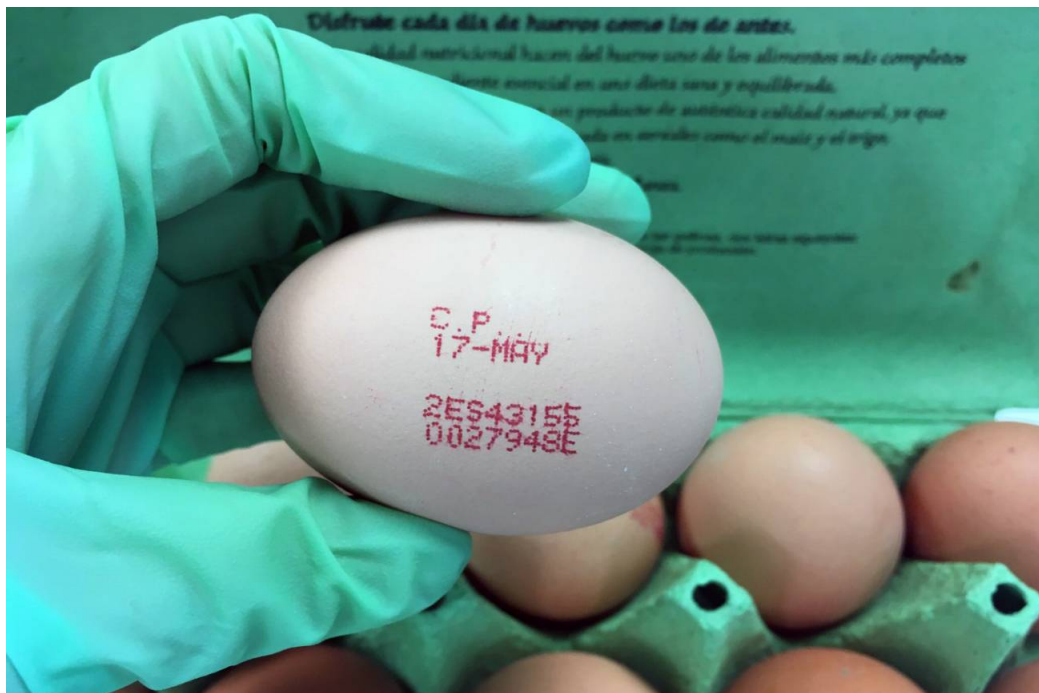


## Primer método para diferenciar los cuatro tipos de huevos

En la Unión Europea los huevos llevan un código que comienza por 0, 1, 2 o 3 dependiendo de si las gallinas son de producción ecológica, camperas, criadas en suelo o en jaula, respectivamente. Ahora investigadores de la Universidad de Santiago de Compostela han desarrollado una técnica para distinguirlos con un 100 % de exactitud analizando los lípidos de la yema. El método ya está disponible para detectar fraudes.

Enrique Sacristán

29/7/2019 08:00 CEST



Ejemplo de huevo codificado con el número 2 (de gallina criada en suelo). / Gema Puertas

Los huevos de producción ecológica (certificados por un consejo regulador) o los que pone una gallina campera (que puede alimentarse al aire libre) no son iguales, ni en precio ni en calidad, que los de las aves criadas en el suelo de un gallinero cerrado o las que nunca salen de una jaula.

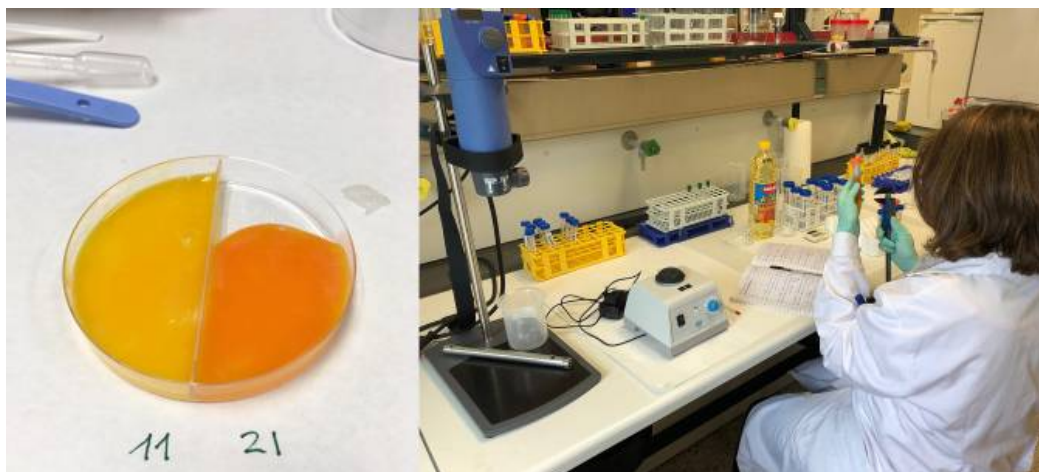
---

La técnica consiste en extraer los lípidos de la yema y analizarlos mediante espectroscopía UV-VIS-NIR

En la Unión Europea estos cuatro tipos de huevos se etiquetan con un código que comienza, respectivamente, con las cifras 0, 1, 2 o 3, seguido de la identificación del país, que en el caso de España, por ejemplo, es la abreviatura 'ES'.

Para evitar los fraudes y confirmar que el tipo de huevo que compra el consumidor realmente se corresponde con lo que pone en su etiqueta, un equipo de investigadores de la Universidad de Santiago de Compostela (USC) ha desarrollado el primer método que diferencia los cuatro tipos de huevos a la vez.

La técnica consiste en extraer los lípidos de la yema y analizarlos mediante espectroscopía UV-VIS-NIR, es decir, determinando su espectro de absorción en longitudes de onda ultravioletas (UV), visibles (VIS) y en el infrarrojo cercano (NIR). Los detalles del procedimiento se han publicado en la revista *Food Chemistry*.



Yemas de huevo preparadas para su análisis en el laboratorio del Área de Tecnología de los Alimentos en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Santiago de Compostela en el campus de Lugo. / Gema Puertas

“Hasta ahora los métodos propuestos solo permitían una diferenciación parcial: por ejemplo discriminar entre huevos ecológicos y convencionales, o entre los de tipo 1, 2 y 3, pero no todos al mismo tiempo”, destaca uno de los autores, Manuel Vázquez, profesor de la USC en el campus de Lugo, quien

subraya: “Nuestro método es el primero que permite una diferenciación completa y con un 100 % de exactitud”.

### **La alimentación y actividad de la gallina afecta a la yema**

Los autores trabajaron con la hipótesis de que la alimentación y el movimiento de las gallinas afecta a la composición de la yema, así que extrajeron sus lípidos y determinaron el espectro UV-VIS-NIR. Con esta información obtuvieron los modelos quimiométricos que permitieron distinguir claramente los cuatro tipos de huevos.

En cuanto a la detección de posibles engaños al consumidor, “de momento no hemos ‘fiscalizado’ la industria”, reconoce Vázquez, que concluye: “Realmente no era nuestro objetivo inspeccionar. Eso, en todo caso, le tocará a la administración. Nosotros hemos puesto a punto esta nueva herramienta, y ahora otros deberán decidir si la quieren usar o no para detectar posibles fraudes”.

## **Códigos de clasificación**

Además de por su tamaño (pequeños, medianos, grandes y supergrandes) y color (blanco o morenos), en la Unión Europea los [huevos se etiquetan](#) según su sistema de producción:

**0: Huevo de producción ecológica.** Las gallinas se alojan en gallineros con salida permanente a parques al aire libre, donde pueden picotear la vegetación, escarbar en el suelo y darse baños de arena. También disponen de perchas donde subir a descansar, nidos para que pongan los huevos y material para que escarben y picoteen. La forma de producción está regulada por una normativa específica certificada por los Consejos Reguladores de la Agricultura Ecológica, incluyendo en sus envases el sello distintivo comunitario.

**1: Huevo de gallinas camperas.** Las gallinas se alojan en gallineros con salida permanente a parques al aire libre, donde pueden picotear vegetación, escarbar en el suelo y darse baños de arena para el

cuidado de sus plumas. También disponen de perchas donde subirse a descansar, nidos para que pongan los huevos y material para que escarben y picoteen.

**2: Huevo de gallinas criadas en suelo.** Las gallinas se mueven en libertad en el interior de un gallinero cubierto, lo que les permite interactuar entre sí y con el medio. También disponen de perchas donde subir a descansar, nidos para que pongan los huevos y material para que escarben y picoteen.

**3: Huevo de gallinas criadas en jaula.** Las gallinas se alojan en grupos reducidos, disponen de perchas donde subir a descansar, nidos para que pongan los huevos y material para que escarben y picoteen.

#### Referencia bibliográfica:

Gema Puertas, Manuel Vázquez. "Fraud detection in hen housing system declared on the eggs' label: An accuracy method based on UV-VIS-NIR spectroscopy and chemometrics". *Food Chemistry* 288 (2019) 8–14.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

HUEVOS | GALLINAS | ESPECTROSCOPIA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

