



# Interlaboratorios Microbiología Alimentaria

- *Calidad y seguridad alimentaria* -

Miquel Navarro - LGC Standards  
[axiopt.es@lgcgroup.com](mailto:axiopt.es@lgcgroup.com) – [www.lgcstandards.com/axio](http://www.lgcstandards.com/axio)



**MRAMA**  
**2025**



## Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



Ventajas de la participación en interlaboratorios



Ejemplos microbiología



## SECTORES

- Alimentación y bebidas
- Medioambiente
- Cosmética
- Farma
- Toxicología / Clínica
- Forense

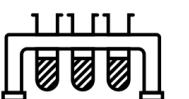
## PRODUCTOS Y SERVICIOS

- Interlaboratorios → ISO17043
- Patrones
- Materiales de referencia
- ATCC

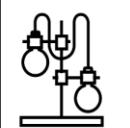


# LGC INTERLABORATORIOS

ISO 17043



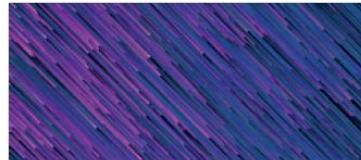
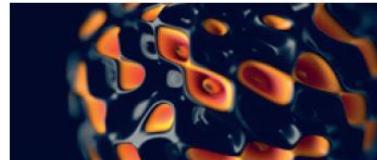
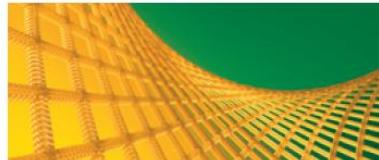
**2,300+**  
Annual proficiency tests



**13,000+**  
Laboratories served worldwide



**160+**  
Serving laboratories in over  
160 countries worldwide



**Food & Feed**

**Beverage**

**Water &  
Environment**

**Consumer  
Safety**

17 **Food Microbiology**  
QMS

22 **Food Chemistry**  
QFCS

29 **Meat & Fish**  
QMFS

33 **Dairy Chemistry**  
QDCS

36 **Chocolate**  
QCS

38 **Animal Feed**  
AFPS

40 **Shiga Toxin E. coli**  
STEC

42 **Gelatine**  
QGS

46 **Brewing Analytes**  
BAPS

48 **Alcoholic Drinks**  
DAPS

52 **Malt Analytes**  
MAPS

54 **Soft Drinks & Fruit Juice**  
QBS

58 **Sugar**  
SUPS

62 **Water Chemistry**  
AQUACHECK

72 **Water Microbiology**  
QWAS

74 **Air & Stack Emissions**  
AIR PT

78 **Hygiene Surface  
Monitoring**  
HYGIENE

80 **Contaminated Land**  
CONTEST

84 **Cryptosporidium**  
CRYPTS

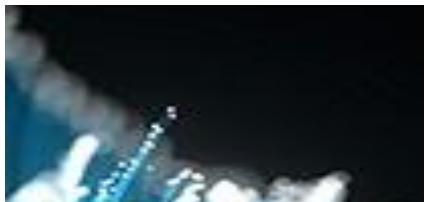
88 **Pharmaceutical**  
PHARMASURE

92 **Cannabis & Related  
Products**  
CANNABIS

94 **Cosmetics & Toiletries**  
COSMETICS

96 **Product Safety**  
TOYTEST

98 **Nickel Migration**  
NiMS



## Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



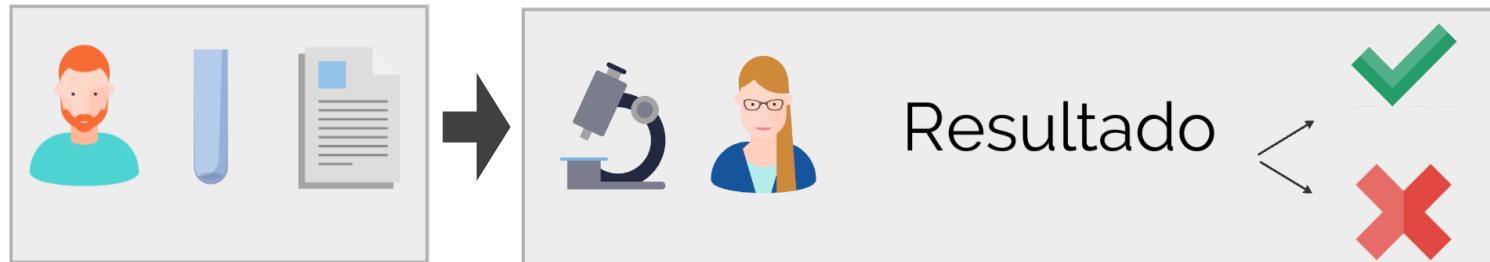
Ventajas de la participación en interlaboratorios



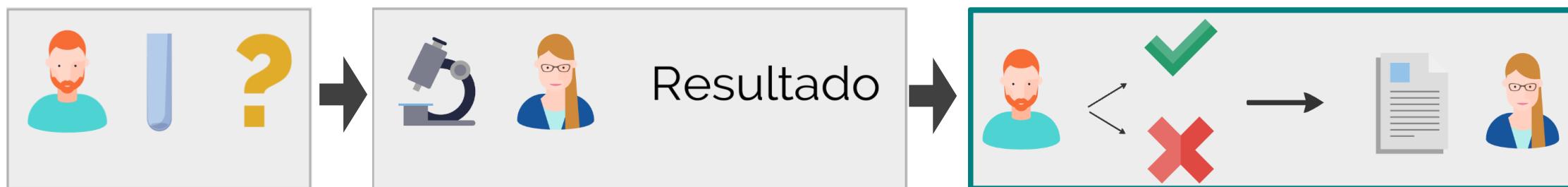
Ejemplos microbiología



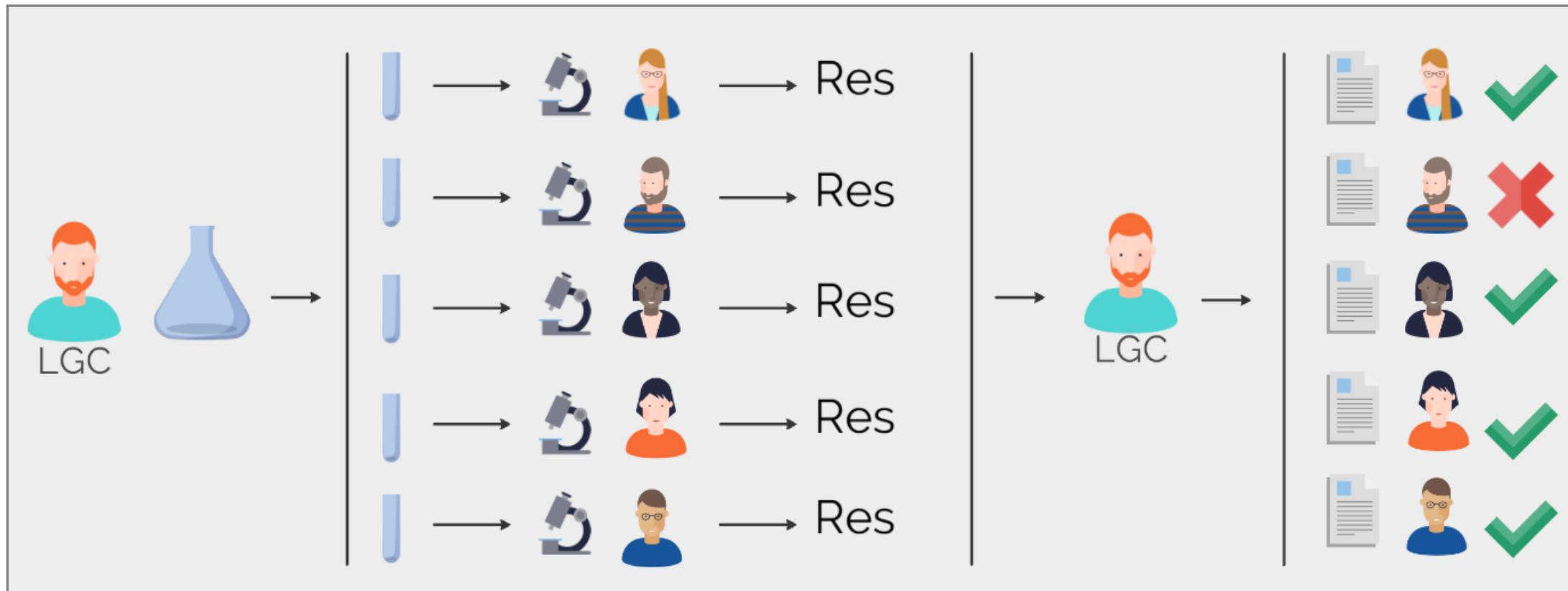
- **Material de referencia (control interno)**



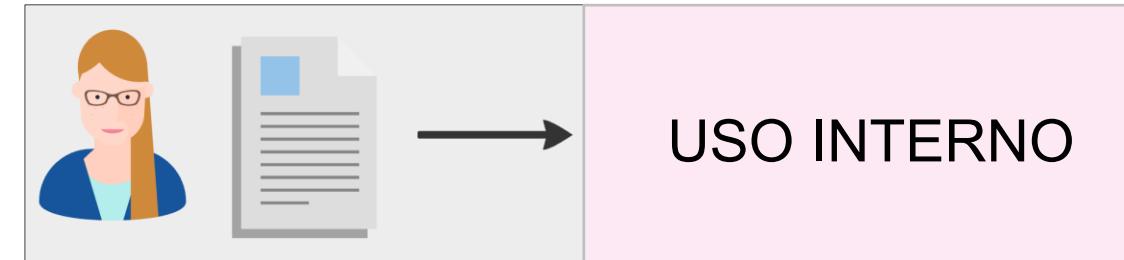
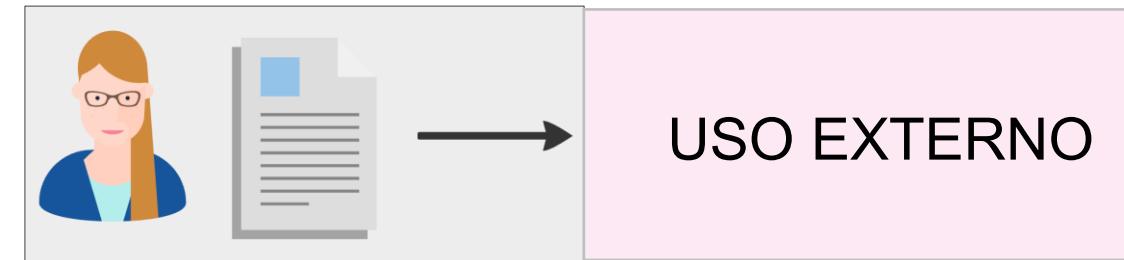
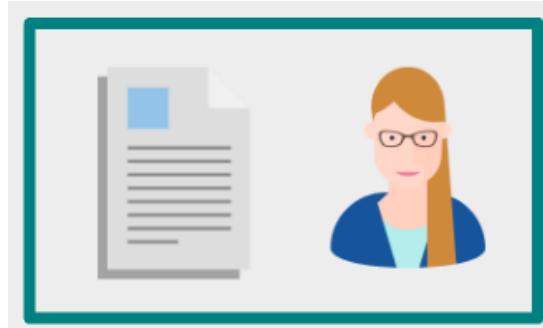
- **Interlaboratorio (control externo)**



## LGC INTERLABORATORIOS



## LGC INTERLABORATORIOS



## USO EXTERNO

**Externo**



**Entidad de certificación**  
Seguridad alimentaria



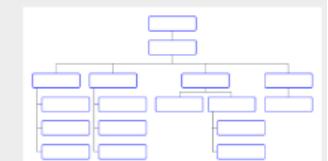
**Entidad de acreditación**  
ISO 17025

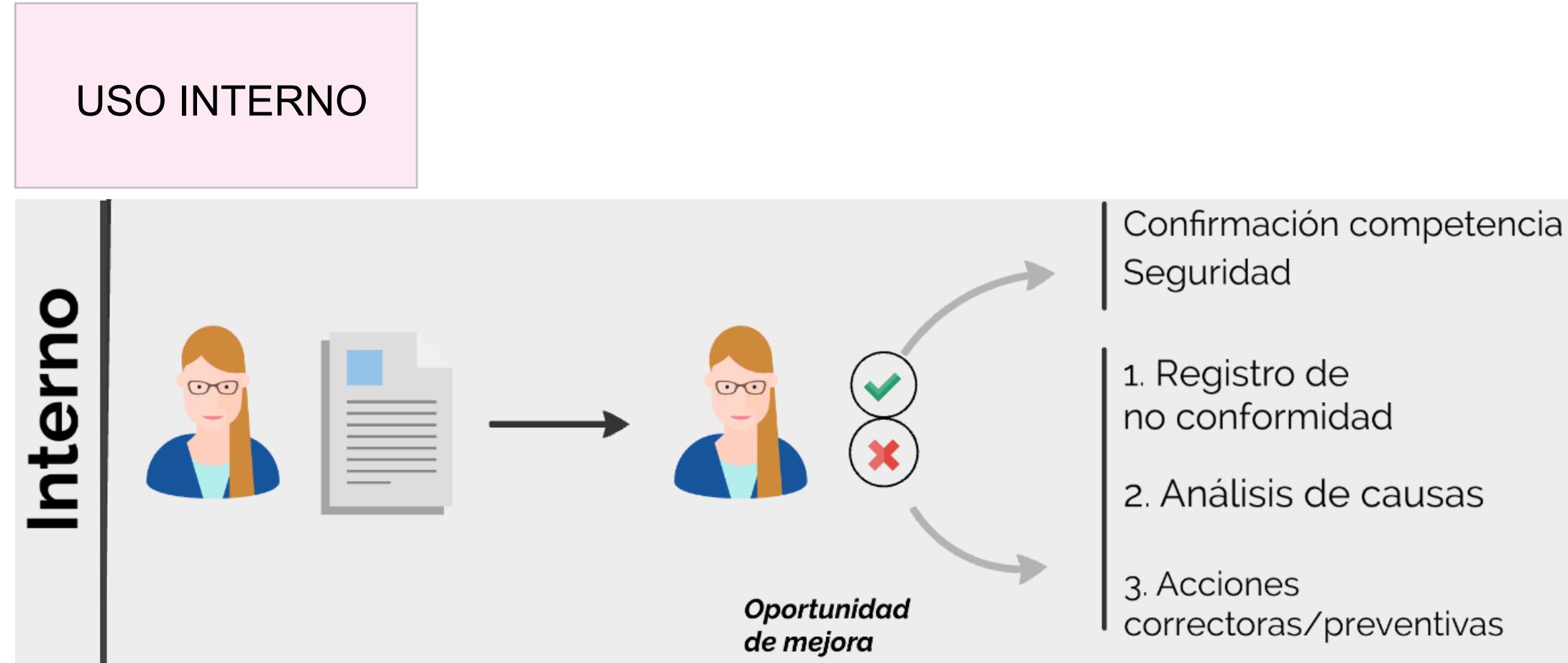


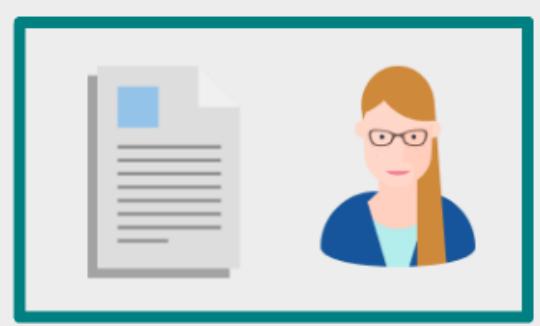
**Cliente**  
Gran distribución



**Inter-departamento**  
Dirección







USO EXTERNO

Demostración



USO INTERNO

Mejora continua  
Prevención



## Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



Ventajas de la participación en interlaboratorios



Ejemplos microbiología



Conclusión

## Ventajas de la participación

- 🧪 Identificación de errores → Acciones preventivas
- 🧪 Confirmación/demostración competencia técnica
- 🧪 Monitorización competencia
- 🧪 Comparación del desempeño de métodos
- 🧪 Formación/seguimiento de analistas



## Ventajas LGC AXIO

- █ Proveedor internacional
- █ Acreditación ISO17043 → Reconocido por ENAC, IFS, BRC...
- █ Informes disponibles en 6 días laborables
- █ Remisión de múltiples resultados:

## Ventajas LGC AXIO



Múltiples distribuciones disponibles al año

Ejemplo: aerobios, enteros, coliformes, E.coli, Salmonella, Listeria... → 12 veces/año



Coordinador de laboratorios

Informe de grupo

Monitorización de  
sus laboratorios





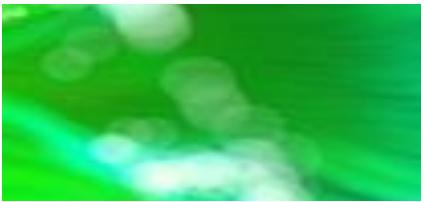
## Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



Ventajas de la participación en interlaboratorios



Ejemplos microbiología



Conclusión

# Microbiología en alimentación y bebidas

## MATRICES

- Cereal, láctea, carne, pescado, marisco, plato preparado, especias, hierbas aromáticas, chocolate, azúcar, gelatina...
- Agua, zumos, refrescos, cerveza...

375g: Salmonella, Cronobacter y E.coliO157  
125g: Listeria monocytogenes

# Microbiología en superficies y aire

## MATRICES

- Hisopo, enjuague de hisopo, Rodac, esponja, filtro

# Autenticidad

## MATRICES

- Carne, pescado, especias, hierbas aromáticas, alimentación vegana

## CIRCUITOS INTERLABORATORIOS

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- QMS: Microbiología alimentaria general</li><li>- QMAS: carne y pescado</li><li>- QCS: chocolate</li><li>- QGS: gelatina</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- QBS: zumos y refrescos</li><li>- BAPS: cerveza</li><li>- AFPS: piensos</li><li>- HIGIENE: superficies y aire</li></ul> |
|---|--|

# Oportunidades de mejora a partir de interlaboratorios

## SUBESTIMACIÓN DE COLIFORMES

- Medios de cultivo cromogénicos: no incluir E.coli como Coliforme

## FALSO POSITIVO (recuento E.coli)

- Staphylococcus epidermidis
- Klebsiella oxytoca

Aerobios  
Coliformes

Enterobacterias  
E.coli

## FALSOS POSITIVOS/NEGATIVOS (detección patógenos)

- Falso positivo: costes
- Falso negativo: costes, reputación, salud pública

Detección de Salmonella (“presencia”)  
93,1% - 98,4%  
(6,9% - 1,6%)

## INCORRECTA GESTIÓN DOCUMENTAL

- Todos los analistas obtienen recuentos de Listeria inferiores al valor asignado
- Días antes al interlaboratorio se detectó un error en el PNT. Se creó una nueva versión.
- Analistas continuaron usando la versión anterior

## SUBESTIMACIÓN DE HONGOS Y LEVADURAS

- Falta de calibración de estufas

El interlaboratorio no está para decir lo bueno/malo que es un laboratorio si no para indicar cómo mejorar

USO INTERNO

Mejora continua  
Prevención



## Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



Ventajas de la participación en interlaboratorios



Ejemplos microbiología



Conclusión

# INTERLABORATORIOS LGC AXIO - Conclusión

- Detección de errores → Medidas preventivas
- Demostración / Confirmación competencia técnica
- LGC: acreditación, rango, rondas, rapidez, multi-resultado

Web: [www.lgcstandards.com/axio](http://www.lgcstandards.com/axio), Email: [axiopt.es@lgcgroup.com](mailto:axiopt.es@lgcgroup.com)