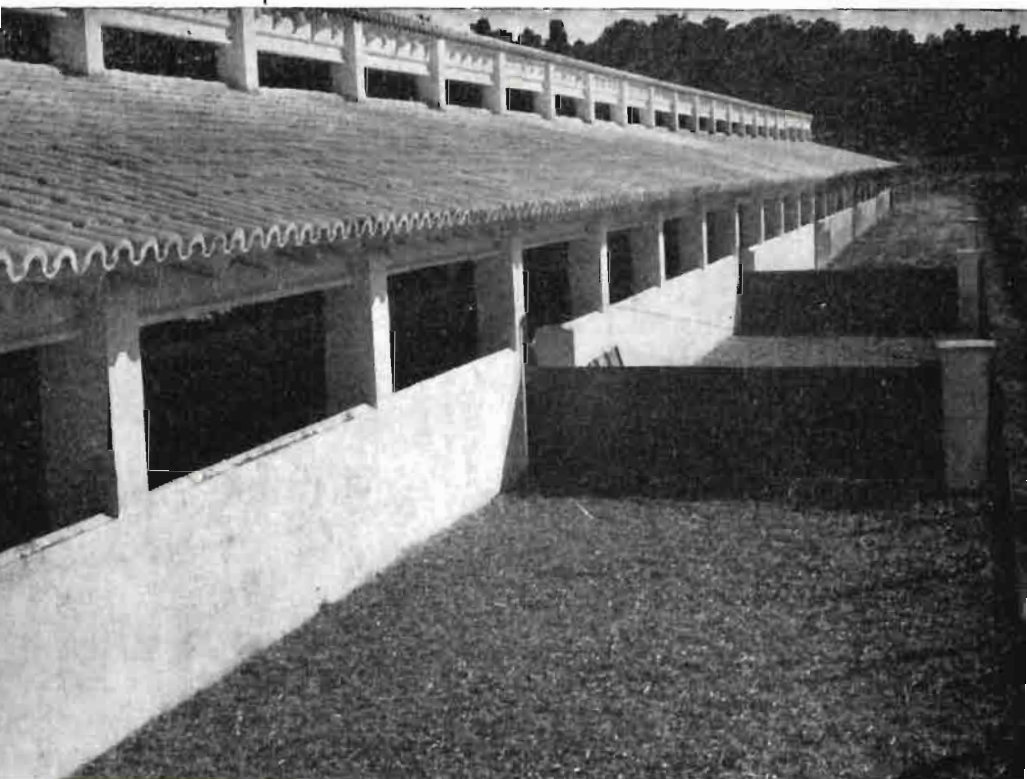


MODELOS DE APRISCOS E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

JOSE LUIS FUENTES YAGÜE

Ingeniero Agrónomo



MINISTERIO DE AGRICULTURA

MODELOS DE APRISCOS E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

En la Hoja Divulgadora número 6-71, titulada "Normas para la construcción de apriscos", se indican las condiciones generales que deben reunir los alojamientos del ganado lanar, se detallan las características constructivas de los mismos y, al final, se dan datos útiles para quien desee construir apriscos.

Como continuación a ella, se incluyen en esta hoja varios modelos de apriscos, para ovejas de ordeño y para ganado ovino que no se ordeña. Al final se trata de las instalaciones de ordeño manual y mecánico, y de los baños antiparasitarios.

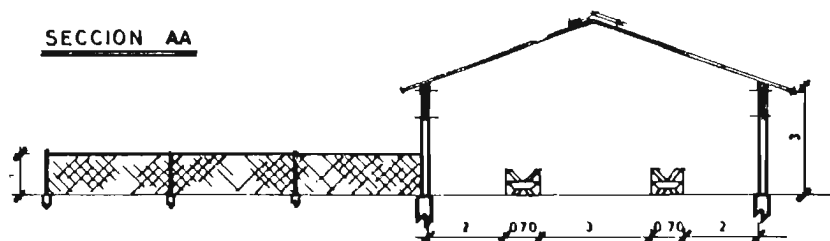
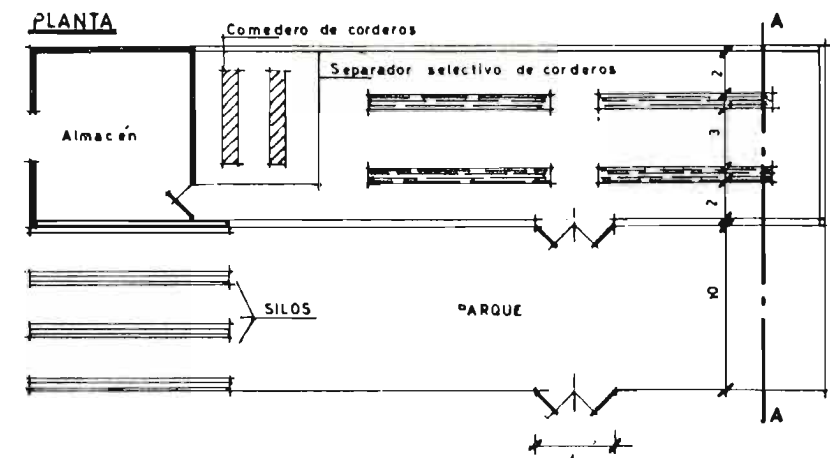
APRISCOS PARA OVEJAS DE ORDEÑO

MODELO NUMERO 1

Aprisco para pequeños rebaños de ovejas en pastoreo o en régimen de estabulación semipermanente (fig. 1).

El suministro de pienso a los comederos se hace de una forma manual desde el almacén (donde se guarda el forraje seco y el pienso concentrado) y desde los silos.

Los comederos son portátiles, contruidos de madera o de varilla metálica. Para retirar el estiércol se quitan los comederos, y un tractor o una caballería con remolque pueden recorrer el aprisco con facilidad.



ALZADO SUR



Fig. 1.—Modelo número 1 de aprisco, para rebaños pequeños de ovejas en pastoreo o en estabulación semipermanente.

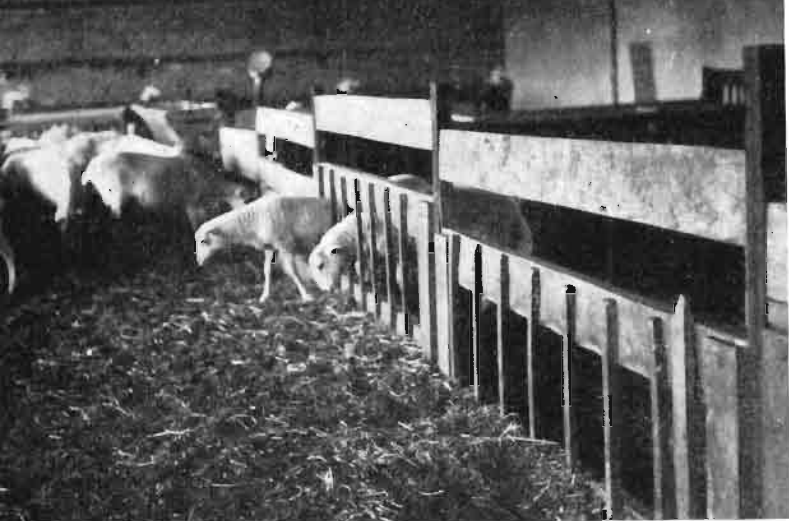


Fig. 2.—Separador selectivo de corderos. Este separador impide el paso de las ovejas y permite alimentar a los corderos con un pienso adecuado a su edad.

La zona destinada a suplementar la alimentación de los corderos está separada del resto del aprisco mediante un separador selectivo de corderos (fig. 2).

El ordeño es manual y no se dispone de sala de ordeño. Para efectuar el ordeño se colocan los comederos de tal forma que permitan encerrar a las ovejas en una parte del aprisco, y así se separan con facilidad las ovejas ordeñadas de las que aún no lo están.

Este aprisco sirve indistintamente para ovejas de ordeño o para ovejas de carne.

MODELO NUMERO 2 (fig. 3)

Aprisco para ovejas que permanecen estabuladas durante algunos meses del año.

La zona de estancia, de seis metros de anchura, está situada en el centro del edificio. A ambos lados se sitúan los comederos con el rastrillo correspondiente.

La anchura de la zona de estancia viene limitada por la longitud del comedero. Con las dimensiones dadas, aún en el supuesto de la máxima concentración de ovejas (una por metro cuadrado), corresponde un metro lineal de comedero por cada tres cabezas.

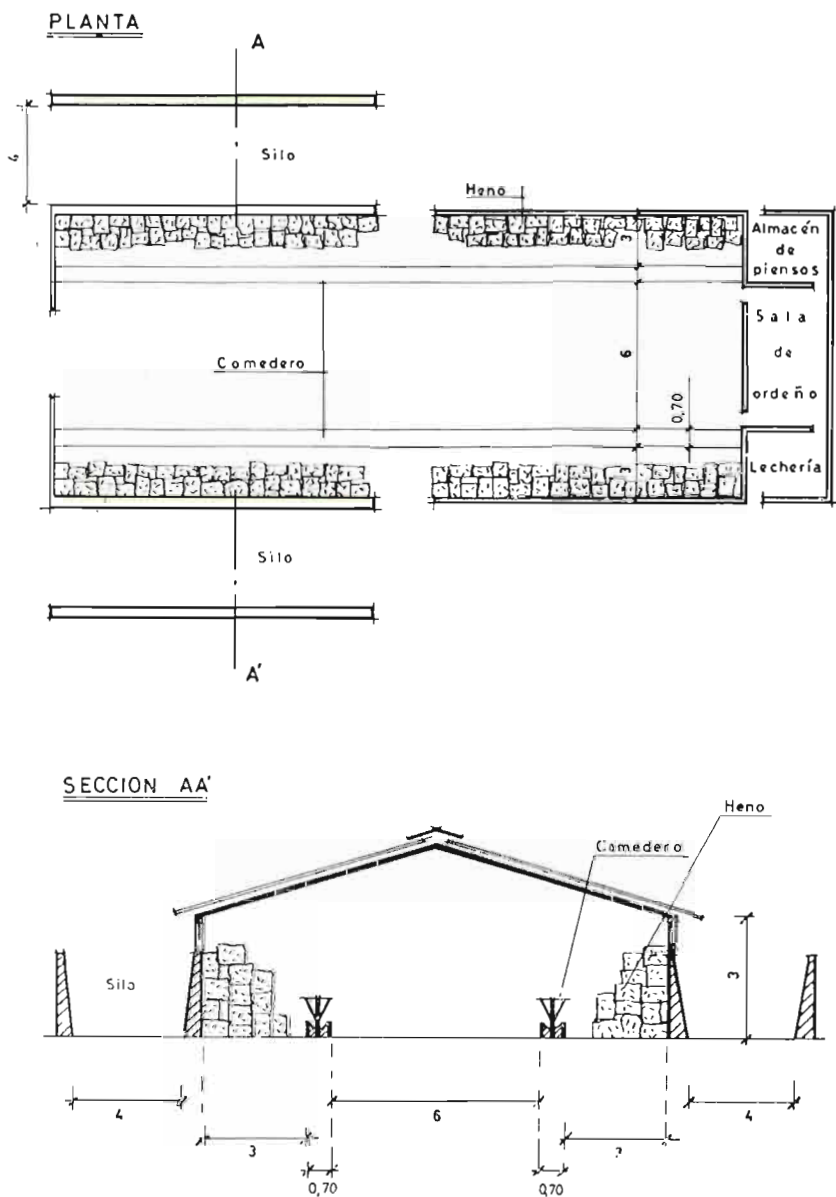


Fig. 3.—Modelo número 2 de aprisco, para ovejas de ordeño.

Junto a los muros longitudinales se sitúa una zona que sirve para el almacenamiento de heno y paja. Entre las pacas de heno y los comederos queda un pasillo desde el que se suministra el pienso a los comederos.

En la zona de estancia de las ovejas se pueden hacer las divisiones que se precisen (corderos, ovejas vacías, ovejas de ordeño) mediante teleras colocadas en sentido transversal o longitudinal.

El edificio es ampliable. Se puede construir un alojamiento de iguales características a continuación de la sala de ordeño.

En climas cálidos se puede sustituir los muros longitudinales por pacas de paja y heno.

Los comederos pueden ser de madera, metálicos o de obra de albañilería. En todos los apartados se ponen bebederos.

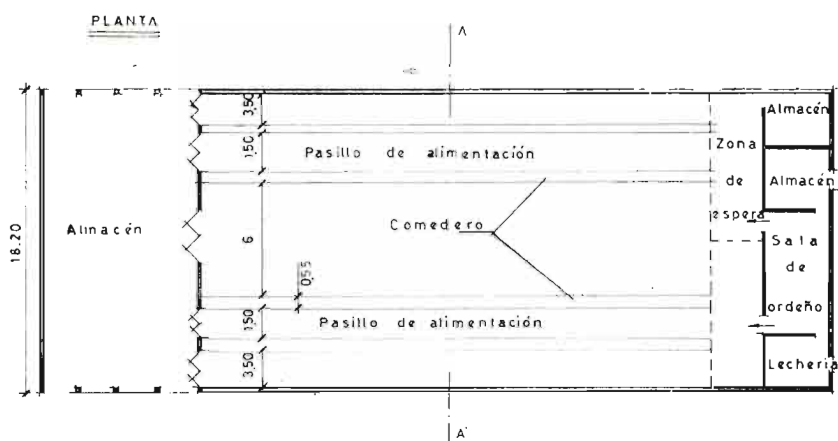
MODELO NUMERO 3 (fig. 4)

Aprisco para grandes rebaños de ovejas que permanecen estabuladas durante todo el año o parte de él.

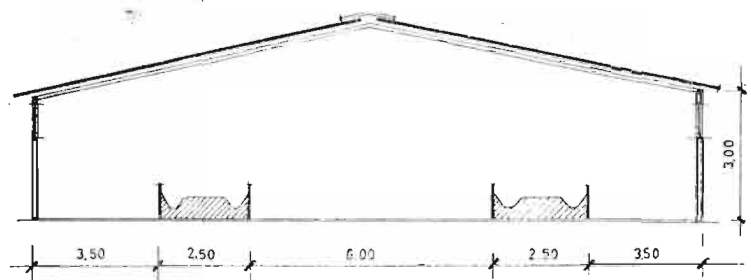
En uno de los extremos del edificio se construye un cobertizo de la misma anchura que el aprisco, abierto en sus frentes principales, que sirve para almacenar heno y paja. Los silos de forraje verde se construyen bajo el cobertizo o anejos al mismo. En el otro extremo del edificio se sitúan la sala de ordeño, la lechería, un almacén para el pienso concentrado y otro almacén para utensilios.

Las ovejas se dividen en lotes, separados por los pasillos de alimentación y por teleras. Para el ordeño, en el caso de que hubiera varios lotes de ordeño, es preciso agrupar a cada lote en la zona de espera. Después de ordeñadas, las ovejas se van agrupando en una zona aneja a la zona de espera, y allí permanecen hasta que haya terminado el ordeño de todo el lote.

Las zonas donde se agrupan las ovejas antes y después del ordeño están limitadas por teleras o barreras portátiles, que se quitan cuando haya de hacerse la retirada del estiér-



SECCION AA'



PERSPECTIVA

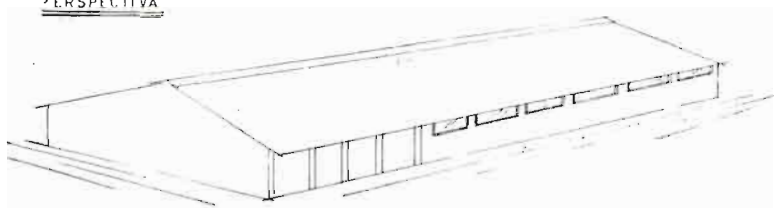


Fig. 4.—Modelo número 3 de aprisco, para ovejas de ordeño.

col. La superficie de estas zonas se calcula de forma que quepan cuatro ovejas por metro cuadrado.

La superficie de almacén depende del número de ovejas y del tiempo que permanecen estabuladas.

En climas fríos se orienta el edificio según la línea Norte-Sur, de forma que quede una fachada principal al Este y otra al Oeste. En climas cálidos se orienta el edificio según la línea Este-Oeste, para evitar la excesiva insolación de la fachada de poniente.

La solera del aprisco es de tierra apisonada, excepto en los pasillos de alimentación, que se construye de hormigón, para permitir el paso de un carretón manejado por un operario. Las soleras de la sala de ordeño, lechería y almacenes anejos se construyen de hormigón.

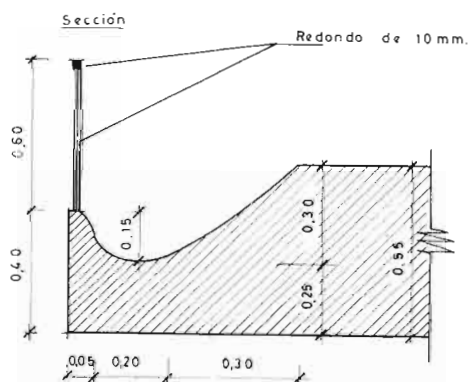
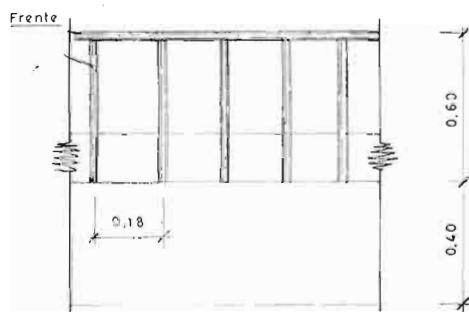


Fig. 5. — Croquis de comedero correspondiente a los apriscos modelos número 3 y 5.



MEDIDAS EN METROS

Los comederos se construyen de la misma forma que se indica en la figura 5, para que el pienso se acumule en las proximidades de la boca del animal, a la vez que permite el almacenamiento de forrajes en una zona próxima.

En el frente del comedero se coloca una barrera construida de redondos metálicos o tabla de madera, con el fin de que las ovejas no salten a los pasillos. La separación de las barreras está calculada para que las ovejas ocupen huecos alternativos.

Se construyen bebederos de pila en cada uno de los apartados.

APRISCOS PARA OVEJAS QUE NO SE ORDEÑAN

MODELO NUMERO 4

Aprisco para ovejas mantenidas en régimen de estabulación permanente.

Este aprisco es adecuado para la estabulación de un número elevado de cabezas. Consta de varios módulos análogos al que se indica en la figura 6.

Las puertas, comederos y parques están dispuestos de tal manera que permiten una fácil mecanización en el suministro de pienso y la retirada de camas.

Los comederos son fijos, contruidos de fábrica de ladrillo, o a base de un canal de fibrocemento colocado sobre un soporte de mampostería o de ladrillo. El comedero central es doble, y los laterales, simples.

Los comederos pueden ir provistos de un rastrillo para el suministro del heno. Cuando se prescinde del rastrillo, en cuyo caso se suministra el heno en el comedero, es conveniente que éste tenga mayor capacidad y vaya provisto de un bastidor (fig. 7) de tubo metálico.

Todas las puertas son dobles; cada una de estas puertas dobles (fig. 8) se maneja con plena independencia, de tal forma que pueden ambas cerrar el mismo hueco o huecos diferentes.

En el módulo que se representa en la figura, la disposi-

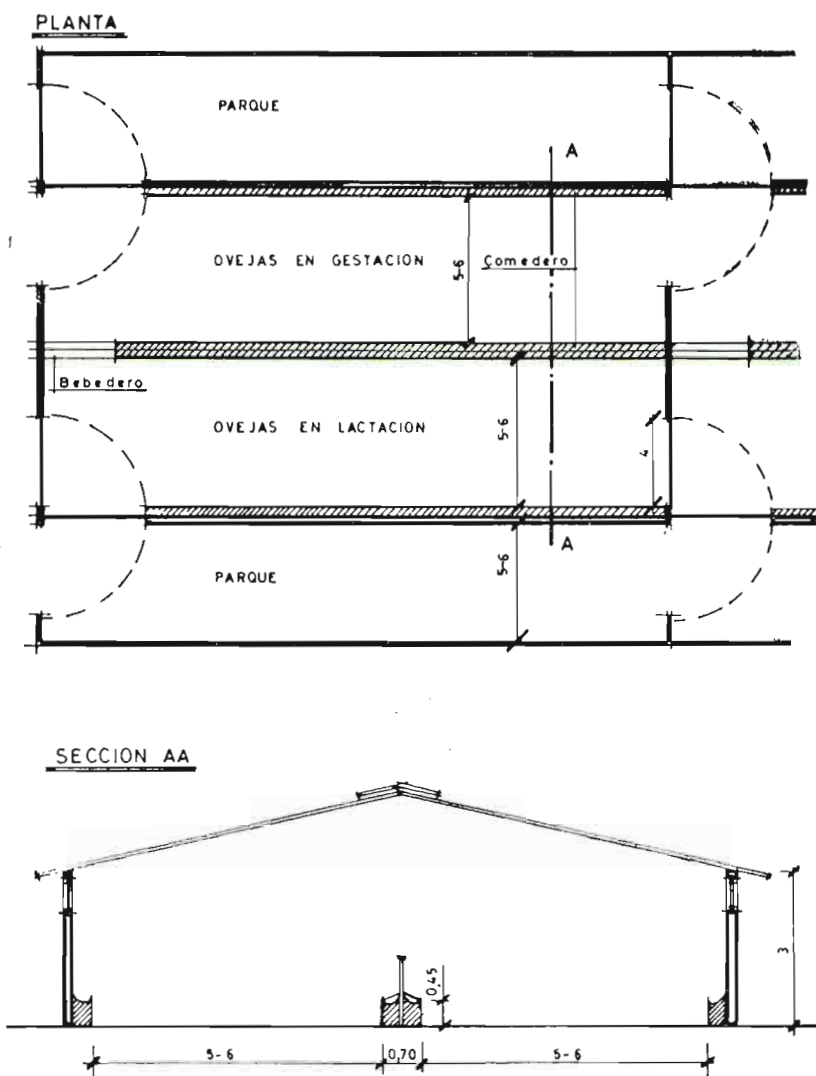


Fig. 6.—Modelo número 4 de aprisco.

Fig. 7. —La parte inferior de este comedero está formada por un canal de fibrocemento. En él se sirven los forrajes y piensos compuestos.



ción de las puertas permite encerrar en el parque al lote de ovejas en gestación, para proceder al suministro de pienso de dicho lote o a la retirada de la cama. En cambio, el lote de ovejas en lactación continúa encerrado bajo cubierta, y se puede hacer la limpieza del parque correspondiente a dicho lote.

MODELO NUMERO 5 (fig. 9)

Este aprisco es adecuado para rebaños de ovejas que permanecen estabulados durante algunos meses del año.

En uno de los extremos del edificio se construye un cobertizo que sirve para almacenar productos alimenticios. Los

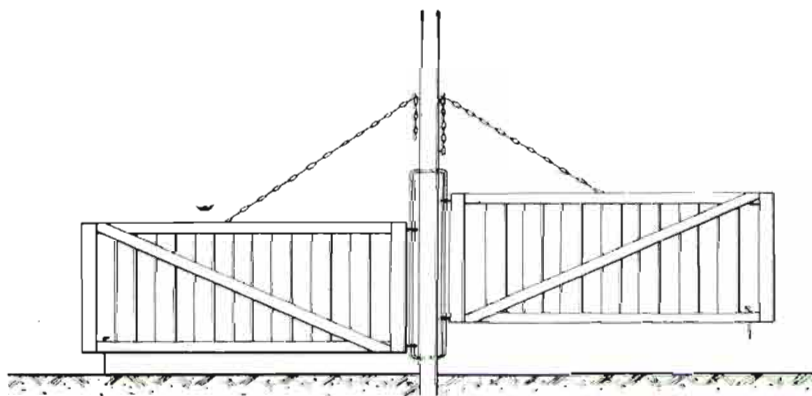
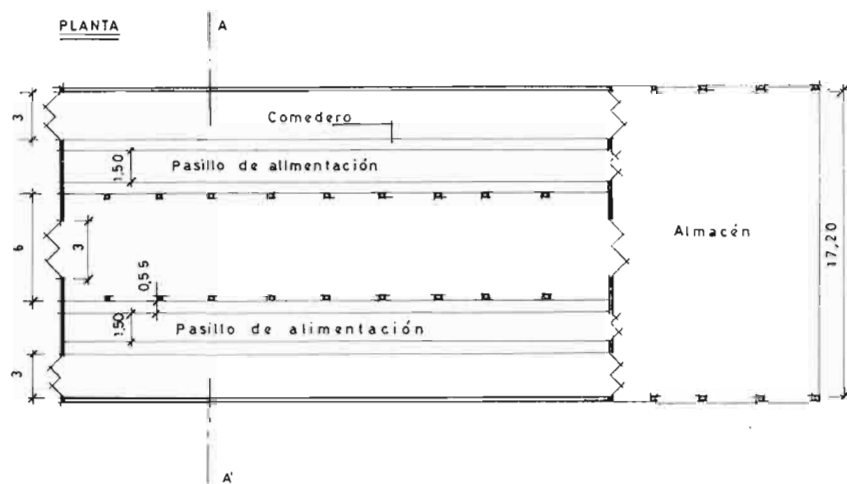
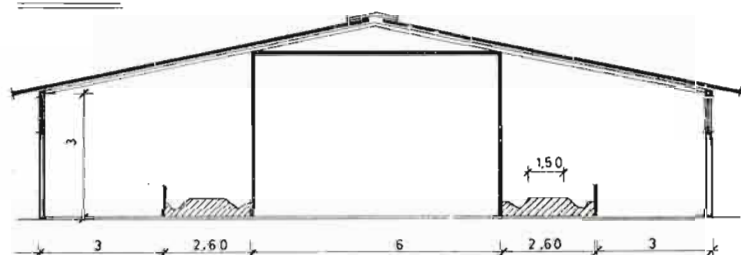


Fig. 8.—Modelo de puertas dobles, utilizadas en los apriscos.



SECCION AA'



PERSPECTIVA

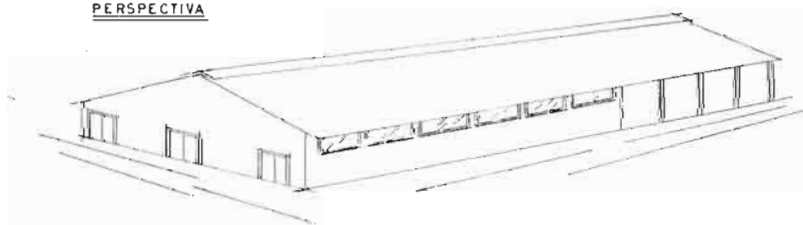


Fig. 9.—Croquis del modelo número 5 de aprisco.

silos para forraje se sitúan bajo el cobertizo o anejos al mismo.

Se puede situar un parque en el extremo opuesto al que ocupa el almacén.

En climas fríos se orienta el edificio según la línea Norte-Sur, de forma que quede una fachada principal al Este y otra al Oeste. En climas cálidos se orienta el edificio según la línea Este-Oeste, para evitar la excesiva insolación en la fachada de poniente.

La estructura de la cubierta se apoya sobre dos filas de pilares situados en los muros del edificio y otras dos filas de pilares intermedios. Se puede prescindir de los pilares intermedios, en cuyo caso se encarece la estructura de cubierta.

Las puertas, colocadas en los extremos del edificio, permiten sacar el estiércol y suministrar el pienso con facilidad.

La solera es de tierra apisonada, excepto en los pasillos de alimentación, que se construye de hormigón, para permitir el paso de un carretón manejado por un operario. En el caso de grandes rebaños, el pasillo se hace más ancho para permitir el paso de un tractor con remolque suministrador de pienso.

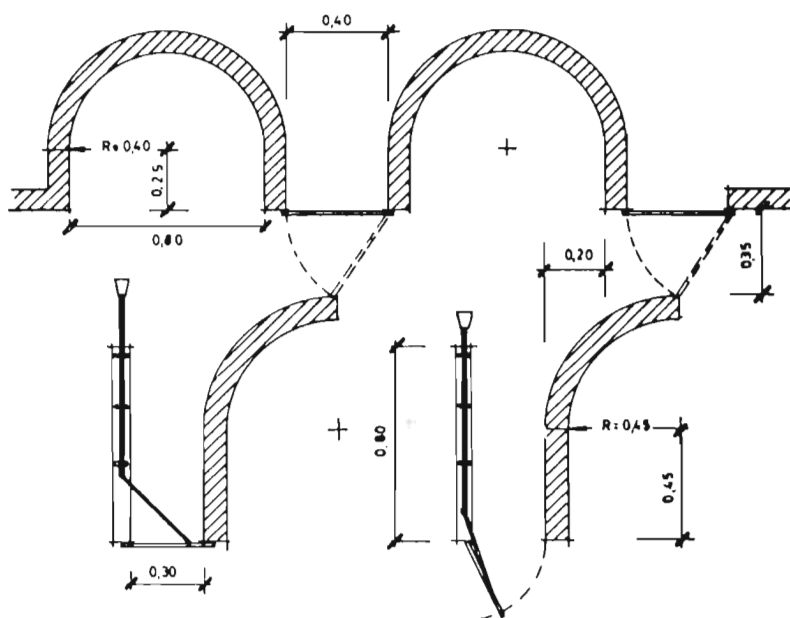
Los comederos se construyen de la misma forma que se indicó en el modelo número 3.

INSTALACIONES DE ORDEÑO

Instalaciones de ordeño manual

Existen numerosos procedimientos, más o menos ingeniosos, para el ordeño manual de ovejas. Uno de los más sencillos, eficaces y prácticos es el descrito por A. Sánchez Belda, en la Hoja Divulgadora número 18-60. La instalación consta de una serie de departamentos, cuyo número depende del de cabezas y del personal disponible para verificar el ordeño (fig. 10). Cada uno de estos departamentos funciona con

PLANTA



FASES DEL ORDEÑO

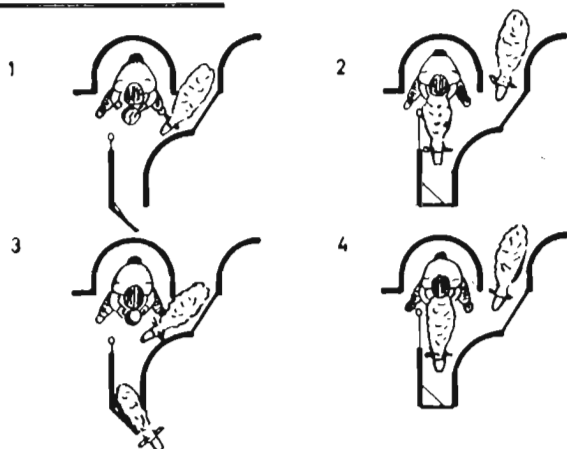


Fig. 10.—Croquis de una instalación de ordeño manual de ovejas, y distintas fases del ordeño.

independencia de los demás; consta de los siguientes elementos:

- Un cuerpo central, semicircular, donde se coloca sentado el ordeñador.
- Una dependencia rectangular destinada a recibir y retener las ovejas durante el ordeño.
- Un juego de puertas para regular la entrada y salida del ganado. El ordeñador maneja la puerta del cuerpo rectangular mediante una barra articulada o cualquier otro dispositivo que le permita abrir y cerrar la puerta sin necesidad de moverse de su sitio.

Los tabiques de la instalación se construyen de ladrillo; las puertas son de tubo metálico o de madera. El conjunto va asentado sobre una plataforma de hormigón.

Forma de usar la instalación.

En primer lugar se coloca el rebaño o lote que se ha de ordeñar detrás del frente posterior; las puertas de dicho frente permanecen cerradas e impiden el paso de las ovejas.

Los pastores, sentados en su sitio, abren la puerta del frente posterior y la dejan en posición de abierta durante todo el ordeño. Al entrar la primera oveja en el departamento rectangular, el pastor acciona el mecanismo de cierre de dicho departamento y la oveja queda retenida en su interior. Una vez que la oveja ha sido ordeñada, el pastor abre la puerta y la deja salir, a la vez que la oveja siguiente entra en el departamento para volver a repetir la operación.

Las ovejas no tardan en acostumbrarse a este método, aunque al principio se precisa la ayuda de una persona que las dirija hacia el puesto de ordeño.

INSTALACIONES DE ORDEÑO MECANICO

El ordeño mecánico de ovejas comenzó a realizarse hace algunos años en las comarcas francesas donde se obtiene el queso Roquefort. La acogida que tuvo entre los ganaderos de aquella comarca fue favorable, y desde entonces han proli-

ferado tanto estas instalaciones, que puede asegurarse que no queda ninguna explotación ganadera de cierta consideración que no tenga un equipo mecánico de ordeño.

En nuestro país, las instalaciones de ordeño mecánico son aún poco numerosas. El primer inconveniente con que se tropieza al instalar estos equipos es que están concebidos para unas ovejas cuya producción es muy superior a la producción media nacional. Por tanto, el ganadero que pretenda instalar un equipo de ordeño mecánico deberá, en primer lugar, orientar la selección de su rebaño hacia una mayor producción lechera.

Sistemas de ordeño.

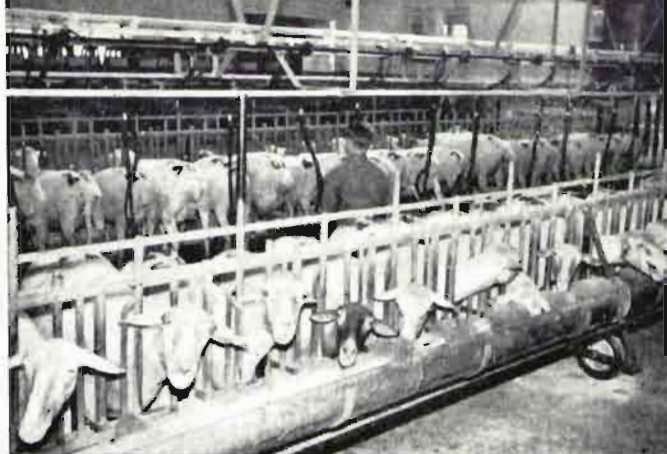
El sistema de instalaciones de ordeño mecánico para ganado vacuno no se adapta a las instalaciones de ordeño mecánico para ovejas. Debido al pequeño tamaño de la oveja, en comparación con el tamaño de la vaca, y a su gran movilidad, es preciso un sistema de fijación individual de cada animal. Este sistema de fijación ha de ser de manipulación muy sencilla, y a ser posible, automático. De esta forma se consigue, con poca mano de obra, manejar rebaños de gran número de cabezas.

Las ovejas entran en grupos en la sala de ordeño y se dirigen hacia los comederos donde se encuentra el pienso concentrado. Una vez que los animales se han colocado en los puestos de ordeño, el ordeñador acciona un sistema de sujeción que inmoviliza al animal mientras se verifica el ordeño y come el pienso concentrado (fig. 11).

En otros sistemas, la sujeción de las ovejas se hace de una forma automática; el puesto de ordeño dispone de una doble compuerta, que inicialmente permanece abierta y tiene los batientes mirando hacia el punto de entrada. Al entrar la oveja empuja con su cuerpo a las compuertas hasta un tope que las deja cerradas, a la vez que el animal queda inmovilizado.

Una vez que el ordeño ha terminado, el ordeñador accio-

Fig. 11. — Instalación de ordeño mecánico de ovejas, donde el pienso concentrado se suministra durante el ordeño.



na un dispositivo que deja libre a las ovejas, y éstas vuelven al establo.

En algunas instalaciones de ordeño mecánico se suministra el pienso concentrado durante el ordeño, al igual que se hace con las vacas. El hecho de dar un pienso apetecible al comenzar el ordeño supone un incentivo que facilita la colocación del animal en la plaza de ordeño y su quietud durante el mismo.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que, en la lactancia, mientras el cordero mama, la oveja no come, sino que rumia el alimento que ha comido con anterioridad. Para que la leche fluya con facilidad es preciso que el animal esté completamente relajado. Bajo el efecto de una atención especial, como puede ser el hecho de la comida, la salida de la leche se ve dificultada, debido a que los músculos se contraen.

Según estas últimas consideraciones, algunas instalaciones de ordeño no disponen de comederos, con el fin de facilitar la salida de la leche. El ganado lechero experimenta un bienestar indudable con el ordeño, pues queda libre de la presión que ejerce la leche en los conductos galactóforos. Así, pues, aun sin el aliciente del pienso concentrado, las ovejas se habitan con facilidad al ordeño mecánico, y ellas mismas se colocan en las plazas desocupadas.

Características de la sala de ordeño.

La sala de ordeño para ovejas no precisa ser una instalación muy especial, como ocurre en el caso de las vacas (figura 12).

El número de plazas de ordeño viene determinado por el número de cabezas de ordeño. En general, se recomienda que el número de plazas de ordeño sea tal que permita verificar el mismo en un tiempo de una hora, aproximadamente. Para rebaños de 200 cabezas será suficiente una sala de seis u ocho plazas. Para 400 ó 500 cabezas de ordeño se recomienda una sala de 20 ó 24 plazas en doble fila, o sea, diez o doce en cada lado del foso del ordeñador, lo que supone diez o doce puntos de ordeño, ya que mientras se ordeña una fila de ovejas se va preparando a la otra fila.

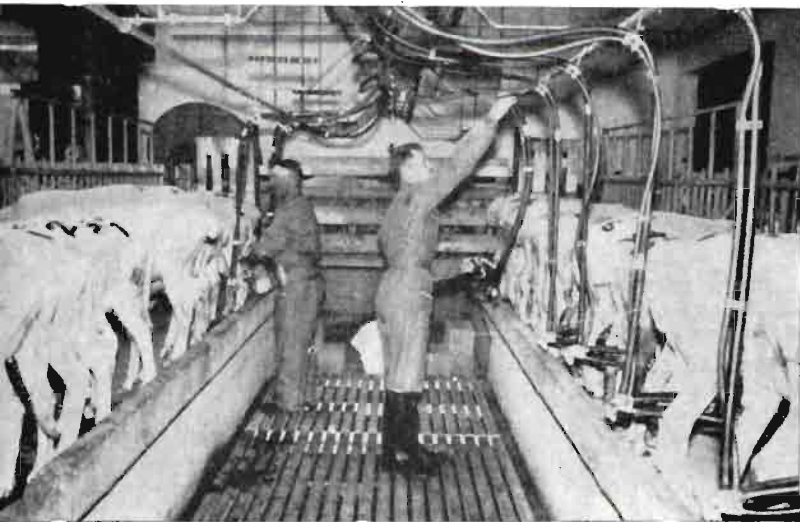
Los rendimientos horarios vienen determinados por el sistema de sujeción de los animales.

Se pueden utilizar salas de más de diez o doce puntos de ordeño, pero en este caso disminuye el rendimiento horario por unidad de trabajo, ya que la colocación y retirada de ovejas en filas muy largas implica una considerable pérdida de tiempo. Por eso, en rebaños muy numerosos conviene utilizar varias salas de ordeño de 20 ó 24 plazas distribuidas en dos filas, con un control electrónico común.

BAÑO PARA OVEJAS

El baño para ovejas (fig. 13) consiste en una zanja excavada en el terreno, con paredes y suelo revestidos de obra de ladri-

Fig. 12.—Detalle de una sala de ordeño mecánico de ovejas.



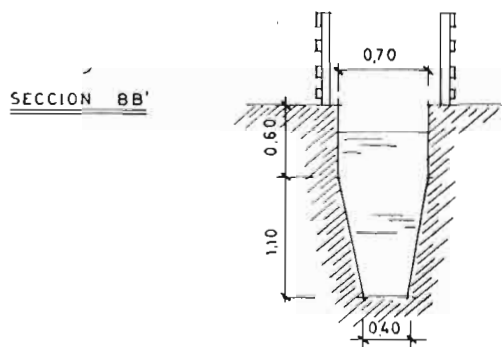
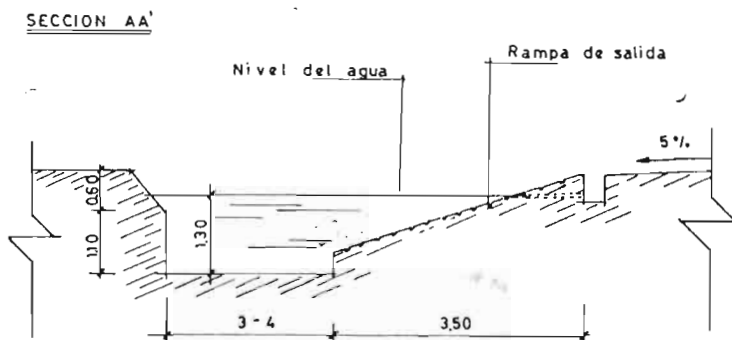
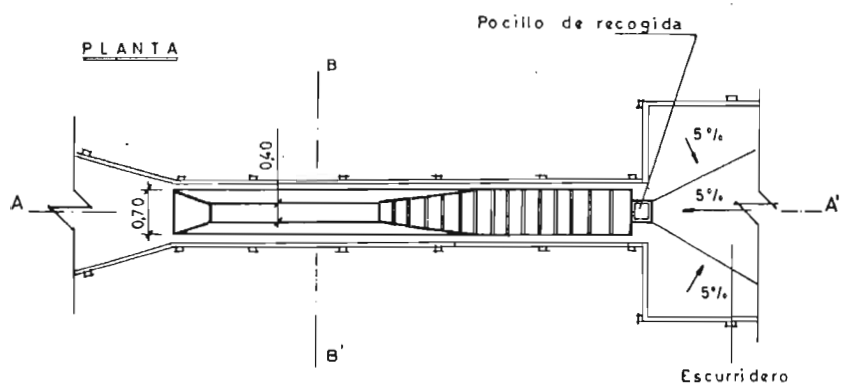


Fig. 13.—Croquis de un baño para ovejas. Medidas en metros.

llo u hormigón. La superficie interior se impermeabiliza añadiendo algún producto impermeabilizante al hormigón o al mortero que recubre la obra de ladrillo.

La entrada en la zanja tiene una pendiente muy grande, con objeto de que el ganado caiga rápidamente al agua y se moje en su totalidad. El otro extremo de la zanja tiene una pendiente suave y la superficie rugosa, para que el ganado salga con facilidad.

La sección de la zanja es más estrecha en el fondo que en la superficie, con el fin de evitar que las ovejas se vuelvan e intenten salir por donde entraron.

La zona correspondiente a la salida de la zanja tiene la solera de hormigón, y se destina a escurridero. El líquido antiparasitario que escurre del ganado después del baño se recoge en un pocillo que comunica con la zanja; este pocillo, provisto de una tapa de malla metálica, tiene el fondo más profundo que la tubería de salida, con el fin de que las materias sólidas se sedimenten y no pasen a la zanja.

La zanja y la zona destinada a escurridero se cercan con teleras o vallas de madera.

PUBLICACIONES DE CAPACITACION AGRARIA
Bravo Murillo, 101. Madrid-20

Se autoriza la reproducción **íntegra** de esta publicación mencionando su origen: «Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura».

Depósito legal: M. 14.906 - 1971
Gráficas Aragón, S. A.—Madrid.