



Interlaboratorios Microbiología Alimentaria

- Calidad y seguridad alimentaria -

Miquel Navarro - LGC Standards

axiopt.es@lgcgroup.com – www.lgcstandards.com/axio



**MRAMA
2025**



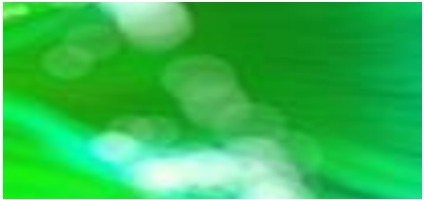
Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



Ventajas de la participación en interlaboratorios



Ejemplos microbiología



Conclusión



LABORATORIO ANALÍTICO



SECTORES


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

PRODUCTOS Y SERVICIOS

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



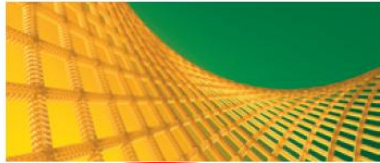
LGC INTERLABORATORIOS


2,300+
Annual proficiency tests


13,000+
Laboratories served worldwide

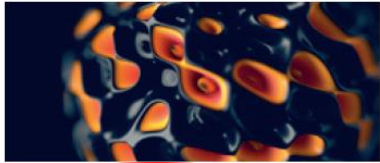

160+
Serving laboratories in over
160 countries worldwide

ISO 17043



Food & Feed

- 17 **Food Microbiology**
QMS
- 22 **Food Chemistry**
QFCS
- 29 **Meat & Fish**
QMAS
- 33 **Dairy Chemistry**
QDCS
- 36 **Chocolate**
QCS
- 38 **Animal Feed**
AFPS
- 40 **Shiga Toxin E. coli**
STEC
- 42 **Gelatine**
QGS



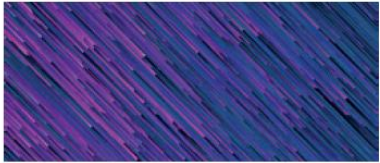
Beverage

- 46 **Brewing Analytes**
BAPS
- 48 **Alcoholic Drinks**
DAPS
- 52 **Malt Analytes**
MAPS
- 54 **Soft Drinks & Fruit Juice**
QBS
- 58 **Sugar**
SUPS



Water & Environment

- 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



Consumer Safety

- 88 **Pharmaceutical**
PHARMASSURE
- 92 **Cannabis & Related Products**
CANNABIS
- 94 **Cosmetics & Toiletries**
COSMETICS
- 96 **Product Safety**
TOYTEST
- 98 **Nickel Migration**
NiMS



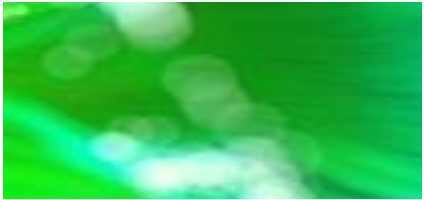
Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



Ventajas de la participación en interlaboratorios



Ejemplos microbiología

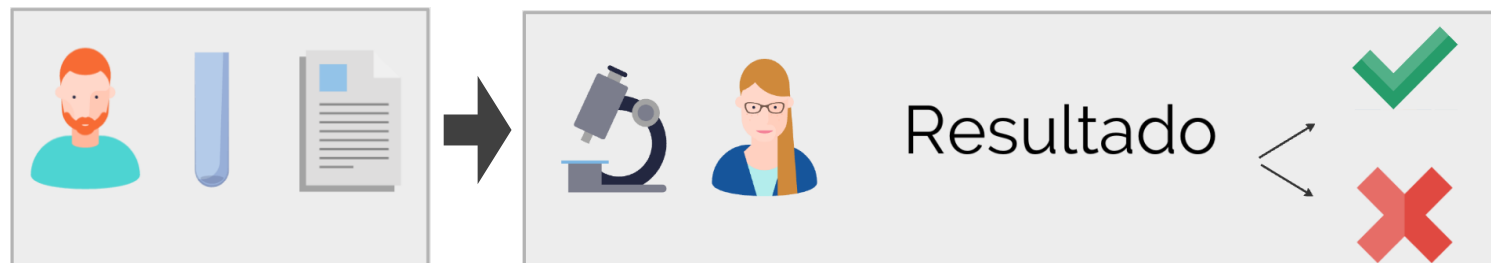


5

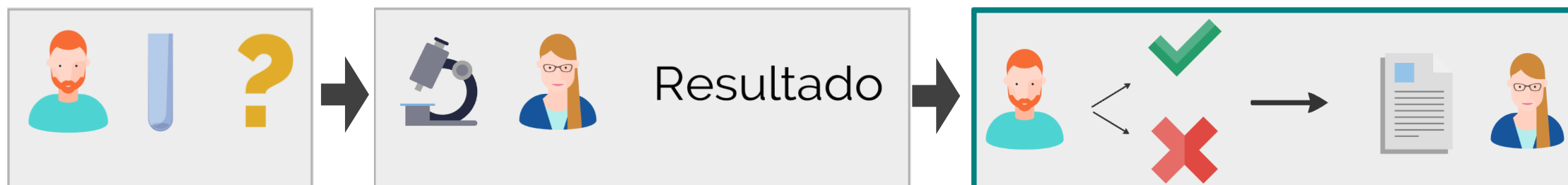
Conclusión



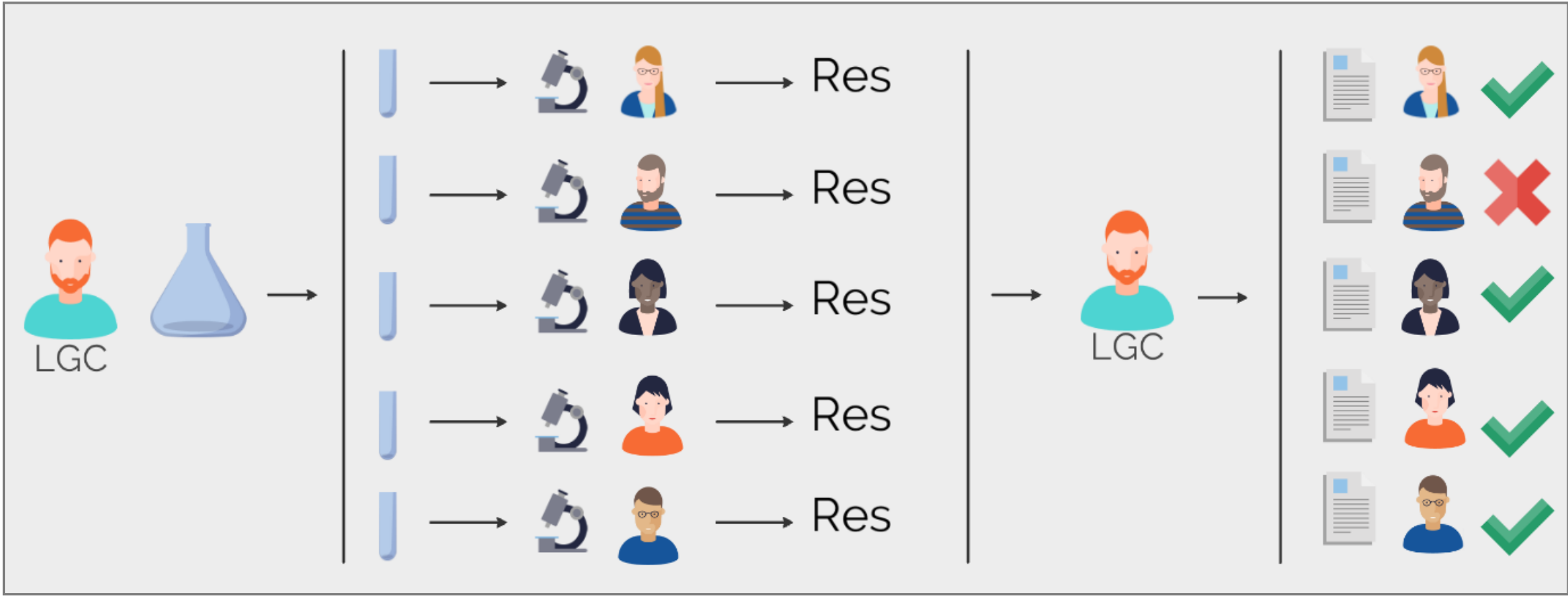
- Material de referencia (control interno)**



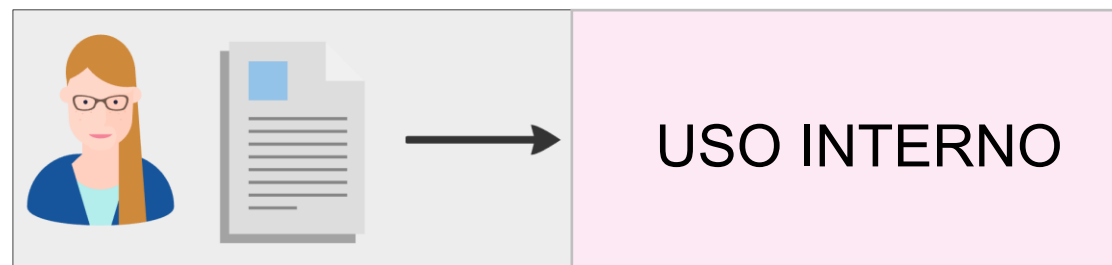
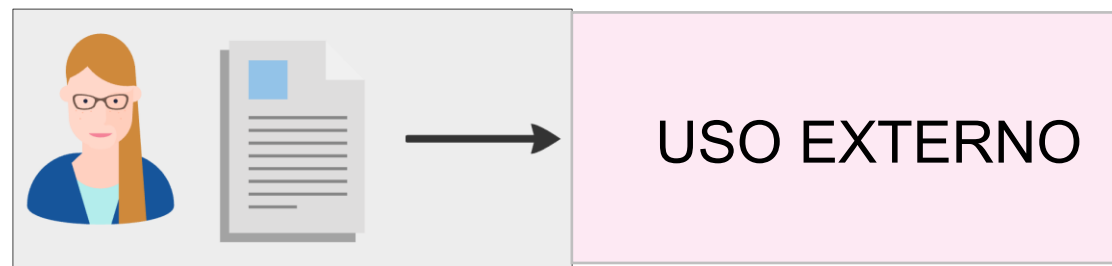
- Interlaboratorio (control externo)**



LGC INTERLABORATORIOS



LGC INTERLABORATORIOS



USO EXTERNO

Externo



· **Entidad de certificación**
Seguridad alimentaria



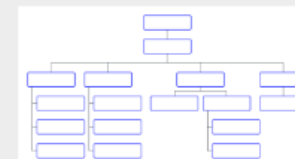
· **Entidad de acreditación**
ISO 17025



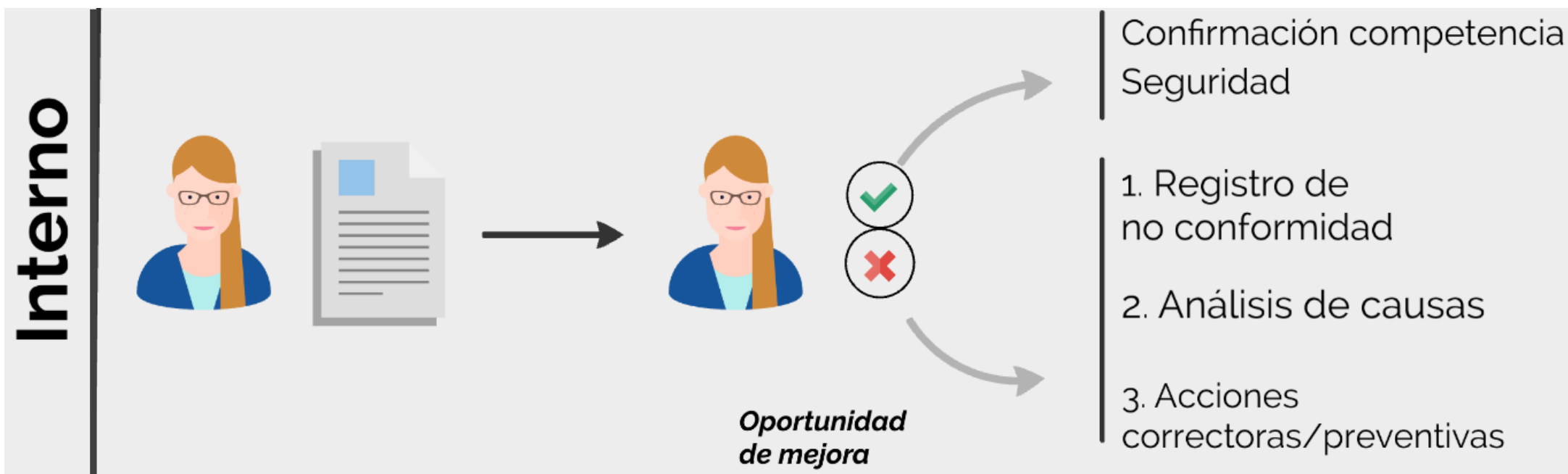
· **Cliente**
Gran distribución

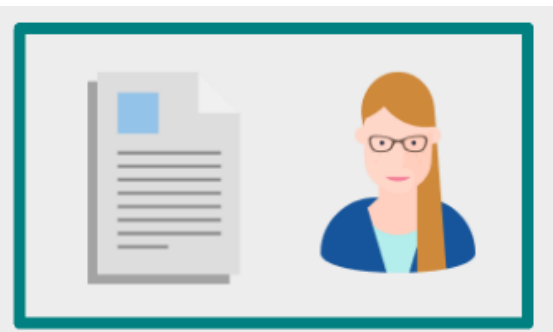


· **Inter-departamento**
Dirección



USO INTERNO





USO EXTERNO

Demostración



USO INTERNO

**Mejora continua
Prevención**



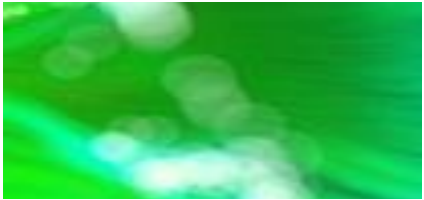
Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



Ventajas de la participación en interlaboratorios








Ejemplos microbiología



12

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

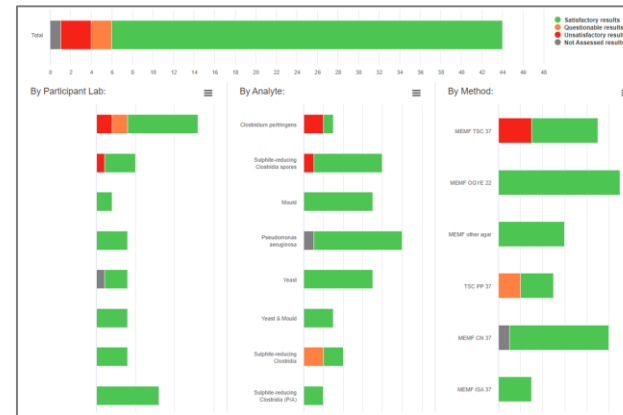
 Múltiples distribuciones disponibles al año

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

 Coordinador de laboratorios

Informe de grupo

Monitorización de
sus laboratorios





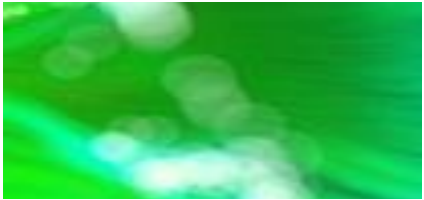
Introducción LGC



¿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

- QMS: Microbiología alimentaria general
- QMAS: carne y pescado
- QCS: chocolate
- QGS: gelatina
- QBS: zumos y refrescos
- BAPS: cerveza
- AFPS: piensos
- HYGIENE: superficies y aire

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 epidermis	Aerobios	Enterobacterias
Klebsiella oxytoca	Coliformes	E.coli

FALSOS POSITIVOS/NEGATIVOS (detección patógenos)

- Falso positivo: costes	Detección de Salmonella (“presencia”)
- Falso negativo: costes, reputación, salud pública	93,1% - 98,4% (6,9% - 1,6%)

INCORRECTA GESTIÓN DOCUMENTAL

- Todos los analistas obtienen recuentos de Listeria inferiores al valor asignado
- Dias 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



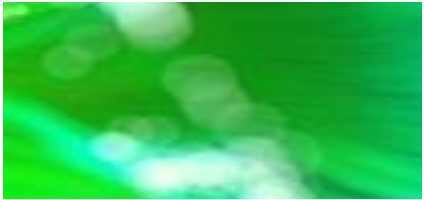
Introducción LGC



¿Qué es un interlaboratorio? ¿Para qué sirve?



Ventajas de la participación en interlaboratorios



Ejemplos microbiología



19

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, Email: axiopt.es@lgcgroup.com