



## Construcción de una noria de sangre en Allariz (Ourense)

1. El Promotor de la obra
2. El ejecutor y colaboradores
3. La noria de sangre
4. El proceso de trabajo
5. Las maderas

### El Promotor de la obra

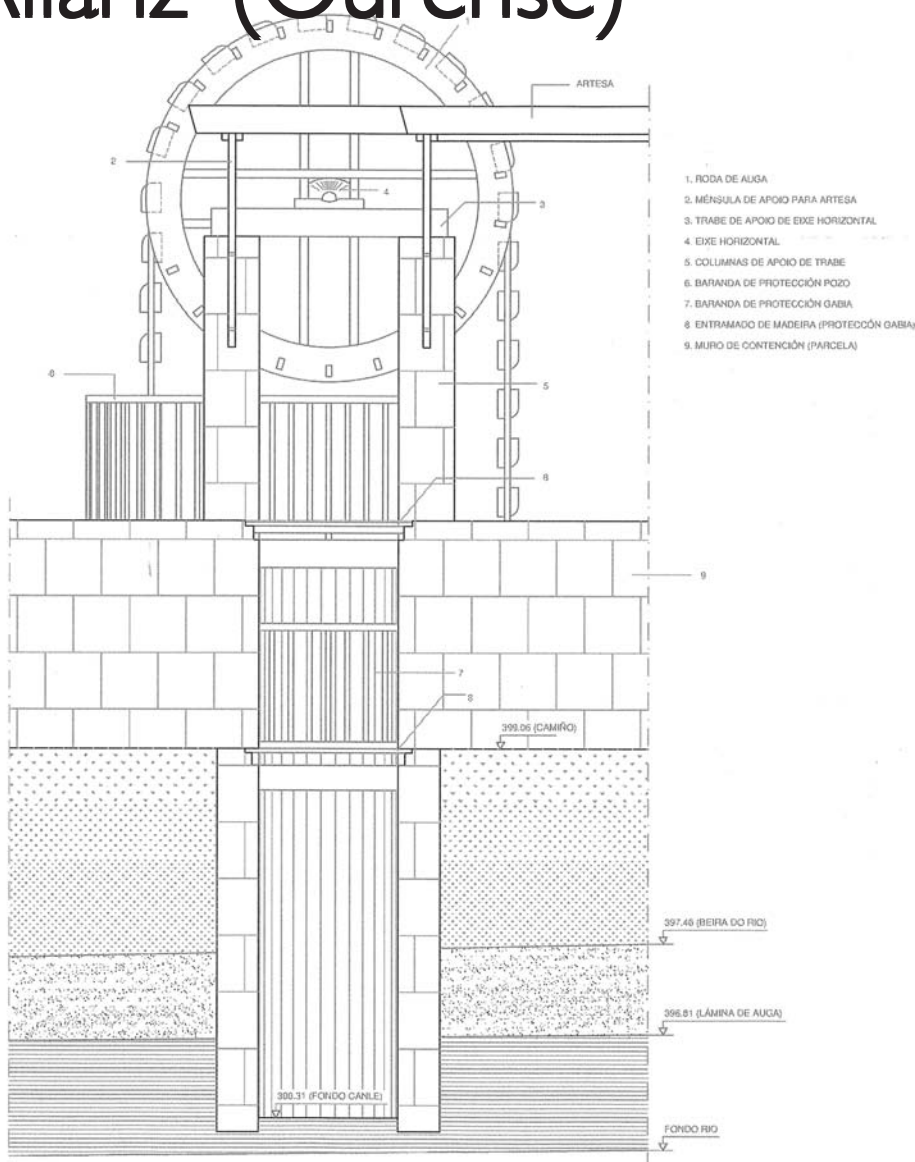
La idea fue promovida por el Ayuntamiento de Allariz (Ourense). Se trataba de ampliar la oferta turística del Parque Etnográfico del Río Arnoia recuperando una noria de sangre que fue utilizada en el pasado y de la que se conservaban vestigios (acueducto de granito). Este pequeño ayuntamiento de la provincia de Ourense ha sido pionero en Galicia en la rehabilitación integral de su patrimonio por lo cual fue premiada por la Comisión Europea (os podrá informar más extensamente Tino o el Alcalde).

### El ejecutor y colaboradores

Mi nombre es Francisco Rodríguez Remiseiro y soy escultor. Siempre me han atraído los oficios tradicionales y en los que más he profundizado son la carpintería y la cantería. Un carpintero de antaño establecía un vínculo muy íntimo con su material. Llegaba a sentir la madera, transformándola con sencillas herramientas que se convertían en una prolongación de su propio cuerpo. Su trabajo se asemeja al de un escultor. Cuando se me ofreció este proyecto lo entendí como algo más que un trabajo de carpintería, iba ser una gran escultura cinética, en la que la madera iba a cobrar vida.

Desde un principio conté con la colaboración de la carpintería de Lois Baúlo y de dos de sus empleados Alex Otero y Eduardo Fernández, de Juan Carlos Díaz Cabeza, arquitecto y carpintero, que aportó su gusto y buen hacer y de Celestino Feijoo Rodríguez, Aparejador Municipal.

Otra parte muy importante del



conjunto es la obra de cantería realizada por los canteros del Ayuntamiento de Allariz.

### La noria de sangre

Está claro que el valor de esta iniciativa es sobre todo etnográfico pero también es una labor de arqueología mecánica y eso, desde mi punto de vista, justificaba en la medida de lo posible el uso de procedimientos artesanales.

Todos conocemos las ventajas y posibilidades que la madera tratada en

autoclave ofrece o la precisión de las máquinas de control numérico o la resistencia de los lacres sintéticos, pero si en algo estábamos todos de acuerdo era en tratar de utilizar los medios técnicos y materiales de los que dispondría un carpintero de hace 200 años. Para comprobar el resultado y la durabilidad que la obra tendrá en el tiempo.

### Sobre la noria de sangre

La noria de sangre de Allariz está compuesta por tres ruedas. Una rueda motriz o rueda de aire horizontal que





# artesanía

engrana con la rueda de puntería vertical que, a su vez, mueve un eje al cual va ensamblada la rueda de agua que arrastra los canchales que recogen el agua.

Las norias de sangre funcionaban con tracción animal. Generalmente eran tiradas por un asno o una mula y se empleaban para sacar agua de pozos profundos. Las cuerdas de la noria construida en Allariz descienden a un pozo de 4,50 metros de profundidad y vierten el agua en una artesa situada a unos 3,50 metros del nivel del suelo, lo que permite conducir el agua por gravedad a mayor distancia.

## El proceso de trabajo

La Oficina Municipal de Rehabilitación de Allariz disponía de un proyecto con medidas y algunas detalles constructivos. Lo primero que hice fue una maqueta móvil a escala 1/10. La maqueta se realizó según los planos citados pero mostraba deficiencias en el engranado de los dientes, dimensiones y escuadría de algunas piezas. También consideré sustituir algunos ensambles por otros más adecuados, aumentar el radio de giro del animal y elevar 50 cm el conjunto de la obra para verter el agua a mayor altura. Finalizada la maqueta, comienza el trabajo en equipo y lo primero que hicimos fue construir un prototipo a escala 1/2 para resolver el engranado de la rueda de aire y puntería. Este prototipo era muy simplificado ya que su objetivo era determinar medidas exactas para asegurar el correcto funcionamiento de la obra final. El siguiente paso era ensamblar los aros de las ruedas.

La rueda de aire y de agua están formadas por dos ruedas separadas a 30 cm y unidas con travesaños que a la vez actúan como dientes. Cada rueda, a su vez, está formada por dos aros laminados entre sí a matacorte. El grosor final de cada rueda es de 6 cm (compuesta por dos aros de 3 cm cada uno). En total se construyeron diez aros. (Las medidas se especifican en los planos).

Los aros fueron laminados utilizando cola fenólica que una vez seca se cortaron y repasaron dejándolos en medida final. Es la única parte del

proceso en la que se utilizó cola. Su uso evitaba la utilización de clavos metálicos o barras roscadas para laminar los aros y garantizaba mayor estanquidad entre los mismos. (Se trató de usar en lo posible procedimientos artesanales pero no se desdeñaron las posibilidades que ofrecen los adhesivos actuales.) Cada

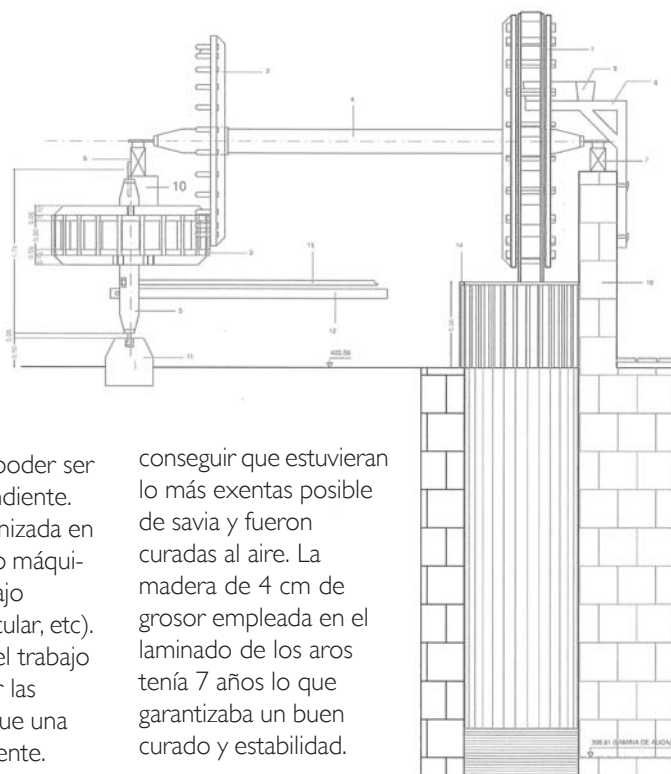
rueda lleva un bastidor para poder ser ensamblada a su eje correspondiente. La madera también fue mecanizada en un taller de carpintería usando máquinas habituales para este trabajo (cepilladora, reguesadora, circular, etc.). A partir de aquí comenzaba el trabajo de labrar los ejes y ensamblar las distintas partes del artilugio. Fue una labor que se realizó manualmente.

Se emplearon ensambles carpinteros, espigas y mortajas, colas de milano, rayos de Júpiter... Fueron realizados en seco pero fueron reforzadas con cuñas extraíbles de madera para facilitar en el futuro la reposición de algunas partes dañadas por desgaste, por ejemplo, dientes. Algunas uniones definitivas se reforzaron todavía más, insertando clavijas de madera en un orificio taladrado previamente. Aquellas partes que iban estar sometidas a tensiones extremas se reforzaron con abrazaderas metálicas, como por ejemplo, los extremos de los ejes y la embocadura del mallal (palanca de la que tira el animal). El conjunto rueda de aire-rueda de agua-eje común gira sobre unos cojinetes de bronce insertados en cazoletas de madera.

## La madera


Las maderas que utilizamos para elaborar la noria fueron castaño, fresno y roble. El castaño se usó para estructurar todos los elementos complementándolo con fresno para las partes sujetas a fricción y desgaste, por ejemplo dientes de engranajes. El roble se empleó para piezas que requerían gran resistencia mecánica como clavos de madera, espigas, cuñas y la palanca de tiro del animal.

Fueron maderas crecidas en Galicia, taladas en invierno con luna vieja para



conseguir que estuvieran lo más exentas posible de savia y fueron curadas al aire. La madera de 4 cm de grosor empleada en el laminado de los aros tenía 7 años lo que garantizaba un buen curado y estabilidad.

## El tratamiento de la madera

El castaño fue la madera más empleada en Galicia en obras expuestas a las inclemencias del tiempo. Su durabilidad natural es excelente. Posee abundantes taninos que la protegen de hongos e insectos. Nos aseguramos de que toda la madera empleada no contuviera porciones de albura alterable. El castaño es una madera difícil de tratar ya que absorbe mal los conservantes por ser ésta una madera muy impermeable, sobre todo las piezas que presentan una estructura radial. Decidimos, como no podía ser menos, emplear un acabado tradicional usado en el mantenimiento de barcos que proporcionaba un aspecto muy acorde con la estética del conjunto. También había que tener en cuenta el desgaste mecánico y climatológico al que iba estar sometida. Para su mantenimiento bastaría con un pincelado frecuente pero a la vez de fácil aplicación, sin necesidad de decapar. Se le aplicó en caliente una mezcla de aceite, resina y alquitrán de madera tratando de que fuera absorbido al máximo y limpiando su exceso. No se aplicó pigmentado alguno a la mezcla para que fuese el propio paso del tiempo el que confiriese su pátina a las superficies. 

FRANCISCO RODRIGUEZ REMESEIRO, CARPINTERO  
TF 619 10 78 01 SELJO@COAG.ES  
CELESTINO RODRIGUEZ FEIJOO. ARQTO. TÉCNICO  
ORA@ALLARIZ.COM

