¿PODEMOS AÑADIR ESTE EQUIPO SIN AFECTAR EL LABORATORIO?

Guía Diagnóstica
GD-018

Una guía técnica de diagnóstico sobre carga térmica, extracción, servicios, perturbación del flujo de aire, acceso para mantenimiento e impacto sobre la contención

Una guía práctica para evaluar si un equipo nuevo puede integrarse a una instalación de contención existente sin comprometer el flujo de aire, los servicios, el acceso, la descontaminación ni el desempeño a lo largo del ciclo de vida.

GUÍA DIAGNÓSTICA

CÓMO UTILIZAR ESTA GUÍA

UN EQUIPO NUEVO ES UN CAMBIO DEL SISTEMA, AUNQUE QUEPA POR LA PUERTA.

Esta guía fue creada para laboratorios donde se incorpora un nuevo analizador, congelador, centrífuga, gabinete, incubadora, sistema de imagen u otro instrumento a una sala diseñada y sometida a commissioning para una carga de equipos distinta.

Por qué la creamos

Las decisiones sobre equipos suelen tratarse como decisiones de compra: confirmar dimensiones, servicio eléctrico y precio. En laboratorios de contención, la instalación puede modificar la carga térmica, el balance suministro/extracción, la presión de la sala, el flujo de aire local, la demanda eléctrica, la energía de emergencia, el drenaje, las rutas de mantenimiento y la capacidad de descontaminación.

Algunas consecuencias aparecen solo después de la instalación: la sala comienza a operar más caliente, una nueva rama de extracción consume capacidad de espacios adyacentes, los técnicos descubren que no existe espacio de servicio o el equipo bloquea el patrón de flujo de aire previsto.

El propósito de esta guía es evaluar el equipo como una nueva dependencia del sistema antes de que forme parte de la línea base operativa.

Quién puede utilizarla

La guía está dirigida a responsables de instalaciones, usuarios de laboratorio, ingenieros HVAC y eléctricos, personal de bioseguridad, arquitectos, equipos de commissioning, mantenimiento y equipos de compras/proyecto.

Puede utilizarse para planeación, reemplazo, reubicación o renovación de equipos, pruebas de aceptación o revisión retrospectiva cuando una nueva instalación genera problemas de desempeño en la sala.

CÓMO UTILIZARLA EN LA PRÁCTICA

Comience por los requisitos reales de operación del equipo, no solo por el folleto comercial. Identifique rechazo de calor, extracción, demanda eléctrica, servicios, dimensiones, clearances, peso, drenaje, vibración, acceso para mantenimiento y estados operativos. Después rastree cada requisito hasta los sistemas del laboratorio y defina qué debe reverificarse tras la instalación.

El objetivo no es impedir la incorporación de equipos. Es integrarlos sin obligar al sistema de contención existente a absorber consecuencias para las que nunca fue diseñado.

01 DEFINIR

02 RASTREAR

03 INTEGRAR

04 VERIFICAR

CÓMO PUEDE UTILIZARSE ESTA GUÍA — Y QUÉ NO AUTORIZA

Esta guía es una herramienta de orientación diagnóstica general. Está diseñada para ayudar a estructurar preguntas técnicas, organizar evidencia y definir qué requiere una evaluación más específica.

Uso aceptable

Puede utilizarse para:

- estructurar investigaciones técnicas preliminares;
- preparar revisiones internas y discusiones multidisciplinarias;
- identificar información, mediciones y documentación faltantes;
- apoyar la definición del alcance de una evaluación posterior;
- servir como material educativo y de consulta técnica interna.

No constituye

Esta guía no constituye una aprobación de instalación, diseño de integración, cálculo específico de carga térmica o servicios, criterio de aceptación, certificación, dictamen de cumplimiento, autorización de modificación u operación ni recomendación específica para una instalación determinada.

Decisiones técnicas y operativas

Ninguna decisión sobre instalación, reubicación o puesta en servicio de equipos, modificación de caudales, conexiones eléctricas o de servicios, cambios de extracción, continuidad de operación o retorno al servicio debe basarse únicamente en esta guía.

Base técnica aplicable

El contenido debe interpretarse junto con la evaluación de riesgos, la documentación vigente del fabricante, la Base de Diseño, los cálculos HVAC y eléctricos, la capacidad disponible de los sistemas, el control institucional de cambios, los criterios de commissioning, los requisitos regulatorios y demás documentación específica del sitio.

Personal competente

La incorporación de equipos que pueda afectar funciones críticas para la contención debe ser evaluada, diseñada, instalada y verificada por personal debidamente calificado, con revisión de las dependencias del sistema y de la nueva condición operativa.

Responsabilidad

BioLab Solutions no asume responsabilidad por decisiones, modificaciones, intervenciones o acciones ejecutadas fuera de una evaluación específica del sitio y sin revisión por personal competente.

Primera publicación: octubre de 2026
Versión actual: octubre de 2026 | v1.0

DERECHOS DE AUTOR Y PERMISOS DE USO

© 2026 Biological Laboratory Solutions S.A.S. de C.V. Todos los derechos reservados.

Esta publicación puede descargarse, conservarse y utilizarse internamente con fines educativos, técnicos y de consulta.

No puede reproducirse, redistribuirse, modificarse, venderse ni incorporarse, total o parcialmente, a materiales comerciales, cursos, procedimientos, especificaciones, informes o publicaciones de terceros sin autorización previa por escrito de BioLab Solutions.

Se permite citar extractos breves con atribución completa a BioLab Solutions y referencia a la Guía Diagnóstica correspondiente.

01 Construya el perfil de requisitos del equipo

No comience por la ubicación. Comience por lo que el equipo realmente necesita y produce.

Físicos

- dimensiones;
- peso;
- clearance de puerta/ruta;
- clearances de servicio;
- carga sobre piso;
- anclaje.

Térmicos

- rechazo de calor sensible;
- carga latente, si aplica;
- carga continua frente a cíclica;
- estado operativo máximo.

Aire / extracción

- requisito de extracción directa;
- efecto sobre la extracción de la sala;
- ubicación de descarga;
- geometría de entrada/descarga de aire.

Eléctricos

- voltaje/fase;
- carga en operación;
- arranque/inrush;
- necesidad de UPS/energía de emergencia;
- circuito dedicado.

Servicios

- agua;
- drenaje;
- gases;
- vacío;
- aire comprimido;
- red/datos.

Ciclo de vida

- frecuencia de mantenimiento;
- acceso a filtros/consumibles;
- ruta de reemplazo;
- compatibilidad con descontaminación;
- generación de residuos.

> **Pregunta de compras:** ¿contamos con los datos técnicos necesarios para diseñar la instalación o solo con información suficiente para ordenar el equipo?

02 Cuantifique la carga térmica antes de la instalación

El calor del equipo puede convertirse en un problema HVAC aunque el servicio eléctrico sea suficiente.

La energía eléctrica utilizada por los equipos de laboratorio suele terminar como calor dentro o cerca de la sala, salvo que se retire mediante una ruta dedicada de enfriamiento o extracción. En equipos de refrigeración, el rechazo total de calor al ambiente puede incluir tanto la potencia eléctrica consumida como el calor retirado del volumen refrigerado.

Confirmar

- rechazo de calor del fabricante;
- carga en operación frente a standby;
- ciclo de trabajo;
- uso simultáneo máximo de equipos;
- carga térmica existente de la sala;
- temperatura y caudal actuales del aire de suministro;
- capacidad de enfriamiento disponible.

Consecuencia sobre la contención

Si el enfriamiento adicional requiere más aire de suministro, el sistema de extracción también puede necesitar mayor capacidad para preservar la relación de presión negativa.

Por tanto, un problema térmico local puede convertirse en un problema de caudal de toda la sala.

EL EQUIPO PUEDE SER COMPATIBLE ELÉCTRICAMENTE Y AUN ASÍ SOBRECARGAR TÉRMICAMENTE LA SALA.

03 Evalúe la extracción directa como un cambio en el balance de la sala

Cualquier nueva conexión de extracción modifica la sala y el sistema compartido.

Pregunta	Por qué importa
¿Cuánta extracción requiere el equipo?	Se convierte en parte de la extracción total de la sala y puede modificar el offset entre suministro y extracción.
¿La extracción es continua o variable?	Una demanda cíclica puede requerir una respuesta dinámica del control de presión.
¿Dónde se conecta?	Una rama compartida puede no disponer de suficiente capacidad o presión estática para la nueva carga.
¿Qué contaminantes entran en la extracción?	Puede afectar compatibilidad de materiales, filtración, ubicación de descarga y estrategia de mantenimiento.
¿Qué ocurre si se pierde la extracción?	El equipo puede requerir paro/interlock en lugar de continuar operando.
¿El sistema tiene reserva?	El desempeño actual de presión no demuestra que exista suficiente capacidad remanente para la nueva rama.

> No conecte una nueva demanda de extracción esperando que el TAB “encuentre” el caudal después. Confirme la capacidad del sistema antes de añadir la rama.

04 Revise si el equipo altera el flujo de aire de la sala

Un equipo grande puede modificar el movimiento local de aire sin cambiar los CFM totales de la sala.

Bloqueo del suministro

Equipos altos pueden obstruir patrones de suministro desde muro o plafón y generar zonas estancadas.

Bloqueo de extracción

Equipos ubicados cerca de extracciones bajas o de muro pueden reducir la captura efectiva o generar recirculación.

Pluma térmica

Equipos calientes pueden generar flujo ascendente que modifique la mezcla local y el comportamiento de sensores.

Ventiladores internos

Las descargas de aire del equipo pueden generar turbulencia o interferir con dispositivos locales de contención.

Interacción con BSC

Corrientes fuertes de aire de suministro o del propio equipo pueden perturbar el flujo frontal de una BSC si la ubicación es inadecuada.

Puerta / ruta de circulación

El equipo nuevo puede obligar a personas o carros a circular por zonas sensibles al flujo de aire o restringir la recuperación después de abrir una puerta.

EL DESEMPEÑO DEL FLUJO DE AIRE DEPENDE DE DÓNDE SE UBICA EL EQUIPO, NO SOLO DE CUÁNTO AIRE RECIBE LA SALA.

05 Revise la demanda eléctrica más allá del contacto

Disponer del voltaje correcto no demuestra integración eléctrica. Deben revisarse, cuando corresponda, energía normal, energía de emergencia, necesidad de UPS, demanda de inrush/arranque, rechazo de calor y consecuencia de una parada no planificada.

Revisar

- carga conectada;
- capacidad del circuito;
- tamaño del interruptor;
- arranque/inrush;
- armónicos o sensibilidad a calidad de energía;
- requisitos de puesta a tierra;
- necesidad de UPS;
- necesidad de energía de emergencia.

Pregunta sobre energía de emergencia

¿El equipo necesita seguir operando durante una pérdida de energía, apagarse de forma segura o simplemente conservar datos/energía de control?

Añadir una carga grande al sistema de emergencia puede afectar la capacidad del generador y la prioridad de sistemas mecánicos críticos para la contención.

NO TODO EQUIPO IMPORTANTE DE LABORATORIO DEBE AÑADIRSE AUTOMÁTICAMENTE AL TABLERO DE EMERGENCIA.

06 Rastree servicios y penetraciones a través de la envolvente de contención

Cada nuevo servicio puede crear una nueva interfaz de la envolvente.

Agua / drenaje

¿Dónde cruzan la envolvente las nuevas tuberías y qué controles de drenaje o efluentes aplican?

Gases

Confirme ubicación de cilindros/manifold, reguladores, cierre, presión nominal y respuesta a emergencias.

Vacío / aire comprimido

Evalúe el potencial de contaminación a través de la envolvente y los dispositivos de protección requeridos.

Datos / comunicaciones

Las nuevas penetraciones de cable requieren rutas controladas y sellado.

Ducto de extracción

Penetración, material, aislamiento, posibilidad de prueba y estrategia de descarga requieren diseño coordinado.

Retiro futuro

Planifique cómo se cerrarán de forma segura las penetraciones de servicios cuando el equipo sea reemplazado o retirado.

> Una conexión aparentemente simple debe tratarse como una modificación de la envolvente de contención cuando la atraviesa y evaluarse de acuerdo con la función de esa barrera.

ESPACIO Y MANTENIBILIDAD

¿PODREMOS DARLE MANTENIMIENTO DESPUÉS DE INSTALARLO?

Clearance del fabricante

Los clearances laterales, posteriores, superiores y frontales requeridos deben preservarse en la distribución real de la sala.

Acceso a filtros / consumibles

¿Puede realizarse el servicio rutinario sin mover equipos adyacentes ni abrir una envolvente de contención?

Posición del técnico

¿Existe suficiente espacio seguro de trabajo para la tarea de mantenimiento y el EPP requerido?

Ruta de reemplazo

¿Puede retirarse posteriormente el equipo —o su componente de servicio más grande— sin desmontar muros o sistemas críticos?

Acceso para descontaminación

¿Pueden limpiarse o descontaminarse las superficies detrás y alrededor del equipo?

Aislamiento de servicios

¿Son accesibles los cierres, desconectadores y válvulas sin entrar en posiciones inseguras o contaminadas?

> **UN EQUIPO QUE PUEDE INSTALARSE PERO NO MANTENERSE NO HA SIDO INTEGRADO CORRECTAMENTE.**

07 Revise peso, vibración y efectos estructurales

Que el equipo quepa mecánicamente no garantiza compatibilidad estructural u operativa.

Revise cuando corresponda

- peso muerto del equipo;
- cargas puntuales;
- capacidad del piso;
- anclaje;
- restricción sísmica;
- carga dinámica/de vibración;
- fuerzas de equipos rotativos;
- requisitos de nivelación.

La vibración puede afectar más que al propio equipo

Centrífugas de alta velocidad, compresores y otros equipos dinámicos pueden transmitir vibración a instrumentos adyacentes, divisiones, sistemas de plafón o dispositivos sensibles de control.

Cuando las características del equipo lo justifiquen, la revisión estructural y de vibración debe realizarse antes de la instalación.

EL PLANO DE PLANTA MUESTRA ÁREA. NO MUESTRA CARGA, VIBRACIÓN NI FUERZAS DE SERVICIO.

FALLAS COMUNES DE INTEGRACIÓN

LO QUE SUELE FALLAR

“Hay espacio para colocarlo.”

El footprint por sí solo ignora clearances de servicio, flujo de aire, acceso a servicios y ruta de reemplazo.

“El contacto tiene el voltaje correcto.”

La integración eléctrica todavía requiere revisar capacidad, carga, protección y continuidad.

“Solo añade un poco de calor.”

Las cargas pequeñas se acumulan y algunos instrumentos rechazan varios miles de BTU/h en salas compactas.

“Podemos conectarlo a la extracción.”

La capacidad del sistema compartido y el balance de la sala deben establecerse antes de la conexión.

“El TAB puede corregir la presión después.”

El TAB no puede crear capacidad de extracción o enfriamiento inexistente.

“Mantenimiento puede moverlo si hace falta.”

Mover posteriormente equipos grandes puede perturbar servicios, sellos, alineaciones validadas o interfaces de contención.

EL PROBLEMA DE INSTALACIÓN DEBE RESOLVERSE ANTES DE QUE LLEGUE EL EQUIPO.

08 Defina la verificación antes de la instalación

El equipo no debe simplemente energizarse y darse por integrado.

Cambio introducido	Verificación posible
Carga térmica	Tendencia de temperatura bajo operación representativa; desempeño del suministro de aire/enfriamiento.
Extracción directa	Medición de caudal, balance de sala, cascada de presión, función de alarma/interlock.
Obstrucción del flujo de aire	Revisión del flujo de aire de la sala, visualización con humo cuando corresponda y comprobación de interacción con BSC.
Carga eléctrica	Verificación del circuito, impacto sobre energía de emergencia y comportamiento de arranque cuando corresponda.
Nueva penetración	Inspección del sellado y verificación de la envolvente apropiada para la instalación.
Servicio / drenaje	Prueba de fugas, función de aislamiento y controles aplicables de retorno/efluentes.
Cambio de flujo de trabajo / riesgo	SOP actualizado, evaluación de riesgos, capacitación y revisión de preparación operativa.

> El alcance de verificación debe seguir las dependencias modificadas por la instalación, no limitarse al checklist de arranque del fabricante.

LA INSTALACIÓN NO ESTÁ COMPLETA HASTA QUE EL EQUIPO PUEDA RECIBIR SERVICIO SIN CREAR UNA RUTA DE CONTENCIÓN NO GESTIONADA

El equipo nuevo introduce un ciclo de vida de mantenimiento además de una carga operativa. La estrategia de servicio debe revisarse antes de que el equipo pase a formar parte de las operaciones rutinarias de contención.

Revise la condición de servicio

- qué paneles o componentes deben abrirse;
- si pueden quedar expuestas superficies internas contaminadas;
- descontaminación requerida antes del servicio;
- requisitos de ingreso para proveedor o contratista;
- movimiento de partes y herramientas a través de la envolvente;
- residuos o componentes reemplazados que salen de la sala;
- clearance requerido para retirar componentes mayores;
- ruta de reemplazo de la unidad completa.

Prueba representativa de integración

La aceptación debe considerar los modos que modifican materialmente la sala: arranque, operación normal, rechazo máximo de calor, operación de extracción directa, paro y cualquier condición de servicio que afecte puertas, flujo de aire o servicios.

Un encendido exitoso no demuestra que el equipo haya sido integrado al sistema de contención.

> Cuando el equipo habilita una actividad nueva, la evaluación de riesgo operativo y los supuestos de contención deben revisarse junto con la instalación física.

SECUENCIA DIAGNÓSTICA

¿PUEDE AÑADIRSE ESTE EQUIPO DE FORMA SEGURA?

01

¿Se conocen los requisitos reales de operación y servicio del equipo?
No → obtenga datos técnicos vigentes antes de seleccionar la ubicación.
Sí → continúe.

02

¿Puede la sala absorber las cargas térmicas, de aire, eléctricas y de servicios?
No → modifique la infraestructura o reconsidere la ubicación/equipo antes de instalar.
Sí → continúe.

03

¿La instalación crea nuevas penetraciones en la envolvente o dependencias de extracción?
Sí → revíselas como modificaciones de contención.
No → continúe.

04

¿Puede el equipo operarse, limpiarse y mantenerse sin comprometer el acceso o el flujo de aire?
No → revise la distribución o estrategia de servicio.
Sí → continúe.

05

¿El equipo modifica el peligro, proceso, throughput o flujo de trabajo?
Sí → actualice la base de riesgo y operación.
No → continúe.

06

¿Se ha reverificado el sistema del laboratorio afectado después de la instalación?
No → la integración sigue incompleta.
Sí → documente la nueva línea base aceptada.

¿QUÉ DEBE ESTAR DISPONIBLE?

Datos del equipo

- dimensiones/peso;
- clearances;
- rechazo de calor;
- extracción;
- carga eléctrica;
- servicios;
- necesidades de mantenimiento.

Datos de la instalación

- caudal de la sala;
- cascada de presión;
- capacidad de enfriamiento;
- capacidad eléctrica;
- energía de emergencia;
- límites estructurales;
- servicios disponibles.

Análisis del cambio

- impacto en riesgo/flujo de trabajo;
- nuevas penetraciones;
- demanda sobre sistemas compartidos;
- obstrucción del flujo de aire;
- corrientes de residuos;
- ruta de mantenimiento.

Verificación

- arranque;
- TAB donde se vea afectado;
- pruebas de presión;
- tendencia de temperatura;
- pruebas de alarmas/interlocks;
- verificación de la envolvente;
- registros actualizados.

> **Objetivo de la revisión:** demostrar que el equipo, la sala y la infraestructura de soporte pueden operar juntos sin consumir un margen de contención no reconocido.

SI EL EQUIPO YA ESTÁ INSTALADO

LA INTEGRACIÓN RETROSPECTIVA SIGUE SIENDO POSIBLE

Una instalación no documentada debe volver a ponerse bajo control técnico en lugar de aceptarse simplemente porque el equipo ha estado operando.

Reconstruya

- qué cambió;
- cuándo se instaló;
- carga térmica/eléctrica/de extracción;
- nuevos servicios y penetraciones;
- desempeño de la sala antes y después;
- alarmas o quejas de temperatura;
- experiencia de mantenimiento.

Después concilie

Mida el caudal y presión actuales de la sala, revise desempeño térmico, inspeccione penetraciones y clearances de servicio, confirme sistemas eléctricos/servicios y determine qué verificación se omitió.

Corrija las deficiencias, verifique las funciones afectadas y, una vez aceptada técnicamente la condición resultante, establézcala como una nueva línea base documentada.

> **“HA ESTADO OPERANDO DURANTE MESES” ES HISTORIAL OPERATIVO, NO ACEPTACIÓN TÉCNICA.**

ANTES DE LA INSTALACIÓN, CONFIRME QUE EL LABORATORIO PUEDE SOPORTAR EL EQUIPO A LO LARGO DE TODO SU CICLO DE VIDA

Utilice esta lista como apoyo diagnóstico. Un punto marcado no constituye aceptación; cada elemento debe interpretarse contra la base de riesgo, la configuración de la instalación y los criterios aplicables.

□ Defina dimensiones del equipo, clearances operativos y de servicio, peso, vibración y ruta de reemplazo.

□ Cuantifique la carga térmica sensible/latente y confirme que la sala pueda controlar la temperatura bajo condiciones operativas representativas.

□ Identifique extracción directa, perturbaciones locales del flujo de aire o patrones de descarga que puedan afectar el flujo de la sala o dispositivos de contención.

□ Revise energía normal, energía de emergencia, necesidad de UPS, demanda de arranque/inrush y consecuencia de un paro no planificado.

□ Identifique agua, drenaje, gases, vacío, datos y otros servicios, incluidas nuevas penetraciones a través de la envolvente de contención.

□ Revise la ubicación del equipo respecto a difusores de suministro, rejillas de extracción, puertas, gabinetes y rutas previstas de personal/materiales.

□ Defina requisitos de limpieza y descontaminación, incluido el acceso a superficies y componentes internos potencialmente contaminados.

□ Planifique acceso de servicio del proveedor, movimiento de herramientas/partes, manejo de residuos y retiro de componentes reemplazados a través de la envolvente.

□ Determine si el equipo habilita una actividad nueva que modifica la evaluación de riesgo operativa o los supuestos de contención.

□ Defina y ejecute la verificación posterior a la instalación para las funciones de contención, servicios y condiciones ambientales afectadas.

> **Nota de uso técnico:** Esta lista de revisión es una herramienta de apoyo diagnóstico. No establece criterios de aceptación específicos del sitio, no sustituye la evaluación de riesgos ni el juicio profesional, no constituye certificación y no autoriza la operación ni el retorno al servicio.

Si la revisión identifica una condición que requiere evaluación específica del sitio, BioLab Solutions puede apoyar la evaluación técnica, la verificación y la definición de la evidencia requerida.

RECURSOS RELACIONADOS DE BIOLAB

PROFUNDICE EN CONTROL DE CAMBIOS, FLUJO DE AIRE, CAPACIDAD Y DESEMPEÑO DEL CICLO DE VIDA

NT-010–017
Flujo direccional, presión, ACH, integración HVAC, autoridad de extracción y controles

NT-021–024
Continuidad y hermeticidad de la envolvente

NT-032–035
Commissioning, pruebas funcionales, autoridad y documentación

NT-037
El mantenimiento como dominio de riesgo para la contención

NT-039
Deriva del ciclo de vida en los sistemas de contención

NT-040
La evaluación de riesgo como insumo de diseño

GD-003
¿Podemos modificar de forma segura este laboratorio de contención?

GD-015
¿Nos queda suficiente capacidad de extracción?

GUÍAS DIAGNÓSTICAS DE BIOLAB

Recursos técnicos breves organizados alrededor de problemas reales de contención, no de disciplinas individuales.

Concepto de la serie: síntoma → sistema → evidencia → restauración.

PRINCIPIO DIAGNÓSTICO FINAL

EL EQUIPO SE CONVIERTE EN PARTE DEL SISTEMA DEL LABORATORIO EN EL MOMENTO EN QUE CAMBIA LO QUE LA SALA TIENE QUE HACER.

Un equipo nuevo rara vez es simplemente un objeto colocado en un espacio disponible.

Introduce calor, demanda eléctrica, servicios, patrones de flujo de aire, necesidades de mantenimiento, obstrucción física, cambios de proceso y, en algunos casos, nuevas interfaces de extracción o contención. Esas dependencias pueden ser modestas individualmente y aun así combinarse en un cambio significativo del desempeño del laboratorio.

Una buena integración hace visibles esas consecuencias antes de la compra y verifica los sistemas afectados después de la instalación. El resultado no es solo una máquina que funciona: es un laboratorio que sigue funcionando como sistema de contención con la máquina en su interior.

BIOLAB SOLUTIONS

Apoyo técnico independiente para planeación, diseño, commissioning, evaluación y gestión del ciclo de vida de laboratorios de alta contención.

Para una evaluación específica del sitio, BioLab Solutions puede apoyar la revisión técnica, la verificación y la definición de requisitos de evidencia.

EQUIPO NUEVO → NUEVAS CARGAS → DEPENDENCIAS DEL SISTEMA → REVERIFICACIÓN