



Cubicar silos é comezar a facer xestión económica

O sistema Cowsulting inclúe unha nova aplicación específica para levar a cabo unha correcta cubicación de silos e obter con máis precisión os resultados do noso proceso produtivo. Tras a lectura deste artigo, coñeceredes mellor como funciona e entenderedes por que cubicar silos é facer xestión económica.

Manuel Fernández
webmaster www.cowsulting.com

INTRODUCCIÓN

A produción láctea é un proceso produtivo, o que quere dicir que se aproveitan uns recursos para elabora un produto que se pon á venda. Como todo proceso produtivo pode ter uns resultados positivos ou negativos. Se este proceso fai gañar diñeiro, o resultado é positivo e, se fai perder diñeiro, o resultado é negativo e temos un problema.

Non todas as empresas dedican recursos suficientes a coñecer os resultados do seu proceso produtivo (contabilidade analítica), pero a gran maioría téntano. Neste sentido, o produto que se vende (o leite) debe ter un prezo que permita pagar os custos do proceso produtivo (incluído soldos), os custos de distribución e venda e unha marxe final.

Na maioría dos casos a distribución e a venda do produto final (o leite) délganse a outros operadores (centrais leiteiras), polo que o prezo de venda do gandeiro deberá cubrir os custos do proceso (incluído soldos) e unha marxe final que ceda unha marxe suficiente e razoable á que se encarga da distribución e da venda. Neste contexto é no que están a maioría dos gandeiros. Ata que punto o gandeiro de leite coñece o resultado do seu proceso produtivo cando hai ingresos por factores alleos ao propio proceso?

Máis do 90 % dos ingresos do proceso produtivo veñen dados pola venda do produto principal (o leite), pero hai producións secundarias que achegan ao redor do 3-5 % dos ingresos (venta de xatos, vacas...) e hai unha parte que adoita achegar sobre o 7 % dos ingresos totais, pero esta vez alleos ao proceso produtivo, como son as subvencións directas (de explotación).

Ademais, pode coincidir que un ano se cobre a subvención do anterior ao principio de ano e, ao final, a do ano en curso, de forma que pode parecer que tivemos un moi bo resultado do noso proceso produtivo e que o anterior foi moi malo, cando puido ser todo o contrario. Igualmente, existen subvencións “de capital” (indirectas) a bens que se compraron no seu momento, como naves, instalacións etc. e que se cobran en momentos concretos. Se non se regularizan durante o tempo de amortización do ben subvencionado, pódenos parecer que o proceso produtivo nos foi moi ben o ano que se cobrou, pero nese ingreso o proceso produtivo non tivo nada que ver. O mesmo pasa con subvencións por incorporación etc. Así mesmo, a complexidade da factura do leite fai difícil prever os ingresos que se van cobrar e, por tanto, fai difícil adecuar o proceso produtivo a ese prezo final.

Non sabemos se facer máis litros con menos calidades, ou menos litros con máis calidades, ou máis litros con máis calidades e máis custo, ou os mesmos litros con máis calidade, pero con menos media e máis vacas... xa que cada operador paga eses esforzos dunha forma diferente.

Despois desta pequena introdución imos supor que, a pesar de todo, ao gandeiro lle interesa saber o resultado do seu proceso produtivo (facer leite) ou, o que é o mesmo, que pasaría se non houberse ingresos ou gastos alleos a este ou se se reducen.



O SISTEMA COWSULTING

No contexto anteriormente exposto é no que teñen sentido as ferramentas e simuladores que achega o sistema de información www.cowsulting.com.

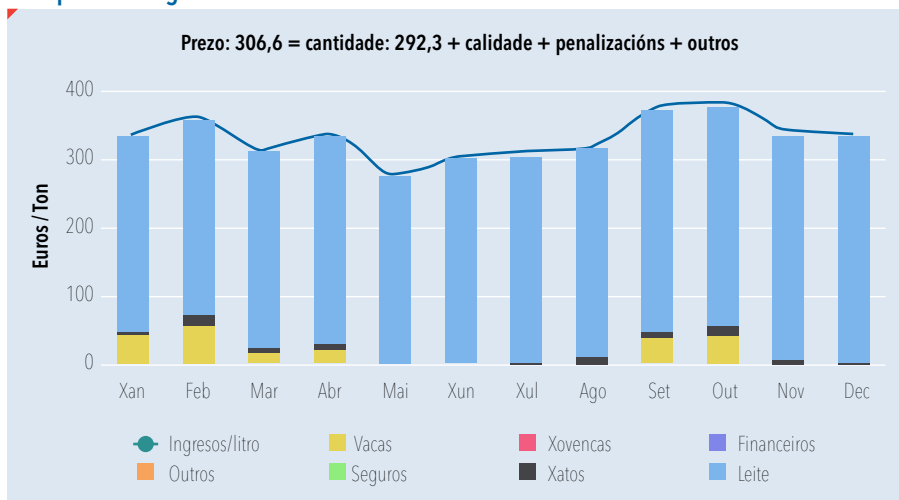
Hai dous puntos clave no proceso produtivo de facer leite:

- Máis do 90 % dos ingresos veñen pola venda de leite.
- **Máis do 55-60 % dos gastos totais veñen pola alimentación:** nunha ración húmida cun 60 % de forraxe podemos dicir que o 36 % dos gastos totais dependen dos gastos de alimentación forraxeira.

Vexamos como xestionar estes dous puntos e que ferramentas de www.cowsulting.com podemos usar:

- Xa que máis do 90 % dos ingresos derivan da entrega do leite, fagamos unha simulación da factura do leite en diferentes situacións (apk en construción).

Composición ingresos/litro de leite 2017



- Se o 60 % dos custos totais dependen da alimentación, sería lóxico pensar que é fundamental coñecer o noso custo de alimentación e, especialmente, o das vacas de muxido (que é o fundamental). Xa que os gastos de concentrados están reflectidos en facturas, que o seu prezo

depende do mercado e que o 36 % dos gastos totais poden vir como custos de “alimentación forraxeira” que depende de nós e non do mercado, tamén sería razoable pensar que nos interesase coñecer ese custo, ou perderíamos o control de case o 40 % dos nosos custos totais. ►►

STOP AL
OXÍGENO

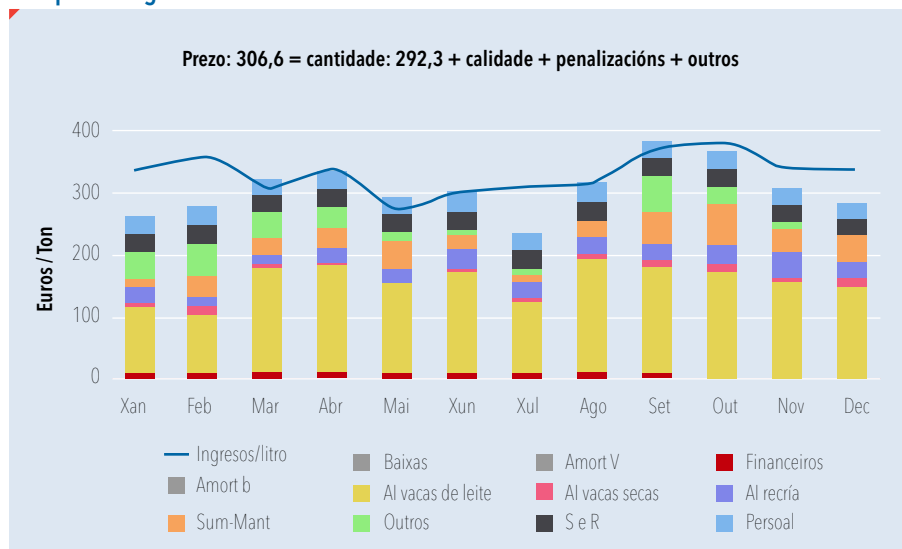
STOP A LAS
PÉRDIDAS

El film Silostop es la mejor barrera de protección frente a la entrada de oxígeno en el ensilado.

SILOSTOP

Para más información, contacte con su distribuidor Silostop:
IINOGAN-TECH, SL · C/ Major, 65 · 17257 GUALTA (Girona)
Tel. 972 75 88 82 · Email: info@inogan.com

Composición gasto/litro leite 2017



En contabilidade de custos hai un principio fundamental que di que hai que esforzarse en desagregar e coñecer ben as partidas que máis porcentaxe ocupen nos custos.

Se os gastos en sanidade ocupan o 5-8 % dos custos totais e nos empeñamos en diminuír esforzos nesa partida (coa repercusión que iso pode ter) reducindo vacinacións, controis de reprodución ou mamites etc., resulta paradoxal pensar que:

- Cando ensilamos estamos moi ocupados como para contar os autocargadores que entran de cada finca co fin de poder sacar o rendemento aproximado por finca e dedicar as menos eficientes a outro tipo de cultivo.
- Que non fagamos polo menos o esforzo de cubicar os silos de herba ou de millo que recollemos ao acabar de cultivar para poder saber os quilos totais recollidos.

En realidade, recoller os custos do cultivado non é tan difícil, porque moitos están en factura e os que non o están (as horas dedicadas por nós) pódense valorar ao prezo que nos cobrarían por facelo, pero serve de moi pouco se non podemos dividilos polos quilos cultivados para saber o custo por quilo. Á fin e ao cabo só supoñen o 35-40 % dos nosos gastos totais.

Hai máis razóns para tomar ese dato, como que a decisión de cultivar e ensilar silo de millo ou herba ou alfalfa non é algo obrigatorio. Suponse que eliximos os cultivos que nos dan mellor rendemento por hectárea (non podemos saber o rendemento se non coñecemos os quilos totais cultivados). Por outra parte, unha empresa que necesita un insumo no seu proceso produtivo sempre ten dúas posibilidades:

- Comprala no mercado (forraxes, xovenças, unha mesa para o despacho...).
- Crear un centro de custos na propia empresa e fabricalo (cultivalo nós, recría en casa ou fabricarnos unha mesa):
 - Se cultivamos alfalfa ou silos a un custo superior ao de mercado estamos a provocarnos un gasto. Se fabricamos a mesa do despacho máis cara que o que nos custaría na tenda, estamos a perder diñeiro.

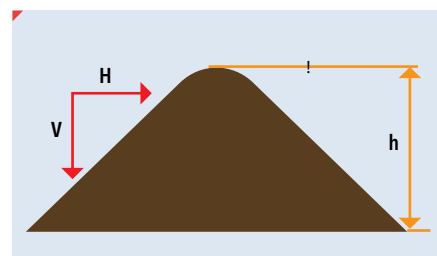
- Ademais, temos que gastar en cultivar (sementes, fitosanitarios...) durante un ano para inmovilizar o capital ao cultivalo e ir gastándoo durante o ano seguinte.

Por todas estas razóns, parece lóxico ter interese en coñecer os quilos totais cultivados para poder saber o custo por quilo do insumo, que constitúe o 35-40 % dos nosos gastos totais, e comparalo co que nos custaría compralo no mercado.

► PARECE LÓXICO TER INTERESE EN COÑECER OS QUILOS TOTAIS CULTIVADOS PARA PODER SABER O CUSTO POR QUILO DO INSUMO [...] E COMPARALO CO QUE NOS CUSTARÍA COMPRALO NO MERCADO

CUBICAR SILOS

Ao final logreino. Vou poder explicar a cubicación de silos, xa que conseguín chamar a vosa atención sobre o interese de facelo. No fondo, cubicar silos é o mesmo que cubicar outro tipo de montóns de material; o mesmo problema téñeno para cubicar montóns de area... O que hai é que convertelo a volumes de formas máis sinxelas.



Necesitamos saber o volume que ocupa (en m³) e os quilos que almacena un m³ (densidade do material almacenado en kg/m³). Multiplicando o volume pola densidade, saberemos os quilos de materia fresca almacenados. Imos ocuparnos de cada un dos puntos: ►

SOLUCIONES DE ENSILADO

PLÁSTICOS DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA

TRIOTECH

Triotech es un fino film impermeable de 40 micras que se adapta y adhiere completamente a la superficie del forraje. Se coloca como primera capa directamente sobre el forraje; actúa como una perfecta barrera antioxígeno, debido a un efecto de aspiración acelerado al iniciarse el proceso de fermentación.

Con su utilización conseguimos gran eficacia contra la entrada de oxígeno y la pérdida de materia seca.



OXIPROTEC

Oxiprotec es un film de ensilado bicolor de fácil despliegue y colocación.

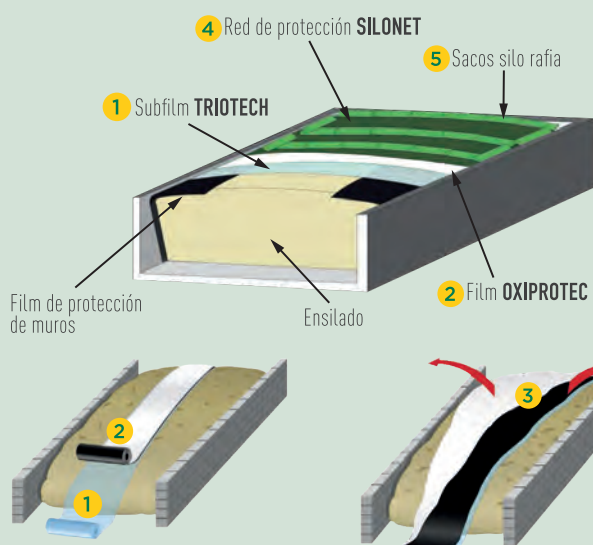
Está diseñado con el exterior blanco para reflejar los rayos UV que pueden causar sobrecalentamiento en el proceso de fermentación.



SILONET

Silonet es una malla protectora con bordes rematados para facilitar el manejo:

- Evita daños ocasionados por el clima y los animales.
- Reutilizable: protección UV 5 años.

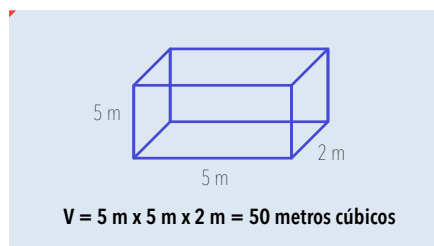


MANEJO

- 1 Desembobinar TRIOTECH en medio del silo sin caminar por encima, y después separarlo simétricamente con la misma precaución en 2 m de ancho.
- 2 Desembobinar OXIPROTEC sobre TRIOTECH, así se evitará que el film TRIOTECH vuele en caso de viento.
- 3 Desplegar los 2 films a la vez en toda la anchura comenzando por un extremo del silo.
- 4 Extender la malla de protección SILONET.
- 5 Colocar sacos silo rafia como sujeción.



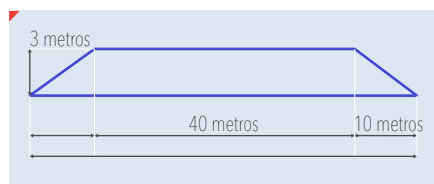
Volumen que ocupa. Os nosos fillos seguramente teñen máis frescas ca nós as fórmulas de áreas e volumes. A forma que máis nos interesa é o prisma regular ou o cubo, en caso de ter os lados iguais, xa que podemos converter a forma dos nosos silos á suma de varios prismas regulares.



Tomando as medidas de lado e de fronte coa maior precisión posible, pódese calcular o volume do silo:

Vista lateral

Figura 1. Silo acabado de facer visto de costado



As medidas son para o exemplo

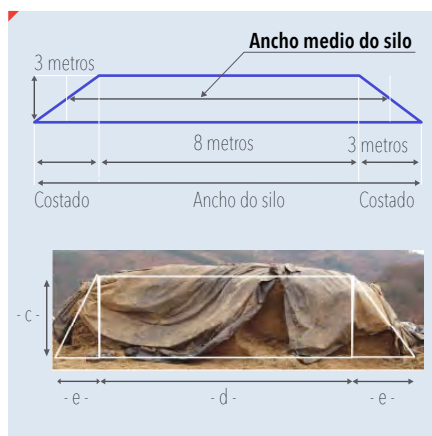
Tal como o mostra a figura, un silo recentemente feito sen paredes, visto de costado é un rectángulo máis dous triángulos, ou sexa, un rectángulo máis un cadrado, se é que de ambos os extremos é máis ou menos igual, que é o máis común. No caso dun silo con paredes, a anchura media é a distancia entre paredes. De lado mide 40 m + 10 m ao 50 % + 10 m ao 50 % = 40+5+5= 50 m; de alto mide 3 m.



Se o silo está comezado (coma na foto) na parte inicial non hai triángulo inicial

Vista de fronte

Figura 2. Silo acabado de facer visto de fronte



As medidas son para o exemplo

De ancho mide:
= 8 metros + 3 metros ao 50 % + 3 metros ao 50 %
= 8 metros + 1,5 metros + 1,5 metros
= 11 metros

Cálculo do volume do silo no exemplo
volume = ancho * alto * longo = 11 * 3 * 50 = 1.650 m³

Rendemento do silo en kg

Pesando daquela un metro cúbico (ou coñecendo os valores habituais do seu peso hectolítrico), pódese lograr unha boa precisión de canto silo se fixo, do que se vai consumindo e do que vai quedando.

- Silo de millo (valores habituais): peso específico ou densidade: 650 a 720 kg materia fresca/mt³ (depende de canto gran teña o cultivo –con máis gran é máis pesado– e de canto pisado estea: máis pisado = máis pesado)

1.650 mt³ * 650 kg materia fresca/mt³ = 1.072.500 kg materia fresca de silo de millo

- Silo de herba (valores habituais): peso específico ou densidade: 600 kg materia fresca/mt³ (pesado ou estimado e dependendo de canto asentado estea)

1.650 mt³ * 600 kg materia fresca/mt³ = 990.000 kg materia fresca de silo de herba ►►

REFERENCIAS DE DENSIDADE DOS SILOS E PESO DE BÓLAS DE FEO E PALLA

ENSILADOS DE MILLO

Predición de valores de densidade en silos tipo búnker (kg MS/m³)

Amidón (%)	Altura (m)	% de materia seca				
		30	33	36	39	42
26	2	205	216	221	221	215
	2,5	210	221	227	226	221
	3	216	227	232	232	226
31	2	216	227	232	232	226
	2,5	221	232	238	237	232
	3	227	238	243	243	237
35	2	225	235	241	241	235
	2,5	230	241	246	246	241
	3	236	247	252	252	246
39	2	233	244	250	249	244
	2,5	239	250	255	255	249
	3	245	256	261	261	255

Erro medio: 16,5 kg MS/m³ (sexa 7,1 %)

44 % de posibilidade de ter menos do 5 % de desviación e 89 % de menos de 15 % de desviación

SMARTAMINE® M
MetaSMART®
LysiGEM™
CholiPEARL™
TOXFIN™



EFFICIENT SOLUTIONS
TOTAL NUTRITION

MUCHAS COSAS ESTÁN CAMBIANDO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE, NO SOLO ESTO...

La nutrición lechera está evolucionando rápidamente. La producción, ya no es el único objetivo, otros objetivos como la salud y la fertilidad de los animales, o el medio ambiente se vuelven igual de importantes.

Las palabras claves en la actualidad son:

- **Optimización**
- **Eficiencia**
- **Ahorro de costes**
- **Rendimiento**
- **Calidad**
- **Fertilidad**
- **Salud**
- **Medioambiente**

Estas palabras deben formar parte de nuestro idioma y ser nuestra meta.

Kemin pretende proporcionar una nueva visión de la nutrición, y para ello tenemos como principal objetivo ser sus colaboradores. Buscamos una producción sostenible a la vez que competitiva, que tenga como resultado una alimentación más eficiente y rentable.



Revise sus dietas, Kemin puede ayudarle.
Kemin Ibérica Tel 977 25 41 88



INSPIRED MOLECULAR SOLUTIONS™



ESPECIAL: ENSILADO DO MILLO

Silos de millo tipo pila (kg MS /m³)

% gran →		43			55			51			55		
€ amidón →		26			31			35			39		
Altura (m) ↓		0,90	1,30	1,70	0,90	1,30	1,70	0,90	1,30	1,70	0,90	1,30	1,70
TAXA DE MS	27	163	166	171	172	175	180	178	182	186	186	190	193
	29	164	168	173	174	178	184	182	186	190	190	194	198
	31	166	171	176	177	181	187	185	190	194	193	198	203
	33	167	172	177	178	183	189	187	192	197	196	201	206
	35	167	172	177	179	184	190	188	193	199	198	203	208
	37	176	183	189	190	197	204	202	208	214	213	219	226
	39	179	185	191	193	199	206	203	209	215	214	220	226
	41	183	190	198	199	206	215	212	219	226	225	232	239
	43	178	185	192	194	202	211	208	215	222	221	228	236

Peso por m³ de remolque de ensilado na recollida				
Taxa de MS en %	26	32	36	38
kg de MS/m³ variación máis ou menos 13 kg	93	94	114	123

ENSILADOS DE HERBA

Densidade de ensilados de herba de corte fino en silo de obra (en kg de MS/m³)

Altura do silo	20 % MS	24 % MS	28 % MS	32 % MS	36 % MS
0,6 m	153	177	196	210	216
0,8 m	156	180	200	215	222
1 m	159	184	205	219	227
1,2 m	162	187	209	224	233
1,4 m	165	191	213	229	238

Densidade do silo de herba, corte fino en silo de pila (en kg de MS/m³)

Altura do silo	20 % MS	24 % MS	28 % MS	32 % MS	36 % MS
1,0 m	135	156	171	181	185
1,5 m	140	162	179	190	196
2,0 m	145	169	186	199	206

OUTROS ENSILADOS

Densidade en silo de obra (kg bruto/m³)			
Centeo	650 a 700 kg/m³	Follas e talos de remolacha	750 a 900 kg/m³
Trigo inmaduro	600 a 650 kg/m³	Polpas húmidas (de 5 a 9 % de MS)	750 a 900 kg/m³
Millo mazaroca húmido	850 kg/m³	Polpa prensada (de 15 a 20 % de MS)	1.000 kg/m³
Millo gran húmido	900 kg/m³	Remolacha	650 a 750 kg/m³

Bólas redondas de 1,2 m de alto

Feo e palla	
Diámetro (m)	Peso/Bóla (kg)
0,90	100 - 125
1,20	180 - 220
1,50	250 - 300
1,80	380-500

Henolaje. Peso/bóla en kg MS (kg bruto entre parénteses)

Bolas de ensilado				
Altura das bólas	30 %	35 %	40 %	45 %
120x120	170 (560)	185 (530)	195 (490)	205 (455)
120x150	270 (900)	290 (830)	300 (70)	320 (210)

DETERMINACIÓN DO RENDEMENTO AGRÍCOLA

Por hectárea

- 1.072.500 kg materia fresca de silo de millo /30 ha cultivadas = 35.750 kg de millo por hectárea > 35,7 toneladas/ha
- 990.000 kg materia fresca de silo de herba/35 ha cultivadas = 28.285 kg de herba por hectárea > 28 toneladas/ha

DETERMINACIÓN DO CONSUMO

Por día

- 1.072.500 kg materia fresca de silo de millo/365 días = 2.938,35 kg de silo millo/día
- 990.000 kg materia fresca de silo de herba/365 días = 2.712,33 kg de silo herba/día

Por vaca e día

- 2.938,35 kg de silo de millo/día dividido por 100 vacas = 29,38 kg de silo de millo por vaca e día
- 2.712,33 kg de silo de herba/día dividido por 100 vacas = 27,12 kg de silo herba por vaca e día ►►

Consigue a aplicación para cubicar os teus silos!

Cálculo real do alimento dispoñible nos teus silos



Descárgaa xa en:



vacapinta.com



App Vaca Pinta



consuvet.com



2019
figan
www.figan.es

19-22 marzo | march
Zaragoza (SPAIN)

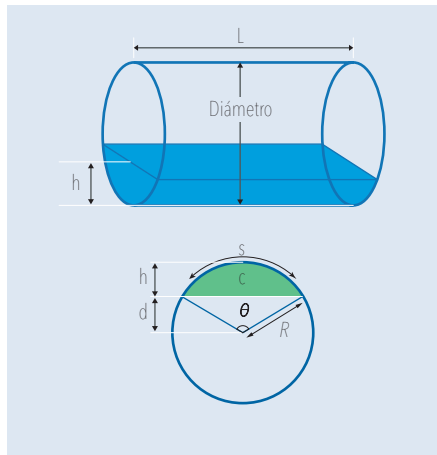
14ª Feria internacional para la Producción Animal
14th International Animal Production Show

 **FERIA
ZARAGOZA**

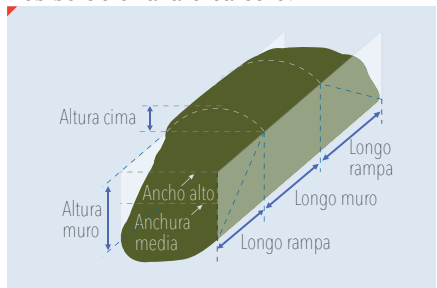
 **GOBIERNO
DE ARAGON**
Departamento de Desarrollo Rural
y Sostenibilidad

Silo Burkner

Se queremos complicar un pouco máis as fórmulas, podemos pensar que os silos teñen unha cima que realmente se corresponde cun segmento circular (imáxinate un barril cheo nunha parte con auga):

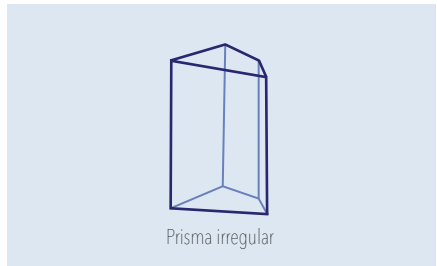


Neste caso as fórmulas xa son algo máis complexas, pero non hai problema, porque podemos usar a aplicación Android > *Cowsulting* > “Silos”, que nos solucionará o cálculo.

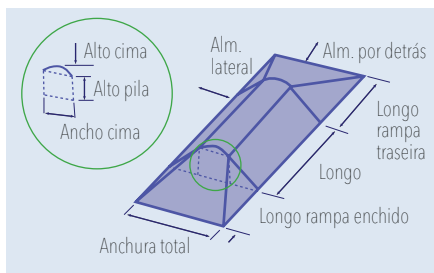


Silo pila

Se falamos dun silo pila, o máis común é que o ancho da parte de arriba sexa diferente ao da parte de abaixo e nos atopemos entón cun prisma irregular.



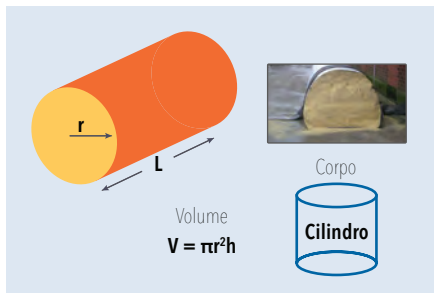
Que, ademais, ten un segmento circular na cima:



Se queremos facelo ben, a fórmula complícase. Podemos usar a apk para solucionalo ou simplemente simplificar a ollo as medidas e convertelas a prismas regulares, coma no primeiro exemplo.

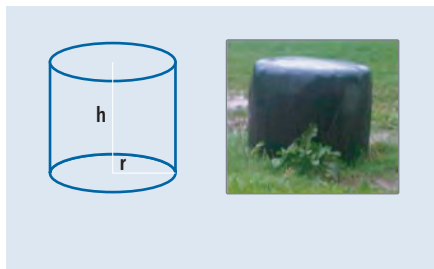
Silo chourizo

Outros exemplos máis sinxelos son o cálculo de volumes de silos chourizo, como os de *pastone*, no cal a forma a simplificamos a un cilindro:



Bólas de silo

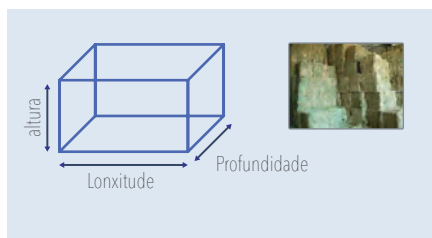
O mesmo facemos para cubicar as bólas de silo, aínda que neste caso debemos acordarnos de multiplicar os quilos de cada bóla polo número de bólas para saber os quilos totais.



► COÑECER OS QUILOS CULTIVADOS É IMPRESCINDIBLE PARA COÑECER O CUSTO UNITARIO DA FORRAXE

Fardos ou pacas

No caso de fardos ou pacas volvemos ter un prisma regular. A fórmula para o **volume** dun **prisma** é $V = Bh$, onde B é a área da base e h é a altura. A base do **prisma** é un rectángulo, co cal $V = \text{lonxitude} \times \text{profundidade} \times \text{altura}$. Tamén temos que acordarnos de multiplicar os quilos de cada paca polo número delas.



En Play Store podemos buscar *Cowsulting* e elixir entre as aplicacións que aparecen a de “cubicar silos”. Unha vez cubicados, imos tentar responder á pregunta “Por que cubicar silos é unha forma de empezar a facer xestión económica?”. Como xa dixemos, preto do 40 % dos gastos totais dunha granxa que use racións húmidas corresponden á forraxe.

Coñecer os quilos cultivados é imprescindible para coñecer o custo unitario da forraxe. Sumando as facturas e gastos correspondentes (ver cadro “Custos do silo”, pág. seg.) e dividíndolos polos quilos cultivados, coñecemos nada menos que o custo do 40 % dos nosos gastos totais.

Xa que decidimos producir a nosa forraxe no canto de comprala (centro de custos de forraxes) podemos incorporar o custo á nosa ración (non sen antes comparalo co prezo de mercado). Por tanto, non nos resultará difícil calcular o noso custo de alimentación por vaca e día engadindo ao custo da ración forraxeira o custo do concentrado:

Exemplo:

Gastos de alimentación por vaca lactante e día

$1,47 + 0,462 + 3,45 = 5,38 \text{ €}$

$30 \text{ kg silo de millo} * 0,049 \text{ €/kg} = 1,47 \text{ €}$

$11 \text{ kg silo de herba} * 0,042 \text{ €/kg} = 0,462 \text{ €}$

$11 \text{ kg penso} * 0,314 \text{ €/kg} = 3,45 \text{ €}$

*Os custos por quilo son só un exemplo

Custos do silo

	Fracción	Custo	Subtotal	/Ha
LABORES PREPARATORIOS				
Arado				
Grade				
Encalado				
Fertilizado				
Fresadora				
Outros				
SEMENTEIRA				
Semente				
Sementadora				
MANTEMENTO				
Fitosanitarios				
Fertilizado				
Xurros e estercos				
SEGADO				
Corte				
Colleitora				
CARREXADO				
Tractor - Remolque				
Tractor - Camión				
ENSILADO				
Tractor				
Plásticos				
Conservantes				
MAQUINARIA				
Amortización				
Reparación - Mantemento				
Gasoi - Aceites				
OUTROS				
Seguros				
Rendas fincas				
Soldos asalariados - Comidas				
Soldos fixos				
Outros				
(t) TOTAL GASTOS				

Fracción	Custo
AXUDA POR SUPERFICIE (ax.)	
TOTAL GASTOS DESCONTANDO AXUDA (g)	(t-ax.)
RENDEMENTO	
(a) SUPERFICIE (ha)	
(b) KG TOTAIS RECOLLIDOS *	
(c) KG MATERIA SECA	(b*f/100)
Rendemento / ha (m. fresca)	(b/a)
(d) EUROS/1.000 kg m. fresca	(g/b)
(e) EUROS/1.000 kg m. seca	(g/c)*1.000
pts./kg m. fresca	(d*166,386)/1.000
pts./kg m. seca	(e*166,386)/1.000
(f) MATERIA SECA (% segundo analítica)	

* Pesado pola colleitadora en campo, remolques ou cubicando o silo
Considerar un 10 % de perdas (diminución) tras o ensilado

O dato de 5,38 é xa en si moi valioso, porque nos pode achegar a información de Ingresos sobre gastos de alimentación. Imos definir o que son os “Ingresos sobre gastos de alimentación” (en adiante ISGA) como o que nos queda ao quitarlles aos ingresos os gastos de alimentación ou, dito doutro modo, os que nos queda para pagar os gastos que “non” son de alimentación.

Necesitamos o prezo ao que cobramos o litro de leite e a produción por vaca lactante e día: por exemplo, produción por vaca lactante e día: 32 litros; pezo do litro de leite: 0,31.

Como se calcula?

Ingresos por vaca e día: 32 litros * 0,31 €/litro = 9,92 €/vaca/día

Ingresos sobre gastos de alimentación (ISGA): 9,92 - 5,38 = **4,54 €** por vaca e día que me quedan para pagar todo o que “non é alimentación”.

ISGA en porcentaxe: **4,54/9,92 = 45,76 %**, ou dito doutra forma, quédame o 45,76 % do que me pagan de leite por vaca e día para pagar todo o que non é alimentación.

Soamente ese dato é moi interesante xa que, se nos quedase un 40 % ou menos dos ingresos para pagar o que non é alimentación, é moi difícil que nos saian as contas; 45 % ou máis sería o ideal.

No gráfico 1 vemos en vermello os valores superiores ao 43 %, polo que podemos concluír que cun prezo de 310 e un custo de alimentación de 5,38 euros/vaca/día deberíamos facer polo menos 31 litros de leite para poder sosteñer ese valor. ➡

Gráfico 1. Ingresos sobre gastos de alimentación (ISGA) en porcentaxes

Litros	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335
17	-13,45	-11,46	-9,53	-7,68	-5,88	-4,15	-2,47	-0,84	0,74	2,26	3,74	5,18
19	-1,5	0,28	2	3,66	5,26	6,82	8,32	9,77	11,18	12,55	13,88	15,16
21	8,16	9,77	11,33	12,83	14,29	15,69	17,05	18,37	19,64	20,88	22,08	23,24
23	16,15	17,62	19,04	20,41	21,74	23,02	24,26	25,47	26,63	27,76	28,95	29,92
25	22,86	24,21	25,52	26,78	28	29,18	30,32	31,43	32,5	33,54	34,55	35,52
27	28,57	29,82	31,03	32,2	33,33	34,43	35,48	36,51	37,5	38,46	39,39	40,3
29	33,5	34,66	35,79	36,88	37,93	38,95	39,93	40,89	41,81	42,71	43,57	44,42
31	37,79	38,88	39,93	40,95	41,94	42,89	43,81	44,7	45,56	46,4	47,21	48
33	41,56	42,58	43,57	44,53	45,45	46,35	47,21	48,05	48,65	49,65	50,41	51,15
35	44,9	45,86	46,8	47,7	48,57	49,41	50,23	51,02	51,79	52,53	53,25	53,94
37	47,88	48,67	49,67	50,53	51,35	52,15	52,92	53,67	54,39	55,09	55,77	56,43
39	50,55	51,42	52,25	53,85	53,06	54,6	55,33	56,04	56,73	57,4	58,04	58,67
41	55,15	55,94	56,7	57,43	58,14	58,83	59,49	60,13	60,76	61,36	61,95	62,51
43	52,96	53,79	54,58	55,35	56,1	56,82	57,51	58,19	58,84	59,47	60,09	60,68
45	57,14	57,89	58,62	59,32	60	60,66	61,29	61,9	62,5	63,08	63,64	64,18



ADIAL NUTRICIÓN S.L.

MEJORA LA CALIDAD DE LOS FORRAJES: SILO DE MAÍZ / PASTONE

Ensilado con alto rendimiento nutricional y calidad higiénica

BIOLOGICOS

KOFASIL DUO
Lactobacillus plantarum DSM 3676
Lactobacillus plantarum DSM 3677
Lactobacillus buchneri DSM 13573

KOFASIL S
Lactobacillus buchneri DSM 13573

QUIMICOS

KOFASIL EXCEL
Benzoato sódico (E 211)
Sorbato potásico (E 202)

KOFASIL MAIZ GRANULAR
Sorbato potásico (E 202), Propionato cálcico (E 282)
Formiato cálcico (E 238), Benzoato sódico (E 211)

ADDCON

ADDCON EUROPE GmbH
Kaiserstr. 1a, 53113 Bonn
Germany

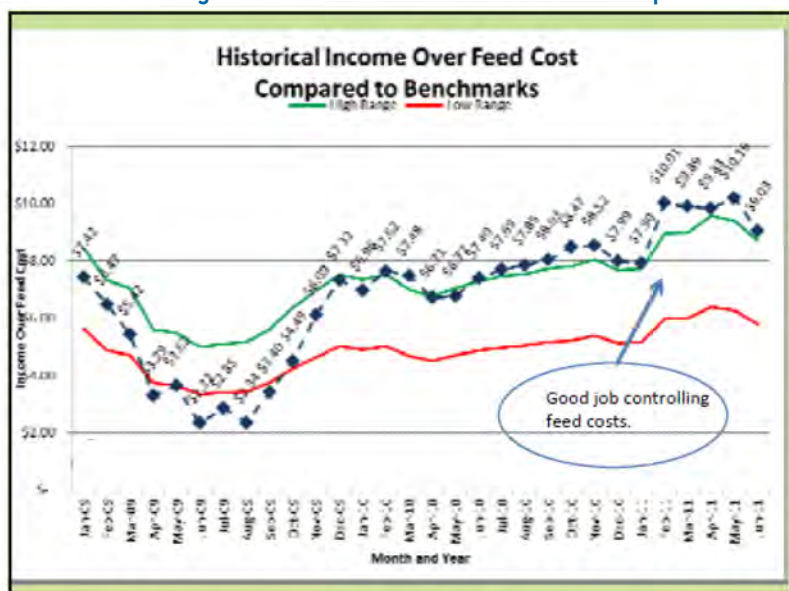
Paratge de la Timba, 28 - 17742 Avinyonet de Puigventós (Girona) - Tel. + 34 972 546 155 - adial@adial.es - www.adial.es

Gráfico 2. Limiar ISGA (€/vaca/día)

Litros	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335
17	1,66	1,75	1,83	1,92	2	2,09	2,17	2,26	2,34	2,43	2,51	2,6
19	2,22	2,32	2,41	2,51	2,6	2,7	2,79	2,89	2,98	3,08	3,17	3,27
21	2,78	2,89	2,99	3,1	3,2	3,31	3,41	3,52	3,62	3,73	3,83	3,94
23	3,34	3,46	3,57	3,69	3,8	3,92	4,03	4,15	4,26	4,38	4,49	4,61
25	3,9	4,03	4,15	4,28	4,4	4,53	4,65	4,78	4,9	5,03	5,15	5,28
27	4,46	4,6	4,73	4,87	5	5,14	5,27	5,41	5,54	5,68	5,81	5,95
29	5,02	5,17	5,31	5,46	5,6	5,75	5,89	6,04	6,18	6,33	6,47	6,62
31	5,58	5,74	5,89	6,05	6,2	6,36	6,51	6,67	6,82	6,98	7,13	7,29
33	6,14	6,31	6,47	6,64	6,8	6,97	7,13	7,3	7,46	7,63	7,79	7,96
35	6,7	6,88	7,05	7,23	7,4	7,58	7,75	7,93	8,1	8,28	8,45	8,63
37	7,82	8,02	8,21	8,41	8,6	8,8	8,99	9,19	9,38	9,58	9,77	9,93
39	7,82	8,02	8,21	8,41	8,6	8,8	8,99	9,19	9,38	9,58	11,09	11,31
41	8,38	8,59	8,79	9	9,2	9,41	9,61	9,82	10,02	10,23	10,43	10,64
43	8,94	9,16	9,37	9,59	9,8	10,02	10,23	10,45	10,66	10,88	11,09	11,31
45	95	9,73	9,95	19,18	10,4	10,63	10,85	11,08	11,3	11,53	11,75	11,98

▶ A ESTAS GRÁFICAS E AOS DATOS SON AOS QUE RENUNCIAMOS CANDO NON FACEMOS O ESFORZO DE CUBICAR OS NOSOS SILOS

Gráfico 3. Histórico de ingresos sobre o custo da forraxe en relación aos puntos de referencia



Como di o título do artigo, non é facer xestión económica, pero é unha forma de empezar. Se fixésemos xestión económica, saberíamos os nosos custos totais e, sabéndoos, poderíamos saber os custos totais por vaca e día.

Ese dato tamén nos achegaría información interesante como a do gráfico 2, no cal vemos que cobrando o leite a 310 euros/tonelada e cun custo total por vaca e día de, por exemplo, 8,5 euros, se queremos ter unha produción de 31 litros, deberemos gastarnos como máximo 6,51 euros por vaca e día e, se queremos ter unha produción de 35 litros, teremos que gastar como máximo 7,75 euros por vaca e día.

Evidentemente, esa gráfica non sería posible sen coñecer o custo por quilo das forraxes e este non sería posible sen coñecer os quilos cultivados.

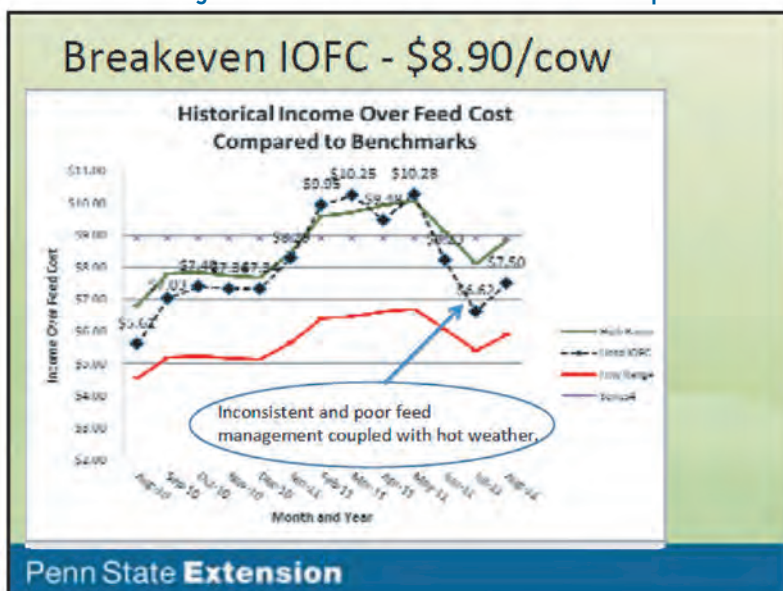
Noutros países coñecer o ISGA é fundamental para modelizar a granxa e compararse con outras granxas, como se ve nos gráficos 3 e 4, nos cales os datos propios se comparan coas granxas con ISGA alto e as de ISGA baixo mes a mes.

Se o resto de granxas o conseguen, por que non vou conseguilo eu?

Como evolucionan os ingresos sobre os gastos de alimentación respecto ao valor limiar?

A estas gráficas e aos datos son aos que renunciamos cando non facemos o esforzo de cubicar os nosos silos. Os simuladores económicos de *cowsulting* poden resolver estas dúbidas con datos inventados, pero o mellor sería ter datos reais. ■

Gráfico 4. Histórico de ingresos sobre o custo da forraxe en relación aos puntos de referencia



REFERENCIAS

<https://consuvt.com/cowsulting/cowsulting/pages/alimentos/cubicasilos.php>
<https://consuvt.com/cowsulting/simuladorapk.php> (apk en construción)