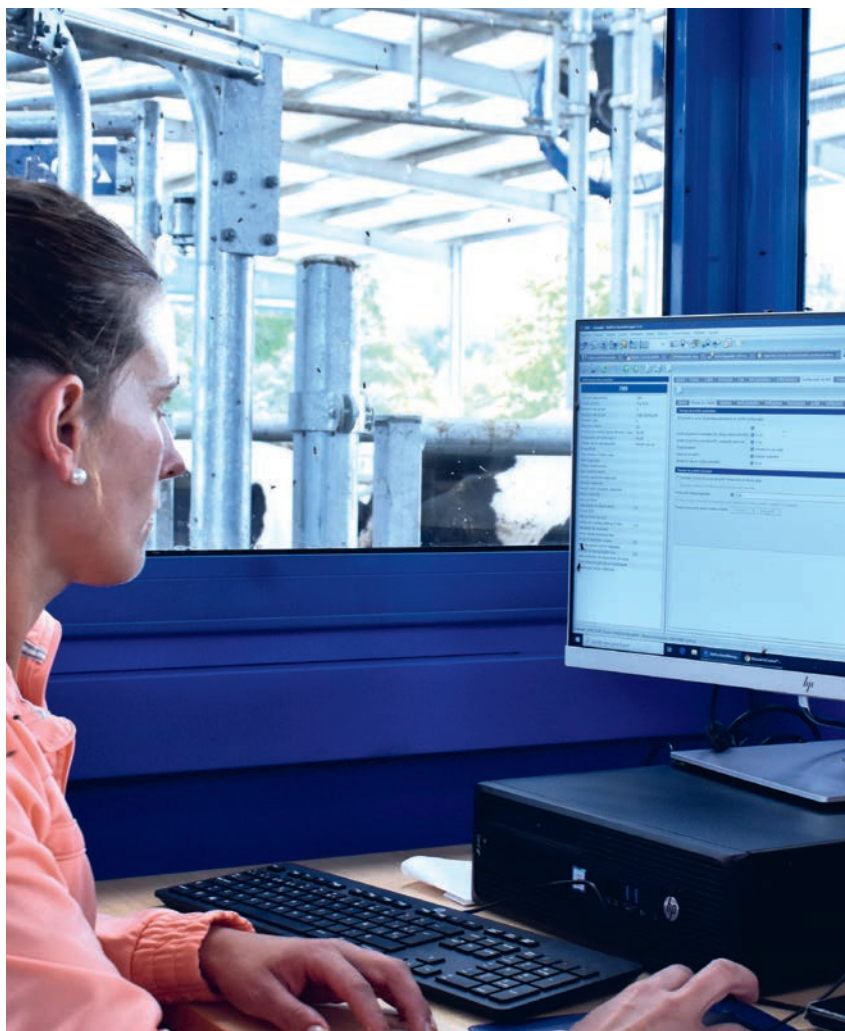




A Internet das granxas: indicadores *smart farming*

Neste traballo mostramos algunhas ferramentas fáciles de usar que se poden atopar na web elinternetdelasgranjas.com, un proxecto onde se xuntan a sensórica, a xestión de datos e a facilidade de montaxe para as granxas máis avanzadas.

Manuel Fernández
Webmaster de www.cowsulting.com

O Internet das granxas é o equivalente para nós da “Internet das cousas” (IDC en español; IOT en inglés: Internet of things) para os urbanitas, o cal mantén conectados sensores, software e dispositivos varios como

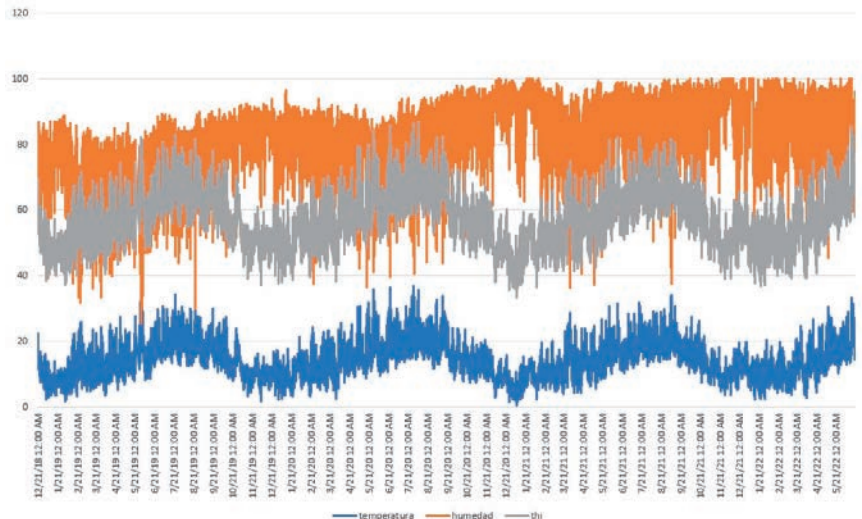
termostatos, cámaras, iluminación etc. e fai que todos se interrelacionen (266.000.000 de resultados ao buscalo en Google). Digamos que consiste en capturar información de forma automática sobre o mundo real para logo aproveitala.

Estamos afeitos a ver puntos meteorolóxicos nas cidades que nos informan da contaminación nese e noutros puntos da cidade, pero non estamos acostumados a visualizar

no noso móbil o THI (índice de estrés térmico) da nosa granxa e as épocas do ano en que é máis alto (que, ademais, adoitan ter estacionalidade, como vemos no gráfico 1, onde recolleemos a evolución durante catro anos de temperatura, humidade e THI nunha granxa concreta).

► NUNHA GRANXA CON ROBOT DE MUXIDO SABÉMOLO CASE TODO DE CADA VACA, PERO FÁLTANOS MOITO POR SABER DO AMBIENTE QUE A RODEA

Gráfico 1. Evolución durante catro anos de temperatura, humidade e THI en granxa



Nin sequera se nos ocorre pensar en que nas épocas de THI máis alto a produción de leite pode diminuír, pois para iso teriamos que cruzar os

datos de litros por vaca e día e THI nunha gráfica. ►

RAIADO OU SALPICADO DE SUPERFICIES DE FORMIGÓN

en Galicia



981 88 05 50
643 05 67 23



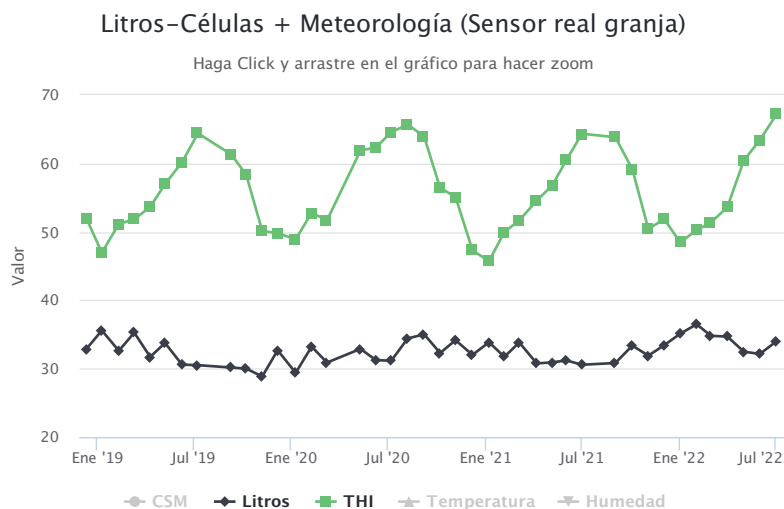
E
Santa Comba



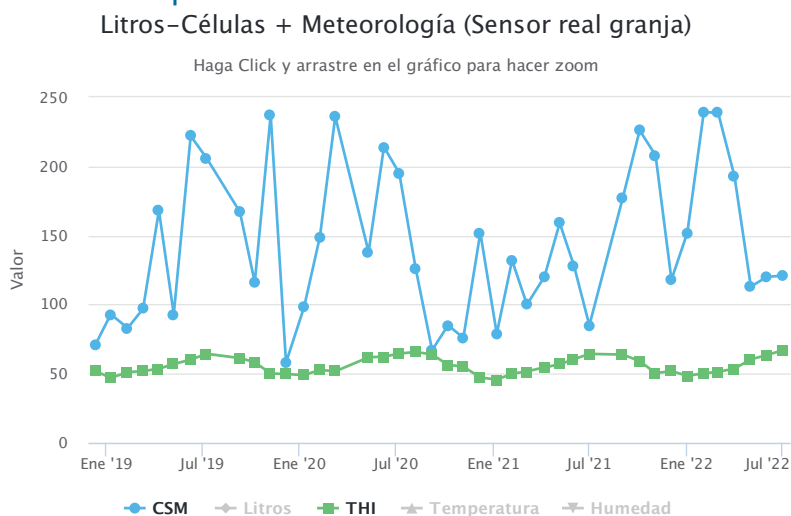
**Remedio a
pisos
eskorregadizos**

- ✓ Reduce gastos veterinarios
- ✓ Aumenta a seguridade
- ✓ Aumento de celos

...

Gráfico 2. Datos comparativos de litros/vaca/día e THI

► CONSEGUIR ENGADIR CONCEPTOS DE *SMART FARMING* ÁS GRANXAS DE VACÚN LEITEIRO TEN UN CUSTO MOI BAIXO, E EN MOITOS CASOS SUBVENCIONADO, COMO O *KIT DIXITAL*

Gráfico 3. Datos comparativos de índice de células somáticas e THI

Ou por que non cruzar o índice coas células somáticas da granxa, como aparece reflectido no gráfico 3.

Tras esta introducción, xa sabemos de que trata este artigo; imos falar de que esa posibilidade xa existe para as explotacións e chámase elinternetdelasgranjas.com. É un proxecto ambicioso onde se xuntan a sensórica, a xestión de datos e a facilidade de montaxe para as granxas máis avanzadas.

Non cabe dúbida de que as subvencións que tradicionalmente acompañaron a actividade gandeira cada vez vanse acompañar de máis esixencias. Nas explotacións de porcino e avicultura non hai subvencións e, con todo, xa teñen que cumprir co programa SIGE que lles esixe, entre outras cousas, remitir o consumo de auga da granxa para calcular a pegada hídrica. Que fácil é monitorizar cun caudalímetro

conectado á rede! O seguinte será o vacún e, seguramente, o gandeiro que non o teña considerado verá as súas subvencións afectadas. Nunha granxa con robot de muxido sabémolo case todo de cada vaca, pero fáltanos moito por saber do ambiente que a rodea.

INDICADORES *SMART FARMING*

A continuación mostramos algúns destes indicadores *smart farming*, que tedes á vosa disposición para facilitarvos o día a día na vosa granxa.

A auga

O consumo de auga é un indicador importante de saúde e, de feito, para producir un litro de leite fai falta que a vaca beba polo menos tres litros de auga. Se o seu consumo descende na granxa, a produción tamén o fará e iso faranos buscar as causas (seguramente porque a calidade tamén

importa: augas altas en minerais, de baixa calidade hixiénica etc). O caudalímetro IDG darache a información en tempo real e sen necesidade de conexión a Internet. ►►





La ganadería del futuro



GANADERÍA QUEITANO S.L.,
en Castroverde, Lugo.

"UNIFORM es bastante intuitivo y completo en comparación con otros programas que vimos en el mercado y nos quita mucho trabajo porque es muy rápido. Ahora obtenemos una mayor eficiencia y rentabilidad."

¿Quiere saber más?

Llame al +34 650 905891 o escanee el código.



► O MUNDO MÓVESE AO REDOR DOS DATOS E AS GRANXAS, TAMÉN. SÓ HAS DE MIRAR AO TEU AO REDOR

O penso

Monitorizar o volume ocupado polo penso no silo todos os días dános información do consumo diario e, ademais, permitíranos levar a xestión de stock sen sobresaltos, mandándonos alertas para non chegar nunca a deixar os animais sen comida. O sensor de nivel para silos IDG informaranos e mandará as alertas necesarias para que iso non ocorra.



Sensor de nivel para silos

O ambiente

A temperatura e a humidade son as variables que conforman o THI (índice de estrés térmico, cuxa influencia en produción e reprodución foi amplamente estudada.



Sensor ambiental

O sensor ambiental IDG, de baixo custo, fará que esa información estea dispoñible no teu teléfono móbil.

O tanque de leite

Cando temos problemas de bacterioloxía, chamamos a un técnico de calidade de leite que enseguida se interesa por monitorizar o tanque para saber se hai erros no arrefriamento, cando se dan e canto duran. Non sería máis fácil monitorizar de forma continua o dato e telo controlado no noso teléfono móbil? O sensor de tanque IDG mandarache notificacións cando a situación se sitúe fóra de rango.



Sensor de tanque

CONCLUSIÓN

Estes son algúns exemplos sinxelos de como a Internet das granxas chegou para quedar. Podemos darlle as costas, pero, cando nos volvamos, volverémola atopar.

Conseguir engadirles conceptos de *smart farming* ás granxas de vacún leiteiro ten un custo moi baixo, e en moitos casos subvencionado, como o **kit dixital**, precisamente vixente nestes momentos.

A arte de transformar os datos en información é o gran reto para as granxas, xa alagadas por tantos e tantos datos. Os robots de muxido transforman a información individual en datos predictivos; a Internet das granxas transforma os datos de sensores en predicións, buscando estacionalidade e tendencias.

O mundo móvese ao redor dos datos e as granxas, tamén. Só has de mirar ao teu ao redor. ■

NOTA DO AUTOR

En www.elinternetdelasgranjas.com pódese atopar a información necesaria para poder entrar nese marabilloso mundo.





ESCUELA INTERNACIONAL DE INDUSTRIAS LÁCTEAS

ESCUELA INTERPROFESIONAL LÁCTEA

TRADICIÓN,
INNOVACIÓN
Y LA MEJOR
FORMACIÓN

