



COMPASSION
in world farming



Sector Alimentario

SISTEMAS DE PARTO EN INTERIOR PARA CERDAS

Alternativas prácticas a las jaulas parideras





CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN: LAS JAULAS PARIDERAS	04
ALTERNATIVAS A LAS JAULAS PARIDERAS	05
BARRERAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS DE PARTO ALTERNATIVOS	07
LAS NECESIDADES DE LA CERDA, LOS LECHONES Y EL PERSONAL	08
Necesidades de la cerda	09
Necesidades del lechón	10
Necesidades del personal	12
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PARIDERAS	13
Espacio suficiente	14
Separación de áreas funcionales	16
Material para el nido y la cama	18
Idoneidad del suelo y gestión de residuos	19
Ambiente térmico	20
ALTERNATIVAS PRÁCTICAS A LA JAULA PARIDERA	22
Corrales de parto libre	23
Corrales individuales con la opción de confinamiento temporal	31
Sistemas en grupo	35
CONCLUSIÓN	37



© CIWF, Jaula paridera

INTRODUCCIÓN: LA JAULA PARIDERA

La mayoría de las cerdas reproductoras que se alojan en sistemas de interior paren en las llamadas jaulas parideras, que se utilizan para restringir el movimiento de las cerdas desde aproximadamente 5-7 días antes del parto hasta que sus lechones son destetados, aproximadamente entre los 21-28 días de edad (postparto, periodo de lactancia).

Las jaulas parideras fueron introducidas para:

- Reducir el riesgo de que las cerdas aplasten a los lechones porque limitan el movimiento, especialmente cuando se acuestan
- Proporcionar condiciones de trabajo seguras para entrar en el corral y poder manejar a los lechones sin que la cerda interfiera
- Reducir los requisitos de espacio durante el parto y la lactancia, ya que las jaulas miden generalmente entre 3,5 y 4,5 m² por cerda y camada.
- Mejorar la eficiencia del trabajo, ya que suelen estar construidas sobre suelos total o parcialmente de slat sin cama, y esto hace que se requiera una limpieza mínima

Sin embargo, las jaulas parideras limitan los comportamientos más básicos de la cerda: no pueden girarse, caminar, construir nidos ni interactuar adecuadamente con sus lechones para establecer el vínculo maternal. Además, existe un riesgo aumentado de que los lechones nazcan muertos o sean atacados por sus madres (especialmente en el caso de madres primerizas), y el comportamiento de los lechones se ve gravemente restringido debido al entorno estéril y a la falta de espacio.

Las jaulas parideras se consideran anticuadas y obsoletas. La evidencia científica demuestra los efectos negativos de las jaulas parideras sobre el bienestar de las cerdas y los lechones, y el último informe del Eurobarómetro muestra que nueve de cada diez ciudadanos europeos (el 90 %) quiere que se prohíban las jaulas para los animales de granja. Cada vez hay más evidencia y ejemplos exitosos de la adopción comercial que destacan las características clave del diseño de los sistemas alternativos para satisfacer las necesidades de la cerda, de sus lechones y del persona.

¹ Eurobarometer. Attitudes of Europeans towards Animal Welfare Project title Special Eurobarometer 533 on Animal Welfare-Report [Internet]. 2023. Available from: <https://www.europa.eu/eurobarometer>

ALTERNATIVAS A LA JAULA PARIDERA

El éxito de los sistemas de parto alternativos depende de múltiples factores, y elegir el mejor diseño de corral es un primer paso crítico.

La adopción de sistemas alternativos está en aumento en países que han prohibido las jaulas parideras, como Suiza, Suecia, Noruega, Alemania y Austria.

En la página web www.freefarrowing.org.uk se puede consultar un análisis completo de los corrales de parto alternativos en interior elaborado por la institución Scotland's Rural College (SRUC) y la Universidad de Newcastle. Este documento resume parte de la información proporcionada en ese sitio web, especialmente en relación con las características clave del alojamiento para el parto, que contribuyen a satisfacer las necesidades de la cerda, los lechones y el personal de manejo, y evalúa una serie de sistemas individuales. También incluye aprendizajes adicionales obtenidos por CIWF al visitar granjas que ya funcionan con algunos de esos sistemas alternativos.

Existen diferentes tipos de sistemas en interior alternativos a la jaula paridera, y se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Jaulas temporales**, donde las cerdas son rutinariamente confinadas alrededor del momento del parto (generalmente de 3 a 7 días) y son liberadas unos días después. Estos sistemas no cumplen con las recomendaciones de espacio de Compassion y tienen menos probabilidades de ser operados con éxito en posición abierta en todo momento.
- **Corrales individuales con opción de confinar**, que suelen ser más grandes y bien diseñados y que pueden ser operados con éxito en posición abierta en todo momento.
- **Corrales de parto libre individuales**, que no tienen la opción de confinar a las cerdas.
- **Sistemas grupales**, que permiten el alojamiento en grupo de las cerdas y sus camadas durante la lactancia.



© CIWF, PigSAFE visit at SRUC

En este documento nos centramos únicamente en los sistemas de parto alternativos en interior, con el potencial de funcionar exitosamente sin confinamiento (corrales de parto libre individuales y corrales con opción de confinar), y presentamos brevemente los sistemas grupales en interior.

Definiciones

Jaulas parideras: Sistemas convencionales de parto en interior donde la cerda es confinada en una jaula paridera varios días antes de parir hasta el destete (un período que dura aproximadamente entre 4 y 5 semanas).

Jaulas temporales: Corrales de parto en interior que permiten el confinamiento temporal de la cerda de manera rutinaria, especialmente alrededor del momento del parto (generalmente de 3 a 7 días) y que no cumplen con las recomendaciones de espacio establecidas por Compassion para la cerda (≥ 5,9 m²).

Corrales con opción de confinamiento: Corrales de parto en interior que permiten el confinamiento temporal de la cerda, especialmente alrededor del momento del parto (generalmente de 3 a 7 días) y que cumplen con las recomendaciones de espacio de Compassion (≥ 5,9 m²), siendo más probable que puedan funcionar con éxito como corrales sin confinamiento.

Corrales de parto libre: Corrales de parto en interior que permiten la libertad de movimiento de la cerda en todo momento y que no tienen la opción de confinarla, excepto por motivos de seguridad del personal y manejo (menos de 1 o 2 horas).

Corrales de parto alternativos: Referencia genérica a los corrales con opción de confinar y a los corrales de parto libre mencionados anteriormente, sin diferenciar el diseño o las prácticas de manejo relacionadas con el confinamiento temporal.

Sistemas al aire libre: Referencia genérica a los sistemas al aire libre donde las cerdas paren en parcelas individuales o grupales con un refugio en forma de arco con cama de paja. Los sistemas al aire libre que están bien diseñados permiten el manejo con éxito de cerdas reproductoras sin jaulas.



© Aco Funki, Corral de parto libre FT30

Entre los corrales de parto libre comercializados por los fabricantes de equipos se incluyen:

- WelCon Bio
- PigSAFE
- SowComfort
- FAT2 System
- ATX® Suisse Structure Bay
- FT30

Entre los corrales con opción de confinar comercializados por los fabricantes de equipos se incluyen:

- Evoteck
- Aco Funki® WELSAFE

En este folleto se evalúan los sistemas mencionados. Además, algunos productores han desarrollado sus propios corrales de parto alternativos, que también se incluyen aquí.

BARRERAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS DE PARTO ALTERNATIVOS

El mayor gasto económico puede ser compensado por un peso mayor al destete, una mejor condición de las cerdas y tasas de mortalidad más bajas a través de un buen manejo.

A pesar de ofrecer la oportunidad de mejorar el bienestar de las cerdas durante el parto y la lactancia, hay barreras que impiden la adopción a gran escala de los sistemas alternativos de parto, y estas barreras se centran en:

- Preocupaciones por la mortalidad de los lechones
- Preocupaciones por la facilidad de manejo, trabajo e higiene
- Preocupaciones por el costo de la inversión y el aumento del costo de producción
- Límites en el conocimiento, como qué sistema elegir y cómo gestionar los sistemas alternativos
- La necesidad de personal capacitado para manejar las cerdas sueltas y el cambio de mentalidad necesario

Existe evidencia de que se pueden lograr niveles similares de mortalidad de lechones en sistemas de parto alternativos en comparación con las jaulas parideras. Sin embargo, para que este sistema tenga éxito, se deben tener en cuenta muchos factores, como las características clave del diseño, las buenas prácticas de manejo y la experiencia del personal y de las cerdas con estos nuevos sistemas.

Varios proyectos en distintos países han abordado el diseño de los corrales de parto alternativos utilizando como punto de partida las necesidades básicas de comportamiento del animal. A medida que estos sistemas se prueban y modifican para su uso en granjas individuales, varias alternativas prácticas se están convirtiendo en comercialmente viables. Los ganaderos que operan estos sistemas destacan la importancia de una relación positiva entre el personal de manejo y los animales para lograr una gestión segura y un buen desempeño.

Antes de considerar las características clave que hacen que el sistema de parto alternativo tenga éxito, es importante empezar por comprender las necesidades de la cerda, los lechones y del personal de manejo.



© iStockphoto

NECESIDADES DE LA CERDA, DE LOS LECHONES Y DEL PERSONAL DE MANEJO

Todos los sistemas de parto deben estar diseñados para satisfacer el triángulo de necesidades de la cerda, sus lechones y el personal de manejo.

CERDA

Satisfacer las necesidades comportamentales y físicas (como la construcción de nidos).

PERSONAL DE MANEJO

Buena supervivencia de los lechones, costo efectivo, eficiencia y seguridad.

SISTEMAS DE PARTO

LECHONES

Satisfacer las necesidades comportamentales y físicas, sobrevivir y prosperar.



© M. Farish, SRUC, Cerda construyendo el nido



© M. Farish, SRUC, Cerda con sus lechones

Necesidades de la cerda

Estas necesidades cambian a lo largo de las diferentes fases del parto:

La construcción del nido prepara a la cerda para el parto. En esta fase necesita:

- Espacio para aumentar su actividad, buscar y crear una zona para el nido, y poder girarse
- Un sitio privado para el nido donde parir y descansar sin ser molestada por otras cerdas cercanas
- Materiales manipulables para satisfacer su motivación de construir un nido y mejorar el confort
- Provisión de cama para el confort térmico y físico

Durante el parto y la lactancia temprana la cerda necesita:

- Un sitio para el nido donde no sea molestada
- Confort térmico
- Confort de la ubre

Durante la lactancia tardía necesita:

- La oportunidad de interactuar con otras cerdas
- Espacio para reducir gradualmente el contacto con sus lechones

Las cerdas deben tener tiempo para habituarse o acostumbrarse a un sistema nuevo. Las cerdas jóvenes (nulíparas) pueden adaptarse más fácilmente al parto alternativo porque no tienen experiencia previa con jaulas. La investigación y la experiencia comercial han demostrado que las cerdas que paren en el mismo sistema de forma consistente tienen una menor mortalidad de lechones en comparación con las que lo hacen en diferentes sistemas. La capacitación de la cerda y la experiencia continua con corrales alternativos de parto son vitales para una transición exitosa.

Una **cerda** es una cerda adulta que ya ha sido preñada.

Una **cerda joven** es la que todavía no ha sido preñada y nunca ha parido.



© iStockphoto

Necesidades de los lechones

Los lechones necesitan, básicamente, sobrevivir y prosperar. Gran parte de su destino depende del buen comportamiento maternal, por lo que los sistemas deben diseñarse de manera que fomenten este comportamiento en la cerda. La genética de la cerda puede influir en el comportamiento maternal y en el tamaño de la camada. Ambos factores afectan considerablemente a la supervivencia de los lechones. Incorporar el comportamiento maternal y el tamaño reducido de la camada en las estrategias de cría es importante para la supervivencia de los lechones y el éxito comercial de los sistemas de parto alternativos.

Durante el parto y la lactancia temprana, los lechones necesitan:

- Confort térmico
- Calostro y leche, con acceso fácil y casi constante a la ubre
- Protección, especialmente contra el aplastamiento

Durante la lactancia tardía, los lechones necesitan:

- Confort térmico
- Buena provisión de leche, con acceso fácil a la ubre
- Protección
- Enriquecimiento (nutricional y ambiental)
- Integración social

Factores importantes para reducir la mortalidad de los lechones:

La mortalidad de los lechones aumenta con:

- el tamaño de la camada y un menor peso de los lechones al nacer asociado a las razas hiperprolíficas
- temperaturas corporales bajas y partos que se alargan
- un menor espacio disponible para la cerda.

La supervivencia de los lechones puede verse influida por la genética y el comportamiento de las cerdas:

- Selección de líneas genéticas de cerdas que tengan buena movilidad y cuidado cuando se echan
- Cerdas que están tranquilas en el periodo postparto y se muestran relajadas con el personal.

Un buen manejo del personal es esencial:

- La mortalidad puede aumentar cuando un nuevo sistema se instala por primera vez, pero una buena formación y una actitud positiva del personal reducirán la mortalidad.
- El desarrollo de una relación humano-animal positiva ayudará a la cerda a tener una actitud relajada hacia el personal.



© iStockphoto



© iStockphoto

Necesidades del personal

Los trabajadores deben contar con un entorno de trabajo seguro, y esto debe tenerse en cuenta al diseñar el corral. El sistema tendrá éxito y será higiénico, seguro, rentable y respetuoso con el bienestar si el personal encargado puede:

- Observar eficazmente a las cerdas y a los lechones
- Acceder a todas las áreas de manera fácil y segura
- Salir o escapar del corral cuando sea necesario
- Limpiar fácilmente todo el corral
- Separar temporalmente a la cerda para fines de manejo (no más de 2 horas)
- Separar a la cerda y a sus lechones para tareas de manejo

Los trabajadores necesitan una formación adecuada para la operación y gestión de cualquier sistema nuevo de partos, y deben tener una actitud positiva hacia el cambio y adaptar sus prácticas laborales al nuevo sistema. La transición a sistemas alternativos de parto requiere que los trabajadores tengan una mente abierta:

- Los sistemas alternativos pueden ser muy distintos a las jaulas convencionales, e intentar gestionarlos como si fuesen jaulas puede ralentizar el progreso.
- Las cerdas se comportan de manera diferente cuando no están restringidas. Tener una buena relación con la cerda (incluyendo también las cerdas secas) beneficiará tanto a las rutinas de trabajo como al bienestar de lechones y cerdas. Acostumbrar a la cerda antes del parto también permitirá interacciones más seguras después del parto.
- La formación del personal encargado del manejo es fundamental para el éxito de un nuevo sistema, porque permite que los trabajadores puedan establecer una rutina y gestionar a las cerdas sueltas con confianza y tranquilidad.

Los trabajadores deben asumir la responsabilidad de un nuevo sistema, pero también necesitan el apoyo de la dirección para resolver cualquier problema que pueda surgir. Los trabajadores necesitan, en todo momento:

- Buena supervivencia de los lechones
- Entorno de trabajo eficiente
- Entorno de trabajo seguro
- Entorno de trabajo rentable

CARACTERÍSTICAS CLAVE DE LOS SISTEMAS DE PARTO

El diseño del corral es un factor crucial para garantizar el bienestar de las cerdas y los lechones. Algunas de las características clave del diseño del corral son:

- Espacio suficiente
- Separación de las áreas funcionales
- Estructuras anti-aplastamiento
- Nido atractivo y seguro
- Material para hacer el nido y cama
- Suelo cómodo y gestión de desechos
- Entono térmico adecuado

En el año 2022, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) publicó un dictamen científico sobre el bienestar de los cerdos en las granjas que identifica los problemas de bienestar a los que están expuestos tanto cerdos como lechones cuando son alojados en jaulas parideras y recomienda medidas para prevenir o mitigar estos problemas mediante el uso de sistemas de parto alternativos.

ⁱⁱ EFSA (2022) Welfare of pigs on farm.



© CIWF, Parto libre en Suiza

Dictamen científico de la EFSA sobre el bienestar de los cerdos: Recomendaciones sobre el diseño del corral

Tamaño del corral: 7,8 m² como mínimo.

Espacio disponible para la cerda: 6,6 m² como mínimo.

Diseño del corral: separación de áreas funcionales (áreas de descanso/nidificación, alimentación y defecación), diseñadas para maximizar el comportamiento de anidación y maternal.

Buen diseño del lugar de nidificación: estructuras anti-aplastamiento, como paredes inclinadas y barras

Nido atractivo y seguro: inaccesible para la cerda, calentado, espacioso (al menos 1 o 1,2 m² basado en un tamaño promedio de camada de 14 lechones) y con cama.

Suelo: antideslizante, cómodo para que la cerda descanse. Debe incluir un área de suelo sólido en la zona de nidificación que sea lo suficientemente grande para permitir la construcción del nido y mantener la higiene (por ejemplo, mediante una zona de defecación con rejilla, suelo inclinado o suelo perforado). La gestión de residuos debe diseñarse teniendo en cuenta el sistema de suelo y cama.

Sustrato para promover el comportamiento de nidificación que sea suficiente antes del parto (es decir, con una profundidad superior a 5 cm) y hecho de material con estructura más larga (como paja de corte largo).

Cama: Paja disponible en todo momento para proporcionar confort físico y térmico.

Diseño que garantice la seguridad de los trabajadores: como, por ejemplo, que facilite la observación y el acceso seguro a la cerda y a los lechones.



© CIWF, Parto libre en Reino Unido



© iStockphoto



© CIWF, nido ATX, Suiza

Espacio suficiente

Proporcionar espacio suficiente es crucial al diseñar un corral de parto alternativo para permitir la libertad de movimiento de la cerda y minimizar el aplastamiento de los lechones.

Es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Asignación de espacio para la cerda
- Tamaño del nido para lechones
- Tamaño total del corral

Algunos corrales tienen un tamaño total grande. Sin embargo, si están mal diseñados, puede que la cerda solo tenga acceso a un área pequeña. Esto le dificultaría girarse, acostarse y mantener el espacio limpio.

Para la cerda

Se necesita suficiente espacio para que la cerda pueda girar sin obstáculos, descansar cómodamente en posición lateral y hacer sus necesidades en un área diseñada para ello, para mantener la higiene.

Las recomendaciones de espacio están basadas en:

- **El tamaño de la cerda.** Los datos recopilados de granjas comerciales en Dinamarca mostraron que una cerda grandeⁱⁱ en la actualidad puede pesar hasta 352 kg y tener una longitud de 2 m.
- **Ecuaciones alométricas^{iv,v}** (se utilizan para calcular el espacio que necesita un animal en función de su peso). Para que una cerda de 350 kg se levante, se siente y se acueste sobre su estómago necesita un espacio de $= 0,019 \times 350^{2/3} = 0,94 \text{ m}^2$.ⁱⁱⁱ
- El **diámetro de giro**, que para una cerda de 2 m de longitud es de $2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$.
- El **movimiento y comportamiento** que pueden realizar las cerdas en un espacio determinado.
- La estimación **de la mortalidad de los lechones** relacionada con el espacio.

Basado únicamente en las ecuaciones alométricas, el espacio mínimo para alimentación^{vi} + defecación^{iv} + girar libremente^{vii} = $0.94\text{m}^2 + 0.94\text{m}^2 + 4.00\text{m}^2 = 5.9\text{m}^2$

Una mayor mortalidad de lechones se asocia a una asignación de espacio pequeño para la cerda. Para lograr una mortalidad de lechones similar a parideras, la EFSA estimó que se necesitaría un espacio mínimo de $6,6 \text{ m}^2$. (ver figura 1).

ⁱⁱⁱMousten, V. A., Poulsen, H. D., & Nielsen, M. B. F. (2004). Krydsningssoer dimensioner. Landsudvalget Fur Svin, Danske Slagterier, Faglig Publikation

^{iv}Petherick, J. C., & Baxter, S. H. (1981). Modelling the static spatial requirements of livestock. Modelling, design and evaluation of agricultural buildings, 75

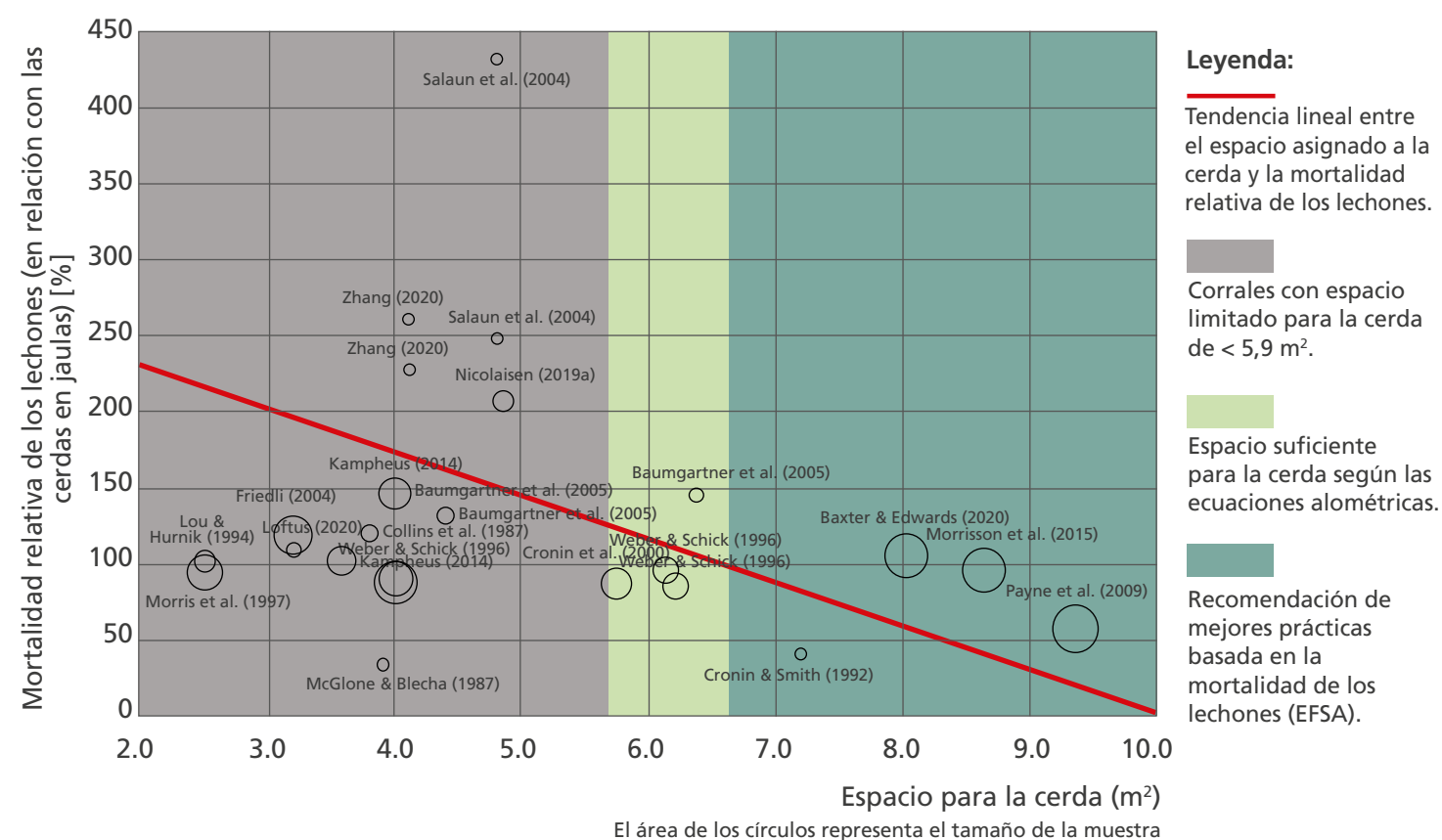
^vPetherick, J. C. (1983). A biological basis for the design of space in livestock housing

^{vi}Allometric equation for 350kg sow to stand up, sit and lie on stomach = $0.019 \times 350^{2/3} = 0.94\text{m}^2$

^{vii}2m length sow has a 2 x 2m turning diameter so needs 4m^2 to turnaround

FIGURA 1

Gráfico modificado de la EFSA que muestra el efecto del espacio asignado a la cerda sobre la mortalidad de lechones en corrales, expresado con relación a la mortalidad en jaulas parideras (= 100 %). El área de los círculos representa el tamaño de la muestra.



Para los lechones

El nido es un área termorregulada a la que solo los lechones tienen acceso y que supone un espacio cómodo y seguro para descansar juntos y sin riesgo de aplastamiento por parte de la cerda. Una camada de 14 lechones requiere un área de nido de aproximadamente 1 o $1,2 \text{ m}^2$ a las 4 semanas de edad (basado en una longitud corporal de 0,56 m) si todos los lechones se acuestan en ese espacio al mismo tiempo.

^{viii} EFSA (2022) Welfare of pigs on farm.

RECOMENDACIONES DE MEJORES PRÁCTICAS

Un tamaño total del corral de $7,8 \text{ m}^2$ (espacio para la cerda: $6,6 \text{ m}^2$; espacio destinado al nido: $1,2 \text{ m}^2$) proporciona espacio suficiente para dividirlo en un área de descanso, áreas separadas para defecar y alimentarse, y espacio para los lechones en crecimiento y espacio destinado al nido.

ESPACIO MÍNIMO RECOMENDADO

Un tamaño total de corral de $6,9 \text{ m}^2$ (espacio para la cerda: $5,9 \text{ m}^2$; espacio destinado al nido: 1 m^2) proporciona suficiente espacio para que una cerda (con los tamaños actuales) se mueva libremente y para que el corral tenga áreas funcionales separadas sin particiones.

El tamaño del corral es solo una de las características. De hecho, hay casos en los que un corral bien diseñado puede lograr un buen bienestar, aunque sea ligeramente más pequeño, si tiene en cuenta el tamaño y el comportamiento de la cerda.



© CIWF, Parto libre en Noruega

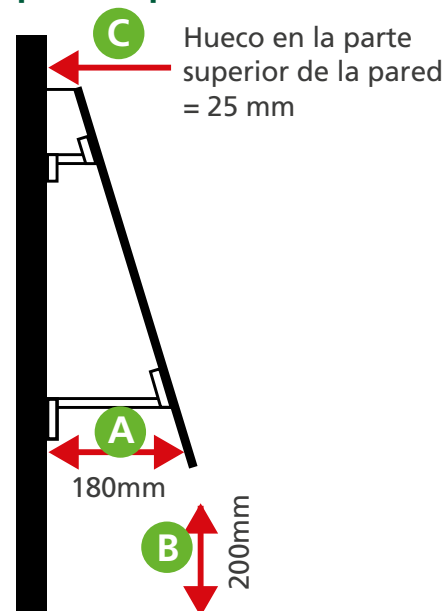
Áreas funcionales separadas

Cuando tienen opción, las cerdas utilizan espacios separados para descansar, alimentarse y defecar. La provisión de áreas funcionales separadas le ofrece a la cerda un área tranquila y privada para construir su nido, parir y descansar, así como áreas específicas para alimentarse y defecar, lo que ayuda a mantener el corral limpio y beneficia por lo tanto la higiene de la cerda y los lechones.

Estructuras anti-aplastamiento: Paredes inclinadas

Las paredes verticales pueden generar un alto riesgo de que los lechones queden atrapados y sean aplastados, mientras que las paredes inclinadas facilitan el descenso de la cerda y permiten al mismo tiempo que los lechones escapen y eviten quedar atrapados. Además, las paredes inclinadas proporcionan espacio protector adicional a la zona del nido.

Dimensiones recomendadas para una pared inclinada



- **Área de nidificación:** Las cerdas tienen la necesidad conductual de construir nidos y prefieren espacios cerrados para parir. Es importante que el área de nidificación tenga:
 - o 3 paredes sólidas (con altura mínima de 1 m) para proporcionar un espacio de nidificación atractivo y privado.
 - o Suelo sólido para permitir la provisión de sustrato para hacer el nido y cama.
 - o Estructuras anti-aplastamiento para proteger a los lechones cuando la cerda cambia de postura, como rieles o paredes inclinadas.
 - Las paredes inclinadas se consideran la mejor práctica por los siguientes motivos: ayudan a la cerda a recostarse suavemente, permiten que los lechones escapen si quedan atrapados, facilitan el comportamiento de búsqueda de la teta de manera segura e incluso mejoran el acceso a la mama.
 - La legislación europea (Directiva 2008/120/CE del Consejo de la UE) establece que los corrales de parto donde las cerdas están sueltas deben tener algún tipo de protección para los lechones.
 - o Tiene que estar ubicada cerca del espacio destinado al nido para que los lechones no tengan dificultad para localizarla después del parto.
- **Área de defecación:** Contar con un área de defecación definida y separada facilita el mantenimiento de la higiene y ayuda a que tanto a los animales como el corral estén limpios. Un área de defecación separada debe tener:
 - o Suelo con slat para minimizar la limpieza, mejorar la eficiencia del trabajo y mejorar la higiene.
 - o Paredes parcialmente enrejadas para hacer que esta área sea poco atractiva para el parto, proporcionar un ambiente más fresco y permitir el contacto social de la cerda con sus vecinas.

- **Área de alimentación:** Las cerdas suelen alimentarse y, de inmediato, girar para defecar lejos del área de alimentación. Esto puede influir en la higiene, especialmente en sistemas con espacio limitado. Las soluciones incluyen:

- o Asegurar que el área de defecación sea lo suficientemente grande y esté claramente separada del comedero.
- o Diseñar el corral de manera que, al terminar de comer, la cerda pueda girar, alejarse del comedero y defecar en el área designada para ello.
- o Si se proporciona alimento húmedo, los comederos deben colocarse sobre un suelo con slats para evitar la acumulación de alimento húmedo en el suelo.

- **Espacio destinado al nido atractivo y seguro:**

- Los lechones necesitan un ambiente cálido, especialmente cuando son recién nacidos y jóvenes. Un nido espacioso y atractivo es fundamental para reducir el riesgo de aplastamiento y debe ofrecer:
- o Un área segura a la que la cerda no pueda acceder donde los lechones puedan acostarse sin riesgo de ser aplastados.
 - o Una fuente de calor suplementaria que lo haga atractivo y anime a los lechones a entrar.
 - o Virutas o serrín para crear una zona de descanso cómoda. Si se utilizan estos sustratos junto con una lámpara de calor, hay que asegurarse de que el sustrato no esté demasiado cerca (> 30 cm) de la lámpara para reducir el riesgo de incendio.
 - o Posibilidad de confinar a los lechones por tareas de manejo cuando sea necesario, y la posibilidad de proporcionar alimento sólido suplementario o leche adicional si es necesario.

Se recomiendan nidos en esquinas o laterales, ya que están más cerca de las ubres cuando la cerda se acuesta. Todos los nidos deben ser accesibles desde el pasillo para facilitar su uso.

- **Particiones para separar las áreas funcionales:** Las particiones del corral pueden usarse para definir las áreas de defecación y de nidificación. No obstante, estas particiones también pueden influir en el comportamiento maternal, en cómo reaccionan las cerdas y los lechones ante los trabajadores y en la seguridad del personal. Los comederos bloqueables, las puertas o las particiones entre las diferentes áreas del corral pueden ayudar a los trabajadores a separar a la cerda cuando necesiten manejar a los lechones o limpiar el corral, pero el uso de estos elementos debe ser fácil.

Las particiones deben tener 1 metro de altura aproximadamente para que sean:

- o Lo suficientemente altas como para que las cerdas no puedan trepar o saltar por encima.
- o No tan altas como para que los operarios tengan dificultad al inspeccionar a los cerdos desde fuera del corral o al salir del corral una vez dentro.

Aunque las particiones son importantes para crear una sensación de privacidad en el área de nidificación, al separar las áreas de nidificación y defecación se puede alterar el flujo de aire y afectar negativamente al confort térmico y a las emisiones de amoníaco. Las particiones móviles podrían ayudar a superar este problema porque encierran parcialmente el sitio de nidificación durante el parto y abren el espacio después de la primera semana de lactancia.



© CIWF, Parto libre en Noruega



© CIWF, Parto libre en Noruega

Para permitir el comportamiento de nidificación antes del parto y lograr confort físico y térmico después del parto, se debe añadir un mínimo de 2 kg de paja fresca al corral cada día.

Material de nidificación y cama

Las cerdas están instintivamente motivadas para comenzar a construir un nido aproximadamente 16-24 horas antes de parir. Esto implica organizar, transportar y morder el material de nidificación. Para permitir estos comportamientos, se requieren materiales con estructuras largas (por ejemplo, paja de tallo largo o cortada para que sea larga, heno o ensilado). Aunque la paja es ampliamente considerada como el material de referencia por sus propiedades manipulables y térmicas, las láminas o los trozos largos de papel también son aceptables.

Para la cerda

- Al menos 48 horas antes de la fecha prevista de parto hay que proporcionar un mínimo de 2 kg de paja de tallo largo y una profundidad mínima de 5 cm para que la cerda pueda construir el nido adecuadamente.
- A partir de las 24 horas después del parto, el material de nidificación se puede reducir a pequeñas cantidades de paja picada o serrín.
- Se debe proporcionar diariamente material de cama limpio suficiente para garantizar el confort físico y térmico después del parto.

Para los lechones

- Durante y poco después del nacimiento, la paja en el área de nidificación debe tener una profundidad de más de 5 cm para absorber los fluidos del parto y ayudar a que los lechones se sequen y calienten.
- Hay que proporcionar material de forrajeo, como paja picada, virutas de madera o turba, como enriquecimiento, lo cual puede también ayudar a desalentar comportamientos como el "belly-nosing" (cuando los lechones mordisquean y hociquean el vientre de la madre o de otros lechones buscando la mama).

Un suelo sólido con agujeros para drenar en el área de nidificación y un suelo de rejilla en el área de defecación permiten mantener la higiene y, por tanto, ayudan a reducir la carga de trabajo del personal encargado.

Suelo cómodo y gestión de desechos

El suelo debe ser antideslizante, no abrasivo, higiénico y cómodo para que la cerda y los lechones descansen.

Las áreas de descanso para la cerda y los lechones deben proporcionar confort térmico y físico, mientras que las áreas de defecación deben estar separadas y ser fáciles de limpiar para reducir el riesgo de enfermedades y la contaminación de las áreas de descanso.

- **Área de nidificación:** Se debe proporcionar **suelo sólido** en el área de nidificación, ya que el sustrato para anidar puede caer por las rejillas y bloquear el sistema de purines.

Para mantener buenas condiciones higiénicas y mejorar el drenaje en suelos sólidos:

- o Los suelos sólidos pueden tener una pendiente del 2 % alejados del área de nidificación/nido.
- o Los suelos sólidos pueden ser perforados (agujeros de drenaje) para ayudar a drenar líquidos-
- o Se puede proporcionar cama adicional (especialmente durante el parto) para ayudar a absorber los fluidos placentarios y evitar que la cerda se "desparrame"

- **Área de defecación:** Se debe proporcionar suelo con slat en el área de defecación para facilitar la limpieza y mejorar el mantenimiento de la higiene.

- **Gestión de residuos:** Cuando sea posible, se deben instalar sistemas de gestión de purines que puedan trabajar tanto el sustrato como los desechos para evitar bloqueos. Algunos ejemplos incluyen:

- o Raspadores bajo las rejillas
- o Sistemas de lavado
- o Trituradores de desechos

Hay que recordar:

- o Cumplir con las normativas para el ancho del slat y los espacios entre ellos (para que sean seguros para los lechones),
- o Tener estructuras de soporte fuertes bajo cualquier suelo elevado,
- o Contar con un buen sistema de drenaje y un sistema adecuado de purines si se utiliza paja con *slat*.



© Zonvarken, Cerdas en sistemas en grupo



© iStockphoto

En el caso de los lechones, el acceso al nido calefactado evita que se enfríen tras el parto, pero la temperatura de la sala de partos debe mantenerse para garantizar el confort de la cerda, ya que son propensas al estrés térmico.

Ambiente térmico

Las cerdas y sus camadas tienen requisitos térmicos muy diferentes.

Para la cerda

- La temperatura en las instalaciones de parto no debe superar los 18-23°C, ya que el estrés térmico en la cerda puede llevar a una reducción en la ingesta de alimento, una menor producción de leche y un aumento de la mortalidad de los lechones (porque la cerda se tumbaría con menos cuidado).
- Proporcionar material de cama permite a las cerdas crear un microclima más cálido para sus lechones.
- A medida que avanza la lactancia, se debe considerar controlar la temperatura de la cerda para mantener la ingesta de alimento y la producción de leche. Los sistemas de enfriamiento del suelo pueden aumentar el tiempo de lactancia, la ingesta de alimento y el aumento de peso de los lechones, y se recomienda el enfriamiento por evaporación en climas cálidos.

Para los lechones

Los lechones recién nacidos están mojados, no pueden regular su temperatura y no tienen inmunidad activa. Necesitan secarse, calentarse e ingerir calostro tan pronto como sea posible.

- Los lechones recién nacidos requieren temperaturas de 34-35°C, pero a las 3-4 semanas de edad ya pueden regular su temperatura de manera más efectiva.
- El acceso a paja larga en el nido al nacer y a un área con calor hasta el destete asegura que los lechones no se enfríen.
- Si se observa que los lechones se acurrucan, significa que el área de calor está demasiado fría. Si están acostados fuera del área de calor, significa que ésta está demasiado caliente.



© CIWF, Lechones descansando en el nido calefactado

En general, una transición exitosa a sistemas alternativos de parto depende de una variedad de factores, entre los que se incluyen:

- Un diseño óptimo del corral
- Un cambio en los objetivos de cría para las cerdas que incluya una reducción en el tamaño de la camada y la selección de comportamientos maternos adecuados
- Un cambio en las prácticas de manejo y una formación apropiada del personal

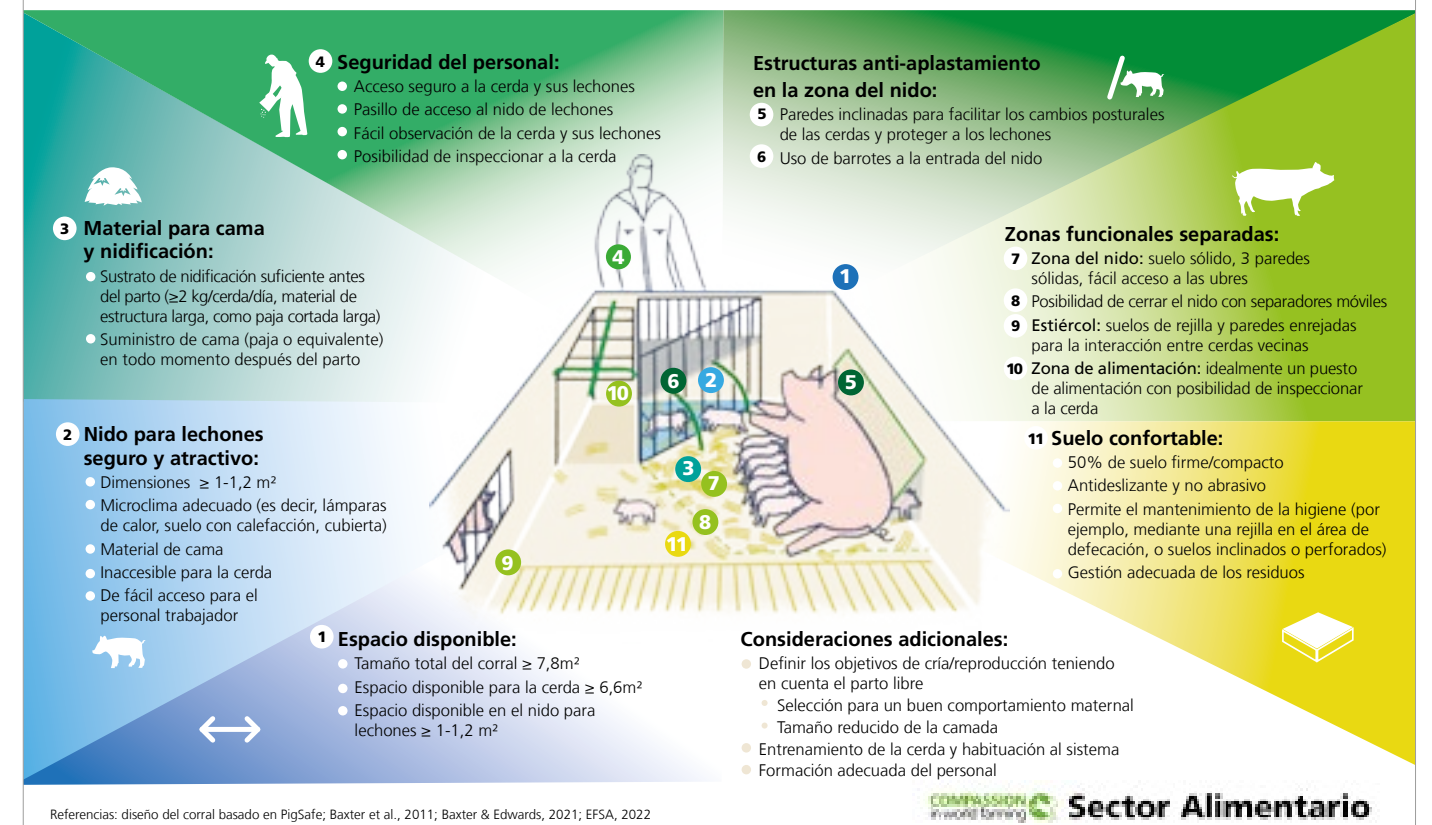
Puede consultar nuestra infografía Free Farrowing Pen: Key Feature for Success Infographic para un resumen visual.



© CIWF, Parto libre en Noruega

Corrales de partos sueltos: Principales características para el éxito

Compassion recomienda encarecidamente a los productores y a las empresas alimentarias invertir en sistemas de partos sueltos, preparados para el futuro, que tengan en cuenta las características de cría, manejo y diseño de los corrales que se indican a continuación para una transición exitosa, mejorando la vida de las cerdas y sus lechones.



ALTERNATIVAS PRÁCTICAS A LA JAULA PARIDERA

Los fabricantes de equipos han desarrollado prototipos de corrales alternativos para el parto. Estos se suelen poder personalizar, por ejemplo, adaptando el tamaño del corral o el tipo de suelo. Otras características, como la provisión de cama y material de nidificación, están sujetas a los sistemas de purines y el manejo en la granja. Los sistemas fueron evaluados teniendo en cuenta cómo las características del diseño satisfacen las necesidades de la cerda, los lechones y el personal.

Las evaluaciones se basaron en las especificaciones de los fabricantes disponibles en internet/online o en visitas a los sistemas directamente en la granja.

Existe una variedad de diseños disponibles, pero no todos los sistemas se consideran aceptables. Por ejemplo, hay pocos diseños de corrales que cumplan con un espacio mínimo de $\geq 7,8 \text{ m}^2$, pero hay más opciones comercialmente disponibles si se considera un espacio de $\geq 6,9 \text{ m}^2$ con un espacio para la cerda de $\geq 5,9 \text{ m}^2$ (Tabla 2). Los corrales con opción de confinar proporcionan más espacio que las jaulas temporales, lo que hace que su operación con confinamiento cero sea más viable en el futuro.



TABLA 1: CORRALES DE PARTO ALTERNATIVOS CON TAMAÑO TOTAL Y ESPACIO DISPONIBLE PARA LA CERDA.

- Corrales con un tamaño total de $\geq 7,8 \text{ m}^2$ y un espacio disponible para la cerda de $\geq 6,6 \text{ m}^2$. Recomendaciones de espacio según las mejores prácticas.
- Corrales que cumplen con un tamaño total de $\geq 6,9 \text{ m}^2$ y un espacio disponible para la cerda de $\geq 5,9 \text{ m}^2$. Recomendaciones de espacio mínimo para permitir el movimiento y el uso de áreas funcionales separadas.
- Corrales con un tamaño total de $\geq 6,9 \text{ m}^2$, pero sin espacio disponible para la cerda de $\geq 5,9 \text{ m}^2$.
- Corrales que no cumplen con un tamaño mínimo de $\geq 6,9 \text{ m}^2$ ni con un espacio disponible de $\geq 5,9 \text{ m}^2$.

Diseño	Tamaño total del corral (m²)	Espacio disponible para la cerda
Corrales de parto libre		
Diseños del corral del fabricante*		
WelCon Bio	13.75	10.65
PigSAFE	8.9	7.9
Sow Comfort	7.68	7.68
FAT2 (Swiss)	7.0	6.14
WelCon	6.55	5.42
Danish Farrower	6.0	5.0
Diseños del corral en la granja**		
Swiss Farm	12.0	10.35
FT30	8.0	6.8
ATX® Structure Bay	8.0	6.35
Corrales con opción de confinar temporalmente		
Diseños del corral del fabricante*		
Evotek	7.3	6.0
Diseños del corral en la granja**		
Aco Funki® WELSAFE	7.5	5.8
Fumagalli	7.2	6.2
Jaulas temporales		
Pro Dromi® Liberté	7.5	4.07
BeFree	6.0	5.28
SWAP	6.0	5.0
MultiFarrow®	6.0	Unknown
Combi-Flex	5.76	4.92
Vissing-Agro Opti-farrow	5.76	Unknown
360 Freedom Farrower	5.48	3.9
ProDromi® Swing	5.5	3.44

*Diseños del corral del fabricante: Diseños evaluados en función de la información del prototipo del fabricante disponible online.
**Diseños del corral en la granja: Diseños evaluados en función de una visita a la granja donde algunos nombres de fabricantes son desconocidos.

Basado en un tamaño mínimo del corral de $6,9 \text{ m}^2$, los diseños de los corrales de parto alternativos resaltados en verde para el espacio disponible en la Tabla 2 se evalúan a continuación, ya sea a partir de la información de prototipos de jaulas del fabricante disponible en línea o de los diseños de jaulas observados durante las visitas a la granja.

CORRALES DE PARTO LIBRE

WelCon Bio

El corral de parto de WelCon Bio fue diseñado por investigadores del Instituto de Agricultura Orgánica y Biodiversidad Animal de la Oficina de Investigación y Educación Agrícola Raumberg-Gumpenstein en Wels (Austria). Está fabricado por Schauer Agrotronics. El corral opera con un sistema de un solo sentido en el que la cerda se mueve Este diseño busca incentivar a la cerda a mantener la jaula limpia siguiendo el sistema de un solo sentido y defecando en el área exterior. La evaluación se basa en el prototipo del fabricante.

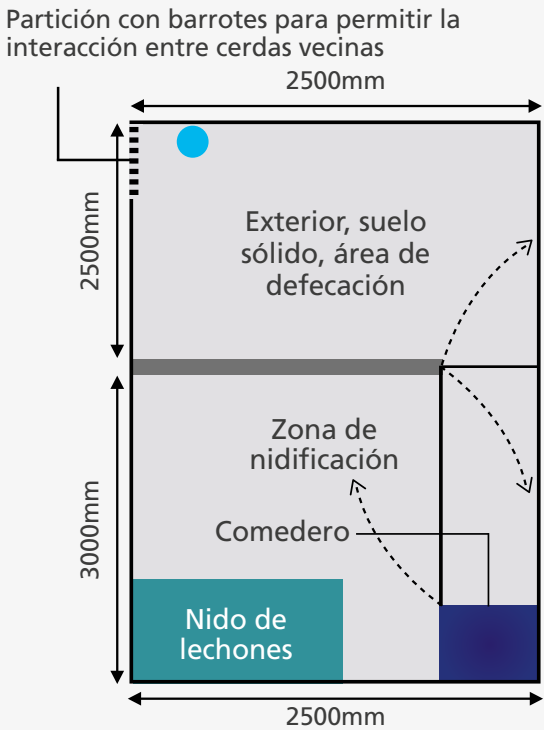


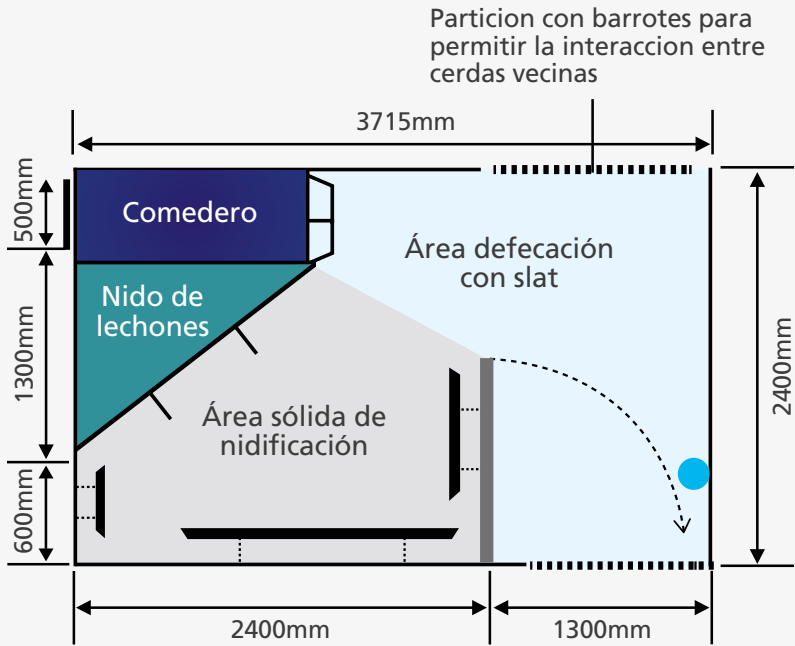
TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	+++	+++	13,75 m² (espacio para la cerda: 10,65 m²; área de nido: 1,2 m²).
Libertad de movimiento	+++		Libertad de movimiento en todo momento.
Diseño de la zona del nido	++	++	Área de nido privada con riel de parto. Incluye un dispensador de paja.
Ambiente del nido		+++	Nido para lechones de 1,2 m² situado al frente al corral. Amplia zona cubierta y calentada con espacio adicional para comederos de lechones.
Contacto social	+++		Paredes enrejadas en el área de defecación para permitir contacto entre cerdas. La partición no permite que los lechones tengan contacto con cerdas y lechones vecinos.
Suelo y cama	+++	+++	Suelo sólido y cama en toda la superficie.
Ambiente térmico	+++	+++	Nido con cama, nido calentado. Área de defecación exterior más fresca para la cerda.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	+++	+++	Acceso seguro y fácil al corral y al nido. Posibilidad de separar a los lechones de la cerda utilizando el área de nido. Provisión de paja sencilla. Opción de segregar a la cerda en áreas separadas para fines de manejo. Suelo sin slats, pero con un sistema unidireccional con áreas funcionales claramente separadas para fomentar la limpieza.

Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)

PigSAFE

PigSAFE fue diseñado por investigadores del Scotland's Rural College (SRUC) y la Universidad de Newcastle con la participación de la industria y varias ONG. Aquí se puede encontrar un informe sobre la investigación de PigSAFE y su desempeño en las pruebas. El concepto más importante de PigSAFE es que está diseñado para estimular un buen comportamiento maternal, proporcionando a la cerda espacios óptimos y funcionales a la vez que proporciona seguridad al personal y protección a los lechones. Aquí se puede encontrar material audiovisual e información adicional La evaluación se basa en el prototipo del fabricante.



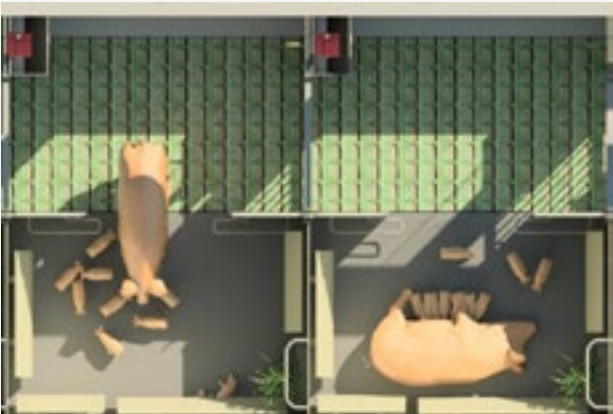
© freefarrowing.org, PigSAFE floorplan

TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	+++	++	Con comedero separado: 8,9 m² (espacio para la cerda: 7,9 m²; área de nido: 1 m²).
	++	++	Sin comedero separado: 7 m² (espacio para la cerda: 6 m²; área de nido: 1 m²).
Libertad de movimiento	+++		Libertad de movimiento en todo momento.
Diseño de la zona del nido	+++	+++	Área de nido privada con paredes inclinadas. Pared ajustable para abrir el área de nido.
Ambiente del nido		++	1 m² de nido en la esquina. Zona cubierta y calentada con espacio adicional para comederos de lechones.
Contacto social	+++		Paredes enrejadas en el área de defecación para permitir contacto entre cerdas. Permite que los lechones tengan contacto con cerdas y lechones vecinos
Suelo y cama	+++	+++	Suelo sólido y cama en el área de nido. Área de defecación separada con suelo de slats.
Ambiente térmico	+++	+++	Material de cama, área calefactada
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	+++	+++	Acceso seguro y fácil desde múltiples puntos. Posibilidad de separar a los lechones de la cerda utilizando el área de nido. Opción de separar a la cerda en el comedero para fines de manejo. Provisión de paja sencilla. Área de defecación con slats.

SowComfort

El corral de parto Sow Comfort fue diseñado en Noruega por investigadores de la Universidad Noruega de Ciencias de la Vida, junto con la empresa manufacturera Fjøsssystemer y la cooperación de otros productores. El concepto se basa parcialmente en el corral de parto Werribee desarrollado en Australia en las décadas de 1980 y 1990. Este diseño ofrece un área de defecación con suelo de slat y un área de nidificación con suelo sólido, pero no cuenta con una zona separada para los lechones. En su lugar, el corral tiene calefacción subterránea tanto para los lechones como para la cerda. La evaluación se basa en el prototipo del fabricante.



© freefarrowing.org, SowComfort plano de planta

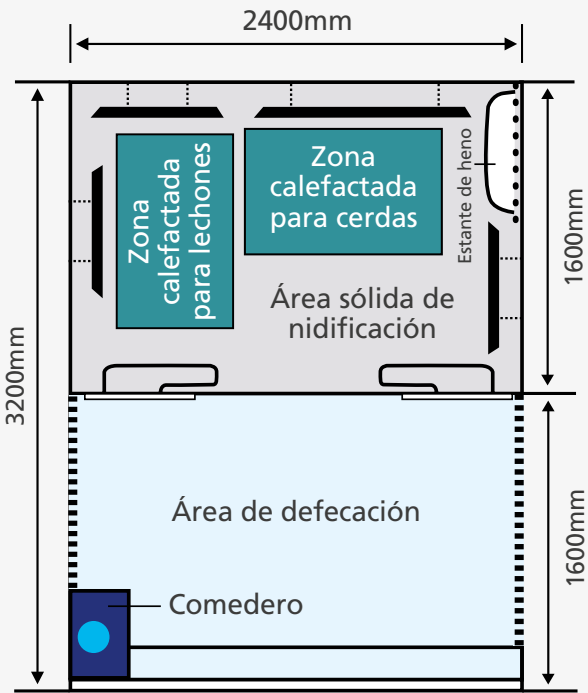


TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	+++		7,68 m² (Sin área separada para el nido, por lo que la cerda tiene acceso a toda la paridera).
Libertad de movimiento	+++		Libertad de movimiento en todo momento.
Diseño de la zona del nido	+++	+++	Nido privado con paredes inclinadas. Se proporciona un dispensador de paja. El suelo sólido en el área de nidificación permite la colocación de cama.
Ambiente del nido			Sin área de nido separada. Área del nido con calefacción en el suelo y colchón de goma.
Contacto social	+++	+++	Paredes enrejadas en el área de defecación para permitir contacto entre cerdas. Permite que los lechones tengan contacto con cerdas y lechones vecinos
Suelo y cama	+++	++	Suelo sólido, parcialmente calentado y cama en el área del nido. Área de defecación separada con suelo de slats.
Ambiente térmico	+++	+	Sin área de nido separada, área cálida en el nido.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	++	+	Acceso seguro y sencillo al corral. Sin área de nido separada para mantener a la cerda apartada de los lechones mediante el nido. Provisión de paja sencilla.

Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)

FAT2 System

El sistema FAT2 fue desarrollado en Suiza por la Estación de Investigación Agroscope. En Suiza, las jaulas parideras llevan prohibidas desde 1997. A lo largo de los años han surgido diferentes versiones del corral FAT2, aunque en su mayoría con características de diseño clave similares, como áreas funcionales separadas, suelo sólido en el área del nido, suelo de slats en el área de defecación y un área de nido calefactada para los lechones. La evaluación se basa en el prototipo del fabricante.



© AgroVet-Strickhof, Suiza

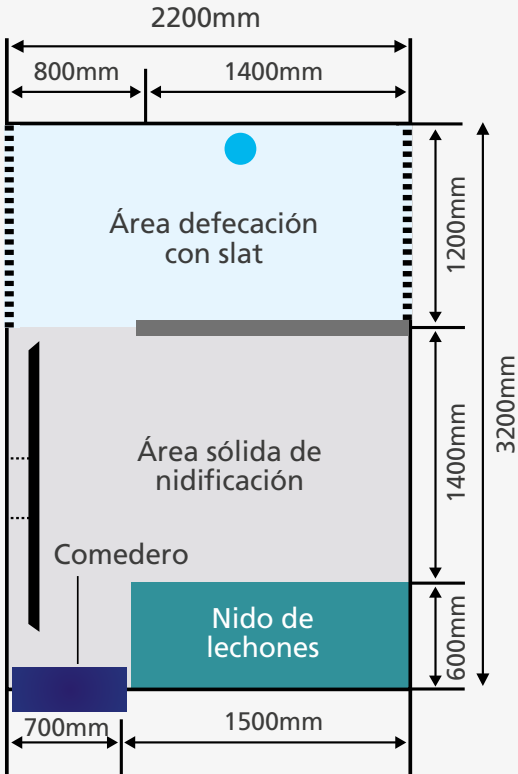


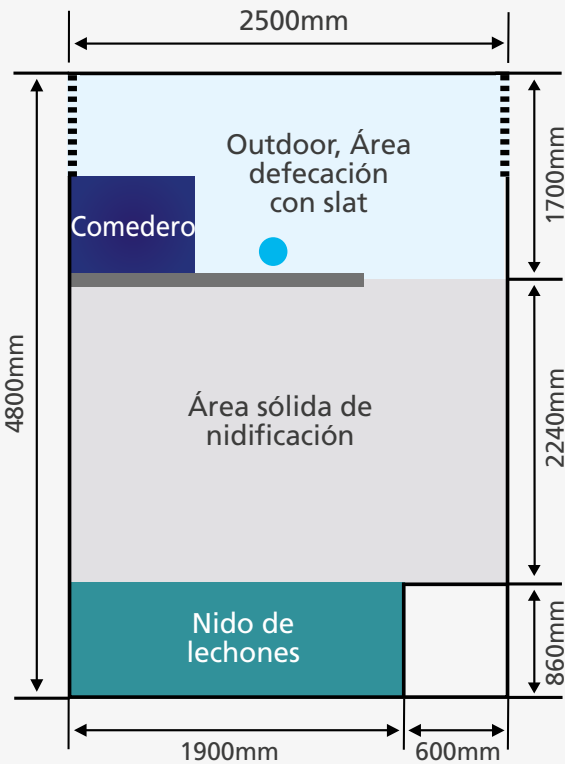
TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	++	+	7 m² (espacio para la cerda: 6,1 m²; área para el lechón: 0,9 m²).
Libertad de movimiento	+++		Libertad de movimiento en todo momento.
Diseño de la zona del nido	+++	+++	Área de nido privada. Los elementos anti-aplastamiento son opcionales.
Ambiente del nido		+	Área de nido de 0,9 m² en la parte frontal del corral que incluye una zona cubierta de 0,9 m² con lámpara de calor y una zona descubierta.
Contacto social	+++	+++	Paredes enrejadas en el área de defecación para permitir contacto entre cerdas. Permite que los lechones tengan contacto con cerdas y lechones vecinos
Suelo y cama	+++	+++	Suelo sólido y cama en el área de nido. Área de defecación separada con suelo de slats.
Ambiente térmico	+++	+++	Nido con cama, área de nido calentada.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	++	+++	Acceso seguro y sencillo al corral. Provisión de paja sencilla. Área de defecación con slats.

Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)

Swiss Kennel and Run

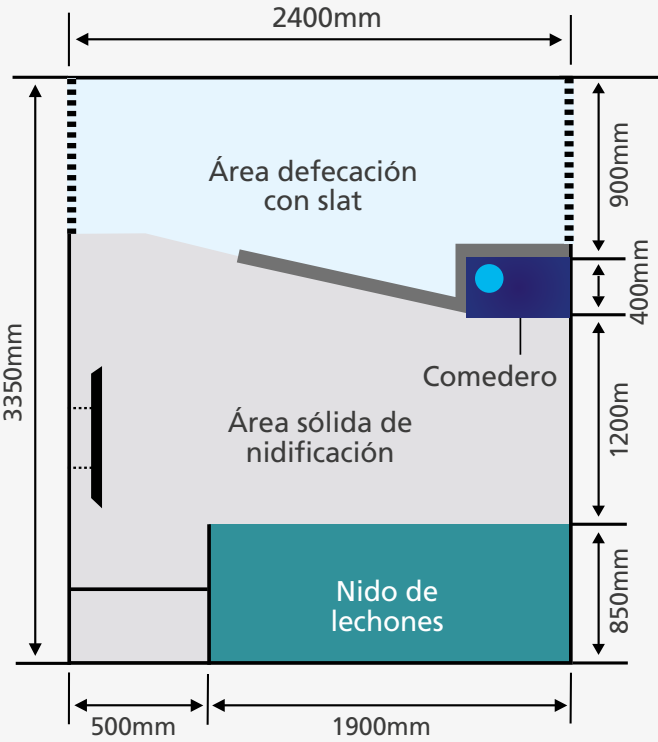
La granja visita en Suiza utiliza corrales de parto libre con un área de nidificación interior, una zona exterior cubierta para la defecación de la cerda y el ATX® Thermonest para los lechones. Este diseño proporciona una generosa asignación de espacio para la cerda, para el área del nido y para el total del corral, pero no incluye características anti-aplastamiento, ya que el productor descubrió que las cerdas rara vez utilizaban las paredes para acostarse y se consideraba que una buena movilidad de la cerda era un factor importante para reducir las incidencias de aplastamiento de los lechones. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la normativa de la UE establece que los corrales de parto libre deben tener “algún tipo de protección para los lechones, como las barras de parto”. La evaluación se basa en una visita a la granja.



las dimensiones del corral son solo estimaciones

ATX® Suisse: Structure Bay and 3 Zone Bay

La empresa suiza ATX® Suisse fabrica dos corrales de parto libre similares: el ATX Structure Bay y el 3 Zone Bay. La principal diferencia entre los dos diseños es que el 3 Zone Bay es adecuado para granjas con clima exterior, y el área de anidación de la cerda cuenta con una cubierta automatizada para regular la temperatura del área del nido de la cerda de forma independiente a la ventilación al aire libre. La ubicación del comedero y del bebedero también difiere entre los diseños, estando situados en el área de defecación (ATX® Structure Bay) o en el área de anidación (ATX® 3 Zone Bay). Aquí se puede encontrar un vídeo con el ATX Structure Bay en funcionamiento. La evaluación se basa en una visita a la granja del corral 3 Zone Bay.



las dimensiones del corral son solo estimaciones

TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	+++	+++	12 m² (espacio para la cerda: 10,35 m²; área del nido: 1,65 m²).
Libertad de movimiento	+++		Libertad de movimiento en todo momento.
Diseño de la zona del nido	+++	++	Área de nido privada. Sin elementos antiaplastamiento.
Ambiente del nido		+++	Nido para lechones de 1,65 m² situado delante del corral. Amplia zona cubierta y calentada con espacio adicional para comederos de lechones.
Contacto social	+++	+++	Paredes enrejadas en el área de defecación para permitir contacto entre cerdas. Permite que los lechones tengan contacto con cerdas y lechones vecinos
Suelo y cama	+++	+++	Suelo sólido y cama en el área de nido. Área de defecación con suelo de slats y sistema de raspado
Ambiente térmico	+++	+++	Nido con cama, área de nido calentada. Área de defecación exterior más fresca para la cerda.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	+++	+++	Acceso seguro y fácil al corral y al nido. Posibilidad de separar a los lechones de la cerda utilizando el área de nido. Provisión de paja sencilla. Monitorización sencilla de la temperatura de la sala y del nido. Área de defecación con <i>slats</i> .

Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)

TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	++	+++	8 m² (espacio para la cerda: 6,35 m²; área del nido: 1,65 m²).
Libertad de movimiento	+++		Libertad de movimiento en todo momento.
Diseño de la zona del nido	+++	+++	Zona de nido privada con paredes inclinadas.
Ambiente del nido		+++	Área de 1,65 m² para el nido de lechones, situado al frente del corral. Amplia zona cubierta y calentada con espacio adicional para comederos de lechones.
Contacto social	+++	+++	Paredes enrejadas en el área de defecación para permitir contacto entre cerdas. Permite que los lechones tengan contacto con cerdas y lechones vecinos
Suelo y cama	+++	+++	Suelo sólido y cama en el área de nido. Área de defecación separada con suelo de slats.
Ambiente térmico	+++	+++	Nido con cama, área de nido calentada. Cuando se utiliza la cubierta del nido, el área de defecación es más fresca.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	+++	+++	Acceso seguro y fácil al corral y al nido. Posibilidad de separar a los lechones de la cerda utilizando el área de nido. Provisión de paja sencilla. Monitorización sencilla de la temperatura de la sala y del nido. Área de defecación con <i>slats</i> .

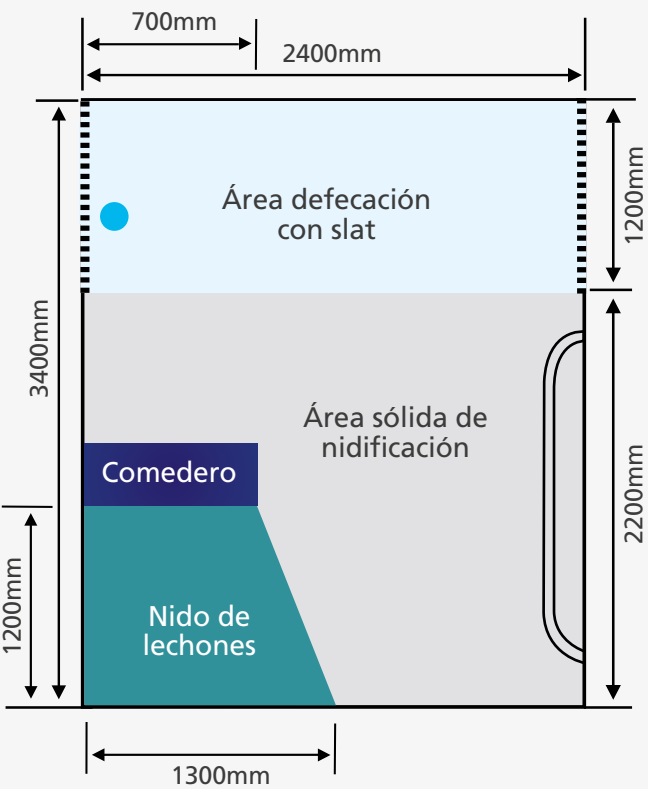
Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)

FT30

Los corrales de parto libre FT30 son un diseño noruego de la empresa fabricante Fjössystemer. El diseño FT30 cuenta con un área de nido de 1,2 m² y, al visitar granjas en Noruega, los tamaños de los corrales variaron entre los 7,6 m² y los 8,5 m². El FT30 está diseñado para que los lechones permanezcan en los corrales después del destete, hasta alcanzar los 30 kg. Se recomienda un tamaño de corral mayor para proporcionar más espacio a los lechones en la fase post-destete. La evaluación se basa en una visita a la granja.



© CIWF, Corral FT30, 8m², Noruega



CORRALES INDIVIDUALES CON LA OPCIÓN DE CONFINAMIENTO TEMPORAL

Los sistemas con la opción de confinar permiten encerrar a la cerda cuando los lechones son más vulnerables y, al mismo tiempo, permiten que la cerda esté suelta durante la lactancia. Para ello se coloca un portón o partición móvil en la zona correspondiente del corral, y así se crea una jaula temporal.

Generalmente, el confinamiento se realiza desde 2-5 días antes de que la cerda esté lista para parir y hasta 3-7 días después del parto. Sin embargo, la duración del confinamiento está sujeta a prácticas de manejo voluntarias o regulaciones, y los sistemas bien diseñados pueden operar en la posición abierta por personal experto. Existen muchos diseños diferentes de sistemas de confinamiento temporal, pero no todos proporcionan suficiente espacio para operar con éxito con cero confinamiento. Es fundamental que las cerdas dispongan de espacio suficiente cuando el corral está en posición abierta, en particular garantizando una posición óptima de la puerta de manera que el espacio disponible para las cerdas se maximice dentro del corral.

Recomendaciones de Compassion sobre el confinamiento temporal

- El confinamiento temporal puede utilizarse durante una fase inicial de aprendizaje:
 - o Durante un máximo de un año después de la instalación, y
 - o Un máximo de 3 días alrededor del parto.
- Tras la fase de aprendizaje, las jaulas temporales deben operarse en la posición abierta durante el parto y la lactancia.
- En circunstancias excepcionales, como para tratamiento veterinario o para cerdas agitadas, se puede utilizar una jaula temporal (un máximo de 3 días alrededor del parto).
- Las cerdas pueden ser confinadas por motivos de manejo durante un máximo de 2 horas cada vez.
- Debe haber sistema de monitorización para asegurar que la jaula se mantiene en posición abierta.

TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	+++	+++	8 m² (espacio para la cerda: 6,8 m²; área del nido: 1,2 m²).
Libertad de movimiento	+++		Libertad de movimiento en todo momento.
Diseño de la zona del nido	+++	+++	Zona de nidificación junto al área del nido de lechones y con rieles.
Ambiente del nido		+++	Nido en la esquina de 1,2 m². Área calentada cubierta.
Contacto social	+++	+++	Paredes enrejadas en el área de defecación para permitir contacto entre cerdas. Permite que los lechones tengan contacto con cerdas y lechones vecinos.
Suelo y cama	+++	+++	Suelo sólido y cama en el área de nido. Área de defecación separada con suelo de slats.
Ambiente térmico	+++	+++	Nido con cama, área de nido calentada.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	+++	+++	Acceso seguro y fácil al corral y al nido. Posibilidad de separar a los lechones de la cerda utilizando el área de nido. Provisión de paja sencilla. Área de defecación con slats.

Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)



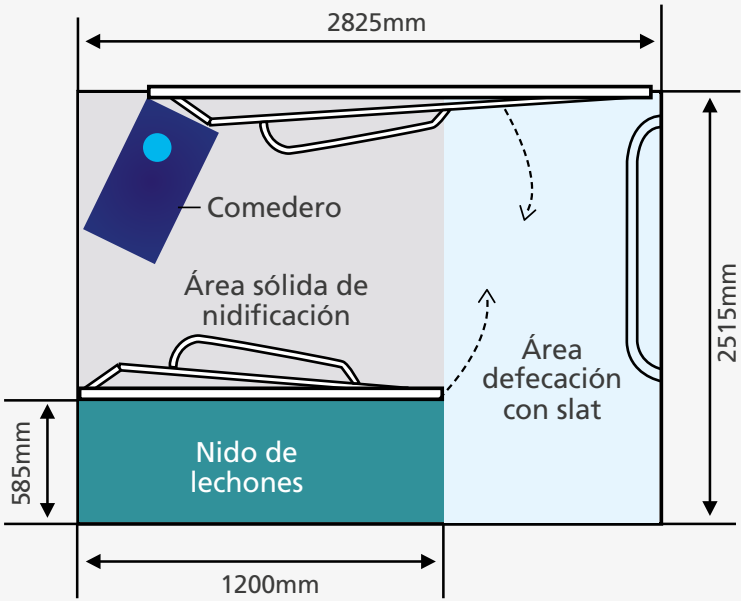
© CIWF, Corral con la opción de confinar, Noruega



© CIWF, Lechones

Evotek

Evotek denomina este sistema como el “modelo de corral flexible” (“flexi pen model”), que puede variar desde 6 m² en adelante. Las puertas que forman la jaula temporal están diseñadas de manera que ocupan un espacio mínimo cuando están abiertas, optimizando así la asignación de espacio para la cerda. La evaluación se basa en el prototipo del fabricante con un tamaño total del corral de 7,3 m².



Aco Funki® WELSAFE

Visitamos una granja en Finlandia que personalizó la jaula paridera Aco Funki® WELSAFE pen. El prototipo WELSAFE tiene un tamaño de 5,76 m² y un suelo completamente de *slats*, lo cual no se recomienda. Sin embargo, la granja visitada había instalado una versión de 7.5m² con un suelo personalizado (suelo con *slats* de hierro fundido y sólido, suelo con *slats* recubierto de plástico y suelo sólido recubierto de plástico con perforaciones)). La evaluación se basa en una visita a la granja.

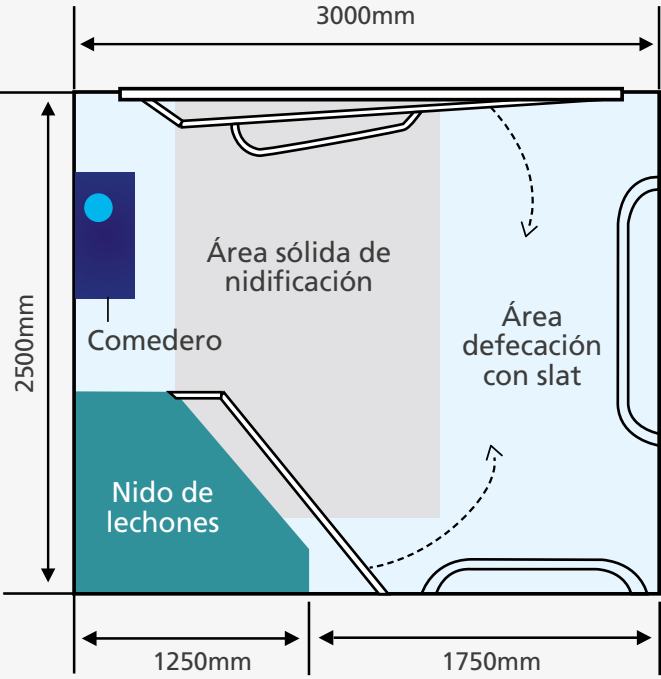


TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	++	+++	7,3 m² (espacio para la cerda: 6m2; área del nido: 1,3 m²)
Libertad de movimiento	++		Cuando las puertas de la jaula temporal están cerradas se restringe el movimiento de la cerda, pero cuando están abiertas, la cerda puede moverse libremente.
Diseño de la zona del nido	+++	+++	Área de nidificación privada cuando la cerda está tumbada, con rieles.
Ambiente del nido		+++	Nido de lechones de 1,3 m² situado frente al corral. Amplia zona cubierta y calefactada.
Contacto social	++		Particiones bajas entre corrales con barras por encima para la interacción entre cerdas cuando están de pie. No hay oportunidad para que los lechones interactúen con cerdas o lechones vecinos.
Suelo y cama	+++	+++	Suelo sólido en el área de nido con cama. Área de defecación con suelo de <i>slats</i> .
Ambiente térmico	+++	+++	Nido con cama, área de nido calentada.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	++	+++	Acceso seguro y fácil al corral y al nido. Posibilidad de separar a los lechones de la cerda utilizando el área de nido. Opción de encerrar a la cerda de forma rutinaria. Provisión de paja sencilla. Área con slats para defecar.

Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)

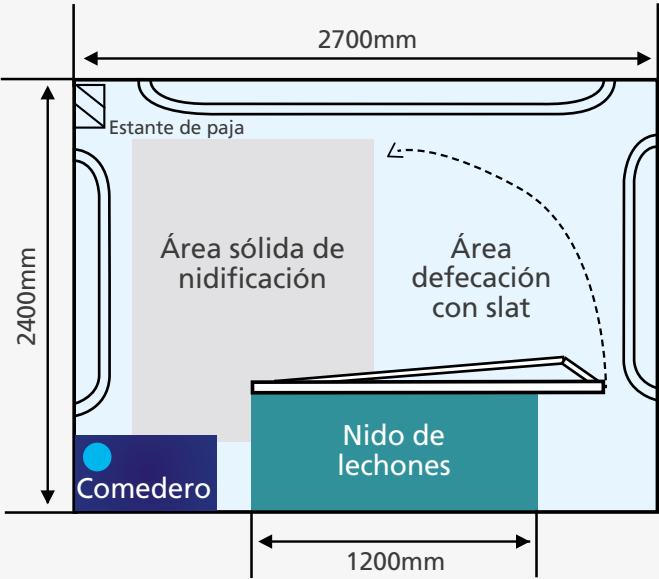
TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	++	+	7,5 m² (espacio para la cerda: 5.8 m2; área de nido: 0,9 m²; espacio adicional para los lechones: 0.8 m²)
Libertad de movimiento	++		Cuando las puertas de la jaula temporal están cerradas se restringe el movimiento de la cerda, pero cuando están abiertas, la cerda puede moverse libremente. Cuando están abiertas, las puertas ocupan parte del espacio asignado a la cerda.
Diseño de la zona del nido	+++	+++	Área de nido privada cuando la cerda está acostada. Rieles en dos lados del corral.
Ambiente del nido		+	0,9 m² de zona cubierta y calefactada 0,8 m² de espacio adicional debido a la puerta que forma la jaula paridera temporal.
Contacto social	++		Particiones bajas entre corrales con barras por encima para la interacción entre cerdas cuando están de pie. No permite la interacción de los lechones con otras cerdas o lechones vecinos.
Suelo y cama	++	+++	El 50 % del suelo total del corral es sólido. Riesgo de que el lecho obstruya el sistema de purines.
Ambiente térmico	+	+++	Nido calentado.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	++	+++	Acceso seguro y fácil al corral y al nido. Posibilidad de separar a los lechones de la cerda utilizando el área de nido. Opción para confinar a la cerda de manera rutinaria. Provisión de paja sencilla. Área con slats para defecar. Abertura cubierta para raspar el estiércol y facilitar la limpieza.

Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)

Fumagalli

El productor italiano Fumagalli comenzó su conversión a sistemas de parto alternativos en 2015. Disponen de diseños de jaulas temporales, pero los operan con éxito bajo prácticas de confinamiento cero, de modo que la cerda no está confinada durante la parición y la lactancia. En promedio, los corrales tienen un tamaño de 7,2 m² (variando entre 6,6 y 7,5 m² en función del tamaño de la nave a convertir). La evaluación se basa en una visita a la granja.



© Zonvarken, Cerdas en sistemas de grupo

TABLA DE EVALUACIÓN BASADA EN EL PROTOTIPO DEL FABRICANTE:

Característica clave del diseño	Cerda	Lechón	Información extra
Tamaño total del corral	++	+	7,2 m² (espacio para la cerda: 6,2 m²; área de nido: 0,72 m²; 0,28 m² Permite acceso al corral, al que los lechones pueden acceder).
Libertad de movimiento	++		Cuando las puertas de la jaula temporal están cerradas se restringe el movimiento de la cerda, pero cuando están abiertas, la cerda puede moverse libremente. Fumagalli se opera con las puertas abiertas en todo momento.
Diseño de la zona del nido	+++	+++	Área de nido privada cuando la cerda está acostada. Cuando la cerda se pone de pie, las particiones son lo suficientemente bajas para que pueda ver a las cerdas vecinas. Rieles en tres lados del corral. Se proporciona un dispensador de paja.
Ambiente del nido		+	Nido de lechones situado frente al frente del corral, con lámpara de calor. Área cerrada total de 0,72 m² y 0,28 m² extra para acceder al corral que pueden utilizarse para proporcionar alimento a los lechones.
Contacto social	++		Particiones bajas entre corrales con barras por encima para la interacción entre cerdas cuando están de pie. No hay oportunidad para que los lechones interactúen con cerdas o lechones vecinos.
Suelo y cama	++	+++	Suelo sólido en el área del nido. Área de defecación con suelo de slats.
Ambiente térmico	+	+++	Nido calentado.
Seguridad, higiene y facilidad de manejo	++	++	Acceso al nido frontal, provisión sencilla de alimento, área de defecación con <i>slats</i> .

Leyenda: - (no se proporciona), + (adecuado), ++ (mejorado), +++ (mejores prácticas)

Sistemas en grupo

En condiciones naturales, las cerdas paren alejadas del grupo y se reincorporan aproximadamente entre 7 y 14 días después del parto, integrando a los lechones con otras camadas antes del destete. De manera similar a lo que sucede en condiciones naturales, los sistemas en grupo permiten que las cerdas y las camadas se mezclen antes del destete.

Existen dos tipos principales de sistemas en grupo:

- **Sistemas de lactancia en grupo**, que mantienen a las cerdas dentro de sus grupos estables de gestación y les permiten acceso libre a corrales individuales con una zona de nido con calor y una zona común. En algunos sistemas, las cajas nido individuales se retiran de 7 a 10 días después del parto para proporcionar más espacio para la lactancia en grupo.
- **Sistemas de lactancia en grupo de dos etapas** que mantienen a las cerdas en jaulas (no recomendadas) o en corrales alternativos de parto individuales. Entre 10 y 21 días después del parto, las cerdas y sus camadas se reintegran en grupos en corrales más grandes con más cerdas y sus correspondientes camadas.

Aunque los sistemas en grupo son generalmente menos comunes que los sistemas individuales, se utilizan en algunas granjas. El productor australiano Rivalea utiliza el corral de parto libre PigSAFE para alojar a las cerdas de forma individual durante el parto antes de reintegrarlas al grupo después del parto, mientras que otras granjas utilizan jaulas temporales, como sucede en el caso del productor de cerdos Vernooij (Países Bajos).

Para que los sistemas en grupo tengan éxito, es necesario tener muy en cuenta el manejo, el tamaño del grupo y su dinámica. La mortalidad de los lechones también puede ser una preocupación en estos sistemas, así como los problemas de lactancia cruzada que pueden llevar a que algunos lechones no sean alimentados adecuadamente. Sin embargo, los sistemas de alojamiento en grupo también ofrecen a la cerda y a los lechones más espacio para mostrar una gama más amplia de comportamientos naturales.



© Cortesía de Y Li, Universidad de Minnesota, Sistema de lactación en grupo

Los sistemas en grupo que utilizan corrales de parto libre individuales deben proporcionar a la cerda:

- Corrales individuales bien diseñados
- Libertad de movimiento en todo momento
- Oportunidad para construir un nido
- Sitio privado para el nido
- Áreas funcionales separadas para defecar, alimentarse y descansar
- Contacto físico con otras cerdas
- Oportunidad para alejarse de los lechones y realizar un destete gradual
- Materiales de enriquecimiento para el comportamiento de anidación y exploración

Los sistemas en grupo proporcionan a los lechones:

- Área de nido para confort térmico
- Socialización con otras camadas antes del destete, así como con diferentes cerdas
- Oportunidad de ser destetados a una edad más avanzada
- Áreas funcionales separadas para defecar, alimentarse y descansar
- Materiales de enriquecimiento para el comportamiento exploratorio

El personal debe tener:

- Acceso al área de nido de los lechones desde el pasillo
- a capacidad de proporcionar alimentos fácilmente desde el pasillo
- Acceso fácil a los corrales de parto
- La opción de separar a la(s) cerda(s) y los lechones utilizando cercas o corrales de parto individuales

Entre las recomendaciones para un sistema de alojamiento en grupo exitoso se incluyen:

- Grupos manejables de 6-10 cerdas y camadas
- Las cerdas deben estar familiarizadas entre sí (por ejemplo, manteniendo juntos los grupos de gestación)
- Espacio para áreas funcionales separadas (por ejemplo, suficiente espacio para alimentación, bebida y descanso)
- Espacio para interacciones sociales entre cerdas, pero también espacio para descansar alejadas unas de las otras
- Áreas privadas para la lactancia (por ejemplo, espacio para que las camadas mamen de su madre y limitar la lactancia cruzada)
- Suelo adecuado
- Cama suficiente para descansar
- Un espacio mínimo de 10 m² por cerda y camada (Group systems freefarrowing.org).

Para que los sistemas en grupo tengan éxito, hay que tener muy en cuenta la gestión, el tamaño y la dinámica del grupo. La mortalidad de los lechones también puede ser un problema en estos sistemas, así como la pérdida de lechones debido a casos de lactancia cruzada. Sin embargo, los sistemas de alojamiento en grupo también ofrecen a la cerda y a los lechones más espacio para exhibir una gama más amplia de comportamientos naturales.

CONCLUSIÓN

Al diseñar o elegir un sistema de parto alternativo es importante tener en cuenta las necesidades de la cerda, del lechón y del personal.

Entre las consideraciones clave se incluyen:

- Tamaño total del corral
- Espacio disponible por cerda
- Áreas funcionales separadas
- Sitio de nido bien diseñado y con suelo sólido
- Área de nido atractiva y segura
- Área de defecación específica con suelo de slat
- Estructuras anti-aplastamiento
- Sustrato para promover el comportamiento de construcción de nidos
- Provisión de material de cama
- Un diseño que asegure la seguridad de los trabajadores

Las jaulas temporales se consideran a menudo un compromiso a medio camino entre las jaulas parideras y los corrales de parto libre porque ofrecen un cierto nivel de libertad para la cerda durante la lactancia, pero permiten un manejo más sencillo cuando los lechones son más vulnerables. Sin embargo, a menudo están diseñadas teniendo en cuenta el uso rutinario de confinamiento temporal y pueden carecer del espacio y las características de diseño clave para operar con éxito bajo prácticas de confinamiento cero. Incluso con un buen tamaño total, las puertas que forman la jaula temporal a menudo ocupan espacio adicional, dejando a la cerda con menos espacio que en un corral de parto libre con el mismo tamaño. Es importante que todos los sistemas se diseñen teniendo en mente teniendo en cuenta el objetivo de confinamiento cero.

Invertir en sistemas bien diseñados y espaciosos se considera una inversión a prueba de futuro, al contrario que invertir en corrales más pequeños y peor diseñados, que podrían recibir un escrutinio posterior en cuanto a la asignación de espacio y la percepción del consumidor sobre los sistemas sin jaulas.

El parto alternativo puede:

- ✓ Mejorar el bienestar de los cerdos
- ✓ Ofrecer un rendimiento aceptable
- ✓ Tener un uso práctico
- ✓ Tener una mejor percepción por parte de los consumidores

Los factores críticos para el éxito son:

- ✓ Un buen diseño de los corrales
- ✓ Selección adecuada de las cerdas
- ✓ Buen manejo
- ✓ Apoyo financiero intersectorial





© iStockphoto



Sector Alimentario

Compassion in World Farming es reconocida como la principal organización internacional por el bienestar animal. Fundada en 1967 por Peter Roberts, un ganadero británico de vacuno de leche preocupado por el desarrollo de la ganadería intensiva moderna.

Food Business Team
tel +44 (0)1483 521950
email foodbusiness@ciwf.org
www.compassioninfoodbusiness.es

Compassion in World Farming International
River Court
Mill Lane
Godalming
Surrey
GU7 1EZ

Compassion in World Farming International es una Organización sin ánimo de lucro registrada en Reino Unido y Gales con el número 1095050; y una empresa registrada en Reino Unido y Gales con el número 04590804.

Publicado en octubre de 2025.