

CUADRO No. 11

EFICIENCIA DE LA SALA TIPO ESPINA DE PESCADO

Tipo de Sala	No. Plazas	No. Maq.	No. de Ordeñadoras	Vacas H/Maq.	Total Vacas/h.
Doble fila	6	3	1	10-11	30-33
" "	8	4	1	8-10	32-40
" "	12	6	2	8-10	48-60
" "	16	8	2	8-10	64-80
" "	20	10	3	8-10	80-100

CAPILLA ALFONCINA

SALA TIPO TANDEM (RECTO Y DIAGONAL)

Este modelo de sala al igual que el de espina de pescado es de doble nivel, aunque este tipo es el más caro de los tres. Se recomienda cuando se quiere prestar mayor atención al ganado, ya que el manejo por vaca es individual quedando inmobilizados en jaulas. Cuenta además con una puerta de entrada y otra de salida y se colocan una tras otra en forma lineal (tandem) o diagonal. En cuanto al número de vacas ordeñadas por hora es el que menos vacas ordeña. Se recomienda que se utilice una máquina ordeñadora por jaula para obtener mayor eficiencia aunque se puede usar una máquina por cada dos plazas, pero no es recomendable presenta en términos generales una eficiencia del 25% menos que la espina de pescado.

ESPECIFICACIONES DE LA SALA:

- a). Ancho del pasillo de vacas (incluye pasillo de circulación): de 1.77 a 1.85 m.
- b). Ancho mínimo del pasillo de operadores: 1.80 m.
- c). Distancia del piso del pasillo de operadores al techo: 2.50 a 3.0 m.
- d). Jaula (de entrada y salida lateral) con un largo de 2.40 a 2.50 m.
- e). Pendiente del piso hacia los drenajes: 2%.
- f). Ancho de la rampa de retorno de: 0.90 m. y una pendiente del 8%.
- g). Ancho de las puertas de acceso y salida de la sala: 1.10 m.
- h). Coladeras de rejillas por cada jaula: de 0.60 X 0.60 m.
- i). Puertas corredizas para entrada y salida.

VENTAJAS

- 1.- Fácil observación y reconocimiento de animales permitiendo el manejo individual por animal, en caso de alguna enfermedad o lesión anatómica.
- 2.- El tiempo de permanencia en cada plaza se ajusta a los requerimientos de cada animal, las vacas, de ordeño lento no constituye problema para el ordeño.

DESVENTAJAS

- 1.- Menor eficiencia en el ordeño, en virtud del mayor esfuerzo del operador por tener que recorrer mayores distancias entre ubres, además el operador se encarga de abrir y cerrar las puertas de cada jaula.

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA U. A. N. L.

- 2.- El tamaño de la sala ocupa el doble de espacio longitudinal en comparación con la sala tipo espina de pescado.
- 3.- Mayor inversión inicial.
- 4.- Es menor el número de máquinas que un operador puede manejar por hora/vaca.
- 5.- Mayor longitud de líneas de vacío y de lactoductos.

CUADRO No. III
EFICIENCIA DE LA SALA TIPO TANDEM

Tipo de Plaza	No. Plazas	No. Máq.	No. de Ordeñadoras	Vacas h/máq.	Total Vacas/h.
Doble 2	4	4	1	8-9	32-36
Doble 3	6	6	2	8-9	48-54
Doble 4	8	8	2	8-9	64-72
Doble 6	12	12	4	7-8	84-96

GENERALIDADES SOBRE LOS DIFERENTES TIPOS DE ORDENO

La leche de la glándula mamaria puede ser obtenida por tres formas una natural realizada por el ternero al nacer y una artificial que puede ser por dos formas, una manualmente y otra mecánicamente, en éstos dos últimos casos el ordeñador es el que interviene directamente.

A continuación se hará una descripción de los diferentes métodos de ordeño.

ORDENO NATURAL:

La obtención de la leche por el ternero recién nacido en el acto de mamar lo realiza de la siguiente forma: la lengua del becerro envuelve al pezón por la parte inferior, y con el paladar en la parte superior, en este momento se ejerce una presión negativa de 3 a 16" Hg. como consecuencia de esta presión la leche tiende a salir del pezón pasando a la boca al momento de la deglución la presión se torna positiva de aprox. 1" Hg. en este momento el ternero está efectuando un masaje al pezón esto lo realiza en forma rítmica, con suavidad, rapidéz e higiene con aproximadamente de 70 a 120 movimientos por minuto.

ORDENO MANUAL:

Esta actividad de extraer la leche de la glándula se realiza aplicando una compresión al pezón aplicada por la mano, esta presión al pezón es de 16 a 32" Hg. un número de aprox. de 40 a 120 movimientos por minuto de compresión.

En la parte superior entre la cisterna de la glándula y cisterna del pezón se sujeta al pezón la palma de la mano y con los dedos índice y pulgar se presiona la base del pezón en este momento la leche que se encuentra en el pezón es impulsada hacia abajo, se procede a cerrar la mano ejerciéndose una presión y empujando suavemente la leche hacia afuera con el dedo medio, anular y por último el meñique, venciendo la resistencia del pezón y así fluyendo la leche hacia el exterior. Sin soltar el pezón se abre la mano y la leche de la cisterna de la glándula pasa a la del pezón y así sucesivamente hasta terminar el ordeño.

CAPILLA ALFONSINA

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA U. A. N. L.

VENTAJAS DEL ORDENO MANUAL:

- a). No se requiere inversión en equipo e instalaciones específicas para efectuar el ordeño.
- b). La mayor parte de los animales se adaptan fácilmente; suele haber casos excepcionales en las cuáles el animal no se adapta.
- c). No hay peligro de lesionar los tejidos internos de la glándula puesto que el ordeño es por exprimido, como en el caso del ordeño mecánico cuando hay sobre-ordeño.

DESVENTAJAS DEL ORDENO MANUAL:

- a). Menor eficiencia de la mano de obra; se obtiene menos Kg. de leche por hombre por año, por lo tanto, es menor el número de ordeños por hombre por tiempo.
- b). Los costos por Kg. de leche obtenidos son elevados porque se requiere más mano de obra.
- c). El ausentismo de operarios ocasiona graves problemas para efectuar correctamente el ordeño.
- d). Las infecciones pueden ser transmitidas de una vaca a otra por la falta de higiene del ordeñador de no lavarse las manos al término del ordeño y el comienzo de otra vaca a ordeñar.
- e). La calidad higiénica de la leche disminuye por estar expuesta a las manos del ordeñador y al medio ambiente.

ORDENO MECANICO:

La extracción de la leche de la ubre se realiza utilizando máquinas de ordeño mediante la aplicación de vacío, la presión negativa que ejerce varía de 10 a 16" Hg de mercurio. Funciona simulando la acción del becerro al mamar.

Se aplica una pezonera (que es una vaina de hule incluida en un casco metálico) en contacto con el pezón simulando la boca del becerro; esta pezonera abre y cierra por acción del pulsador, al introducir en forma cíclica vacío y presión atmosférica al espacio entre pezonera y copa.

Cuando el pulsador abre el espacio entre la pezonera y la copa las presiones se igualan en ese período fluye la leche de la teta a la copa (fase de ordeño). Cuando el aire se introduce entre la copa y la pezonera la presión fuera de la pezonera aumenta causando una contracción durante esta fase se da un masaje al pezón (fase de descanso).

VENTAJAS DEL ORDENO MECANICO:

- a). Es mayor la calidad higiénica de la leche obtenida mecánicamente.
- b). Se reducen las enfermedades contagiosas de los animales hacia el hombre y viceversa.
- c). La descomposición de la leche es mínimo, ya que pasa directamente al tanque de almacenamiento y refrigeración.
- d). Se obtienen más Kg. de leche/hombre/año.

DESVENTAJAS DEL ORDENO MECANICO:

- a). La inversión inicial es elevada.
- b). Las fallas mecánicas que adolecen al equipo de ordeño si no son inmediatamente corregidas pueden favorecer la presentación de la mastitis con la consecuente reducción en la producción de leche.
- c). Al personal hay que capacitarlo para manejar el equipo y conocer como funciona cada uno de los elementos del equipo.
- d). Hay vacas con defectos anatómicos en la glándula que son difíciles de que se ordeñen mecánicamente.

CAPILLA ALFONSINA

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA U. A. N. L.