



LOS MINEROS DEL BIERZO Y LOS RELOJES DE SOL

EL BIERZO'S MINERS AND SUNDIALS

ROGELIO MELÉNDEZ TERCERO, miembro de la AARS

RESUMEN

Se describe la intensa actividad de un reducido grupo de veteranos mineros de la comarca del Bierzo creando relojes de sol en la zona en los últimos años. Formado en el año 2005, ha realizado cinco relojes monumentales y alrededor de 50 relojes de tamaño normal.

ABSTRACT

Describes the intense activity in creating sundials by a reduced group of el Bierzo's miners veterans this past years. Their activity started in 2005, and since then, five monumental sundials and, in the order of, fifty normal size sundials have been made.

El objetivo esencial de este breve texto, es el de dejar constancia de la intensa actividad llevada a cabo por un reducido grupo de veteranos mineros de la comarca minera del carbón del Bierzo, en un reducido espacio de tiempo. Este informe, si así se le quiere llamar, se realiza a petición de la Asociación Amigos de los Relojes de Sol (AARS).

En una reunión informal habida en la capital de España en fechas próximas a la Navidad del año 2014, en la que un grupo reducido de amantes de este mundo de los relojes de sol hablaban, como no podía ser de otro modo, de estos temas, surgió la alusión a los relojes de sol del Bierzo. De esta reunión partió la sugerencia de hacer este informe para que, al menos, quede constancia de la labor gnomónica realizada, singular conexión entre la oscuridad de la mina y los relojes de sol.

No hay que olvidar que ya en la revista "Carpe Diem" se hizo un pequeño reportaje sobre este tema en el año 2011 por el gnomonista José María Val Soriano.

Quiero señalar, por último, que lo que aquí se escribe es el resultado, en gran medida, de mis recuerdos personales y, sabido es, que la memoria solo conserva retazos del pasado y a veces puede fallar. Por ello, estoy seguro de que hay muchos detalles que sin duda habrán quedado en el olvido, es imposible recordar todo, pero lógicamente he tomado como apoyo muchas imágenes (fotos y planos) y a apuntes que conservo de aquellos años, además de otros datos similares facilitados por mi amigo Luciano Llana Vázquez ("Chano" para los amigos), que fue el auténtico motor de esta curiosa conexión entre la mina y el Sol.

La información que ahora se incluye es sólo una parte de la labor realizada, no descartándose que en el futuro se aporten más datos.

1. EL PRINCIPIO Y EL FINAL

En los años finales de la década de los 80 del siglo pasado, yo trabajaba como geólogo y topógrafo en una mina de carbón del Bierzo. Se la conocía como la Mina Mile (Minas Leonesas de Espina) y dióse la casualidad de que en un pozo totalmente nuevo que entonces se realizó, ocurría dos veces al año un curioso fenómeno. Los rayos del Sol se alineaban con el eje del pozo de tal modo que podían colarse hasta el fondo del mismo (situado a 742 m de la calle). En la oficina técnica de la empresa había unos buenos apuntes de topografía minera que incluían un apartado dedicado a la astronomía de posición (del profesor Luis Fernández Fernández). Estas circunstancias me empujaron a mí a estudiar matemáticamente ese curioso fenómeno y sirvieron de aliciente para adentrarme en el mundo de los relojes y los calendarios solares, de tal modo, que antes de finalizar el pasado siglo XX, ya había realizado amplios estudios y alguna publicación al respecto.



Figura 1. PSD de Bembibre (León), 1999⁽¹⁾

También había conseguido (en 1999) construir un monumental y hermoso Parque Solar Didáctico (PSD) en Bembibre del que hay amplias referencias bibliográficas. Fue ésta, sin duda (y sigue siendo actualmente), mi mejor obra en este terreno, aunque no la única, pues estuvo precedida de un, digamos, "intento" previo en otra localidad berciana próxima, Castropodame.

El citado parque de Bembibre, por indiferencia y otras causa imputables tanto a las autoridades de turno, como al vecindario de esta villa berciana, cayó



poco a poco en el abandono (como los trabajos previos de Castropodame), pero en la navidad del año 2004, un amigo conocido del mundo de la minería, el facultativo Luciano Llaneza Vázquez, alias “Chano”, descubrió, de pronto, su afición por los relojes de sol. Justamente en aquella época las autoridades de Castropodame decidieron recuperar las obras abandonadas y se reconstruyó allí otro PSD, si bien (la experiencia siempre es un grado), fijando como meta un objetivo mucho menos ambicioso que la idea original y que lo ya ejecutado en Bembibre.

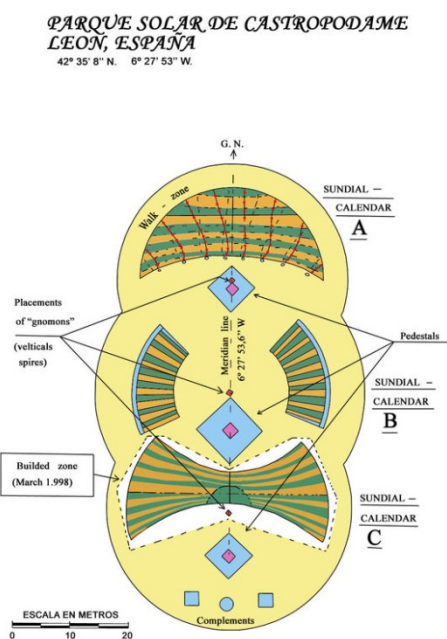


Figura 2. Proyecto de Castropodame (León), 1998 ⁽²⁾



Figura 3. PSD de Castropodame (León), 2005 ⁽³⁾

Chano aportó mucha ilusión y se movió lo indescriptible con la esperanza de que trabajando al unísono conmigo llegaríamos a realizar una ingente labor en este mundo de los relojes de sol. De hecho, en el PSD de Castropodame recuperado, se colocaron sendos relojes de sol, digamos convencionales (vertical y horizontal), como un estupendo complemento del resto de la monumental obra. Ambos llevan el

“signo” o la “marca” (patente de Chano) consistente en tres “L” engarzadas y el correspondiente número. Eran, creo recordar, los números 5 y 6 de una larga, larguísima, serie de relojes de sol de diversos tipos que, tras acordar nuestra colaboración mutua, se hicieron. La enumeración de todos los realizados se hará en un punto específico de esta memoria y, por ello, ahora solo queda decir que el grupo se fue poco a poco ampliando con otros veteranos mineros (no necesariamente técnicos) como: Julián Mínguez Gutiérrez, Mateo Escudero González y Delfín García García.

Hasta tal punto que parecía que podríamos llegar muy lejos. Se realizó, incluso, una página web para poder dar a conocer a través de la red nuestras obras, y como en todo camino, hubo tramos buenos y otros menos; pero poco a poco se fue imponiendo la cruda realidad: el proyecto “nunca acababa de despegar”, como diría Chano.

Al final, y con la crisis de la minería cada vez más agudizada, se hizo evidente que aquello no tenía recorrido. La página web se clausuró y todo quedó en una serie de ilusiones y poco más. Es evidente que en la sociedad actual los relojes de sol no despiertan la atención que nosotros hubiésemos querido. El grupo de veteranos mineros, fabricantes de relojes de sol, se disolvió como un terrón de azúcar en el café... Pero algo ha quedado de todo aquel esfuerzo, de ese “algo” hablaré a continuación.

2. LAS OBRAS

Hubo una serie de proyectos que no se llegaron a realizar por razones que no viene al caso exponer y de los cuales hablaré brevemente en este apunte. Además, también hubo muchas otras obras felizmente acabadas y entre éstas cabría distinguir, por un lado, los relojes monumentales y, por el otro, los llamados convencionales. Lógicamente, los primeros son los de dimensiones de cierta envergadura y los otros los de tamaño, digamos, corriente.

Todos ellos se realizaron, en general, en el ámbito del Bierzo, aunque hubo importantes excepciones. La más importante, en mi opinión, es la del reloj instalado en el parque eólico de “La Peñuca”, en el límite entre las provincias Burgos y Santander. Por cierto, esta obra espectacular ya figura en el catálogo de la AARS.

Debo señalar que el número total de relojes de sol construidos es prácticamente imposible de conocer y, menos aún, el de los que se quedaron en simples proyectos; pero no es menos cierto que se conservan un gran número de imágenes así como diversos apuntes que permiten, al menos, una primera evaluación de la labor desarrollada. No renuncio, en modo alguno, a ir haciendo pequeños anexos o añadidos a este informe que, no obstante, quiero terminar, porque ya son varios los meses que llevo trabajando en el mismo sin darlo por finalizado.



2.1 Relojes monumentales

Reloj del parque eólico de “La Peñuca”
Reloj del Peregrino
Reloj del parque eólico “Manzanal”
Reloj de “Caja España”
Esfera armilar de Vitoria

Hay que hacer constar algo que aplica a todos ellos, que el material y la infraestructura precisa para la ejecución y emplazamiento se consiguió gracias a la gentileza del “Grupo de Empresas Vitoria” y a la ilusión e imaginación de Luciano Llaneza. Los cálculos técnicos y, como era habitual en el grupo de veteranos mineros de la comarca del Bierzo, los realizó Rogelio Meléndez Tercero.



Figura 4. Parque eólico de “La Peñuca” (San Pedro del Romeral, Cantabria), 2006 ⁽⁴⁾

Reloj del parque eólico de “La Peñuca”

Esta obra se logró por la conjunción de varios factores. Por un lado se aprovechó la circunstancia de que debido a la construcción de un parque eólico (en una zona montañosa y aislada) se disponía de potente maquinaria (grúas) que de otro modo hubiese sido imposible reunir. También había mano de obra asequible. Por otra parte, se dio la circunstancia de que la geomorfología era muy favorable, pues existían enormes rocas aisladas que podrían servir para instalar en alguna de sus caras un cuadrante solar. Luciano Llaneza eligió una roca de 45 Tm.



Figura 5. Reloj del “Peregrino” (Santa Colomba de Somoza, León), 2007 ⁽⁵⁾

Reloj del “Peregrino”

Se halla en un peculiar punto del “Camino de Santiago”, al lado de la célebre “Cruz de Ferro” y de la pequeña ermita allí edificada.



Figura 6. Parque eólico “Manzanal” (Torre del Bierzo, León), 2005 ⁽⁶⁾

Reloj del parque eólico “Manzanal”

Está situado en el alto de “La Gaitosa”, al lado de unas instalaciones que sirven para el control del parque eólico citado.



Figura 7. Reloj de “Caja España” (León), 2008 ⁽⁷⁾

Reloj de “Caja España”

Está situado en el aparcamiento de la sede de “Caja España” en la ciudad de León. La cara del reloj simula una moneda de un euro.



Figura 8. Esfera armilar (Vitoria, Castropodame, León), 2008 ⁽⁸⁾

Esfera armilar de Vitoria



Está situada en el casco urbano de dicha pedanía, al lado de la sede de la “Asociación Cultural” de di-

cha localidad.



Figura 9. Relojes convencionales. El primero, basado en un diseño de José María Val Soriano, lo realizó Luciano Llaneza como regalo de boda para su hijo (fue el encuentro entre ambos el que prendió la afición a los relojes de sol de Luciano). El segundo se construyó para la localidad portuguesa de TALHAS en 2007, El siguiente para la “Ruta de las Fuentes” de la localidad de Noceda del Bierzo. El reloj de tela de araña se ubica en la esquina de una casa particular de Vitoria. En esta pequeña localidad el grupo de veteranos mineros realizaron 4 relojes de dimensiones normales y también la esfera armilar gigante ya precitada.

2.2 Relojes convencionales

Es prácticamente imposible tener una relación exacta de todos los relojes de sol que en el corto período de tiempo (menos de 10 años) en el que funcionó como tal la asociación, totalmente informal, de veteranos mineros, se realizaron. Algunos de ellos ya figuran en la página web de la AARS, pero otros muchos, la mayoría, se hallan dispersos por la comarca berciana (en general, pues algunos fueron a parar lejos del Bierzo), y realizar una descripción pormenorizada de cada uno de ellos es una labor ardua. Lo más práctico será la inclusión las imágenes de los mismos disponibles y añadiendo, cuando proceda, algún comentario. Estimamos que se haría unos cincuenta.

Por lo que concierne a los pocos ejemplares que ya figuran en la página web de la AARS, hay que señalar que en ella figuran 2 de los existentes en la localidad de Vitoria (ayuntamiento de Castropodame). En esta pedanía hay, además de la esfera armilar ya citada, en la misma plaza 3 más, de los cuales uno figura en la web de la AARS. En un domicilio particular de esta pedanía también figura otro de los relojes surgidos de la mano del grupo de veteranos mineros.

El paradero actual de todos y cada uno de estos relojes es muy difícil de indicar dada la gran cantidad de ejemplares. Véanse en las figuras 9, 10, 11 y 12 algunos ejemplos.



Figura 10. Relojes convencionales. El reloj de la izquierda se encuentra en La Barrosa (Carucedo). El central realizado para la relojería-joyería CALVO de Ponferrada. El reloj horizontal de la derecha se colocó en 2006 en el PSD de Castropodame.

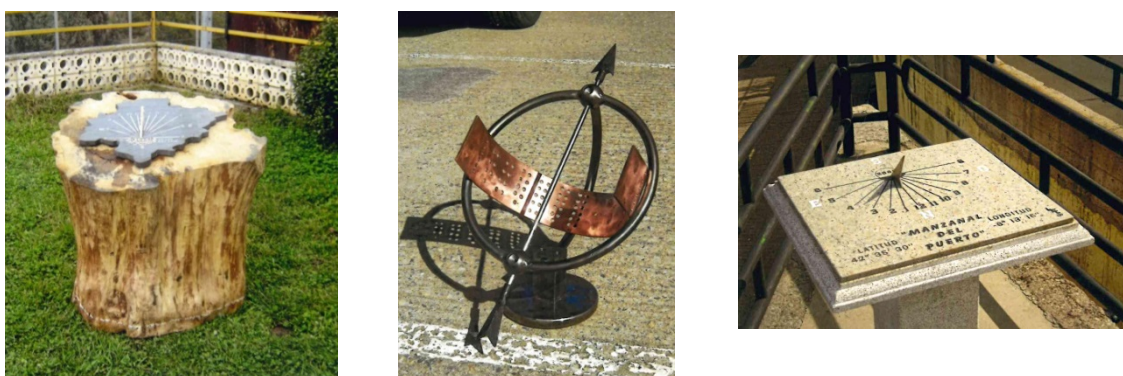


Figura 11. Relojes convencionales. El reloj de la izquierda fue diseñado para la localidad berciana de Riego de Ambrós, el cuadrante está grabado sobre un mapa del Bierzo. En el centro, reloj ecuatorial que no se debió colocar finalmente en lugar alguno. El de la derecha se colocó en el pequeño pueblo de Manzanal del Puerto, en la entrada oriental del Bierzo.



Figura 12. Relojes convencionales. El de la izquierda se ubicó en la fachada de una casa particular en Congosto, el siguiente en un jardín particular de Viloria. El tercero en la localidad de Tremor de Arriba y el de la derecha en Castropodame, en el PSD. Los dos últimos tienen un gráfico que permite saber la equivalencia entre el tiempo solar verdadero y la hora oficial.



La gama de obras realizadas es muy amplia y por ello no resulta sencillo destacar una obra concreta, pero en todo caso, entiendo que es inexcusable no hacer una mención especial al libro-reloj de sol de Santa Marina de Torre, pedanía del municipio de Torre del Bierzo; con gran tradición minera.



Figura 13. Libro-reloj de sol de Santa Marina de Torre (Torre del Bierzo, León)

El reloj, propiamente dicho, es el “libro” hecho de metal en cuyas páginas centrales una cuartilla hace las veces de gnomon. El eje de la cantonera del libro es, evidentemente, paralelo al eje terrestre. Se orientó el reloj utilizando un teodolito y cuidadas mediciones topográficas. En las páginas del libro se señalan las líneas horarias (tiempo solar verdadero) y también se señala una fecha destacada, el 11 de abril, ya que, según los documentos conocidos, es significativa en la historia de este pueblo. Tiene una tabla conversora que permite conocer con facilidad la hora oficial a partir de la hora solar verdadera, algo que también hicimos en otros muchos casos.

La obra es singular por diversos motivos, entre otros, por ser una curiosa simbiosis entre historia, geodesia y matemáticas.

3. PROYECTOS. OTROS DATOS

Además de lo realizado hubo una serie de proyectos que se quedaron sólo en eso, porque, aunque la ilusión era mucha, los apoyos recibidos no fueron suficientes. Uno de los más singulares era el de un reloj horizontal inspirado en la figura del piloto de Fórmu-

la 1 asturiano Fernando Alonso que no llegó a realizarse.

En Asturias, y dada la vinculación de Luciano Llaneza con esa tierra, se hizo algún trabajo más, como un reloj de sol ubicado en Mieres en una plaza pública. A continuación, y para terminar este informe, inserto imágenes del proyecto asturiano (Fernando Alonso) y del realizado en Mieres.



Figura 14. Maqueta de proyecto de reloj de sol horizontal monumental, inspirado en la figura del piloto Fernando Alonso. Podría haber sido un reloj muy singular,... Pero todo quedó en un proyecto.



Figura 15. Reloj de sol analemático en plaza pública de Mieres (Asturias).

CONCLUSIÓN

Pues bien, con esto doy por finalizado este informe sobre la labor de un grupo de veteranos mineros del carbón de la comarca leonesa del Bierzo en el mundo de los relojes de sol.

Al final y tras varios años de lucha, esta andadura ha ido languideciendo como la propia minería del carbón berciano. En los momentos actuales (junio de 2015), el panorama minero es desolador, sin duda el peor de toda su historia. El futuro es francamente muy incierto y, precisamente pensando en el futuro, se ha redactado este breve apunte; para, al menos, dejar constancia de lo que se hizo y de lo que no se pudo hacer.



Aun así, nuevos relojes de sol continúan realizándose. Actualmente se está diseñando un reloj monumental para una rotonda en el poblado de Onamio (Molinaseca). El gnomon será una estructura metálica en forma de “U” de una longitud de unos 4 m y la cara del reloj estará inclinada con una pendiente de 4,47° en dirección NO.

Madrid, 11 de junio de 2015

SOBRE ESTE ARTÍCULO

El documento fue realizado por su autor para informar a la AARS de las actividades realizadas por el grupo de mineros del Bierzo. Sin embargo, y dado que puede ser de interés para el público en general, se ha optado por publicarlo como un artículo de la Asociación. Para ello, se ha incluido lo que faltaba y que era conocido por la AARS y modificado ligeramente el texto (labor realizada por Luis E. Vadillo Sacristán), de esta forma no será necesario recurrir a otras fuentes para completar la descripción original.



NOTAS

- (1) PSD de Bembibre. El conjunto (cuadrante-jardín y el podio que permite su contemplación) ocupa una extensión de 500 m². Se le dotó de un sistema de riego para el mantenimiento de las plantas que servían para indicar fechas y horas. Las obras se ejecutaron durante 9 meses de trabajo y finalizaron correctamente.
- (2) Proyecto de Castropodame. Se trataba de hacer un jardín que fuese a la vez reloj (señalando siempre hora oficial) y calendario solar muy singular, ya que debería tener una serie de características que lo harían muy diferente de los relojes de sol digamos convencionales. Aunque estaba previsto que el espacio acondicionado como jardín-cuadrante fuese de más de 1.000 m², al final sólo se logró un cuadrante de unos 400 m². Las obras nunca se finalizaron.
- (3) PSD de Castropodame. En el año 2005 se recuperaron las obras abandonadas en 1998. Las plantas y zonas de césped se sustituyeron por elementos, quizá menos interesantes desde el punto de vista estético pero de más sencillo mantenimiento (hormigón, pintura y hierro). También se llevaron a cabo otras ligeras modificaciones, aunque la situación y la extensión son las mismas que las del año 1998. Actualmente en el parque donde se ubica este cuadrante gigante hay otros dos relojes de sol convencionales y una “rosa de los vientos” de unos 4 metros de diámetro. La previsión es seguir realizando en el entorno más relojes de sol de otros tipos, de modo que se convierta este parque público en un auténtico parque solar didáctico.
- (4) Parque eólico de “La Peñuca”. Reloj de sol ecuatorial. La banda equinoccial con las horas perforadas se halla incrustada en una roca de 54 Tm. Fue construido aprovechando circunstancias que por otros motivos se producían en ese lugar; la presencia de grúas de gran potencia (para el montaje de los aerogeneradores) y la existencia de rocas sueltas de considerable tamaño.
- (5) Reloj del “Peregrino”. En el “Camino de Santiago”, junto a la “Cruz de Ferro”. Se trata de un reloj de sol analemático siendo los ejes de la elipse: a= 2,22 m y b= 1,5 m. El círculo en el que la elipse va inmersa tiene un radio 2,50 m. Se acompaña de un panel explicativo en inglés, alemán, francés y español con la ecuación del tiempo, que permite saber la equivalencia entre la hora solar verdadera y la hora oficial.
- (6) Parque eólico “Manzanal”. Emplazado junto a la estación de control del parque eólico, se trata de un reloj de sol horizontal. El cuadrante está dibujado dentro de un círculo de 4 m. de diámetro en cuyo interior hay incrustada una rueda de un cañón del s. XIX. Lleva asimismo una placa con la gráfica correspondiente de la ecuación del tiempo, que permite saber la equivalencia entre la solar verdadera y la hora oficial.
- (7) Reloj de “Caja España”. Reloj de sol horizontal bastante convencional. El cuadrante está diseñado sobre la figura de una moneda de un euro, que se intentó realizar a escala. El diámetro de esta “moneda de euro” tiene 2 m con un grosor de 20 cm.
- (8) Esfera armilar de Vitoria (Castropodame, León). Esfera armilar fabricada en metal de 4 m de diámetro.