

INTRODUCCIÓN

Ó longo da nosa historia os humanos creamos moitos enxeños para mellora-la nosa calidade de vida, máis sempre foi una mellora sen volta-la vista atrás, esquecéndonos rapidamente das nosas raizames.

Na Galicia a situación non é moi distinta. Ó traveso da nosa historia houbo sempre una tentativa de asemellarnos ó resto do país, esquecendo moitas veces as nosas particularidades, que confiren ó noso pobo unha personalidade moi especial.

Mais, ¿por que este esquecemento?. Como diría o profesor Manuel Caamaño [1], nun artigo publicado en “La Voz de Galicia” no remate da década dos setenta:

«O cambio de sistema de vida, a entrada no sistema capitalista, a desaparición das relacións económicas pasadas e das técnicas e materiais preindustriais trouxo novos condicionantes prá arquitectura popular. Os condicionantes sociais, económicos e culturais, neste noso país desprovisto dunha conciencia colectiva forte, levan consigo un mimetismo arquitectónico, dentro dunha desvalorización do pasado aínda vivo e presente, que nos aporta máis que vulgaridade e despersonalización.»

Hoxe en día parece que algúns galegos tomaron conciencia da necesidade de recupera-la súa identidade, conformada sen dúbida – entre outras – pola arquitectura enxebre, tema no que pretendemos afondar.

É precisamente nese mundo onde os muíños cobran interese, sendo un dos elementos típicos da paisaxe rural galega, ó depender ese pan de cada día dos galegos da moenda.

A ORIXE DOS MUÍÑOS

En Galicia houbo, ó longo da súa historia, todo tipo de muíños.

Na historia do mundo os datos máis antigos remóntanse ás sociedades agrícolas do Neolítico, sendo os primeiros muíños os “chairos” ou barquiformes, con soamente dúas pedras, unha máis grande cá outra, entre as que se esmiúza o gran.

A tradición grega di que a creadora do muíño foi Deméter[2], e Homero salienta a súa presenza 900 anos antes da nosa era. As primeiras referenzas da substitución da forza humana pola forza hidráulica atópanse en textos de Antípates de Salónica, que no ano 85 a. de C. Fala dun muíño de auga de roda horizontal. É, pola tanto, en Grecia e logo en Roma onde esténdese o emprego do muíño de rodas de pedra, composto por dous bloques de pedra dura, o inferior fixo e o superior móbil, que xiraba ó redor da primeira grazas á forza

humana ou animal (muíño de sangue).

Os muíños romanos eran redondos, de man, que apareceu nos castros, e que moi transformados chegaron ata hoxe en día en zonas de Galicia e do Norte de Portugal.

Pero os muíños por excelencia galegos son os hidráulicos, aínda que existen na provincia de A Coruña algúns de vento (coñecidos xa por Vitrubio 65 anos antes de J. C.). Foi o primeiro emprego da forza natural.

Segundo parece, estes comezáronse a espallar na Idade Media, en particular durante os séculos XI e XII debido ó escaseo de man de obra e ás necesidades de produción. Coa súa chegada desapareceron tanto os manuais coma os “muíños de sangue” (antes mencionados).

Os seus usos foron múltiples: ademais da trituración do gran, témo-la preparación da seda, cardado da lá, aserramento de madeiros e a partires do século XV, para o accionamento de bombas mineiras.

No século XVIII introducíronse medios de traballo automáticos, aínda que na zona galega perviviron, quizais polo seu retraso económico, os primitivos muíños que hoxe practicamente nos se empregan, ó seren substituídos polos muíños eléctricos, dos que o campesiño pode dispor na súa casa e lle resulta moito máis fácil de manter.

Baixo o título xenérico de muíños de auga, atópanse tres tipos diferentes:

- a.- Os de rodicio vertical.
- b.- Os de rodicio horizontal.
- c.- Os de marea (que traballan coas subidas e baixadas do mar).

TIPOLOXÍA DOS MUÍÑOS GALEGOS

Moitos son os tipos de muíños, mais poucos son os empregados no territorio galego; é máis, salvo diferenzas formais, tódolos muíños estudados neste traballo teñen o mesmo mecanismo.

1) MUÍÑO DE MOAS:

Dúas pedras, unha enriba da outra, cun eixo vertical. Unha das rodas da moenda é fixa. O material a moer cae nunha apertura central das rodas; deste xeito introdúcese entre as dúas pedras e queda esmagado.

2) MUÍÑO DE CILINDROS:

(Laminador ou calandria). Este muíño está composto por dous cilindros, coas superficies lisas ou acanaladas de ferro de fundición duro.

3) MUÍÑO DE POZO:

Constrúese un pozo cunha profundidade entre os catro e os oito metros. Faise mediante a superposición de pezas circulares.

4) MUÍÑO DE MAR:

Este muíño é unha excepción entre os muíños de auga. Aproveita a forza producida pola caída da auga, provocada polas subidas e baixadas das mareas. A súa existencia só é posible nas costas e nos esteiros dos ríos.

O único conservado nesta zona é o DA SECA que se atopa en Cambados. O seu funcionamento é moi sinxelo: coma na totalidade dos muíños de auga de xiro horizontal, conta con dous mecanismos básicos: o de rotación e o de trituración.

As súas partes son:

- Rendicio ou Rodicio: é unha roda de ferro cunha serie de aspas radiales.
- Eixo: transmite o movemento do rodicio ó mecanismo de rotación. Está composto por un ferro que cruza o pé do muíño pola apertura cilíndrica practicada no centro da base que fai xirar á segorella.
- Segorella, Seborella ou Soborella: está formada pola VARA, o GRILLO (de forma esférica) e a RÁ que fai a función de rótula entre o eixo e a súa base.

5) MUÍÑO DE RODA HIDRÁULICA VERTICAL:

Tamén chamados aceas son, quizais, os mecanismos máis antergos para o aproveitamento da enerxía hidráulica. O muíño conta con dúas cubetas de tellas que poden aparecer en diferentes niveis: a primeira a dúas augas e a segunda a tres augas.

6) MUÍÑO DE ABALO:

Conta cun eixo horizontal dotado dunha roda de carballo cun diámetro próximo a un metro, que move unha segunda roda, o piñón, pertencente o eixo vertical que ó final move a moa.

As súas características constructivas son as dúas edificacións de pedra, de planta circular, que teñen tres metros de diámetro interior e uns muros de entre 50 e 60 cm. de groso.

A súa cuberta, construída a dúas augas, está revestida con tella.

Na zona galega, o muíño máis habitual é o hidráulico; isto é lóxico se

pensamos que Galicia é unha rexión moi húmida, na que os ríos, non tendo moito caudal, teñen unha corrente constante ó longo do ano. Isto fai que sexa posible a multiplicación dos muíños ó longo dos seus cauces.

PARTES INTERNAS

A) O INFERNO:

Piso inferior do muíño, situado baixo terra, con dúas amplias aberturas en paredes opostas, por onde entra e sae a auga, e no que se atopa o “motor” do muíño: O RODICIO.

1) Rodicio: roda horizontal de ferro ou madeira, de aproximadamente 2m. de diámetro. Ten unha serie de aspas ó seu redor (as penlas*), nas que bate a auga, facendo xira-lo rodicio.

* Penas ou culleres.

2) Touzo: eixo vertical de ferro, de 2m. de altura, que vai desde o rodicio á parte superior do muíño (trimillado ou tremillado).

3) Veo: eixo de ferro que atravesa as pedras de moer. Por embaixo vai unido ó trouzo e por riba á sobrecella.

4) Sobrecella: peza horizontal de ferro que sostén e fai anda-la moa. Unida ó veo.

5) Agulla: esfera de pedra unida ó touzo pola parte inferior e que lle permite xirar.

6) Rá: cavidade na que encaixa a agulla e xira.

7) Mesa: base do muíño, que sustenta todo o mecanismo. Tamén chamado rieiro, xa que por el discorre a auga.

8) Erguedoiro: mecanismo usado para erguer ou baixa-la moa, facendo moe-lo gran máis grosso ou miúdo. Consiste nunha vara de ferro (tempero) suxeita pola parte inferior á mesa, e saíndo ó trimillado na superior, que remata nun volante. Ó xira-lo volante érguese a mesa e con ela o touzo, o velo e maila moa. Nos muíños máis antigos, o volante era substituído pola cruz, levantándose o tempero mediante cuñas.

B) O TRIMILLADO:

Recinto cerrado na parte superior do muíño, formado por unha serie de pequenas paredes de madeira, ou nalgúns casos era unha parede circular de pedra que chegaba ó teito. No seu interior sitúanse tódolos utensilios para moer-lo gran. Nótese que o trimillado non coincide coa planta do muíño. A súa utilidade é recolle-la fariña e impedir que se esparrame polo chan.

1) Moega: recipiente de madeira de forma piramidal cuadrangular invertida, que na súa parte superior podía ter ata 1,5 m². Situábase enriba da moa, colgada do teito, e usábase para bota-lo gran que se ía moer.

2) Quenlla: pequena canle móbil de madeira que leva o gran xusto enriba do ollal da moa, e que parte da boca da moega.

3) Tarabelo: vara de madeira (60-70cm.) que transmite un movemento vibratorio á quenlla ó rozar coa moa na súa parte inferior. Pola parte superior está enganchado á quenlla.

4) Espicela: peza de madeira con varios buracos, que na súa parte inferior únese ó centro da quenlla. Úsase para subir ou baixar esta.

5) Parrilla. peza de madeira cunha ranura central, na que encaixa a espicela. No seu comezo está suxeito a moega, perpendicularmente. O subir ou baixar un buraco na espicela, tamén o fai a quenlla, caendo máis ou menos gran.

6) Moa: prancha circular de granito de 15-20cm. de grosor e do mesmo diámetro do PÉ. Cóncava pola súa parte inferior, é a peza que xira triturando o gran.

7) Ollal: buraco duns 20cm. de diámetro practicado no centro da moa, polo que cae o gran para ser triturado.

8) Sobrecella: pequena peza horizontal de ferro, atravesada no interior do ollal. Fai xira-la moa.

9) PÉ: pedra circular granítica de 1m. de alto e 1'5 de diámetro. É convexa pola súa parte superior, encaixando a moa con el perfectamente. No seu centro é oco, atravesándoo o veo, que chega ata a sobrecella.

PARTES PRÁCTICAS

Trátase de accesorios complementarios, que non tódolos muiños posúen, pero que son de grande utilidade.

1) A trampa: en ocasiónes, cando o muiño moía so, para evitar que ó acabarse o gran, a moa se desgastase contra o pé, algúns muiños posúen o seguinte sistema para detelo automaticamente:

a) Cruz: (non confundir coa cruz que levanta o erguedoiro). Peza formada por dous paos cruzados perpendicularmente, colocada no interior da moega.

b) Contrapeso: pedra que abre ou cerra o pechadoiro.

c) Tarabelo: vara unida o pechadoiro que abre ou cerra a entrada da auga.

O seu funcionamento era o seguinte: o contrapeso estaba unido á cruz mediante un sistema de poleas de tal maneira que o baleirarse o contido da moega, o contrapeso baixaba e empurraba ó tarabelo, pechando así a entrada da auga.

2) Pousadoiro: lousa de pedra, posta horizontal a parede, en forma de mesiña, á altura da cabeza dun home. Úsase para apoiado saco da fariña mentres se abría ou pechaba a porta, po-lo que se atopaba preto dela, no exterior. Nalgunhas ocasións tamén había outra no interior, coa mesma función, e que o muiñeiro podía usar como lar nos días de frío.

3) Posto da chave: buraco feito na parede, no que se gardaba a chave, de grandes proporcións (ata 20cm. de largo). A súa situación só a coñecían os herdeiros do muiño ou o muiñeiro.

4) Bufarda: pequena abertura practicada na parede para que entrase a luz solar. Facíase pequena para evita-la entrada de grandes animais ou ladróns.

PARTES EXTERNAS

1) Canle: conducto usado para leva-la auga dende o río ata o muiño. De pedra ou antigamente unha árbore oca.

2) Grada: malla feita con paos ou ferros para evita-la entrada de lixo no muiño.

3) Rebousadoiro: pedra lateral situada no interior da canle, que elimina o exceso de auga nel.

4) Pechadoiro: madeira usada para abrir ou pecha-lo pase da auga cara o interior do muíño.

5) Cubo: recipiente adosado a un lado do muíño, circular ou cadrado, feito en pedra, de uns 15 metros de alto e 1-2m. de diámetro. Non aparece en tódolos muíños, só nos que é necesario imprimir máis presión á auga.

Dentro da estrutura do cubo distínguense:

a) Bofete: conducto pequeniño que leva a auga dende o cubo ó eixo do muíño; comeza ancho e remata estreito.

b) Fichueira: estreitamento ó final do bofete, por onde sae a auga cara o eixo. Pódese pechar, parando o muíño e enchéndose o cubo.

c) Canetón: parte máis extrema do canle, estreito para darlle presión á auga, levándoa ó rodicio.

DIFERENTES NOMES DAS PARTES DO MUÍÑO

PARTES EXTERNAS

- 1) Canle, cangle, cañeta.
- 2) Grada, grade, gradilla, gradiala.
- 3) Rebousadoiro, aliviadeiro.
- 4) Pechadoiro, pescadoiro, apiagadoiro, piadoira.
- 5) Bofete, bofetón.

PARTES INTERNAS

A) INFERNO, sartén.

- 1) Rodicio, reudicio.
- 2) Touzo, levatón.
- 3) Veo, vara, varón.
- 4) Sobrecella, segosella, soborella, soborellal.
- 5) Agulla, aguillón, grillo.
- 6) Rá, enrán, cuncha, rana.
- 7) Mesa, reo, rieiro, raira, pan da porca, riga
- 8) Erguedoiro, tempero, levantillo, aliviadoiro, cruz, volante.

B) TRIMILLADO, tremiñado.

- 1) Moega, moeiga, moxega, temoira, adella.
- 2) Quenlla, caneta, adellón.
- 3) Tarabelo, tarabela, tenxedoira, traque, vara.
- 6) Moa, mo, capa, volandeira.

PARTES PRÁCTICAS

- 4) Bufarda, xanela.
-

[1] Profesor da Escola de Arquitectura de A Coruña.

[2] Deusa grega, personificación da Terra, que distribuía os froitos do chan, sobre todo o trigo: o seu símbolo eran as espigas. En Roma: Ceres.

PROPOSTA FICHA ANÁLISE DOS MUÍÑOS

| ENTORNO | | | |
|------------------------------------|---|---|------------------------|
| Camiño de acceso | F | V | Comentarios |
| Río | | | |
| Paisaxe | | | |
| Outras edificacións | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| CANALIZACIÓN DA AUGA | | | |
| Presa | F | V | Comentarios |
| Rego | | | |
| Quebradoiro | | | |
| Canle | | | |
| Grada | | | |
| Rebousadoiro | | | |
| Pechadoiro | | | |
| Cubo | | | |
| Bofete | | | |
| Fichueira | | | |
| Canetón | | | |
| | | | |
| INFERNO | | | |
| Entrada da auga | F | V | Comentarios |
| (Sistema de peche do paso da auga) | | | |
| Vista xeral | | | |
| Paredes | | | |
| Bóveda | | | |
| Mecanismo (vista xeral) | | | |
| Rodicio | | | |
| Touzo | | | |
| Veo | | | |
| Sobrecola | | | |
| Agulla | | | |
| Rá | | | |
| Mesa | | | |
| Erguedoiro | | | |
| Tempero | | | |
| Volante | | | |
| Cruz | | | |
| | | | |
| EXTERIOR DO EDIFICIO | | | |
| Vista xeral do edificio 1 | F | V | Comentarios |
| Vista xeral do edificio 2 | | | |
| Vista xeral do edificio 3 | | | |
| Vista xeral do edificio 4 | | | |
| Muros | | | |
| Muros detalle | | | |
| Cuberta | | | |
| Cuberta detalle | | | |
| Porta | | | |
| Porta detalle | | | |
| Ventás (bufardas) | | | |
| Ventás detalle | | | |
| Pousadoiros | | | |
| Ferraduras – ataderos para animais | | | |
| Inscripcións | | | |
| Posto da chave | | | |
| | | | |
| REPORTAXE FOTOGRÁFICO | | | PLANO SITUACIÓN |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

FICHA ANÁLISE DOS MUÍÑOS

| INTERIOR DO EDIFICIO | | | |
|---|---|---|-------------|
| Paredes | F | V | Comentarios |
| Oquedades | | | |
| Teito | | | |
| Chan | | | |
| Escaleiras | | | |
| Trimillado (vista xeral) | | | |
| | | | |
| | | | |
| ÚTILES Y MOBILIARIO | | | |
| Iluminación | F | V | Comentarios |
| Mobiliario | | | |
| Sacos | | | |
| Cahve | | | |
| Pala para recoller a fariña | | | |
| Xesta para barrer o caixón | | | |
| Picos para picar a pedra | | | |
| Maquía | | | |
| Outras ferramentas | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| TRIMILLADO | | | |
| Moega | F | V | Comentarios |
| Quenlla | | | |
| Taravoo | | | |
| Espicela | | | |
| Parrilla | | | |
| Moa | | | |
| Ollal | | | |
| Sobrecola | | | |
| Trampa | | | |
| Cruz | | | |
| Contrapeso | | | |
| Taravoo | | | |
| | | | |
| | | | |
| PROCESO | | | |
| Sembra do cereal | F | V | Comentarios |
| Creceamento | | | |
| Recollida | | | |
| Almaceamento | | | |
| Debullado | | | |
| Enchido dos sacos | | | |
| Transporte ata o muiño | | | |
| Apertura do muiño | | | |
| Enchido da moega | | | |
| Posta en marcha do muiño | | | |
| Entrada da auga ó inferno | | | |
| Regulación do grosor da harina | | | |
| Funcionamento do trimillado | | | |
| Funcionamento do rodicio | | | |
| Introducción ramas xestas para expulsar fariña residual | | | |
| Parada do muiño | | | |
| Recollida da harina | | | |
| Barrido do caixón | | | |
| Peche dos sacos | | | |
| Peche do muiño | | | |
| Transporte da fariña | | | |
| | | | |
| | | | |

