BENCHMARK DE CALIDAD · INSPECCIÓN POR VISIÓN ARTIFICIAL

Mermas en una línea de envasado de alta cadencia

135 días de producción, del 14 may al 6 oct de 2026. 26.031.303 envases inspeccionados uno a uno, sin muestreo.

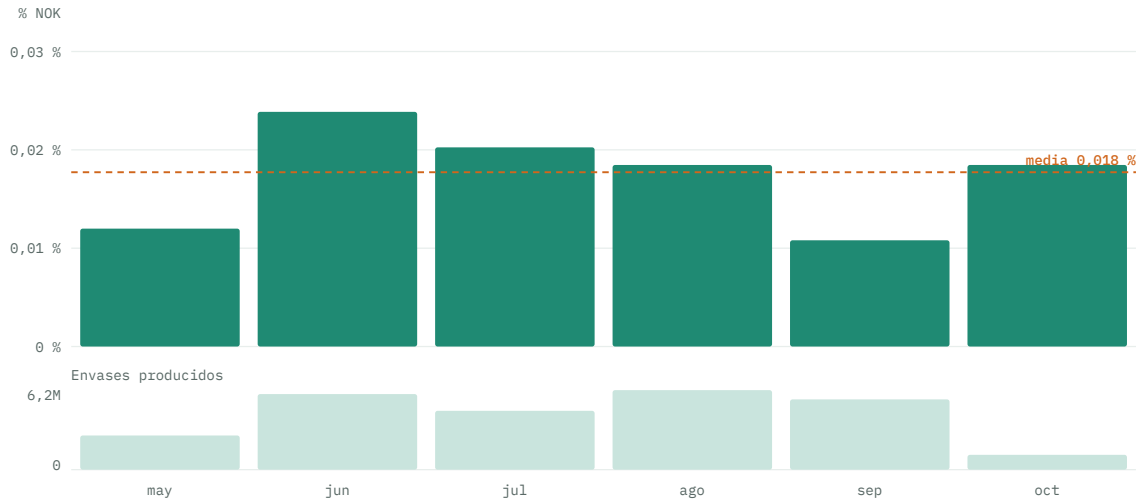
ENVASES INSPECCIONADOS	ENVASES NOK	MERMA	ENVASES BUENOS A LA PRIMERA
26 M	**4.614**	**0,018 %**	**99,98 %**
192.824 al día de media	34 al día de media	de la producción total	1 NOK cada 5.642 envases

PRUEBA DE TAPÓN INCLUIDA POR NO PODER DISCRIMINAR

Merma por mes

% NOK · media del periodo · pico fuera de escala · arranque (<1.000 envases)

Porcentaje de envases NOK sobre los producidos. Debajo, el volumen producido. Toca una barra para ver su detalle.

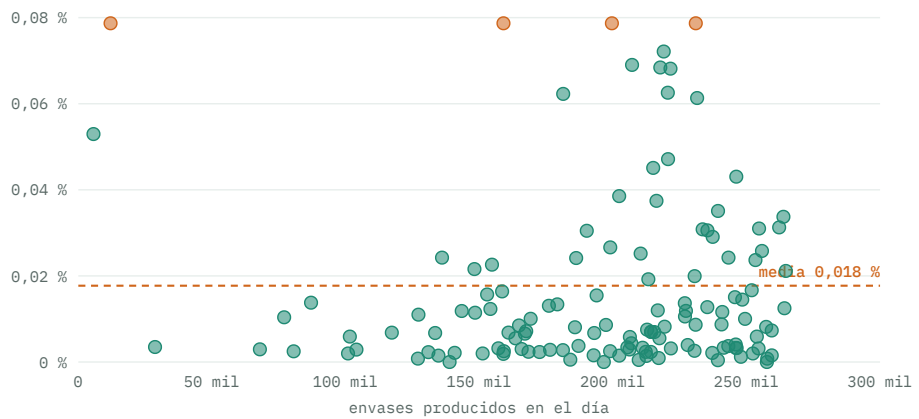


Periodo	Envases	NOK	Merma
14 may – 6 oct 2026	26.031.303	4.614	0,018 %

Producción diaria frente a merma

Producir más no dispara la merma. En los **16 días de mayor producción** (250 mil o más envases) la merma fue del **0,014 %**, por debajo de la media del periodo (0,018 %).

CADA PUNTO ES UN DÍA



% NOK SEGÚN CUÁNTO SE PRODUJO ESE DÍA

Menos de 150 mil envases/día	0,008 % · 22 días
De 150 a 200 mil envases/día	0,019 % · 36 días
De 200 a 250 mil envases/día	0,020 % · 59 días
250 mil o más envases/día	0,014 % · 16 días

En naranja, los tramos que superan la media (0,018 %) en más de un 10 %.

Por qué se rechaza un envase

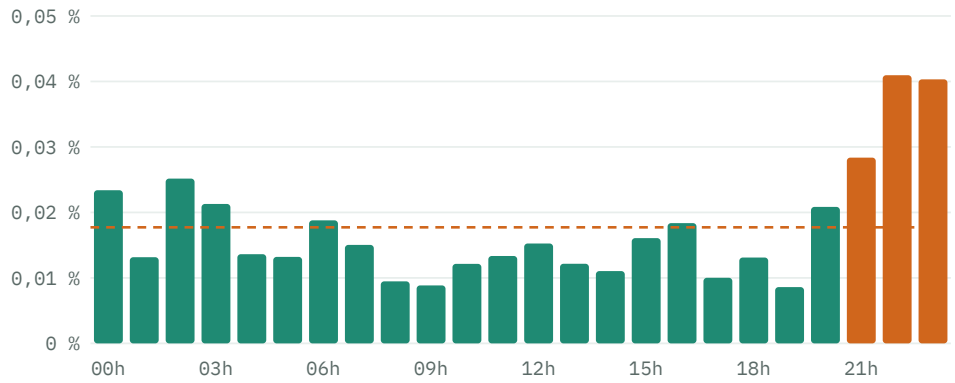
Todo el periodo: 4.614 envases NOK, según la comprobación que falló.

Envase sin imagen válida	928 · 20,1 %
Código o marcaje ilegible	3.171 · 68,7 %
Sellado fuera de rango	164 · 3,6 %
Precinto	155 · 3,4 %
Tapón	115 · 2,5 %
Otras comprobaciones	81 · 1,8 %

PRUEBA DE TAPÓN INCLUIDA POR NO PODER DISCRIMINAR

A qué hora aparece la merma

Todo el periodo: % de envases NOK por hora del día. En naranja, las horas que superan 1,5 veces la media.



Así son los envases que la cámara aparta

Imágenes reales tomadas por la cámara en la línea. Cada uno de estos envases habría llegado al lineal sin la inspección. Toca una foto para verla en grande.



CÓDIGO

Sin fecha ni lote

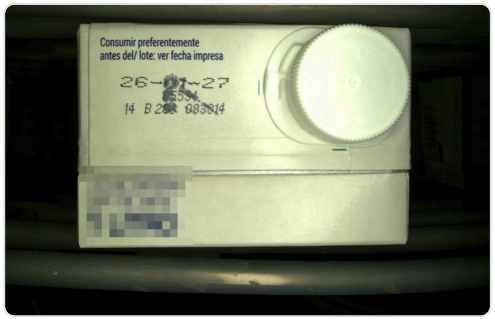
El marcador no imprimió nada: el envase saldría sin consumo preferente ni trazabilidad.



CÓDIGO

Lote emborronado

La tinta se corrió sobre la hora y el lote, que quedan ilegibles.



CÓDIGO

Fecha y lote manchados

Un borrón tapa parte del día y del lote impresos.



SELLADO

Sellado exagerado

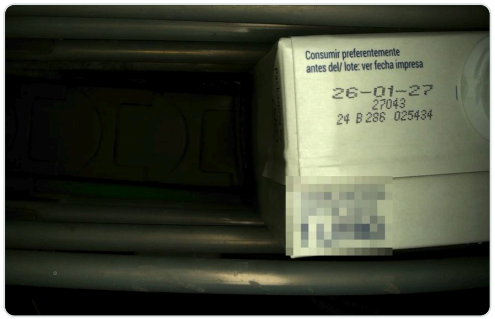
La franja de sellado sale mucho más ancha de lo admitido, aunque el código está bien impreso.



CÓDIGO

Código tapado

Un adhesivo cubre casi toda la fecha y el lote.



POSICIÓN

Envase desplazado

Llega fuera de su sitio y el tapón queda fuera del campo de la cámara.



POSICIÓN

Envase girado

Llega dado la vuelta: la fecha y el lote quedan del revés para la cámara.

Cómo se mide. La cámara inspecciona cada envase y deja una línea en su registro. Si esa línea trae un NOK en cualquier comprobación (imagen, tapón, sellado, código, precinto), el envase cuenta como merma.

Periodos. Las semanas van de lunes a domingo. Los días de arranque o prueba, con menos de 1.000 envases, salen en la tabla pero no marcan la escala del gráfico.

Origen. Registros reales de una línea de envasado de bebidas, de mayo a octubre de 2026. Se han quitado el cliente, las referencias y las recetas, y el 17 de mayo, que fue un día de pruebas de puesta en marcha.