MOLINUM

CUARTA ÉPOCA
MARZO-ABRIL 2011

El día 15 de enero nos ha dejado Pepe, el molinero del Molino Zabala. En la asociación todos te conocíamos y te apreciábamos, gran conocedor de la molienda y experto técnico molinero. Hombre sencillo, noble, honrado, trabajador y siempre voluntarioso y dispuesto a colaborar.

Te has ido a reunir con Carlos Romero, con García Rueda, … y con esa parte de la familia molinera cuya ausencia nos entristece.

Queremos intentar transmitir los mejores ánimos a tu familia, dudando si somos capaces de hacerlo suficientemente; pero sabed que todos estamos con vosotros y que los molinos giran con brío y energía, intentando disimular esa lágrima que les resbala por entre las aspas y que enjugan con sus paños.

Nuestro querido amigo Juan Montoya Inglés ha hecho una sentida y sincera semblanza de su "más que amigo" Pepe, que se transcribe íntegramente en las páginas de este boletín.

¡Descansa en paz! Y que tu familia reciba el abrazo que les doy en nombre de todos los que integramos ACEM.

Félix Pinto

Finalizada la edición del Libro de Actas del 7 Congreso Internacional de Molinología, celebrado en Zamora los días 18 a 20 de marzo de 2010, durante el pasado mes de febrero se ha procedido a su envío, por lo que ya estará en posesión de los congresistas.

Consta de 695 páginas que recogen todos los trabajos aportados al congreso, ponencias invitadas, comunicaciones y pósteres.

Un excelente contenido, que seguro será de gran interés, valor y provecho para todos los profesionales y los amantes de los ingenios movidos por energías tradicionales.

INDICE

0.- PORTADA DE FELIX PINTO MARTIN

1.- (A MODO DE) EDITORIAL

P.- 3 Antxon Aguirre Sorondo. PRESENTACION
P.- 4 Luis Azurmendi. ADIOS A LOS MOLINOS
P.- 6 José Miguel Garrido Aranda. MEDIO AMBIENTE EN EL URUMEA. 9900 € / 99 OBSTÁCULOS / 0,99 NEURONAS

2.- 8º CONGRESO INTERNACIONAL DE MOLINOLOGIA. VIGO, 2012

P.- 10 Xabier Lores envía ADHESIONES DE LOS CONCEJOS DE MEAÑO, VIGO Y O ROSAL

3.- ACERCAMIENTO AL ALMA DEL MOLINO

P .- 14 Félix Pinto Martín. NACIDO MOLINERO

4.- TESORERIA DE ACEM

P.- 17 Félix Pinto Martín. CUOTA DE SOCIOS DE ACEM PARA EL AÑO 2011

5.- IN MEMORIAM

P.- 17 Juan Montoya Inglés. JOSÉ SÁNCHEZ PEDREÑO, EL MOLINERO DEL MOLINO ZABALA

6.- INFORMACIONES Y NOTICIAS

P.- 21 Leopoldo Medina del Cerro. LOS VIAJES INSTRUYEN
P.- 23 Varios Autores. NOTICIAS

7.- QUEJAS

P.- 25 Luis Pablo Martínez Sanmartín. MAS SOBRE AZUDES

8.- COLABORACIONES

P.- 26 Jorge Miguel Soler Valencia y José Mari Izaga Reiner. INSTALADA UNA NORIA EN EL JARDIN BOTANICO DE SEGOVIA.
P.- 35 Magdalena Alvarez. FICHA TECNICA DE UN MOLINO DE LA RIOJA
P.- 36 Patxi Serveto i Aguiló. BREVE CRÓNICA DEL INTENTO FALLIDO DE FUNCIONAMIENTO DEL MOLINO MAREAL DE EL PINTADO (AYAMONTE, HUELVA)
P.- 38 Leopoldo Medina del Cerro. DE NUEVO LA UTOPIA
P.- 45 Koldo Lizarralde Elberdin. EL MOLINO EN LAS OBRAS COMPLETAS DEL P. DONOSTIA
P.- 46 Antxon Aguirre Sorondo. RESURRECCIÓN MARIA DE AZKUE
P.- 48 Antxon Aguirre Sorondo. UNA HIPÓTESIS RESPECTO A LOS "MOLAE JUMENTARIAE" ROMANOS

1.- (A MODO DE) EDITORIAL

PRESENTACIÓN

Antxon Aguirre Sorondo
Presidente ACEM

Estimados amigos:

Ya estamos en el 2011 y de nuevo nos presentamos ante vosotros para contaros un poco como va nuestra sociedad ACEM. En estos pocos meses no han pasado muchas cosas, pero algunas sí.

En el boletín anterior os comunicábamos como el 29 de noviembre enviamos una carta a la Ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino exponiendo la posición de ACEM en defensa de los azudes y solicitando una entrevista oficial con objeto de tratar el asunto y buscar conjuntamente la mejor solución a este problema (la carta la podéis leer en nuestra web: www.molinosacem.com). Como era de suponer no es que nos hayan llamado para la entrevista, ni siquiera han tenido el detalle de cortesía de efectuar un acuse de recibo de la misma.

De igual forma mandamos al Diario Vasco de San Sebastián otra carta que tampoco fue publicada. Su contenido os lo presente adjunto, así como un interesante informe elaborado por nuestro socio José Miguel Garrido que creo es de enorme interés.

Sí os rogaría a todos y cada uno de vosotros, que en función de vuestras posibilidades actuarais de forma similar ante las autoridades de vuestra zona para ver si entre todos podemos salvar algo de lo que otros defenestran.

Así mismo y en otro apartado de esta revista os mandamos el orden del día de la siguiente Junta Directiva que celebraremos en Segovia a la cual estáis todos invitados. En dicha reunión trataremos asimismo de este preocupante tema cual es la defensa de nuestro patrimonio.

Otro de los asuntos que procuraremos tratar es el de la realización de una ficha unificada para aplicar en la elaboración del censo de molinos a nivel nacional. Os invitamos a aportar todas vuestras experiencias y opiniones.

Os recuerdo que estamos ya en el 2011 por lo que os pido, os suplico que hagáis el ingreso de la cuota anual de socio, de 30 €. en la c/c de la ACEM de La Caixa nº 2100 8018 430200003957 la cantidad de 30,00 € como cuota anual y remitir los datos personales, sin olvidar las direcciones postal y de correo electrónico.

Sabéis que no pasamos recibo y que esta es la forma de pago que tenemos establecida. Es necesaria la ayuda de todos si queremos defender nuestro pasado.

Para terminar invitaros de nuevo a la reunión de Segovia.

Un saludo

ORDEN DEL DIA DE LA JUNTA DIRECTIVA

- Saludo del presidente
- Aprobación del acta de la reunión anterior.
- Informe de tesorería.
- Presentación oficial de las actas de Zamora.
- Informe del estado del VIII Congreso de Molinología en Vigo.
- Debate sobre el tema de DEFENSA DEL PATRIMONIO. Acciones a realizar.
- Debate sobre el proyecto de las FICHAS para la realización de un CENSO de molinos y elementos similares. Organización de los trabajos posteriores para avanzar en el censo.
- Ruegos y preguntas.

PROGRAMA PARA LA REUNIÓN

Viernes 1 de abril:
- Encuentro a las 14,00 horas, Restaurante San Marcos de Segovia. Precio de menú popular (unos 15 €.).
- 16,00 horas, visita a la Casa de la Moneda.
- Cena, restaurante La Huerta de San Lorenzo, sobre las 20,30 horas. Precio: unos 15 €.
- Alojamiento en La Estrella Polar. Los Arcones (Segovia). Tenemos 14 plazas. Los restantes en un
cercano hostal.

Sábado 2 de abril:
- Desayuno (nueve o nueve y media) en La Estrella Polar.
- Recorrido "El río Eresma, motor industrial en Segovia".
- Almuerzo, en Torrecaballeros, restaurante La Taberna del Rancho. Comida de nueva cocina, pero muy, muy rica. 18,00 ¤ el menú del día.
- Por la tarde, reunión de directiva en La Estrella Polar.
- Cena, en el restaurante de Arcones.

Domingo 3 de abril:
- Desayuno (igual que el día anterior).
- Visita en Segovia a la alhóndiga y si os apetece podemos intentar también la iglesia de San Millán, donde se conservan los restos de un artesonado mudejar espectacular. Están en exposición en una sala, en la iglesia. Estamos contando con nuestra amiga Isabel Álvarez, lo que sería un privilegio ya que trabaja en la alhóndiga (es la ayudante de archivo) y ha hecho importantes estudios en San Millán.
- Comida, propongo unos pinchos en "El fogón sefardí" donde también hacen buenas ensaladas. Precio razonable.

Puede hacerse la visita virtual en
http://www.visitanet.com/vvestrellapolar/

Para encargar plazas de hotel se puede recurrir a Mª Alcázar Rus
Guía Oficial de Turismo de la Junta de Castilla y León
Casas rurales La Estrella Polar. Arcones (Huerta). Segovia
Tel 606 22 62 08

ADIÓS A LOS MOLINOS

Carta al Diario Vasco de San Sebastián.

Hemos conocido por los medios de comunicación que, a través de diferentes administraciones, se vienen realizando proyectos y obras de restauración de los ríos y que, en ocasiones, tienen la consecuencia de derribos de presas y azudes de molinos, ferrerías, batanes y otros edificios y obras hidráulicas que son testimonio de la relación de nuestros pueblos con el río y, por lo tanto, deberían ser un patrimonio sujeto a protección.

Hay un acuerdo total de apoyo a las políticas de saneamiento y recuperación de los cauces y riberas de nuestros ríos tan castigados en los últimos tiempos por el caótico desarrollo urbanístico e industrial de las ciudades y la degradación generalizado de los espacios rurales.

Si de lo que se trata en estos proyectos es de restaurar los cursos fluviales a su estado primigenio, con unos cauces limpios de aguas puras, donde flora y fauna, desarrollen sus ciclos naturales, podríamos imaginarnos, retrocediendo en el tiempo, escenarios bucólicos como los expresados en pinturas o descripciones literarias de singular belleza.

Si retrocediésemos hasta el siglo XVIII, cuando aún existía una mayor armonía entre el hombre y los territorios fluviales, los azudes y molinos ya estaban integrados en esos paisajes. Incluso podemos retroceder mucho más y también observaríamos la presencia de pesquerías del salmón, de los molinos de cereal y de los batanes de paños, las ferrerías trabajando el hierro, los noriales regando las tierras. Todo un idílico paisaje en un entorno equilibrado.

Queremos decir, y así lo hemos manifestado en otras ocasiones, que los valores naturales y culturales de nuestros ríos son las caras de un mismo patrimonio y ambas partes estamos obligados a conservarlas y trasmitirlas a otras generaciones pues se trata de un patrimonio heredado. Hasta aquí no hay problema y suponemos que todos estaremos de acuerdo.

El problema surge cuando un proyecto de restauración, ambiental o arquitectónico, ignora una de las partes integrantes del patrimonio. Si para que suba el salmón desde la mar es preciso derribar un “obstáculo” que existe desde hace siglos, habrá que pensar si la razón de esa perturbación son los históricos azudes y presas y no acciones más contemporáneas, de contaminación y uso inadecuado de los ríos.

Además, no se trata solo del valor histórico de azudes y molinos. Existen condiciones paisajísticas asumidas por la población que no coincide con la imagen de un romántico paisaje sino que son valores propios del “lugar” en la memoria de los pueblos. Actualmente el paisaje se desprende ya de las antiguas definiciones nacidas en el romanticismo para recalar en plena actualidad en el *Convenio Europeo del Paisaje* suscrito por nuestro país donde se define que: . “.. *Por «paisaje» se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos; ....Se refiere tanto a los*

paisajes que puedan considerarse excepcionales como a los paisajes cotidianos o degradados."

Por centrar más el tema: no estamos hablando de grandes saltos de agua que, con seguridad son un verdadero obstáculo en el transcurrir natural de los ríos. Nos referimos a pequeños saltos que, en cualquier caso, admitirían reducidas actuaciones que posibilitasen una buena continuidad del curso de las aguas.

El desconocimiento es el peor enemigo que tenemos. Necesitaríamos inventariar todos nuestros ríos a efectos de conocimiento y protección de su patrimonio edificado y natural. En algunas administraciones se han realizado inventarios donde puede conocerse el valor de cada uno de esos edificios y se les asigna algún tipo de protección. En esto creemos que no debería haber dudas sobre lo que se puede derribar y lo que no según informe previo de la administración de cultura correspondiente.

Pero la labor de inventariar o catalogar entendemos ardua y lenta, y ya ha habido suficientes pérdidas irreparables para estar esperando a los inventarios generales. Entendemos que mientras tanto es imprescindible tomar medidas cautelares y urgentes que eviten derribos indiscriminados.

Por todo ello instamos a los organismos que promueven planes de restauración de río que, antes de proceder al derribo de azudes y presas obtengan informe favorable a los Departamentos de Cultura y estos, a su vez, apoyen sus criterios en estudios especializados.

TAJAMAR
ASOCIACIÓN PARA LA PROTECCIÓN
DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL
Presidente: Luís Azurmendi

A.C.E.M.
ASOCIACIÓN PARA EL ESTUDIO Y LA CONSERVACIÓN
DE LOS MOLINOS
Presidente: A. Aguirre

<<<<0000>>>>

MEDIO AMBIENTE EN EL URUMEA.
9900 € / 99 OBSTÁCULOS / 0,99 NEURONAS

José Miguel Garrido Aranda
Ingeniero Agrónomo. Col 1632 COIAA
Consultor en Agricultura Ecológica
Josemiguel.garrido@telefonica.net

INTRODUCCIÓN

Los ríos, cualquier río, en la actualidad es el resultado de la combinación del tipo de suelo, la climatología, la vegetación predominante en la zona y la acción del hombre que de alguna u otra forma tiene capacidad para "domesticar" a los ríos.

Una forma de domesticación ancestral, ha sido la utilización de la energía hidráulica, un ejemplo de esta domesticación lo tenemos en Córdoba, en la que el Río Guadalquivir, a su paso por la Ciudad, cuenta con siete edificios molinares, dentro del propio cauce. La primera noticia de los molinos de Córdoba, está fechada en el siglo XI, de nuestra era. Los Molinos, el Río y sus azudes conviven sin mayor problema sin ir más lejos este año el Río Guadalquivir ha circulado. El pasado invierno llegó a Circular según datos de la Agencia Andaluza del Agua 3.000 m^3/s.

FUNCIONES DE LOS MOLINOS Y DE LOS AZUDES

Aprovechamiento energético

Los molinos ya están en desuso, porque no son económicamente rentables, dado que son máquinas costosas de mantener, poco competitivas con las grandes fábricas de harinas, pero no has perdido la esencia que es la capacidad de aprovechar la energía del agua, no necesitan trasporte de energía por lo que el rendimiento en el trasporte se limita a mantener el cauce y el azud en perfectas condiciones. Es una tecnología con más de 2.000 años de historia. Un molino pequeño con un salto 5 metros de altura una turbina de madera de 44 álabes y un consumo de 50 l/s, tiene una capacidad de generación de energía de de 1400 W, si esta potencia la multiplicamos por 99 saltos, son 138.600 W. Sin otro conocimiento del Urumea que el verlo o atravesarlo desde la N-I, este Río tiene un caudal de al menos 2 ó 3 m^3/s, con lo que la energía que se podría aprovechar es muy superior. Sin otros cálculos al menos se podrían producir de 500.000 a 600.000 W.

Formación de bosque galería

Los molinos y otros ingenios hidráulicos, con sus azudes ya forman parte del paisaje, y además forman parte del Ecosistema del Río. El agua cambia por completo el paisaje, y el molino –en adelante léase, y demás ingenios hidráulicos- que tiene su fuente de energía en el agua, la hacen circular por cotas superiores a los cauces naturales conformando lo que se conoce como bosque-galería, esto supone un impacto en el medio ambiente de todo punto positivo, tanto a nivel de vegetación como de fauna, microflora y microfauna.

Regulación de la capacidad erosiva de una cuenca

Un azud, no es ni más ni menos que una presa en el cauce de un río, de pequeña altura, esta presa está conformada por un muro de contención, que la primera función que realiza es disminuir la velocidad de circulación del agua, en el momento en que esto ocurre el agua que pueda ir trasportando elementos más densos que el agua como son las partículas de suelo, pierden la capacidad de trasporte y se produce la sedimentación.

La sedimentación en los primeros años tras la construcción del azud colmata de sedimentos la presa con lo que en la zona inmediatamente anterior al azud, se modifica la pendiente considerablemente con lo que ese tramo, sirve en primera instancia para acumular sedimentos y en segundo lugar para reducir la velocidad de circulación como consecuencia del cambio de pendiente.

EFECTOS DE LA ELIMINACIÓN DE AZUDES

Impacto medioambiental severo

Los azudes en el momento de su construcción se hicieron con medios manuales, los cuales accedía a pie como mucho por un sendero, hoy día su demolición ha de realizarse con medios mecánicos, por lo que previamente habrá que realizar un acceso más o menos grande en su anchura y longitud, según los casos. Lo cual va a suponer al menos las siguientes unidades de obra:

- Corta o desembosque de vegetación natural
- Trasporte o eliminación de la vegetación natural
- Movimiento de tierras para el acceso de la maquinaria pesada.
- Demolición del azud.
- Carga de los escombros y trasporte a vertedero
- Procesado y clasificación de los escombros

Todas estas actuaciones, sin tener en cuenta accidentes o vertidos que se puedan producir por el tránsito de personal y maquinaria en el cauce del río.

Otra cuestión no menos importante es la época en que se haga, puede ser que coincida con el desove de especies acuícolas (ranas, cangrejos, peces, etc.), o con la época de nidificación de aves. Con lo que en la época en que se realice, no se pueden hacer todos simultáneamente, por lo que la afección severa al ecosistema natural del Rio Urumea es segura.

Movilización de sedimentos que afectan al canal de desagüe y al cono de deyección

La eliminación de los azudes lo primero que va a activar es la erosión y el inicio del trasporte de los sedimentos naturales que están sujetando actualmente, en el momento que se eliminen estos sedimentos están a merced del agua, con lo que se van a trasportar aguas abajo, y bien se sedimentarán en el tramo del Río

Movilización en la cuenca de 180.000 m^3 de suelo

Un azud es una presa que lo primero que hace es modificar la solera del cauce en el que se construye. Para ilustrar esta idea se muestran las siguientes figuras:

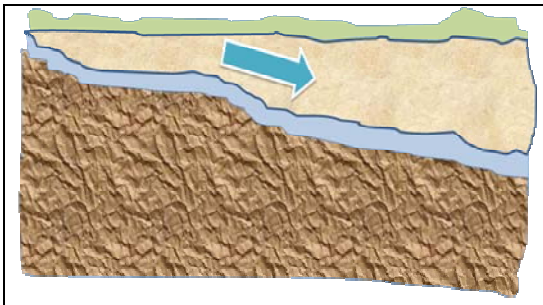


Figura 1

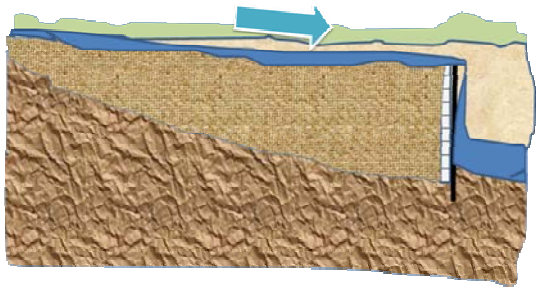


Figura 2

Como se puede observar de forma gráfica, la solera del río ha cambiado de una mayor pendiente (figura 1) a una menor (figura 2), para ello colmata de sedimentos hasta la cota de coronación de la presa.

En caso de eliminar el azud, pasamos de la situación que muestra la figura 2 a la que muestra la figura 1, movilizando los sedimentos que está sujetando la presa o azud.

Haciendo un cálculo sencillo, solo basta estimar que por término medio un azud en el Río Urumea tiene una longitud de 25 m de ancho, una altura de 3 m y una pendiente de un 6 %, tendíamos una longitud de cauce colmatado de 50 metros, con lo que el volumen de sedimentos que se movilizaría en el azud, sería de 1875 m^3, si multiplicamos por los 99 azudes, se obtienen más de 180.000 m^3.

Estos sedimentos como en cualquier curso de un río van a parar a la desembocadura o a la zona en que la pendiente del mismo, aguas abajo sea escasa y disminuya la velocidad de la corriente.

Coste económico

- La eliminación cada uno de los azudes requiere una inversión económica del orden de miles de euros, por lo que si se eliminan los 99 estamos hablando de al menos 100.000 €.
- La generación económica del deporte de la pesca, difícilmente va a sufragar esta inversión.

AFECCIÓN DE LOS AZUDES EN LA FAUNA PISCÍCOLA

Los azudes, son construcciones que en la mayoría de los casos llevan varios siglos construidos, por lo tanto son estructuras "naturalizadas", que forman parte del Río, por lo tanto todo el ecosistema del Río está adaptado a los accidentes "naturales" que presenta el Río. En este sentido la existencia de azudes de gran altura, ha funcionado con un elemento de selección genética. Los salmones que han superado estos azudes "si no son vascos, son de Bilbao", por dar una nota de humor, en todo caso son los más fuertes y los más adaptados a este Río.

La destrucción de los azudes, es evidente que facilitaran el acceso, pero por otra parte las obras van a afectar a la turbidez de las aguas al menos por el periodo que duren las obras. El acceso de maquinaria pesada va a afectar negativamente no solo a la fauna piscícola, sino también al entorno del Río.

INTERVENCIONES VIABLES PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD DE TRUCHAS Y SALMONES

Alternativa 1

La primera solución técnica que se puede plantear sería colocar en el lateral o en el centro del cauce un tubo o canal que circule agua, de forma que los salmones puedan ascender por ella.

Esta rampa sería portátil de forma que se colocaría solo en la época que ascienden los salmones por el curso.

Alternativa 2

Realizar un azud con una altura equivalente a la disminución de cota que se quiera conseguir más la correspondiente a la pendiente entre el azud nuevo y el azud existente, el cual se pretende que se pueda salvar por parte de los salmones.

Alternativa 3

Consistiría en colocar un cajón de dimensiones suficientes para que los salmones se puedan impulsar, que se colocaría colgado de la pared del azud, de forma que actuaría a modo de peldaño.

CONCLUSIONES

- La eliminación de los azudes va a tener un impacto ambiental negativo en el entorno del Río.
- La eliminaciónde los azudes va a provocar una movilización de más de 180.000 m^3 de tierra.
- La eliminación de los azudes va a incidir negativamente en la fauna piscícola.
- Los azudes de los molinos forman parte de la fisionomía del Río, desde hace siglos.
- Los azudes de gran altura funcionan como agente de selección natural de los mejores especímenes de salmón o de trucha.

<<<<0000>>>>

2.- 8º CONGRESO INTERNACIONAL DE MOLINOLOGIA. VIGO, 2012

8º CONGRESO INTERNACIONAL DE MOLINOLOGIA. VIGO, 2012

Adjuntamos 3 nuevas adhesiones de Concejos al 8º Congreso remitidas por Xabier Lores. Son las relativas a Meaño, Vigo y O Rosal.

CONCELLO DE MEAÑO (Pontevedra)

C.P. 36820 - Plaza Generalísimo Franco, nº 1 • Teléfs.: 986 74 71 02 - 986 74 75 85 • Fax: 986 74 72 61
Email: concelodemeano@terra.es • Web: www.concelodemeano.com

CONCELLO DE MEAÑO

ESCRITO DE ACEPTACIÓN DE COLABORACIÓN

Jorge Domínguez Rosal , Alcalde del Ayuntamiento de Meaño, tengo el placer de comunicarle que -enterados de las aspiraciones de la Asociación Galega Amigos dos Muiños de la que usted es presidente- cuente con nuestro apoyo para realizar el VIII Congreso Internacional de Molinología del próximo año 2012 y prestar nuestra colaboración a la hora de organizar dicho Congreso Internacional.

Igualmente manifestamos nuestro compromiso de realizar una recepción institucional de los congresistas así como una visita guiada por nuestras rutas de los Molinos de Lores – Simes

Acepto formar parte del Comité de Honor del 8º Congreso

Asimismo damos nuestra conformidad para que el Comité Organizador pueda hacer uso del logotipo y de los medios de divulgación y publicidad de los que dispone este Ayuntamiento en lo que se refiere a recuperación del Patrimonio etnográfico, preservación de la cultura popular gallega y conservación de la Naturaleza.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

En Meaño, a día 28del mes de Octubre del año 2010

Alcalde de Meaño

ALCALDIA

PRESIDENTE DA ASOCIACIÓN GALEGA AMIGOS DOS MUIÑOS

Tenencia de Alcaldía
Concello de Vigo

Santiago Dominguez Olveira, como Tenente Alcalde do Concello de Vigo, teño o placer de comunicarlle que –enterados das aspiracións da Asociación Galega Amigos dos Muiños da que vostede é presidente- conte co noso apoio para realizar en Vigo o VIII Congreso Internacional de Molinología do próximo ano 2012 e prestar a nosa colaboración a hora de organizar dito Congreso Internacional.

Igualmente manifestamos noso compromiso de realizar unha recepción institucional dos congresistas así como unha visita guiada polos diversos lugares da Cidade de Vigo.

Asi mesmo, damos a nosa conformidade para que o Comité Organizador poda facer uso do logotipo e dos medios de divulgación e publicidade dos que dispón este Concello no que se refire a recuperación de Patrimonio Etnográfico, preservación da cultura popular galega e conservación da naturaza.

Sen outro particular o saúda atentamente

En Vigo, 4 de novembro de 2010

CONCELLO DE VIGO - TENENCIA DE ALCALDIA

Santiago Dominguez

Tenente Alcalde do Concello de Vigo

TENENCIA DE ALCALDÍA
Praza do Rei, 1 - 36202 Vigo
Teléfono 986 810218 Fax 986 222768
Enderezo electrónico tenenciadealcaldia@vigo.org

CONCELLO DO ROSAL (Pontevedra)

CONCELLO DE O ROSAL (Pontevedra)
27 MAY 2010
REXISTRO DE SAÍDA
Nº 1592

D. Jesús Mª Fernández Portela, alcalde-presidente do Concello do Rosal, provincia de Pontevedra, en atención a su solicitud de 27 de mayo de 2010,

MANIFIESTA:

1.- Que teniendo conocimiento del objetivo de la *Asociación Galega Amigos dos Muíños*, de la que es presidente D. Xabier Lores Rosal, de celebrar el **8º Congreso Internacional de Molinología** en la ciudad de Vigo en el próximo año 2012, cuente con nuestro y colaboración para organizar dicho congreso.

2.- Que así mismo le manifiesto nuestro compromiso de realizar una recepción institucional de los congresistas así como una visita guiada por nuestra Ruta de los Molinos de O Folón-Picón, conjunto de 67 molinos hidráulicos de los siglos XVII-XVIII, declarados Bien de Interés Cultural por la Xunta de Galicia en 1998.

3º.- Que acepto formar parte del Comité de Honor del 8º Congreso y designo como representante del Ayuntamiento de O Rosal en el Comité organizador a Dña. Ángeles Vicente Manzano y suplente a Dña. Charo Tabales Perozo

4º.- Que damos nuestra conformidad para que el Comité Organizador pueda hacer uso del logotipo y de los medios de divulgación y publicidad de que dispone este Ayuntamiento en lo referente a la recuperación del Patrimonio Etnográfico, preservación de la cultura popular gallega y conservación de la Naturaleza.

O Rosal, a 27 de mayo de 2010

D. Jesús Mª Fernández Portela
Alcalde de O Rosal

Sr. D. Xabier Lores Rosal. Presidente de la Asociación Galega Amigos dos Muíños

Praza do Calvario Nº 10 – 36770 O Rosal (Pontevedra) - Telf. 986625000 - Fax:986626034 -
Email:orosal@concellodorosal.es

3.- ACERCAMIENTO AL ALMA DEL MOLINO

NACIDO MOLINERO

Félix Pinto Martín
fepima@ono.com

Se cumplen tres años, en este mes de Marzo, desde que este boletín MOLINUM comenzó su segunda andadura de la diestra mano de Leopoldo Medina, en ningún número he faltado a la llamada de la colaboración, aunque a veces pienso que este acercamiento al molino no es necesario lo realicen en mi compañía, ya que cualquiera de los que leen este boletín es capaz por si mismo de este acercamiento y que, en cualquier caso, la senda que lleva al alma del molino ha quedado marcada. Es por ello que acompañados o de manera individual no dejaremos de escrudiñar y llenarnos de aquella riqueza que nos dejaron las personas que vivieron por y para el molino, por y para la molienda, y, también, de aquellas otras que se acercaron al molino con sus granos y sus vidas, retornando con la harina, el pienso y sus conocimientos enriquecidos con los conocimientos de los demás.

Durante estos tres años, en estos acercamientos, hemos cantado las canciones de la molinera, los refranes que nos transmiten sus breves sentencias y su enorme sabiduría, hemos leído poesías escritas por plumas prestigiosas y por sencillas gentes del pueblo, adivinanzas, cuentos, leyendas, etc., todo un mundo cultural, un ingente mundo de conocimientos, una caudalosa fuente explicativa de nuestros orígenes. Pero he cometido una omisión, una gran omisión, ya que no me ocupé de tener la presencia de la persona, del ser real, del creador y vividor de todo ello, *el molinero – la molinera*.

Por eso hoy quiero rendir homenaje a todos los molineros y molineras a través de la persona de uno de ellos, a través del molinero Isaac Blanco, del que puedo presumir me cuenta entre sus amigos.

Isaac Blanco García, nace el 18 de septiembre de 1929, en Coreses (Zamora), sus padres Manuel y Mercedes eran molineros, como él mismo me cuenta *"era una familia de molineros maquileros desde los mismos tatarabuelos suyos"*. A su madre la aconteció el parto de Isaac en el Molino de Margaride, por lo que creo que al pequeño el corazón le comenzó a latir al ritmo del giro de la muela volandera, al tac-tac tac-tac del soniquete de la tarabilla.

Eran tres hermanos y el dinero que se obtenía del trabajo en el molino no permitía extraordinarios dispendios, "*toda la familia tenía que arrimar el hombro"*, la ayuda que Isaac prestaba va más allá de lo que alcanza su memoria, pero el mismo nos recuerda un sinfín de conocimientos, de técnicas y de experiencias. Cuenta que a los siete años un buen día su padre le mandó que barriese el molino, él de forma diligente tomó la escoba y comenzó a barrer en dirección a la puerta, en dirección a la calle, siendo interrumpido de inmediato por su padre que le dijo *"mira hijo, un buen molinero nunca barre para afuera"*.

De sus enseñanzas, algunas singularísimas, aprendo como cuando alguna piedra se "*esconchaba*", se le saltaba algún trozo, un buen remedio era *"rellenar el hueco producido por el desperfecto con una pasta hecha a base de higos chumbos*

machados”; con una sonrisa recuerda que cuando en tal tarea ayudaba a su padre, éste no cesaba de decirle “Isaac hijo, no pares de silbar”.

Tenía Isaac Blanco ocho años y recuerda como su padre que andaba enfermo, había levantado la piedra para picarla, pero antes de proceder a esta tarea, viendo que las fuerzas no le acompañaban para éste y restantes quehaceres del molino, marchó a buscar un molinero que le ayudase; al volver se encontró con que su pequeño Isaac tenía picadas piedra y media, se abrazó a él y le dijo *“ya no me hace falta buscar molinero”*.

Aprendía rápido y más lo tuvo que hacer como consecuencia del fallecimiento de su padre, cuando apenas había cumplido nueve años. Su infancia no fue fácil, la escuela y los juegos se alternaban, si había tiempo para ellos, con el trabajo en el molino. Pronto fue a buscar trabajo en lo que mejor sabía hacer, en el oficio de la molienda, y trabajó de oficial molinero en aquellas primeras fábricas de harina, las de Villafáfila, Belver de los Montes y Aspariegos que aun pueden dar fe de su laboriosidad, honradez y eficacia. Fue algo más que un trabajador, era un miembro más de la familia propietaria del molino; amistad y afecto que aun perviven con los descendientes.

Y sus cualidades no se quedan en las molineras, le gusta hacer poesía, le gusta escribir versos que hablen de su vida, de sus sentimientos, de sus gentes. Me atrevo a decir que sus poesías son imágenes poéticas de momentos vividos y compartidos. De entre ellas “me deja que le robe para todos nosotros” la siguiente:

MOLINERÍAS

No escogí donde nacer
pues, si escoger se pudiera,
a lo mejor yo dijera:
quiero nacer en Belver.

Pero repito mil veces,
que me siento muy gozoso,
satisfecho y orgulloso
de haber nacido en Coreses.

Yo ansiaba trabajar,
mi pasión era el molino
y el caprichoso destino
me quiso, a Belver, mandar.

He nacido molinero,
de la cabeza a los pies,
y me ofrecía Belver
el trabajo que más quiero.

Y aquí; yo llegué en un día
que el cielo a mi me asustaba
pues, cada trueno que daba
la tierra se estremecía

De Castronuevo a Belver,
hice el recorrido andando;
la lluvia me iba calando
hasta salir por los pies.

Mas todo valió la pena,
pues, los jefes que encontré,
nunca jamás sospeché
que fuera gente tan buena.

Él era un profesional
como la copa de un pino.
fue a enseñarme el molino
y me pudo examinar.

Le debieron complacer,
las respuestas que le di,
o algo debió ver en mi
que decidió no volver.

Las llaves puso en mi mano,
y con su voz cadenciosa,
solo me dijo una cosa:
- soy tu amigo, no tu amo -.

Han pasado muchos años,
de lo que un día me dijo
y hoy la amistad con sus hijos
es tan fuerte como antaño.

Y así, un poco resumida,
dejo una historia plasmada,
que, aunque no sirva de nada,
mi memoria resucita.

Por que volver a vivir,
es regresar al pasado
y te sientes bien pagado
cuando tengas que morir.

Mas yo morirme no quiero
ni de dolor ni de pena,
vivir es receta buena,
os lo dice un molinero.

xxxOOOxxx

4.- TESORERIA DE ACEM

CUOTA DE SOCIOS DE ACEM PARA EL AÑO 2011

Durante el presente año el cobro de la cuota de socio se ejecutará mediante cobro bancario, a través de las domiciliaciones oportunas, para ello es preciso la

COMUNICACIÓN DEL NÚMERO DE CUENTA en la que deseen se les cargue el importe anual, Y LA ENTIDAD BANCARIA A QUE CORRESPONDE

Esta comunicación deberá hacerse al Tesorero, correo electrónico fepima@ono.com
Se ruega su colaboración, máxime teniendo en cuenta que ninguno de los que ocupan cargo en la directiva perciben retribución; que ponen su entrega y su tiempo generosamente en beneficio de los demás. ¡Por favor, colabora!

xxxOOOxxx

5.- IN MEMORIAM

JOSÉ SÁNCHEZ PEDREÑO, EL MOLINERO DEL MOLINO ZABALA

Juan Montoya Inglés
jmontingles@gmail.com

José Sánchez Pedreño

Hijo de Antonio Sánchez Madrid y de Francisca Pedreño Jiménez, nació en Perin Cartagena el día 29 de noviembre de 1938 y falleció el día 15 de enero de 2011 a los 72 años.

Pepe dedicó su vida al gran oficio de la molienda de cereales y de forma muy especial a la molienda del trigo para la obtención de la harina como el más preciado sustento de la humanidad, y así lo vinieron haciendo, anteriormente, durante seis generaciones de la misma familia.

Como molinero y gran conocedor del oficio, colaboró y fue cofundador de la **Asociación de Amigos y Defensa de Los Molinos de viento de Cartagena**, socio y colaborador de la **Asociación de los Molinos de Torre Pacheco** participó, junto a su esposa, en todos los **Congresos de Molinología de ACEM** celebrados desde el año 2001 en Cartagena hasta el 2010 en Zamora, facilitando, con la generosidad y amabilidad que le caracterizaba, cuantos datos le eran requeridos por cualquiera de los congresistas.

En el Congreso de Molinología de Cartagena fue galardonado, por su entrega y dedicación en beneficio de los molinos de viento del Campo de Cartagena, mediante la entrega de una placa de reconocimiento.

Placa de reconocimiento

Fue encargado durante más de seis años y todos los miércoles del año, de la puesta funcionamiento y mantenimiento del molino de ***diez velas*** de extracción de agua, ubicado en la finca de ***Los Luengos*** del municipio de El Algar (Cartagena). Este gran molino modernista de primeros del siglo XX, por expreso deseo de los dueños, lo mantienen en perfecto estado de conservación y es uno de los más emblemático de extracción de agua del campo de Cartagena.

Durante dos años y medio estuvo al cuidado y puesta en marcha del molino de extracción de agua, recientemente construido (año 2.000) por el molinologo D. Juan Montoya Inglés, donde también colaboró en la colocación de las maromas y la puesta de todos los arcaduces. Este molino es propiedad de D. Facundo Armero Madrid ubicado en la finca de Torremachuela en el término municipal de Roda (Torre Pacheco)

Pepe el del Zabala era conocido por todos los molineros del campo de Cartagena y era solicitado por carpinteros, aperadores y aficionados de todos los puntos de la región, para el asesoramiento en la recuperación y la puesta en funcionamiento de molinos de viento tanto harineros como de extracción de agua.

Era amante de los deportes, pero al que dedicó mas atención fue al juego de ***Bolos Cartageneros*** en los que fue campeón con su equipo en todos los torneos anuales que se celebraban en esta modalidad.

Pepe recibiendo el trofeo de campeón

Cuando se habla de José Sánchez Pedreño se habla del Molino Zabala que le dio el sobrenombre de Pepe de Zabala.
Sus antepasados fueron propietarios del molino harinero Zabala y gracias a esta tradición de molineros ha sido posible que 246 años después de aparecer en las respuestas al catastro del marques de La Ensenada y a la entrada del tercer milenio, según investigaciones de D. Carlos Romero Galiana, que gocemos los cartageneros de este emblemático molino de viento de toda nuestra molinística

José Sánchez Pedreño delante de su Molino

1ª Generación. Antonio Madrid es el más antiguo propietario. El apellido Madrid ha estado ligado a esta familia de molineros hasta la 6ª generación.
2ª Generación. Juan Antonio Madrid Agüera (hijo del anterior), construyo un molino para cada uno de los cuatro hijos:

Molino de Miguel el Jarapa en Perin
Molino de la tía Jarapa en Cuesta Blanca
Molino de la Corona en Perin

Y para el menor de los hijos otro molino del que aun se conserva la torre a pocos metros del viejo Zabala.
3ª Generación. Antonio Madrid.
4ª Generación. Olalla Madrid y Antonio Sánchez.
5ª Generación. Antonio Sánchez Madrid padre de José Sánchez Pedreño
6ª Generación. Jose Sánchez Pedreño último propietario.
7ª Generación. Hijos de José Sánchez Pedreño
La economía de este molino era muy sencilla: la **Maquila** y **el espolvoreo**
La Maquila era el procedimiento mas generalizado y consistía en que el molinero se quedaba con el 10% del trigo que se le entregaba. Casi siempre surgía la picaresca por cantidad retenida.
El Espolvoreo consistía en la retención de un 2% del trigo entregado como perdida durante la molienda más algo de dinero por el trabajo del molino, desgaste de muelas y mantenimiento del mismo.
De estos procedimientos de pago surgió el ya conocido dicho: **de molinero cambiarás pero de ladrón no te escaparás**
Del molino del Zabala podemos referir algunos datos curiosos como pueden ser:
Producción máxima con buen viento y moliendo de noche 500 kilos diarios.
La superficie velica de las ocho velas es de 64 metros cuadrados.
El tiempo de desplegado de las ocho velas y atado de las escotas al palo no es superior a lo 3.50 minutos.
Trabajando de forma continuada las muelas se tallaban o picaban cada dos o tres meses.
Damos por terminada esta breve biografía con un verso dedicado al molino por otro gran amante de los molinos cartageneros.

OCHO BRAZOS DE LONA Y DE MADERA
UN CHAPITEL DE TABLAS Y DE VIENTO
Y UN CORAZON DE PIEDRA Y PENSAMIENTO
ROLANDO EN UN MOLER DE SEMENTERA

UNA TORRE DE CAL Y PRIMAVERA
PARIDORA DE MIESES Y DE SUSTENTO
Y UN CRUJIR DE CANCIONES Y CONTENTO
EXTENDIENDO SUS RUMORES EN LA ERA

TRESCIENTOS AÑOS YA, SIN UN SUSPIRO
LLEVA TU BOTALON GIRANDO AL GIRO
QUE MARCAN LOS OCHO BESOS DE LA BRISA

LOS OCHO BLANDROS DE TUS VELAS
ALONDRA TORRE Y NAVE, EN TIERRA VUELAS
COMO UN LUZ DE PAZ Y DE SONRISA

ANGEL J. GARCIA BRAVO

Tras el fallecimiento de Pepe nos deja un enorme hueco entre los amantes de los molinos y el imborrable recuerdo de una gran persona y un infatigable molinólogo.

¡DESCANSE EN PAZ!

<<<<0000>>>>

6.- INFORMACIONES Y NOTICIAS

La Portada de este MOLINUM es elocuente. Una excelente noticia, en letras grandes, que nos llena de satisfacción: las Actas del 7º Congreso de ACEM, celebrado el pasado año en Zamora, ya se han comenzado a distribuir y muchos de los asistentes las tenemos en nuestra biblioteca. Un éxito del Presidente del Congreso Félix Pinto Martín y del equipo de la Universidad de Salamanca, que nos agrada destacar. Redacción

LOS VIAJES INSTRUYEN

Leopoldo Medina del Cerro
lmcerro@gmail.com

Sobre todo si se dispone de algunos ratos para visitar museos, entrar en librerías y charlar con los encargados de las Oficinas de Turismo locales. He pasado unos días en Tenerife y he traído algunas cosas que deseo compartir con vosotros; no son muchas, pero constituyen una pequeña aportación más al acervo de los ingenios. Y además una noticia que aparece en una revista, por la que comienzo.

En la sede del **MUSEO DE HISTORIA Y ARQUEOLOGIA DE TENERIFE** en Valle Guerra, una localidad del municipio de La Laguna, he encontrados dos molinos de mano portátiles de los cuales incluyo fotografías. En el primero, su peculiar tipología permite asociar las tres componentes de que consta a la tolva, el empiedro y el harinal.

El segundo es más sencillo, consta de dos partes y la que hace el oficio de harinal dispone de un orificio en el fondo para evacuar el gofio. Lamentablemente, el Museo no dispone de catálogo ni de ningún tipo de información e identificación mas que el que figura en algunas –no todas- de sus piezas.

Más nutrida ha sido la "cosecha" de **LIBROS** sobre molinos adquiridos en La Orotava y La Laguna. Son publicaciones que habitualmente no figuran en los circuitos de distribución de ámbito nacional.

ALEMAN, Gilberto. Molinos de Viento. Ediciones IDEA. Santa Cruz de Tenerife, 1998

HERNANDEZ GONZALEZ, Manuel. La Evolución Histórica de los Molinos de Agua de La Orotava. PINOLERE. La Orotava, 2008

LORENZO TENA, Antonio. Molinos de Agua: Historia de los Ingenios Hidráulicos Harineros en La Palma. Ediciones IDEA. Santa Cruz de Tenerife, 2010

TORRES RAMOS, Pablo Domingo. El Patrimonio del Agua en La Orotava. Cuadernos CICOP para la divulgación del Patrimonio Histórico, 6. La Laguna, 2004

Finalmente el **FOLLETO**, un tríptico: Los Molinos de Gofio. Agua y Patrimonio es una hoja de divulgación del Ayuntamiento de La Orotava y el CICOP con fotografías y breves datos históricos de la captación, transporte y distribución del agua de las montañas para el movimiento de ingenios -molinos de gofio, trapiches y aserradero- el riego y el uso público en fuentes, lavaderos y abrevaderos, destinando el remanente al riego.

<<<<0000>>>>

Esta noticia nos ha llegado de nuestras amigas de Seixal y se incluye –aunque la fecha se ha superado- porque es un tipo de actividad divulgativa de gran interés.

NOS TRILHOS DOS MOINHOS - O MOINHO DO PAPEL (LEIRIA)

Visita temática

Local Moinho do Papel (Leiria)
Data Domingo, 30/01/2011, das 9h às 18h
Descrição Dando início a um novo ciclo de visitas temáticas, com o objectivo de divulgar o importante património molinológico nacional e explorar a relação entre o Moinho de Maré de Corroios e estruturas similares, promove-se uma visita ao Moinho do Papel, datado do século XV e onde, ao longo dos tempos, se realizaram actividades relacionadas com a moagem do cereal e a produção do papel.
Esta iniciativa conta com o apoio da Câmara Municipal de Leiria.
Destinatários Jovens e adultos
Inscrição Sujeito a inscrição. Custo de almoço: 13, 50€

Ecomuseu Municipal do Seixal
Praça 1º de Maio, 1
2840-485 SEIXAL
T: 210976112

<<<<0000>>>>

UN VIAJE MAS CORTO

El que realicé hace unas semanas para visitar el Museo Etnológico "El Cid" instalado en Morata de Tajuña (Madrid). El Museo es privado, tiene una serie de secciones en las que se muestran las tareas del campo que eran habituales en la zona de vega de este pueblo y en el viñedo y el olivar establecidos en los cerros. Herramientas y ambientes se encuentran bien representados –desde la bodega a la quesería; desde los aperos a los

tipos de carros más frecuentes en la zona- aunque la acumulación de objetos necesita una ordenación que se ha iniciado. Adjunto un par de fotografía de dos molinos manuales, uno de reducidas dimensiones, de no más de 30 cms, y otro con unas ligaduras para favorecer el trabajo. Detalles y un video de cinco minutos pueden verse tecleando en el buscador *MUSEO ETNOLOGICO EL CID.*

UNA DE BLOGS

Para los que seguís este tipo de comunicación en Internet, no os perdáis lo que se publica en **ALARIFES 100,** una de las revistas de prensa de La Librería de Cazarabet. La penúltima entrada de este número lleva por título "El molino de mareas del Zarapito en San Fernando vuelve a recuperar su estado original" que procede del sitio www.informacionsanfernando.es. La diatriba que suscita esta noticia entre los lectores del blog merece una reflexión.

<<<<0000>>>>

UN CORREO DE JUAN MONTOYA INGLES

Quedó relegado y se presenta porque la fecha no es obstáculo para conocer la Asociación Francesa Los Amigos del Pan

De: Juan Montoya Inglés
Fecha: 08/12/2010 18:32:09
Para: Antxon Aguirre
Asunto: amigos del pan
Querido amigo Antxon:
He tenido contactos con Jean-Paul MARTINET [j-p.martinet@orange.fr] amigo de los molinos franceses y hace unos días me ofreció poder visitarles, un grupo de amigos, en la Bretaña francesa donde estarían dispuestos a organizar unas jornadas sobre molinos de agua y de viento y también sobre la fabricación del pan. Le dije que más adelante le contestaría cuando me pusiera en contacto con nuestra asociación. No sé cómo lo veras pero tal vez para la primavera podría ser interesante organizar alguna excursión por aquellas tierras. Como lo ves?.
En esta dirección http://amisdupain.free.fr/ de los "Amigos del Pan" se puede conocer y ver la actividad de estos señores.
Anticipadamente te deseo FELICES FIESTAS DE NAVIDAD.
Recibe un afectuoso saludo
Juan Montoya

<<<<0000>>>>

El Cuaderno 299 de la revista **QUERCUS** de enero 2011, inserta en la página 61 dos noticias que por los títulos me han producido inquietud y también por los breves textos, a los que acompañan sendas fotografías.

SE DERRIBA UNA PRESA EN UN RIO SALMONERO A INICIATIVA DEL PAIS VASCO Y NAVARRA.

LUZ VERDE AL DERRIBO DE UNA PRESA EN LA SIERRA DE GREDOS.

Un río salmonero y el otro truchero han sido objeto de las intervenciones por las que el redactor de las noticias muestra una clara complacencia.

<<<<0000>>>>

7.- QUEJAS

El Presidente de ACEM ha recibido del autor y socio nuestro la carta que se inserta a continuación.

MAS SOBRE AZUDES

Luís Pablo Martínez Sanmartín
luispablo.martinez@gmail.com

Estimado amigo:

Sigo desde hace muchos años con mucha atención sus publicaciones molinológicas, y siempre pensé que más pronto que tarde coincidiríamos en algún evento. Desgraciadamente el motivo que me ha impulsado al establecimiento de contacto es la amenaza que se cierne sobre nuestro patrimonio hidráulico de la mano de la nefasta Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.

Por estos lares son varios los colectivos y las administraciones locales que han hecho pública su oposición a los proyectos que emanan de la Estrategia. Así, el Centre d'Estudis de l'Horta Nord pelea contra el encauzamiento del barranco del Carraixet que, de llevarse a cabo, se llevará por delante el venerable "cano" que permite a la Acequia de Moncada salvar el obstáculo natural, cuando menos desde el siglo XVII (foto adjunta). Por su parte, el Ayuntamiento de Banyeres de Mariola ha hecho frente común con los ecologistas locales en oposición al proyecto que afecta al curso alto del río Vinalopó. Y el Ayuntamiento de Cullera ha hecho lo que ha podido, sin efecto positivo, en defensa del Azud de la Marquesa, heredero, con toda probabilidad, del azud de estacas que alimentaba un molino fluvial y la noria con que se regaba la partida de la Bega, la huerta andalusí de la villa (imágenes del paraje en: https://picasaweb.google.com/luispablo.martinez/AssutDeLaMarquesaArrossarsDeCullera#).

Siempre he pensado que la amenaza es de tal calibre que exige un rechazo frontal de la Estrategia; porque si no se implanta con urgencia en los ámbitos técnicos y políticos de decisión una mentalidad de respeto por los testimonios de nuestra cultura tradicional del agua, podremos ganar batallas concretas, pero la guerra está perdida de antemano.

Por eso me alegré tanto al encontrar su carta dirigida a la ministra Aguilar. Y por eso me he animado a escribirle: para que tenga la certeza de que por estos lares la iniciativa de ACEM es muy bien recibida.

Por lo que a mí respecta, he procurado difundirla entre todos mis contactos (es posible que haya tenido noticias de alguno de ellos), y he comentado el caso con algunos miembros de Hispania Nostra y el ICOMOS-España.

Espero y deseo que el MARM se avenga a recapacitar a la vista de la iniciativa de ACEM, por el bien de nuestros viejos azudes, columna vertebral de las comunidades locales hasta un pasado bien reciente.

Agradeciendo de antemano su atención, cordialmente.

Luís Pablo Martínez Sanmartín
c/ Alona 18-B
03007 - Alicante
Tels. 965 934 433 (oficina) y 636 909 363 (móvil)

<<<<0000>>>>

8.- COLABORACIONES

INSTALADA UNA NORIA EN EL JARDIN BOTANICO DE SEGOVIA.

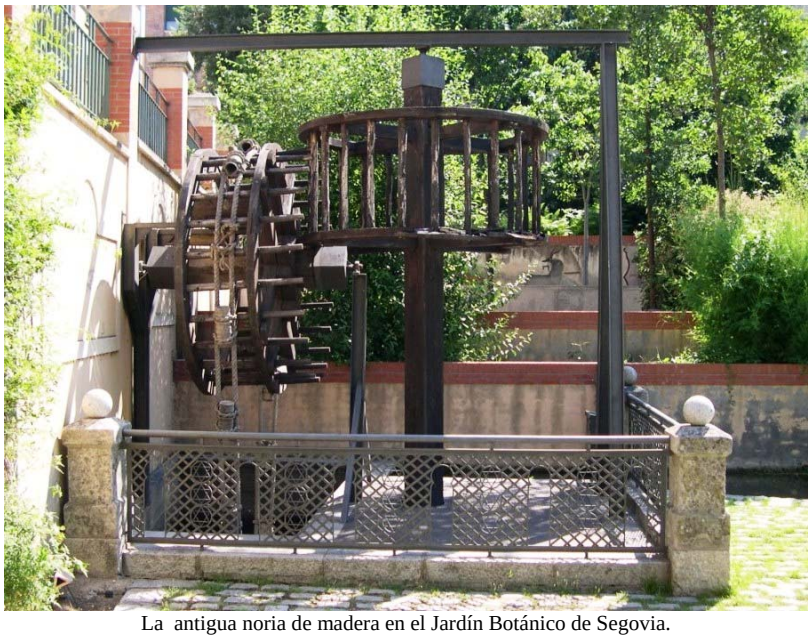
Jorge Miguel Soler Valencia (jorgesolervalencia@hotmail.com)
José Mari Izaga Reiner (jmizaga@hotmail.es)

Durante los primeros días del mes de diciembre del pasado 2010 ha sido puesta en marcha una noria de nueva construcción en el Jardín Botánico de la ciudad de Segovia. La rueda o azuda realiza la función de elevar agua desde un estanque inferior a un canal elevado, para caer en cascada volviendo de nuevo al estanque inferior, en un circuito cerrado.

La nueva “noria de corriente” ha sustituido a la anterior “noria de sangre”, construida en madera, réplica de las norias existentes en las salinas de Imón (Guadalajara) que contaba con un mecanismo linterna-rueda dentada. Esta primera noria se construyó y montó en 1995, a iniciativa de los profesores y con la colaboración de los alumnos de Formación Profesional del Instituto de Enseñanza Secundaria Ezequiel González de Segovia, instituto con gran tradición en el trabajo de Arqueología Industrial en los años 80 y 90. Se encontraba muy deteriorada, entre otras causas, por las duras condiciones ambientales.

La nueva noria ya instalada en el Jardín Botánico de Segovia.

El Ayuntamiento encargó el proyecto y la dirección de la obra de la nueva rueda a Jorge Soler y José Mari Izaga, con los requisitos de que debía ser una pieza resistente, duradera y con unos gastos de conservación reducidos. Además, los técnicos municipales plantearon la necesidad de recuperar la antigua noria. De esta manera fueron dos los retos a superar.



La antigua noria de madera en el Jardín Botánico de Segovia.

La noria de tiro

El primer paso en la recuperación de la noria de tiro o de sangre fue encontrar un lugar adecuado para reubicarla. Después de visitar posibles emplazamientos se optó por la zona extramuros del recinto amurallado, en el barrio de San Lorenzo y en la zona llamada Las Huertas del Baño, dedicada a huertas de recreo.

Una vez trasportada al nuevo emplazamiento, el carpintero Miguel Ángel Moreno montó *en situ* el taller de reparación y adaptación de los elementos de la noria a su nueva disposición.

Miguel Ángel Moreno reparando y adaptando la noria en la Huerta del Baño.

Previamente el equipo del ayuntamiento de Parques y Jardines había preparado el pozo y los pies derechos que iban a recibir al viejo ingenio una vez recuperado. Reparada la noria sólo quedaba montar cada parte en su lugar. Entre todos, diseñadores, jardineros, carpintero y canteros, en un esfuerzo común y a brazo, montamos la noria.

Satisfacción al ver la noria montada.

El trabajo concluye con la instalación de una placa con la siguiente leyenda:

NORIA DE TIRO

INGENIO PARA ELEVAR AGUA, LLAMADA ASÍ POR NECESITAR PARA SU FUNCIONAMIENTO DE LA FUERZA MUSCULAR DE UNA CABALLERÍA.

SE CONSTRUYÓ Y MONTÓ ESTA NORIA EN 1995 EN EL JARDÍN BOTÁNICO DE LA CIUDAD POR ALUMNOS Y PROFESORES DEL I. E. S. EZEQUIEL GONZÁLEZ Y SE DEDICÓ A LA MEMORIA DEL PROFESOR ÓSCAR CRUZ, GRAN CONOCEDOR DE ESTOS INGENIOS TRADICIONALES.

SE TRASLADÓ, REPARÓ Y MONTÓ EN ESTA HUERTA DEL BAÑO EN 2010.

RESPETEN Y DISFRUTEN
DE ESTE EJEMPLO
DEL INGENIO DEL HOMBRE

Huerta y noria forman un conjunto armónico.

Noria de corriente

La nueva noria se diseñó con una estética inspirada en las azudas tradicionales, pero para responder a los requisitos planteados se pensó en materiales actuales e intentando reutilizar la mayor parte de elementos posibles de la instalación anterior, como por ejemplo el grupo motor-variador-reductor, el estanque de agua y la parte de la estructura que la soportaba.

La *ñora* de Alcantarilla (Murcia) en 1918, una de las tomadas como referencia para el proyecto. De "Fábricas Hidráulicas Españolas", de I. González Tascón.

Con el movimiento continuo y constante de la noria y el murmullo del agua se pretende añadir un elemento evocador y complementario en el diseño de parque. La *ñora* cumplirá también una función pedagógica al mostrar una máquina para elevar agua, sistema utilizado durante siglos, sencillo y de funcionamiento continuo.

La noria que se ha diseñado es de eje horizontal, totalmente de metal, del tipo de las accionadas en su parte inferior por una corriente de agua que las hace girar, de la misma corriente capta el agua por medio de unos cangilones y la eleva a la altura deseada, vertiéndola en uno o más canales laterales.

La noria en proceso de construcción: una corona con sus canjilones y radios.

Tiene un diámetro de tres metros, con aparejo o estructura formada por 18 radios en cada una de sus caras laterales y dos coronas circulares, una en cada lado. Dispone de palas que van instaladas entre cada par de radios. Las palas son planas, con una pequeña

doblez cerca de su extremo exterior y contribuyen a rigidizar la estructura. Los cangilones receptores del agua van en la cara interior de cada una de las coronas, 18 cangilones en cada una de ellas, es decir un total de 36, que quedan integrados en la estructura de la noria. Su capacidad bruta es de 6 litros cada uno.

Todas las piezas son de acero CORTEN, cuya característica más destacable es que la capa de óxido inicial que se forma en su superficie impide la progresión de la oxidación hacia el interior del material, actuando por lo tanto como una capa protectora.

La rueda ya oxidada llega al Jardín Botánico para su instalación.

Para determinar sus principales características se ha tenido en consideración las imágenes y otra información escrita sobre diferentes norias históricas españolas y el espacio existente donde debía instalarse.

La anchura de la noria construida es de 50 centímetros, lo que nos da una esbeltez de 300/50 = 6, cercana a la media de la esbeltez de las norias de la vega del Segura en Murcia, estudiadas por María Elena Martínez Sales. Debido a que en el Jardín Botánico de Segovia, ubicado en el interior del área urbana de la ciudad, no existe una corriente de agua capaz de impulsar las palas, el giro de la noria se consigue por medio de un motor eléctrico de 1,10 Kw. acoplado a un reductor mecánico. El movimiento se transmite por medio de una cadena y unos piñones dentados.

La noria casi terminada de montar.

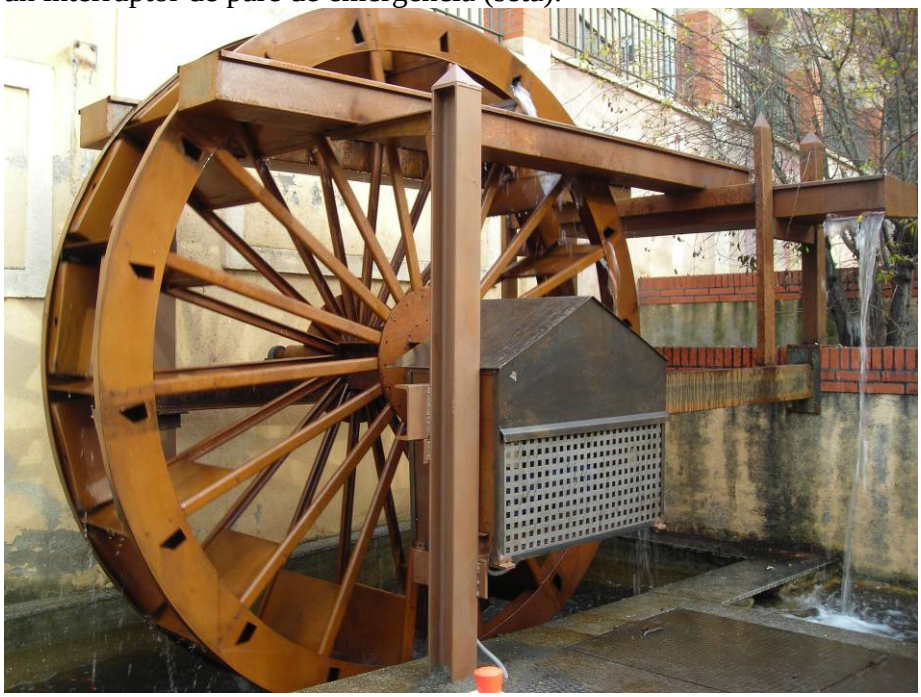
Al motor se le ha instalado un variador de velocidad electrónico que permite ajustar la velocidad de giro de la rueda, y de esta forma conseguir un funcionamiento lo más agradable posible para ser observado por el público que visita el jardín. La velocidad de giro de la noria se ha fijado a unas 6 revoluciones por minuto, una velocidad que parece adecuada.

Las primeras pruebas accionando la noria “a mano”; en el eje se aprecian el piñón y el limitador de par.

A falta sólo de la cadena, la carcasa del motor y de la instalación eléctrica.

Por estar ubicada en un lugar de uso público, la seguridad ha sido parte importante que ha condicionado el diseño. Los radios de la estructura, en chapa de 4 mm se han redondeado haciéndoles un doblez en sus lados para evitar cortes. La transmisión cuenta con un limitador de par que se ajusta a una carga determinada y anula la acción del motor si detecta una resistencia superior a la establecida y consecuentemente se detiene el giro de la noria. Además se han instalado sensores electrónicos que detienen

inmediatamente el giro si una persona entra en el perímetro protegido y por último se ha añadido un interruptor de pare de emergencia (seta).



La noria funcionando.

La noria ha sido construida y montada por el equipo del taller de cerrajería Elías Boal, del pueblo de Espirdo, que ha aportado al proyecto su experiencia.

Los encargados del jardín han estado siempre a nuestra disposición en el montaje y pruebas de la noria, lo que es de agradecer.

Igual que en la noria de sangre se ha puesto una placa con la siguiente leyenda:

NORIA DE CORRIENTE

Elevar el agua de los pozos o ríos ha sido una necesidad fundamental en todas las civilizaciones.

En la antigüedad, griegos y egipcios ya tenían amplios conocimientos de hidráulica.
Técnicos y científicos trabajaron para aprender a dominar el agua y conocer las leyes que rigen su funcionamiento. Posteriormente los romanos difundieron estas tecnologías en todos sus dominios.

En la Edad Media la energía del agua fue muy utilizada para moler grano, machacar minerales, batir metales, enfundir paños en los batanes y elevar agua, usando siempre ruedas hidráulicas como motores de estos ingenios.

En el área mediterránea se usaban norias para elevar agua con el fin de utilizarla para riego y abastecimiento urbano. Podían estar accionadas por el hombre, por animales o por la misma corriente del agua. Éstas últimas han recibido el nombre de ***azudas*** o ***norias de corriente***.
Las azudas o norias de corriente son ruedas hidráulicas de eje horizontal. En su perímetro se disponen una o dos coronas circulares donde se sitúan unos recipientes llamados ***cangilones***. Entre las coronas de cangilones se fijan las paletas. La parte inferior de la rueda está sumergida en una corriente de agua, la misma de la que se desea captar y elevar el agua. La corriente de agua choca contra las paletas impulsando y haciendo girar la rueda, al mismo tiempo que los cangilones se cargan de agua en la parte inferior y la descargan en la parte superior del giro de la rueda, elevándola.

DATOS TÉCNICOS DE LA NORIA

- 3 METROS DE DIÁMETRO
- 36 RADIOS
- 0,50 METROS DE ANCHO
- 6,40 DE ESBELTEZ
- 18 CANGILONES POR CORONA, 36 EN TOTAL
- 140 LITROS DE AGUA ELEVADOS POR REVOLUCION
- 2,25 METROS; ALTURA DE ELEVACION
- MATERIAL: ACERO CORTEN

Está en funcionamiento diariamente durante las horas de apertura del Jardín Botánico al público.

Se puede visualizar un video con la noria en funcionamiento en:
http://www.youtube.com/watch?v=mGUic4Ldg2k

Agradecimientos:
A los técnicos de Parques y Jardines, Leopoldo Yoldi y Felipe Arroyo por confiar en nosotros, a su personal por la ayuda prestada en todo momento en especial a Ángel, Ismael, Julián y Julio Cesar, a los herreros del taller de Elías: Carlos por la ilusión puesta, Elías, Javier, Paco y Jesús por el trabajo realizado, a Ángel con sus electricistas por su rapidez y a Miguel Ángel, carpintero, por no escatimar horas en el trabajo bien hecho.

<<<<0000>>>>

FICHA TECNICA DE UN MOLINO DE LA RIOJA

Magdalena Alvarez
molineraserrana@yahoo.es

Nombre del molino: DE ALLÁ

Localidad: Enciso, en la Aldea de LAS RUEDAS DE ENCISO, en el término de LA SAUCEDA. Sistema de energía: Hidráulica

Fecha de la construcción: La construcción actual es de la década de 1870, realizada por Vicente Martines Sánchez, si bien ya existía pero mucho más pequeño, como una especie de cooperativa de la aldea.

Nombre del río: Pertenece a la cuenca del río Cidacos, nace en la sierra del Villar del Rió (Soria). Tiene una longitud de unos 85 km. Hasta su desembocadura en el Ebro por Calahorra (la Rioja). A su paso por Arnedillo (La Rioja) recoge las aguas termales que en su cauce afloran El molino se encuentra en su margen derecha a favor de la corriente.

Transformaciones técnicas. El pequeño Molino de Allá, que figura en el Madof, fue transformado en 1870, ampliando su salto, merced a las condiciones y desniveles del terreno, para ello se desvió una ‘parte del río por una acequia, con una longitud de 1 km. Dispone de tres sobraderos para regular el cauce en las crecidas del río. Se construyo el actual cárcabo, con sus dos rodetes. Que movían dos magníficas parejas de piedras francesas de granito y xiles. Cuenta con su cernedero para limpiar el grano de piedras, cascarilla o casquijo y polvo; con su colador para separar la harina del salvado Mas tarde se amplió para hacer una pequeña central eléctrica, esta se movía con una noria y a su vez también daba vida a otro molino , el de los piensos. El 25 de diciembre de l898 daba luz a esta Aldea y al pueblo de Enciso. En el 1924, fue transformada la central, instalando una turbina que reemplazó a la noria y ampliando el servicio eléctrico a más pueblos, También existió taller de ebanistería y serrería mecánica. Todo se movía con energía hidraúlica

Es un molino de cereales, estos eran destinados para harina de piensos para animales y para hacer pan. El último molinero fue Gil Martínez Romero, hijo del Emprendedor Vicente Martínez Sánchez, y que como muchos de los que han tenido negocios por esos rincones era un “Todo Terreno”, que no le faltaba imaginación y casi siempre salía del apuro gracias a su ingenio

El molino estuvo funcionando hasta la década de 1960, pero el éxodo de los pueblos a las capitales hizo que se encuentren dormidos como le ocurre al mío. Podría funcionar pues conserva los elementos si bien la acequia esta casi irreconocible, ha crecido vegetación en su cauce, las vacas y el tiempo han dejado su huella y para colmo tenemos un expediente de expropiación por las obras de la Presa de Enciso. Con lo que está llamado a desaparecer

Sigue perteneciendo a la actual propietaria Magdalena Martínez ¿Por cuánto tiempo?

<<<<0000>>>>

BREVE CRÓNICA DEL INTENTO FALLIDO DE FUNCIONAMIENTO DEL MOLINO MAREAL DE EL PINTADO (AYAMONTE, HUELVA)

Asociación de Amigos de los Molinos Mareales del Litoral Onubense

Patxi Serveto i Aguiló
molinosmarealesonubenses@telefonica.net

La reconstrucción arquitectónica y rehabilitación del Molino Mareal de El Pintado, que se ha prolongado desde sus inicios durante más de trece años tal y como ya se detalló en las ediciones de este Boletín MOLINUM correspondientes a los meses de julio/agosto y septiembre/octubre de 2010, ha tenido como última fase la instalación de un mecanismo completo de molienda, construido *ad-hoc* por los artesanos molineros, y compañeros de ACEM, Domingo Alberca, padre e hijo, y su empresa.

Para relatar la crónica de tan esperado, singular e histórico evento, consideramos de interés incluir literalmente los dos corre@s electrónicos que, con tal motivo, remitió la Asociación para su divulgación. No obstante, con posterioridad esta pequeña historia ha tenido una inesperada continuación hace apenas unos días…

----- Original Message -----
From: Molinos Mareales Onubenses
Sent: Tuesday, January 18, 2011 11:05 PM
Subject: PRUEBA MECANISMO MOLIENDA ECOMUSEO EL PINTADO; MARTES 25 ENERO 2011

Hola, muy buenas a todos. Al fin, parece que la **prueba real del mecanismo de molienda instalado en el Ecomuseo del Molino Mareal de El Pintado** se llevará a cabo este próximo **martes, día 25 de enero, sobre las 13 horas de la tarde**.

Los **artesanos molineros** (Domingo Alberca, padre e hijo) que lo han diseñado, construido y montado se proponen terminar de ajustarlo y ponerlo en marcha aprovechando la bajamar de ese día.

Así pues, en caso necesario contactaremos vía telefónica previamente para precisar más detalles acerca de este histórico y emocionante evento, ya que medio siglo después de cesar su actividad, que se prolongó al menos durante tres siglos, el **Molino Mareal de El Pintado volverá de nuevo a moler**, merced a un nuevo y flamante mecanismo de molienda construido en pleno siglo XXI.

Salud-os, corrientes y molientes...; hasta entonces.

P.D.: se molerá, previsiblemente, maíz.

----- Original Message -----
From: Molinos Mareales Onubenses
Sent: Friday, February 11, 2011 10:38 PM
Subject: RESULTADO DE: PRUEBA MECANISMO MOLIENDA ECOMUSEO EL PINTADO

Estimadas molineras y molineros, y simpatizantes de los ingenios y etnografías pretéritas... Como ya os anunciamos, el pasado martes día 25 de enero **se procedió a intentar poner en marcha el mecanismo de molienda del Molino Mareal de El Pintado**, hoy en día rehabilitado como Ecomuseo del Patrimonio de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente).

También dijimos que íbamos a moler maíz, que tan diligentemente había adquirido Diego (*Platalea*) en Beas... Y, efectivamente, **para la ocasión no faltó prácticamente nadie**, desde los molineros mayores del Reino (D. Domingo y socio, de la empresa

Resepymol), los gestores del Ecomuseo D.ª Bea, D. Diego y D. Manu (*Platalea*), D.ª Ana la conseguidora del guardapolvos de esparto (de *Mariposas y amapolas*), D.ª Miriam y D. José María (*Laboratorio Intr:muros* [*sic*]), pertrechados con su equipo de grabación de sonidos para la realización de un paisaje sonoro... Enfín, y los miembros de la Asociación molineromareal, D. Javier L. y un D. servidor...

Los más espabilados ya pueden intuir a estas alturas que tras tanto prolegómeno sólo cabe la **crónica de un fracaso** ¿anunciado?... En definitiva, llegado el momento (sobre las 13:00 h) ya los **molineros mayores estaban vaticinando** que en la caldera no había suficiente cantidad ni, por tanto, presión de agua como para mover la piedra molinera de 700 kg, **como así finalmente ocurrió**; una vez subimos la compuerta, el agua corrió saetín abajo, llegando hasta el cubo e impactando sobre el rodete, pero este ni se inmutó, corroborando por tanto el vaticinio de los expertos...

Tras el desencanto y la frustración tiene que venir, lógicamente, el **análisis del porqué**, ya que por supuesto los allí presentes nos conjuramos en intentarlo de nuevo. Así pues, cabría **ordenar las posibles causas del tremendo chasco en dos grupos:**

1. Causas tangibles que se justifican mediante el sentido común:

- No tuvimos en cuenta que realizamos la prueba en un día cuyo **coeficiente de marea era bajo**, por lo que la caldera (embalse) del molino se había llenado relativamente poco; este hecho se vio agravado, además, por las dos circunstancias siguientes:
- Debido al proceso general de colmatación de las marismas mareales onubenses, **el calado o profundidad tanto del estero mareal como de la caldera se ha reducido bastante** en estos dos siglos y medio, por lo que respecto del molino existe menor capacidad de agua tanto para almacenar (caldera) como para evacuar (estero) y, por tanto, para generar energía (potencial a cinética);
- Y, por último, **las compuertas** que dan paso a los saetines (canales), por los que circula el agua hasta el cubo del mecanismo, **no han quedado suficientemente estancas**, por defectos en su reconstrucción, por lo que por ellas **se escapa gran cantidad de agua de la caldera** antes de que la correspondiente al mecanismo de molienda instalado se pueda abrir para ponerlo en movimiento.

2. Causan intangibles que se justifican mediante la imaginación y la especulación:

- Entre estas cabe citar que **el proceso de reconstrucción/rehabilitación del molino mareal** ha sido demasiado dilatado en el tiempo, ha contado con varias fases no siempre bien coordinadas y demasiados responsables e intervinientes diferentes, no siempre eruditos molineros...;
- Quizás también ha podido influir **cierta soberbia del ser tecnológico-científico-informático del siglo XXI** en que nos hemos convertido, al haber considerado que ¡Cómo no seríamos capaces de poner en marcha un *simple* molino mareal hidráulico! sin cuidar convenientemente al detalle todos los factores y elementos del proceso molinero...;
- Y, por último ¿No será que **el espíritu de El Pintado** anda revuelto por haber removido su obra más preciada, su negocio más rentable como él reconoció en vida, y nos exige más respeto y sabiduría a la hora de trastear en su legado?.

Sea lo que fuere, como hemos comentado **lo volveremos a intentar**, esta vez procurando cuidar los detalles, realizar los arreglos necesarios y conjurarnos convenientemente; para ello, **próximamente propondremos nuevas fechas** cuyo coeficiente de marea sea más respetable que el anterior; mientras, esas gachas o el pan de maíz deberán esperar...

Salud y buenavida... corriente y moliente.

Domingo Alberca (padre) y Manolo Quintanar llenando la tolva de maíz para acometer la primera prueba, fallida, del mecanismo de molienda del Molino Mareal de El Pintado.

Pero en efecto, el epílogo de esta pequeña historia se produjo el miércoles día 16 de febrero, a las 17:13 h, cuando recibí en mi teléfono móvil el siguiente mensaje de Diego, gestor de la empresa Platalea concesionaria del uso público del Ecomuseo: *Patxi escucha* (oigo el inconfundible ruido de fondo de una piedra molinera en movimiento). *Es alucinante, está la piedra girando a una velocidad increíble y moliendo el trigo, vamos el maíz; bueno, a ver si lo escuchas y me llamas o ya hablamos; venga un abrazo*.

Efectivamente, al parecer tras la frustración del primer intento de poner en marcha el molino mareal, una tarde llegó al molino uno de los socios gestores del mismo, tan fascinado ya del mundo molinero como nuestra Asociación, quien al ver la caldera a rebosar de agua (en esos días había mareas vivas), se decidió junto a Bea, la guía del Ecomuseo, a intentarlo de nuevo, casi furtivamente. Tras subir la compuerta del saetín, al parecer el agua corriente apenas movió la volandera, pero recordando que los maestros molineros le daban un primer empujón para ver si se arrancaba, observaron estupefactos como la volandera concluyó *girando a una velocidad increíble*… Y así durante algo más de quince minutos.

Lógicamente, tras la emoción y las enhorabuenas iniciales nos hemos conminado a repetirlo, pero dándole de nuevo el protocolo de una suerte de inauguración oficial como en la ocasión anterior; eso sí, si el espíritu de D. Manuel, *El Pintado*, nos otorga esta vez su aquiescencia y beneplácito…

<<<<0000>>>>

DE NUEVO LA UTOPIA

Leopoldo Medina del Cerro
lmcerro@gmail.com

Comprendo las dificultades que entraña llevar a cabo un inventario de los ingenios tradicionales de España. Esa fue la razón –la dificultad- que me llevó a exponer en mi

Comunicación al 7º Congreso en Zamora "Necesidad y Urgencia..." que la propuesta que contenía mi aportación era una utopía.

De nuevo la utopía, traída ahora de la mano de Antxon Aguirre Sorondo, porque surge como asunto de actualidad la elaboración de un inventario de artilugios, de molinos ó de ingenios, como queramos expresarlo. Escribo este artículo sin ánimo de polemizar pero con la intención de precisar ciertos aspectos que puedan contribuir, de modo rápido y eficaz, a mejor realizar el censo de molinos pendiente desde la creación de ACEM. Me da pie para ello la admonición –suave pero clara- que nos dirige nuestro Presidente de ACEM en unas "Reflexiones…" en el MOLINUM NOV-DIC.2010: *Sigue en pie, aunque como suponía, con nula respuesta por vuestra parte, el proyecto de recopilación de los censos de los molinos de España.* Se refiere a dos propuestas que presentó en el número anterior de nuestro Boletín Digital con los títulos de "Censo de Molinos" y "Encuesta Técnica".

Comienzo por esta última. "Encuesta…" contiene dos modelos de ficha para llevar a cabo el inventario de los molinos de la Península. Creo necesario añadir que el inventario debe cubrir también las Islas Baleares y las Islas Canarias. Ambas fichas responden a contribuciones de Aina Serrano y del propio Antxon. Considero que la ficha de Aina es una simplificación de la utilizada para el Censo de los molinos de Mallorca, tiene 10 campos y en principio cubre lo esencial para disponer de un elemento de trabajo sencillo y cómodo de manejo, al cual se pueden aportar algunas adiciones.

El modelo de Antxon, aunque no lo aclara, debió utilizarse en las encuestas para su excelente libro "Tratado de Molinología" –entre nosotros llamado la Biblia de los Molinos - y por su abundancia de campos, que desmenuzan hasta los más mínimos detalles del molino y del hacer del molinero, puede considerarse como el trabajo final de un *master* sobre elaboración de fichas para encuestas sobre el terreno. Con cerca de 150 campos dudo que en la actualidad esta ficha pueda utilizarse en localizaciones *ex novo* de molinos. Entre otras razones, porque sólo en la Cornisa Cantábrica (y en épocas no muy lejanas,) donde los ingenios se encontraban en el casco de los núcleos urbanos ó en su alfoz y los molineros jubilados ó que tuvieron que cerrar su instalación por las causas de todos conocidas, se quedaban a vivir en el edificio del molino convenientemente reformado ó en sus inmediaciones, podrían responder a preguntas tales como:

…15.- Formas, medidas, materiales y mecanismos de las distintas compuertas para regulación del agua, rebosaderos, y vaciado de la represa para su limpieza

... 77.- ¿Se conservan pesas de piedra? ¿Cuándo dejaron de usarse? (Tras la prohibición en el segundo decenio de este siglo, para implantar obligatoriamente los pesos por el sistema métrico decimal); Indicar cómo se denomina vulgarmente

…131.- Piedras que suelen estar en la parte exterior del molino y que se utilizan para la carga y descarga de las caballerías

por citar solamente tres ejemplos. Además, por ley de vida, muchos de los veteranos molineros han abandonado este valle de lágrimas y aquellos que dejaron de trabajar en los años Sesenta y sobreviven, tendrían muchas dificultades para responder a una

encuesta con tal ficha. Hay otra consideración, en la mayor parte del territorio español los molinos se encuentran frecuentemente lejos de los cascos urbanos, que están escasamente poblados y los edificios que albergaron los ingenios no cuentan con condiciones de vida satisfactorias, salvo costosas reparaciones para dedicarlos a fines turísticos ó de residencia secundaria.

La inquietud de Antxon Aguirre, que comparto plenamente, sobre la necesidad de un censo de molinos –nos acercamos a la utopia contenida en mi Comunicación al Congreso de Zamora- queda claramente expuesta en la primera de las dos colaboraciones aludidas "Censo…" en la cual expone dos ideas…*que resumiría en dos palabras:* ***perfección-participación.*** La ***perfección*** se salva con una propuesta que no comparto: se inclina por una encuesta inicial con cuatro datos, *Nombre - Municipio - Tipo de molino (río, viento, mar..) - Estado actual. Posteriormente se abordaría una segunda ficha, más completa.* Esta gradación –y aquí se justifica la referencia a la ***participación*** escasa- conlleva duplicar el trabajo y puede conducir al olvido, a la fatiga, al abandono del inventario ó sencillamente a la no participación.

Hasta aquí me he referido al tipo de ficha pero hay algo más; de hecho, un trabajo de gran envergadura: la depuración de las fichas para eliminar duplicidades y errores fácilmente perceptibles y en su caso establecer contacto con la persona que la envió para lograr aclaraciones. Y esto para toda España. La propuesta de Antxon, *desde aquí lanzo de nuevo el reto para que cada uno de los lectores de este artículo mande a ACEM el censo de molinos de su pueblo, o zona, cumpliendo solamente los 4 pautas iniciales* supone que en la Asociación, una ó varias personas lleven a cabo la labor de depuración, algo que considero irreal, no por falta de interés ni de colaboración, sencillamente porque es inviable en el seno de ACEM..

Ahora me adentro sin dilación en la Utopía, con mayúscula porque soy consciente de las dificultades que entraña lo que voy a recordar, pero con el convencimiento de que es la forma de abordar el problema, una vez puesta en marcha la realización de **fichas "cortas" ó "largas".** La mejor ficha no existe, por tanto intentemos diseñar una que sea aceptable y en la medida de lo posible homologable con los estudios, censos, inventarios -todos parciales- que ya se encuentran disponibles en ámbitos locales, provinciales, regionales, de cuenca hidrográfica, etc. Proponía en mi Comunicación *que la ficha tenga dos niveles de datos: mínimo y extenso; en el primer caso se incluyen los referentes a la tipología; la denominación; localización; datos históricos, técnicos y arquitectónicos; estado de conservación de los elementos esenciales de trabajo y del edificio y alguna fotografía de baja resolución para que se pueda trasmitir con facilidad por correo electrónico. En el nivel extenso se añadirían aquellos otros que sirvan para ofrecer mayor información y detalle historia, edificios y maquinaria, con planos y diagramas.* No decía que tal ficha fuera única pero así debe ser. Para uno de mis trabajos más ambiciosos y de mayor alcance –"Molinos de Guadalajara" al cual me referiré más adelante- he utilizado el siguiente formato:

*Término municipal, comarca, paraje, etc.

*Referencia cartográfica (número de la hoja del MTN ó MME)

*Nombre del molino, si se conoce, o su situación respecto de otros

*Nombre del río, arroyo o cauce

*Margen en la que se localiza

*Accesos

*Elementos de que consta

*Descripción de dichos elementos

*Estado de conservación

*Fecha de la visita para comparar la situación en visitas posteriores

¿Cómo se elaboraría la ficha, ya que es un elemento indispensable y debe ser aceptada de modo amplio?. La propuesta señalaba la convocatoria de unas Jornadas para abordar el programa del inventario en todas sus facetas. Descartada esta idea, ya que no se ha realizado un trabajo previo para su convocatoria, podríamos adoptar la fórmula propuesta por Antxon de que sea una reunión de la Junta Directiva la que aborde este asunto. Por mi parte añado: **en base a propuestas concretas de modelos circulados con antelación a la J.D.** Sin esta premisa, la reunión se alargaría y finalmente se adoptaría algo por cansancio ó lo que sería peor, por aburrimiento.

Ya tenemos una **ficha tipo** y el paso siguiente es por dónde empezamos a trabajar con este soporte de información. Creo haber apuntado en alguna ocasión, que a pesar de que quedan multitud de ingenios sin localizar, incluso sin conocer, el primer trabajo a realizar debería ser verter la información actualmente disponible con distinto grado de elaboración en los cuadernos de campo, en los artículos de revistas, estudios de las Universidades, revistas y libros, todo ello con respeto a los derechos de la propiedad intelectual. Trabajo intenso, posiblemente aburrido pero de gran rendimiento y de una cualidad muy a tener en cuenta: si sabemos difundirlo –por ejemplo en nuestra WEB- a medida que en ACEM dispongamos de resultados, estaremos ofreciendo un estímulo que puede favorecer la participación.

El paso siguiente debe ser cómo se reciben, se depuran y procesan las fichas cumplimentadas. Este trabajo no puede ser tarea de ACEM porque no tenemos medios para hacerlo si la respuesta es amplia, y dudo que si llegara escalonada pudiéramos acometerla. Tengamos en cuenta que una primera cumplimentación de fichas podría partir de libros, artículos y otro tipo de soportes que contuvieran inventarios. La operación estaría a cargo de los autores –si logramos interesarlos en el proyecto- o de aquellas personas que conocieran los soportes y realizaran el trabajo con respeto a las normas de defensa de los derechos de autor. Veo reducidas posibilidades de que un gran número se fichas procedan de trabajos de campo realizados a partir de la adopción de la ficha. La depuración de estas fichas podría llevarse a cabo en un marco de CC.AA, provincial ó de Cuencas Hidrográficas; en cualquier caso sería necesario contar con colaboradores que la llevaran a cabo en el ámbito elegido. **En la posible reunión, que deberían ampliarse a miembros destacados de ACEM aunque no pertenezcan a dicha J.D., se debería contar con propuestas concretas por parte de los asistentes.** Podría parecer exagerado este mecanismo pero para disipar esa sensación voy a poner tres ejemplos –propios, que me afectan por supuesto- en los cuales sería necesaria la depuración.

En 1997 llevé a cabo la localización de los molinos del río Frío, un cauce de la Comarca de La Jara en la provincia de Toledo, tributario del río Uso. La idea partió de una guía de senderismo de la Junta de Castilla-La Mancha y los trabajos en el terreno me ocuparon los días 6 y 25 de julio y 7 de septiembre. Hice los recorridos a partir de la carretera de La Nava de Ricomalillo a Sevilleja de la Jara, aguas arriba y aguas debajo de dicha vía. La ausencia de personas que pudieran orientarme en los recorridos y facilitar al menos los nombres de las ruinas, porque la mayor parte de los ingenios –todos muy interesantes por tipología, elementos constructivos y soluciones particulares- se encontraban en avanzado estado de abandono, me determinaron a identificarlos como AAR (Aguas Arriba) y AAB (Aguas Abajo), añadiendo en ambos casos el numeral en el sentido respectivo a partir de la carretera. Fueron 9 AAR y 12 AAB, en total 21 molinos, ruinas y en algún caso vestigios. En 1998 el Doctor Miguel Méndez-Cabeza Fuentes publicó su excelente libro "Los Molinos de Agua de la Provincia de Toledo". Relaciona en el río Frío 22 molinos –no hay coincidencia en cuanto al número de ingenios- de los cuales precisa, que *16 de los cuales son de cubo.* Salvo para un muy reducido número a los cuales da el nombre, el resto los identifica en los croquis y en las fotografías con las iniciales Rf seguidas de un número en los escasos que menciona. He presentado este caso extremo, pues la labor de depuración creo que sólo podrían llevarla a cabo uno de los dos autores, pero sería indispensable hacerla si las fichas correspondientes se vertieran al acervo común.

Otro caso más amplio se ilustra con "Molinos de Guadalajara", un trabajo del cual soy autor, redactado en base a los datos de campo obtenidos entre el mes de septiembre de 1994 y enero de 2000; se publicó en "Cuadernos de Etnología de Guadalajara" en el volumen 32-33 (2000-2001) y "Molinos Harineros de Guadalajara" -vio la luz en 2008- del que es autora Eulalia Castellote Herrero. En mi trabajo localicé 217 ingenios en 130 localidades en el territorio provincial situado al Norte del río Tajo. Contabilicé molinos y un pequeño número de otros ingenios, incluyendo las ruinas y algunos vestigios. Creo que un inventario debe contener lo que es y lo que fue.

El libro de la Dra. Castellote, magnífico en todos los sentidos, es de ámbito provincial, se basa en campañas de campo los años 2000, 2002, 2003, 2004 y 2005 e incluye unas interesantes entrevistas a molineros supervivientes. De los 323 molinos de los que recoge referencias personales e históricas, 178 son los que han merecido una descripción pormenorizada. Las discrepancias en número de molinos en algunos términos y los nombres atribuidos son frecuentes. He llevado a cabo una sucinta comparación de datos en varios pueblos, que cito a continuación.

ABLANQUE

LMC: Molino de Arriba; Molino del Medio; Molino Bajero
ECH: Molino del Puente; Molino del Medio; Molino de Los Chuchas

ANGUITA

LMC: Molino de los Batanes (Piscifactoría); Molino Nuevo; Molino de la Iglesia; Molino de la Cerrada (Fábrica de Luz)
ECH: Molino de la Iglesia; Molino de la Cerrá

CHECA

LMC: Molino del Barranco; Molino de Milla; Molino del Mazo
ECH: Molino El Milla

GALVE DE SORBE

LMC: Molino de Arriba; Molino Viejo de la Villa; Molino de la Piscifactoría; Molino de Cantalojas; Molino de Lázaro; Molino de Peromingo, no encontrado
ECH: Molino de Arriba ó Molino del Tío Abad; Molino de Santiaguillo

HORNA

LMC: Molino Cimero ó de la Tía Justa; Molino de Enmedio ó del Tío Facundo; Molino Bajero ó La Fábrica; El Molinillo; Molino: Vestigios
ECH: Aporta sólo referencias históricas

PRADENA DE ATIENZA

LMC: Molino de la Saceda; Molino de Lucientes; Molino del Moral; Molino del Bornova
ECH: Aporta sólo referencias históricas

PRADOS REDONDOS

LMC: Molino de la Torre; Molino de Los Tuertos; Molino de la Concepción
ECH: Molino de la Torre. Recuerdos de informantes: Molino de La Mezquita y Molino de Roque

SOTOCA DE TAJO

LMC: Molino de Huetos; Molino del Angosto; Molino de Sotoca
ECH: Molino del Angosto. Recuerdos de informantes

TORETE

LMC: Molino de Torete; Herrería; Molino del Arroyo
ECH: Molino

En iguales circunstancias de perplejidad me encuentro –y se encontrará el receptor de las fichas- con algunos pueblos de la provincia de Segovia, para los cuales la Junta de Comunidades de Castilla y León dispone de un inventario que amablemente me han remitido Alcázar y Jorge. Recorrí un tramo de río Duratón y algunos de sus afluentes y barrancos en marzo de 2004.

El objetivo principal del viaje era localizar despoblados y pueblos abandonados, pero no pude evitar interesarme también por los molinos. Datos de mi Cuaderno de Molinos confrontados con los oficiales de CyL para los lugares que visité:

LMC

ALDEONSANCHO: Molino de San Juan reconvertido en fábrica de luz. Edificio vacío. Río San Juan

MOLINILLA: Sin restos del molino original, trasformado en central eléctrica arruinada. Río Duratón

SEBÚLCOR: Molino de San Miguel de Neguera. En ruinas. Río San Juan

JCyL

*Aldeonsancho: No aparece en la relación
*Molinilla: No aparece en la relación
Sebúlcor: Se citan el Molino San Juan y Central Eléctrica

En este caso las diferencias son muy limitadas pero existen. Podría aducir más ejemplos pero me parece evidente que siempre será necesario por tanto un trabajo de depuración de datos. Diferencias, omisiones, ausencias de datos, sobre ingenios vistos, reconocidos e incluso fotografiados, obligan a eliminar errores. Y aún así debemos ser conscientes de que hay numerosas ausencias en lo que se vaya recibiendo.

Cómo se procesan los datos recibidos es otra cuestión a considerar. En una **Base de datos**, con la signatura de cada molino, mediante un código que se establezca ó utilizando alguno ya creado, por ejemplo el código postal del municipio, al que se añadirían otras claves, son asuntos a tener en cuenta y a adoptar en la reunión que se convoque.

En resumen, los aspectos que habría que abordar en la próxima reunión de la Junta Directiva para poder dar comienzo a cumplimentar fichas y tramites siguientes hasta disponer de una base de datos, mejorable y ampliable, requeriría el acuerdo en los pasos a dar y las etapas a cubrir:

- **Diseño y adopción de una ficha**
- **Campaña de difusión y captación**
- **Cumplimentación de las fichas**
- **Equipos de recepción de fichas**
- **Depuración de las mismas**
- **Creación de una Base de Datos**
- **Vertido de fichas a la Base de Datos**
- **Difusión periódica de resultados en la WEB**

¿Podremos llevar a cabo este ambicioso proyecto? Ese es el reto y ahí está la utopía.

<<<<0000>>>>

EL MOLINO EN LAS OBRAS COMPLETAS DEL P. DONOSTIA

Koldo Lizarralde Elberdin
koldolizarralde@hotmail.com

Entre los artículos recogidos por el Padre Donostia, aparecen referencias al modo de ser de los molineros y el funcionamiento de los molinos. El artículo XV, recoge lo que le contaron sobre un molinero y lo denomina "El molinero borracho".

Cuando volvía de la taberna un molinero a su molino, en estado de embriaguez, (fama que entonces tenían los molineros) al entrar vio una larga hilera de sacos y exclamó:
"Agur, agur, zakuk. Zuek pagatu biarko ttuzue nere gastuk. Aundiak aundi gisa: tikiak tiki gisa: Santa Marik egiñen du bere gisa"=(A dios, a dios sacos. Vosotros tendréis que pagar mis gastos. Los grandes como grandes: los pequeños como pequeños: Santa María hará lo que le parezca).

Luego escribe que al hilo de sus lecturas, "en el incesante rastrear a que deben entregarse quienes andan metidos en achaques de folklore, a uno a veces le ocurre dar con textos que ex profeso no buscaba, ajenos a su negocio, pero que pueden, no obstante, ser útiles a otros investigadores. Tal fue el caso de un texto de Fabre, referente a molinos de marea. Me facilitó de haberlo publicado en Gure Herria, porque nos ha valido una nota de PH Veyrin sobre dicho autor, muy interesante, aparecida en el número de octubre-diciembre, en que se bosqueja la curiosa figura del recaudador de aduanas, dibujante y escritor.

Desde que leí el artículo de Veyrin sobre molinos de marea, que vio la luz en el Boletín del Museo de Bayona, todo molino que da vueltas atrae mi atención, y sigo sus movimientos, por ayudar en sus tareas a otros investigadores. Y heme aquí que, leyendo en viejos libros sobre viajes llevados a cabo en nuestro país por extranjeros, hallo la siguiente página del Viaje de España, curioso, histórico y político, efectuado en 1655 que dice así:

"Nos mostraron en Pamplona un molino o brazo, muy hermoso, que puede funcionar también movido por fuerza animal. Es en su género la mayor máquina que he visto, de cuatro o cinco muelas, con sendas tolvas; y me dijeron que cada una de ellas podía moler 24 cargas de trigo diarias. Me pareció ello imposible, y no acababa de dar crédito a lo que decían. Me permití representarles que un tan grande artefacto, con tantas piezas, poco tiempo había de resistir sin desmontarse y quedar inutilizado; que a no vivir el maestro constructor tanto como el molino mismo, iba a ser difícil ponerlo de nuevo en marcha y que siempre le quedaría algún fallo, dado que, a mi parecer, se trataba de un aparato de invención particular del obrero que lo montó y que apenas se hallaría otra persona que entendiera la estructura de la máquina, con todos sus resorte y fuera capaz de reparar las averías. Pero me aseguraron que en todo momento habían dispuesto de persona entendida, con aprendiz a sus ordenes, a quien instruir en el mantenimiento de la misma."

Como podéis observar e imaginar, que de este escrito ya se han hecho eco investigadores, pero lo presento por si a alguno, le puede interesar las citas para sus investigaciones.

En cuanto a la obra literaria, de la que ya han salido cinco tomos, está prevista la publicación de una decena de tomos, en que se recojan sus artículos de fondo, sus artículos de diarios y sus reseñas bibliográficas, sus conferencias, diversos temas de carácter etnográfico, y el Cancionero.vid. www.euskomedia.org/aunamendi/108593.

<<<<0000>>>>

RESURRECCIÓN MARIA DE AZKUE

Antxon Aguirre Sorondo
antxonaguirre@euskaltel.net

Nacido en Lekeitio en 1864, este sacerdote realizó una enorme labor de recuperación del folklore y las tradiciones vascas. Entre sus obras a destacar la de Euskalerriaren Yakintza, que fue publicada en 4 tomos por Espasa Calpe, S.A. de Madrid, entre 1935 a 1947.

Repasando toda esta obra he encontrado en su Tomo II, editado en 1942, tres cuentitos con referencia a los molinos, que traigo a este foro (p. 399, 390 y 340 respectivamente).

Aclararé que dicha obra fue publicada con textos en vasco y castellano, y en esta última versión la que copio. Por otra parte indicar que dichos cuentos pertenecen a un mundo rural, del siglo pasado, por lo que son simples, incluso les llamaría yo dulcemente inocentes.

EL ESCRIBANO Y EL MOLINERO

Un escribano, por burlarse de un molinero conocido suyo, le dijo:
- Ningún molinero suele ir al cielo. ¿Por qué será eso?
- No diré yo- contesto el molinero- que vayan muchos; pero por lo menos uno sí entró una vez. Dispusieron hacer grandes funciones. Para ello hacía falta un escribano. Anduvieron buscándole de ceca en meca. No encontraron ni uno solo.

(Recogido a Juan Urrutia, de Leniz, barrio de Guellano, Bizkaia)

EL MOLINERO

Una vez, tenía tres niños un molinero. Estando juntos los tres niños, se les murieron el padre y la madre. Sus bienes eran un molino, un mulo y un gato. Y habiéndose repartido los bienes, a uno le correspondió el molino, al otro el mulo y al otro el gato. El dueño del gato estaba muy triste. Le dijo el gato:
- ¿Qué te pasa que estás tan triste?
- ¡Ay! ¿Cómo podré yo vivir contigo?
- No serás tú el más triste. Hazme un par de zapatos.
En medio de un bosque había un palacio, y en aquel palacio, un señor. Tenía fama aquel señor de que era duende. Se fue el gato a aquel señor y le dijo:
- Dicen que eres duende.

- Sí; así lo soy.
- Dicen que los duendes se ponen en cualquier forma.
- Sí; así es.
- ¿A que no te pones en figura de león?
Y el duende se puso en figura de león.
Se espantó el gato y le dijo nuevamente:
- ¿A que no te pones en figura de ratón?
Y el duende se puso en tal forma que parecía un ratón. Entonces, lanzándose el gato sobre él, le ahogó.
Y luego, haciéndole venir a su amo, vivieron juntos en el palacio.

(Recogido de Michel Gombault, de Donazaherre (Garazi)

CHALIN ERROTA (en euskera, en vasco, "errota" es molino)

Un asno era el dueño de este nombre, el asno del molino que se llamaba Maiñurreta. El molinero era un cicatero, avaro, aficionado al dinero, tenía a media ración a su asno Chalin. Lo que ahorraba con tener a éste de hambre, se le iba por otro lado: pues que el raposo le comía las gallinas, pollos y pollas del molino.
No sabía el molinero qué hacer para matar al raposo. En una ocasión en que estaba discurriendo esto, le dijo Chalin:
- Amo, yo mataré esos raposos.
- ¡Tú matar esos raposos! ¿Cómo? Saben demasiado esos bichos.
- Es de suponer que tenga yo algún compañero, y lo veremos.
Diciendo esto, salió del molino y comenzó nuestro Chalin Errota a buscar un compañero. Vio a un tordo, que no cesaba de silbar, bastante arriba, en una rama de saúco.
- Tienes buen humor, tordillo.
- Tengo cuatro crías a cuál más hermosas, ¿y cómo no estar de buen humor? Tú, asno, no vives mal: sin un saco en la espalda, en vagancia agradable.
- Me ha enviado el amo, diciéndome que tengo que matar raposos. Para esto, necesito compañero. ¿Lo serás tú?
- Pero yo, yo estoy criando cuatro crías, no tengo tiempo para otra cosa
- En ese caso, adiós.
El tordo continuaba cantando, manifestando así su alegría y de entre zarzas se le presentó el raposo.
- Buen humor, ¿eh, tordillo?
- Sí, como el llorar no trae cosa buena...
- ¿A quién diriges esos cantos tan suaves, sonoros y alegres?
- Tengo cuatro hermosas crías.
- ¡Cuatro! Me tienes que dar una, pues tengo hambre.
Con el corazón hondamente dolorido, tuvo que darle una cría al raposo. Al día siguiente, otra. Al tercer día, la tercera, y al cuarto día se quedó sin crías. ¡Qué llantos los suyos!
Viniendo Chalin hacia el molino, después de pasear, y al oír los llantos del tordo, le preguntó:
- ¿Qué te pasa, tordillo?
- ¡Qué me ha de pasar! El raposo me ha comido mis cuatro crías.
- ¿Me ayudarás ahora a matar esos raposos dañinos?

- Sí, y contento. Para esto, tú, asnillo, te tumbarás ahí, en alguna parte, y no hagas ningún movimiento y no se perciba ni el aliento. Aunque yo te haga enormidades, tú siempre quieto, cual si yacieras muerto.
Cumplió el asno lo dicho por el tordo, quien, a su vez, comenzó a cantar como antes. Llegó el raposo y, al verle tan alegre y cantarín, le preguntó:
- Tordico, ¿qué te pasa para estar tan alegre?
- Se nos ha muerto Chalin Errota, ¿y cómo no estar alegre? ¿Quieres verle?
- ¿Estará él bien muerto?
- Ya lo verás.
Van, y allí estaba Chalin, tumbado todo lo largo que era. Se posó el tordo en un vuelo en la espalda y *pirri pirri*, le hizo algo. Chalin, quieto. En otro vuelo se fue a la cabeza y le dio picotazos en los ojos. Chalin, como si fuera de piedra. El raposo, al ver aquello, diciendo,
- Hoy tenemos bodas -se fue en busca de los compañeros.
Trajo consigo treinta raposos, entre jóvenes y viejos, y les dijo:
- Porque ha muerto Chalin Errota tenemos que sacar un baile, el *aurresku*, siguiendo la costumbre de los hombres.
Ató bonitamente unos con otros a los treinta raposos. Y diciendo
- Ahora tengo que hacerle algo en los dientes -se va el raposo a la cabeza del burro, y en cuanto acercó su trasero al morro, para hacer ese algo, le agarró Chalin y lo hizo trizas allí mismo.
Se fue luego Chalín llevando tras de sí los treinta raposos a Maiñurreta, y llamó a la puerta del molinero.
- ¿Quién es? - preguntó el amo desde el interior.
- Soy Chalin. He aquí "a éstos".
El amo vendió cada raposo a diez reales. En adelante, Chalin, con la ración que aumentó el amo, vivió muchos años, y mejor de lo que quería, opíparamente y dulcemente.

(Recogido a Ajuria de Oleta, Aramayona, Bizkaia)

<<<<0000>>>>

UNA HIPÓTESIS RESPECTO A LOS "MOLAE JUMENTARIAE" ROMANOS

Antxon Aguirre Sorondo
antxonaguirre@euslatel.net

En mi obra *Tratado de Molinología*, editado en 1988, decía[i]:

A. Richardson en su obra «Tratado de Molinería»[ii] indica que un hombre puede desarrollar de término medio una fuerza de 6 kgs/seg. y obtener en la molienda un rendimiento del 0,6 al 0,7 %, mientras que una caballería (según la talla) posee una potencia capaz de oscilar entre los 25 kgs/seg., con un desarrollo total de 70.000 kgs/día. Vemos aquí que la relación entre la tracción humana y la tracción animal supone multiplicar casi por siete la productividad en favor de la segunda, si bien su valor es ínfimo si lo comparamos con las posibilidades que ofrece la mecánica moderna, ya que un motor de 1 HP alcanza los 75 kgs/seg. (lo que multiplica el trabajo de las «molae jumentaríae» por 1,5 o por 3, y el del hombre por 12).

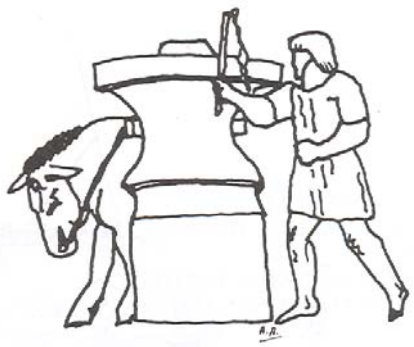
Pero volvamos atrás: ¿por qué se pasó del uso del molino de mano al del molino animal o de sangre? Las respuestas pueden ser varias. Parece obvio que al aumentar la densidad demográfica de las ciudades se incrementase en idéntica proporción la demanda de alimentos, y con ello una mayor necesidad de harinas. Pero no queremos en este punto dejar pasar por alto las teorías de diversos tratadistas de las economías clásicas, cuando apuntan otros factores que abonaron las circunstancias para dicho cambio. El incremento de las conquistas precisaba de más mano de obra para la infraestructura civil y militar del Imperio. En consecuencia, los esclavos pasan a labores de construcción, apoyo y carga, transportes, usos domésticos y labranza, e incluso al pleno servicio en la guerra. A partir de ese momento los molinos quedan parados y la mano de obra escasea. Es de suponer que este fenómeno ocurrió tanto en el imperio romano como en el griego, siendo muy posiblemente una de las razones fundamentales para la aparición de las tahonas.

Por otra parte, en los últimos años del poder romano dos nuevos elementos vienen a sumarse a este tránsito: de un lado el asentamiento del cristianismo que abolía la esclavitud, y de otro un brusco descenso demográfico que hizo aún más limitada la mano de obra asequible, la cual en ningún caso era rentable sustituir por trabajadores asalariados. Son todos estos factores (aparte del progreso en el campo de las ideas y de la organización social) los decisivos para la extensión de las «molae jumentariae».

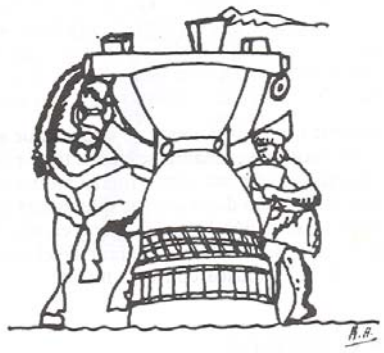
Posteriormente en mis viajes "de la ceca a la meca" he encontrado este tipo de molinos en Pompeia, Libia, Jordania, Chipre, Israel, y Siria.

Hace unas fechas estando visitando el Museo de Arqueología de Damasco (Siria) me asaltó la siguiente pregunta: ¿Como puede ser que todos los molinos de este tipo que he visto sean prácticamente iguales y lo que es más importante, siempre en igual material: basalto? y aquí viene lo más osado de mi planteamiento: ¿Puede ser que todos fueran fabricados por un mismo o unos mismos talleres en Roma y luego exportados en barco a las colonias? El basalto es ciertamente muy abundante en el mundo, pero la semejanza física de las piezas y la misma clase de piedra, me ha inducido a lanzar esta hipótesis.

Es indudable que sería relativamente fácil comprobarlo, bastaría con obtener un análisis exacto del material que conforma cada una de las piezas y comparar los resultados, pero ello ya no está en mis manos. Mientras, no descarto, que quizás mi hipótesis pueda ser cierta.



''Molae asenae''. tomado en forma de apunte del monumento a Eurysaces en Roama.



''Molae jumentariae'', según apunte tomado del monumento a Eurysaces en Roma.

PETRA (JORDANIA)

CAFARNAUN (ISRAEL)

[i] AGUIRRE SORONDO, Antxon. *Tratado de molinología.* Fundación José Miguel de Barandiarán. San Sebastián. 1988. p. 38.

[ii] RICHARDSON, A. *Tratado de molinería*. Editorial Sintes. BARCELONA - 1962.

<<<<0000>>>>