

Tecnologías para una Educación de Calidad – Cierre de Brecha Digital
Estándar de Coordinación Informática – Ámbito de Mantenimiento

Guía de Reparación de Equipamiento

Dirigida al Sostenedor y al Establecimiento Educacional

Estimado *Sostenedor* y *Director*,

El Ministerio de Educación se encuentra implementando el plan “Tecnologías para una Educación de Calidad” (TEC), que busca incrementar, significativamente, el equipamiento computacional existente, en el sistema escolar chileno.

Para lograr esto, se establece un nuevo trato entre el Ministerio y el Sostenedor, cuyo objetivo principal es lograr que los establecimientos educacionales alcancen un nuevo estándar de **infraestructura digital, coordinación informática y usos** del equipamiento computacional.

El Ministerio entrega el equipamiento computacional y, por otra parte, el Sostenedor se compromete a asegurar las **condiciones básicas para el uso educativo** de dicho equipamiento computacional.

Las **condiciones básicas para el uso educativo** del equipamiento computacional estarán aseguradas si el establecimiento, con el apoyo del Sostenedor, implementa los procesos del estándar de coordinación informática con calidad.

El presente documento es una ayuda práctica para que el Establecimiento implemente un procedimiento para la **reparación de equipamiento computacional**, entregando recomendaciones de los aspectos más relevantes a considerar al momento de enviar a reparar un equipo.

El contenido de la presente guía es el siguiente:

1. ¿Qué implica la reparación de equipamiento?	2
2. Reparar Equipo con Falla Cubierta por Garantía	3
3. Reparar un Equipo con Falla Sin Garantía	4
4. Definir Si Reemplazar o Reparar un Equipo con Falla	4
5. Enviar un Equipo con Falla a Servicio Técnico	5
6. Los siguientes pasos	7

1. ¿Qué implica la reparación de equipamiento?

El establecimiento debe encargarse de mantener el equipamiento funcionando y, en caso de fallas, realizar rápidamente su reparación, dentro de un mes máximo, para que no se reduzca la cantidad de equipamiento disponible ni se afecten actividades de uso pedagógico.

Desde el establecimiento deben realizarse las gestiones necesarias con el servicio técnico para asegurar que se haga una buena y rápida atención, de manera que los equipos estén disponibles y funcionando en el establecimiento lo más rápidamente posible.

¿Qué beneficios tiene la reparación eficaz del equipamiento?

Una eficaz reparación del equipamiento permite mejorar su disponibilidad y, con ello, cumplir con la planificación de actividades educativas que consideren el uso pedagógico de los equipos. La falta de equipamiento desmotiva a los profesores a utilizar la tecnología, ya que finalmente no se cumplen eficientemente los objetivos educativos de las actividades planificadas.

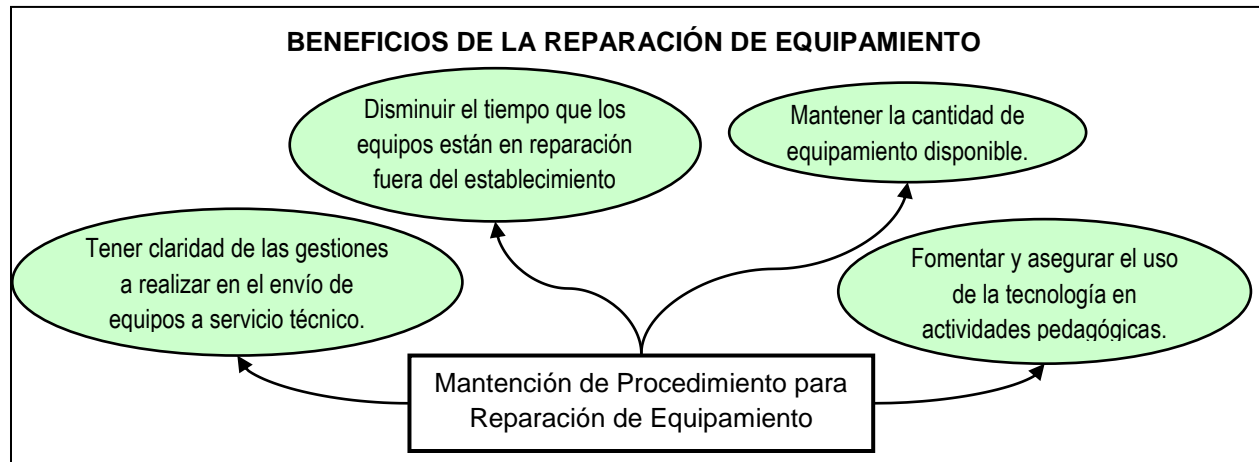


Ilustración 1: Beneficios de la reparación de equipamiento computacional.

¿Quién es el encargado de las gestiones para la reparación del equipamiento?

La **gestión de la reparación de equipamiento con falla**, si no es una actividad realizada por un funcionario del sostenedor, es recomendable que se asigne a una persona responsable del establecimiento, con competencias, tiempo y recursos acordes a las tareas que debe desarrollar. El perfil asignado dependerá del tamaño del establecimiento y el procedimiento que el sostenedor, en conjunto con el establecimiento, haya definido para la reparación de equipamiento¹.

¿Qué actividades contempla la reparación de equipamiento?

El establecimiento debe contar con un **procedimiento** que detalle los **pasos a seguir** ante la ocurrencia de una falla en el equipamiento que requiera ser atendida en un servicio técnico. Previo a esto es necesario realizar las siguientes acciones:

¹ Ver documento “Guía de Roles de la Coordinación Informática”.

1. Antes de tomar cualquier medida, verificar la naturaleza del problema, e identificar si se trata de una falla de hardware o un problema de software o configuración.

Apoyo: Verificar en la “**Guía de Soporte de Problemas Simples**”, para revisar si se encuentra descrito el problema y las posibles causas o soluciones, o buscar información al respecto en Internet (por ejemplo, a través de un buscador).

2. Si se logra determinar que se trata de un **problema de software**, entonces seguir los procedimientos descritos en la **Guía de Soporte de Problemas Simples**, o **Guía de Soporte de Problemas Complejos** (según sea las características del problema).
3. Si se define que el problema del equipo se debe a una **falla de hardware**, se debe efectuar la reparación de éste considerando que:
 - **Si la falla del equipo está cubierta por garantía:** La empresa proveedora deberá hacerse cargo de repararlo.
 - **Si la falla del equipo no está cubierta por garantía:** El establecimiento deberá hacerse cargo de solucionar el problema, lo que implica:
 - **Enviar un equipo a reparación:** Será necesario realizar las gestiones para reparar el equipamiento y trasladarlo a algún servicio técnico previamente seleccionado (o a un técnico del establecimiento o el sostenedor, si es que ese perfil existe).
 - **Definir si reemplazar o reparar un equipo:** Determinar si en términos de costo / beneficios es más conveniente reparar el equipo o reemplazarlo.

2. Reparar Equipo con Falla Cubierta por Garantía

Ante la falla de hardware de un equipo, se recomienda como primer paso verificar si la falla se encuentra cubierta por garantía. Respecto a la garantía de los equipos, recordar que:

- 2.1. Los equipos entregados por el Ministerio cuentan con un periodo de garantía extendido (en general, 3 años a contar de la fecha de recepción), durante el cual la empresa proveedora debe solucionar fallas de hardware sin costo para el establecimiento.
- 2.2. Los equipos comprados en el mercado cuentan típicamente con un periodo de garantía menor (aunque puede ser extendida por un costo adicional).
- 2.3. Revisar las condiciones específicas de la garantía asociada al equipo con falla en los instructivos correspondientes (entregados por la empresa adjuntos al equipamiento).
- 2.4. Si la falla está cubierta por garantía, se recomienda realizar las gestiones con el servicio técnico lo antes posible, según lo indicado en el procedimiento descrito en el mismo Instructivo de Garantía.
- 2.5. En caso de sacar un equipo del establecimiento para realizarle una reparación, se debe exigir al proveedor del Servicio Técnico, un comprobante de recepción del equipo (firmado y timbrado por el técnico), para ser utilizado en caso de realizarse el chequeo de instalación mientras el equipo está fuera del establecimiento.

- 2.6.** Durante el periodo de garantía en ningún caso se debe abrir, desarmar o modificar parcial o totalmente el equipamiento computacional, ya que al alterar los sellos se invalida la garantía del equipamiento recibido.

Apoyo: Para más detalles referirse a la “**Guía de Uso de Garantía de Equipos**”.

3. Reparar un Equipo con Falla Sin Garantía

Si un equipo (o uno de sus componentes) presenta una falla de hardware, el establecimiento debe gestionar la reparación del equipo, considerando los siguientes casos:

- 3.1. El equipo se encuentra dentro del periodo de garantía, pero la falla ocurrida no es cubierta:** Esto puede darse en casos excepcionales como los contemplados en las condiciones de la garantía (que pueden ser revisadas en el Instructivo de Garantía del equipo). En este caso, será necesario llevar el equipo a algún **servicio técnico autorizado por la empresa proveedora** para no perder la garantía de los otros componentes del equipo.

Nota: En ningún caso abrir, desarmar o modificar parcial o totalmente el equipamiento computacional, ya que al alterar los sellos se invalida la garantía del equipamiento para fallas posteriores.

- 3.2. El equipo ya no cuenta con garantía,** ya sea porque la falla ocurrió fuera del periodo de garantía válido, porque se alteraron los sellos, o se perdió la garantía por alguno de los eventos que se indican en las condiciones de garantía (que pueden ser revisadas en el Instructivo de Garantía del equipo). En este caso, el establecimiento tiene la libertad de reparar el equipo con un servicio técnico de confianza, o con el equipo técnico del establecimiento o del sostenedor (si es que existe).

4. Definir Si Reemplazar o Reparar un Equipo con Falla

- 4.1.** En caso de que un equipo presente una falla que no está cubierta por la garantía, el establecimiento tendrá que decidir si repara el equipo o lo reemplaza, dependiendo de qué opción es más conveniente.
- 4.2.** En general, se sugiere utilizar el siguiente criterio de decisión:

Se debe reemplazar un equipo si el valor de su reparación (considerando mano de obra y piezas de reemplazo), supera el 50% del valor comercial de un equipo nuevo.

Además de este criterio general, se recomienda considerar que:

- 4.3.** En **equipos con poco tiempo de uso (1 a 3 años)**, puede resultar más conveniente la reparación de la falla que el reemplazo del equipo, debido a que en ese tiempo siguen existiendo en el mercado componentes que permiten una reparación relativamente simple y barata, y el equipo reparado aún tiene características adecuadas para su uso pedagógico.
- 4.4.** En **equipos antiguos (4 años o más)**, es más probable que ciertas reparaciones superen el 50% del valor del equipo nuevo, debido a la dificultad de encontrar componentes de reemplazo y a la baja constante en los precios del equipamiento nuevo. En este caso, no sólo hay que realizar una comparación de costos, también hay que considerar que estos

equipos estarían cerca de su obsolescencia (podría incluso, no existir stock para reemplazo de sus piezas), lo que se suma a la opción de reponer el equipo por uno actual, que además tendría una nueva garantía técnica.

Apoyo: Si no es posible o no es conveniente reparar el equipo, referirse a la “**Guía de Reposición de Equipamiento**”.

5. Enviar un Equipo con Falla a Servicio Técnico

El encargado de gestionar la reparación (ya sea funcionario del establecimiento o del sostenedor), deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

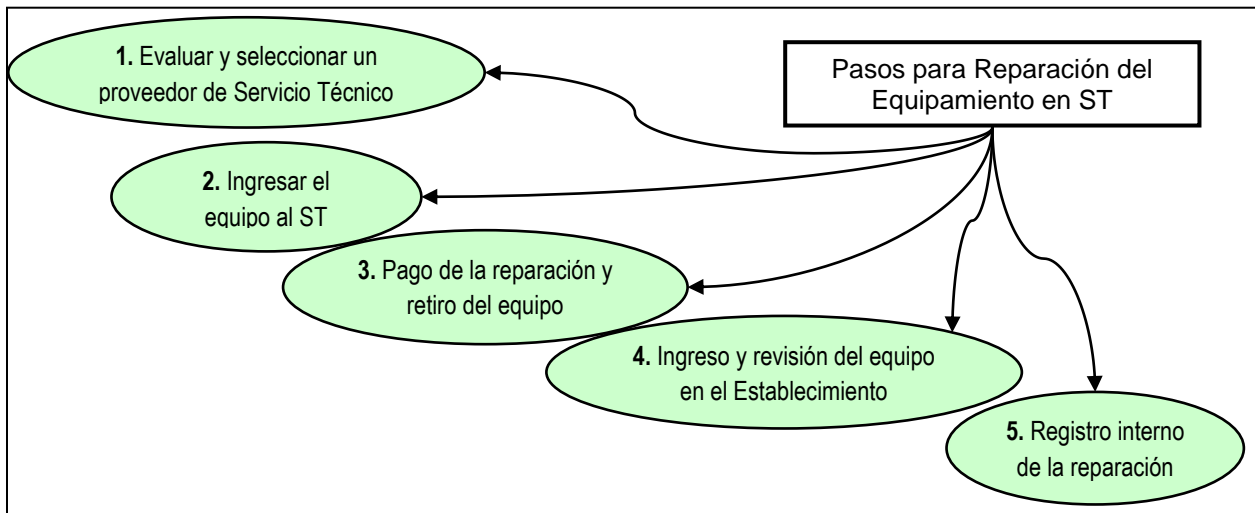


Ilustración 2: Proceso de reparación de equipamiento.

5.1. Evaluar y Seleccionar un Proveedor de Servicio Técnico

Si la reparación del equipo se realiza en un servicio técnico externo, se recomienda cotizar en 2 o más proveedores. Para evaluar la mejor oferta, se sugiere utilizar al menos los siguientes criterios:

- Precio del diagnóstico de la falla y de la reparación.
- Tiempo de respuesta para entregar el diagnóstico de la falla.
- Plazo de entrega del equipo reparado (disponibilidad de piezas de reemplazo).
- Tiempo de garantía del servicio (de la reparación) y tiempos de respuesta en garantía.
- Modalidad o forma de operar del servicio técnico (tiempo de respuesta, servicio en oficina, servicio en terreno).
- Calidad técnica del servicio (calidad de componentes de reemplazo).
- Experiencia de la empresa en el rubro (años de existencia).

5.2. Ingresar el Equipo al Servicio Técnico

Al llevar un equipo a un servicio técnico, se recomienda:

- **Respalda la información que se encuentra almacenada en el equipo** antes de enviarlo al servicio técnico (si es posible y la falla lo permite).

- **Generar documentos de respaldo al sacar un equipo del establecimiento:**
 - Documento formal generado en el establecimiento que indique que se ha sacado un equipo para reparación, y que sirva como evidencia para actualizar el estado del equipo en el inventario.
 - **Comprobante de recepción del equipo, generado por el proveedor de Servicio Técnico** (firmado y timbrado por el técnico), para ser utilizado en caso de realizarse el chequeo de instalación mientras el equipo está fuera del establecimiento.

Ambos documentos deben incluir antecedentes del equipo (número de serie, marca, modelo, problema ocurrido), componentes o accesorios enviados y servicio técnico que realizará la reparación.

- **Solicitar datos de contacto del servicio técnico y dejar los del establecimiento.** Registrar nombre de una persona o del técnico y teléfono del servicio técnico, en caso de requerir contactarlo para realizar consultas sobre el estado de la reparación. Indicar persona de contacto y teléfono a la que debe llamar el servicio técnico para avisar resultados de diagnóstico o de la reparación.
- **Solicitar al servicio técnico que se contacte con el establecimiento para dar resultados del diagnóstico** (falla, procedimiento requerido para repararla, piezas necesarias para recambio, valor de la reparación).
- **Mantener un control del cumplimiento de los plazos de entrega de diagnóstico y reparación del equipo.** Comunicarse con el servicio técnico si los plazos no han sido cumplidos para realizar el diagnóstico o la reparación y solicitar que se complete el proceso en los plazos y modalidades que se habían acordado.

Nota: En general, los plazos fluctúan entre 1 a 3 días hábiles para informar el diagnósticos, y alrededor de 3 a 15 ó 20 días para entrega del equipo reparado; plazos que varían dependiendo, entre otros factores, de la disponibilidad de piezas de recambio.

5.3. Pago de la Reparación y Retiro del Equipo

- Al momento de retirar el equipo reparado en el servicio técnico, se sugiere confirmar que éste ha sido probado después de la reparación y que funciona correctamente.
- Revisar que todos los componentes, accesorios (cables, conectores, etc.) o periféricos que hayan sido dejados en el servicio técnico están siendo entregados junto al equipo reparado.
- Una vez verificado lo anterior, pagar el servicio y solicitar la boleta con el detalle de la reparación realizada (incluyendo piezas cambiadas o reparadas).

5.4. Ingreso y Revisión del Equipo en el Establecimiento

- Una vez en el establecimiento, actualizar los registros indicando que el equipo, componentes o accesorios han sido devueltos al establecimiento.

- Probar el equipo (y componentes enviados) para verificar su correcto funcionamiento.
- Si como resultado de la prueba del equipo, se advierte que éste sigue con la falla que tenía cuando se llevó al servicio técnico, o presenta otro problema que antes de llevarlo no tenía, llamar al servicio o llevar el equipo lo antes posible para dar a conocer la situación y hacer uso de la garantía del servicio entregado, solicitando al servicio técnico que se encargue de resolver el problema en un tiempo prudente.

5.5. Registro Interno de la Reparación

1. Una vez definido el proveedor del servicio, registrar en la **Ficha de Registro de Soporte** los antecedentes de la empresa y los tiempos y garantías acordadas.

Apoyo: En la planilla de cálculo “**Ficha Registro Soporte.xls**”², se sugiere un formato de ficha para llevar el registro de atenciones y requerimientos de soporte técnico (incluye instructivo de llenado).

2. Una vez hecha la reparación, consultar a la empresa las acciones correctivas realizadas en el equipo. Solicitar una descripción del trabajo hecho en la boleta del servicio.
3. Registrar en la **Ficha de Registro de Soporte** la solución aplicada, los plazos y los costos del servicio.
4. Guardar la boleta o documentos entregados en el servicio técnico.
5. Si el problema no había sido incorporado a la lista de problemas frecuentes, y se cree necesario agregarlo porque se ha manifestado en reiteradas ocasiones, incluirlo indicando los pasos seguidos para su solución.

6. Los siguientes pasos

Por último, es importante que tenga claridad respecto a lo siguiente:

- Coordine o infórmese con el sostenedor de los recursos que serán asignados al establecimiento para la reparación de equipamiento.
- Coordínesse con su Sostenedor para establecer el responsable de la gestión de la reparación de los equipos.
- Es recomendable que en el establecimiento se pueda identificar cuándo un problema es causado por una falla de hardware, para gestionar rápidamente la garantía o la atención de un servicio técnico externo, según corresponda.
- Se debe mantener en el registro de soporte información de todas las atenciones de servicio técnico realizadas al equipamiento.

² Ubicado en <http://www.mineduc.cl>, en la sección “Apoyo a la Educación”, “Programa Enlaces”, seleccionando la opción “Beneficios – Enlaces en línea”, sección “Tecnologías para una Educación de Calidad”, ítem DESCARGAR.

- Las recomendaciones y fichas sugeridas deben considerarse como una ayuda inicial que puede mejorarse y adaptarse a la realidad del establecimiento.