

Llamada para discutir una brecha de seguridad microbiológica

Carlota Alejandre-Colomo¹

Raúl Muñoz²

¹ Stoffenmanager®, Cosanta B.V., Amstelveen, Países Bajos

² Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España

Fechas · Dates

Recibido: 24/04/2025

Aceptado: 27/04/2025

Publicado: 02/05/2025

Correspondencia · Corresponding Author

Raúl Muñoz

E-mail: raul.munoz@mncn.csic.es

Estimada Directora,

Con motivo de la celebración, el 28 de abril, del día internacional de la seguridad y salud en el trabajo, creemos oportuno llamar la atención sobre un problema en la vigilancia y control de los microorganismos patógenos en el entorno laboral.

Los dos firmantes nos incorporamos a la industria al poco de doctorarnos en microbiología. Carlota, dedicada a prevención de riesgos laborales, y Raúl, al aislamiento de compuestos bioactivos. En breve compartimos la observación del mismo problema desde dos perspectivas distintas. De acuerdo con la Ley 31/1995, las empresas están obligadas a la realización de evaluaciones destinadas a identificar y prevenir posibles riesgos en el entorno de trabajo con el objetivo de garantizar la seguridad y salud de los/as trabajadores/as. Cuando en el lugar de trabajo se trata con microorganismos, de acuerdo con el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, es obligatorio identificar la posible exposición a agentes biológicos (microorganismos). Las empresas que trabajan de manera deliberada con agentes biológicos, además, están obligadas a detectar patógenos intrusos en su materia prima (ganado, cultivos, aguas, etc.) y eliminarlos cuanto antes de su cadena de producción o investigación para seguridad de sus empleados. Generalmente, el método de identificación rápida es la secuenciación parcial de un gen identificativo (ARNr 16S) para el que existen bases de datos de referencia.

Cuando un laboratorio, propio o externo, identifica los microorganismos asociados a la materia prima que va a ingresar al flujo de trabajo, carga su taxonomía a un sistema de gestión de información de laboratorios (LIMS, por sus siglas en inglés), y este compara los nombres de esos cultivos con una lista de organismos patógenos. Esta lista corresponde al listado oficial de organismos peligrosos que ofrece el gobierno del ámbito geográfico donde está la empresa. En el caso de España, la lista se encuentra en el Real Decreto 664/1997, con modificaciones en 1998, 2020 y 2021, las dos últimas con motivo de la vigilancia de nuevos patógenos a raíz de la pandemia de la COVID-19. Cuando el sistema reconoce un nombre de la lista da la alerta para detener el flujo de trabajo (Figura 1).

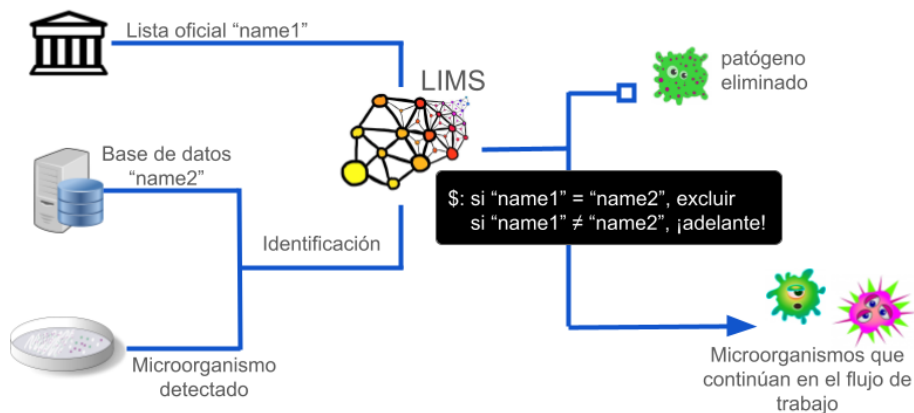


Figura 1. Flujo del cribado de aislados peligrosos para la salud en el entorno industrial.

Puede ocurrir que LIMS no reconozca la congruencia de dos nombres y sea el usuario el que advierta, con suerte y pericia, diferencias que lo impiden. Esta diferencia de nombre puede ir desde un signo de puntuación a una reclasificación de nombres que no ha sido aún recogida por el Real Decreto. Es necesario adaptar el listado del Real Decreto 664/1997 a un formato digital reconocible por LIMS y compatible con la base de datos de referencia que se esté usando. Además, hemos identificado una alta redundancia de nombres (sinónimos) en el listado del Real Decreto 664/1997, y nombres descatalogados que aún no han sido sustituidos.

Adaptar el listado a la necesidad de cada empresa implica una toma de decisiones para la que ayuda leer las notas introductorias del listado del Real Decreto 664/1997. En las notas 5 y 6 se refleja una intención de mantener el listado actualizado y conforme al conocimiento más actual. Sin embargo, su estado en el presente está alejado de ese ideal. Además de las complicaciones tipográficas y falta de actualización nombrados, el conocimiento actual incluye el uso de diferentes bases de datos que siguen diferentes corrientes de nomenclatura y plantean un escenario con múltiples combinaciones de factores que puedan provocar una errónea identificación por los sistemas informatizados.

Señalado el problema, alegamos no tener los contactos ni el conocimiento del sistema necesarios para acometer una propuesta de mejoras. Queremos proponer un foro *ad hoc* donde, especialmente, contemos con miembros veteranos y curtidos en las relaciones institucionales. Llamamos a la colaboración para estructurar una iniciativa de cambio por la correcta integración de datos en la vigilancia de agentes patógenos. Aplicando el enfoque OneHealth promovido por la Unión Europea, creemos necesario incluir voces variadas (empresa, academia, gremios, etc.) en una posible propuesta de actualización del Real Decreto 664/1997. Esta iniciativa sería pionera y debería contemplar el marco europeo sin abandonar la ambición de escalar este tema, en el futuro, para una adaptación similar de la lista de agentes biológicos en la Directiva Europea 2000/54/CE.

Quedamos a vuestra disposición para discutirlo.