



# HYGIENE

PROGRAMA INTERLABORATORIO DE HIGIENE MEDIOAMBIENTAL

## Descripción del Programa

### **LGC Standards S.L.U.**

C/Salvador Espriu 59 2º  
08005 Barcelona  
España

Teléfono: +34 93 308 41 81/+34 608 17 46 77  
Fax: +34 93 307 36 12  
Email: [juan.galisteo@lgcgroup.com](mailto:juan.galisteo@lgcgroup.com)  
Website: [www.lgcstandards.com](http://www.lgcstandards.com)



Descripción del Programa HYGIENE

Registro del estado de la edición y modificaciones.

EDICIÓN	FECHA DE EDICIÓN	DETALLES	AUTORIZADO POR
1	Marzo 2014	Primera edición.	T. Noblett
2	Abril 2014	Corrección del recuento a ufc/placa en vez de cm <sup>2</sup> .	T. Noblett
3	Septiembre 2014	Se han incluido las muestras 2 y 3.	T. Noblett
4	Noviembre 2014	Se han añadido métodos y unidades para la muestra 2. Se ha añadido la elección de método tanto para ufc/placa como para ufc/cm <sup>2</sup> .	T. Noblett
5	Enero 2015	Se ha corregido la presentación de cada muestra a 'superficie de plástico'.	T. Noblett
6	Septiembre 2015	Se han añadido las muestras de prueba 4 y 5. Se ha eliminado la información del informe en papel.	A. S. Eden A. McCarthy
7	Junio 2016	Se ha añadido la información de la acreditación.	A. McCarthy
8	Junio 2016	Se han eliminado las Enterobacterias de la muestra HY01.	A. S. Eden

Notas:

Donde este documento sea traducido, la versión inglesa se considerará la versión definitiva.

### **Objetivos del Programa y Organización.**

El principal objetivo del Programa Interlaboratorio de Higiene Medioambiental (HYGIENE) es permitir a los laboratorios que realizan los análisis de superficies de lugares de trabajo que puedan realizar un seguimiento de su actuación y compararla con la de otros laboratorios del sector. HYGIENE también está dirigido a proporcionar información a los participantes en cuestiones técnicas y metodologías relacionadas con el análisis de microbiología de lugares de trabajo.

El programa funciona desde Enero a Diciembre. Hay más información disponible sobre este programa, incluyendo los materiales de ensayo disponibles, fechas de distribución y fechas límite de envío de resultados en el formulario de solicitud.

### **Materiales de Ensayo.**

Los detalles sobre los materiales de ensayo disponible en HYGIENE se encuentran en el Apéndice A. Los parámetros de ensayo están siendo revisados continuamente para asegurar que cumplen con las necesidades de los laboratorios de ensayo y los requisitos de la legislación.

Los lotes de materiales de ensayo son analizados para homogeneidad para al menos uno de los parámetros de ensayo cuando es necesario. Los detalles de los ensayos de homogeneidad realizados y los resultados se dan en los informes.

Algunos aspectos de este programa, como la producción de los materiales de ensayo, los ensayos de homogeneidad y la evaluación de estabilidad, de vez en cuando pueden ser subcontratados. Cuando se recurre a la subcontratación, se utilizará un organismo competente y LGC será el responsable del trabajo. La planificación del programa, la evaluación de la actuación y la autorización para el informe final nunca será subcontratada.

### **Análisis Estadístico.**

Se puede encontrar la información de las estadísticas utilizadas en el Protocolo General y en los informes. Los métodos para determinar los valores asignados y los valores para el SDPA utilizados para muestras individuales se encuentran en el Apéndice A.

### **Métodos.**

Los métodos aparecen en PORTAL. Por favor seleccione el método más apropiado de la lista. Si ninguno de los métodos es apropiado, por favor indique su método como 'Other' y haga una breve descripción en la sección de comentarios de PORTAL.

Las abreviaturas para los códigos de los métodos microbiológicos se pueden encontrar en el Apéndice A. No es necesario enviar resultados del tiempo y la temperatura de incubación.

### **Resultados e Informes.**

Los resultados se envían a través de nuestro software PORTAL, las instrucciones completas se suministran al registrarse. Sin embargo, los participantes pueden pedir formularios de envío de resultados en los que enviar los resultados si no pueden utilizar el sistema PORTAL. Esto conllevará un cargo adicional tal y como se detalla en el formulario de solicitud.

Los informes estarán disponibles en la página web dentro de los siguientes 10 días laborables al cierre de la ronda. Los participantes recibirán un correo electrónico para informar de que el informe está disponible.

## APÉNDICE A – Descripción de las abreviaturas utilizadas.

### Valor Asignado (AV).

El valor asignado puede ser obtenido de las siguientes formas:

- De la media robusta (RMean). Esta es la mediana de los resultados de participantes después de eliminar de los resultados que son inapropiado para la evaluación estadística, por ejemplo errores de cálculo, transposiciones y otros errores graves. Generalmente, el valor asignado será fijado utilizando resultados de todos los métodos, a menos que la medida sea considerada dependiente del método, en cuyo caso el valor asignado será fijado por método como se ilustra en las tablas de los resultados. Para algunos analitos, en los que hay un método de referencia reconocido para ése tipo de medida, puede ser utilizado como valor asignado para un analito particular, es decir sería aplicado a los resultados obtenidos para cualquier método.

*Trazabilidad: Los valores asignados que se obtienen de los resultados de los participantes, o un subconjunto de los resultados no son trazables a un estándar de medida internacional. La incertidumbre de los valores asignados obtenidos de esta forma se estima de los resultados de los participantes, de acuerdo con la ISO 13528.*

- De un valor de formulación (Formulación). Esto indica la utilización de un valor asignado obtenido de los detalles de preparación de muestra, donde se han utilizado cantidades exactas y conocidas de analito para preparar la muestra.

*Trazabilidad: Los valores asignados calculados de la formulación de las muestras son trazables, a través de una cadena metrológica trazable intacta, a un estándar de medida internacional. La medida de la incertidumbre del valor asignado se calcula utilizando las contribuciones de cada calibración en la cadena de trazabilidad.*

- De una formulación cualitativa (Cual Form). Esto se aplica a ensayos cualitativos en los que el valor asignado está basado simplemente en la presencia/ausencia del analito en el material de ensayo.

*Trazabilidad: Los valores asignados calculados de la formulación cualitativa de las muestras son trazables a un estándar de referencia certificado o a una cepa de referencia de microbiología.*

- De laboratorios expertos (Experto). El valor asignado para el analito es proporcionado por un laboratorio 'experto'.

*Trazabilidad: Los valores asignados suministrados por un laboratorio 'experto' pueden ser trazables a un estándar internacional, de acuerdo al laboratorio y el método utilizado. La incertidumbre de la medida para un valor asignado producido de esta manera será suministrada por el laboratorio que realiza el análisis. Los detalles de trazabilidad y la incertidumbre asociada serán suministrados en el informe del programa/ronda.*

### Rango.

Esto indica el rango de concentración en el cual el analito puede ser presentado en el material de ensayo.

### SDPA.

El SDPA representa la 'desviación estándar para una evaluación de aptitud' que es utilizado para evaluar la actuación del participante para la medición de cada analito. Esto puede ser un valor fijo (como se ha establecido), un porcentaje (%) del valor asignado o basado en la desviación estándar robusta (RSD) de los resultados de los participantes, bien a través de todos los métodos o bien dependiendo del método si la medida utilizada es realizada dependiendo del método (ver valor asignado).

## Descripción del Programa HIGIENE

### **Unidades.**

Esto indica las unidades para la evaluación de datos. Estos son las unidades en las que los participantes deberían informar sus resultados. Para algunos analitos en algunos programas los participantes pueden elegir las unidades a la hora de enviar sus resultados, sin embargo, las unidades estipuladas en esta descripción del programa son las unidades por defecto, a las que serán convertidas cualquier resultado que sea enviado en las unidades alternativas.

### **DP.**

Esto indica el número de decimales que los participantes deberían utilizar para informar de sus resultados.

**APÉNDICE A**

**Muestra 1:** **Análisis de Superficie utilizando técnicas de recogida de muestra**  
**Suministrado como:** Superficie de plástico

Analito	Método	AV	Rango	SDPA	Unidades	DP
Recuento total de aerobios mesofílicos	Plate count agar Petrifilm	RMean	0 a 10000	log <sub>10</sub> 0.35	ufc/placa o ufc/cm <sup>2</sup>	0
Enumeración de levaduras y/o Enumeración de mohos	OGYE agar Dichloran 18 agar Malt extract agar Rose Bengal agar DRBC agar YGC agar Petrifilm	RMean	0 a 10000	log <sub>10</sub> 0.35	ufc/placa o ufc/cm <sup>2</sup>	0

**Muestra 2:** **Análisis de Superficie utilizando técnicas de recogida de muestra**  
**Suministrado como:** Superficie de plástico

Analito	Método	AV	Rango	SDPA	Unidades	DP
Presencia de <i>Listeria</i> especies	Enrichment/culture PCR RAPID L.MONO	RMean	0 a 100	NA	ufc/placa	0
Presencia de <i>Salmonella</i> especies	Enrichment/culture PCR VIDAS ELISA TECRA	RMean	0 a 100	NA	ufc/placa	0

**Muestra 3:** **Análisis de Superficie utilizando placas de contacto**  
**Suministrado como:** Superficie de plástico

Analito	Método	AV	Rango	SDPA	Unidades	DP
Recuento total de aerobios mesofílicos	Placa de contacto	RMean	0 a 300	log <sub>10</sub> 0.35	ufc/placa o ufc/cm <sup>2</sup>	0

**Muestra 4:** **Ensayo de higiene utilizando dip-slides**  
**Suministrado como:** Tableta liofilizada para que se le añada agua estéril

Analito	Método	AV	Rango	SDPA	Unidades	DP
Recuento total de viables	Dip slide	RMean	0 a 100,000	TBC	ufc/dipslide o ufc/cm <sup>2</sup>	0
Enumeración de coliformes	Dip slide	RMean	0 a 100,000	TBC	ufc/dipslide o ufc/cm <sup>2</sup>	0

**Muestra 5\*\*:** **Análisis de superficie para niveles ATP**  
**Suministrado como:** Superficie de plástico

Analito	Método	AV	Rango	SDPA	Unidades	DP
Nivel de ATP	Medidor de ATP (varios)	RMean	TBC	TBC	Rlu/placa	0

\*\*Actualmente no incluida en la extensión de la acreditación de LGC Standards por UKAS.

#### ABREVIATURAS DE LOS CÓDIGOS DE LOS MÉTODOS DE MICROBIOLOGÍA

VRBGA = Violet red bile glucose agar  
 OGYE = Oxytetracycline-Glucose Yeast Extract agar  
 DRBC = dichloran rose bengal  
 YGC = Yeast glucose chloramphenicol agar  
 PCR = Polymerase chain reaction  
 ufc = unidades formadoras de colonias  
 Rlu = relative light units

Todos los analitos tendrán la opción de elegir 'OTHER' como método en caso de que su método no esté en la lista.