



EXPO GUADALAJARA
• EL RECINTO DE LOS GRANDES EVENTOS •

Política de Lineamientos Técnicos para Obras, Remodelaciones y Mantenimientos

INTRODUCCIÓN

La presente política establece los lineamientos técnicos para la ejecución de actividades de mantenimiento, obras y renovaciones en Expo Guadalajara, con el fin de reducir impactos ambientales, proteger la calidad del aire interior y asegurar la coherencia operativa del inmueble.

Para ello, define criterios obligatorios para la selección de materiales, la gestión de residuos, la implementación de prácticas de control durante las actividades y la actualización de la información operativa del edificio. Su aplicación permite que todas las intervenciones se realicen de manera controlada, medible y alineada con los objetivos de sustentabilidad y desempeño del recinto.

OBJETIVOS

Objetivo General: Establecer metas cuantificables para reducir impactos ambientales, proteger la calidad del aire interior y asegurar la coherencia operativa del edificio.

Objetivos Específicos:

Categoría	Objetivos	Unidad de medición
Materiales para mantenimiento y renovaciones	El 60% del costo anual de materiales deberá cumplir con al menos uno de los criterios de sustentabilidad definidos en la Sección iv.	% del costo anual
Mobiliario adquirido	El 80% del costo anual de mobiliario deberá cumplir con los criterios de sustentabilidad definidos en la Sección iv.	% del costo anual
Residuos de mantenimiento	Desviar un mínimo del 70% de los residuos generados (por peso o volumen) de los vertederos mediante reciclaje, reutilización o recuperación.	% por peso o volumen
Residuos de renovaciones mayores	Desviar un mínimo del 50 % de los residuos generados en obra (por peso o volumen) de los vertederos.	% por peso o volumen
Prácticas de Calidad del Aire Interior	Implementar las mejores prácticas de gestión de CAI (basadas en SMACNA) en el 100% de los proyectos de renovación y actividades de mantenimiento que requieran instalación/reparación de materiales y que duren más de una hora.	% de proyectos/actividades



EXPO GUADALAJARA
EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

Política de Lineamientos Técnicos para Obras, Remodelaciones y Mantenimientos

Actualización documental	100% de las intervenciones que afecten la operación deberán reflejarse en el CFR y el Plan O+M antes del cierre del proyecto.	% de proyectos documentados
Mantenimiento preventivo	100% de los sistemas bajo alcance contarán con un programa documentado y vigente.	% cumplimiento anual

ALCANCE

La presente Política de Lineamientos Técnicos para Obras, Remodelaciones y Mantenimiento, aplica a todas las actividades de mantenimiento rutinario, mantenimiento mayor, mantenimiento preventivo y correctivo, así como a cualquier proyecto de construcción, adecuación, renovación o remodelación que se ejecute en Expo Guadalajara.

Es de cumplimiento obligatorio para personal interno, contratistas, subcontratistas, proveedores y cualquier tercero que realice trabajos dentro del inmueble o en su sitio.

Esta política establece criterios y lineamientos obligatorios para:

1. La adquisición responsable de materiales y productos utilizados en mantenimiento y renovaciones, priorizando opciones de menor impacto ambiental y menor emisión de contaminantes.
2. La gestión integral de residuos derivados de actividades de mantenimiento y construcción, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje.
3. La implementación de prácticas de protección de la calidad del aire interior (CAI) durante trabajos que generen polvo, emisiones o instalación de materiales con potencial de liberación de contaminantes.
4. La minimización de impactos ambientales en el sitio y su entorno inmediato mediante prácticas operativas controladas.

Cualquier intervención que modifique sistemas, horarios de operación, puntos de ajuste, secuencias operativas, condiciones de ventilación o especificaciones técnicas deberá reflejarse y actualizarse formalmente en los Requisitos Actuales de las Instalaciones (CFR) y en el Plan de Operación y Mantenimiento (O+M), garantizando que dichos documentos se mantengan vigentes y consistentes con la condición real del edificio.

Materiales incluidos en el alcance:

1. Elementos básicos del edificio fijados de forma permanente o semipermanente (acabados, divisiones, plafones y componentes constructivos similares).
2. Mobiliario fijo o semifijo y sus componentes de reemplazo.

Se excluyen expresamente:

1. Sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería (MEP) mayores.
2. Equipos especiales como elevadores u otros sistemas especializados.
3. Accesorios móviles no considerados elementos constructivos.

Definiciones operativas:

1. Mantenimiento de rutina: Actividades recurrentes como pintura, sustitución de alfombras, reemplazo de plafones, reparaciones menores y ajustes preventivos.
2. Renovación o remodelación: Intervenciones que afectan múltiples espacios o áreas de gran dimensión e involucran modificaciones sustanciales en elementos constructivos (p. ej., muros, trabajos eléctricos, reemplazo de múltiples acabados).

Definiciones técnicas:

1. Requisitos Actuales de las Instalaciones (CFR): Documento que establece las condiciones y parámetros operativos actuales del edificio, como horarios, puntos de ajuste, niveles de iluminación y requisitos de ventilación. Define cómo debe funcionar el edificio.
2. Plan de Operación y Mantenimiento (O+M): Documento que describe los procedimientos y programas de operación y mantenimiento necesarios para asegurar que el edificio cumpla con el CFR. Define cómo se opera y mantiene el edificio.

RESPONSABILIDADES

El responsable principal de esta política es la Gerencia de Proyectos y Mantenimiento, en colaboración con la Subgerencia de Adquisiciones. Ambos son responsables de:

1. Garantizar la correcta implementación y cumplimiento de la política.
2. Asegurar que contratistas, subcontratistas y proveedores conozcan y cumplan los lineamientos establecidos.
3. Supervisar el cumplimiento de los objetivos ambientales, de gestión de residuos y de calidad del aire interior.
4. Revisar periódicamente esta política y actualizarla cuando existan cambios significativos en la operación, normativa aplicable o requisitos de certificación.
5. Asegurar que cualquier modificación derivada de proyectos de remodelación se refleje oportunamente en el CFR y en el Plan O+M.

6. Monitorear trimestralmente el cumplimiento de los objetivos de la política (compras de materiales, gestión de residuos y prácticas de CAI) y presentar un informe de desempeño al equipo de operaciones.

Para cada proyecto de remodelación se designará a un Responsable del Proyecto, nombrado por la Gerencia de Proyectos y Mantenimiento, quien tendrá a su cargo:

1. Coordinar los aspectos técnicos, ambientales y operativos del proyecto.
2. Supervisar la adquisición de materiales conforme a los criterios establecidos.
3. Implementar y documentar la gestión de residuos.
4. Asegurar la aplicación de prácticas de control de calidad del aire interior.
5. Verificar la actualización documental correspondiente.

En el caso de remodelaciones en espacios de inquilinos, el responsable del proyecto del inquilino deberá revisar esta política y comunicar formalmente su cumplimiento a la administración del edificio.

REQUISITOS PARA CONSTRUCCIÓN Y RENOVACIONES

1. Adquisición de Materiales

Los materiales comprados para el mantenimiento y las remodelaciones, así como el mobiliario, deberán cumplir con al menos UNO de los siguientes criterios de sustentabilidad. Se deberá conservar la documentación del fabricante (fichas técnicas, certificados, cartas de cumplimiento) que acredite el cumplimiento.

Criterios de Reconocimiento General

El producto debe contar con una de las siguientes certificaciones o declaraciones:

1. **Declaración de Producto de Salud (HPD):** Declaración completa y publicada que cumpla con el Estándar Abierto de HPD.
2. **Certificación Cradle to Cradle Certified™:** Bajo la versión estándar 3 o posterior (en cualquier nivel).
3. Etiqueta **Declare:** Debe indicar que todos los ingredientes han sido evaluados y divulgados hasta 1000 ppm.
4. **ANSI/BIFMA e3 (Muebles):** Documentación que demuestre que el producto obtuvo al menos 3 puntos en la sección 7.5.1.3 (e3-2014) o 7.4.1.3 (e3-2012).
5. **NSF/ANSI 336 (Telas):** Evaluación de sustentabilidad para telas para muebles comerciales en cualquier nivel de certificación.

6. **Declaración Ambiental de Producto (EPD):** El producto tiene una EPD que cumple con ISO 14025, 14040, 14044 y EN 15804 o ISO 21930. Puede ser una EPD específica del producto o una EPD de toda la industria que reconozca al fabricante como participante.
7. **GreenScreen v1.2 Benchmark:** Productos con inventario completo de ingredientes a 100 ppm que no tengan riesgos de Benchmark 1.
8. **REACH Optimization:** Cumplir con los estándares de optimización de la cadena de suministro.
9. **Responsabilidad Extendida del Productor (EPR):** Productos comprados a un fabricante que participa en un programa donde el proveedor acepta el material de regreso al final de su vida útil para reciclaje o disposición final apropiada.
10. **Fabricación Cero Residuos:** Productos hechos por fabricantes con certificación de minimización de desechos (ej. TRUE, UL 2799).

Criterios Específicos de Contenido y Origen

1. **Contenido Reciclado:** Se deberá conocer y documentar el porcentaje de contenido preconsumidor y post-consumidor. Se preferirá el material con mayor contenido posconsumidor.
2. **Madera Responsable:** Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council (FSC) o equivalente.
3. **Materiales de Base Biológica:** Deben cumplir con estándares de agricultura sostenible y ser cosechados legalmente. El contenido de base biológica debe ser verificado (ej. ASTM D6866). Quedan excluidos la piel y otros materiales de origen animal.
4. **Reutilización de Materiales:** Se incluyen productos recuperados, restaurados o reutilizados.

Criterios de Bajas Emisiones (VOC y Formaldehído)

Para **materiales en general (aislamiento, pisos, plafones, paredes):**

1. Los productos deben ser intrínsecamente **no emisores** o ser probados según el Método Estándar **CDPH v1.2-2017 (o v1.1-2010)**, utilizando el escenario de exposición aplicable (oficina privada o aula escolar). Los laboratorios de prueba deben estar acreditados bajo ISO/IEC 17025.
2. Para **pinturas, recubrimientos, adhesivos y selladores** aplicados en sitio:
 1. Emisiones (prueba de cámara): Deben cumplir con el Método Estándar **CDPH** mencionado anteriormente.
 2. **Contenido de VOC:** Además, deben cumplir con los siguientes límites de contenido de VOC para proteger a los instaladores:

- i. Pinturas y Recubrimientos: Límites aplicables de CARB 2007 (SCM) o SCAQMD Regla 1113 (3 de junio de 2011).
- ii. Adhesivos y Selladores: Límites aplicables de SCAQMD Regla 1168 (1 de julio de 2005).
- iii. Proyectos fuera de Norteamérica: Pueden cumplir con las regulaciones anteriores o con normativas locales equivalentes (ej. Directiva Europea Decopaint 2004/42/CE).
- iv. Compuestos Prohibidos (Norteamérica): No se permite la adición intencional de cloruro de metileno ni percloroetileno.

Para **muebles**:

1. Deben ser probados según **ANSI/BIFMA M7.1-2011** y cumplir con el Estándar de Sostenibilidad de Muebles **ANSI/BIFMA e3-2011, Secciones 7.6.1 o 7.6.2**. Para muebles de aula, usar el modelo de aula escolar del **CDPH v1.1**.
2. Los muebles **recuperados y reutilizados de más de un año de antigüedad** se consideran conformes, siempre que los materiales aplicados en el sitio (pinturas, etc.) cumplan con los requisitos.

Para **maderas** compuestas:

1. Deben cumplir con los requisitos de la **Junta de Recursos del Aire de California (CARB) para resinas de formaldehído** de emisión ultra baja (ULEF) o **resinas sin formaldehído** añadido (NAF). Aplica a mobiliario y carpintería.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Para proyectos de renovación

1. Planificación Previa: Antes del inicio, el Encargado de Renovación analizará el alcance con los contratistas para identificar los materiales que se utilizarán y desecharán.
2. Identificación de Flujos: Se determinará el volumen aproximado de cada tipo de desecho (ej. cartón, madera, paneles de yeso, metal, concreto, embalaje) y se identificarán las cinco categorías más comunes para priorizar su desvío.
3. Coordinación de Disposición: El Encargado contactará a los gestores de residuos autorizados para programar la recolección y asegurar áreas de almacenamiento adecuadas y separadas (incluyendo un área segura para residuos peligrosos como pinturas).
4. Instrucciones Claras: Se redactarán y distribuirán instrucciones de disposición para cada categoría de residuos a los proveedores y contratistas.



EXPO NACIONAL A LA SANA
• EL RESPALDO DE LOS GRANDES EVENTOS •

Política de Lineamientos Técnicos para Obras, Remodelaciones y Mantenimientos

5. Meta de Desvío: Se desviará un mínimo del 50% de los residuos generados en obra (por peso o volumen) mediante reciclaje, reutilización o donación.
6. Registro y Documentación: Se deberá pesar o estimar el volumen de todos los residuos generados y llevar un registro que incluya recibos y certificados de los gestores.

Para mantenimiento de rutina

1. Identificación de flujos: Determinar los tipos de residuos generados recurrentemente en actividades de mantenimiento (cartón, plásticos de embalaje, luminarias, alfombras, metales, etc.).
2. Infraestructura de separación: Establecer estaciones de reciclaje claramente señalizadas en las áreas de trabajo de mantenimiento y almacenes.
3. Coordinación con gestores: Contratar y coordinar con gestores de residuos autorizados para la recolección diferenciada de todos los materiales reciclables.
4. Registro y monitoreo: Llevar un registro mensual, estimado por peso o volumen, de los residuos desviados (reciclaje, reutilización) frente a los enviados a disposición final. Este registro deberá conservarse para verificar el cumplimiento de la meta del 70%.

Todos los residuos de mantenimiento se manejarán y almacenarán por separado de los residuos sólidos urbanos (RSU) generales del edificio.

PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (CAI)

Para todas las renovaciones y actividades de mantenimiento que duren más de una hora y generen polvo o emisiones, se implementarán las mejores prácticas de gestión de la Asociación Nacional de Contratistas de Hojas de Metal y Aire Acondicionado (SMACNA), 2da edición (2007), Capítulo 3. El Administrador de la Propiedad es el responsable último de garantizar su implementación.

Protección de HVAC:

Siempre que sea posible, los sistemas HVAC que sirven al área afectada no se utilizarán durante la construcción. Todas las aberturas de los conductos (difusores, retornos) se sellarán con plástico. Si los sistemas deben operar, el lado de retorno estará protegido con filtros temporales (MERV 8 o mejor). Todos los medios de filtración serán reemplazados inmediatamente antes de la ocupación.

Control de VOC:

Se utilizarán materiales que cumplan con los criterios de bajas emisiones de la Sección iv. Todos los contenedores de pinturas, adhesivos y selladores se mantendrán herméticamente cerrados cuando no se utilicen y se almacenarán en un área segura y ventilada.

Protección del Área de Trabajo y Control de Polvo:



Política de Lineamientos Técnicos para Obras, Remodelaciones y Mantenimientos

Las áreas de construcción se aislarán sellándolas con plástico. Se mantendrá presión negativa en el área de construcción para evitar que los contaminantes se escapen a las zonas ocupadas. Se usarán protectores contra el polvo y recolectores en sierras, lijadoras y otras herramientas. Las entradas al área de trabajo tendrán tapetes adhesivos o de partículas.

Protección de Materiales Almacenados:

Todos los materiales de construcción porosos o absorbentes (paneles de yeso, plafones, alfombras) se almacenarán protegidos de la humedad y el polvo en un área limpia y separada antes de su instalación.

Limpieza y Orden:

La limpieza diaria incluirá el uso de aspiradoras con filtros de partículas de alta eficiencia (HEPA). Se evitará el barrido en seco, utilizando métodos húmedos para controlar el polvo. Antes de la instalación de materiales nuevos, el área se limpiará para eliminar polvo y escombros.

Programación:

En la medida de lo posible, la aplicación de pinturas, selladores y adhesivos se realizará fuera del horario laboral para minimizar la exposición de los ocupantes. Los materiales absorbentes (ej. alfombras) se instalarán después de que los materiales aplicados en húmedo (pintura) se hayan curado por completo. El cronograma de construcción incluirá tiempo suficiente para una limpieza final profunda antes de la reocupación.

Purga de Aire (Flush Out):

Después de finalizar todos los trabajos, incluyendo la instalación de mobiliario y la limpieza final, y con los sistemas HVAC balanceados, se realizará una purga de aire. Se suministrarán al espacio 14,000 pies cúbicos de aire exterior por pie cuadrado de área ($14,000 \text{ ft}^3/\text{ft}^2$), manteniendo una temperatura interna de al menos 60°F y una humedad relativa no mayor al 60% si se usan sistemas de enfriamiento.

El espacio no podrá ser ocupado hasta que se hayan suministrado al menos $3,500 \text{ ft}^3/\text{ft}^2$ de aire exterior. Después de la ocupación, se deberá continuar ventilando con una tasa mínima de 0.30 cfm por pie cuadrado.

MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

1. Monitoreo Continuo: El personal de mantenimiento responsable de las reparaciones revisará esta política anualmente. Las compras de mantenimiento se rastrearán trimestralmente y los residuos de mantenimiento mensualmente para verificar el cumplimiento de los objetivos.
2. Revisión Post-Proyecto: Después de cada remodelación (o trimestralmente si no las hubo), el Responsable Principal y el Encargado de Renovación evaluarán si se cumplieron los



EXPOCIATAMBA
• EL RESPONSO DE LOS GRANDES ESPACIOS •

Política de Lineamientos Técnicos para Obras, Remodelaciones y Mantenimientos

procedimientos y las metas de la política. Se revisarán las compras, los registros de residuos y las prácticas de CAI.

3. Mejora Continua: Si se identifican desviaciones, se determinarán los cambios necesarios en los procedimientos para cumplir con los objetivos en futuras actividades.
4. Supervisión en Obra: Durante las renovaciones, el Encargado de Renovación supervisará el trabajo para asegurar que se sigan los procedimientos de CAI y gestión de residuos. Este será un punto permanente en las reuniones de obra.
5. Documentación: Se conservará toda la documentación del fabricante (para compras), los informes de residuos y las bitácoras de las actividades. Los inquilinos deberán enviar esta documentación a la administración para su revisión.

GESTIÓN DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Esta sección establece el procedimiento para garantizar que la documentación técnica del edificio (CFR y Plan O+M) se mantenga como un fiel reflejo de la realidad operativa tras cualquier intervención. El cumplimiento de esta sección es responsabilidad del Responsable del Proyecto en coordinación con el Administrador del Edificio.

1. Contenido Mínimo del CFR (Requisitos Actuales de las Instalaciones)

El Contenido Mínimo del CFR debe integrar de manera estructurada toda la información crítica que valida el funcionamiento óptimo del edificio. Este documento incluye una descripción detallada del tipo de propiedad y un cronograma de ocupación del proyecto para contextualizar las operaciones. Es fundamental que contenga las programaciones de tiempo de funcionamiento de los equipos, los puntos de ajuste para equipos HVAC y los niveles de iluminación por área, complementados con los ajustes estacionales y por hora que rigen la operación dinámica de las instalaciones. La base técnica se consolida en una narrativa de sistemas mecánicos y eléctricos que explica el diseño y la secuencia de control, la cual puede ser ilustrada mediante planos opcionales del edificio para una referencia espacial más clara.

2. Contenido Mínimo del Plan de Operación y Mantenimiento (O+M)

El Plan de Operación y Mantenimiento (O+M) debe contener todos los elementos requeridos para asegurar la operación eficiente y duradera de las instalaciones. Su contenido principal parte de la secuencia actual de operaciones del edificio y una narrativa completa de sistemas (HVAC, agua caliente, eléctricos, automatización y equipos de proceso) que explica el funcionamiento integrado de todas las tecnologías. Para la conservación de los activos, es fundamental incluir un programa de mantenimiento preventivo detallado por sistema, desglosado en tareas diarias, semanales, mensuales y anuales. Además, debe especificarse el mantenimiento de la ventilación basado en la norma ASHRAE 62.1-2022, Tabla 8.1, definiendo las actividades y frecuencias mínimas para garantizar la calidad del aire interior. Por último, el

plan debe listar y gestionar los contratos de mantenimiento con terceros que complementan las capacidades internas del equipo.

3. Consulta Obligatoria de los Requisitos Actuales de las Instalaciones (CFR)

Antes de iniciar cualquier trabajo que pueda afectar el rendimiento energético o las condiciones ambientales del edificio (incluyendo, pero no limitado a, modificaciones en sistemas HVAC, iluminación, controles, envolvente térmica o puntos de ajuste), el equipo responsable deberá consultar la versión vigente del documento de Requisitos Actuales de las Instalaciones (CFR).

El propósito de esta consulta es:

1. Verificar el estado base: Entender las condiciones de operación actuales (horarios, set points, secuencias) antes de cualquier modificación.
2. Evaluar la compatibilidad: Asegurar que el cambio propuesto es técnica y operativamente compatible con los requisitos establecidos en el CFR, o si por el contrario, implica una desviación que deberá ser formalmente documentada y aprobada.

Ningún cambio que altere los parámetros definidos en el CFR podrá ser ejecutado sin el visto bueno del Responsable Principal de esta política.

4. Actualización de la Documentación (CFR y Plan O+M)

Para mantener la "vida útil" de la documentación del edificio, se establece el siguiente flujo de trabajo obligatorio para registrar cualquier cambio derivado de remodelaciones o mantenimiento:

1. Identificación del Cambio: Durante la fase de cierre de cualquier intervención, el Responsable del Proyecto deberá identificar y documentar si la actividad ha modificado, de manera transitoria o permanente, alguno de los siguientes elementos:
 - a. Secuencia de operación de sistemas HVAC o de iluminación.
 - b. Horarios de ocupación o de funcionamiento de equipos.
 - c. Puntos de ajuste de temperatura, humedad o iluminación.
 - d. Especificaciones técnicas de un equipo (ej. se reemplazó un AHU por un modelo con diferente eficiencia o capacidad).
 - e. Tareas de mantenimiento preventivo asociadas a nuevos equipos instalados.
2. Registro y Notificación: El cambio identificado deberá ser registrado en un formulario de "Control de Cambios" y notificado por escrito al Responsable Principal de esta política antes de la emisión del certificado de finalización de obra o de la recepción formal de los trabajos de mantenimiento.
3. Actualización Formal de Documentos:

- a. CFR: El Responsable Principal actualizará las secciones afectadas del CFR (tablas de horarios, set points, narrativa de sistemas) para reflejar la nueva condición operativa.
 - b. Plan O+M: Se actualizará el plan de mantenimiento preventivo para incluir o modificar las tareas asociadas a los equipos nuevos o modificados. Esto incluye añadir fichas técnicas, procedimientos de lubricación, calibración, etc.
 - c. Secuencia de Operaciones: Si la intervención afectó la lógica de control, la secuencia de operaciones del edificio deberá ser revisada y actualizada en el Plan O+M.
4. Control de Versiones y Comunicación: Los documentos actualizados serán etiquetados con una nueva versión y fecha. La versión obsoleta será archivada y la nueva versión será distribuida a todo el personal de operaciones y mantenimiento, asegurando que todos trabajen con la información más reciente.

5. Cumplimiento con ASHRAE 62.1-2022 (Mantenimiento de Ventilación)

Todos los sistemas de ventilación del edificio deberán ser mantenidos conforme a las actividades y frecuencias mínimas establecidas en la Tabla 8.1 de la norma ASHRAE 62.1-2022. El personal de operaciones deberá documentar cada intervención (inspección, limpieza, reemplazo de filtros, verificación de sensores, etc.) en el registro de mantenimiento del edificio. Cualquier desviación deberá ser justificada y aprobada por el Responsable Principal de esta política.

PROTOCOLO DE LIMPIEZA POST-OBRA Y PUESTA EN SERVICIO

Este protocolo describe las acciones específicas a realizar una vez finalizados los trabajos de construcción, remodelación o mantenimiento mayor, con el objetivo de devolver el espacio a los ocupantes en condiciones óptimas de salubridad y libre de contaminantes. Este protocolo es adicional y posterior a las prácticas de limpieza diaria durante la obra (descritas en la sección vi.5).

1. Preliminares a la Limpieza Final

La limpieza final no podrá comenzar hasta que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Cierre de Actividades: Todos los trabajos de construcción, instalación de mobiliario y elementos del punch list (lista de pendientes) han sido completamente finalizados e inspeccionados.
2. Estabilización de Sistemas: Los sistemas HVAC han sido completamente probados, balanceados y se encuentran operando de acuerdo con su diseño. Todos los filtros temporales utilizados durante la construcción (MERV 8 o similares) han sido retirados y reemplazados por los filtros finales permanentes especificados en el Plan O+M.
3. Retiro de Protecciones: Todas las protecciones plásticas de los difusores de aire, retornos y demás elementos han sido retiradas.

2. Procedimiento de Limpieza Profunda

Se ejecutará una limpieza en dos fases:

Fase 1: Remoción de Partículas (Polvo)

1. Aspiración HEPA: Se realizará un aspirado exhaustivo de todas las superficies, incluyendo pisos, paredes, plafones, rieles de ventanas, estanterías y el interior de todos los gabinetes y cajones. Se utilizarán aspiradoras con filtros de partículas de alta eficiencia (HEPA) en todo momento. Se prestará especial atención a las áreas difíciles de alcanzar, como la parte superior de los marcos de puertas y conductos de iluminación.
2. Limpieza en Húmedo: Después del aspirado, todas las superficies duras (pisos de loseta, vinílicos, superficies de cocina y baño) serán limpiadas en húmedo utilizando paños y trapeadores de microfibra. Se verificará que los productos de limpieza utilizados cumplan con los criterios de sostenibilidad y de bajos VOC de la política de limpieza del edificio.
3. Limpieza de Sistemas HVAC: Si durante la obra los conductos no fueron sellados herméticamente, o si existe evidencia visual de contaminación, se procederá a una limpieza profesional de los conductos de aire por una empresa certificada por NADCA (National Air Duct Cleaners Association). Se limpiarán también los plenos de retorno y las unidades manejadoras de aire.

Fase 2: Post-Purga (Post-Flush Out)

1. Ventilación Post-Purga: Una vez completada la Fase 1, se procederá a la purga de aire (Flush Out) según el protocolo detallado en la sección vi.7 de esta política.
2. Limpieza Final Post-Purga: Inmediatamente después de completar la purga de aire, se realizará una segunda ronda de limpieza en húmedo de todas las superficies para eliminar cualquier partícula que pudiera haberse asentado durante el proceso de ventilación intensiva.

3. Verificación y Autorización de Ocupación

1. Inspección Visual y Olfativa: El Responsable del Proyecto y el Administrador del Edificio realizarán una inspección conjunta final para verificar la ausencia de polvo visible, residuos de construcción y olores químicos persistentes.
2. Verificación Documental: Se recopilarán y archivarán los registros de la limpieza (facturas de la empresa de limpieza, registros de cambio de filtros, bitácora de la purga de aire).
3. Acta de Entrega y Autorización: Una vez que la inspección y la verificación documental sean satisfactorias, se firmará un "Acta de Entrega de Espacio" y el Responsable Principal de la política autorizará formalmente la reocupación del área intervenida. Esta autorización quedará registrada en el expediente del proyecto.

COMUNICACIÓN

Esta política será comunicada a todo el personal de mantenimiento y a los contratistas externos antes del inicio de cualquier trabajo. Se les proporcionará una copia y se requerirá una confirmación por escrito de que la han leído y se comprometen a cumplirla. La política estará disponible para todos los ocupantes del proyecto que la soliciten.



EXPOQUADRIA S.A.
"EL MUNDO DE LOS GRANDES NEGOCIOS"

Política de Lineamientos Técnicos para Obras, Remodelaciones y Mantenimientos

Historial			
Fecha		Revisión	Descripción del cambio
20-05-2026		0	Nueva creación
Emitió	Darinka Gomar	Analista de Sustentabilidad	
Revisó	Francisco Lemus	Subgerente de Mantenimiento	
	Raúl Alonso	Planeador de Proyectos y Mantenimiento	
	Gabriela Ortiz	Gerente de Calidad y Sustentabilidad	
	Guadalupe Estrada	Gerente de Administración y Finanzas	
Autorizó	Antonio Bonilla	Gerente de Proyectos y Mantenimiento	