

Agua, el elemento imprescindible

Autor: Miquel Collell. Artículo extraído de www.3tres3.com

El gasto de agua para poder producir una taza de café es de 140 litros. Incluimos con este valor el cultivo, producción y empaquetado de los granos de café. Esto equivale, aproximadamente, a la cantidad media que gasta una persona durante el día, para beber y realizar las tareas del hogar.

Más ejemplos: para obtener un trozo de queso de 500 gramos serían necesarios unos 2.500 litros de este recurso; para un litro de leche, más de 3.000; para un kilo de carne de res, más de 10.000... Es decir, en el menú diario, un consumidor emplea entre 2.000 y 5.000 litros de 'agua virtual'. Esta teoría, por la que el profesor John Anthony Allan ha sido laureado con el Premio Estocolmo del Agua 2008, ha causado un gran impacto en las políticas de gestión de este recurso.

El agua no sólo es sino que será un bien escaso pero absolutamente necesario si queremos producir, lo intentaremos ver en este capítulo.

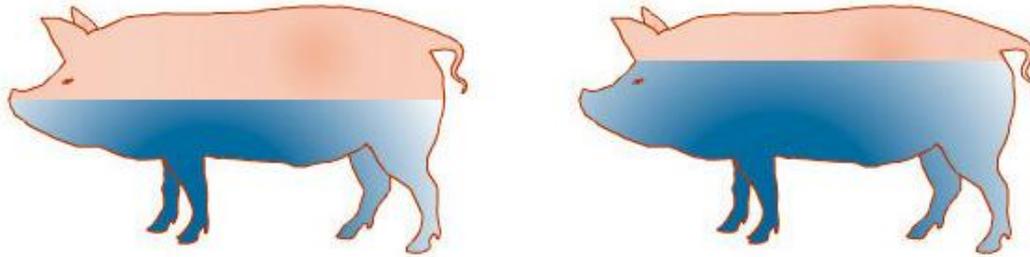
El cuerpo del cerdo, todo agua

El agua es la que hace posible que exista un medio que transporte los nutrientes a todas las partes del organismo (la sangre) y que elimine los residuos que no vamos a usar a través de la orina. Por este motivo un elevado porcentaje del peso del cuerpo de un ser vivo es agua (normalmente más de la mitad).

Figura 1. Porcentajes medios de agua en el cerdo en función del peso

Peso vivo, Kg	Contenido de agua, %
1,2	81,5
2,2	80,6
6,9	65,7
22,7	94,6
36,9	61,8
56,0	56,4
83,9	50,3

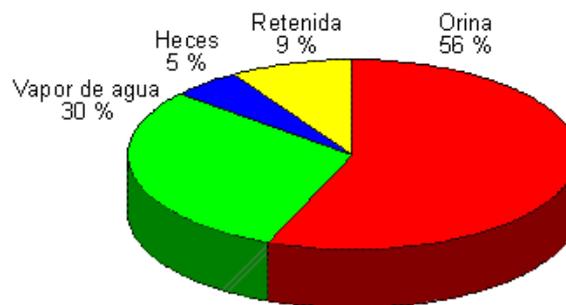
En el caso del cerdo aproximadamente el 55% de su cuerpo es agua, aunque en animales jóvenes y magros este porcentaje puede aumentar hasta un 70%. De este 55 un 38 % lo encontramos en el espacio intracelular, un 13 % en el espacio intersticial y casi un 5 % en el vascular. Por todos estos motivos, el agua es un elemento indispensable en cualquier explotación ganadera.



Cuando los cerdos no comen, lo primero que tenemos que hacer es mirar si beben o no. Así pues, uno de los chequeos en toda explotación debería ser el del agua, asegurando en todo momento la libre oferta a una adecuada cantidad de agua fresca y con una calidad asegurada.



Cerdas con estreñimiento (falta de agua)



El agua jugará un papel muy importante en los mecanismos de termorregulación, homeostasis y excreción de metabolitos. Sin agua el cerdo no podrá hacer ninguna de estas funciones que son necesarias para la vida.

De cada litro de agua que el cerdo consume, 560 ml son excretados en la orina, 300 ml lo son en forma de vapor de agua, 50 ml en las heces y sólo 90 ml son retenidos. De aquí viene que si el animal tiene restricción de agua lo primero que hará será orinar menos o tener constipación intestinal para poderse quedar con la máxima cantidad de agua necesaria para realizar las funciones antes comentadas.

Necesidades de agua

Cantidad

Cuando hablamos de cantidad es necesario no sólo pensar en la importancia de la cantidad teórica de consumo (litros / día) sino que es importante tener en cuenta el caudal (litros / minuto). No necesitan el mismo caudal los lechones que las cerdas. Un lechón con un caudal elevado puede asustarse al ir a beber o una cerda con caudal bajo se cansa de apretar el bebedero, cada animal tiene que tener el caudal adecuado a su edad.

En la siguiente tabla se muestra el consumo de agua y caudal necesario de agua de cerdos a distintas edades y pesos:

Edad (semanas)	Peso (Kg)	Litros/día	Litros/minuto
Lechón			0,3
8	20	1	1,0
9	25	2,5	1,0
10	28	3,3	1,4
12	39	4,2	1,4
14	50	5	1,4
17	70	7	1,7
21	90	8,9	1,7
Cerda en gestación		9 – 18	2.0
Cerda en lactación		18 – 36	2.0

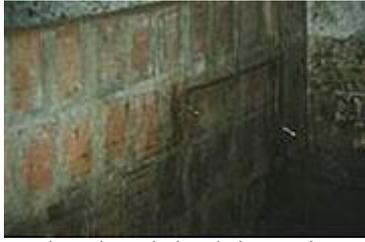
Garantizar los requerimientos de agua necesarios

Con el fin de que el cerdo acceda a la cantidad de agua que necesita deberemos tener en cuenta que:



- los cerdos en grupo necesitan un número de bebederos suficiente, por lo que requieren como mínimo 1 bebedero para cada 15 cerdos, siendo preferible tener uno para cada 10.
- intentaremos evitar colocar bebederos en zonas de defecación (cerca de esquinas).
- el bebedero debe ser accesible, por lo que deberemos situarlos a una altura adecuada. Lógicamente esta altura dependerá de la edad del lechón:

Peso del cerdo (Kg.)	Altura (mm)
5 – 10	100 – 250
10 – 30	300 – 400
30 – 50	400 – 600
50 – 100	600 – 750
Más de 100	750 – 900



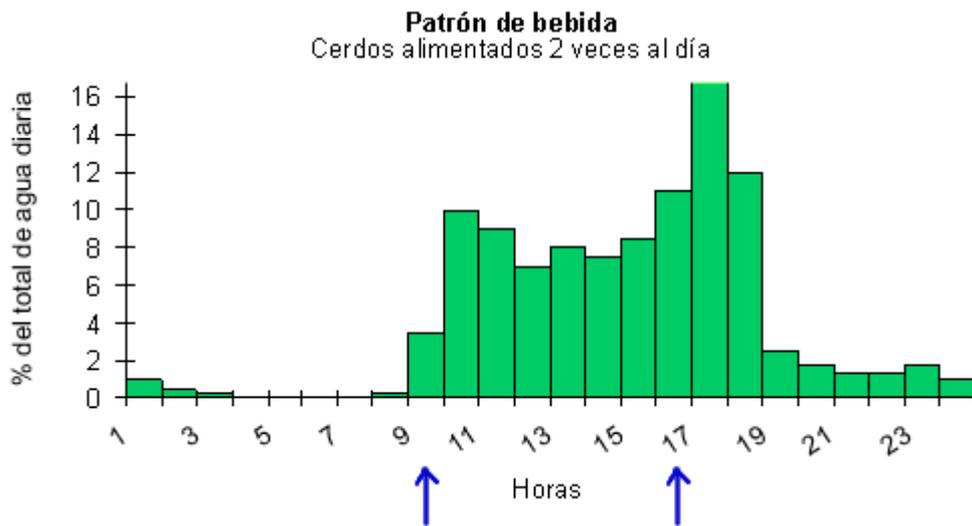
Alturas adecuadas a las edades de los cerdos que albergará



Comprobando el caudal

Estas alturas pueden ser correctas para bebederos tipo chupete sin cazoleta; sin embargo, con cazoleta suele ser necesario situar los bebederos un poco más bajos para que los animales tengan un mejor acceso.

- el caudal de agua de los bebederos debe ser el adecuado.
- los animales han de disponer de agua las 24 horas siempre que sea posible (los cerdos no sólo beberán en los momentos de las comidas, sino que lo harán en cualquier momento).



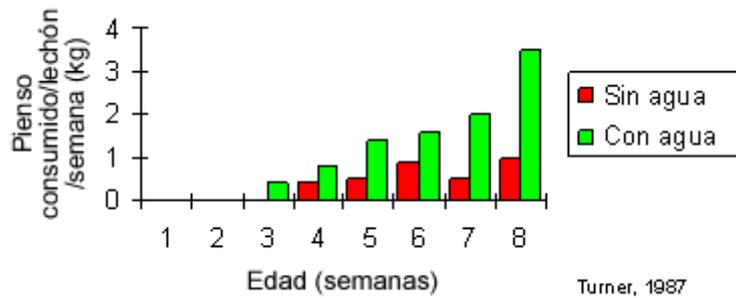
Los cerdos deben tener siempre acceso a una disponibilidad no restrictiva del agua. P. Brooks

Ocasiones en las que el correcto suministro de agua es vital

Como hemos visto, los animales siempre necesitan agua, pero su aporte es clave en las fases más comprometidas de su vida productiva. Por este motivo, en estas ocasiones aún debemos prestar más atención a su correcto suministro:

Lechones:

Los lechones deberían disponer de agua dentro de las 6 horas después del parto. Los bebederos tipo chupete no son un método muy adecuado para ofrecer agua a los cerdos de una a tres semanas de edad, por lo que es importante presentar el agua en bebederos abiertos tipo plato que sean poco profundos. Sin embargo, si utilizamos chupetes, debemos asegurar que ofrecen un caudal mínimo de 0,6 l/min.



Consumo de alimento en lechones lactantes en función de la disponibilidad del agua

El aporte de agua de los lechones recién destetados es básico. A menudo el paso a bebedero de chu-pete en el destete supone un cambio brusco, por lo que es necesario enseñarles dónde está y cómo se acciona el mismo (en algunos casos se deja el chupete durante unas horas abierto dejando que caiga agua).

Cerdas en lactación:

Las necesidades de agua de las cerdas cambian enormemente al entrar en la fase de lactación. Tenemos que considerar que en gestación suelen consumir de 9 a 18 litros diarios de agua y en lactación pueden pasar a beber de 18 a 36 litros (dependiendo de las condiciones ambientales y de la cantidad de leche producida).

Para conseguir una buena producción láctea y garantizar el crecimiento de los lechones y su supervivencia, es importante estimular la ingestión de agua de las cerdas desde el momento en que entran en la sala de maternidad. Con este fin es recomendable aportar 4,5 litros 2 veces al día en el comedero durante los 2 ó 3 días después del parto. También debemos garantizar que los chupetes aporten un mínimo de 2 litros por minuto.