

UNIDAD DIDÁCTICA 5: ALOXAMENTOS GANDEIROS

1. EMPRAZAMENTO E ORIENTACIÓN DOS ALOXAMENTOS

Factores a considerar:

- **Topografía:** Zonas elevadas para evitar inundacións
- **Accesos:** Boas vías de comunicación
- **Distancia a núcleos urbanos:** Cumprir a lexislación de zonas gandeiras
- **Orientación:** Sur/Sureste para maior iluminación natural e protección contra ventos dominantes
- **Disposición:** Separación entre naves para ventilación e prevención de incendios
- **2. MATERIAIS DE CONSTRUCCIÓN**

Características esenciais:

- **Resistencia mecánica:** Soporte de cargas e acción dos animais
- **Capacidade de illamento térmico:** Materiais con baixa condutividade
- **Impermeabilidade:** Resistencia á humidade
- **Facilidade de limpeza e desinfección:** Superficies lisas e non porosas

Materiais habituais:

- **Estrutura:** Aceiro galvanizado, madeira tratada
- **Paredes:** Placa de formigón, ladrillo, paneis sándwich
- **Soleiras:** Formigón con tratamento antideslizante
- **Illamento:** Lá de rocha, poliestireno expandido
- **3. PARTES DUNHA EDIFICACIÓN GANDEIRA**
- **Alicerces e cimentos:** Garanten estabilidade
- **Muros de carga:** Resistencia estrutural
- **Tabiques:** Separación interior de espazos
- **Cubertas:** Inclinação adecuada para drenaxe
- **Ventilación:** Cumios, paneis móbiles, extractores
- **Xanelas e aberturas:** Control de luz e ventilación
- **4. CONDICIÓN AMBIENTAIS**

Temperatura:

- Especie-dependente: Vacún 5-25°C, Porcino 18-22°C, Aves 20-24°C
- Control mediante ventilación, cortinas, sistemas de quentamento/arrefriamento

Humidade relativa:

- Óptima entre 60-80%
- Evitar condensacións con boa ventilación

Ventilación:

- Elimina gases nocivos (NH₃, CO₂, H₂S)
- Control natural ou mecánico

Iluminación:

- Natural e artificial
- Programas de luz en aves para estimular posta

Calidade do aire:

- Control de amoníaco (<20 ppm) e outros gases
- Sistemas de monitorización
- **5. PECHAMENTOS E EQUIPOS DE HIXIENE**
- **Pechamentos perimetrais:** Valados, sebes vivas
- **Vaos sanitarios:**
- **Pediluvios:** Desinfección de calzado
- **Rotiluvios:** Desinfección de rodas de vehículos
- **Sistemas de illamento e cuarentena:** Separados do resto, con acceso controlado
- **6. ALOXAMENTOS POR ESPECIE E FASE PRODUTIVA**

Gando Vacún

- **Estabulación libre:** Cama permanente ou prazas de lume
- **Estabulación fixa:** Amarres individuais
- **Semilibre:** Combinación de espazos abertos e cubertos
- **Salas de muxir:** Paralelas, en tandem ou rotatorias
- **Aloxamentos para xatos:** Iguais individuais ou colectivas

Gando Porcino

- **Xestación:** Xaulas individuais ou colectivas
- **Lactación:** Xaulas con protección para leitóns
- **Transición e ceba:** Naves colectivas con control ambiental
- **Verracións:** Aloxamentos individuais reforzados

Gando Ovino e Caprino

- **Estabulación libre:** Naves con prazas de alimentación
- **Estabulación trabada:** Sistemas tradicionais
- **Salas de muxir:** Plataformas elevadas con acceso por turnos

Aves

- **Poñedoras:** Gaiolas en batería ou sistemas no solo
- **Polos de engorda:** Naves con control de luz e ventilación
- **Incubación e cría:** Salas con control estrito de temperatura e humidade

Coellos

- **Gaiolas en batería:** Metálicas, con sistema de eliminación de feces
- **Nai con leitóns:** Gaiolas con niñeira
- **7. XESTIÓN DE ESTERCO E XURROS**
- **Fosas de xurros:** Subterráneas ou superficiais, impermeables
- **Esterqueiras:** Zonas de almacenamento e compostaxe
- **Sistemas de saneamento:** Canles, bombas, separadores sólido-líquido
- **Depuradoras:** Para vertido cero ou reutilización de augas
- **8. INSTALACIÓNS ANEXAS**
- **Silos de forraxe:** Torre, trinchera ou superficie
- **Silos de gran:** Metálicos ou de formigón
- **Almacén de piensos:** Seco, limpo e protexido de pragas
- **Sala de máquinas e útiles**
- **9. NORMATIVA DE BENESTAR ANIMAL**

Requisitos xerais:

- Espazo mínimo por animal
- Comodidade (cama, solarío)
- Posibilidade de expresión de comportamento natural
- Acceso a auga e alimento

Lexislación específica:

- Real Decreto 3/2022 para porcino
- Directiva 98/58/CE para xeral
- Normativas autonómicas de benestar
- **10. ALOXAMENTO EN MERCADOS E POSTOS DE PARADA**
- **Puntos críticos:**
- Densidade animal
- Dispoñibilidade de auga e alimento
- Sombreiros e protección meteorolóxica
- Superficies antideslizantes
- **Requisitos sanitarios:** Limpeza, desinfección, control de animais

11. LEXISLACIÓN APLICABLE

- **Medio ambiental:** Xestión de residuos, emisións
- **Sanidade animal:** Condicións de hixiene
- **Prevención de riscos laborais:** Disposición de instalacións, sinalización
- **Benestar animal:** Espazos, comodidade, manexo

12. TENDENCIAS ACTUAIS

- **Sustentabilidade:** Redución da pegada ambiental
- **Bienestar animal:** Sistemas alternativos ás gaiolas
- **Automatización:** Robots de alimentación, limpeza, monitorización
- **Energías renovables:** Solar, biogás

RESUMO E CONCLUSIÓN:

O deseño de aloxamentos gandeiros debe integrar:

- Confort animal para garantir produtividade e saúde
- Eficiencia produtiva e económica
- Cumprimento normativo en sanidade, benestar e medio ambiente
- Flexibilidade para adaptarse a cambios produtivos e normativos

A boa planificación das instalacións é clave para o éxito da explotación gandeira.

Posibles actividades prácticas:

- Visita virtual a distintos tipos de explotacións
- Deseño básico dunha nave para unha especie e fase concretas
- Análise de casos reais de reforma para adaptación á normativa

Se precisas máis profundidade en algún tipo de aloxamento específico, ou queres desenvolver exercicios de cálculo de necesidades de espazo, só tes que pedilo.

Genera actividades y problemas para tres horas

UNIDAD DIDÁCTICA 5: ALOXAMENTOS GANDEIROS

BLOQUE 1: Análise de Emplazamento e Materiais

Actividade 1: Estudo de Emplazamento

Obxectivo: Avaliar a idoneidade dun terreo para instalación gandeira

Caso práctico:

- Terreno de 5 hectáreas en zona con:
- Inclinación do 5%
- Precipitacións anuais: 800 mm
- Ventos dominantes do noroeste
- Proximidade a núcleo urbano (1.5 km)

Tarefas:

1. Selecciona a orientación óptima para as naves
2. Identifica 3 vantaxes e 3 desvantaxes do terreo
3. Propón medidas correctoras para as desvantaxes

Actividade 2: Selección de Materiais (30 minutos)

Obxectivo: Escoller materiais adecuados segundo requisitos

Escenario: Nave para porcos de ceba en zona húmida

Requisitos:

- Resistencia á corrosión por amoníaco
- Bo illamento térmico
- Facilidade de limpeza

Tarefas:

1. Selecciona materiais para:
 - Estrutura
 - Paredes
 - Soleira
2. Xustifica cada elección
3. Calcula o illamento necesario para temperatura exterior -5°C

BLOQUE 2: Deseño de Aloxamentos Específicos

Actividade 3: Proxecto de Aloxamento Vacún

Obxectivo: Deseñar unha explotación leiteira

Parámetros:

- 100 vacas en ordeño
- Sistema de estabulación libre
- Clima frío no inverno

Elementos a incluír:

Dimensións da nave

- Distribución de prazas de alimentación
- Sala de ordeño tipo
- Sistema de xestión de esterco

Entrega: Esquema con medidas e memoria xustificativa

Actividade 4: Planificación Porcina por Fases

Obxectivo: Dimensionar aloxamentos segundo fase produtiva

Datos:

Explotación de 200 porcas

- Rotación: 2.4 partos/porca/ano
- Tempo en cada fase:
- Xestación: 115 días
- Lactación: 28 días
- Recría: 140 días

Cálculos:

1. Número de prazas en xestación
2. Número de xaulas de maternidade
3. Espazo necesario para recría
4. **Actividade 5: Adecuación para Aves**

Obxectivo: Planificar unha nave de poñedoras

Requisitos:

- 10.000 galiñas
- Sistema no solo
- Cumprimento normativa benestar

Tarefas:

1. Calcula superficie necesaria
2. Diseña distribución de:
 - Comedoiros
 - Bebedoiros
 - Niños
3. Propón programa de iluminación
4. **BLOQUE 3: Xestión Ambiental e Normativa**

Actividade 6: Xestión de Residuos

Obxectivo: Dimensionar instalacións de tratamento

Datos:

- 500 vacas de leite
- Producción: 30 kg esterco/vaca/día
- Xurros: 20 L/vaca/día

Cálculos:

1. Volume diario de esterco
2. Capacidade necesaria da fosa de xurros
3. Superficie da esterqueira para 6 meses

Actividade 7: Cumprimento Normativo

Obxectivo: Identificar incumprimentos e propor solucións

Caso: Explotación de porcino con:

- Densidade: 0.7 m²/animal
- Sen material de enriquecemento
- Pediluvios non operativos

Tarefas:

Identifica incumprimentos da normativa

1. Propón plan de corrección
2. Calcula custo estimado das reformas
3. **Material necesario:**
 - Planos en branco para deseño
 - Calculadoras
 - Normativa de benestar animal
 - Táboas de necesidades de espazo por especie
 - **Criterios de Avaliación:**
 - Correcto dimensionamento (CA5.1, CA5.6)
 - Selección adecuada de materiais (CA5.2)
 - Cumprimento normativo (CA5.9, CA5.11)
 - Xustificación técnica das solucións (CA5.3, CA5.4)