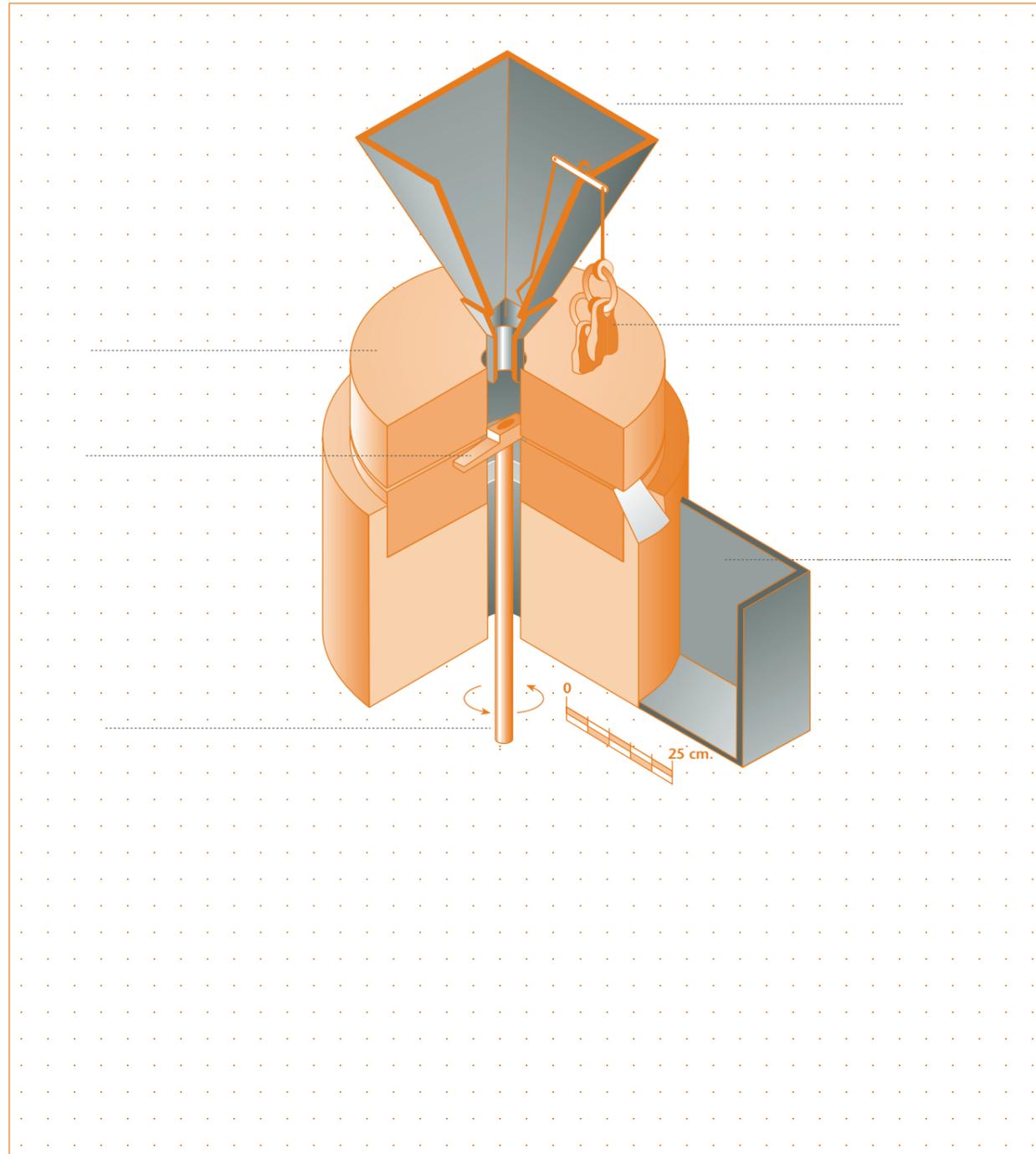


5. Observa detenidamente la perspectiva isométrica de un molino de rodete.

- a) Señala algunos elementos de su mecanismo: tolva, sonajas, muelas volandera y solera, eje, lavija y harinal.
- b) Completa el dibujo con el elemento motor (rueda hidráulica) y los elementos transmisores (eje, punto y rangua).



TALLER DE PRÁCTICAS

6. Con los conocimientos adquiridos, te proponemos participar en el taller de molinero. Podrás moler en un "molinillo" y obtener tu propia harina.

ASÍ FUNCIONA UN MOLINO
EXPOSICIÓN PERMANENTE

LOS MOLINOS EN LA HISTORIA



La energía motriz utilizada en los molinos y los diferentes sistemas de molienda son fiel reflejo del nivel tecnológico y de las estructuras socioeconómicas vigentes en cada sociedad. Con la mejora de las técnicas de cultivo y de molienda la humanidad siempreha pretendido la sustitución del esfuerzo de seres vivos (humanos, bestias,...) por complejos mecanismos accionados mediante fuerzas naturales como el agua o el viento.

Los métodos de molienda están estrechamente vinculados a los procesos productivos y desarrollo tecnológico de cada sociedad histórica. En principio, sabemos que durante la **prehistoria** y sobre todo a partir del **Neolítico** se produjo la primera revolución agrícola, iniciándose el cultivo de especies que hasta ese momento eran silvestres, lo que trajo consigo la **sedentarización** de los grupos humanos y la formación de poblados permanentes. En nuestro ámbito territorial ese proceso está representado por el **período argárico**, durante el cual nuestros antepasados emplearon pequeños **molinos barquiformes**.



En el transcurso de la **protohistoria** se incrementaron los contactos de los numerosos pueblos peninsulares (conocidos genéricamente como celtíberos) con otros procedentes del Mediterráneo oriental (**fenicios, griegos, romanos**) que terminaron por introducir y generalizar el concepto circular en la molienda, dando lugar a un molino doméstico con dos muelas superpuestas que hoy conocemos como **molineta o molinillo**. Los avances científicos acontecidos en **época grecorromana** pusieron las bases teóricas que permitirían el amplio desarrollo tecnológico del molino medieval. El autor romano **Vitruvio** ideó un ingenio molinar accionado por medio de la fuerza de las aguas fluviales, pero su uso debió estar muy restringido porque la sociedad romana disponía de abundante mano de obra esclava que se encargaba de mover las ruedas de los molinos.

En la **edad media** los ingenios mecánicos se extienden rápidamente, convirtiéndose en uno de los elementos imprescindibles del paisaje agrícola. La colonización árabe de nuestra región daría lugar a la formación de fértiles y extensas explotaciones irrigadas y al emplazamiento de numerosos molinos de agua al borde de los ríos y sobre las acequias.



En la **edad moderna y contemporánea**, con la **ilustración** y la posterior **revolución industrial** se produjeron innovaciones científicas en ámbitos como la mecánica y la energía que terminaron por imponer el uso de la **máquina de vapor** en los ingenios molineros, proceso que culmina con la construcción de grandes **fábricas de harina** que utilizan nuevas máquinas (limpias, molinos de cilindros, cernedores,...) con las cuales se mejora la calidad de la harina.

CUESTIONES



1. Lee el siguiente texto escrito a finales del siglo XIX y localiza en el plano los nombres de la presa y las acequias mencionadas:

“Los cauces de aguas vivas, que son las derivadas del Segura, y los que se llama de aguas muertas o de avenamiento, forman en la huerta de Murcia un doble sistema, mediante el que, recogiendo apenas el declive del terreno lo permite, las filtraciones de los riegos anteriores, y ayudando unos y otros cauces con las aguas que extraen ceñas y norias o brotan del centenar de pozos artesianos perforados en época moderna, puede atenderse escasamente a los riegos de verano de una huerta de más de 10.000 has., en que el exceso de evaporación es enorme y en que el caudal del río queda reducido a unos 8 m³ por segundo y hectárea durante el estiaje.

A unos 7 km. de la ciudad de Murcia, se encuentra el gran dique (la Contraparada) que probablemente fue construido por los moros en el siglo X. A derecha e izquierda toman del remanso, aparte de una acequia menor derivación aislada del sistema, dos grandes acequias mayores, Aljufía y Alquibla o Barreras, dividiéndose en unas cuarenta acequias menores” (Díaz Cassou, 1889: 87).

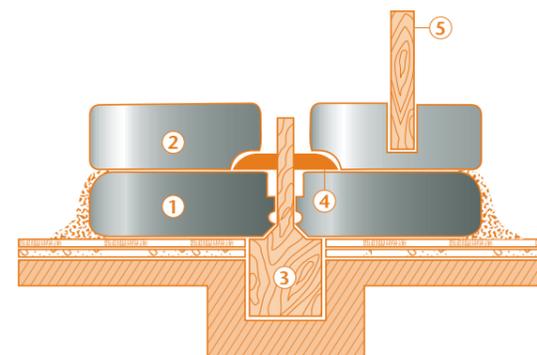
2. Lee y comenta el texto del autor murciano Pedro Díaz Cassou en el cual habla sobre los conflictos que, por el uso del agua, han sostenido los regantes de la huerta y los molineros:

“El molino o fábrica altera la economía de los riegos, destruye los quijeros y enruna los cauces. Precisamente en el estío, cuando el regante sufre la escasez, el molinero que también la sufre y necesita la misma fuerza motriz de agua que en todo tiempo, la hurta o roba donde la encuentra para conducirla a su molino y tirarla sin provecho de regante al Segura, si tiene la cola al mismo el cauce donde el molino está situado. Además los regolfos ocasionan pérdida de líquido y derrumbamiento de los quixereros que cada año se ensanchan en la proximidad de los molinos. Con más razón que en otras partes, puede decirse en la huerta de Murcia que vale más molino parado que amistad de molinero y que molinero y labrador – en la cieca más caudal – perro y gato en un costal.” (Díaz Cassou, 1889: 87).

3. Comenta qué se quería expresar con la rogativa que en forma de verso se decía antiguamente en Murcia:

“Agua, San Marcos,
 rey de los charcos,
 pa mi triguico,
 que está bonico,
 pa mi cebá,
 que está graná,
 pa mi melón,
 que tiene flor,
 pa mi olivar,
 que va a retallar,
 y pa mi viña,
 que tiene más botones
 que mi camisa”

4. Observa detenidamente la sección de la molineta y señala algunos elementos de su mecanismo: mango, muela volandera, muela solera, eje, lavija.



1.
2.
3.
4.
5.