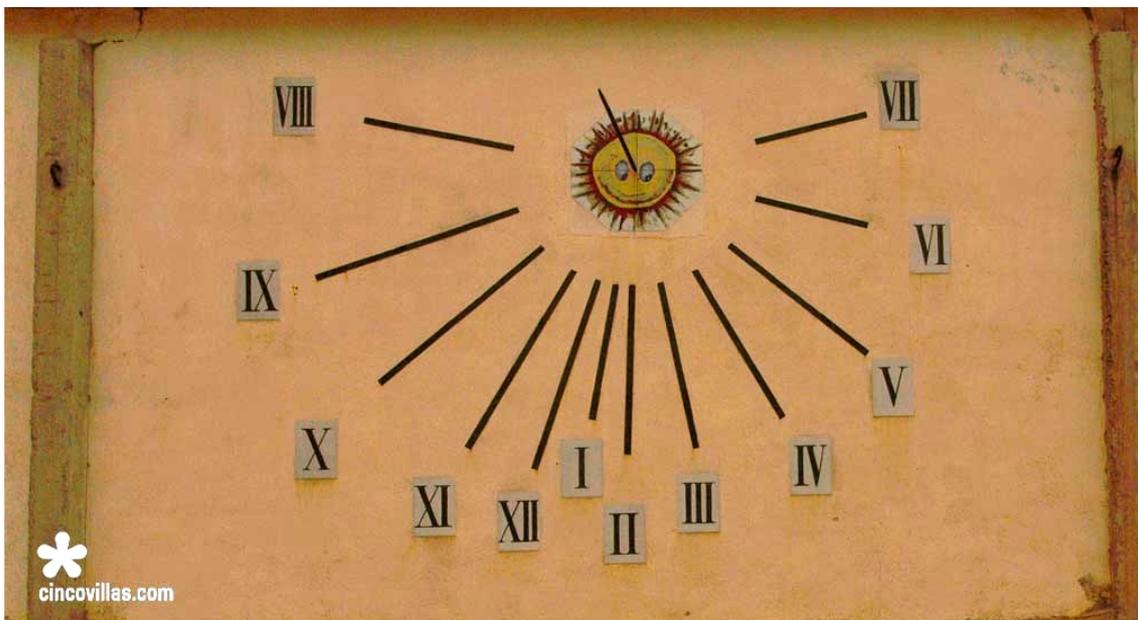
Línea de Nona. San Bartolomé de Logroño y San Nicolás de Ceñito.



Reloj 2. Radial en junta de tres sillares.

Grabado en un sillar de la esquina sureste de la nave, a la altura de la vista. Aunque en la foto no se aprecia, tiene una línea grabada con trazo más fino entre las líneas de Sexta y de Nona. En el sillar superior derecho hay una cruz grabada.

Sos del Rey Católico. Despoblado de Vico.
Almacén agrícola. Longitud: - 1,2818 Latitud: 42,4268.
Reloj de sol decorativo. Año 1991.



Reloj de sol radial de gran tamaño en la pared de un gran almacén agrícola construido en 1991 en el despoblado de Vico. Está numerado en romanos, de VIII de la mañana a VII de la tarde. Esta decorado con una cara de sol donde se ha clavado una varilla horizontal.

Catedral de Nuestra Señora de la Huerta. Longitud:- 1,7250 Latitud: 41,9028.
Rectangular horizontal. Vertical declinante a poniente. Desaparecido.



ES/AHPZ - MF/MORA/000860 - "Tarazona, Zaragoza. Torre mudéjar catedral. Estilo: Mudéjar. Autor: Ali Dazocano. ". Juan Mora Insa



Reloj de sol de grandes proporciones pintado sobre una superficie enlucida sobre el muro de ladrillo de la torre bajo el cuerpo de campanas. Gran varilla acodada.

La esquina superior izquierda del reloj de sol asoma levemente sobre el tejado. A su izquierda se abre una pequeña ventana en posición asimétrica. ¿Consultaba desde ella el reloj de sol el encargado de “arreglar” el reloj mecánico? La posición del cuadrante no parece la más apropiada para observarlo desde la calle. Se veía desde el claustro. El reloj desapareció antes del año 1965.





ES/AHPZ - MF/COYNE/003082 - Manuel Coyne. 1953-1965.



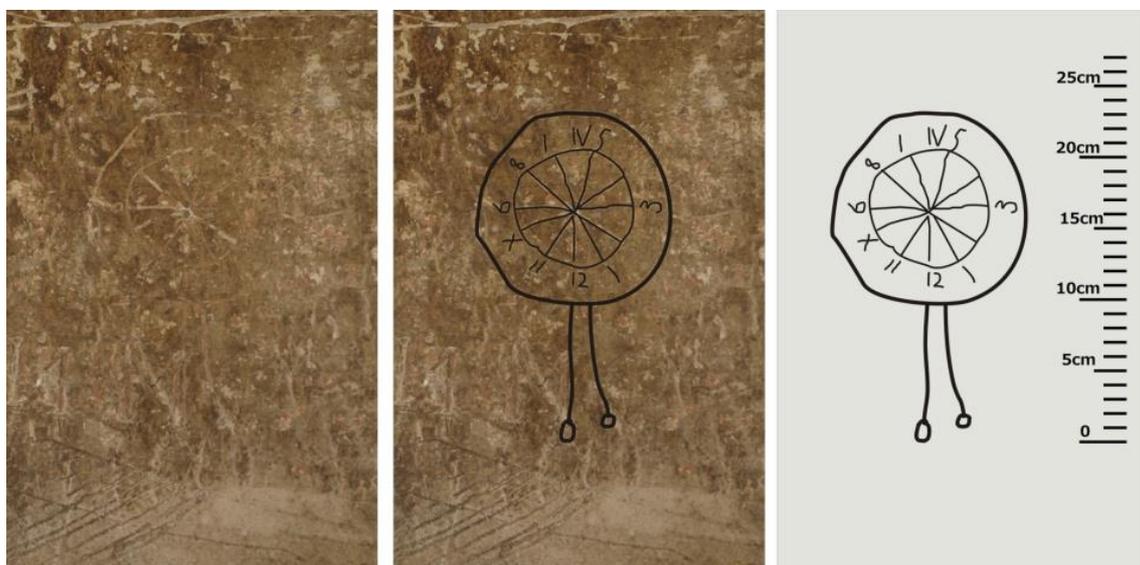
Situación del reloj de sol de la torre de la catedral. Desaparecido antes del año 1965.

Tarazona. Grafito en el interior de la torre de la catedral.



Hay un cuadrante solar ubicado en la escalera, en un lugar aparentemente sin sol. ¿Se trata de unos cálculos o diseño previo?

Tarazona. Grafito de los antiguos calabozos del Palacio Episcopal, sede del Centro de Estudios Turiasonenses.



Reloj de sol: Formado por dos círculos concéntricos divididos en once segmentos, un orificio central para insertar el gnomon y una serie de números, que como es habitual en los relojes de sol, partiendo del 12 que se sitúa en la zona inferior del círculo, gira en sentido contrario a las agujas del reloj de forma que el seis, en números romanos (VI), se sitúa en la posición del 12. Hay que reseñar que también el diez está en números romanos (X). Además este reloj tiene dos patas que partiendo de la zona inferior aparecen rematadas en dos circulitos a modo de pies.

Tenemos que dudar de la utilidad real de estos relojes dado que la ventana limita considerablemente la entrada del sol; en todo caso podría haber tenido una cierta eficacia en las mañanas de invierno cuando el sol no es tan vertical y pudo bañar la estancia durante más horas.

GARCÍA SERRANO, J. A. Tiempo de grafiti. Los calabozos del Palacio Episcopal de Tarazona (S.XVIII-XIX), Centro de Estudios Turiasonenses, Vol. 76, 2012.

Es más lógico que el grabado represente la esfera de un reloj mecánico con las doce horas mal situadas y las dos pesas colgando. Como reloj de sol digamos que no sería muy exacto, ya que el semicírculo inferior marca de 9 de la mañana a 3 de la tarde.

Tarazona. Calle Cilla Alta, nº 15. Longitud:- 1,7279 Latitud: 41,9065.
Circular inscrito en un cuadrado. Vertical declinante a levante. Líneas de fecha.



Pintado en el costado sur de una torre de ladrillo.



Reloj de sol pintado a seis colores en el interior de una superficie cuadrada enlucida sobre el costado sur de una torreta de ladrillo. Círculo distribuidor doble flanqueado por otros dos círculos donde están representados el sol y la luna humanizados. Marca de siete y media de la mañana a cuatro y media de la tarde, y está numerado en arábigos de metal, colocados sobre la línea equinoccial, de 8 a 4, (exceptuando el 12 que se ha omitido porque tapaba el dibujo de la curva analemática.). Líneas de medias horas limitadas por las líneas de los solsticios. Analema sobre la línea de las doce señalada con un seis en romanos. Varilla de un apoyo.

Inscripción partida en las dos esquinas inferiores. Autor y fecha: "XAVRIVS FAC IEBAT AN / NO MDCCLXXXVIII F.C. O.".

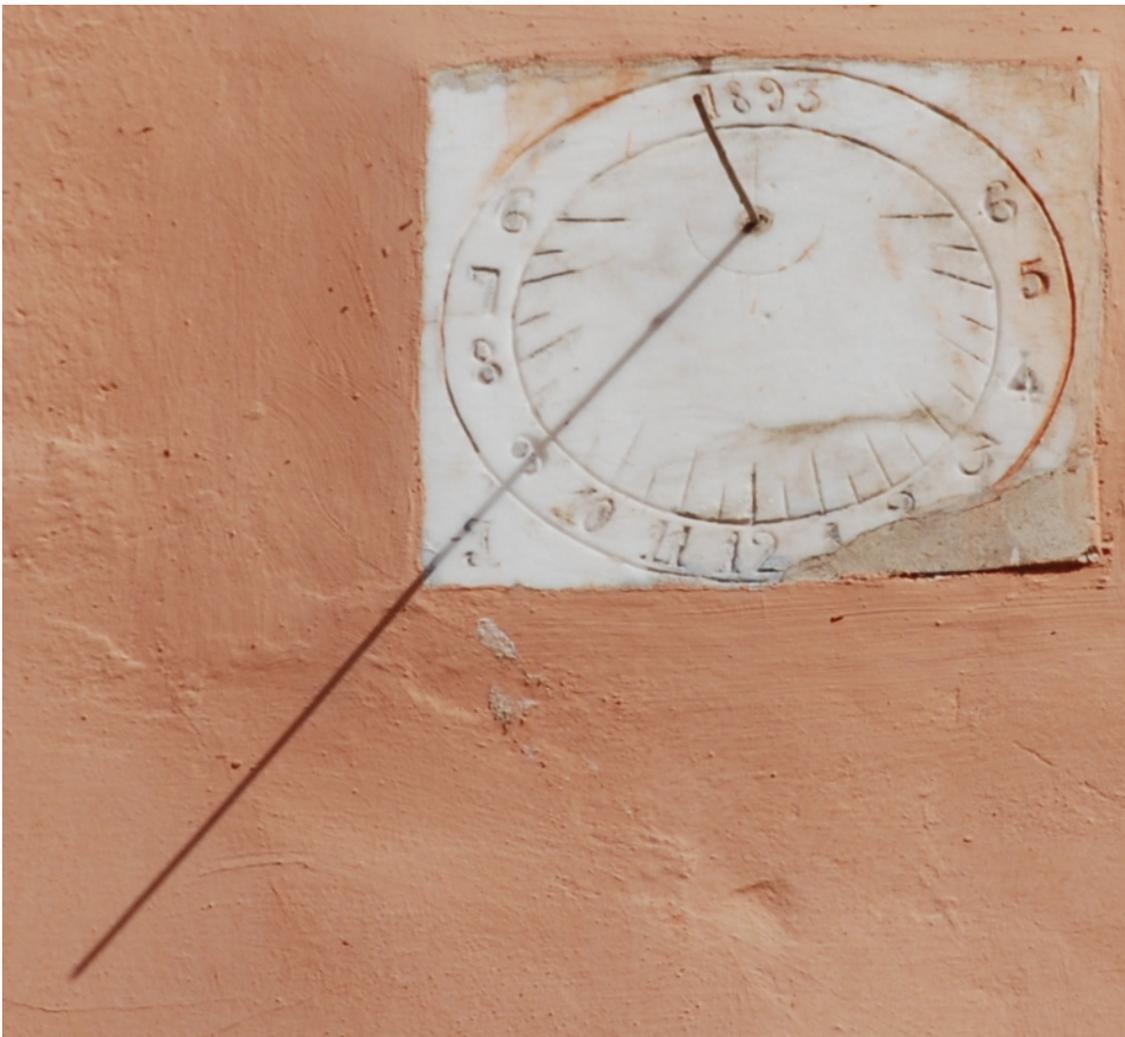


Legenda en el lado superior del marco: "HORAS NON NVMERO NISI SERENAS".

Tarazona. Antiguas caballerizas. Calle San Atilano, nº 5.
Longitud:- 1,7294 Latitud: 41,9038.
Circular. Vertical a mediodía. Año 1893.



Reloj de sol circular grabado en una placa cuadrada de alabastro, rota en la esquina inferior derecha, empotrada entre las dos ventanas del último piso de la casa nº 5. Semicírculo distribuidor abierto. Horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Líneas de medias horas. Varilla de un apoyo en posición horizontal.



. La fachada declina 15° a levante. Desubicado.

Tarazona. Calle Caracol, nº 4. Longitud:- 1,7302 Latitud: 41,9037.
Semicircular. Meridiana desviada. Año 2002. Restaurado.



Pintado sobre el muro a tres colores. Uno de ellos, el azul de la fecha y de la numeración de invierno (de VII a XVIII) de la banda horaria interior, casi se ha borrado. Tres horas llevan una rayita señalando la media. En la banda exterior está pintado el horario de verano de VIII a XIX. Varilla de un apoyo mal orientada. Trazado con la ayuda de un reloj mecánico.



Semicircular. Meridiana desviada. La fachada declina a levante.

La traza se ha copiado del reloj de sol anterior. Los números romanos de las horas y los signos del zodiaco se han pintado sobre azulejos.

Tarazona. Casa. Calle San Atilano, 26. Longitud:- 1,7305 Latitud: 41,9038.
Circular. Vertical declinante a levante.



Reloj de sol pintado en un rectángulo enlucido sobre el muro de ladrillo.



"O ICO 7991", "T", "SUC CO SEU".



Debajo del reloj de sol actualmente vemos en esta casa de la calle San Atilano, pudo haber otro fechado en 1760. La fachada declina 7° a levante. El reloj y la línea equinoccial (la línea inferior que lo atraviesa) podría estar bien trazados. La línea recta situada sobre la equinoccial está de sobra, las inscripciones son incomprensibles y la varilla de un apoyo se ha colocado en posición horizontal.

Santuario de N^a S^a de Sancho Abarca. Longitud:- 1,3250 Latitud: 42,0200.

Reloj polar de camiseta orientado asociado a ecuatorial (NN).

Izquierda: I, II, III, IV, V, VI

Central: I, II, III, IV, V

Derecha: VII, VIII, IX, 10, 11, XII



Empotrado en la esquina suroeste del santuario.

El Santuario de Nuestra Señora de Sancho Abarca se encuentra a 14 Km de Tauste, en la sierra de las Bardenas, muy cerca del límite con Navarra.

Ocupa lo más alto de un espolón rocoso al sureste de la Plana Negra, desde donde se domina la zona meridional de las Bardenas Reales y una buena parte del valle del Ebro.

En el santuario se venera la imagen de la Virgen de Sancho Abarca, patrona de la villa de Tauste, aparecida en el año 1569. La iglesia es de planta rectangular, de una sola nave de tres tramos cubierta con bóveda de lunetos, capillas comunicadas entre los contrafuertes y presbiterio cubierto con una cúpula sobre pechinas. Se inició su construcción en 1670 y se concluyó en los primeros años del siglo XVIII.

El reloj de sol polar está empotrado en la esquina suroeste de una casa adosada a los pies de la iglesia cuya fecha de construcción se desconoce. Modelo de 'hombros' curvos, como los de Torrijo de la Cañada (Zaragoza), Falces y Ororbía (Navarra) y Tirgo (La Rioja), todos ellos del último cuarto del siglo XVIII.



¡Le han colocado una varilla de ferralla que llega hasta la luna!



Fotografiado a las 10 horas y 9 minutos el 21 de abril de 2013.



El santuario y el reloj de sol polar antes de la restauración.

El reloj ecuatorial de invierno posiblemente no llegó a grabarse, porque la superficie libre que deja la numeración es muy pequeña. No queda nada de la traza, lo único que tenemos es un orificio perforado perpendicularmente a la cara del reloj. La varilla se ha repuesto en las obras de rehabilitación del año 2012.



Las superficies semicilíndricas izquierda y superior están numeradas en romanos. La izquierda, de I a V siguiendo el borde del semicírculo, y el VI mal situado en la esquina inferior izquierda. La central, mal numerada de I a V, cuando debiera marcar VII a XI. En la superficie semicilíndrica derecha se ha utilizado numeración combinada: VII, VIII, IX, 10, 11 y XII, este último número grabado en la esquina inferior derecha. Líneas de medias horas. Fecha inscrita en el centro de la cara sur.

La numeración se ha manipulado. Es un trabajo muy zafio: el semicilindro superior se ha numerado de I a V, los números no guardan las pautas ni tampoco las distancias (obsérvense los dos ochos de la fecha), el grabado invade las aristas de la superficie semicircular y se han combinado los dos sistemas de numeración (Relojes de sol con numeración combinada y doble).

NUÑEZ ARCE, J. *El reloj del Santuario*. Boletín informativo nº 29 de la asociación cultural EL PATIAZ, Tauste, 2013.

El autor del artículo anterior se sorprende de que yo diga que la superficie semicircular superior está mal numerada de I a V. A mí también me sorprende que se sorprenda. También me sorprende que no entienda bien el funcionamiento de un reloj polar de camiseta ni la manera de orientarlo en una pared.

Sobre la numeración de la superficie semicilíndrica superior

"Conforme a la disposición actual marcará las horas del día hasta la caída de sol lo cual es redundante con el lóbulo de la izquierda, pero no incorrecto"

"Conforme a la disposición actual marcará las horas del día hasta la caída del sol..."

La superficie semicilíndrica superior no puede marcar más allá de las seis de la tarde. Es evidente que desde el equinoccio de primavera al de otoño no puede marcar hasta la caída del sol porque el día se alarga más allá de las seis.

"... lo cual es redundante con el lóbulo de la izquierda,..."

Las superficies superior y lateral izquierda no son redundantes; es decir, que la lateral no se ha añadido solamente "para ver más clara la hora". La arista-gnomon izquierda de la superficie semicilíndrica superior sólo puede marcar como máximo seis horas. El día del solsticio de verano, por ejemplo, el reloj polar de Pedro Roiz marcará solamente de seis a seis y el polar de camiseta lo hará desde el orto al ocaso, más de 15 horas. Un reloj de sol de camiseta correctamente situado marca durante todo el año desde que sale el sol hasta que se pone.

"...pero no incorrecto."

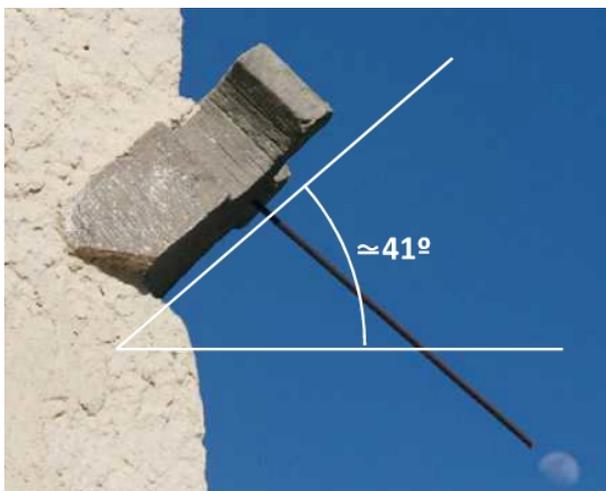
Es evidente que la superficie semicilíndrica superior del reloj de Tauste está mal numerada de I a V, por la sencilla razón de que las horas de la mañana van antes que las de la tarde.

Pedro Roiz dispone la numeración en el grabado de su reloj polar en el interior de la superficie semicilíndrica así: las horas de la mañana en el borde delantero y las horas de la tarde en el borde trasero, primero la mañana y después la tarde. Todos los constructores de relojes de este modelo siguen la misma pauta en la disposición de la numeración: las horas de la mañana van delante, y las de la tarde detrás. El reloj polar de Alberuela del Tubo es una excepción, ya que debido a la altura de situación, se ha grabado la numeración en la cara frontal del sillar, pero mantiene el orden lógico de las horas del día: las de la mañana arriba, en situación preeminente, y las de la tarde abajo.

En el dibujo del reloj de camiseta de Juan Oliver las horas de la mañana están grabadas en la cara frontal. Todos los constructores de relojes de sol de camiseta graban las horas de la mañana en esa posición siguiendo el borde inferior de la superficie semicilíndrica. También las reproducciones modernas llevan la superficie semicilíndrica superior numerada de seis a doce (ver el reloj de Terrer).

Sobre inclinaciones

"La sombra de las aristas rectas que rematan el semicilindro marcan la hora en función de la inclinación del sol. Para que sea preciso que el plano frontal esté orientado en la dirección este-oeste y que el plano superior esté paralelo al eje de la tierra, lo que se consigue dándole una inclinación igual a los grados del paralelo terrestre donde se sitúa.



El ángulo superpuesto a la fotografía mide 41° , pero eso no significa que el ángulo real tenga esa medida. El autor del gráfico no ha tenido en cuenta que la foto está tomada desde el suelo, y no desde un andamio a la altura del reloj. El papelito que llevaba el cantero con las medidas anotadas para colocar el reloj de sol de camiseta de Falces, explica muy bien el asunto este de la inclinación.

Pie de la foto. Obsérvese la inclinación de unos 42° . Para que un reloj de sol de este tipo esté correctamente colocado tiene que tener una inclinación similar a la del paralelo terrestre sobre el que esté ubicado ($42^\circ 1'12'' N$) y seguir la dirección este-oeste.

Sobre la fecha del reloj

Me sorprende también que se diga que he estado en Tauste en 2012, cuando todavía no he visto este reloj. También se dice que he dejado fotos y una breve descripción en la red, cuando se han copiado las imágenes y toda la información sobre los relojes polares de camiseta de este trabajo, incluido algún error, de la página web de la AARS. Se han utilizado seis imágenes, y la de la "varilla que llega hasta la luna" se ha manipulado. Ni siquiera se aporta una fotografía nueva del reloj, teniéndolo tan cerca, donde se distinga bien la fecha.

"En lo referente a la fecha no sé si se trató de un error de transcripción suyo pues se aprecia claramente que la fecha es 1818..."

No se trata de un error. En el recorte de la fotografía de la página 107, se veía un 7 en las decenas, y se sigue viendo. Quizá habría visto también el '1' si me hubieran enviado una buena fotografía desde Tauste cuando la solicité, porque tenía dudas y las sigo teniendo sobre la numeración. (Si mal no recuerdo, la solicitud iba dirigida a la Asociación Cultural El Tapiaz.).

Confianto en que el dato sea correcto, voy a fechar el reloj de Tauste en 1818. Esta fecha, más acorde con la cronología de los restantes relojes del grupo, descarta la hipótesis de que el reloj estuviera situado en la esquina suroeste de la iglesia, aunque la numeración es tan burda que tengo mis dudas de que sea la fecha original. Sólo hay que compararla con la de cualquiera de los relojes bien conservados.

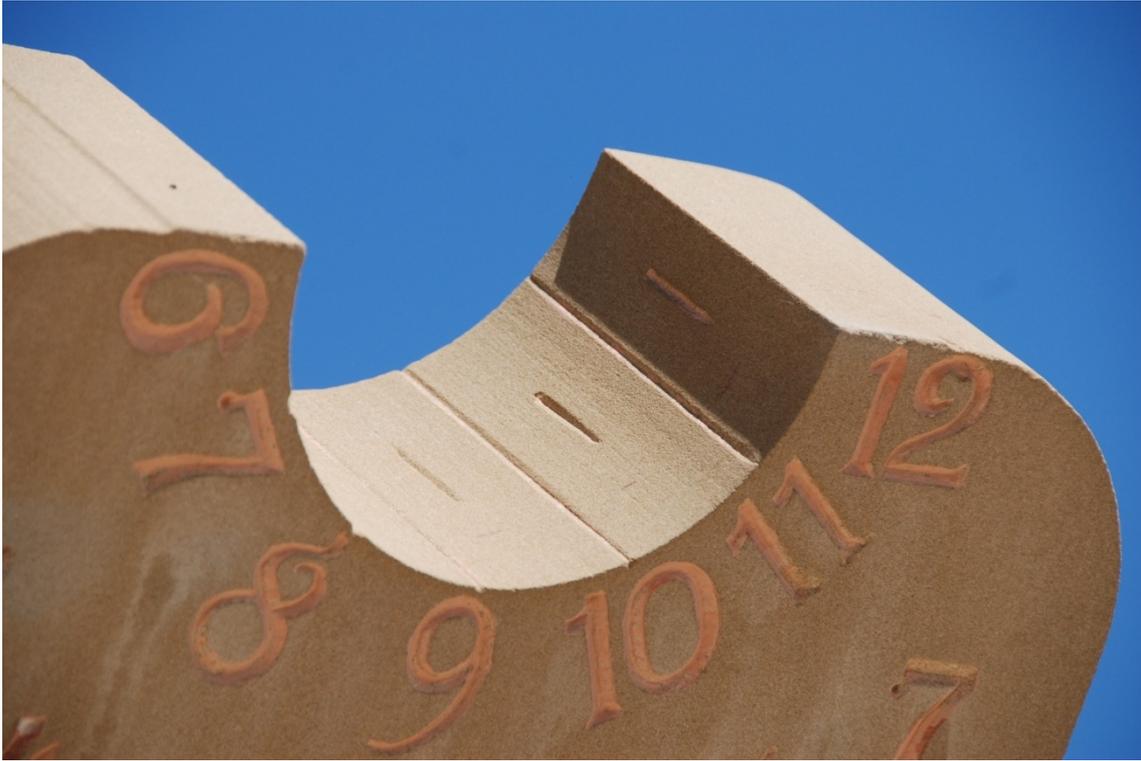
Jardín de la calle Hijos de Mariano Rubio. Longitud: -1,7152 Latitud: 41,3260.

Reloj doble: polar de camiseta y ecuatorial.

Autor: Eduardo Lavilla. Año 2011



Jardincillo de la calle Hijos de Mariano Rubio, junto a la acequia del molino.



Semicilindro superior. Cara sur. Horas de la mañana.

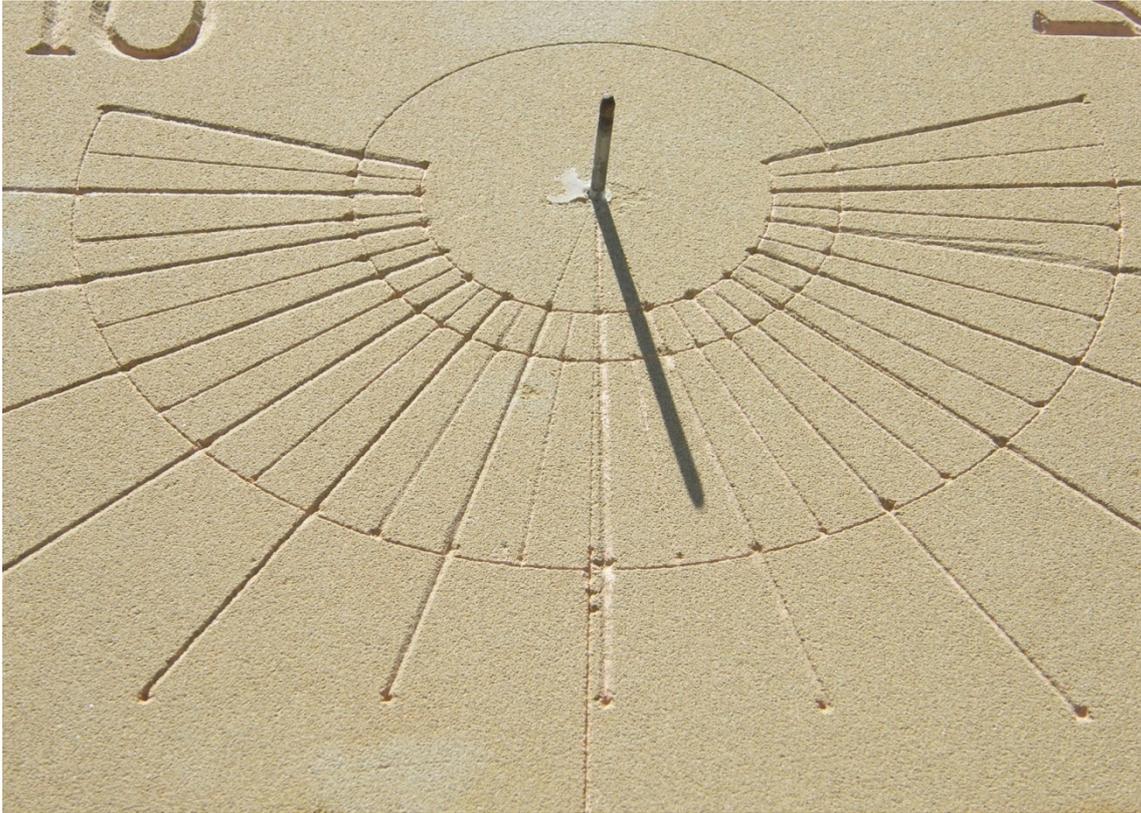


Caras laterales. Inscripciones de latitud ($41^{\circ} 19' 33''$ N) y longitud ($1^{\circ} 43' 1''$ W).



Cara norte. Ecuatorial de primavera y verano.

En los relojes polares de camiseta empotrados en esquina, la cara norte del reloj no se puede ver. Al estar colocado en lo alto de un pilar, el reloj de Terrer tiene la ventaja de que puede ser observado desde la cara norte donde se ha grabado el reloj ecuatorial de primavera y verano (marca de 22/03 a 22/09), complementario del ecuatorial de otoño e invierno grabado en la cara sur (marca de 22/09 a 22/03). Podemos comprobar en la fotografía de la página anterior que el reloj polar y el ecuatorial marcan la misma hora: las 11 de la mañana, hora solar. Bajo el reloj ecuatorial, la firma del autor y la fecha de construcción: "E. LAVILLA ME FECIT / ANNO MMXI".



Cara norte. Detalle del reloj de sol ecuatorial.



Fotografiando el reloj de camiseta de Terrer. Visita del 08/05/2014.

La sombra que señala la hora en Terrer
SILVIA LACÁRCEL Heraldo de Aragón (25-9-2011)



Cara sur. Ecuatorial de otoño e invierno.



Terrer (Zaragoza). Eduardo Lavilla orientando el reloj de sol.

Este viernes entrábamos en el otoño, el día elegido por Eduardo Lavilla Francia para 'poner en hora' su creación: un reloj solar ecuatorial de los que, por su forma, se llaman

de 'camiseta'. La piedra la tenía tallada, y solo hacía falta buscar el lugar de Terrer donde quedara perfectamente posicionado para un óptimo funcionamiento. Lo encontró junto a la antigua N-II y la acequia del molino, sobre un peirón, y lo orientó hacia el Sur, con una inclinación de 49 grados.

Pero no solo era importante el dónde, sino también el cuándo. A las 9.05 hora solar, 11.05 hora civil, tenía lugar el equinoccio de otoño. Los dos polos de la Tierra estaban a la misma distancia de sol, y el astro rey se encontraba en el mismo plano que el ecuador terrestre, de manera que el hemisferio norte y el sur recibían la misma luz. Hubo entonces un instante en el que todas las caras del reloj tenían sombra, salvo su lado oeste. Eran los segundos en los que se podía comprobar que la piedra estaba correctamente orientada. "El toque para afinar la hora hay que dárselo en ese preciso momento, si no, habría que esperar al 22 ó 23 de diciembre, o de marzo", explico Eduardo. José Luis y Javier, personal de la brigada municipal de obras del Ayuntamiento de Terrer, le ayudaron a fijar el reloj al pilar de ladrillo.

Una obra más de este experto en gnomónica -conocedor de la trayectoria del sol-, que lo es por afición y por herencia. Según cuenta, a principios del pasado siglo, cuando eran pocos los que sabían leer, y menos los que tenían reloj, su abuelo marcaba las horas en la pared con la plomada, "y los albañiles y los peones sabían cuando tenían que parar a comer, a enganchar por la tarde, o parar". Su padre siguió con la técnica y fue autor de los relojes de sol que hubo en las cooperativas de Munébrega y de Villalengua, ya desaparecidos.

Eduardo se especializó en trigonometría, geometría plana o cartografía para poder continuar así con el legado familiar, que le ha llevado a restaurar y a colocar nuevos relojes de sol por la comunidad. Gracias a él, 'umbra signat hora' (la sombra señala la hora) en Acered, Alfajarín, Teruel y Terrer, entre otros municipios. Las piezas por él creadas, y que le ayuda a tallar su hermano, siempre dan la hora solar, de manera que hay que sumar dos horas a la que marque la sombra de gnomon, la aguja o la estructura cuya sombra se proyecta-. Es una de sus preferencias, la segunda es más que una exigencia, la piedra será de color claro, "porque la sombra es oscura, y si lo haces con piedra negra de Calatorao hay dificultad para verla".

Apasionado de estos elementos que tradicionalmente decoraban lonjas, casas señoriales o iglesias, tiene un censo completo de los que hay en la Comunidad de Calatayud: un total de 63, aunque en muchos pueblos los vecinos ni siquiera conozcan su existencia, porque su grado de deterioro los hace casi imperceptibles. Él si los conoce. Y tiene sus favoritos, "Bonitos son los dos de Torrijo de la Cañada, uno de camiseta y otro canónico extraordinario; hay otro en la colegiata de Daroca, y en Maluenda hay tres en la iglesia de abajo". Fuera de la comarca son muchos los que han llamado su atención. A los de Chodes, Épila. Alconchel de Ariza, Ateca o La Almunia, suma el del Parque de Oriente de Zaragoza, que tiene un gnomon de 46 metros, y es obra de Juan Antonio Ros, al que considera "el maestro relojero por excelencia".

Le gustaría que estas piezas fueran declaradas Bien de Interés Cultural, como lo son los peirones o cruces del camino, para poder preservarlos. Eduardo, de momento, se conforma con que puedan seguir marcando el paso del tiempo. Terrer. Piscinas municipales.

Rectangular pintado. Vertical declinante a levante. Autor: Eduardo Lavilla.

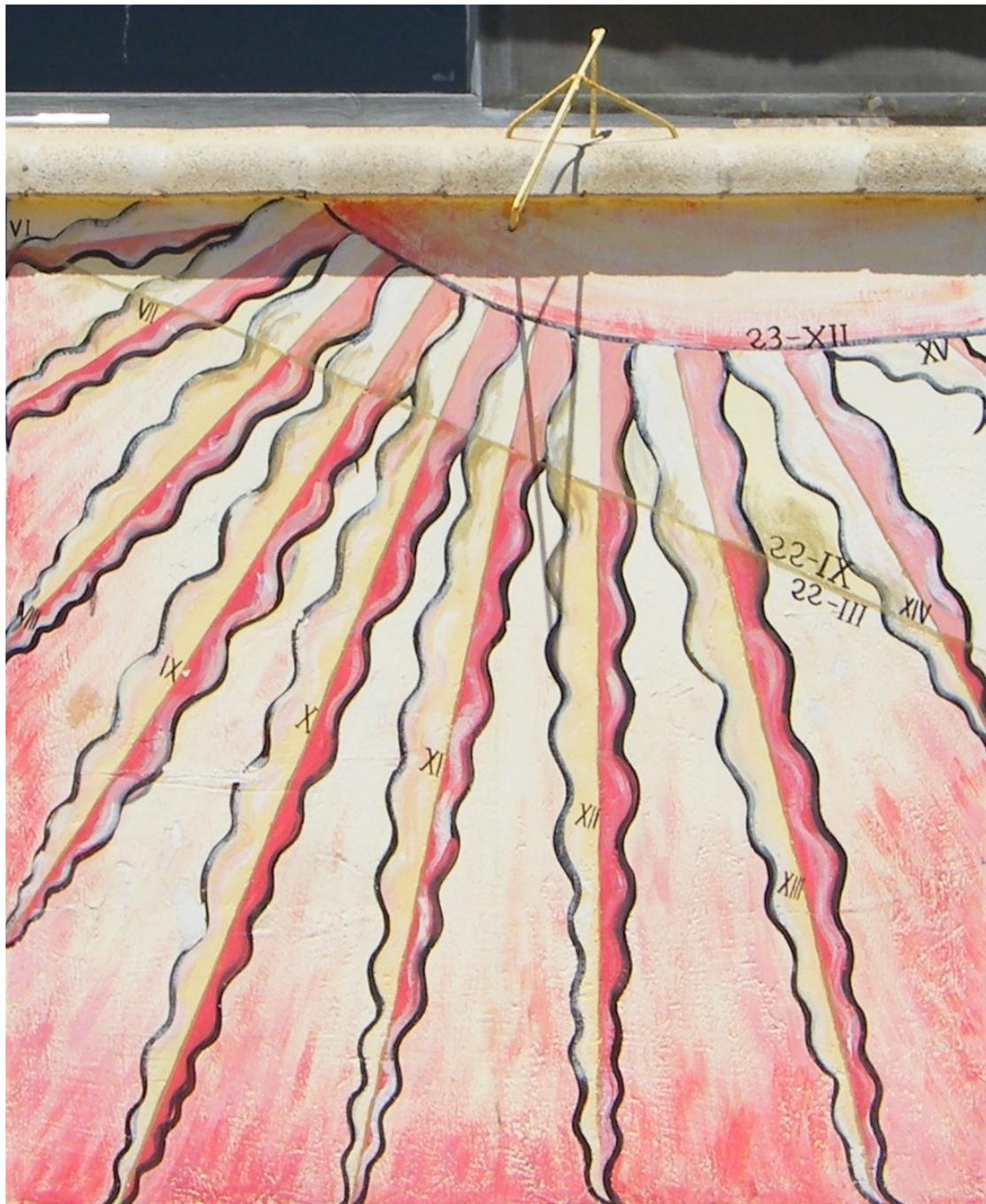


Jacinto del Buey dibujando el reloj de sol en su cuaderno de campo.



Varilla de cuatro apoyos situada sobre el alfeizar de la ventana.

Completan el mural, flanqueando el reloj de sol, dos dibujos representando el día y la noche. En la esquina inferior izquierda del mural está pintada la fecha de construcción: 2005.



La línea del solsticio de invierno (23/12) y la líneas horarias, transformadas en rayos, configuran un sol radiante. Línea de equinoccio (22/IX-22/III). Horas en números romanos, de VI a XV. Varilla de cuatro apoyos, ninguno de ellos en el polo, pintada de amarillo, situada en el alféizar de la ventana. Fechado en 2005.



El autor posando delante del reloj de sol de las piscinas recién terminado. Año 2005.

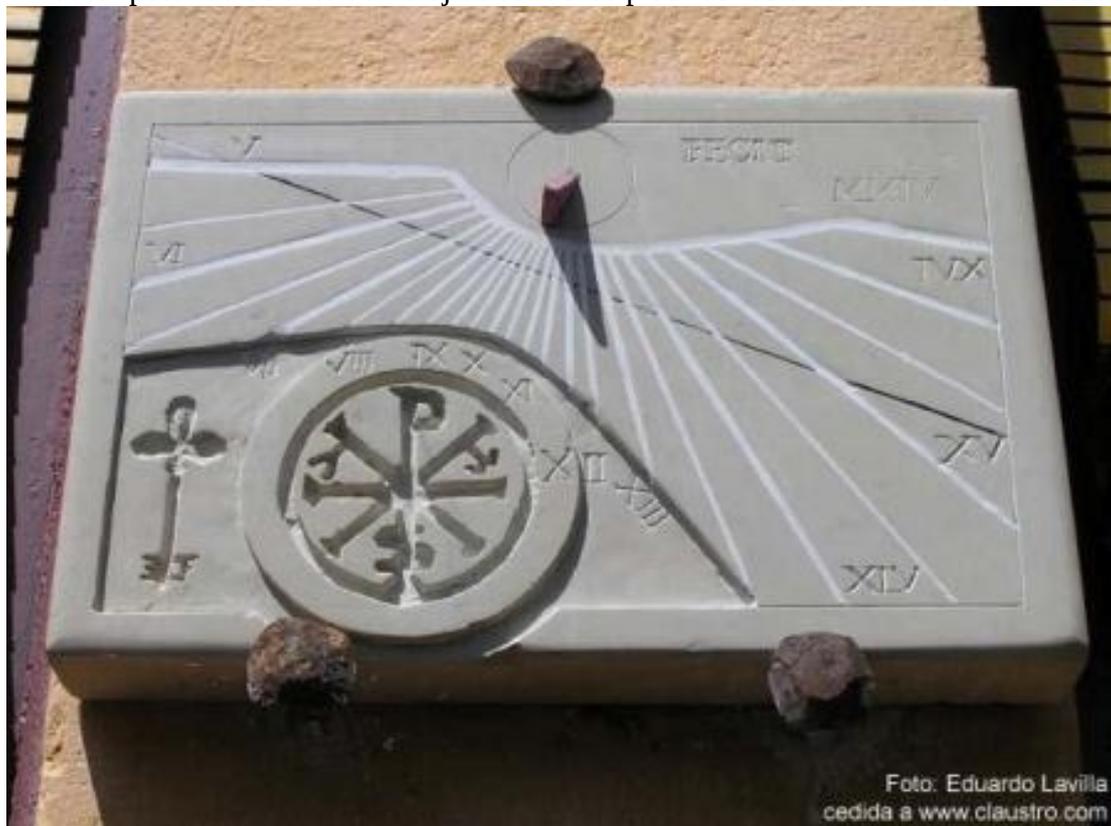


Foto: Eduardo Lavilla
cedida a www.claustro.com

Otro reloj de sol de Eduardo Lavilla en una casa de Terror.

Terrer. Casa. Calle Alcocer esquina con la calle Barranco.
Longitud:- 1,7136 Latitud: 41,3274.
Reloj de sol decorativo. Numeración combinada.



Observatorio del Grupo Astronómico Silos. Longitud:- 0,85 Latitud: 41,50.
Rectangular. Horizontal. Líneas de fechas. Gnomon de índice.



Siguiendo en la línea de revitalizar la afición por los relojes de Sol en una tierra como la nuestra donde las horas de insolación sobrepasan en mucho al tiempo con cielos cubiertos y con objeto también, de dar a conocer al público los aspectos astronómicos que con dichos aparatos se pueden estudiar, hemos construido un nuevo reloj de sol azimutal o simplemente "gnomon", en un lugar próximo a nuestro observatorio, junto al Barrio de Torrecilla de Valmadrid. Con ayuda de los vecinos del barrio y financiado por la Junta Vecinal se construyó, hace ya más de un año, una plataforma de cemento de casi 20 m² sobre la que se han ido marcando tanto las líneas horarias como las hipérbolas recorridas por la punta del gnomon a lo largo del año.

Como comentamos en alguna ocasión, este sencillo instrumento, muy extendido en la antigüedad, consiste en una varilla vertical colocada sobre una plataforma horizontal donde se proyecta su sombra. Es un reloj horizontal cuya hora se lee por medio de la sombra proyectada por el gnomon vertical sobre un trazado de líneas que indican el azimut del sol para cada hora de cada día. Estas hipérbolas presentan la abertura hacia el norte de octubre a marzo y la abertura hacia el sur de abril a septiembre. El 21 de marzo y el 23 de septiembre la punta de la sombra recorre una línea recta. Esto nos permite saber no sólo la hora sino el mes del año en que nos encontramos. Para tener en cuenta el adelanto y retraso aparente que presenta el Sol a lo largo del año se ha dibujado en la hora del medio día la analema, curva que indica esas variaciones conocidas como Ecuación del Tiempo.



Este instrumento también permite determinar la dirección norte-sur o meridiana del lugar, cuando en determinados días del año, en que el sol no va adelantado ni retrasado con respecto a la hora solar media, señala las doce horas solares. También la punta de dicha sombra recorre la dirección este-oeste en los equinoccios, tanto de primavera, alrededor del 21 de Marzo, como de otoño, alrededor del 23 de Septiembre. Midiendo la longitud de la sombra y conocida la longitud de la varilla, es inmediato el cálculo por trigonometría de la altura del Sol en cada momento y en su culminación los distintos días del año.

Como puede verse, este singular aparato puede ayudarnos a divulgar conceptos astronómicos entre la gente que lo visita, cosa que han hecho la mayoría de personas que viven o pasan por Torrecilla o los más de 100 profesores que participaron en los 5º Encuentros para la enseñanza de la Astronomía.

Grupo Astronómico Silos

Nuestra Señora del Hortal. Longitud: -1,8764 Latitud: 41,4734.

Reloj polar 'de camiseta' orientado. Siglo XVIII.

Reloj semicircular. Vertical a mediodía. Varilla de dos apoyos desaparecida.



Situación de los dos relojes de sol. Capilla octogonal, principios del XVII.

La iglesia de Nuestra Señora del Hortal constituye, según Cristóbal Guitart, "el más perfecto ejemplar y más representativo de la nueva moda de nave única, y por su buena cantería y decidido goticismo, no desentonaría en las zonas españolas más alejadas del mudejarismo". Construida por Francisco Barrón a finales del siglo XV. En la fachada sur destacan la portada rematada por una torre cuadrangular de cuatro cuerpos y una capilla octogonal barroca (1600-1613) construida en ladrillo, dedicada a los patronos del pueblo, santos Félix y Régula, en una de cuyas pilastras está empotrado el reloj polar.



Reloj 1. Marca las diez, hora solar. Fotografiado el 7/10/2010 a las 11:42.

Reloj 1. Empotrado en uno de los contrafuertes de la capilla octogonal. Tiene líneas de medias horas y numeración horaria completa en romanos. Además de la numeración grabada en la cara sur, en la zona superior a ambos lados de la superficie semicilíndrica repite las VI; y en los planos laterales inferiores, las XII.



Caras este y oeste del reloj de sol. Empotrado en el muro del siglo XVII.



AÑO DE MDCCVICIV.



Reloj 2. En la esquina suroeste de la nave. Vertical a mediodía.

Grabado en una placa semicircular de piedra arenisca empotrada en el muro. La moldura exterior remata en los dos extremos del semicírculo en espiral. La varilla no es la original, sobre la línea de las doce se distingue el orificio del tramo de apoyo de una varilla polar en y. Su mal funcionamiento, determinó la construcción del reloj polar.

TOSOS

Zaragoza

Casa. Calle Horno, nº 6. Longitud: -1,0725 Latitud: 41,3153.
Cuadrado. Vertical declinante a levante.



Pintado de negro sobre el encalado, en la fachada principal, a la izquierda del balcón de la segunda planta. Marco simple. Semicírculo distribuidor cerrado. Horas en números árabigos .de 6 de la mañana a 1 de la tarde. Varilla de un apoyo.

Virgen de la Huerta. Reloj de sol. Cita literaria.

CARTA TERCERA

Queridos amigos:

Hace dos o tres días, andando a la casualidad por entre estos montes, y habiéndome alejado más de lo que acostumbro en mis paseos matinales, acerté a descubrir casi oculto entre las quiebras del terreno y fuera de todo camino un pueblecillo, cuya situación, por extremo pintoresca, me agradó tanto que no pude por menos de aproximarme a él para examinarlo a mis anchas. Ni aun pregunté su nombre; y si mañana o el otro quisiera buscarlo por su situación en el mapa, creo que no lo encontraría: tan pequeño es y tan olvidado parece entre las ásperas sinuosidades del Moncayo. Figúrense ustedes, en el declive de una montaña inmensa y sobre una roca que parece servirle de pedestal, un castillo del que sólo quedan en pie la torre del homenaje y algunos lienzos de muro carcomidos y musgosos: agrupadas alrededor de este esqueleto de fortaleza, cual si quisiesen todavía dormir seguras a su sombra como en la edad de hierro en que debió de alzarse, se ven algunas casas, pequeñas heredades con sus bardales de heno, sus tejados rojizos, y sus chimeneas desiguales y puntiagudas, por cima de las que se eleva el campanario de la parroquia con su reloj de sol, su esquiloncillo que llama a la primera misa, y su gallo de hoja de lata que gira en lo alto de la veleta a merced de los vientos.

Gustavo A. Bécquer. *Desde mi celda Cartas literarias*. Monasterio de Veruela, 1864.



La iglesia de la Virgen de la Huerta bajo el castillo de Trasmoz.

La veleta actual tiene forma de flecha. La iglesia no tiene torre, sino una espadaña de tres vanos, uno de ellos cegado, que se eleva sobre el muro de poniente. Si no ha habido en la iglesia reformas posteriores a 1864, el reloj de sol no pudo estar en la torre. Si hubo un reloj de sol, tuvo que estar en la esquina sureste del edificio.

Real monasterio de Santa María de la Piedad . Longitud: -1,64 Latitud: 41,64.
Rectangular vertical. Vertical declinante a levante. Corregido. Año 1792



Situado a la derecha de la ventana de la segunda planta.

Fundado hacia 1152. Fue el primer monasterio femenino de la Orden del Císter en Aragón. En 1837 abandonaron el monasterio las últimas monjas. Se ha conservado la iglesia, actual parroquia de Trasobares, y algunas otras dependencias como la portada de entrada.

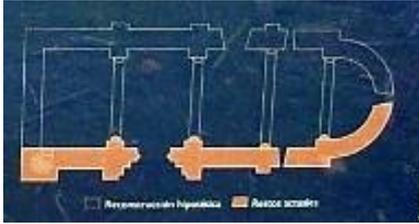


Grabado en una superficie rectangular enlucida situada a la derecha de la ventana de la segunda planta. Marco doble. Semicírculo distribuidor abierto. Horas en números arábigos, de 7 de la mañana a 6 de la tarde. cifra 1 con rayita superior e inferior inclinadas, 4 sin brazo, 5 falciforme. Líneas corregidas. Algunos números están duplicados (7, 8 y 9). . Varilla de un apoyo. Inscripción de fecha: ANO 1792. Mascara decorativa en relieve sobre el semicírculo distribuidor.

Blog Villa de Trasobares.



Restaurado. Foto de M. Martín y M. Pérez, Os Zerrigüeltaires. Año 2014.



San Lorenzo. Mediados del siglo XII.
 Longitud: -1,1315 Latitud: 42,3637 Dec: 0.
 Circular en la cara del sillar, de $8 \times 45^\circ$.
 Radial en junta de sillar.
 Circular en la cara del sillar, de $8 \times 45^\circ$.

Iglesia de una sola nave dividida en cuatro tramos y ábside semicircular, bóveda de cañón apuntado reforzada por cuatro arcos fajones. En la actualidad sólo conserva la portada y dos lienzos del muro sur.

Los relojes de sol canónicos se suelen grabar en elementos constructivos cuyos planos estén expuestos a la máxima insolación. Por esta razón es frecuente encontrarlos en las portadas salientes y también en los contrafuertes o en las capillas laterales abiertas al muro sur.



Ruinas de la ermita de San Lorenzo. Situación de los tres relojes canónicos.

En las ruinas iglesia de San Lorenzo podemos observar lo apuntado anteriormente: los tres ejemplares que se conservan están grabados en los contrafuertes. Dos de ellos a la izquierda de la portada, y el otro en el contrafuerte del segundo arco fajón.



Relojes 1 y 2. Situados a la izquierda de la portada, bajo la imposta.



Reloj 1. Circular en la cara del sillar, de $8 \times 45^\circ$.

Grabado bajo la imposta del contrafuerte situado a la izquierda de la portada. Aunque bastante deteriorado debido a la erosión de la cara del sillar, lo que queda de la traza permite clasificarlo como circular en la cara del sillar, de 8 sectores aproximadamente iguales. Las líneas horarias sobrepasan el círculo.



Reloj 2. Radial en junta de sillar.

Grabado una fila de sillares por debajo del canónico anterior. La línea de Sexta se prolonga hasta alcanzar la junta inferior del sillar. Doble línea de Tercia.



Fotografiado el año 2007.



Reloj 3. El año 2008 le taparon el orificio de la varilla.



El reloj canónico nº 3 fotografiado en mayo de 2013.

El orificio de la varilla está limpio. Grabado en el contrafuerte del segundo arco fajón, en el sillar esquinero derecho de la undécima fila contando desde el suelo. Muy bien conservado.

Uncastillo. San Felices. Siglo XII. Cripta del siglo XI.
Longitud: -1,1332 Latitud: 42,3610 Dec: -15.
Radial de tres líneas en junta de tres sillares. Deteriorado.



Grabado a la izquierda de la portada, a un metro del suelo aproximadamente.



Radial de tres líneas en junta de tres sillares.

Los ángulos que forman son menores de 45° , se han grabado así con el fin de acercar las horas Tercia y Nona a mediodía. Orificio desbocado.

Uncastillo. San Juan. Medios del XII. Longitud: -1,1345 Latitud: 42,3592 Dec: 5.

Radial de tres líneas en junta de sillar.

Radial de tres líneas en junta de tres sillares.

Radial de tres líneas en junta de sillar.

Radial de tres líneas en la cara del sillar.

Iglesia de una sola nave cubierta con bóveda de cañón apuntado, con dos capillas laterales que conforman un falso crucero, y ábside semicircular.



Reloj 1. Grabado en el contrafuerte situado a de la izquierda de la portada sur.



Reloj 1. Radial de tres líneas en junta de sillar.

Grabado en la junta del sillar sobre el zócalo del contrafuerte situado a la izquierda de la portada. Igual que hemos visto en el reloj de San Felices, los ángulos que forman las líneas de Tercia y Nona con la línea de Sexta son menores de 45° . Los oficios de Tercia y Nona se acercaban a mediodía.

Siguiendo desde la portada hacia la cabecera, en el muro de la capilla sur encontramos una marca de cantero que se repite profusamente. Se trata de una línea inclinada que recorre toda la superficie del sillar, unas veces va de un lado a otro y otras de un vértice al lado opuesto. Este mismo signo lapidario lo utilizaron los canteros que trabajaron en la cabecera recta de la ermita de la Virgen de Sorejana, situada en las cercanías de Cuzcurrita de Río Tirón.

Una de estas marcas lineales puede confundirse con una línea horaria cercana a la Tercia en el segundo reloj canónico de la iglesia de San Juan.

Reloj 2. Grabado en el centro del muro de la capilla sur, en la séptima fila de sillares. Radial de tres líneas en la junta de tres sillares. La junta vertical de los dos sillares que contienen las dos únicas líneas que se han grabado (Tercia y Nona) funciona como línea de Sexta. Es otra forma de economizar trabajo en la ejecución del reloj. Por la misma razón se utiliza la junta para colocar la varilla. En los relojes canónicos grabados en la cara del sillar se debe perforar.



Marca de cantero muy repetida en el muro de la capilla sur.



Reloj 2. Radial en junta de sillar. La línea de Sexta coincide con la junta vertical.

La marca de cantero es la línea larga que atraviesa el sillar emparejada con la Tercia. Los relojes canónicos de tres líneas en los que una junta vertical funcione como línea de Sexta no son frecuentes. En las ermitas de N^a S^a de Larrauri de Urarte y San Juan de Marquínez (Álava), Santa Eufemia de Cozuelos (Palencia), Fuensaúco (Soria), Puilampa (Sádaba), San Miguel de Foces (Huesca)... podemos ver relojes grabados que utilizan este mismo recurso.



Reloj 3. Contrafuerte de la cabecera. Canónico y cruz.

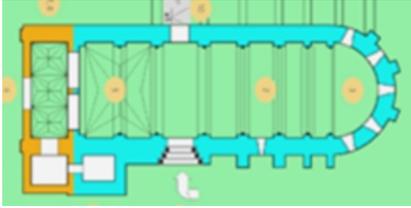


Reloj 3. Radial de tres líneas en junta de sillar. Orificio perforado en la junta.

Grabado en el contrafuerte de la cabecera, tres filas de sillares por encima del zócalo. Aunque se ha aprovechado la junta del sillar para facilitar la colocación de la varilla, podemos observar que se ha perforado un orificio en el mismo borde debido a que alguna de las varillas utilizada era demasiado gruesa para el espacio que queda entre los dos sillares. Probablemente se grabó antes de construir la capilla lateral que deja el reloj a la sombra a la tarde. En el sillar de la derecha hay una sencilla cruz grabada.



Reloj 4. Radial de tres líneas en la cara del sillar. Media para la Nona.



Uncastillo. Santa María. Siglo XII.
Longitud: -1,1328 Latitud: 42,3591 Dec: 16.
Radial en junta de sillar. Línea de Nona doble.
Circular en la cara del sillar, de $4 \times 45^\circ$.
Circular en la cara del sillar. Deteriorado.



Tres relojes canónicos en la fachada sur de la iglesia de Santa María.

La iglesia de Santa María de Uncastillo, antigua colegiata, fue construida sobre una antigua iglesia mozárabe del siglo X entre 1135 y 1155 a expensas del rey Ramiro II de Aragón. Ha sido tradicionalmente el templo principal de la localidad. Tiene una sola nave de seis tramos cubierta con bóveda, presbiterio de tramo recto y ábside semicircular.



Reloj 1. Radial en junta de sillar.

Grabado en el primer contrafuerte a la derecha de la portada, junto a la vara de medir, en la novena fila de sillares. Línea de Tercia. La línea de Sexta recorre toda la altura del sillar. Línea de Nona doble. En algunas ocasiones el oficio de Nona era más largo y se adelantaba. Líneas añadidas diferenciadas por trazo más fino.



Reloj 2. Circular en la cara del sillar., de 8.45°.

Grabado en la decimotercera fila de sillares en el tercer contrafuerte a la derecha de la portada. Regularmente conservado. Orificio de sección cuadrada para la varilla. Hay varios ejemplares más con este tipo de orificio. Era necesario un pequeño taco de madera para clavar la varilla o fabricar una varilla con un extremo de sección cuadrada más grueso que encajara convenientemente.

Podemos comparar la conservación de este reloj con la del de la página siguiente, que al estar situado al alcance de la mano no se ha librado de la manipulación.



Reloj 3. Circular en la cara del sillar, de 8x45°.

En la fotografía se aprecia con detalle lo que ha quedado de un reloj canónico grabado en el mismo contrafuerte que el ejemplar anterior, seis filas de sillares por debajo. Se están tapando muchos orificios durante las labores de restauración, y con su desaparición se pierde una de las características a tener en cuenta en la clasificación de los relojes canónicos. En las labores de rejuntado son pocos los relojes que se escapan de esta plaga. Los orificios de los ejemplares grabados en el plano del sillar suelen librarse. No ha sido así en este caso.

Uncastillo. San Martín. Longitud: -1,1305 Latitud: 42,3613 Dec: 5.
Radial de tres líneas en junta de sillar. Línea doble de Nona.



La iglesia de San Martín desde el castillo.



Grabado bajo la cornisa en la esquina sureste de la capilla adosada al ábside.



Radial de tres líneas en junta de sillar. Línea de Nona doble.

Grabado en un sillar de la esquina sureste de la capilla abierta en el ábside en la primera mitad del siglo XVI. Podría tratarse de un sillar reutilizado procedente del muro sur del ábside derribado al construir la nueva capilla.

No tiene orificio para la varilla. En alguna fotografía anterior a la restauración se podría confirmar si la tuvo o no, de esta manera podríamos conocer si el reloj se utilizó como tal o se trata de un sillar reutilizado. La línea de Sexta recorre toda la altura del sillar. La cornisa lo deja en sombra.

UNDUÉS DE LERDA

Zaragoza

Casa. Longitud: -1,13 Latitud: 42,35.
Sin líneas horarias. Vertical declinante a levante.



Reloj de sol moderno construido en una superficie rectangular de cemento que ciega una ventana de la fachada sur de la casa. Sin marco ni líneas horarias. Horas en números arábigos, de 8 de la mañana a 4 de la tarde, en pequeñas piezas hechas con molde (¿cerámica?). Cifra 1 de anzuelo. Gnomon triangular de chapa de hierro con pequeño recorte en el lado inferior.

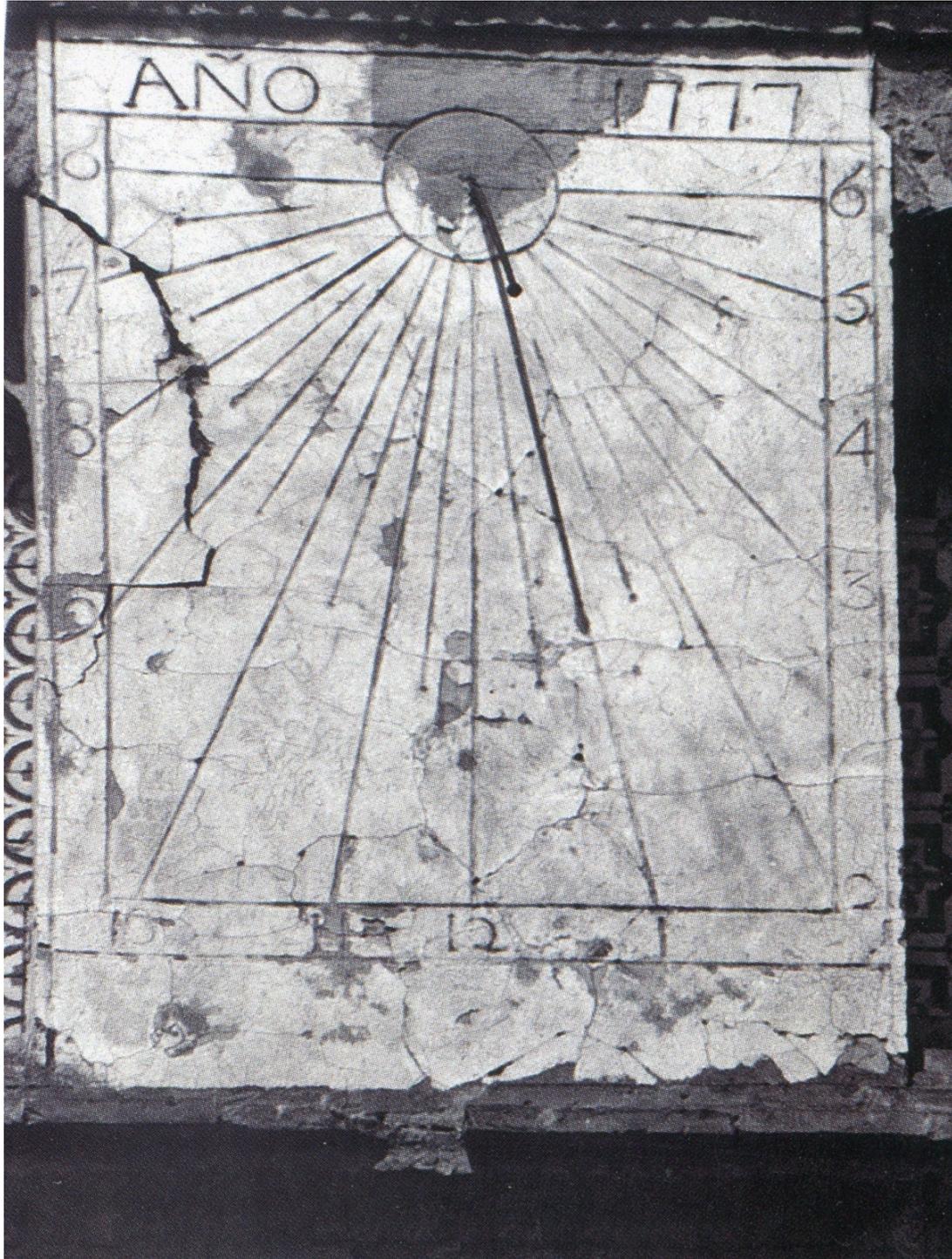
UTEBO

Zaragoza 1777

Nuestra Señora de la Asunción. Longitud: -0,9946 Latitud: 41,7149.
Rectangular vertical. Vertical a mediodía. Desaparecido.



ES/AHPZ - MF/MORA/002161-"Utebo, Zaragoza. Fragmento torre.
Estilo: Mudéjar. Autor: Alonso de Lezués.". Juan Mora Insa



Resquebrajadura siguiendo la curva del arco.

Grabado en una placa de yeso rectangular enlucido y encalado, situada entre los dos vanos apuntados del costado sur del primer cuerpo de la torre.

Marco doble. Círculo distribuidor. Horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Líneas de medias horas en posición central formando una uve. Varilla de un apoyo terminada en un pequeño cono. Inscripción de fecha en la parte superior: AÑO 1777.



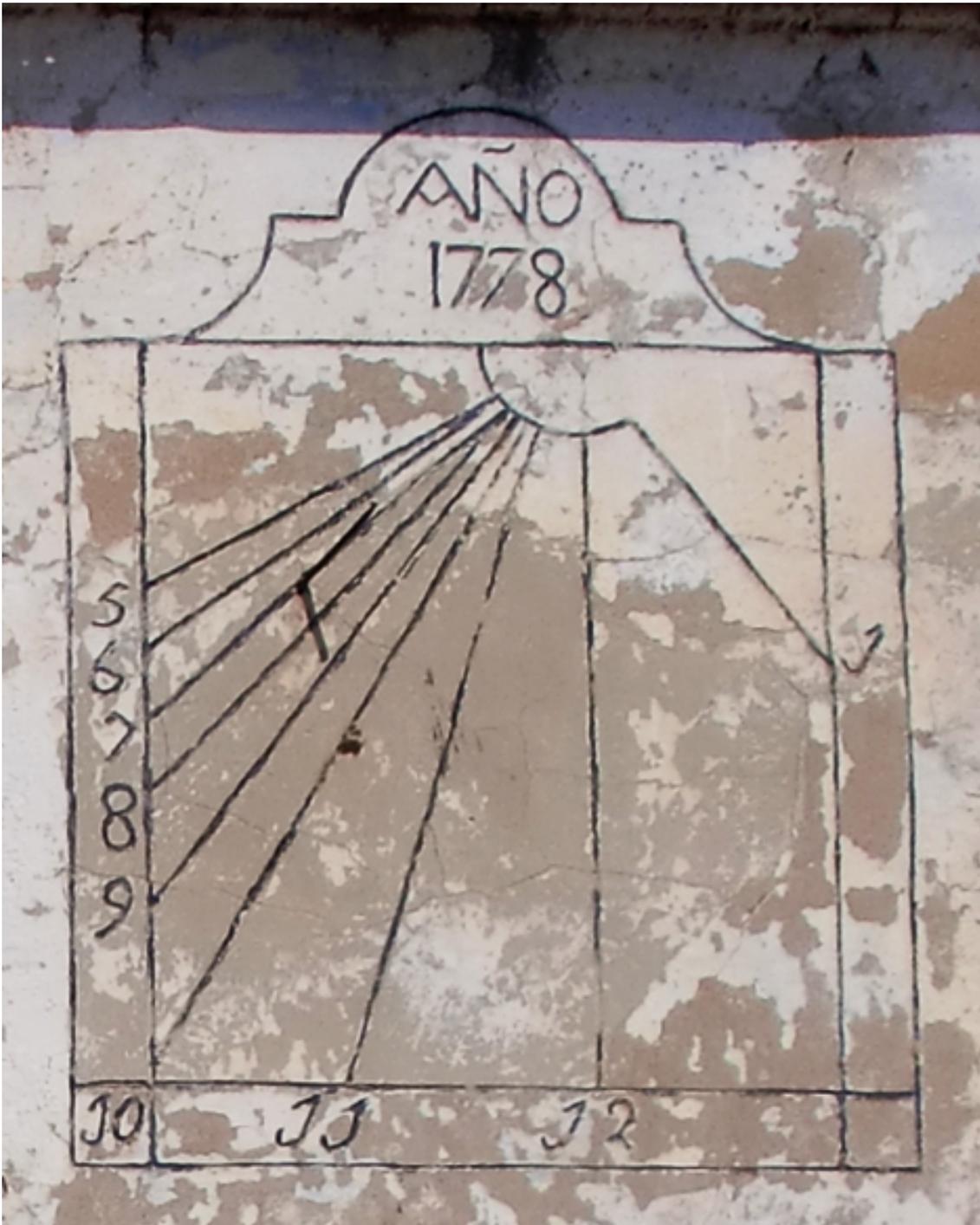
La zona resquebrajada de la placa de yeso se ha desprendido. Foto SIPCA.

Utebo. La Casa del Reloj. Longitud:- 0,9500 Latitud: 41,7546 Declinación: 63.
Campo de maniobras del ejército.
Cuadrado rematado en frontón mixtilíneo. Vertical declinante a levante.



Foto elcarlitos.

Se llega desde Alfocea por un camino que se dirige al norte. La casa del reloj se encuentra a 4,7 kilómetros.



Grabado y pintado de negro sobre el muro enlucido y encalado. Cuadrado rematado en frontón mixtilíneo donde lleva inscrita la fecha: "AÑO 1778". Horas en números arábigos, de 5 de la mañana a 1 de la tarde. Cifra 1 de anzuelo. Varilla de índice.

VALMADRID Zaragoza

Nuestra Señora de la Asunción. Longitud: - 0,8838 Latitud: 41,4446.
Rectangular vertical. Vertical a mediodía orientado. Desubicado.



Grabado en una placa de piedra empotrada en la esquina suroeste del pórtico.
Numerado en arábigos. Varilla de un apoyo desaparecida. ¿Lo han quitado de la esquina
para empotrarlo en el muro? Si es así, está mal orientado.

Casa. Plaza mayor, 40. Longitud:-1,50 Latitud: 41,19.
Reloj de sol decorativo. Meridiana desviada. Varilla mal orientada.



XIII premio de la restauración de fachadas de la Diputación General de Zaragoza

El Jurado otorgó el segundo premio, dotado con 5.800 euros a la restauración de la fachada del edificio situado en Plaza Mayor, número 40, de Villafeliche, propiedad de Adoración Amalia Gómez Millán, por el mismo motivo: su correcta ejecución de la restauración de la fachada recuperando su configuración original y por efectuar un tratamiento adecuado en cuanto a los materiales utilizados.

Esta casa, de herencia familiar, pudo ser en tiempos una lonja, lo que ya marca su especial arquitectura del siglo XVII. De hecho, la fachada está inscrita en el catálogo monumental de España, editado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, destacando su arquitectura civil.

El embellecimiento de la fachada ha sido "completamente respetuoso" con la estructura original y los materiales, ya que se ha repuesto de ladrillo rústico aquellas piezas que se encontraban deterioradas.

Durante los trabajos se ha limpiado el escudo de alabastro, del Conde de Luna, y también se descubrió una placa en la que ponía Plaza San Fernando, que se ha mantenido, enmarcándola con el ladrillo de la fachada. En uno de los cuadros vacíos se ha puesto un reloj de sol y el resto de trabajos consistió en la sustitución de forjas de los balcones.

El Periódico de Aragón (12-02-2010)

Casa. Plaza de la Iglesia. Longitud: -1,8408 Latitud: 41,4359.
Circular. Vertical declinante a poniente.



≡ *Reloj de Villalengua.*

El de Villalengua tiene la particularidad de que no tiene un gnomón normal, si no un ortognomón, es decir, que la hora la da el extremo distal de la sombra del gnomón, no la proyección total de su sombra.

ZARAGOZA La Provincia. Noviembre 10, 2006.



Reloj circular pintado de negro sobre fondo blanco, situado sobre el balcón de la primera planta de una casa de la plaza.

Horas en números romanos, de VIII de la mañana a VI de la tarde. Líneas de medias horas. Varilla mal orientada. No es de índice.



Circular. Vertical declinante a poniente.

Plaza de la Iglesia. Longitud:- 1,5490 Latitud: 41,3273.
Reloj de sol monumental. Horizontal.



VILLALBA CONTINUARÁ LA URBANIZACIÓN DE LA PLAZA DE LA IGLESIA, DISEÑADA COMO UN RELOJ DE SOL

El Ayuntamiento de Villalba de Perejiles tiene previsto continuar con la urbanización de la plaza de la Iglesia cuya primera fase, que se inició hace tres años, elaboró un diseño inspirado en un reloj de sol, según explicó a Europa Press, el alcalde, Eduardo Condón.

En este espacio de la localidad, ubicado en la iglesia, realizaron las marcas de las horas en el suelo mediante pavimentos de diferentes colores y, en el centro, se colocó un monolito con chapas de acero puntiagudas.

La segunda fase supondrá una inversión unos dos millones de pesetas que serán cofinanciados por la Diputación Provincial de Zaragoza (DPZ) y el Ayuntamiento. En esta nueva ejecución se culminará la urbanización con la colocación de bancos, jardineras, entre otro mobiliario urbano. Esta plaza carecía de pavimento hasta hace tres años, cuando comenzó la urbanización, ya que era un terreno particular en el que ubicaban "cuevas" para almacenar ganado e incluso cáñamo, en la época en que se cultivaba, y que fueron derruidas hace una treintena de años y adquiridas por el Ayuntamiento.

El Periódico de Aragón (22-9-2000)

Casa. Avenida Zaragoza, 5. Longitud:-1,03 Latitud: 41,35.
Reloj de sol cerámico decorativo. Meridiana desviada.



Numerado en romanos de X a XVIII. Varilla acodada imitando una pata de ave. La grulla está coja, ¿será la del cuento del Conde Lucanor o la del cocinero Chichibío del Decamerón?

Casa adosada a la iglesia de San Gil. Longitud:-1,3919 Latitud: 41,0759.
Circular. Decorativo.



Circular pintado de negro sobre fondo blanco, cerca del alero del tejado, en la esquina derecha de la fachada principal de una casa adosada a la iglesia de San Gil



La fachada de la casa declina 12 grados a levante.



Circular pintado. Reloj de sol decorativo.

San Pedro Apóstol. Longitud:- 1,0429 Latitud: 41,1585.
Reloj de sol restaurado. Vertical a mediodía.



Reloj de sol en la fachada de un edificio adosado a los pies de la iglesia de San Pedro.



Las líneas pintadas y las originales grabadas no se corresponden.

ZARAGOZA

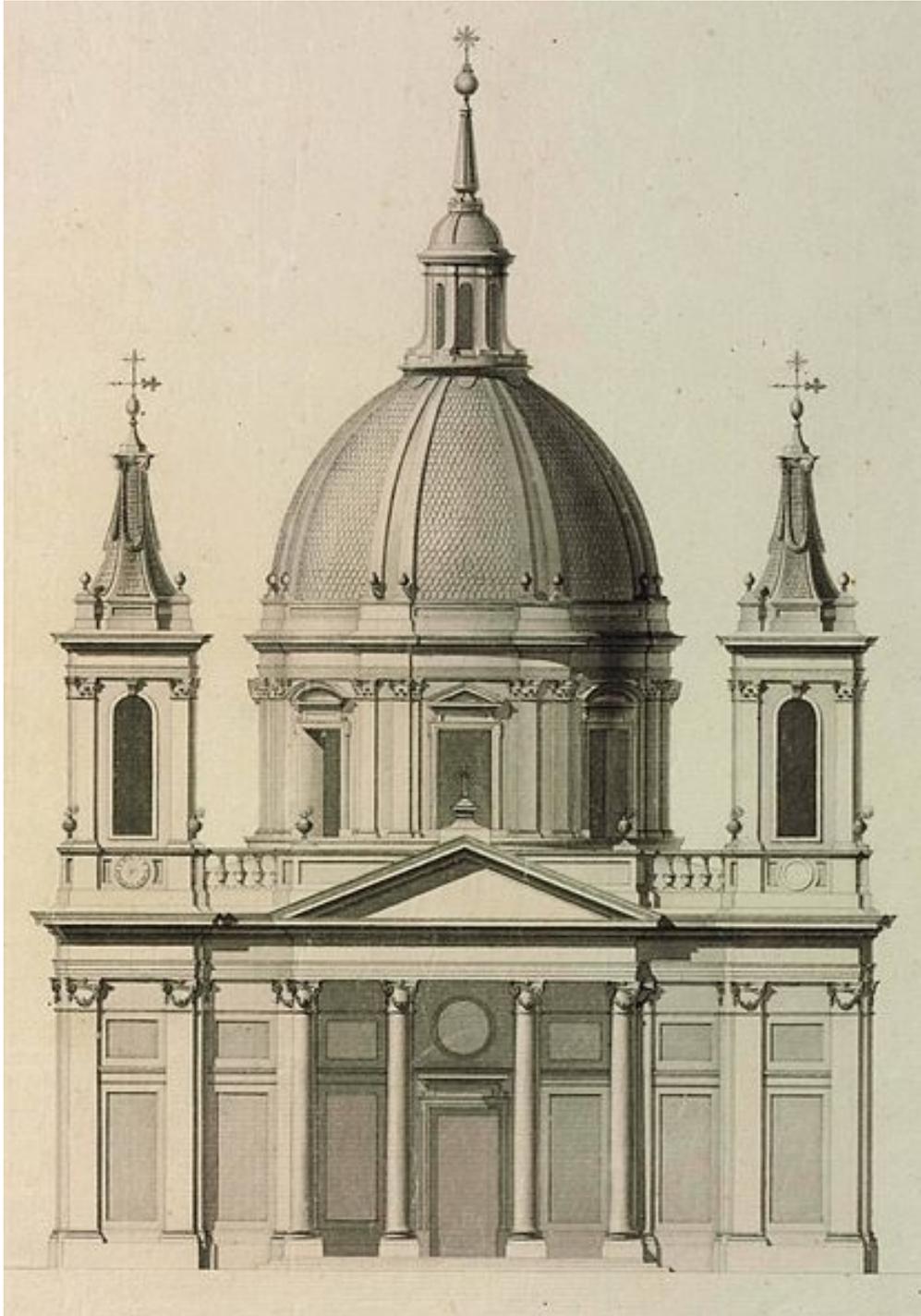
San Fernando de Torrero. Longitud: -0,8828 Latitud: 41,6344 Declinación: -21.
Radial en el interior de un círculo. Vertical declinante a poniente.



A ambos lados del pórtico se sitúan las torres, realizadas en ladrillo, de planta cuadrada y con dos cuerpos, el inferior ciego y articulado por pilastras y paneles rehundidos, y el superior, de ángulos achaflanados, abierto con vanos de medio punto entre pilastras compuestas; el remate, con bolas en los ángulos, se completa con esbeltos chapiteles de piedra e ímbrices. Una balaustrada interrumpida a la altura del frontón de la fachada une las torres al frontón formando en el interior una pequeña terraza. SIPCA.

Tiburcio del Caso (Zaragoza, 1769-1846) dirigió el proyecto y la construcción de la iglesia de San Fernando de Torrero. En la Biblioteca Nacional se conservan los planos del alzado principal y la sección longitudinal de la iglesia de San Fernando trazados por él, y uno de ellos, el alzado, con el visado del conde de Sástago, a la sazón Protector del Canal Imperial, dado el 5 de abril de 1796.

En la torre izquierda se distingue perfectamente la muestra numerada del reloj mecánico, y en la derecha, en posición simétrica, una corona circular rodea el círculo reservado para el reloj de sol. Ambos, reloj mecánico y solar, presentan la misma disposición que en la fachada principal de la catedral de Pamplona, obra de Ventura Rodríguez, construida unos años antes (1784-1790).



Tiburcio del Caso, Perfil que manifiesta la fachada principal de la iglesia, que se ha de construir en el monte Torrero, 1796.

Alzado principal de la iglesia parroquial de San Fernando del Monte Torrero de Zaragoza (España), dibujo sobre papel amarillento verjurado, línea de encuadre 430 x 303 mm, en h. de 450 x 313 mm. A pluma y tinta marrón en el ángulo inferior izquierdo, seguida de rúbrica: "5 de Abril de 96 Sástago". Firmado y rubricado en el ángulo inferior derecho, a pluma y tinta china, probablemente autógrafa: "Tiburcio del Caso".



Iglesia de San Fernando, Zaragoza. Año 1844. Biblioteca de Zaragoza.

La iglesia se terminó en el año 1799, pero no se consagró hasta 1802. Durante la ocupación francesa de Zaragoza la iglesia fue utilizada como acuartelamiento, y a partir de 1813 tuvo que ser reparada y restaurada por el mismo Tiburcio del Caso.

En el alzado de la fachada no se distingue el reloj de sol. En el grabado superior, fechado en 1844, se distingue una varilla de dos apoyos en 'Y' sobresaliendo del círculo del reloj. Reloj original desaparecido.



El reloj de sol en la actualidad. Declinación: - 21.



Radial en el interior de un círculo. Vertical declinante a poniente.

Reloj de sol radial esmaltado a cuatro colores en una chapa circular de acero - negro para las líneas y números, amarillo el sol radiante que decora el polo, azules las nubes y blanco el fondo-, fabricado en la empresa VITREX S. A. de Zaragoza, fundada el año 1959 y desaparecida en 2010.

Horas en números romanos, de VIII de la mañana a VI de la tarde. IIII de notación aditiva. Líneas y números de las dos horas extremas y del mediodía remarcados; los números de tamaño doble y las líneas horarias en trazo más grueso. Varilla de un apoyo.

Zaragoza. La Cartuja Baja. Longitud: -0,8234 Latitud: 41,6041.
Claustro de la Cartuja de la Inmaculada Concepción.
Reloj de sol triple: VM (reconstruido), VL (restaurado), VP (desaparecido).



Alas norte y oeste del claustro. Cuadrantes a mediodía y a levante.



Reloj de sol triple. Cuadrante vertical a mediodía. Reconstruido. Declinación: 0.

Cuadrante vertical a mediodía. Original desaparecido. Reconstruido en su totalidad. Grabado en una superficie cuadrada enlucida y blanqueada sobre el muro de ladrillo de uno de los arcos centrales del ala norte del claustro. Marco doble. Las líneas horarias atraviesan la banda de las horas y llegan hasta el borde de la placa. Sin numeración. Varilla de un apoyo desaparecida.



Reloj de sol triple. Cuadrante vertical a levante antes de la restauración.



Reloj de sol triple. Cuadrante vertical a levante. Restaurado. Declinación: 90.

Cuadrante vertical a levante. Ala oeste del claustro. En la parte central se distingue la zona restaurada del enlucido. Conserva la numeración original en el tramo vertical izquierdo de la banda, en números arábigos, de 5 a 10 de la mañana. Cifra 5 falciforme. Líneas añadidas a partir de las diez. Varilla de un apoyo doblada.



A la este del claustro.



Reloj de sol triple. Cuadrante vertical a poniente. Desaparecido. Declinación: -90 .

Zaragoza. La Cartuja Baja. Longitud: -0,8228 Latitud: 41,6041.
Claustro de la Cartuja de la Inmaculada Concepción.
Rectangular. Vertical a mediodía. Año 1979.



Foto aérea de 1927. Confederación Hidrográfica del Ebro.



La fachada de la casa del reloj estaba a la sombra bajo el ala norte del claustro.

Las arcadas del claustro se derribaron para abrir calles tras la venta en subasta del monasterio entre varios compradores (1843-1844), éstos alquilaron las tierras a colonos que acondicionaron las dependencias del monasterio como viviendas.



Interior del ala norte del claustro. A la izquierda, arranque de los arcos derribados.



El reloj de la casa visto a través de la ventana abierta en el arco situado a la izquierda del reloj a mediodía del claustro. Es muy poco probable que los arcos de la bóveda se apoyaran en un edificio construido previamente. Si hubo en ese lugar un reloj de sol fechado en 1680, estuvo a la sombra bajo la arcada del claustro casi desde el momento de su construcción.



Rectangular. Traza de 12x15.

Reloj de sol moderno construido con varilla de hierro y colgado de dos escarpas a unos centímetros de la pared, de tal manera que la sombra de la estructura metálica sobre el encalado del muro da la sensación al observador de estar viendo una imagen doble. Dos fechas: AÑO 1680, la de un muy poco probable reloj de sol desaparecido, y AÑO 1979, la de la reconstrucción. Leyenda en la parte superior MERIDIANVM, y bajo ella las iniciales G y M de grados y minutos. Debajo dos números soldados al lado inferior del rectángulo distribuidor separados por la línea de las doce: 41 y 82. Correcto el número de grados, erróneo el de los minutos.

Sobre la fecha se lee 'RESTAURADO' donde debería decir RECONSTRUIDO, si es cierta la existencia de un reloj anterior. Según la RAE restaurar es reparar una pintura, escultura, etc., del daño sufrido.

Zaragoza. La Cartuja Baja. Portería de la Cartuja de la Inmaculada Concepción.
Longitud: -0,8224 Latitud: 41,6058 Declinación: 0.
Rectangular con el lado inferior curvo. Vertical a mediodía. Restaurado.



Fachada interior de la portería de la cartuja tras la última restauración.



El reloj de sol de la portería antes de la restauración.

La portería de la cartuja se edificó en el último tercio de siglo XVII y fue reconstruida en 1781. Sobre la puerta de su fachada interior hay un reloj de sol fechado en 1836.



La fecha es correcta, se leía sin dificultad antes de la restauración.



Rectangular con el lado inferior curvo. Vertical a mediodía.

Grabado en una superficie enlucida sobre el muro de ladrillo situada sobre el arco interior de la puerta de entrada. El lado inferior del reloj se acomoda a la rosca del arco de medio punto tal y como hemos visto en algunos otros relojes aragoneses.

Marco doble. La mitad derecha ha servido al restaurador para reconstruir la mitad izquierda; tanto es así, que incluso ha repetido en la banda vertical izquierda la numeración de la derecha: 6, 5, 4 y 3. Líneas cortas de medias horas en el marco. Varilla de un apoyo desaparecida. Orificio de la varilla ocluido en la restauración.

Zaragoza. Barrio de Peñaflor. Longitud: -0,8128 Latitud: 41,7321.
Cartuja de Aula Dei. Vertical declinante a levante.
Conserva la varilla de dos apoyos en 'Y'.



Foto J. M. Ruiz Esparza.

La Cartuja de Aula Dei fue fundada en el año 1563 por monjes que se vieron obligados a abandonar la cartuja de Nuestra Señora de las Fuentes de Lanaja (Huesca) en busca de un lugar más adecuado para vivir. Figura clave de la nueva fundación fue de Don Hernando de Aragón, Arzobispo de Zaragoza y nieto del Rey Católico, que apoyó la construcción en Zaragoza una “magnífica, suntuosa y cumplida” cartuja que respondiera a las necesidades del singular modo de vida de los monjes de San Bruno. La planta de esta cartuja sirvió de modelo a las cartuja de la Inmaculada Concepción de Zaragoza, Ara Cristi de Valencia y Valldemosa de Mallorca.

Zaragoza. Convento de San Lamberto. Trinitarios. Desaparecido.
Reloj de sol desaparecido.

San Lamberto. Mártir zaragozano. El paso por Zaragoza en 1522 del papa electo Adriano VI avivó la devoción al santo entre los zaragozanos, En los días de su estancia en Zaragoza realizó Adriano un par de visitas al espino de San Lamberto, no muy alejado de su residencia de la Aljafería. También visitó su sepulcro en la cripta de los mártires del monasterio de Santa Engracia y separó unas reliquias de su cráneo, regalo de la ciudad, que llevó consigo a Roma en una arqueta de plata.

En 1522 se comenzó la construcción del convento trinitario de San Lamberto bajo el patrocinio del emperador Carlos V. Estaba situado a media legua de Zaragoza en el camino de Navarra. Fue derruido durante la guerra de la Independencia. Finalizada la guerra, los religiosos tuvieron que albergarse en la casa hospicio, que tenían dentro de la ciudad, sita al final de la calle Castellana, en dirección a la plaza del Portillo, donde abrieron un pequeño oratorio para el culto y en ella permanecieron hasta la supresión general en 1835.

El Capítulo del Convento de San Lamberto, de Zaragoza, firma capitulación y concordia con Medel de León, albañil, vecino de dicha ciudad para realizar diversas obras.

Not.: Lucas Jacinto Villanueva, 1634, ff. 305v/510v. + 2 fols.
[Al margen: "Capitulacion". Protocolo inicial. Texto.]

"Capitulacion y concordia echa entre el conbento de San Lamberto ministro y religiosos del de la presente ciudad de Caragoça echa a 13 de febrero de 1634 y testificada por Lucas Jacinto Villanueva, notario del numero de Caragoça.

...

3º.- Ittem se a de derribar el rafe que corre la porteria y aula y subir de tapia valençiana: hiçiendo sus pilares de ladrillo donde fueren menester en la misma tapia y an de correr estas tapias con los pilares como sea dicho asta ceñir donde esta el relox de sol.

...

5º.- Ittem a se de subir de tapia valençiana una vara mas arriba de el suelo de bueltas echando alli dos orlas y haçer un ventanaje de aros de aljez y ladrillo para un corredor de sol con los archetes muy espaçiosos y dicho corredor a de correr parejamente desde la esquina del aula asta la esquina del relox de sol y no a de haver bentanage en la pared de la celda que se haze en las secretas sino rafe solo.

...

Zaragoza. Entrada del I.E.S. Virgen del Pilar (junto al canal Imperial)

Parking exterior del aeropuerto de Zaragoza

Dos copias del reloj del parque Frogner en Oslo (Noruega), obra de Gustav Vigeland

Autores: profesor José María Riazuelo y alumnos del I.E.S. Virgen del Pilar

En esta sección pretendemos dar a conocer aspectos del Instituto que no resultan muy conocidos, pero que guardan un gran interés, por su historia, características artísticas, funcionales o docentes. La iniciamos hoy fijándonos en algo que todos los días vemos, justo antes de entrar al Centro y cuya fotografía insertamos a continuación.



Se trata de un RELOJ DE SOL, copia de un original que puede apreciarse en Oslo, en el parque “Frogner”, realizado allí por el escultor Gustav Vigeland. El “nuestro” es fruto de un grupo de antiguos alumnos, quienes dirigidos por el profesor de Forja, oriundo de Graus, José María Riazuelo Gambón, supieron, en el quinquenio de 1965 a 1970, replicar fielmente el modelo original. Hecho de hierro, tiene las siguientes dimensiones y características: Aro de hierro de 1 metro de diámetro, con perfil cuadrado de treinta milímetros; dos medios aros del mismo material con un perfil cuadrado de quince milímetros. La estructura es esférica con un radio de cincuenta centímetros, y se completa con una barra en sus extremos de una inclinación de cuarenta grados y treinta y nueve décimas.



Fue un trabajo final de un curso realizado por los alumnos de esta especialidad de Forja, que aunque quisieron imitar el modelo noruego, lo hicieron sólo en uno de sus componentes, ya que el conjunto «Frognerparken» de Gustav Vigeland lo constituyen fundamentalmente cuatro partes: 1) El puente; 2) La fuente con su cascarón sostenido por hombres y los árboles de la vida que la rodean; 3) El monolito o columna de figuras que se aprietan unas contra otras y sus 12 filas o rayos que irradian circularmente alrededor del monolito con sus 20 escalones y 36 grupos de granito, en la colina de Abel; y 4) La rueda de la vida, al final del parque. Todo ello se completaba con las puertas de acceso al parque y las ocho que rodean el «plateau» del monolito y sus 36 grupos escultóricos. En cuanto al reloj de sol que nos ocupa, formó parte de este espléndido conjunto escultórico, con el título de “La rueda de la vida”. El reloj es del tipo Ecuatorial-Armilar, lleva el Analema en las 12 horas, numeración arábica y en su base la rodean los 12 signos del zodiaco. Por su parte y como

curiosidad, el reloj mantiene una profunda inclinación que corresponde con los 60 grados de latitud de Oslo.

Como dato añadido, estos alumnos hicieron dos ejemplares de dicho monumento, el otro, quizá en mejor estado de conservación, se encuentra hoy en día en el parking del aeropuerto de Zaragoza y es perfectamente visible para quien accede al mismo. En el pedestal de hormigón se halla moldeada esta frase: "Donado y construido por Institución Sindical Virgen del Pilar"

DEL INSTITUTO Revista digital del I.E.S. Virgen del Pilar, Zaragoza

Zaragoza. Parque de la Granja.
Reloj de sol horizontal monumental. Autor: Rafael Barnola Usano.
Año 1989. Restaurado en 2007.



Construido en hierro y hormigón pintado en azules de distintos tonos. El gnomon es un cable sujeto a un mástil curvo de hierro que visto de lado simula medio arco con la cuerda tensada en posición de disparo. Numerado en romanos. Leyendas: “SAN JORGE”, “EL PILAR”.

Zaragoza. Chalé. Barrio de Cantarranas. Longitud:-0,10 Latitud: 41,67.
Reloj de sol vertical meridional. Autor: Juan Antonio Ros Lasierra. AÑO MMVII.



Reloj de sol vertical meridional en disco circular de 1'8 m de diámetro de acero inoxidable y cristal translúcido, que permite leerlo desde ambos lados. Marca la hora solar en números arábigos con la longitud corregida más el añadido de una hora. Una vez tenida en cuenta la ecuación del tiempo su precisión es del orden de 1 minuto.

La sombra del gnomon marca los signos del zodiaco (meses) y tiene dibujadas las líneas horarias, medias y cuartos de hora.

En la parte superior e inferior se leen los nombres "Javier", "Carmen", "Vanesa" y "Aroa" , la leyenda "AMICIS QUALIBET HORA" (Para los amigos, cualquier hora), las coordenadas geográficas, y junto a una rosa (anagrama del autor) el nombre del autor y la fecha de construcción del reloj en números romanos.

Zaragoza. Parque del Agua Luis Buñuel, Expo-Zaragoza 2008.
Longitud:-0,89 Latitud: 41,66.
Reloj doble monumental: horizontal y ecuatorial
Autor: Juan Antonio Ros Lasierra. Constructor: Javier Carrera Blázquez.



Reloj de sol doble: horizontal y ecuatorial.



Reloj de sol doble, horizontal y ecuatorial, con gnomon de acero inoxidable que contiene el reloj ecuatorial, de 3,8 m de longitud con las marcas horarias del ecuatorial en bronce. Corregida la desviación en longitud, la precisión de la hora solar es del orden de un minuto. Construido con motivo de la Expo Zaragoza 2008, el gnomon marca la efemérides de dicha exposición en un estanque anejo, de tal modo que la sombra del gnomon entra en el agua del estanque a las 10:00 h del 14 de junio (día de la inauguración), y se mantiene dentro del agua durante 93 días, lo que duró la misma. La sombra sale del estanque al atardecer del 14 de septiembre.

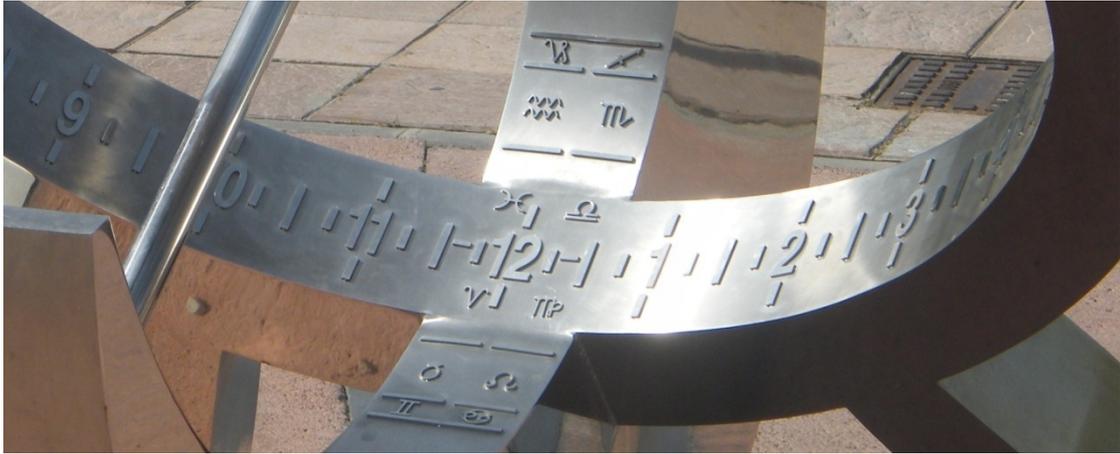
Tanto el reloj horizontal como el ecuatorial tienen líneas de fecha. La sombra de la arandela que vemos situada en el estrechamiento del gnomon marca la fecha. A ambos lados de la línea de la una (marca horario de invierno) están marcadas las líneas de fecha y los signos zodiacales

La pavimentación es de hormigón y el dial del suelo, efemérides y placas de las constelaciones son de acero inoxidable. Incluye una rosa de los vientos de granitos de color.

Zaragoza. Avenida Ranillas (cerca del puente de la Almazara)
Longitud: 0°53'19.55 W Latitud: 41° 39' 43.84" N
Reloj de sol ecuatorial monumental. Autor: J. A. Ros Lasierra. Año 2008.



Leyenda: "HELIOS Y SELENE".



Detalle: líneas horarias, líneas de fecha y signos del Zodíaco.



Construido en acero inoxidable en los talleres VICSA de Pedrola (Zaragoza), y donado al Ayuntamiento de Zaragoza por MULTICAJA. Medidas: 1´95 x 2´80 x 2´23 m. Se colocó en el lugar actual de emplazamiento en octubre de 2010, después de estar durante un año a la entrada del Paseo de la Constitución. En la escultura-reloj están representados el sol (anillo con siete rayos) y un creciente lunar en el que se apoya el gnomon (Helios y Selene). Acompaña al reloj un panel donde se explica el paso de la hora solar a la oficial (tabla de corrección de la hora) y la manera de determinar la fecha mediante la sombra proyectada por la arandela situada en el centro del gnomon.

Zaragoza. Barrio de Vadorrey. Plaza del Tiempo.

Longitud:- 0,8604 Latitud: 41,6541.

Reloj de sol plano, oblicuo y declinante. Autor: J. A. Ros Lasierra. Año 2009.



El gnomon mide más de 46 m de longitud y alcanza una altura de 30,3 m.



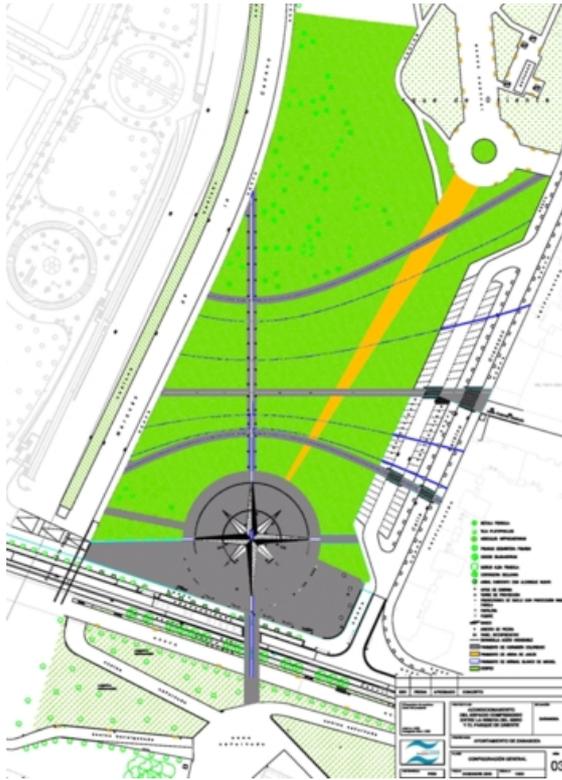


ZARAGOZA AYUNTAMIENTO MULTICAJA ZAV / RELOJ SOLAR / MULTICAJA-ZARAGOZA / PROMOVIDO POR EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA / CON FONDOS ESTATALES DE INVERSIÓN LOCAL / Y LA AYUDA DE MULTICAJA / DISEÑO, PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA: JUAN ANTONIO ROS / EMPRESAS PARTICIPANTES: / CONSTRUCCIONES CARRERA BLÁZQUEZ, S.L. / HORTA COSLADA, S.L. / SUMELZO, S.A. / TAMOSER, S.A. / VICSA, S.L.

Reloj Solar Multicaja-Zaragoza

El Reloj Solar Multicaja-Zaragoza, nombre oficial que recibe el reloj solar gigante ubicado en el barrio de Vadorrey, es el más grande del mundo con sus casi 31 metros de altura, posición de la que desbancó al reloj solar de Jaipur (India), creado hacia 1730 y de 27 metros de altura. En concreto, la altura del reloj zaragozano, que corresponde a su gnomon o mástil inclinado sobre el que incide la luz solar proyectando una gran sombra sobre el suelo que permite calcular la hora, es de 30'343 metros, una medida simbólica obtenida, según Ros, de la proporción de la distancia entre el reloj y el sol, de acuerdo con las divinas proporciones por las que se regían los clásicos. Precisamente, dicho tamaño tan enorme convierte a este reloj en una atracción y un punto de referencia para publicaciones especializadas y aficionados de todo el mundo.

Reloj de sol plano oblicuo y declinante (hasta 9 m de desnivel horizontal, variable en todas las direcciones), con un gnomon de acero de corten de 50 Tm, mide más de 46 m y tiene una altura de 30, 3 m, su sombra llega a moverse hasta 7 m por minuto, con una marca posible de lectura cada 15 segundos.



arrrayos y una cámara conectada a Internet, vientos que marca los puntos cardinales. Los niños peatonales de la Plaza del Tiempo, en

ribera del río Huerva-Ebro al prolongarse el

la tarde las forman la escalera y un camino calle Balbino Orensanz. El resto de las horas atorao.

Estado del Reloj Solar Multicaja-Zaragoza en el año 2014





Desde el 2013 aparece en el Guinness World Record como el más grande del mundo.

Zaragoza. Club Natación Helios. Longitud:- 0,8852 Latitud: 41,6601.
Reloj solar "Abrazo del tiempo". J. A. ROS FECIT MMX.



Reloj ecuatorial situado en el interior de las instalaciones del Club Natación Helios.



Donado por la empresa ESTRUCTURAS ARAGÓN S. A. (EASA).



Leyenda: "HORA SIT OPTIMA OMNIBUS"



Detalle de la numeración y marcas horarias (hora, media, cuarto, cinco minutos).

Información detallada sobre su significado, fabricación y funcionamiento (ROS, J. A. Manual del propietario del reloj solar "Abrazo del tiempo" Centro Natación Helios (Zaragoza), 2010).

Zaragoza. Club Natación Helios. Longitud:- 0,8835 Latitud: 41,6597 Dec.: -16.
Circular. Vertical declinante a poniente.



Situado en el frontón del arco central de la arcada de la piscina.



Circular. Vertical declinante a poniente.

Está formado por 13 piezas de cerámica, además de los dos delfines en relieve que lo flanquean y las tiras de la filacteria donde va escrita la leyenda. En la pieza circular central, el reloj de sol propiamente dicho ya que el resto es ornamento, se encuentran las líneas horarias, los números de las horas y las barbas en relieve de Neptuno, cuya cabeza se completa en las dos piezas superiores de la corona circular que rodea el reloj. Las otras diez piezas de la corona están decoradas con los signos del Zodiaco doblemente representados.

Horas en números romanos, de X de la mañana a V de la tarde. Varilla de un apoyo. Leyenda: "OMNES VULNERANT ULTIMA NECAT". ¿1935?

Zaragoza. Ubicación desconocida.
Reloj de sol cerámico.

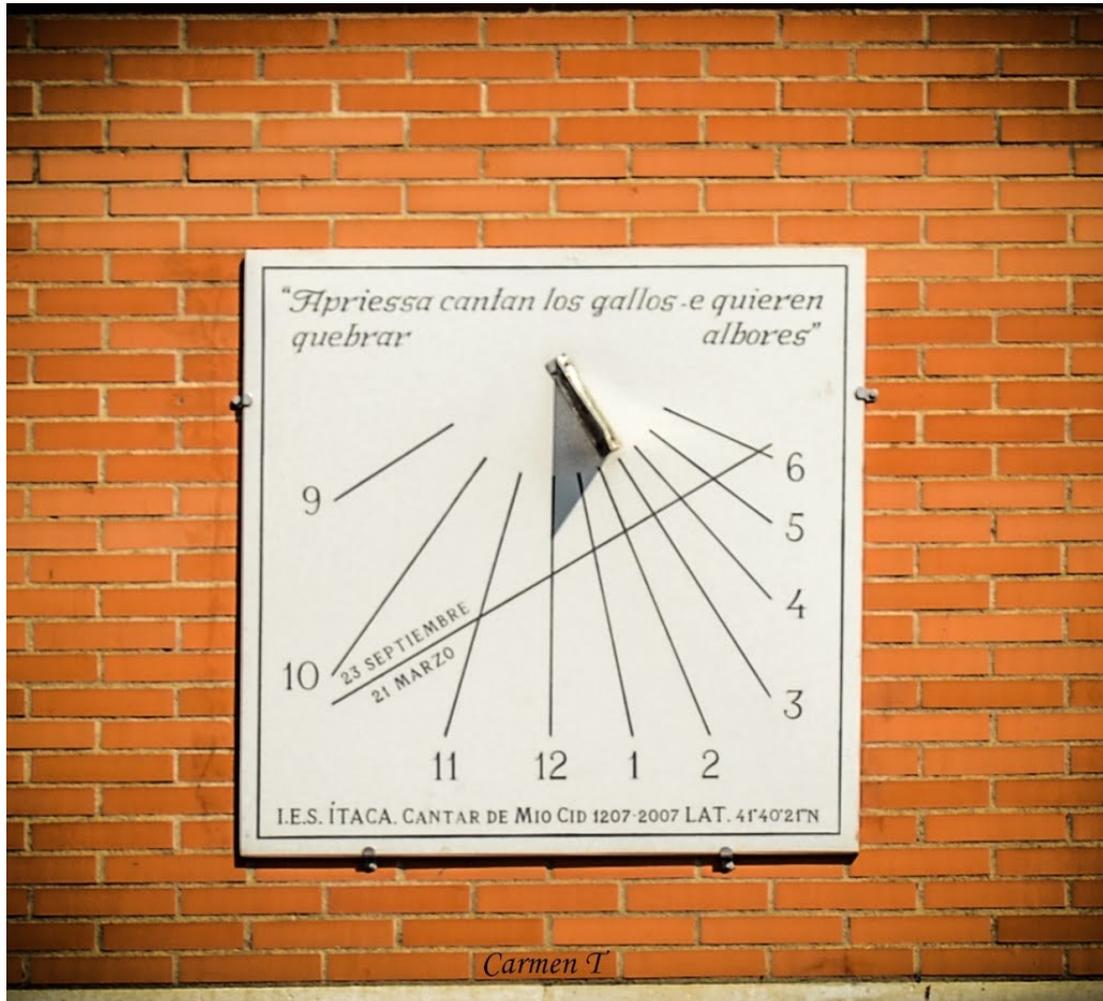


Reloj de Sol en Zaragoza (propiedad privada).

Tenemos de nuevo el cambio de hora. Este reloj estaba colocado en una fachada muy humilde que fue demolida el año pasado. El reloj fue indultado y ahora espera su propio cambio horario.

Blog “Buena chanza, mejor pitanza”

Zaragoza. Instituto de Enseñanza Secundaria Itaca. Longitud:- 0,8299Latitud: 41,6723. Radial. Vertical declinante a poniente. Línea de equinoccios. Año 2009.



Carmen T

Un antiguo instrumento para medir el tiempo

Los alumnos del IES Ítaca crean un reloj de sol a la antigua usanza
Pedro Morellón (Profesor de Matemáticas IES Ítaca)

En el curso 2006/07 un grupo de profesores (Javier Gracia, Pedro Morellón, Begoña Pueyo y Luis Sanz) de distintas áreas (Ciencias Naturales, Matemáticas y Geografía) del IES Ítaca nos propusimos estudiar y dar a conocer a nuestros alumnos los principios en los que se basa la Gnomónica, con el objetivo final de construir **un reloj de sol**. Previamente, trabajamos en clase en la construcción, en cartón, de modelos del tipo ecuatorial y horizontal.

En las fechas siguientes a la colocación del cuadrante solar se expusieron, en la entrada del centro, una colección de fotografías de relojes situados en la geografía aragonesa: Zaragoza, La Puebla de Alfindén, Leciñena, Graus, Movera, Quinto, Pina,... Finalmente, el 11 de mayo de 2007 se instaló un reloj solar en la fachada correspondiente a la Avenida de los Estudiantes, de tipo vertical declinante. La base es de piedra artificial del tipo Silestone. El gnomon es triangular de acero inoxidable y la numeración arábica.

Ora de gallos

Aunque su canto se hace más notorio en el silencio del amanecer, el gallo canta durante todo el día. Los cantos nocturnos y los esporádicos que se suelen dar a lo largo del día, sirven como desafío territorial a otros gallos y para atraer a las hembras. El gallo concentra sus cantos en momentos determinados del día: a mitad de la noche, antes del amanecer (el periodo de más duración, entre una y dos horas), al alba, al mediodía y a la media tarde.

En el Códice Vigilano (976) se hace referencia al canto del gallo, como método alternativo para medir el tiempo, en la miniatura de las tablas de reloj de pies: *Item dum teguerit nubile celum, tunc ad gallum vere auditum et sic domino horaberis temporibus certis lugiter.* (Si el cielo está nublado, hay que escuchar atentamente al gallo, y así orarás siempre al Señor en las horas convenidas.)

En la literatura medieval es relativamente frecuente la referencia temporal al canto del gallo.

En el Libro de Buen Amor el Arcipreste de Hita recomienda también el canto del gallo para saber la hora tanto de noche como de día: “Amigo, dis, no sabes de noche, nin de día, cuál es la hora çierta, nin el mundo cómo se guía, toma gallo que te muestre las horas cada día, con él alguna fembra, que con ellas mejor cría.”

La mayoría de las veces el canto del gallo se refiere a un momento determinado de la noche, siguiendo la división en siete partes que hace San Isidoro en las Etimologías: *vesperum, crepusculum, conticinium, intempestum, gallicinium, matutinum, diluculum.* Gallicinium es dicho por el canto de los gallos que son mandaderos de la luz. Matutinum es el repartimiento de las teniebras e la venida del alvorada, e es dicho matutinum porque este tiempo es cuando comienza la mañana. Diluculum es así commo cuando ya compieça chica luz del día, e esta es el alvorada que viene antes del sol.

Referencias al canto del gallo en la Literatura medieval

-Poema de Mío Cid (finales del XII, principios del XIII)

Aprisa cantan los gallos y quieren quebrar albores (leyenda del reloj de sol del IES ITACA), cuando llegó a San Pedro el buen Campeador, el abad don Sancho, cristiano del Criador, rezaba los maitines,...

A la mañana, cuando los gallos cantarán, no os tardéis, mandad ensillar; en San Pedro, a maitines, tañerá el buen abad...

Pasando va la noche, el día viniendo está; a los mediados gallos, piensan en cabalgar...

- Libro de Alexandre (principios del XIII)

Iacio de tal manera de aqui a gallos cantados...

Sabieron a los griegos estos tan bien guiarlos que fueron çerca de Dario ante de medios gallos.

Avn la ora era de gallos por venir el traydor velava que non queria dormir...

- Gonzalo de Berceo (mediados del XIII)

Partióse d'él con esto, tornó a su posada, cerca era de gallos cuando fizo tornada;...
Milagros de Nuestra señora.

Abat embiad luego vuestros azemileros non seades reptado de nuestros compañeros: los monges que madurgan a los gallos primeros trasayunar non pueden como otros obreros.
Vida de San Millán de la Cogolla.

Quando ovo Servante la oración complida cerca era de gallos, media noche trocida.
Vida de San Millán de la Cogolla.

- Romance del conde Olinos (siglo XV)

La infantina, con gran pena, no cesaba de llorar; él murió a la medianoche y ella a los gallos cantar. Romance del conde Olinos

- La Celestina (finales del XV)

En la Celestina se cita el reloj mecánico asociado al canto del gallo: Si de noche caminan, nunca querrían que amaneciese: maldizen los gallos porque anuncian el día e el relox porque da tan apriessa.

En el siglo XV se ha generalizado el reloj mecánico en las villas, ciudades y grandes monasterios para medir el tiempo. La campana del reloj toca las horas. La división del día en 24 horas iguales tiene como consecuencia el abandono del uso del reloj de sol canónico. Los relojes de sol de 12 sectores marcan de seis de la mañana a seis de la tarde. En aquellos lugares donde no había llegado el reloj mecánico se siguió haciendo uso de los relojes canónicos.

Zaragoza. Cañoncito de mediodía del Colegio de las Escuelas Pías.

“Pero este tesoro cultural (biblioteca) se acrecentó en 1876 con la instalación, bajo un torreón y a 205 metros (sic) de altitud sobre el patio, del Observatorio Meteorológico, obra de la sabiduría y tesón del P. Blas Ainsa. Alabado dentro y fuera de España fue considerado por la Confederación Hidrográfica del Ebro “muy superior al dirigido desde Madrid”. Todas las mañanas proporcionaba a la prensa los datos meteorológicos de temperatura, sol, lluvia, hielo, velocidad del viento... Y en la terraza un cañoncito señalaba con un disparo sonoro las doce del mediodía a los zaragozanos sin reloj. (P. Dionisio Cueva Sch. P.)

Zaragoza. Calle Sergio López Sanz.

Fitxa del rellotge



Dades d'ubicació

:: PAÍS: España
:: REGIÓ/COMARCA/ZONA: Zaragoza-
Zaragoza
:: CP: 50011
:: POBLACIÓ: Zaragoza

:: ADREÇA:
c/ Sergio Lopez Saz - Miralbueno
(conjunt)

:: LATITUD: 41° 39' 18" N
:: LONGITUD: 00° 55' 46" W
:: ORIENTACIÓ: Varis

Dades de referència

:: REF. CMRS: E-0717-A
:: DATA D'ALTA: 25/06/2011
:: DATA D'ACTUALITZACIÓ:
25/06/2011



Bartomeu Torres.

Zaragoza. Montañana. Torre del reloj. Longitud: -0,8194 Latitud: 41,6861 Dec.: 4.
Circular en el interior de un cuadrado. Mal trazado.



Montañana es un barrio rural situado al norte de Zaragoza que linda con el barrio de Santa Isabel, el municipio de Villamayor de Gállego, y los también barrios de Peñaflores y Movera. Pertenece al distrito de Barrios Rurales Norte. La Torre del Reloj se encuentra en el Camino de Ronda, nº 106.

Pintado de negro sobre fondo blanco en un tablero enmarcado en ladrillo. Horas en números arábigos, de 6 de la mañana a 6 de la tarde. Varilla acodada.

Pintado de negro sobre fondo blanco en un tablero enmarcado en ladrillo.



Movera. Torre Virreina. Longitud: -0,8292 Latitud: 41,6448.
Reloj de sol decorativo de azulejo.



Orientación de la puerta de entrada al recinto.



Las dos líneas de las seis se encuentran por debajo de la horizontal.

Zaragoza. Entrada al CUS.



ZUERA Zaragoza 1750 1898

Ermita de Nuestra Señora del Salz. Longitud: -0,7943 Latitud: 41,9590.
Forma de concha. Vertical declinante a poniente.



La ermita de Nuestra Señora del Salz antes de la reconstrucción de 1898.



La ermita de N^a S^a del Salz después de la reconstrucción. Foto Carlos Marquina.



La ermita se encuentra a unos 11 kilómetros de Zuera, construida sobre un cerro, a la izquierda de la carretera que se dirige a La Paúl.



Grabado sobre una superficie enlucida en el muro con forma de concha, la misma forma que tiene la figura geométrica que limita la traza del reloj de sol.

Carece de superficie de distribución: las líneas horarias parten directamente del pie de la varilla. Horas en números arábigos, de 7 de la mañana a 5 de la tarde. Cifra 4 abierta, 5 de trazo superior horizontal

desarrollado. Líneas muy cortas de medias horas señaladas en el borde marco. Varilla de dos apoyos en 'Y'. Inscripción en cursiva en la parte superior grabada en dos líneas: "Se izo AÑO 1750 / Se redificio en el Año 1898".



Forma de concha. Vertical declinante a poniente.

Relojos de sol de Zaragoza.....

ABANTO (Zaragoza)

Nuestra Señora de la Asunción (1)

ACERED (Zaragoza)

Casa consistorial (1)

AINZÓN (Zaragoza)

Nuestra Señora de Piedad (1) 1746

ALAGÓN (Zaragoza)

San Pedro Apóstol (1)

Casa (1)

ALCONCHEL DE ARIZA (Zaragoza)

Casa consistorial (1)

ALDEHUELA DE LIESTOS (Zaragoza)

Asunción de Nuestra Señora (1)*

ALMONACID DE LA SIERRA (Zaragoza)

La Anunciación (1)

LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (Zaragoza)

Ermita de la Virgen de Cabañas (1)

Casa consistorial (1)

ALPARTIR (Zaragoza)

Nuestra Señora de los Ángeles (1)

ALUENDA (Zaragoza)

Coronación de Nuestra Señora (1)

ARANDA DE MONCAYO (Zaragoza)

Nuestra Señora de la Asunción (1)

ARDISA (Zaragoza)

Ermita de Miramonte (1)

ASÍN (Zaragoza)

Santa María del Rosario (1)

ATECA (Zaragoza)

Torre del reloj (ventana gnomónica)

Santa María (1) 1775

Casa (1)

Casa (1)

BARDALLUR (Zaragoza)

Casa (1)

BELCHITE (Zaragoza)

Carretera de Cariñena (junto al campo de fútbol) (1)

BERBEDEL (Zaragoza)

Nuestra Señora del Pilar (1)

BIEL (Zaragoza)

Caseta de campo junto a las Lezas en la Val de Biel (1)

San Martín (1)

BIOTA (Zaragoza)

San Miguel (7)

Finca Facoces (1) decorativo

BORJA (Zaragoza)

Casa. Plaza de la Colegiata de Santa María (1, doble) 1761

BREA DE ARAGÓN (Zaragoza)

Estación de autobuses (1)

BULBUENTE (Zaragoza)

Ayuntamiento (1, original desaparecido) 1833

CALATAYUD (Zaragoza)

Casa. Plaza de España, 23 (1) 1793 desaparecido

Edificio Roma (1)

Torre de Anchís (1)

Edificio de la UNED (2)

CALATORAO (Zaragoza)

San Bartolomé (1) 1887- 1983

CALMARZA (Zaragoza)

Nuestra Señora de la Asunción (1)

CARENAS (Zaragoza)

Casa-palacio de la Señoría (1) 1738

CARIÑENA(Zaragoza)

Asunción de Nuestra Señora (1)

Santuario de Nuestra Señora de de Lagunas (1) 1949, 2006

CASPE (Zaragoza)

Ermita de San Roque (1)

Iglesia parroquial (1)

Calle Tudón (1)

CERVERA DE LA CAÑADA (Zaragoza)

Iglesia fortificada de Santa Tecla (1) desaparecido

IGLESIA PARROQUIAL DE SANTA TECLA, DE CERVERA DE LA CAÑADA
Francisco Iñiguez Almech (Madrid 1901- Pamplona 1982)

CHODES (Zaragoza)

Plaza (2) 1737

CIMBALLA (Zaragoza)

La Presentación en el Templo (1)

CINCO OLIVAS (Zaragoza)

Casa en la plaza de la Iglesia (1) 1780

COSUENDA (Zaragoza)

Nuestra Señora de los Ángeles (1)

DAROCA (Zaragoza)

Santa María de los Sagrados Corporales (1, doble)

Santa María de los Sagrados Corporales (desaparecido)

San Juan de la Cuesta (1)

EJEA DE LOS CABALLEROS (Zaragoza)

Antiguo ayuntamiento (1) 1879 / 1859

Campo de fútbol municipal (1)

Ermita del despoblado de Añesa (1)

Bodegas Ejeanas (1)

Plaza de la Diputación (1)* monumental

EL FRAGO (Zaragoza)

San Nicolás de Bari (3)

EMBID DE LA RIBERA (Zaragoza)

Nuestra Señora de los Dones (1)

ÉPILA (Zaragoza)

Santa María la Mayor (1) 1779

Santuario de la Virgen de Rodanas (1) 1703

ESCATRÓN (Zaragoza)

Plaza del Reloj (1)

Ermita de San Francisco Javier (1)

FARASDUÉS (Zaragoza)

Nuestra Señora de la Esperanza (1)

FARLETE (Zaragoza)

Santuario de la Virgen de la Sabina (1)

FOMBUENA (Zaragoza)

Nuestra Señora de la Asunción (1) original desaparecido

FUENDEJALÓN (Zaragoza)

San Juan Bautista (1)

FUENDETODOS (Zaragoza)

Sin localizar (1)

FUENTES DE EBRO (Zaragoza)

Taller de Alfonso Soro (1)

GALLOCANTA (Zaragoza)

Ermita de Nuestra Señora del Buen Acuerdo (1)

GELSA (Zaragoza)

Casa en la Plaza (1) desaparecido

HUÉRMEDA (Zaragoza)

San Gil (1)

IBDES (Zaragoza)

Ermita de San Miguel (1)

Iglesia de San Miguel Arcángel (1)

LA PUEBLA DE ALFINDÉN (Zaragoza)

Reloj de sol. (1)

LA VILUEÑA (Zaragoza)

Santa María (1)

LACORVILLA (Zaragoza)

Ermita de Yecra (9)

LAS PEDROSAS (Zaragoza)

Santa María la Mayor (1)

Casa (1)

LAYANA (Zaragoza)

Ermita de Nuestra Señora de la Leche (4)

LECIÑENA

Ermita de Nuestra Señora de Magallón (1)

LUESIA

San Salvador (1)

LUNA (Zaragoza)

Despoblado de Lacasta. San Nicolás de Bari (2)

Despoblado de Junez (1)

MAELLA (Zaragoza)
Torre del reloj (1, doble) 1779
San Esteban Protomártir (1)
Convento franciscano de Santa María de Jesús (1)
Casa en la calle Huerto del Señor (1)
Masico a un kilómetro del pueblo (1)

MALUENDA (Zaragoza)
Santa María (3)

MONEGRILLO Zaragoza
Ermita de San Benito (1)

MORATA DE JALÓN (Zaragoza)
Santa Ana (1, doble) 1868

MURERO (Zaragoza)
Ermita de San Mamés (1)

MUNÉBREGA (Zaragoza)
Cooperativa Virgen del Mar y de la Cuesta (1) desaparecido

MURILLO DE GÁLLEGO (Zaragoza)
San Salvador (2)
Ayuntamiento (1)

NONASPE (Zaragoza)
San Bartolomé (1)
Ermita de Nuestra Señora de Dos Aguas (1)

NUÉVALOS (Zaragoza)
Casa consistorial. Plaza de Mosén Antonio (1)
Monasterio de Piedra. Hotel (1)

ONTINAR DE SALZ (Zaragoza)
Reloj horizontal monumental (1)

OSEJA (Zaragoza)
Casa (1)

ORCAJO (Zaragoza)
Peirón de la Virgen del Pilar (1)

PANIZA (Zaragoza)
Nuestra Señora de los Ángeles (1) desaparecido

PARACUELLOS DE LA RIBERA
Casa consistorial (1)
Plaza (1)

PARDOS

Casa de Rosindo e Isidora (1)

La replaceta. Activa vida social se daba en este rincón pardeño. La casa de la tía Isidora de frente. En ella vivía el matrimonio formado por Rosindo e Isidora con sus hijos. Poyo de piedra junto a la puerta donde la gente acostumbraba a echar la tertulia o sentarse a la fresca. En la parte superior derecha había un reloj de sol muy apreciado por todos los pardeños. Solo la varilla que con su sombra marcaba la hora es lo que ha resistido el paso del tiempo. Nada queda de los doce radios numerados y pintados que había en el interior de la circunferencia.

Pueblos deshabitados, blog de Faustino Calderón

PASTRIZ

San Pedro Apóstol (1) desaparecido

PERDIGUERA (Zaragoza)

Rotonda (1)

PIEDRATAJADA Zaragoza)

San Sebastián (1)

PINA DE EBRO (Zaragoza)

Casa en la Plaza de España (1) 1876

PINSORO (Zaragoza)

Lagunazo de Moncayuelo (1)

POZUELO DE ARAGÓN (Zaragoza)

Casa. Calle Calvo Sotelo, 16 (1) 1928

PURROY

Casa del barón de Purroy (1) desaparecido

QUINTO DE EBRO (Zaragoza)

Portal de San Roque (1) 1776 desaparecido

Portal de San Miguel (1) 1828 desaparecido

RETASCÓN (Zaragoza)

Reloj de sol en mal estado de conservación. (1)

RICLA (Zaragoza)

Nuestra Señora de la Asunción (1, doble) 1700

RUEDA DE JALÓN (Zaragoza)

Casa consistorial (1) desaparecido

También interesante es el ayuntamiento, con su reloj de sol, que hallaremos levantado sobre un arco, en el cruce de las dos calles principales de Rueda.

SABIÑÁN (Zaragoza)

Horno. El horno ya debía estar donde está hoy en la plaza y de aquella época puede ser el reloj de sol que existe en su fachada. (1)

SÁDABA (Zaragoza)

Ermita de Puilampa (8)

Escuela Taller del castillo de Sádaba. Talla de un reloj de sol.

SANTA FE (Zaragoza)

Monasterio de Santa Fe (1)

SÁSTAGO

Monasterio de Rueda (1, doble)

SIERRA DE LUNA (Zaragoza)

Santa Águeda (1)

Convento de Monlora (1) 1639

SOS DEL REY CATÓLICO (Zaragoza)

San Esteban (1)

San Nicolás de Ceñito (1)

Despoblado de Vico (1) 1991

TARAZONA

Catedral de Nuestra Señora de la Huerta (1) desaparecido

Catedral de Nuestra Señora de la Huerta (grafito en la torre)

Palacio episcopal (grafito en los calabozos)

Casa. Calle Cilla Alta (1)

Casa. Calle Caracol (1) 2002

Casa. Antiguas caballerizas (1) 1893 desubicado

Casa. Calle San Atilano (1) 1760 restaurado

TAUSTE (Zaragoza)

Santuario de N^a S^a de Sancho Abarca (1)

TERRER (Zaragoza)

Parque (1)

Piscinas municipales (1)

Casa (1)

Casa . Calle Alcocer esquina con la calle Barranco. (1)

TORRECILLA DE VALMADRID (Zaragoza)

Observatorio del Grupo Astronómico Silos (1)

TORRIJO DE LA CAÑADA (Zaragoza)

Nuestra Señora del Hortal (2)

TOSOS (Zaragoza)

Casa. Calle del Horno (1)

TRASMOZ (Zaragoza)

Virgen de la Huerta. Cita literaria (1)

TRASOBARES (Zaragoza)

Casa en la plaza Violante de Luna (1)

UNCASTILLO (Zaragoza)

San Lorenzo (3)

San Felices (1)

San Juan (4)

Santa María (3)

San Martín (1)

UNDUÉS DE LERDA

Casa (1)

UTEBO (Zaragoza)

Nuestra Señora de la Asunción (1) desaparecido

Campo de maniobras. Casa del Reloj (1)

VALMADRID (Zaragoza)

Nuestra Señora de la Asunción (1)

VILLAFELICHE (Zaragoza)

Casa. Plaza mayor, 40 (1)

VILLALBA DE PEREJIL (Zaragoza)

Plaza de la Iglesia (1)

VILLALENGUA (Zaragoza)

Casa. Plaza Mayor (1)

VILLANUEVA DE HUERVA

Casa. Avenida Zaragoza, 5 (1)

VILLANEVA DE JILOCA

Casa adosada a la iglesia de San Gil (1)

VILLAR DE LOS NAVARROS (Zaragoza)

San Pedro Apóstol (1)

ZARAGOZA

San Fernando de Torrero (1)

La Cartuja Baja. Claustro de la Cartuja de la Inmaculada Concepción (triple)

La Cartuja Baja. Portería de la Cartuja de la Inmaculada Concepción (1) 1763

La Cartuja Baja. Casa. (1) 1680-1979

Barrio de Peñaflo. Cartuja de Aula Dei (1)

Zaragoza. Convento de San Lamberto (1) desaparecido

Entrada del I.E.S. Virgen del Pilar (junto al canal Imperial) (1) 1965-1970

Parking exterior del aeropuerto de Zaragoza (1) 1965-1970

Parque de la Granja (1) 1989
Chalé. Barrio de Cantarranas (1) MMVII
Parque del Agua Luis Buñuel, Expo-Zaragoza (1, doble) 2008
Avenida Ranillas (cerca del puente de la Almazara) (1) 2008
Plaza del Tiempo, calle de Balbino Orensanz (barrio de Vadorrey) (1)
C. N. Helios. Parque Macanaz (2)
Casa. Ubicación desconocida (1)
Instituto de Enseñanza Secundaria Itaca (1)
Cañoncito de mediodía del Colegio de las Escuelas Pías de Zaragoza. Desaparecido.
Calle Sergio López Saz. Miralbueno (cuádruple)
Montañana. Torre del Reloj (1)
Movera. Torre Virreina (1)
CUS. Entrada.

Teatro romano de Zaragoza (fragmento de reloj de sol)

Dentro del proyecto de musealización se incluye otro espacio en donde se podrá ver "cómo era una jornada en un teatro romano", algo que se hará a partir de las horas romanas a través de un reloj de sol "porque hemos tenido la fortuna de encontrar un pequeño fragmento de un reloj solar en las excavaciones, que se hizo para la meridiana de Caesaraugusta"

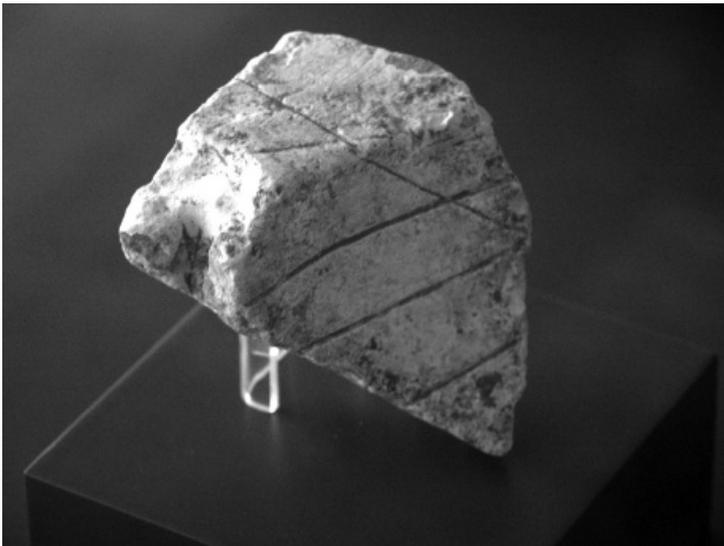


Foto: D. Marcos, Ayuntamiento de Zaragoza.

RAYA ROMÁN, José María. RELOJ SOLAR DE CAESARAUGUSTA, Archivo Español de Arqueología 2010, 83, págs. 199-202

ZUERA (Zaragoza)
Ermita de Nuestra Señora del Salz (1) 1750 - 1898