

Aún me viene a la cabeza la triste inauguración de aquel curso 1997/98, cuando profesoras (Esperanza Torres y Paz Gómez), alumnas (Rocío e Inmaculada) y A.P.A. le dedicaron emotivas palabras, y yo mismo me apoyé en Miguel Hernández para calificar el inesperado y trágico acontecimiento:

*Un manotazo duro, un golpe helado,  
un hachazo invisible y homicida,  
un empujón brutal te ha derribado.*

Estábamos sin Antonio.

Poco después, entre octubre y diciembre, vinieron la dedicatoria de un libro (por parte del Centro de Estudios Históricos Jerezanos, al que Antonio pertenecía) y una sesión de la Real Academia de San Dionisio *in memoriam*. Nada más comenzar 1998 un "Encuentro de historiadores" en nuestro Museo Arqueológico Municipal nos hizo de nuevo muy presentes su persona y obra. Y no mucho después, ese mismo año, en su Trebujena natal unos buenos amigos suyos (Manuel Aguilar, Juan Cabral, Antonio Fuego, José García y Cristóbal Orellana) editaron *Panfletos y Materiales. Homenaje a Antonio Cabral Chamorro, historiador (1953-1997)*. Foros distintos, públicos diversos, diferentes planteamientos, pero una sola intención. Pero con estos y otros actos que no menciono, ahí podía haber quedado la cosa.

No fue así. Durante ese tiempo, algunos de sus compañeros (Javier Martínez, Jesús Revilla...) en nuestro Instituto "Santa Isabel de Hungría" fueron dando forma y orden a aquella colección de aperos de labranza y máquinas del campo que con tantos desvelos Antonio logró reunir en nuestro histórico claustro. Así se inauguró en 1999 el Museo Tecnológico "Antonio Cabral", en el que se centrará uno de los artículos de esta revista.

Y han seguido pasando los años y ha continuado viva su memoria en tantos y tan importantes momentos de la cultura jerezana, gaditana, andaluza...: el "Premio de Investigación Histórica" que lleva su nombre, los trabajos que repetidamente lo citan o su mención inexcusable en múltiples lugares y ocasiones, como en aquel "Recordando a Antonio Cabral", que Jesús Caballero Ragel (*Diario de Jerez*, 21 de agosto, 2003) escribió subrayando su coherencia y su compromiso, su vehemencia y su ímpetu, además de su hoy imprescindible labor investigadora.

Con este número de nuestra revista sólo retomamos el hilo. A Antonio le precedía su fama, quizá porque tenía la cualidad, la virtud si se quiere, de no ser tibio, de no ser de "medias tintas": o era frío o era caliente, según la enérgica expresión del *Apocalipsis* (3, 15 s.). Lo que ha significado su muerte para el mundo de la investigación histórica soy incapaz de calibrarlo. Sus amigos echamos de menos su ingenio, su conversación, sus ocurrencias. Los alumnos ya no disfrutaban de un profesor que fomentaba la viveza intelectual y dialéctica, que los quería dispuestos a luchar con convicción por las propias ideas, que pretendía hacerlos reaccionar, mientras que hoy se busca el adormecimiento de la inteligencia de los jóvenes y de todo el mundo.

Nos acordamos como si hubiera sido ayer.

Javier Martínez Criado\*

## ANTONIO CABRAL Y EL MUSEO DE TECNOLOGÍA AGRARIA

Aunque puede, a menudo pasar desapercibido para el turista ocasional, existe en Jerez un museo de temática agraria desligado de las bodegas. Ubicado en un Instituto de Enseñanza Secundaria, el Santa Isabel de Hungría, lindante a la Basílica de la Merced. Hoy por hoy, a causa de su carácter singular carece de personalidad jurídica, ya que es el fruto de donaciones hechas primero al profesor Cabral, y luego a mi mismo, con el único objeto de que las piezas no se perdieran, y al contrario fueran puestas en valor para el disfrute y conocimiento de las actuales generaciones. Sin documento fundacional, ni estatutos de funcionamiento, convive con el Instituto, pero no es propiedad del mismo; creado y mantenido con magras donaciones públicas no ha tenido, ni tiene vinculación orgánica con ninguna institución; montado a base de voluntarismo y mucho trabajo, carece del reconocimiento que a nuestros ojos merece, pero lo que es indudable es que existe, y está vivo.

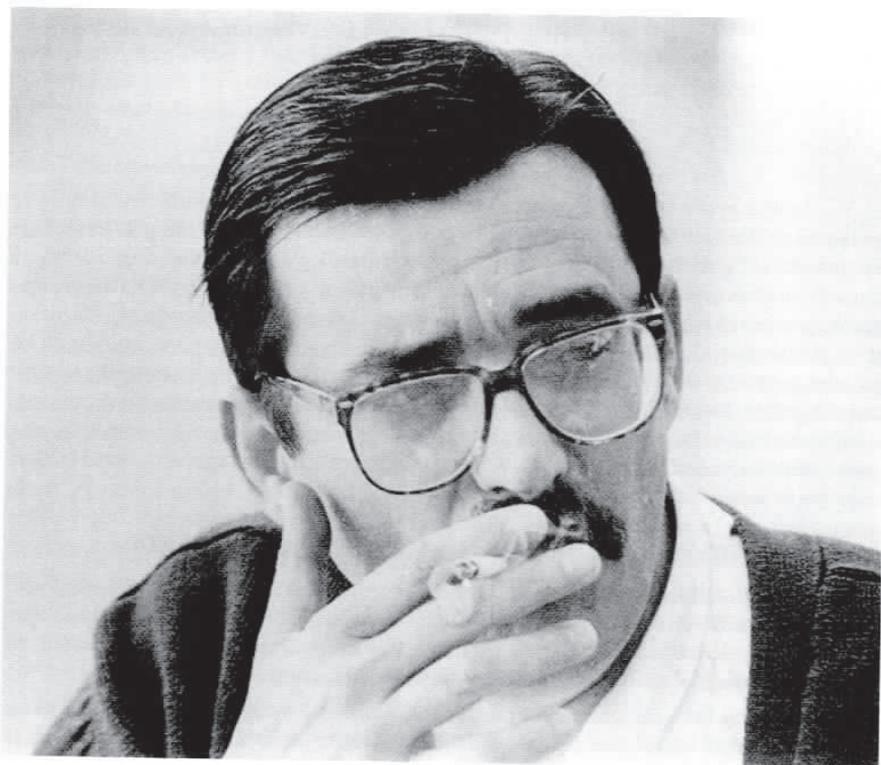
### ANTONIO Y LA AGRICULTURA, LA TECNOLOGÍA AGRARIA

El Museo de Tecnología Agraria nace como proyecto en 1994, gracias al empeño del malogrado profesor Antonio Cabral Chamorro, quien consiguió la cesión de diferentes aperos y máquinas de labranza, cuya exposición, que hoy se encuentra abierta y funcionado, no pudo llevar a efecto a causa de lo prematuro de su muerte en el verano de 1997.

El interés del profesor Cabral por la agricultura es consustancial al conjunto de su obra, primero en el ámbito social y en el estudio de las relaciones sociales de producción, más tarde desde una óptica más cercana al cuantativismo se acercó al estudio de las producciones netas agrarias en el ámbito de Jerez y su comarca, así como de su Trebujena natal. En la última fase de su vida de investigación, y como segunda parte de su tesis doctoral, leída en Cádiz en 1995, se interesa Antonio por la vinculación entre todas las ideas y conclusiones que iba extrayendo de los antedichos aspectos, y la evolución tecnológica de los aperos de labranza, y el impacto social que dicha evolución supone. Este es pues, el aspecto del devenir investigador de Antonio Cabral que pretendo desarrollar en estas páginas.

Aunque sea como acercamiento a vuelapluma, podemos afirmar que la tesis central, y principal aportación del profesor Cabral a la historiografía agraria entre la Edad Moderna y la Contemporánea es la demostración de la preservación de un importante nivel de pequeña y mediana propiedad en la actual provincia de Cádiz. Con un horizonte nitidamente marxista, ideología que en Antonio suponía una vivencia más allá de ser una mera herramienta intelectual, sostuvo siempre, y demostró con un minucioso trabajo de campo, que la resistencia campesina logró imponer, pequeñas, pero decisivas y reiteradas victorias sobre el impulso acaparador del señorío patrimonial en la edad Moderna, y frente a los procesos desamortizadores del XVIII y XIX. De este modo, el profesor Cabral constata, en su minuciosísimo

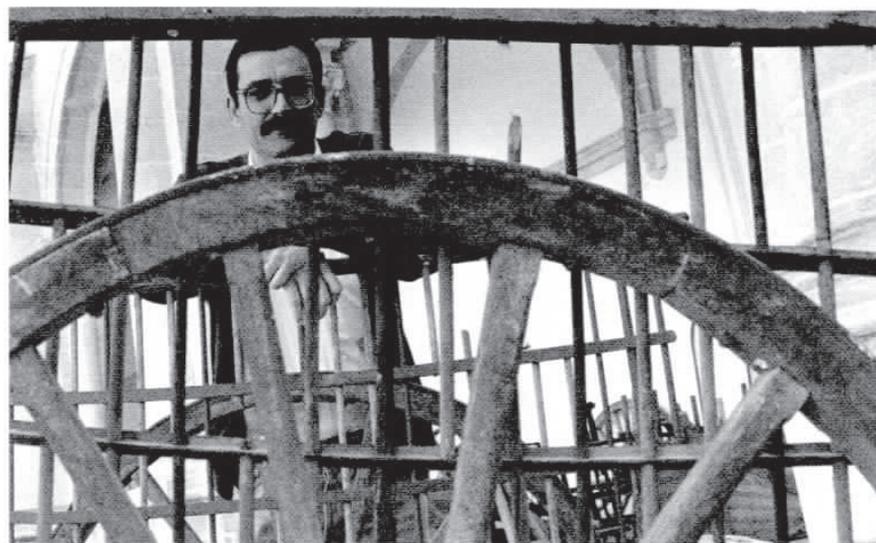
\* Profesor del Departamento de Geografía e Historia del IES "Santa Isabel de Hungría" de Jerez de la Frontera y coordinador del Museo de Tecnología Agraria.



vaciado de archivos en todas y cada una de las localidades de Cádiz, la presencia de pequeños y medianos campesinos libres que luchan por dotar a sus explotaciones de las condiciones mínimas de rentabilidad que les asegure su independencia. Aquí encaja, finalmente la tecnología agraria, como medio de incrementar la productividad bruta, y rebajar los precios de explotación, haciendo así competitiva ese modelo específico de explotación agraria en el contexto de la primera revolución industrial.

La tesis tradicional, consolidada por las obras capitales de la historiografía moderna, desde Vivens Vives a Gonzalo Anes y Miguel Elorza, sostenía, para la Baja Andalucía, que el éxito de la señorialización es total, dando lugar a inmensos predios de las principales casa nobiliarias, Medinaceli en El Puerto y Chipiona, Medina Sidonia en Sanlúcar, La Janda y la Sierra media, Arcos en la Sierra y la cercana campiña sevillana, etc. este éxito señorial es comparable y coetáneo al obtenido por las instituciones religiosas, tanto seculares como regulares, entre las que cabe citar la Cartuja de Jerez, el Obispado de Cádiz y la infinita relación de beaterios ermitas y obras pías que adoquinan la geografía gaditana.

De igual modo, es un lugar común en la historiografía que las desamortizaciones tanto eclesiásticas de fines del XVIII y principios del XIX, como las propiamente liberales de mediados de siglo, y que afectan principalmente, como es sabido, a las tierras de realengo y a los pro-



pios de los ayuntamientos, suponen una transferencia, prácticamente neta de las propiedades de Manos Muertas a la nueva propiedad burguesa, que, para Andalucía supone la ampliación y redondeo de las viejas propiedades señoriales, convertidas, para la ocasión en arrendamientos a corto y medio plazo, sin que ello comporte un cambio significativo en los modelos sociales de producción, y mucho menos en la aplicación de técnicas modernas de explotación.

Todo lo más, concedía la historiografía al uso un cierto impulso modernizador a la burguesía de nuevo cuño nacida del impulso bodeguero jerezano, en la campiña cercana, así los Domecq, Terry, Osborne, Garvey, etc., y la nueva aristocracia liberal de los Montegil, Permartín, Torresoto, etc., y a las explotaciones ganaderas de carácter extensivo que pueblas las comarcas centrales de la provincia. Por lo demás proponen un creciente despoblamiento de las comarcas serranas, cuya población emigra tanto a Jerez como al litoral, desde Chipiona a Algeciras, y una notable superpoblación en las campiñas, que mantiene los sueldos bajos, lo queda lugar al mantenimiento del atraso tecnológico crónico, sin mermar los beneficios de la nueva explotación burguesa, dirigida en gran medida a la exportación e materias primas apenas elaboradas.

Es en este punto en el que incide la tesis renovadora del profesor Cabral. La constatación, irrefutable, salvo matizaciones epistemológicas que dudo logren invalidar la afirmación central, de la preservación de un importante sustrato de pequeña y mediana propiedad, que no sólo superan el ámbito de la subsistencia, sino que renovando sus métodos de explotación, logran abastecer, con sus productos a un mercado interno crecientemente dinámico y en expansión ante el innegable aumento de la población urbana provincial.

Las implicaciones sociales e incluso políticas que este hecho comporta, y que están a la base, a mi parecer, del comportamiento colectivo de los complejos años 70, exceden, con mucho las pretensiones de estas modestas páginas, por lo que he de centrarme en la reno-



lación tecnológica aplicada y su trascendental importancia en el campo de la ampliación de márgenes comerciales, la introducción de nuevos cultivos, y en general de la supervivencia de esta pequeña y mediana explotación agraria en Cádiz hasta la aparición, en la década de los 30 del siglo XX de las primeras máquinas movidas por motor.

Los primeros pasos de esta renovación técnica parten de la creciente utilización del hierro en la composición de los aperos, rejas, estevas y orejetas en el arado parecen una modificación insignificante, pero, dotan al campesino de una capacidad de roturación sólo superada con la introducción en los años 80 del siglo XIX del arado tipo *jabalí* de factura completamente metálica, y vertedera reversible, sin que ello comporte aumentar la fuerza de tracción, limitada, por lo usual a una mula. Las sembradoras y rastras metálicas, mecánicas, y articuladas van a revolucionar, modestamente, pero de manera decisiva los rendimientos netos, al reducir tanto los costes de siembra, como las mermas habidas por pájaros y roedores.

La escarda y la poda siguieron siendo básicamente manuales, si bien la generalización del hierro, y la mejora de materiales permitió aligerar de algún modo estas labores de invierno. En la siega, efectivamente, la existencia de un *ejército de reserva* campesino, con unos salarios miserables va a limitar la aplicación de máquinas que ya son usuales en el campo inglés u holandés desde mediados del XIX; no obstante, si podemos constatar, tardíamente, la aparición de trilladores y aventadoras mecánicas desde la segunda década del siglo XX.



Comprobamos, pues, que la renovación tecnológica en el cultivo del cereal de secano se produce, efectivamente en la Baja Andalucía entre mediados del siglo XIX y la Guerra Civil; y que la misma no tiene como protagonistas exclusivos a los nuevos *señoritos* beneficiarios de las desamortizaciones sino que afecta en diversos grados a medianos propietarios que logran así sobrevivir a la competencia que los primeros, y sus políticas librecambistas suponen. Distinto será el panorama a la hora de la mecanización motorizada, especialmente tardía en España, a causa de la larga posguerra, como de todos es sabido; pero esa es otra historia, y excede con mucho el propósito de este artículo.

El proyecto de documentación de dicha evolución técnica, que suponía la siguiente meta intelectual del profesor Cabral, truncada por su precipitada muerte. Queda así, por realizar un sistemático inventario de máquinas, fechas de adquisición y características de los propietarios, que refuerce la hipótesis de partida del presente museo. No obstante lo cual, sirva el trabajo realizado no sólo como homenaje a Antonio Cabral, del que toma el nombre, sino también para dignificar la vida y el trabajo de los hombres que trabajaron durante generaciones en el campo del que nos nutrimos.

#### PRESENTACIÓN DEL MUSEO

El Museo "Antonio Cabral" de Tecnología Agraria de Jerez, consta de una completa relación (más de 700 piezas) de máquinas y herramientas de tracción animal desti-



nadas en su mayoría a la labranza del cereal de secano, fuente de alimentación prioritaria en nuestro pasado reciente, sin que por ello falten algunos elementos de las labores en el viñedo y la bodega, actividad que en Jerez ha comunicado de modo capital la ciudad con su agro inmediato; la exposición de estas máquinas, asociadas a maquetas y paneles persigue reflejar, con sencillez pero con exactitud las diferentes labores realizadas en el campo a lo largo del año agrícola.

¿POR QUÉ UN MUSEO DE TECNOLOGÍA AGRARIA?, quizá esa fuera la pregunta que cabría hacerse en el contexto cibernético en que vivimos, en el que jóvenes, y no tan jóvenes hemos perdido de vista nuestra íntima relación con la agricultura, es por ello que intentamos recordar a nuestros visitantes que el pan, las galletas, los “donuts”, y todos los demás alimentos, son posibles gracias al cultivo de cereales, hortalizas y frutas.

Para cultivar hace falta trabajar la tierra, y para ello los hombres usan herramientas, tan diversas como variados son los trabajos necesarios para pasar de la semilla al fruto. Es por ello que el discurso expositivo sigue el ritmo del año agrario.

Los hombres llevamos comiendo vegetales cultivados desde el Neolítico, hace miles y miles de años, y las herramientas han ido cambiando con el paso del tiempo. Primero se usaron las manos, simples palos y piedras, después se usó madera y hierro.

Al principio toda la fuerza la hacían los propios hombres, más tarde usaron animales domesticados y sólo muy recientemente los tractores y máquinas con motor.

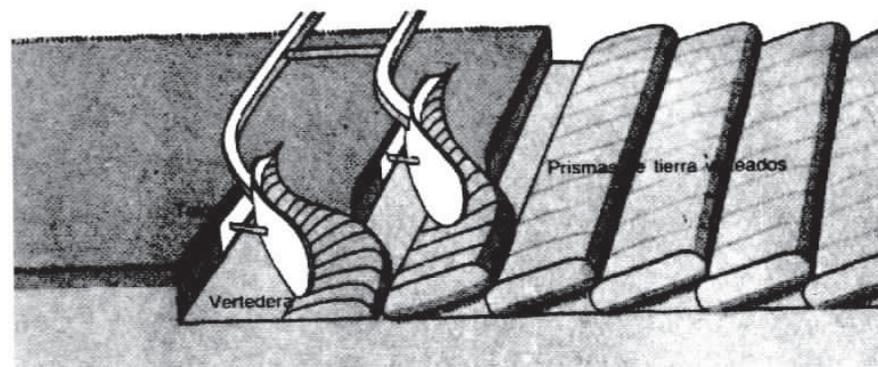
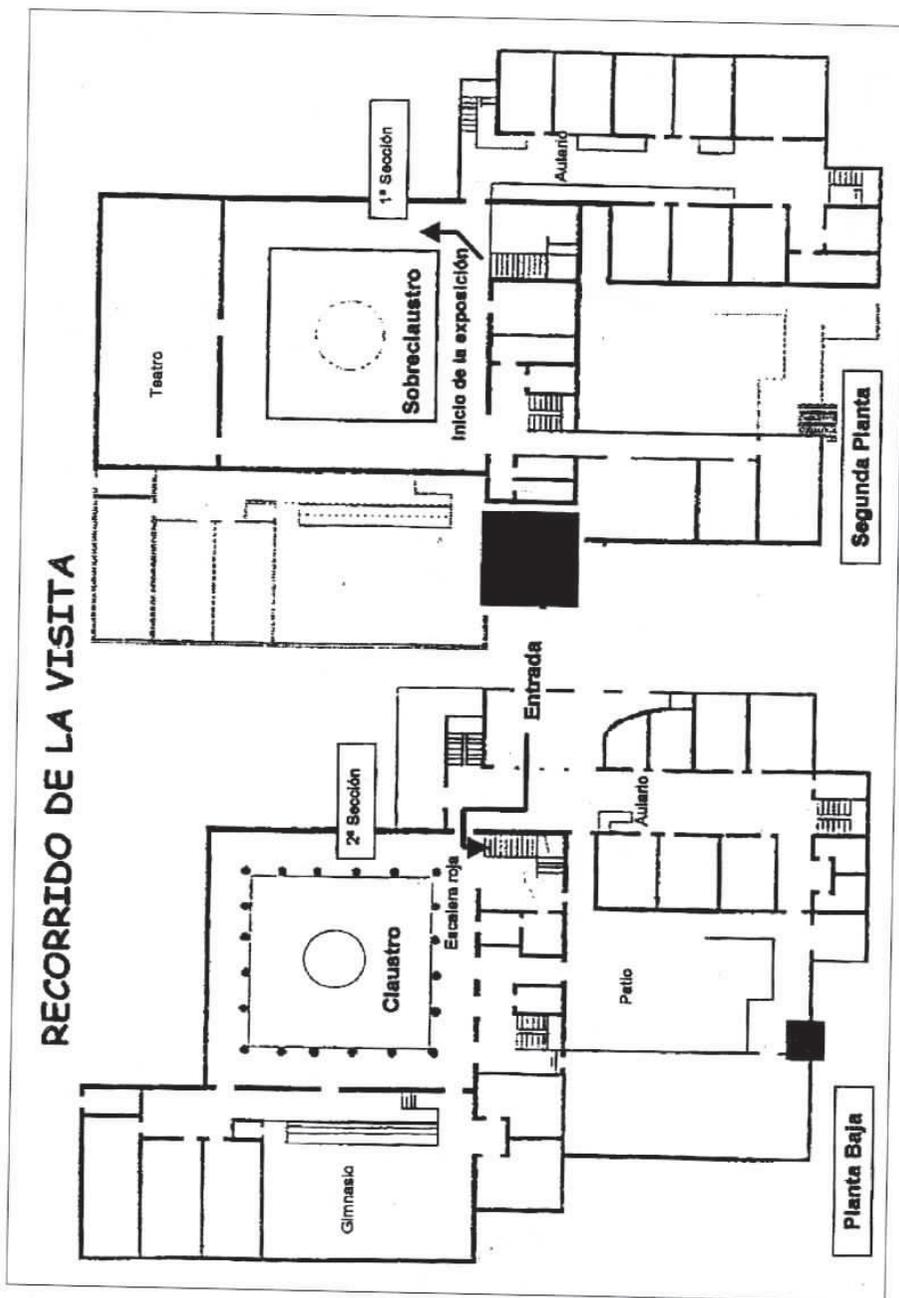
La mayor parte de la historia del hombre los agricultores han usado máquinas sencillas movidas por la fuerza animal, lo que compone el elenco de nuestra exposición. Era un trabajo duro que exigía conocer bien la tierra, a los animales y sobretodo a las plantas que se iba a cultivar, sus necesidades y posibilidades. Era un trabajo de todo el año, para el que se tenía en cuenta la lluvia, el sol, el frío y el viento.

En el Museo “Antonio Cabral” de Tecnología Agraria pretendemos recordar y rendir un justo homenaje a estos hombres y mujeres que forman nuestro propio pasado, y que tanto trabajaron para crear el mundo en que vivimos. Para ello se propone un viaje al pasado a través de un año agrario en el cultivo del cereal de secano, base de nuestro pan de cada día.

El visitante conocerá las máquinas que se usaron para preparar la tierra, (arados de diversos tipos y modelos para los diversos tipos de tierras y cultivos) sembradoras para enterrar las semillas, máquinas y herramientas para podar, escardar y cuidar el crecimiento de las plantas, y por último todo lo necesario para cosechar el fruto, limpiarlo y dejarlo listo para convertirlo en harina.

En el Museo “Antonio Cabral” de Tecnología Agraria pretendemos que la visita sea amena y didáctica a la vez, esperando que nuestros visitantes aprendan a valorar el esfuerzo, cariño y dedicación que han sido necesarias para hacer posible el sencillo acto de comer, y así potenciar la responsabilidad colectiva sobre el trabajo ajeno, y nuestro pasado reciente.

## RECORRIDO DE LA VISITA

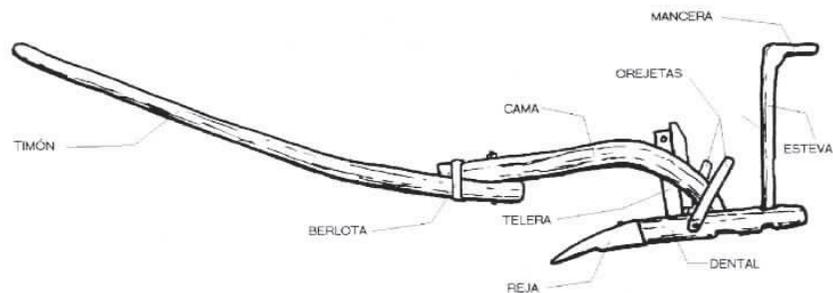


## DISCURSO EXPOSITIVO

En La actualidad el Museo "Antonio Cabral" de Tecnología Agraria consta de nueve secciones, dos en el sobreclaustro y las demás en es claustro bajo, que recorren las labores propias del año agrario en el cereal de secano base, como ya hemos dicho de la alimentación humana, pero, no olvidemos que Jerez es también tierra de vinos, por lo que no podían faltar en nuestra exposición las herramientas que, no hace tanto se usaban en la tonelería y la bodega para el delicado cuidado que en Jerez se ha dado siempre a sus caldos.

Para los profanos, y el general conocimiento me permito reproducir el contenido del Cuadernillo que se ofrece a los docentes para preparar la visita con sus alumnos.

El visitante, aunque sea virtual, debería situarse mentalmente a finales del verano cuando la tierra, reseca por el intenso sol del estío precisa ser abierta para que se ventile y oxigene, permitiendo así que penetre en profundidad el agua del otoño; es el tiempo del arado.



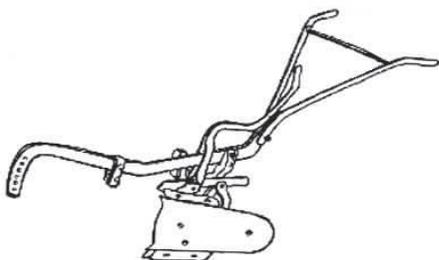
## I. ARADO

Para que las plantas puedan desarrollarse de una manera normal, a finales del verano es indispensable ahuecar la tierra hasta una cierta profundidad. Para realizar este trabajo se utiliza el *arado*. El arado de la tierra, permite que ésta almacene humedad evitando su endurecimiento y revitalizándola.

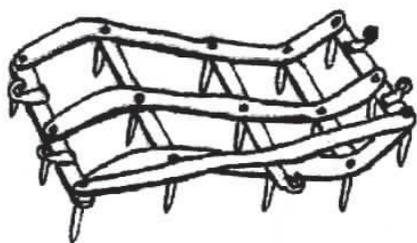
Tradicionalmente el *cultivo* de los *cereales* ha sido de *secano* en Andalucía Occidental. Por ello, tras la *cosecha*, se deja que la agotada tierra repose uno o varios años. Este descanso es conocido como *Barbecho*.

Además del *surco* producido por la *reja del arado*, es preciso que la tierra sea mezclada y *volteada*, sacando a la superficie del suelo la que estaba en el fondo, para que se airee y humedezca.

Antiguamente esta labor la realizaban de forma imperfecta las *orejetas* del arado romano. A fines de la Edad Media, se inventó la *vertedera*, que añade a la reja un elemento para voltear la tierra.



Tras el arado, es necesario deshacer los *terrones* para dejar la tierra suelta y apta para el cultivo. Esta labor la realizan las *rastras* y *gradas*, que arañan la tierra preparándola para la siembra.

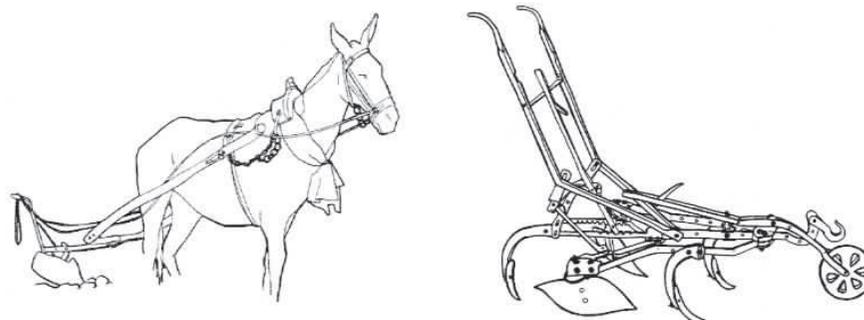


Después de las lluvias de otoño, que han endurecido la tierra, se emplean los *escarificadores* y *cultivadoras* que mantienen suelta la superficie del *suelo labrado* y eliminan al mismo tiempo las malas hierbas que han crecido espontáneamente.

Para la labranza superficial, se utiliza la *cultivadora de dientes flexibles*, que gracias a la elasticidad de éstos produce un movimiento vibratorio que ayuda a *esponjar la tierra*.

En cultivos como la vid y el olivo, que son permanentes, se utilizan arados de pequeño tamaño, llamados *gangas*, variando el tipo de reja a utilizar, según el cultivo.

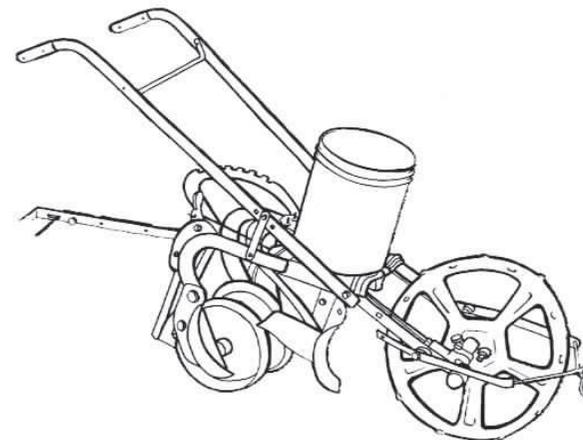
Una vez abierta y gradada la tierra, tras las lluvias del otoño, el campo está dispuesto para ser sembrado.



## II. SIEMBRA

La *siembra* es la operación de enterrar la semilla en la tierra para obtener una nueva planta.

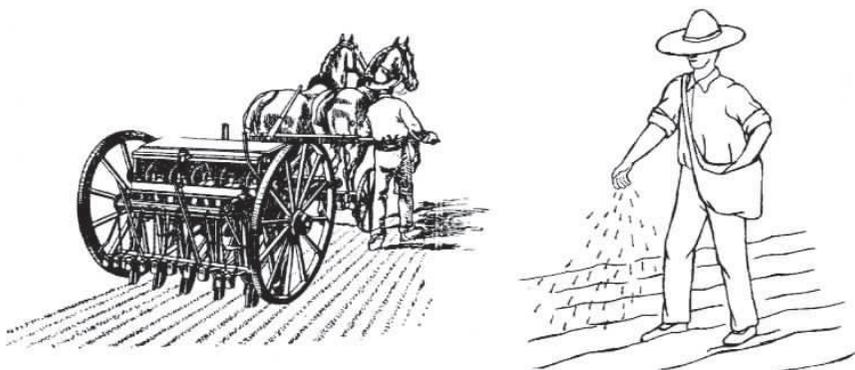
En Andalucía, como en toda la *cuenca mediterránea*, se suele sembrar en otoño, entre fines de septiembre y principios de diciembre, tras las primeras lluvias, pudiendo retrasarse o adelantarse según el estado de la tierra y el grado de humedad. En algunos lugares, donde llueve poco, se siembra en primavera para proteger los suelos desnudos de la *aridez* del verano.



La siembra, para ser eficaz, requiere que se divida el terreno en *franjas* o *calles*, con objeto de que el cultivo quede homogéneo y ordenado; por ello se ara previamente con la *vertedera*. Después se entierra la semilla, a ser posible en el surco, que conserva más humedad.

La siembra concluye al tapan la semilla, para lo que se usa el *arado* o la *grada*. Esta operación evita además que el grano se seque o sea comido por los pájaros

Tradicionalmente la siembra se hacía *a voleo*, que consiste en lanzar la semilla con la mano, describiendo un movimiento de media luna desde un saquillo que se lleva colgado en



*bandotera*, el problema es que así se desperdicia bastante grano que queda mal sembrado. Para que la siembra quede bien hecha, la cantidad de grano que se reparte con cada puñado debe ser más o menos igual, uniformidad que también obliga al paso del sembrador.

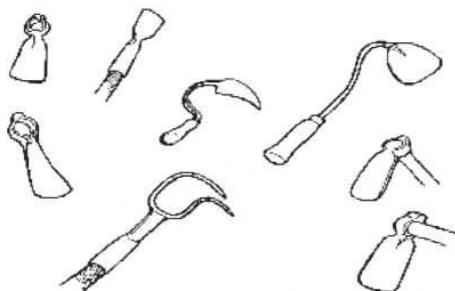
Otro procedimiento es el de *chorrillo*, consistente en dejar caer sobre el surco un chorro continuo de semillas, lo que se puede hacer a mano o con *sembradoras* sencillas, que tienen la ventaja de ir cerrando el surco tras la siembra por medio de los dos platos posteriores, evitando el ataque de los pájaros. Máquinas más modernas, como la sembradora *Sack* hunden la semilla en el suelo mediante una presión mecánica realizada por *pistonés* en tramos regulares y ordenados.

Durante el invierno, benigno en nuestras latitudes, crecen, junto a los trigos, hierbas indeseables que deben ser eliminadas, al tiempo que conviene también entresacar las propias plantas para que su crecimiento sea holgado, y así más eficaz; eso es la escarda.

### III. ESCARDA

*Escardar* las plantas consiste en eliminar las malas hierbas que nacen espontáneamente entre las plantas cultivadas.

Es una labor muy importante que el agricultor debe realizar en la época oportuna, antes de que el cultivo quede dañado. Debe intentar no sólo arrancar las malas hierbas, sino eliminarlas completamente antes de que crezcan.



La época de *escarda* de los cereales y leguminosas es la primavera, cuando las lluvias facilitan el crecimiento de plantas espontáneas.

En nuestra tierra las primeras escardas se realizan con *gradas* y *arados*, sustituyéndose después por *almocafres* y *escardillos*, usados a mano, cuando el cereal crece y se corre peligro de dañarlo con aperos mayores.

En los cultivos permanentes, como la vid y el olivo, la *escarda* se realiza siempre a mano, con *escardillos*, o bien usando, si la separación entre plantas lo permite, pequeños arados tipo *ganga*.

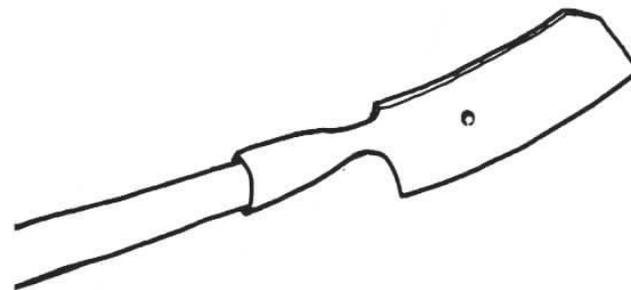
También es necesario *entresacar* algunas de las plantas sembradas, para evitar que crezcan demasiado juntas o en mayor número de lo que la tierra puede alimentar; de otro modo el crecimiento será menor y los resultados de la cosecha también.

Para entresacar el cereal se utilizan *rastras* si la siembra se hizo *a voleo*, y el *escardillo* si se hizo *a chorro*. Otros cultivos, como el maíz, la remolacha o el algodón utilizan distintos tipos de *almocafres* para esta labor de *entresacado*.

### IV. PODA

Comprende las labores de *saneamiento* y *entresacado* realizadas sobre árboles y arbustos.

Algunas ramas se rompen o estropean a lo largo del año, por lo que es necesario eliminarlas para que no resten savia a las ramas sanas. En otros casos, el exceso de flores y frutos pueden perjudicar al sano desarrollo del conjunto, por lo que es conveniente *entresacar* los frutos para facilitar el mejor crecimiento de los restantes.



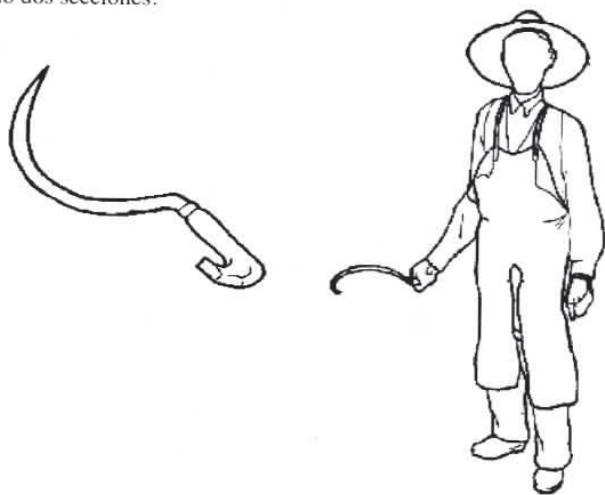
En estas labores, que también se realizan en primavera, se recurre a diversos instrumentos cortantes, como *tijeras*, *rezones*, *hachas* o *cuchillos* según el grosor, la dureza y la altura de las ramas y brotes que deban eliminarse.

En las viñas se suelen usar distintos tipos de *podaderas* en forma de cuchillo curvo, que a veces tienen un pequeño talón en la parte exterior.

Estas mismas herramientas pueden ser utilizadas en otras labores relativas a los frutales, como el *injerto*, *entallado* y dirección de las ramas.

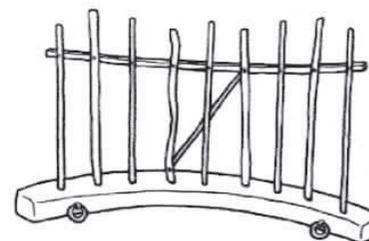


La cosecha se lleva a cabo en nuestras tierras del sur a finales de la primavera, gracias al mucho sol que habitualmente, recibimos en el mes de Mayo. El conjunto de tareas asociadas a ella, siega, trilla y almacenado, ocupa todo el ángulo noroccidental del claustro componiendo dos secciones.



## V. SIEGA

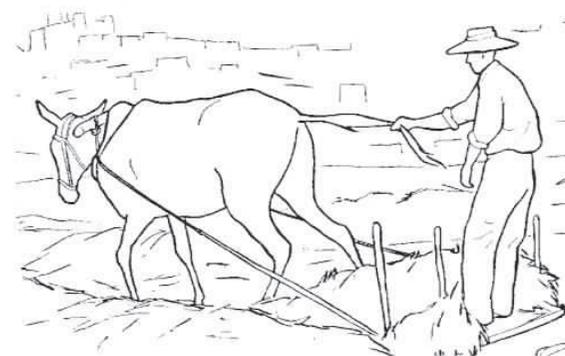
Al final de la primavera, en los meses de junio y julio, comienza el tiempo de la *siega*, que consiste en cortar las plantas cultivadas que ya han crecido y germinado, a fin de aprovechar el grano o semilla. Esta labor se escalona a lo largo del verano según el momento de maduración del cultivo, que varía con la altura y el clima.



La siega de cereales se ha hecho siempre, hasta hace unos años, a mano, por medio de *cuadrillas de segadores*, que utilizan la *hoz* y la fuerza de sus brazos para esta agotadora labor bajo el sol del verano. Durante mucho tiempo la *hoz* ha tenido el borde interno dentado, hasta que en la segunda mitad del siglo pasado fue sustituida por la *hoz* de filo liso.

El segador se coloca al extremo del campo y de cara a la *mies*; con la mano izquierda, que lleva protegida con una *zoqueta* de madera, o unos *dentiles* de cuero, para evitar cortes, va cogiendo los *tallos* que le quepan, lo que se llama un *haz*; y empuñando la *hoz* con la mano derecha, mirando la punta de ésta hacia dentro, hace que entre la *mies* dentro de la parte curva del instrumento, y de un solo tirón la corta. Los haces de mies cortada quedan a la izquierda del segador.

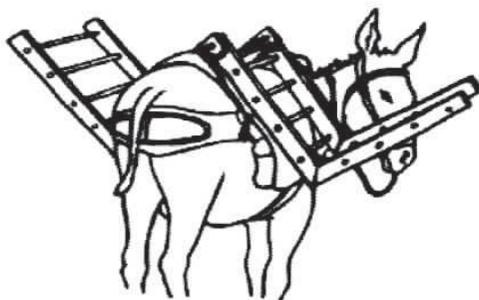
Los miembros de la cuadrilla escalonan su trabajo de modo que la línea de trabajo de cada uno, que se llama *tajo*, se solape con el *tajo* del segador siguiente, logrando que no quede nada de mies por cortar.



Tras los segadores otra cuadrilla va reuniendo los haces de trigo y reuniéndolos en *gavillas*, compuestas de haces dispuestos con la *espiga* a un lado y al otro de manera alterna.

Las gavillas una vez atadas con cuerdas, o con tallos del mismo cereal, se dejan bien ordenadas en el campo para que se sequen, siempre en función del clima y de la posible amenaza de lluvia, que puede pudrir la cosecha.

La siega puede hacerse alta o baja, despreciando más o menos *paja* en función de las necesidades del agricultor; no olvidemos que la paja sirve para alimentar al ganado, para cubrir el suelo del *establo*, y hasta para hacer ladrillos y cubrir los techos de las casas rurales. Y es que en el campo no se desaprovecha nada.



Una vez finalizada la siega y recogidas las gavillas aún podían quedar espigas en el campo, por lo que grupos de mujeres, llamadas *espigadoras* recorrían una y otra vez el campo recogiendo las que sirvieran, y dejando sólo las rotas e inservibles a los pájaros.

Los tallos cortados que quedan en el campo se denominan *rastrajo*, y pueden ser usados o bien para que coman las ovejas o como abono del campo una vez quemado.

La *guadaña* que dispone de un filo mayor que la hoz y de un mango que facilita su uso no se emplea en la siega de cereales porque desgrana muchas *espigas*, al recibir el tallo el golpe del instrumento, y además, al caer la mies no quedan todas las espigas del mismo lado. No obstante es muy útil para segar la hierba y *forraje* del ganado así como para limpiar los *linderos* de cañas y malas hierbas.

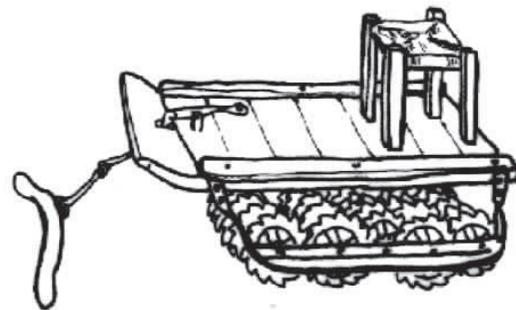
## VI. TRILLA

Es la operación mediante la cual se separa el *grano* de la *paja* en los cultivos de cereal. Para ello se pueden utilizar distintas técnicas, desde las más simples a las más complejas, mejorando en éstas el rendimiento y la eficacia.

Las más simples consisten en frotar las espigas con las manos para desprender el grano; también se pueden usar palos, llamados *mayales*, para golpear la mies, o incluso el pateo de los animales pasando una y otra vez sobre la misma. Todos estos procedimientos son muy lentos y poco eficaces.

El sistema más usado en España ha sido el del *tribulum*, tabla con incrustaciones de piedra, normalmente de *sílex*, o de puntas de hierro, que se arrastra por un *tiro de bestias*, y sobre la que se monta una persona o una carga pesada, para que con el peso se desprenda mejor el grano de la paja.

Los trillos que te mostramos son del tipo *plastellum poenicum*, llamado así por su origen *fenicio*, y que es una especie de carro montado sobre unos ejes armados con dientes o con ruedas dentadas de hierro, también tirado por bestias, y dotado de una silla en la que se sienta el conductor.

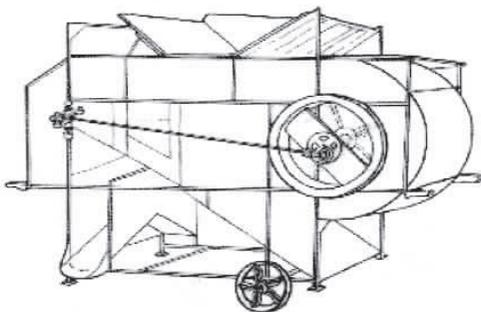


Antes de proceder a la *trilla* hay que preparar el lugar donde se va a realizar esta labor, que se denomina *era*. Es preciso que sea un lugar abierto y llano, expuesto al viento, y con el suelo bien *apisonado*, e incluso *adoquinado*, para facilitar la labor del *trillo* e impedir que se hundan las *espigas*.

Una vez preparada la era se extiende la *mies* y comienza la *pisa*, haciendo pasar el *trillo* una y otra vez sobre ella. Gracias a su dureza, el grano se desprende entero de la espiga, sin triturrarse. Esta labor podía ocupar varios días y era frecuente acompañarla con *cantes* y *coplas* alusivos a la cosecha.

Una vez trillada, la mies, que ahora se llama *parva*, se junta o *afraíla* con la ayuda de la *asnila*, madero tirado por una caballería, los *biellos* y los *rastrillos*. Tras ello se procede al *aventado*.

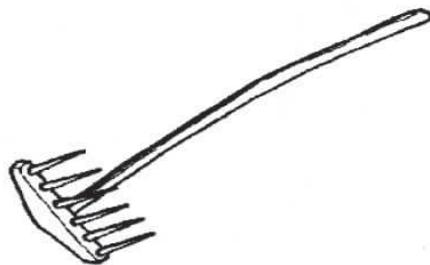




Aventar la parva consiste en lanzarla al aire en días de viento, para que éste empuje la paja a un lado mientras que el grano, que pesa más cae en vertical. Para esta labor se utilizan, sucesivamente, *horcas*, *biellos* y *palas* a medida que la paja que cae con el grano es más y más fina. Este aventado puede hacerse por tres o más hombres en cadena que se van pasando la parva cada vez más limpia los unos a los otros.



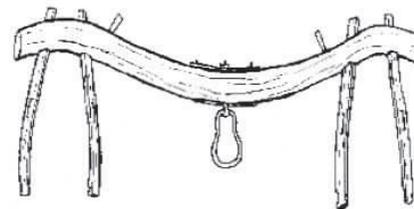
Pero aún no está el grano listo para almacenarlo. Todavía es preciso *cribarlo*, utilizando dos tipos de *cribas*, primero una de orificios gruesos que retiene las impurezas de mayor tamaño, y luego otra de orificios finos que deja pasar las impurezas menores y la tierra, quedando el grano limpio para su almacenamiento.



En la introducción de este capítulo hemos señalado la importancia que los animales de labor, y de corral asociados a la vida campesina tenían para nuestros abuelos. Justo es, pues, dedicarles una sección para mostrar tanto las máquinas para preparar y servir su alimento como aquellas usadas para sacar provecho de su fuerza.

## VII. APAREJOS

Las labores del campo se han realizado tradicionalmente mediante la energía muscular de los hombres y de sus animales domésticos. Para aprovechar esta fuerza es necesario canalizar su potencia hacia el punto de tracción o de empuje que se precise para realizar las tareas que el agricultor desee en cada momento.



Para dirigir la fuerza y poder controlarla se apareja a los animales con distintos atalajes.

En primer lugar hay que distinguir entre los diferentes animales de tiro.

Los bueyes hacen la mayor fuerza con el cuello, donde converge todo su esfuerzo muscular, por lo que el yugo para aprovecharla se coloca en la testuz del animal, amarrándolo a los cuernos del mismo. Desde éste, y por medio del *Barzón*, se canaliza la fuerza hacia el arado, carro o la herramienta que sea. El barzón se conecta con el timón del apero, regulando la altura del mismo mediante el *clavijero* con una clavija que impide que se deslice; los barzones varían mucho según las regiones y usos habiéndolos metálicos con forma de anilla, o bien de cuero y hasta de cuerda. De igual modo, el andar calmo de estas bestias no precisa de riendas para dirigirlo, pero si de un palo o azote con que animarlo y evitar que se detenga.



Por el contrario, los caballos y las mulas concentran su fuerza en el pecho y es por tanto allí donde se colocan los atalajes, yuguetas o yugos, según se trate de uno o dos animales. Debido a lo relativamente delicado de su piel es necesario protegerla mediante una collera rígida, pero forrada de tela o de cuero, que tiene la forma de una molía de costalero, pero re-

llena de paja prensada, y que se ciñe en torno al cuello de la bestia. De los barzones del yugo surgen las riendas de cuerda o de cuero, o bien las cadenas que transmiten la fuerza al apero, tras ser estabilizada ésta por *un balancín*.

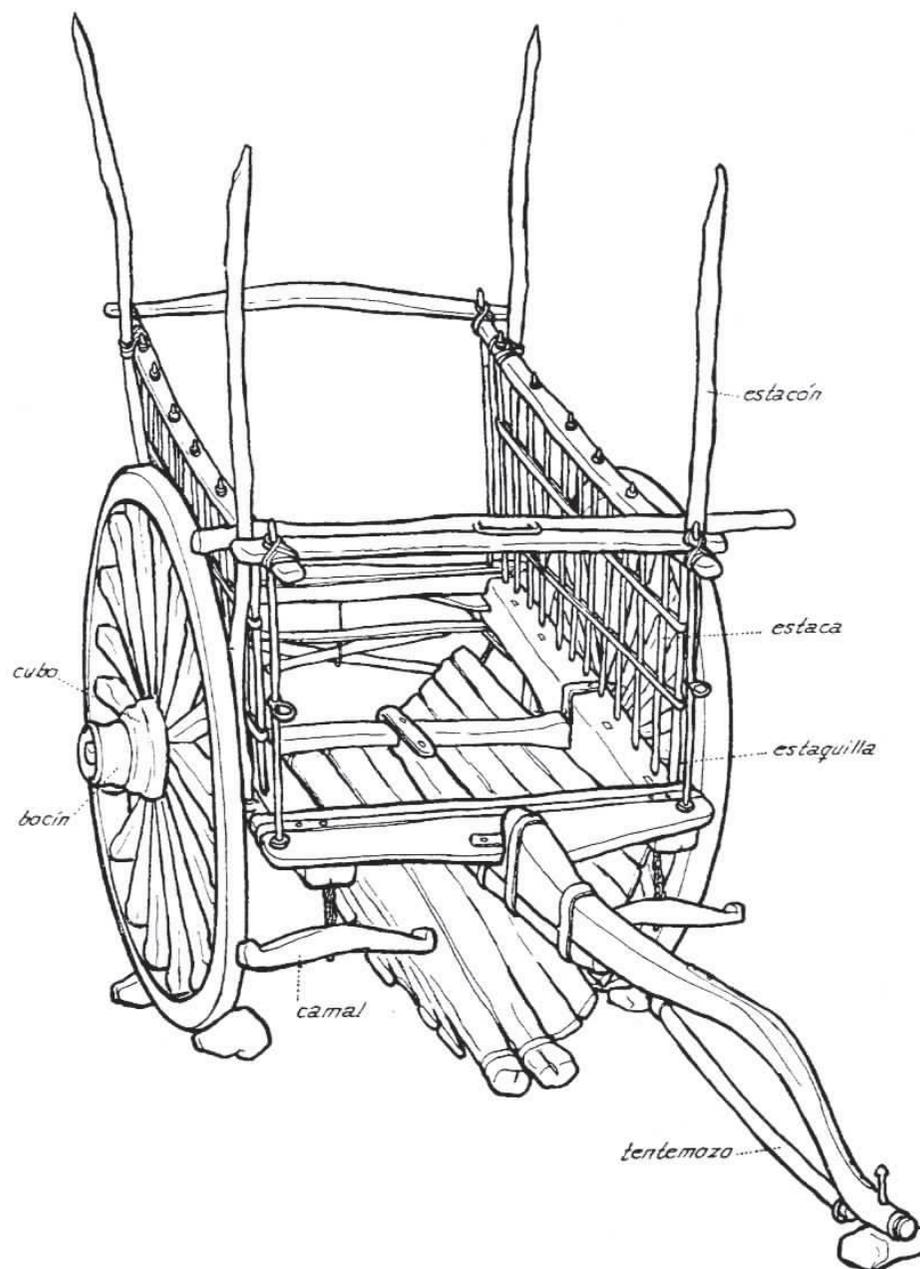
Para aprovechar también la fuerza costal se suele aparejar a mulas y caballos en la región lumbar, especialmente en las labores de carga y acarreo y menos en las de arrastre. Para ello se protege la piel con una *manta* a menudo rellena de paja prensada, sobre la que se instala la albarda de esparto, las angarillas de madera o las cantareras, según proceda. En la siega se disponen las gavillas convenientemente ordenadas directamente sobre la manta de albarda, ciñendo la carga con cuerdas. En todos los casos los atalajes costales se cierran por debajo de la panza del animal usando correajes de cuero rematados con hebillas.

A diferencia de los bueyes, caballos y mulas tienen un mayor brío que a menudo hay que contener. Para ello se utilizan los atalajes de cabeza presididos por el bocado, pieza metálica que se introduce en la boca del animal y que se sujeta en ella mediante el cabezal, conjunto de correas de cuero que rodean la cabeza del équido sin molestarle; frecuentemente se complementa con anteojeras de cuero que evitan que el animal se distraiga de su labor. Del bocado parten las riendas que, directamente, o canalizadas por el costado, sujeta el agricultor para controlar al mulo.

Los carros, que tienen muy diversas utilidades en el mundo agrícola se suelen aparejar mediante varaes entre los que se sitúa al caballo, cumpliendo así la función de mástil. En ocasiones, y siempre que el carro sea tirado por bueyes el arrastre es central, con mástil único conectado al yugo que ciñe las bestias. Los carros agrícolas suelen disponer de un suelo móvil, hecho de esparto o lona, que permite cargar mayor cantidad de paja y descargarla más fácilmente. Pueden presentar barandilla rígida en carros pequeños o bien formarlas mediante estacas y redes en los grandes carros de la siega. Sólo los carros frecuentemente usados para transporte de personas solían disponer de pescante, ya que los agricultores no montaban al carro, sino que caminaban a su lado.

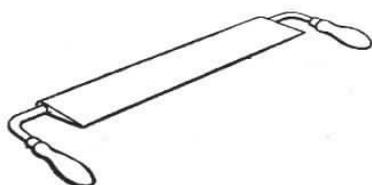
En la exposición pueden verse además del típico carrillo de usos diversos dos carros muy específicos, como son el de vendimia, dispuesto para dar cabida a las canastas de vendimiar; y el carro bodeguero, transporte pesado dotado de freno y de tentemozos y contra, que se hacían reposar en el suelo para descargar a los animales durante las paradas, y evitar que el carro se volcara hacia atrás en la carga y descarga; aparejos de los que disponen todos los grandes carros.

Para finalizar, como se indicó en la introducción, dos secciones se ocupan de ilustrar al visitante acerca de las técnicas y sistemas por los que se elaboraban las botas de roble y los procesos de envejecimiento y crianza de los vinos de Jerez.



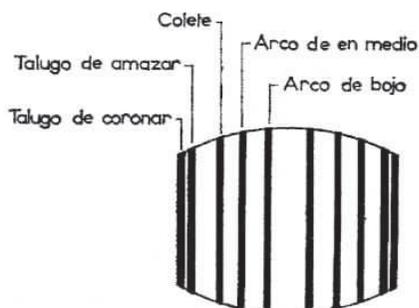
### VIII. TONELERÍA

La confección de una **bota** para contener vino es un oficio artesano de exquisita precisión, ya que hay que trabajar un material orgánico, la madera, para darle la forma requerida, sin hacerle perder sus características naturales de elasticidad y porosidad, imprescindibles para el conjunto de transformaciones organolépticas que el vino ha de sufrir en sus entrañas. Para ello se precisa el trabajo de muchos especialistas toneleros y el uso de numerosas herramientas de las que te mostramos algunos ejemplos.



Raspa

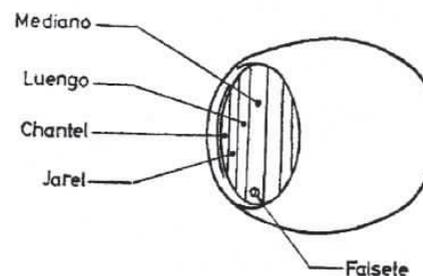
Se comienza clasificando trozos de madera de roble americano y separándolos según su tamaño y forma para las distintas piezas de la bota en función del tamaño de la vasija. De una **duela** en tosco se obtienen dos o más piezas bien a mano, con **cuchillo de escalereta** o con la sierra mecánica. Tras ello se desbasta la duela obtenida con el **cuchillo de escantónar**, usada por el **oficial dolador**. Esta faena tiene como objeto torear el exterior de la duela rebajando su grueso a lo largo de sus costados, sin rebajarlo en el centro para obtener la curvatura de su cara exterior, usando para ello la **raspa**, o cuchilla recta con dos mangos. Con el raspado interior se deja la pieza lista para el **chivido**, que consiste en dar forma a la duela estrechándola por ambas cabezas para ajustarla a la forma truncada de la vasija.



Arcos

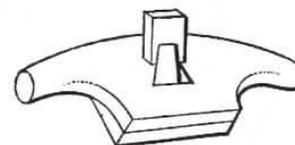
Imprescindible para que el casco sea estanco es **cepillar** cuidadosamente los lados de la duela, o juntos, para que acoplen perfectamente los unos con los otros, lo que se hace con una **plana o cepillo corto**, cuidando de darle una inclinación o **chanflete** que requiera el tamaño de la bota y el número de duelas a utilizar.

Se reúnen las 25 o 26 duelas que precisa la bota y se levanta o forma la vasija, sujetándolas con dos aros metálicos, uno en la **cabeza o mole de la vasija**, y otro en el **bojo, o panza** de la misma. Estas labores las realiza el **oficial casquero**, y exigen gran precisión para formar el tronco de cono característico que formará la bota.

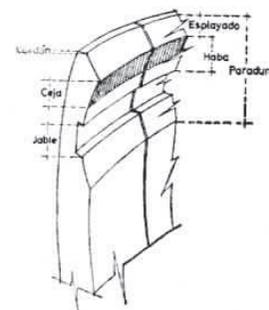


Fondo

Para ablandar las duelas y conseguir que adopten la forma corcovada que se desea se coloca fuego en el interior del casco, humedeciéndolo de vez en cuando para que no se quemé; en la operación se van colocando los cinco aros de hierro que dejarán la bota perfectamente cerrada, lo que se lleva a cabo con la **uña y el martillo de tonelero**.



Retoques importantes antes de cerrar los fondos son cepillar el exterior con la **galga o cepillo con orejas**, alisar las **tiestas o extremos de las duelas**, para hacerlos homogéneos, con el **cepillo largo o rebote**, y hacer el chaffán o bisel de las cabezas de la vasija, usando la **azuela de filo curvo**. Después hay que **enjablar**, hacer la hendidura o jable de media pulgada donde ajusta el fondo de la bota.



Se asieran los fondos al tamaño y forma adecuados y se ajustan al **jable** mediante un bisel hecho con la raspa; se encajan desde dentro de la vasija aflojando para ello los aros metálicos que la ciñen, sin usar ni colas ni pegamento, sólo precisión experiencia.

Por último se llena la bota de agua para que la madera dilate y así detectar posibles fugas, que son taponadas con paja de enea para ajustarlas. Una vez comprobada su estanquidad se abre la **boca del boje** para llenar la bota usando una **barrena** y un **taladro**. Queda así lista para **envinar** aportando al mosto sus aromas y sabores.



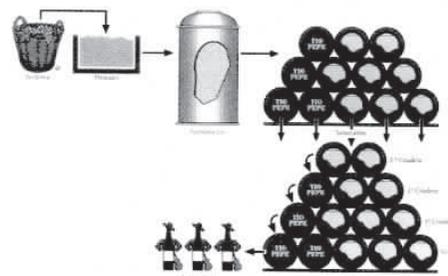
## IX. BODEGA Y TRASIEGO

Sabido es para todos el sistema de **Criadera** y **Solera** usado en Jerez para el envejecimiento de sus vinos. Éste consiste en refrescar vinos viejos con vinos jóvenes manteniendo así una calidad uniforme.

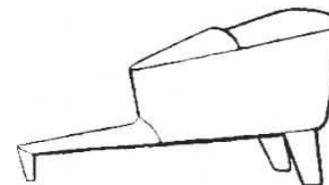
Para ello hay que **trasvasar** o **trasegar** una parte del vino contenido en cada bota y hacerlo pasar a otra, situada en la escala inferior de la **andana**, que contiene vino de los años anteriores, y así sucesivamente, formando un ciclo continuo en el que los frutos de cada vendimia se homogeneizan entre sí dando al final un producto invariable, o lo más parecido posible al que se encuentra en la solera, que es el que se embotella para su venta.

.Cuando se hace la saca de la primera escala se extrae cierta cantidad de vino de cada bota que se mezclan entre sí, para **rociar** con el resultado la segunda escala, y así sucesivamente hasta llegar a la solera. En el rociado el vino se oxigena y cobra nuevo vigor, mejorando los procesos de absorción de aromas de la madera y de su propia madre y evitando un envejecimiento añejo y forzado indeseable.

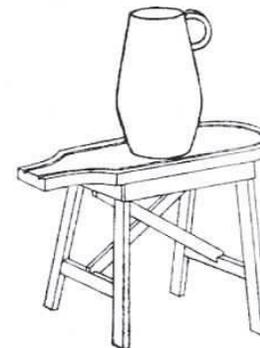
El trasiego de una escala a otra se realiza hoy en día usando **bombas de succión**, pero tradicionalmente se utilizaban las **bombas de llamar**, de tamaño diferente según sea la escala a trasegar, con las que se atraía el vino hasta la **jarra** de tres cuartos de arroba (12,5 litros) por medio de la cual se trasiega hasta la balsa de mezclar, de acero inoxidable.



Una vez hecha la saca de una escala hay que pasarla a la escala inferior, o criadera, para lo que se utiliza la **canoa**, especie de embudo que encaja entre las botas de la andana. A fin de amortiguar la violencia del chorro, que podría remover el fondo y enturbiar el vino se introduce en la vasija, por la **boca del boje**, un **rociador**, que lo distribuye homogéneamente, sin romper la capa de flor en los finos.



Una vez finalizado el trasiego de cada escala hay que mezclar el vino que contiene, para lo que se usa la vara de **apalear**, que se introduce en la bota, y mediante golpes secos consigue homogeneizar el conjunto. Posteriormente el capataz de la bodega toma una muestra del resultado, usando la **venencia** y la **copa** para comprobar la idoneidad del producto. Cuando una bota debe ser usada para otro tipo de vino, o cuando así lo considere el capataz bodeguero es necesario limpiarla, para lo que es imprescindible vaciarla totalmente. En pri-

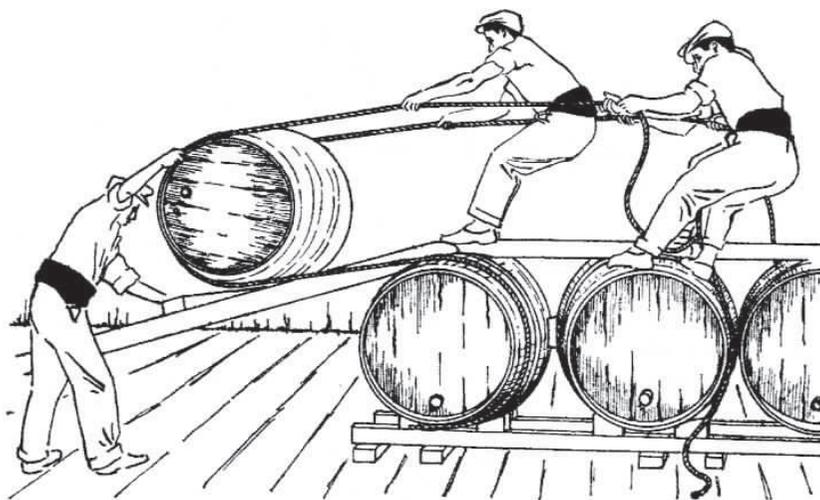


Banco de trasiego con jarro

mer lugar se vacía de modo convencional hasta el nivel de la bomba de llamar. Después, se retira la misma y se introduce en su lugar el **ladroncillo y el jarrón**, que permite apurar al máximo. Una vez vacía se introduce la **cadena** por la boca del bojo y se la cimbreo para desprender la madre o poso que queda adherido en los costados de la bota, y después se enjuaga con abundante agua hasta que quede limpia.

Bueno es indicar que gracias a la generosa donación de diversos particulares estamos al cabo de inaugurar en breve una décima sección dedicada a la Vida Cotidiana en el entorno agrícola tradicional, que situaremos en la cara norte del sobreclaustro, ya que lo delicado de algunos elementos aconsejan ser mostrados bajo techo.

Para completar la presentación de nuestro museo nos hemos permitido la arrogancia de incluir un pequeño vocabulario con los términos más específicos, dirigido especialmente a los más profanos, y, no olvide el amable lector que el público mayoritario del **Museo "Antonio Cabral" de Tecnología Agraria** son alumnos de Secundaria, cuya realidad vital está muy lejos de la vida que pretendemos mostrarles en el campo tradicional.



*Arrumbadores almacenando en segunda*

## GLOSARIO

### ARADO

#### ARADO.

**COR.** Princ. XV. Antes ARADRO, S. XIII, del lat. ARATRUM.

**R.A.E.** Instrumento de agricultura que, movido por fuerza animal o mecánica, sirve para labrar la tierra abriendo surcos en ella.

**M.M. (María Moliner)** Herramienta empleada en agricultura para labrar la tierra, compuesta esencialmente de un hierro fuerte o "reja", que se hincan en la tierra, un palo o "timón" que se sujeta a la caballería y otro curvado o "esteva" que sujeta el labrador para guiarlo.

#### ARAR:

**COR. (Corominas)** Remover la tierra haciendo surcos con el arado (Lat. Arare).

#### BARBECHO:

**COR.** Campo arado sin sembrar. 1191 del lat. Vervactum. Deriv. Barbechar - 1074.

**R.A.E.** Tierra labrantía que no se siembra durante uno o más años.

Haza arada para sembrar después.

**M.M.** Rastrojera, rastrojo, erial.

#### CULTIVADORA:

**COR.** De cultivar. 1515 (Lat. Cultivare)- latinización del francés couiver, S. XII, o del italiano coltivare, princ. S. XIV, a su vez derivado del adjetivo coltiv(o) - cultivado.

**R.A.E.** Instrumento agrícola destinado a cultivar la tierra durante el desarrollo de las plantas.

**M.M.** Especie de arado arrastrado por el tractor. \* La "cultivadora de dientes flexibles" se utiliza para la labranza superficial que gracias a la elasticidad de éstos produce un movimiento vibratorio que ayuda a esponjar la tierra.

#### ESCARIFICADOR.

**COR.** Deriv. De cardo- escardar. 1330, "limpiar de malas hierbas". Propiamente "sacar los cardos". Escardada, 1495. Escardadera, 1604. Vía culta llega al castellano entre 1765-83.

**R.A.E.** Instrumento que consiste en un bastidor de madera o de hierro con travesaños armados por su parte inferior de cuchillos de acero para cortar la tierra y las raíces. Suele estar provisto de dos ruedas laterales y una delantera.

**M.M.** Remite a escarificar. Romper la costra o superficie del terreno con el escarificador (cavar).

#### **GANGAS.**

**COR.** No aparece origen etimológico.

**R.A.E. Y M.M.** Arado tirado por una sola caballería. Son de pequeño tamaño y se utilizan en cultivos como la vid y el olivo.

#### **GRADAS.**

**COR.** 1490. Instrumento en forma de parrilla para allanar la tierra. En Asturias, Galicia y Portugal es grade. Del lat. Cratis. Fem. Zarzo, enrejado, rastrillo.

**R.A.E.** Instrumento de madera o de hierro, de figura casi cuadrada, a manera de unas parrillas grandes, con el cual se desmenuza y allana la tierra después de arada, para sembrarla.

**DE COTA.** La que tiene ramas que dejan lisa la tierra.

**DE DIENTES.** La que en vez de ramas tiene unas púas de palo o de hierro.

**DE DISCOS.** La que en vez de púas, dientes o flejes desmenuza la tierra con discos de acero giratorios.

**M.M.** Ver rastra, rastrillo, escarificador.

#### **OREJETA.**

**COR.** 1220. Del lat. Aurícula, orja. Derivac. Orejeta.

**R.A.E.** Cada una de las vertederas del arado romano.

**M.M.** Diminutivo de oreja, usado en algunas de las acepciones figuradas, por Ej., con referencia a los apéndices que tienen algunas herramientas en la boca o la vertedera del arado romano,

#### **RASTRA.**

**COR.** Derivado de rastro (del lat. Rastrum, "rastrillo del labrador" de donde se pasó a la huella que éste deja y de ahí a "huella o pista, en general". Rastra - "trineo", 1495, "cosa o herramienta que arrastra" y Rastrillar, 1495.

**R.A.E.** Herramienta a manera de azada que en vez de pala tiene dientes fuertes y gruesos, y que sirve para extender tierra y piedra partida y para otros usos análogos.

**M.M.** Rastra o rastrillo. También sinónimo de grada, utensilio para arrellanar la tierra.

Rastrillar: arrastrar, amontonar, recoger o limpiar cosas con el rastrillo.

#### **SURCO.**

**COR.** Del lat. Sulcus. 1124, surcar, de sulcar en 1495.

**R.A.E.** Hendidura que se hace en la tierra con el arado.

**M.M.** Amelgar, surcar, arar, asulcar, labrar, melgar.

#### **TERRONES.**

**COR.** TERRÓN, 1335. DESTERRONAR, TERROSO. TERROSO, 1495.

**R.A.E.** Masa pequeña y suelta de tierra compacta.

**M.M.** Terrón, deriv. De tierra. Ver R.A.E.

#### **VERTEDERA.**

**COR.** 950 del lat. Vertere, girar, hacer girar, dar la vuelta, derribar, convertir.

**R.A.E.** Especie de orejera que sirve para voltear y extender la tierra levantada por el arado.

**M.M.** Pieza en forma de lámina que llevan los arados para volver la tierra removida por la reja.

#### **SIEMBRA**

##### **SEMBRAR.**

**COR.** Del lat, Seminare. S. XI.

**R.A.E.** Arrojar y esparcir las semillas en la tierra preparada para este fin.

##### **M.M. PROCEDIMIENTOS:**

"A VOLEO". Que consiste en lanzar la semilla con la mano, describiendo un movimiento de media luna desde un saquillo que se lleva colgado en bandolera.

"DE CHORRILLO". Consistente en dejar caer sobre el surco un chorro continuo de semillas, lo que se puede hacer a mano o con sembradoras sencillas o la sembradora SACK, más moderna, que hunden la semilla en el suelo mediante una presión mecánica realizada por pistones en tramos regulares y ordenados.

#### **ESCARDA**

##### **ESCARDAR.**

**COR.** 1330, limpiar las malas hierbas, propiamente sacar los cardos. Escarda, 1495. Escardillo, 1495. Escardadera, 1604.

**R.A.E.** Arrancar y sacar los cardos y otras hierbas nocivas de los sembrados.

**M.M.** Idem.

**ALMOCAFRES.**

**COR.** Especie de escardillo. Derivado de la raíz k - f - r. "Tapar, cubrir", 1513.

**R.A.E.** Instrumento que sirva para escardar y limpiar la tierra de malas hierbas, y para transplantar plantas pequeñas.

**M.M.** Herramienta de agricultura que es como una pequeña azada que se prolonga por el extremo opuesto al corte con dos puntas, y se emplea para escarbar la tierra, arrancar hierbas, trasplantar, etc.

SINÓNIMO de escardadera, escardilla, escardillo, gancho, garabato, zarcillo.

**ENTRESACAR.**

**COR.** Deriv. De sacar. Aparece esta voz en 1495 con el significado actual. Ver R.A.E.

**R.A.E.** Aclarar un monte, cortando algunos árboles, o espaciar las plantas que han nacido muy juntas en un sembrado.

**M.M.** Idem. \* Para entresacar el cereal se utilizan rastras si la siembra se hizo a voleo, y el escardillo si se hizo a chorro. Otros cultivos como el maíz, la remolacha o el algodón utilizan distintos tipos de almocafres para realizar esta labor de entresacado.

**TRILLA****TRILLAR.**

**COR.** 1074. Deriv. De trillo. S. XVI, hacia 1580 trilla.

**R.A.E.** Del lat. Tribulare. Quebrantar la mies tendida en la era y separar el grano de la paja.

**M.M.** Triturar la mies y hacer que el grano se suelte de las espigas con el trillo o con una máquina trilladora.

**ASNILLA.**

**COR.** No reconoce etimología propia.

**R.A.E.** Sostén formado con un madero horizontal apoyado en cuatro tornapuntas arrojadas que sirven de pies.

**M.M.** Soporte formado por un madero horizontal apoyado en dos horquillas formadas cada una por dos maderos, que se emplea, por Ej., para apoyar los maderos que se sierran, amén de otras labores agrícolas.

**BIELDO.**

**COR.** Beldar. Aventar las mieses, 1490. Abellar en el S. XIII, del lat. Ventilare, "agitar en el aire". Deriv. Bieldo, 1493 (variantes bielgo, bieldar).

**R.A.E.** Instrumento para beldar compuesto de un palo largo, de otro de unos 30 cms. De longitud, atravesado en uno de los extremos de aquél, y de cuatro o más fijos en el transversal, en figura de dientes.

**M.M.** Utensilio a modo de tenedor constituido por varios dientes insertos en una pieza a la que va unido un mango largo, o bien por una rama bifurcada en cuatro o más dientes, que se emplea para diversas operaciones agrícolas, por Ej., para aventar o izar y cargar los haces de mies.

**CRIBA**

**COR.** Criba hasta 1400. Del lat. Cribum. Deriv., criba, 1490. Griva, 1379.

**R.A.E.** Cuero ordenadamente agujereado y fijo en un aro de madera, que sirve para cribar. También se hacen de plancha metálica con agujeros, o con red de malla de alambre.

**M.M.** Idem.

**CRIBAR.**

**COR.** Cribar hasta 1495. (Agrivar 1373). Del lat. cribare.

**R.A.E.** Limpiar el trigo u otra semilla, por medio de la criba, del polvo, tierra negrilla y demás impurezas.

**M.M.** Sinónimos de criba: cernedor, harnero, tamiz. Cribar: separar el grano de la paja a través de la criba.

**ERA. COR.** Idem. R.A.E. Datación hacia 938.

**R.A.E.** Del lat. Are. Espacio de tierra limpia y firme, algunas veces empedrado, donde se trillan las mieses.

**M.M.** Lugar, generalmente a las afueras de los pueblos, formado por terreno firme, a veces enlosado, donde se trillan, aventan, etc., las mieses.

ERAR: Preparar eras para "plantar o sembrar".

**HORCAS.**

**COR.** Horca del labrador, 1070, Horcón, princ. Del XVII. Del lat, furca.

**R.A.E.** Palo que remata en dos o más púas hechas del mismo palo o sobrepuestas de hierro, con el cual los labradores hacían las mieses, las echan en el carro, levantan la paja y revuelven la parva.

**M.M.** Idem.

**MAYALES.**

**COR.** Majar, mayal. 1822, leonesismo. Majar, sinónimo de machacar

**R.A.E. Y M.M.** Del lat. Malleare, golpear. Instrumento compuesto por dos palos,

uno más largo que otro, unidos por medio de una cuerda, con el cual se desgrana el centeno dando golpes sobre él.

#### **MIES.**

**COR.** 1220-1250. Conjunto de cereales cosechados o a punto de cosechar. Deriv. De *metere*, segar.

**R.A.E. Y M.M.** Del lat. *Messis*. Cereal de cuya semilla se hace el pan. Sembrados en general.

#### **PALAS.**

**COR.** 1335 del lat. Pala y "azada".

**R.A.E.** Instrumento compuesto de una tabla de madera o una plancha de hierro, comúnmente de forma rectangular o redondeada, y un mango grueso, cilíndrico, más o menos largo, según los usos a que se destina

**M.M.** Distingue entre pala y azada. \*"La pala y el azadón", expresión con que se alude al trabajo corporal.

#### **PARVA.**

**COR.** En relación con *mies*. Datación hacia 1250.

**R.A.E.** Mies tendida en la era para trillarla, o después de trillada, antes de separar el grano.

**M.M. ídem.** \*AFRAILAR LA PARVA. Andalucía. Amontonarla después de trillada, para aventarla cuando haya viento a propósito.

#### **TRILLO.**

**COR.** Del lat. *Tribulum*, 1222.

**R.A.E. Y M.M.** Instrumento para trillar, que comúnmente consiste en un tablón con pedazos de pedernal o cuchillas de acero encajadas en una de sus caras.

## **ANTONIO Y LA EDUCACIÓN**

Para los que lo conocimos, y para todo aquel que se acerque a su obra, una de las características más destacadas de la personalidad del autor que homenajeamos era su indómito talante marxista, y esto, como ya se ha dicho en estas líneas, no era sólo un acertado enfoque de análisis histórico, sino que comportaba, ante todo una voluntad constante de mejorar el mundo por medio de la acción colectiva; desde ese enfoque, su labor como docente siempre fue encaminada a despertar en los alumnos un criterio propio, una capacidad crítica, autónoma que les hiciera llegar a ser ciudadanos en el sentido pleno de la expresión.

Como profesor de Secundaria tuvo contacto con cientos de jóvenes a los que marcó una impronta indeleble por su exigencia irrenunciable a la valoración crítica y creativa, y su aversión, a veces despiadada, ante la estupidez o las simplificaciones de manual. Muchos son los que aún guardan un especial recuerdo del profesor Cabral, unos con respeto y sentimiento de deuda ante los valores transmitidos, otros, sin duda, con cierto rencor ante su imagen insobornable ante la mediocridad.

Con respecto al tema que nos ocupa, el proyecto de Museo Tecnológico Agrario, que no llegó a ver, pues se inaugura dos años después de su muerte, el propósito era claro, enseñar. Enseñar no sólo el funcionamiento o finalidad de las diferentes máquinas, lo que hacía con pasión, sino el respeto y valoración del mundo rural en su conjunto, y especialmente la labor del campesinado como clase transformadora, que, como es la tesis central de estas páginas utilizó estas máquinas que se muestran en el Museo como herramientas para luchar colectivamente contra la opresión de los poderosos.

Ese es pues el propósito y la finalidad pedagógica del actual Museo que lleva su nombre.

## **EL MUSEO COMO HOMENAJE**

A la hora de inaugurar el Museo, en el verano de 1999 no nos cupo ninguna duda, ése era el museo de Antonio Cabral; quizá no respondía al proyecto que él se había hecho; probablemente tanto el montaje expositivo, excesivamente neutro, no recogía suficientemente el protagonismo social del campesinado como clase transformadora, lo que sin duda hubiera hecho el propio Antonio con mayor acierto, pero era su Museo.

Gran parte de las piezas las consiguió personalmente, y el origen mismo del concepto de mostrar "los cacharros", como solía llamarlos, a los alumnos es enteramente suya; los demás sólo hemos seguido su estela, hemos conseguido más piezas, montado las secciones e incluso colgado los aperos a los muros con nuestras manos, pero en ello apenas hemos hecho más que una labor secundaria, pues sin la idea matriz nada e esto existiría, a buen seguro.

Cabral bromeaba, él siempre bromeaba, con dedicar el Museo, entonces sólo en proyecto a Sancho de Sopranis, Garrabau, o al mismo Columela, es decir, alguno de los eminentes tratadistas de la agricultura gaditana; una vez que el Museo es una realidad es justo que lleve su nombre, pues, Antonio Cabral Chamorro, natural de Trebujena, pero jerezano de adopción y gaditano de vocación, es ya para todos uno de esos eminentes estudiosos del campo y su avatar a los que tanto admiraba.