

A CALIDADE DO CANAL E O DESPECE

Fundación Centro Tecnolóxico da carne de Galicia

jmlorenzo@ceteca.net
rubenagregan@ceteca.net
noemiechegaray@ceteca.net

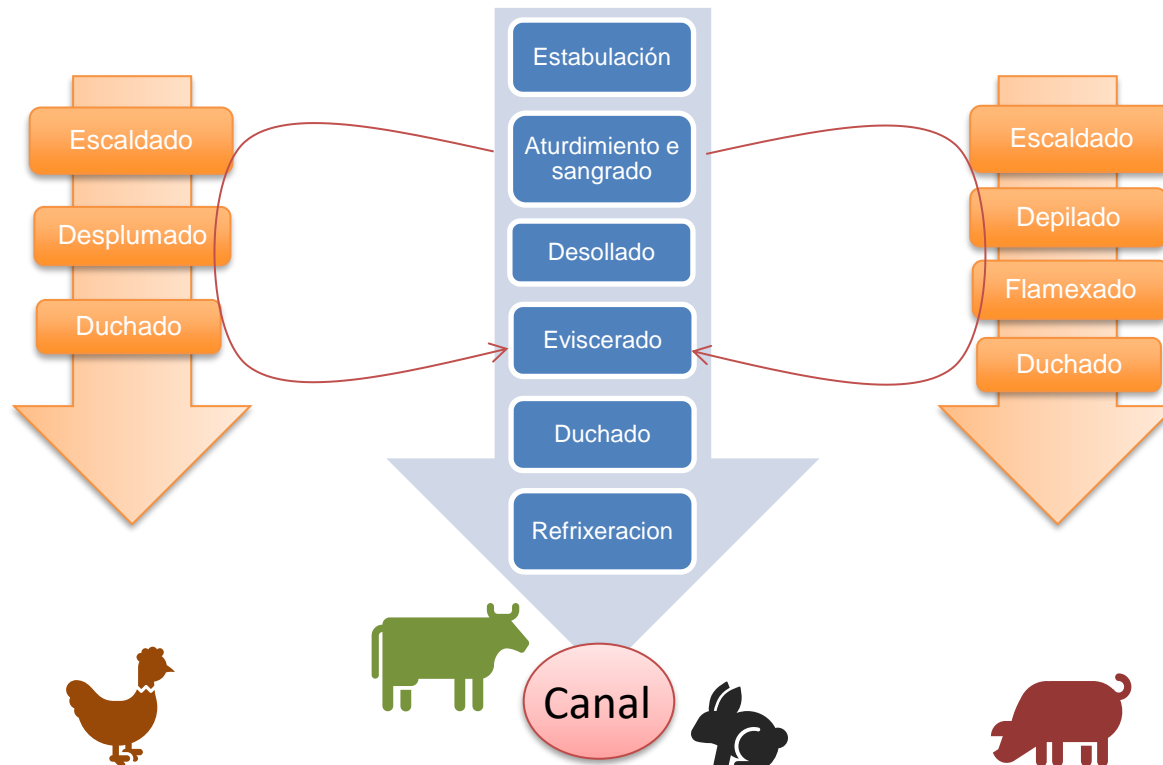
1. O canal: Composición e rendemento
2. Cortes cárnicos
3. Métodos de avaliación da calidade do canal
4. Clasificación comercial do canal



O proxecto InnoMeatEdu (2022-1-ES01-KA220-HED-000087202) foi financiado co apoio da Comisión Europea. Esta publicación reflicte unicamente as opinións do autor/a, e o apoio da Comisión Europea para a elaboración desta publicación non implica a aprobación do seu contido nin se fai responsable do uso que poida facerse da información aquí contida.

1. O CANAL: COMPOSICIÓN E RENDEMENTO

Canal: Corpo do animal sacrificado, tras o sangrado, desollado, desplumado, ou depilado, eviscerado e decapitado, ao que tamén se lle retiraron as extremidades distais



1. O CANAL: COMPOSICIÓN E RENDEMENTO

Canal → Comunmente corresponde coas partes e cortes primarios do animal vendidos como carne

Particularidades segundo especie e o peso

Cabeza: pode ser retirada ou non

Pel: adoitase retirar agás en porcino e aves

Vísceras: en ocasións pódese deixar algún órgano

Graxa: retírase a graxa visceral (perirrenal, mesentérica, omental, pélvica e cardíaca) e pode recortarse a graxa subcutánea

Patas: retirada, salvo nalgún caso en gando porcino

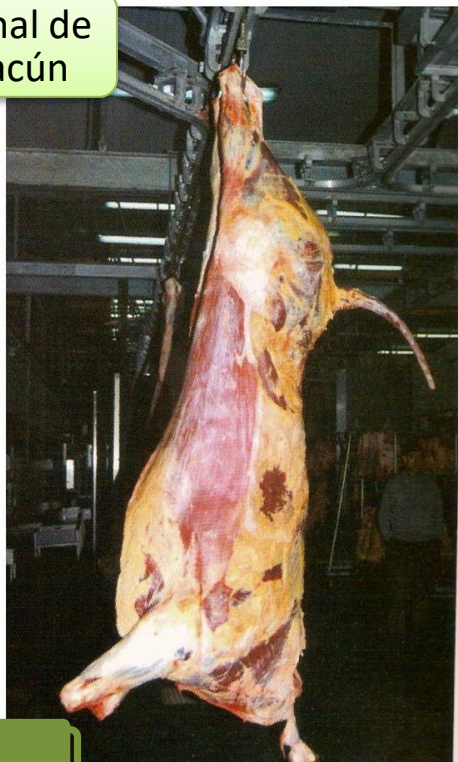
División: pode dividirse en medias canais (en aves menos habitual)



1. O CANAL: COMPOSIÇÃO E RENDEMENTO

Canal → Comunmente corresponde coas partes e cortes primarios do animal vendidos como carne

Canal de vacún



Canais de porcino

Canais de cordeiro



1. O CANAL: COMPOSICIÓN E RENDEMENTO

Peso corporal e peso do canal



- **Peso corporal**
 - ↳ *Peso in vivo* do animal
 - ↳ **Depende**
 - ↳ Contido intestinal
 - ↳ Momento da pesaxe (debe estandarizarse)
 - ↳ Tempo de xaxún previo ao sacrificio

- **Peso do canal**
 - ↳ Pesaxe tras o sacrificio despois das operacións de obtención do canal (sangrado, desollado, eviscerado, etc.)
 - ↳ **Peso do canal quente:** Xusto antes da refrixeración 🌡️
 - ↳ **Peso do canal fría:** Tras 24 h de refrixeración 🧊




Durante o arrefriamento:
 Perda de auga por evaporación
 (perda dun 1,5-2% de peso nas 24 h de refrixeración)




1. O CANAL: COMPOSICIÓN E RENDEMENTO

Porcentaxe de rendemento do canal



$$\text{Rendemento teórico (\%)} = \left(\frac{\text{Peso do canal quente}}{\text{Peso vivo}} \right) \times 100$$




$$\text{Rendemento comercial real (\%)} = \left(\frac{\text{Peso da carne utilizable tras o despece canal}}{\text{Peso do canal}} \right) \times 100$$


Peso da carne utilizable tras o despece canal: Carne muscular comestible (excluíndo ósos, cartilaxes, pel e graxa de refugallo)

1. O CANAL: COMPOSICIÓN E RENDEMENTO

Porcentaxe de rendemento do canal


Rendemento real (%) = $\left(\frac{\text{Peso da carne utilizable tras o despece canal}}{\text{Peso do canal}} \right) \times 100$

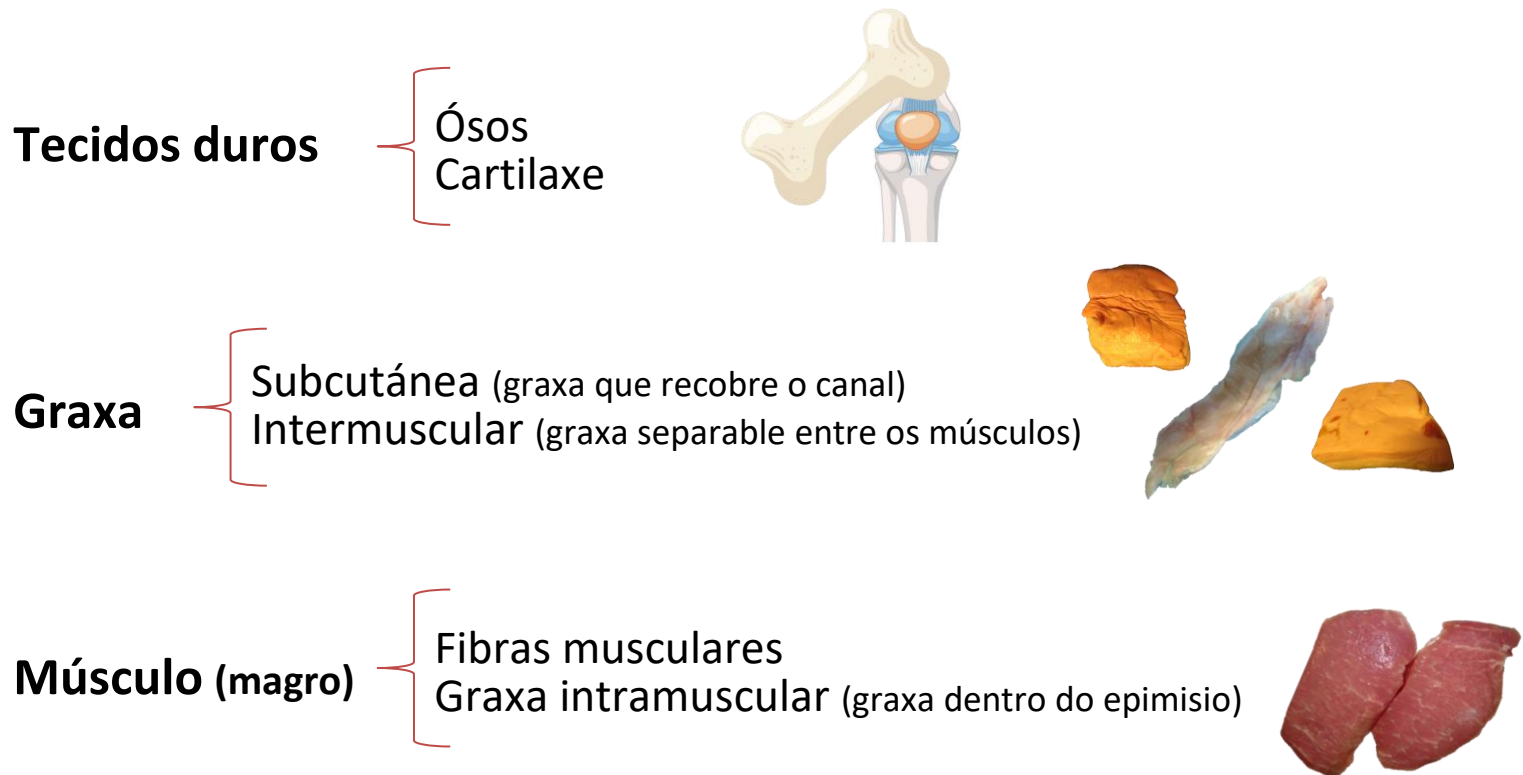
Factores que inflúen no rendemento

- Especie animal
 - Raza (cruce de razas)
 - Sexo
 - Niveis de engraxamento
 - Sistemas de cría
- 

	Rendemento real (%)
Porcino	70-80
Aves	65-75
Vacún	50-60
Ovino	45-55
Caprino	40-50%

1. O CANAL: COMPOSICIÓN E RENDEMENTO

Composición tisular do canal



1. O CANAL: COMPOSICIÓN E RENDEMENTO

Composición tisular do canal

Graxa subcutánea



Graxa intramuscular



Músculos, ósos, tendóns e graxa pélvica

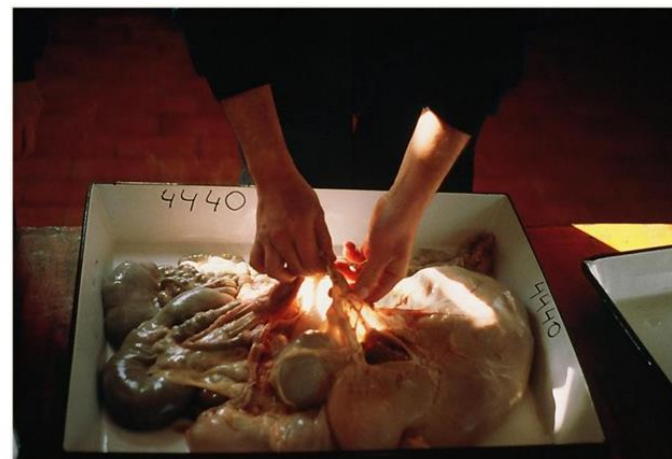


1. O CANAL: COMPOSICIÓN E RENDEMENTO

Composición tisular do canal

Non se inclúen no canal os depósitos de graxa

- Omental
- Mesentérica
- Escrotal
- Mamaria



2. CORTES CÁRNICOS

Despezação do canal



Corte en dúas metades simétricas



Despezação
Influenciado por distintos criterios

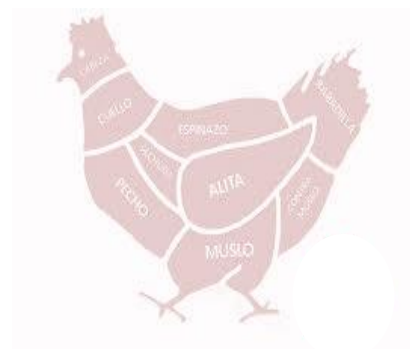
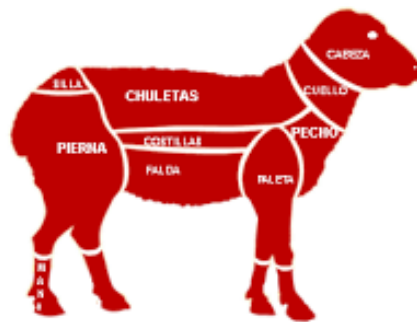
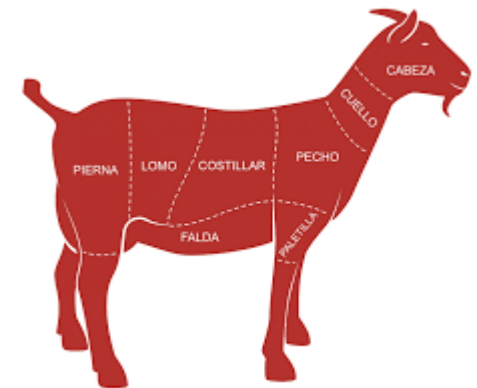
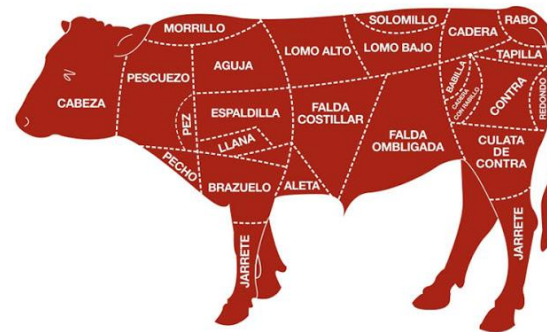
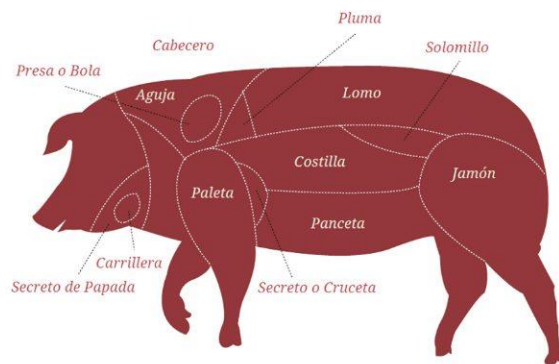
- Especie
- Anatómicos
- Comerciais
- Hábitos de consumo
- Aspectos tecnolóxicos

Diferencias entre países

Arxentina: Asado de tira, entraña, vacío...
Estados Unidos: T- bone, porterhouse, brisket...
Francia: Onglet, paleron, bavette d'aloyau...
España: Cadeira, tapilla, contra, babilla, segredo...
Italia: Fiorentina, scamone, copa di suino...

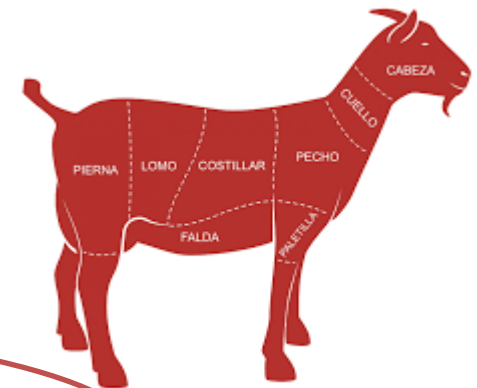
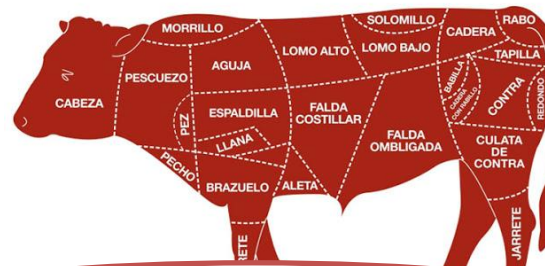
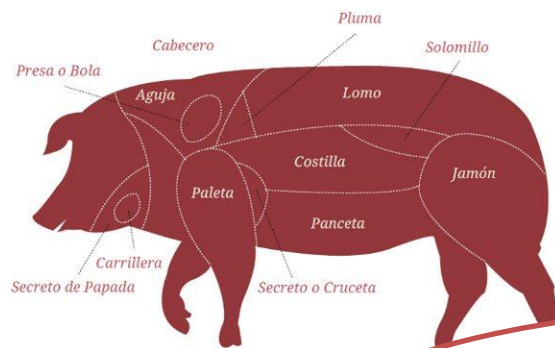
2. CORTES CÁRNICOS

Despezação do canal por espécie

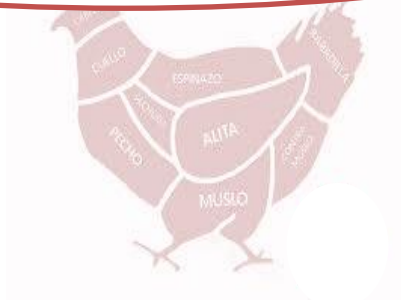
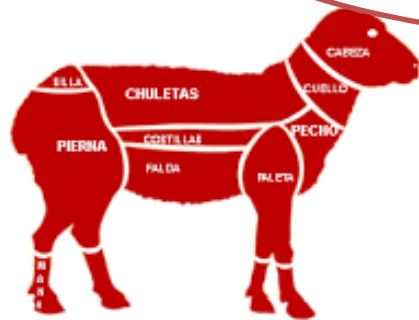


2. CORTES CÁRNICOS

Despezaemento do canal por especies



Valoración económica do canal
Implicacións tecnolóxicas



2. CORTES CÁRNICOS

Cortes de carne de vacún



2. CORTES CÁRNICOS

Cortes de carne de vacún



Cortes dianteiros:

- **Aguillada:** parte do pescozo, ideal para estufar ou picar
- **Pañazo/ espalda:** carne magra do ombreiro
- **Morcillo/ zanco dianteiro:** parte inferior da perna, úsase para caldos e guisos

Zona do lombo e dorso:

- **Lombo alto:** chuletóns, entrecot (con ou sen óso)
- **Lombo baixo/ solombo:** pezas moi terras e nobres
- **Costelares:** costelas e músculo intercostal

Cortes traseiros:

- **Cadeira:** corte tenro, ideal para filetes
- **Babilla, contra, tapa:** cortes magros para filetear ou guisar
- **Tapilla/ rabete da cadeira:** carne fina e tenra

2. CORTES CÁRNICOS

Cortes de carne de porco



2. CORTES CÁRNICOS

Cortes de carne de porco



Cortes dianteiros:

- **Cabeza/ cachucha/ cacheira:** para cocidos ou embutidos.
- **Paleta:** parte dianteira, saborosa, emprégase curada ou fresca
- **Papada:** graxa infiltrada, esencial en embutidos

Zona do lombo:

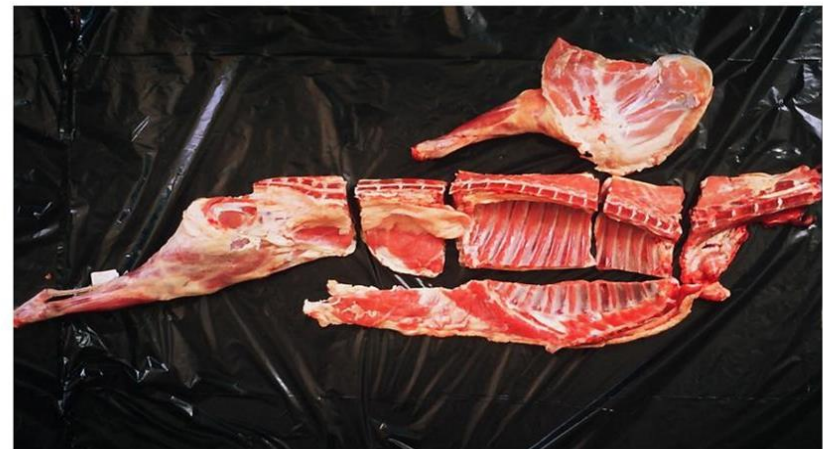
- **Lombo:** carne magra e versátil
- **Solombo:** corte pequeno, moi tenro
- **Costelas/ chuletas:** para a grella ou forno

Cortes traseiros:

- **Xamón:** perna traseira para curar ou cocido
- **Segredo, presa, pluma:** cortes do porco moi suculentos
- **Panceta:** graxa entreverada da zona do ventre

2. CORTES CÁRNICOS

Cortes de carne de ovella



2. CORTES CÁRNICOS

Cortes de carne de ovella



Cortes dianteiros:

- **Pescoco:** carne saborosa para guisar
- **Paleta:** dianteira, mais pequena ca perna, moi saborosa

Zona do lombo:

- **Lombo:** filetes ou asados
- **Costelas/ chuletas:** enteiras ou individuais

Cortes traseiros:

- **Perna:** asada inteira ou desosada
- **Falda:** parte lateral inferior
- **Peito:** parte dianteira inferior

3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL

Calidade do Canal: Conxunto de características **morfolóxicas, anatómicas e comerciais** que permiten avaliar o valor do canal obtido tras o sacrificio dun animal

Parámetros habituais que definen a calidade do canal

Peso do canal

Conformación muscular (volume, perfil das masas musculares)

Cobertura graxa



Proporción entre partes nobres e partes de menor valor



Aspecto xeral (cor, simetría, ausencia de defectos, etc.)



Clasificación

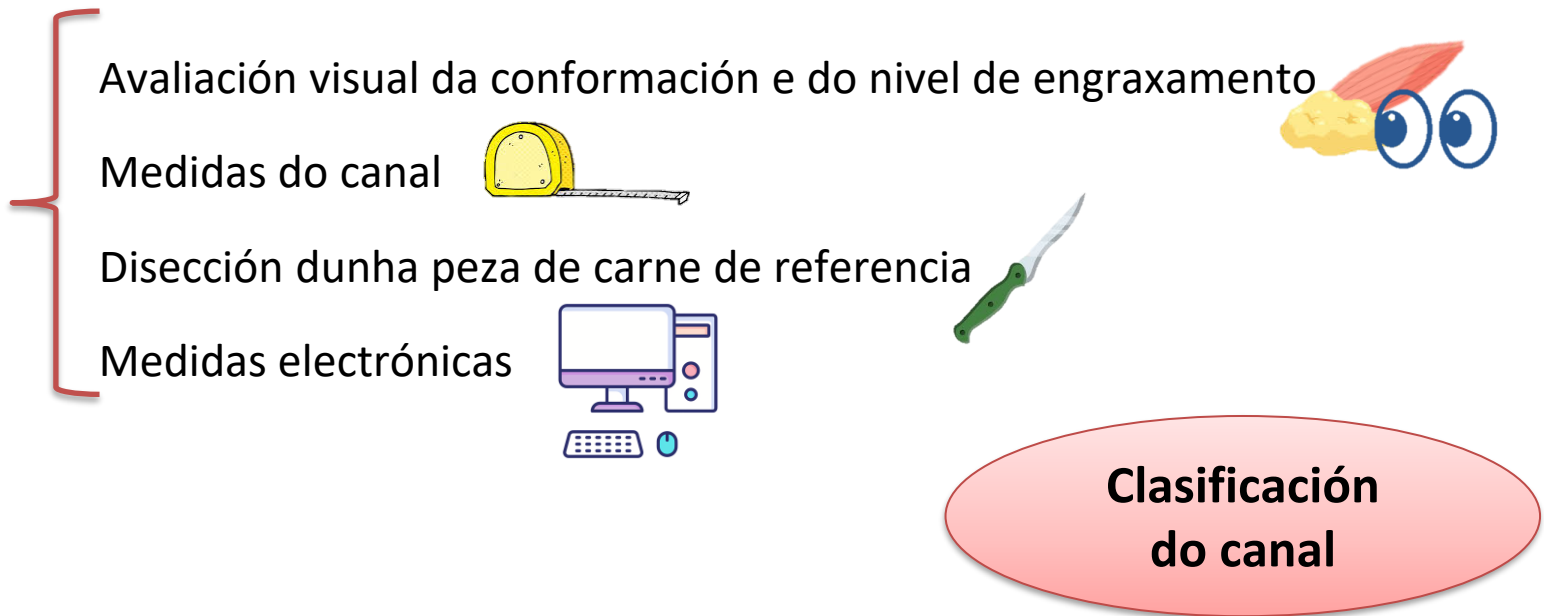
Garante xestión eficiente
Mellora a rendibilidade na industria
Satisfacción do consumidor



3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL

Calidade do canal: Conxunto de características **morfolóxicas, anatómicas e comerciais** que permiten avaliar o valor do canal obtido tras o sacrificio dun animal

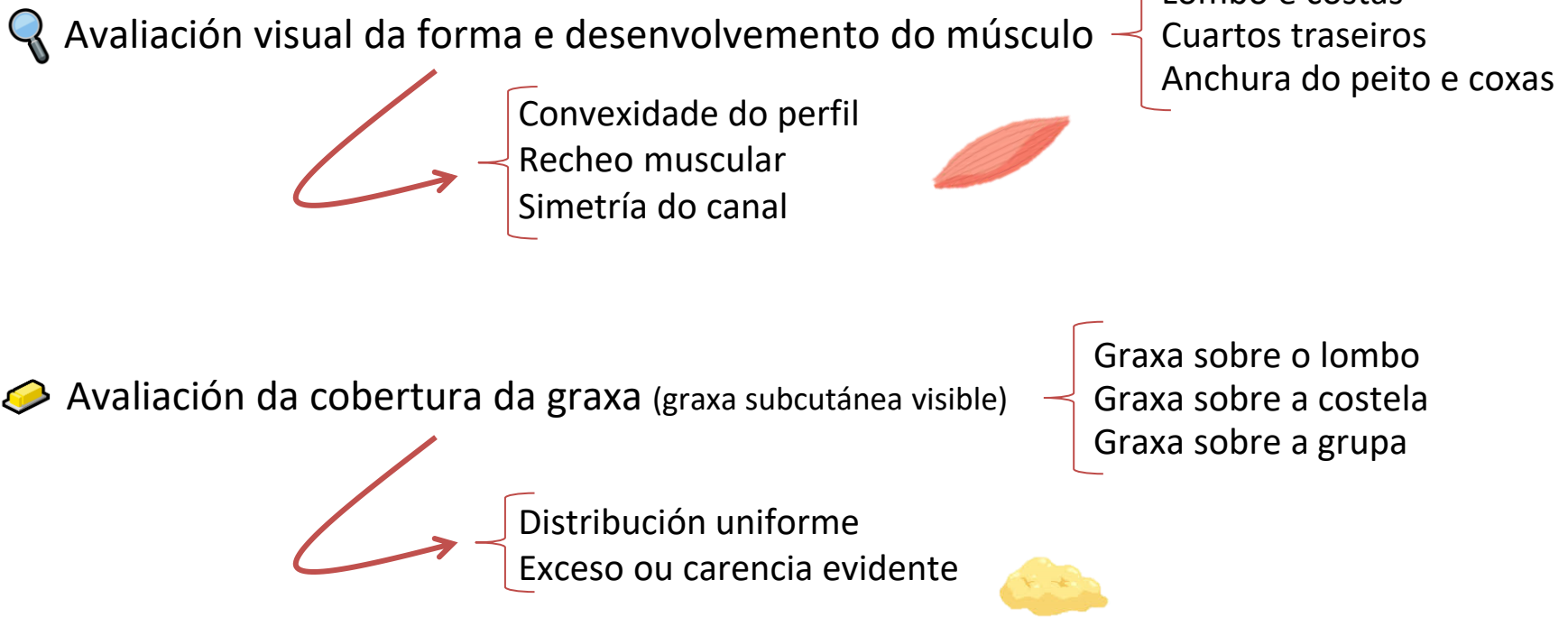
Métodos de avaliación da calidade do canal



3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Avaliación visual da conformación e do nivel de engraxamento



3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Avaliación visual da conformación e do nivel de engraxamento

Criteriaos normalizados e escalas oficiais

 Avaliación visual da forma e desenvolvemento do músculo

 Avaliación da cobertura da graxa (graxa subcutánea visible)

Escalas estandarizadas

Clasificación do canal

Conformación (SEUROP)

[Contido de carne magra (porcino)]

Engraxamento



3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Avaliación visual da conformación e do nivel de engraxamento

Vantaxas

- Método económico e práctico
- Adecuado para matadoiros comerciais (permite a clasificación e gradación)



Inconvenientes

- Necesita adestramento
- Pode haber interferencias en canais moi graxas
- Pode manter certa subxectividade



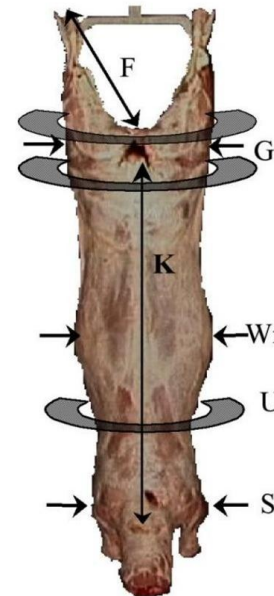
3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Medidas do canal: Predictoras da composición do canal en esquemas de clasificación e gradación do canal

Canal enteira

- Peso do canal
- Dimensións do canal { Ancho
Longo
Profundidade
Perímetros
- Espeor da graxa
- Grosor muscular
- Profundidade do tecido



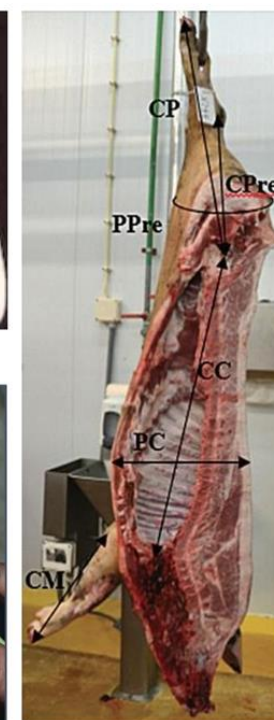
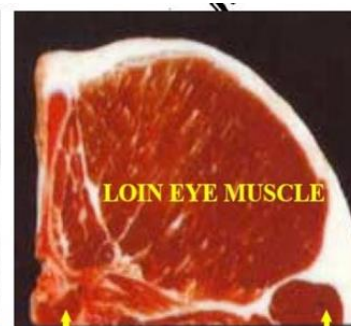
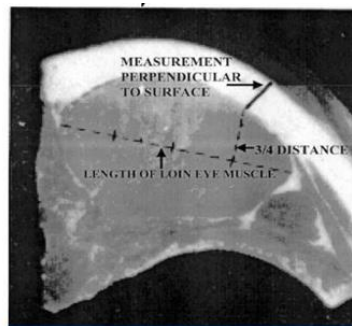
3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Medidas do canal: Predictoras da composición do canal en esquemas de clasificación e gradación do canal

Localizacións

- Espeor da graxa
- Profundidade muscular
- Zona muscular
- Zona graxa



3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Disección dunha peza de carne de referencia: Separación manual das partes que conforman unha peza anatómica concreta co obxectivo de predecir a composición xeral do canal

Separación manual

Músculo

Graxa

Subcutánea
Intermuscular

Óso

Tecido conectivo

Pel



Pezas de referencia

Porcino: Xamón

Vacún: Cuarto traseiro, costelas

Ovino: Cuartos dianteiros

Estimación do rendemento comercial real

Carne útil vs. graxa, cartilaxe e ósos



3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Disección dunha peza de carne de referencia

Vantaxas

- Precisa e directa
- Cuantificación real dos tecidos
- Útil para xerar ecuacións predictivas



Inconvenientes

- Moi laboriosa e cara (require persoal adestrado e tempo)
- Destrutiva (a peza non pode comercializarse)
- Pouco práctica en matadoiros ou contextos industriais



3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Medicións electrónicas: Permite a toma de medidas no canal a través de aparellos electrónicos



Sonda de clasificación Hennessy

Instrumentos de ultrasóns

Cámaras de vídeo/ imaxes + software de análise

Tecnoloxía de raios X

Resonancia magnética nuclear

Tecnoloxías novas
ou emerxentes

3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Medicións electrónicas: Permite a toma de medida no canal a través de aparellos electrónicos



**Sonda de clasificación
Hennessy**

- Sonda con sensor fotoeléctrico
- Mide a profundidade da graxa e músculo
- Avalía a cor
- Calcula o % de carne magra



3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL

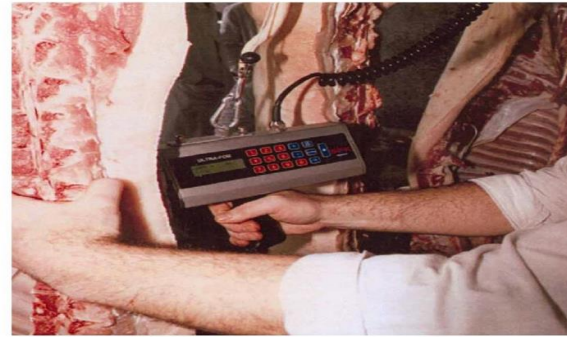


Medicións electrónicas: Permite a toma de medida no canal a través de aparellos electrónicos

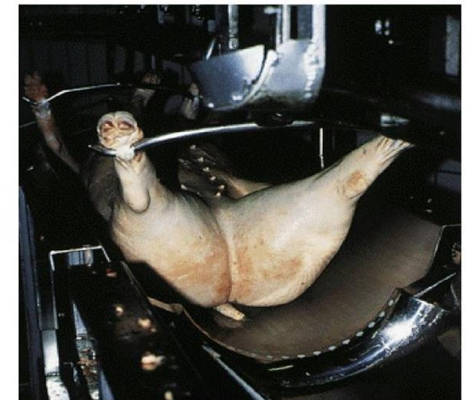
Instrumentos de ultrasóns



El fat-o-Meater



UltraFom 300 de SFK



AutoFom de SFK

Espeor da graxa

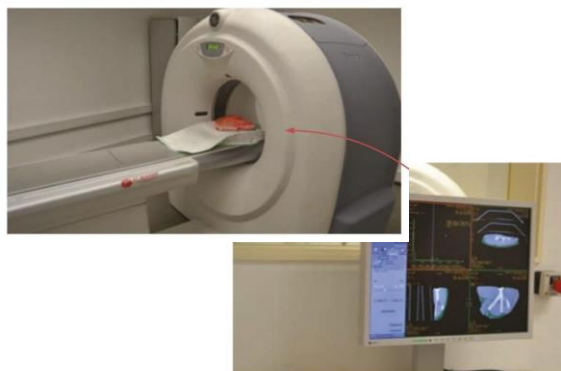
Área do músculo *Longissimus thoracis et lumborum*

Permite analizar grandes cantidades de canais de forma rápida

3. MÉTODOS DE AVALIACIÓN DA CALIDADE DO CANAL



Novas tecnoloxías ou tecnoloxías emerxentes



Tecnoloxía de raios X



Resonancia magnética nuclear

Cámaras de vídeo/ imaxes + software de análise



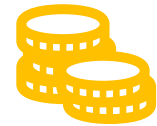
4. CLASIFICACIÓN COMERCIAL DO CANAL

Por e para que clasificar os canais?

Garantizar unha norma de clasificación común en toda a Unión Europea

 Sistema estandarizado para informar sobre o prezo das canais

Xuízo de valor: As clases das diferentes canais clasifícanse en relación co seu valor intrínseco



Base dos pagos aos produtores



Facilita o comercio: Serve de linguaxe común

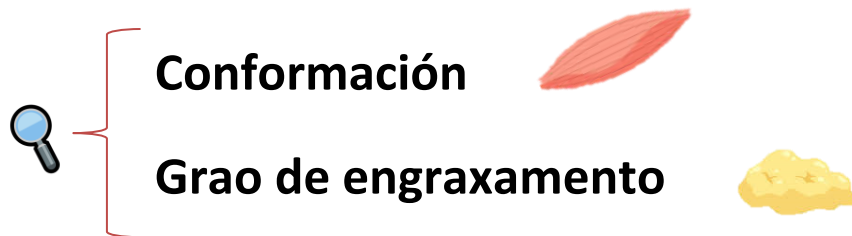


Mellora a eficiencia: Proporciona canais que se axustan aos requirimentos do consumidor



4. CLASIFICACIÓN COMERCIAL DO CANAL

Cristerios de clasificación dos canais



**Regulamento Delegado (UE)
2017/1182**, polo que se completa o
Regulamento (UE) n.º 1308/2013

Escalas estandarizadas

Clasificación do canal bovino e ovino

Conformación (SEUROP)

S: Superior
E: Excelente
U: Moi boa
R: Boa
O: Regular
P: Pobre



Engraxamento

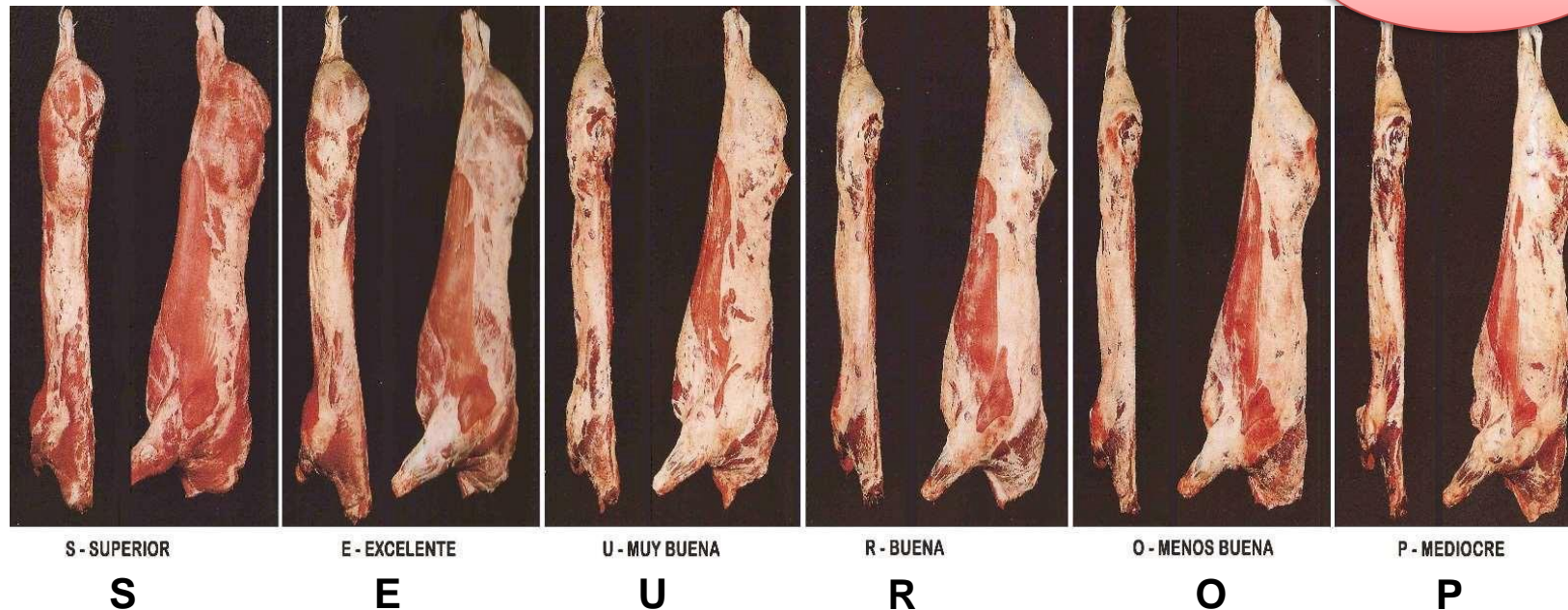
Tipo 1: Non graxo
Tipo 2: Pouco graxo
Tipo 3: Cuberto
Tipo 4: Graxo
Tipo 5: Moi graxo



4. CLASIFICACIÓN COMERCIAL DO CANAL

Segundo a conformación

Vacún



Imaxes: Ministerio de Agricultura
y pesca, alimentación

4. CLASIFICACIÓN COMERCIAL DO CANAL

Segundo a conformación

Ovino

S



Superior

All profiles extremely convex; exceptional muscle development (double muscled carcass type)

Hindquarter: double muscled; profiles extremely convex
Back: extremely convex, extremely wide, extremely thick
Shoulder: extremely convex and extremely thick

E



Excellent

All profiles convex to extremely convex; exceptional muscle development

Hindquarter: very thick; profiles very convex
Back: very convex, very wide and very thick to the shoulder
Shoulder: very convex and very thick

U



Very good

Profiles on the whole convex; very good muscle development

Hindquarter: thick; profiles convex
Back: wide and thick to the shoulder
Shoulder: thick and convex

R



Good

Profiles on the whole straight; good muscle development

Hindquarter: profiles mainly straight
Back: thick but less wide to the shoulder
Shoulder: good development, but less thick

O



Fair

Profiles straight to concave; average muscle development

Hindquarter: profiles tending to be slightly concave
Back: lacking width and thickness
Shoulder: tending to be narrow; lacking thickness

P



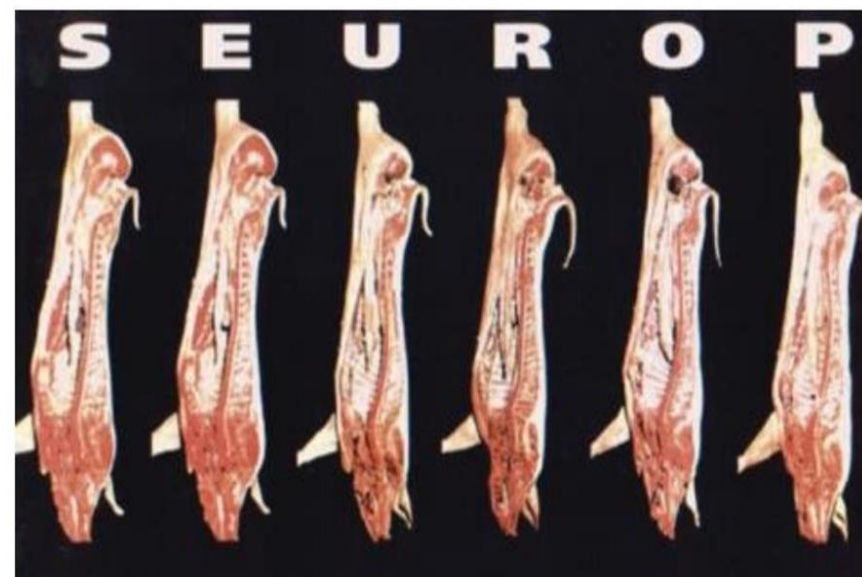
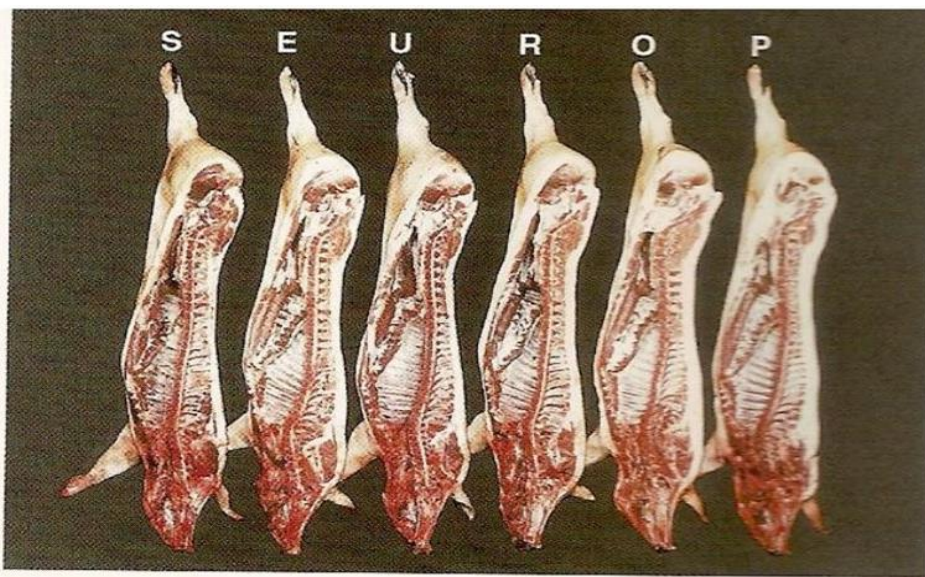
Poor

Profiles concave to very concave; poor muscle development

Hindquarter: profiles concave to very concave
Back: narrow and concave with bones apparent
Shoulder: narrow, fat and bones apparent

4. CLASIFICACIÓN COMERCIAL DO CANAL

Segundo o contido de carne magra



Porcino

Imaxes: Ministerio de Agricultura y pesca, alimentación

S: Superior ($\geq 60\%$)
E: Excelente (55-60%)
U: Moi boa (50-55%)
R: Boa (45-50%)
O: Regular (40-45%)
P: Pobre (<40%)

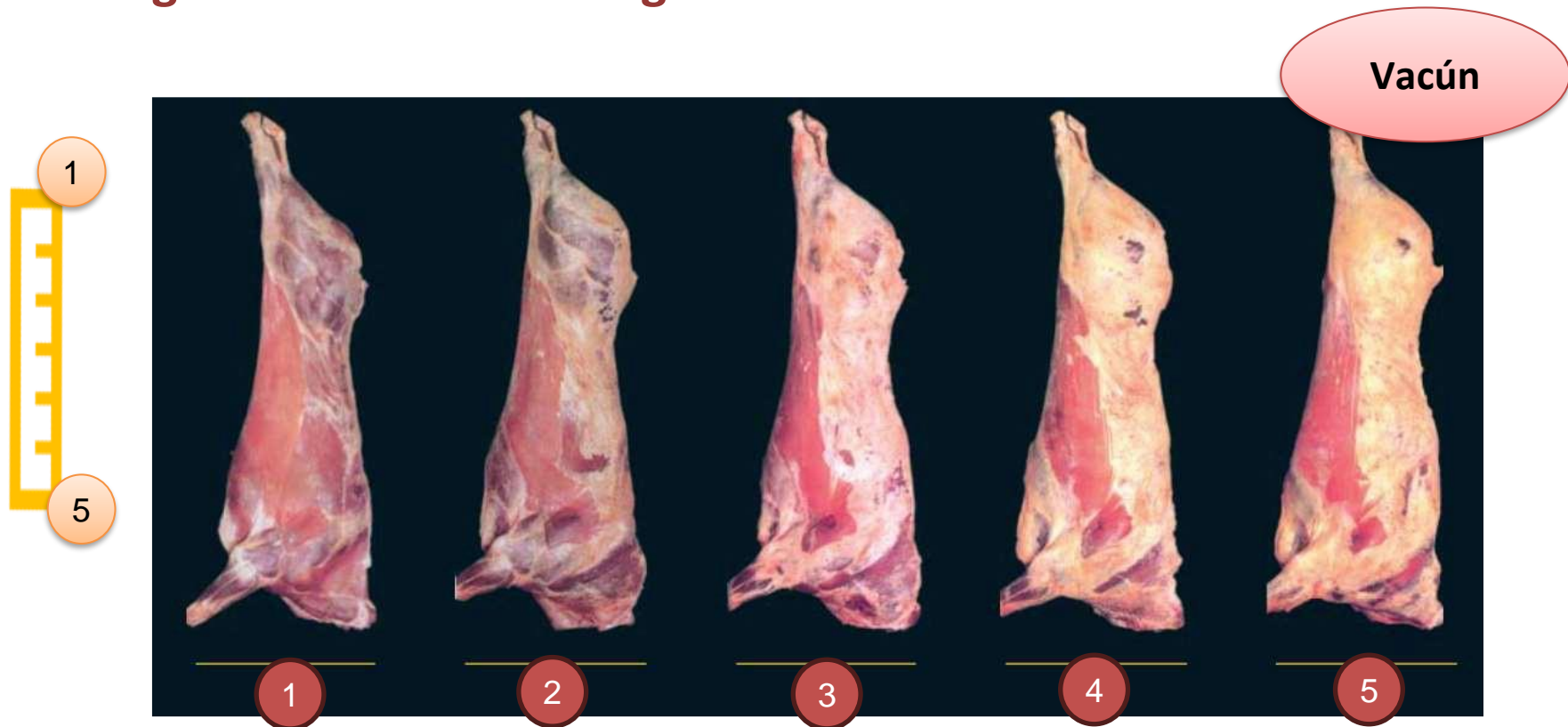
Regulamento (UE) 1308/2013



Contido de carne magra expresada en porcentaxe do peso do canal
 (Estimación obxectiva)

4. CLASIFICACIÓN COMERCIAL DO CANAL

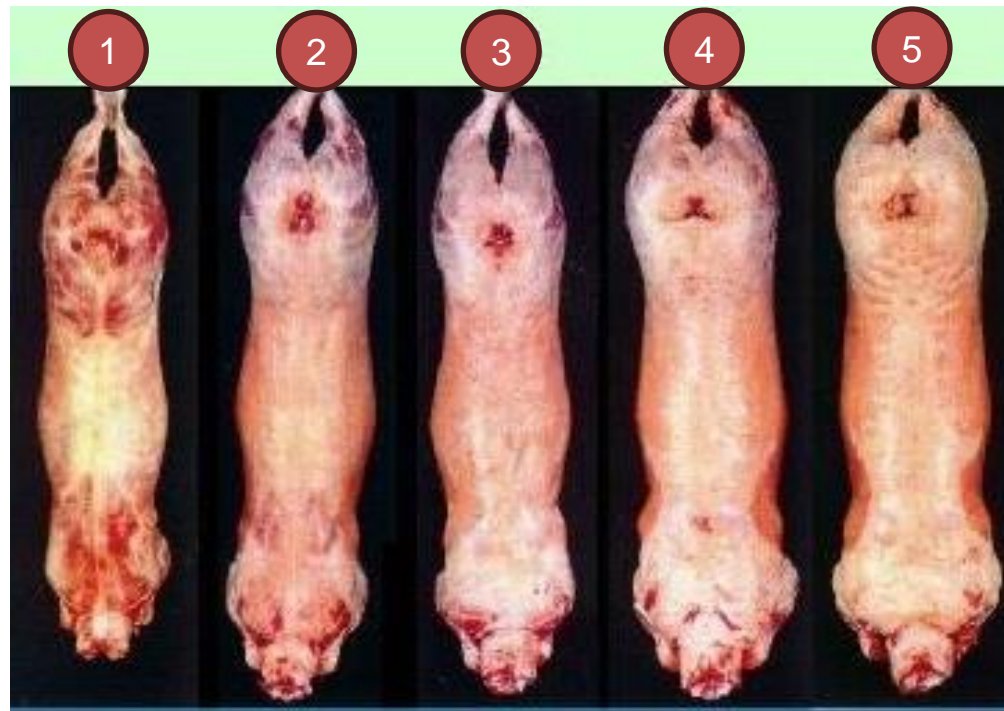
Segundo os niveis de engraxamento



Imaxes: Ministerio de Agricultura y pesca, alimentación

4. CLASIFICACIÓN COMERCIAL DO CANAL

Segundo os niveis de engraxamento



Ovino

Imaxes: Ministerio de Agricultura
y pesca, alimentación

4. CLASIFICACIÓN COMERCIAL DO CANAL

Criterios de clasificación dos canais

As canais de carne de vacún tamén se clasifican pola categoría sexual

A: machos sen castrar de 12 a 24 meses

B: machos sen castrar de 24 meses ou máis

C: machos castrados de 12 meses ou mais

D: vaca que teña parido

E: outras femias de 12 meses ou mais

Z: tenreiro de 8 a 12 meses

V: tenreiro de menos de 8 meses



REFERENCIAS

- Regulamento Delegado (UE) 2017/1182 da Comisión, de 20 de abril de 2017, polo que se completa o Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeo e do Consello no que atañe aos modelos da Unión de clasificación dos canais de vacún, porcino e ovino e á comunicación dos prezos de mercado de determinadas categorías de canais e animais vivos. Diario oficial da Unión Europea (DOUE).
- Regulamento (UE) nº 1308/2013 do Parlamento Europeo e do Consello, do 17 de decembro de 2013, polo que se crea a organización común dos mercados dos produtos agrarios e polo que se derrogan os Regulamentos (CEE) nº 922/72, (CEE) nº 234/79, (CE) nº 1037/2001 e (CE) nº 1234/2007. Diario Oficial da Unión Europea, L 347, 20.12.2013, p. 671.
- Uribe, A. G. M., & Oliveros, L. L. Análisis de los cortes de carne en ovinos. Revision sistemática.
- Lonxa de Vic (<https://images.app.goo.gl/ooUyXmZwcZhNhk7E6>)