# Anexo. Formatos Informes Técnicos

El presente anexo contiene los cuatro formatos de informes técnicos que el contratista diligencia durante la ejecución del contrato. Se genera un informe por cada equipo atendido en cada intervención. No se acepta ningún formato distinto a los aquí definidos. El supervisor no aprueba ningún pago sin el informe completo, firmado y con registro fotográfico.

## Formato 1 — Informe de Rutina de Mantenimiento Preventivo

Aplica a los ítems 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del presupuesto. Se genera uno por cada equipo atendido en la visita preventiva. El técnico lo diligencia en sitio y el supervisor lo firma antes de retirarse. Sin firma del supervisor el informe no es válido para trámite de pago.

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **1** | **IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO** | | |
| **1.1** | Sede / Escenario deportivo | *Nombre del escenario* | |
| **1.2** | Ubicación específica | *Salón, área o zona* | |
| **1.3** | Código del equipo | *Número asignado por INDERBA* | |
| **1.4** | Marca | *Nombre del fabricante* | |
| **1.5** | Modelo | *Referencia completa* | |
| **1.6** | Serial | *Número de serie* | |
| **1.7** | Capacidad (BTU) | *Capacidad nominal* | |
| **1.8** | Refrigerante (según placa) | *R-410A / R-22 / otro* | *Usar únicamente el indicado en la placa* |
| **1.9** | Voltaje de operación | *V — fases* | |
| **2** | **DATOS DE LA VISITA** | | |
| **2.1** | Número de rutina del año | *Primera / Segunda / Tercera* | |
| **2.2** | Fecha | *DD/MM/AAAA* | |
| **2.3** | Hora de inicio | *HH:MM* | |
| **2.4** | Hora de finalización | *HH:MM* | |
| **2.5** | Nombre y cédula del técnico | *Nombre completo — CC* | |
| **2.6** | Nombre del supervisor INDERBA | *Nombre completo y cargo* | |
| **3** | **LECTURAS ELÉCTRICAS — INICIO** | | |
| **3.1** | Voltaje fase L1 (V) | *Medido con pinza voltiamperimétrica* | *Antes de apagar el equipo* |

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **3.2** | Voltaje fase L2 (V) | *Si aplica — equipos trifásicos* | |
| **3.3** | Voltaje fase L3 (V) | *Si aplica — equipos trifásicos* | |
| **3.4** | Corriente compresor (A) | *Medida con pinza amperimétrica* | *Comparar con placa del fabricante* |
| **3.5** | Corriente ventilador evaporador (A) | *Medida con pinza amperimétrica* | |
| **3.6** | Corriente ventilador condensador (A) | *Medida con pinza amperimétrica* | |
| **4** | **LECTURAS CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN** | | |
| **4.1** | Presión de succión (psi) | *Manifold de manómetros* | *Comparar con tabla del fabricante* |
| **4.2** | Presión de descarga (psi) | *Manifold de manómetros* | |
| **4.3** | Temperatura de retorno (°C) | *Termómetro digital* | *Aire entrada evaporadora* |
| **4.4** | Temperatura de impulsión (°C) | *Termómetro digital* | *Aire salida evaporadora* |
| **4.5** | Delta T — ΔT (°C) | *Retorno menos impulsión* | *Rango esperado según fabricante* |
| **4.6** | Estado de la carga de refrigerante | *Correcta / Baja — requiere recarga / Alta — revisar* | *Si baja: localizar fuga antes de recargar* |
| **5** | **ACTIVIDADES EJECUTADAS** | | |
| **5.1** | Limpieza de filtros | *Ejecutado / No aplica — indicar si se reemplazó* | |
| **5.2** | Lavado serpentín evaporador | *Ejecutado / No aplica — química utilizada* | |
| **5.3** | Limpieza bandeja y drenaje | *Ejecutado / Obstruida corregida / No aplica* | |
| **5.4** | Lavado serpentín condensador | *Ejecutado / No aplica* | |
| **5.5** | Limpieza motores y aspas | *Ejecutado / No aplica* | |
| **5.6** | Lubricación de rodamientos | *Ejecutado según fabricante / No requiere* | |
| **5.7** | Revisión conexiones eléctricas | *Ejecutado / No aplica* | |
| **5.8** | Revisión del compresor | *Ejecutado / Anomalía detectada* | |
| **5.9** | Prueba funcional al cierre | *Ejecutada — operativo / Suspendida* | |
| **6** | **HALLAZGOS** | | |
| **6.1** | Tipo de hallazgo | *Tipo 1 / Tipo 2 / Tipo 3 / Sin hallazgos* | *Ver sección 1.3 de la ficha técnica* |
| **6.2** | Descripción técnica | *Componente afectado, síntoma y causa probable* | |

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **6.3** | Repuesto requerido | *Descripción, referencia del fabricante y cantidad* | *Solo si es Tipo 2 o Tipo 3* |
| **6.4** | Estado final del equipo | *Operativo / Suspendido* | |
| **7** | **REGISTRO FOTOGRÁFICO** | | |
| **7.1** | Estado general al inicio | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **7.2** | Serpentín evaporador antes del lavado | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **7.3** | Serpentín evaporador después del lavado | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **7.4** | Bandeja de condensados | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **7.5** | Fotografías de hallazgos | *Adjuntas: sí / no / no aplica* | *Mínimo 2 por hallazgo* |
| **8** | **FIRMAS** | | |
| **8.1** | Firma del técnico | *Nombre: _____ CC: _____ Firma: _____* | |
| **8.2** | Firma del supervisor INDERBA | *Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____* | *El supervisor firma en sitio* |

# Formato 2 — Informe de Mantenimiento Correctivo

Aplica a los ítems 8 y 9 del presupuesto. Se genera uno por cada equipo intervenido. Las tres cotizaciones y la factura del proveedor son anexos obligatorios de este informe. Sin la factura INDERBA no paga el repuesto.

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **1** | **IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO** | | |
| **1.1** | Sede / Escenario deportivo | *Nombre del escenario* | |
| **1.2** | Ubicación específica | *Salón, área o zona* | |
| **1.3** | Código del equipo | *Número asignado por INDERBA* | |
| **1.4** | Marca | *Nombre del fabricante* | |
| **1.5** | Modelo | *Referencia completa* | |
| **1.6** | Serial | *Número de serie* | |
| **1.7** | Capacidad (BTU) | *Capacidad nominal* | |
| **1.8** | Refrigerante (según placa) | *R-410A / R-22 / otro* | *Usar únicamente el indicado en la placa* |
| **1.9** | Voltaje de operación | *V — fases* | |
| **2** | **DATOS DE LA INTERVENCIÓN** | | |
| **2.1** | Fecha y hora de notificación | *DD/MM/AAAA — HH:MM* | *Punto de inicio del plazo de respuesta* |
| **2.2** | Fecha y hora de llegada al sitio | *DD/MM/AAAA — HH:MM* | *Para verificar el tiempo de respuesta* |
| **2.3** | Fecha y hora de finalización | *DD/MM/AAAA — HH:MM* | |
| **2.4** | Nombre y cédula del técnico | *Nombre completo — CC* | |
| **2.5** | Nombre del supervisor INDERBA | *Nombre completo y cargo* | |
| **2.6** | Origen del correctivo | *Reporte directo del supervisor / Informe de Hallazgo* | |
| **3** | **DIAGNÓSTICO** | | |
| **3.1** | Síntoma reportado | *Descripción según quien reportó la falla* | |
| **3.2** | Diagnóstico técnico | *Causa raíz identificada* | |
| **3.3** | Componente fallado | *Nombre, marca y referencia* | |
| **3.4** | Causa de la falla | *Desgaste / Falla eléctrica / Fuga de refrigerante / Otro* | |
| **4** | **REPUESTO INSTALADO** | | |
| **4.1** | Descripción | *Nombre, marca y referencia — conforme a especificaciones del fabricante* | |

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **4.2** | Cotizaciones presentadas | *Tres (3) — adjuntas al informe* | *Obligatorio* |
| **4.3** | Proveedor seleccionado | *Nombre y NIT* | |
| **4.4** | Precio con IVA autorizado | *$_____* | *Conforme a la cotización seleccionada* |
| **4.5** | Número de autorización | *Referencia del correo o documento del supervisor* | |
| **4.6** | Garantía del repuesto | *___ meses — vence: DD/MM/AAAA* | *Mínimo 6 meses* |
| **5** | **ACTIVIDADES EJECUTADAS** | | |
| **5.1** | Descripción paso a paso | *Detalle de la intervención* | |
| **5.2** | Tiempo total | *___ horas* | |
| **6** | **LECTURAS POST-REPARACIÓN** | | |
| **6.1** | Voltaje de alimentación (V) | | |
| **6.2** | Corriente compresor (A) | | *Comparar con placa del fabricante* |
| **6.3** | Presión de succión (psi) | | |
| **6.4** | Presión de descarga (psi) | | |
| **6.5** | Delta T — ΔT (°C) | | *Rango esperado según fabricante* |
| **6.6** | Estado final del equipo | *Operativo / Pendiente de repuesto* | |
| **7** | **REGISTRO FOTOGRÁFICO** | | |
| **7.1** | Componente fallado antes de la reparación | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **7.2** | Componente nuevo instalado | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **7.3** | Factura del proveedor | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **7.4** | Equipo en funcionamiento | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **8** | **FIRMAS Y SOPORTES** | | |
| **8.1** | Firma del técnico | *Nombre: _____ CC: _____ Firma: _____* | |
| **8.2** | Firma del supervisor INDERBA | *Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____* | |
| **8.3** | Factura original del proveedor | *Adjunta: sí / no* | *Requisito para el pago del repuesto* |

# Formato 3 — Informe de Hallazgo

Se genera cuando el técnico detecta un hallazgo Tipo 2 o Tipo 3 durante una visita preventiva de cualquier ítem. Se remite al supervisor dentro de las dos (2) horas siguientes a la detección. Activa el proceso de cotizaciones y habilita la intervención correctiva. No reemplaza el Informe de Rutina Preventiva.

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **1** | **IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO** | | |
| **1.1** | Sede / Escenario deportivo | *Nombre del escenario* | |
| **1.2** | Ubicación específica | *Salón, área o zona* | |
| **1.3** | Código del equipo | *Número asignado por INDERBA* | |
| **1.4** | Marca | *Nombre del fabricante* | |
| **1.5** | Modelo | *Referencia completa* | |
| **1.6** | Serial | *Número de serie* | |
| **1.7** | Capacidad (BTU) | *Capacidad nominal* | |
| **1.8** | Refrigerante (según placa) | *R-410A / R-22 / otro* | *Usar únicamente el indicado en la placa* |
| **1.9** | Voltaje de operación | *V — fases* | |
| **2** | **DATOS DEL HALLAZGO** | | |
| **2.1** | Fecha y hora de la detección | *DD/MM/AAAA — HH:MM* | |
| **2.2** | Contexto | *Durante rutina preventiva / Durante diagnóstico de correctivo* | |
| **2.3** | Nombre y cédula del técnico | *Nombre completo — CC* | |
| **3** | **CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN** | | |
| **3.1** | Tipo de hallazgo | *Tipo 1 / Tipo 2 / Tipo 3* | *Ver sección 1.3 de la ficha técnica* |
| **3.2** | Descripción técnica | *Componente afectado, síntoma y causa probable* | |
| **3.3** | Estado en que se dejó el equipo | *Operativo / Apagado de forma segura* | |
| **4** | **REPUESTO REQUERIDO (Tipo 2 y Tipo 3)** | | |
| **4.1** | Descripción del repuesto | *Nombre del componente* | |
| **4.2** | Referencia del fabricante | *Número de parte o referencia del manual* | |
| **4.3** | Cantidad | ___ | |
| **5** | **REGISTRO FOTOGRÁFICO** | | |

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **5.1** | Vista general con el hallazgo | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **5.2** | Detalle del componente afectado | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **6** | **FIRMA Y REMISIÓN** | | |
| **6.1** | Firma del técnico | *Nombre: _____ CC: _____ Firma: _____* | |
| **6.2** | Hora de remisión al supervisor | *HH:MM — DD/MM/AAAA* | *Máximo 2 horas después del hallazgo* |
| **6.3** | Recibo del supervisor | *Nombre: _____ Firma: _____ Fecha y hora: _____* | |

# Formato 4 — Informe de Desmonte e Instalación

Aplica a los ítems 10 y 11 del presupuesto. Se genera uno por cada equipo desmontado o instalado. Incluye la verificación del sitio, el estado del equipo y la prueba funcional de cierre.

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **1** | **IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO** | | |
| **1.1** | Sede / Escenario deportivo | *Nombre del escenario* | |
| **1.2** | Ubicación específica | *Salón, área o zona* | |
| **1.3** | Código del equipo | *Número asignado por INDERBA* | |
| **1.4** | Marca | *Nombre del fabricante* | |
| **1.5** | Modelo | *Referencia completa* | |
| **1.6** | Serial | *Número de serie* | |
| **1.7** | Capacidad (BTU) | *Capacidad nominal* | |
| **1.8** | Refrigerante (según placa) | *R-410A / R-22 / otro* | *Usar únicamente el indicado en la placa* |
| **1.9** | Voltaje de operación | *V — fases* | |
| **2** | **DATOS DE LA INTERVENCIÓN** | | |
| **2.1** | Tipo de intervención | *Desmonte / Instalación* | *Ítem 10 o 11 según corresponda* |
| **2.2** | Fecha | *DD/MM/AAAA* | |
| **2.3** | Hora de inicio | *HH:MM* | |
| **2.4** | Hora de finalización | *HH:MM* | |
| **2.5** | Nombre y cédula del técnico | *Nombre completo — CC* | |
| **2.6** | Nombre del supervisor INDERBA | *Nombre completo y cargo* | |
| **3** | **ESTADO DEL EQUIPO — DESMONTE** | | |
| **3.1** | Estado visual al momento del desmonte | *Bueno / Con daños visibles — describir* | |
| **3.2** | Cableado identificado y marcado | *Sí / No* | |
| **3.3** | Equipo entregado al supervisor | *Sí / No — fecha y hora de entrega* | |
| **4** | **VERIFICACIÓN PREVIA — INSTALACIÓN** | | |
| **4.1** | Estado del equipo antes de instalar | *Bueno / Con observaciones — describir* | |
| **4.2** | Sitio verificado: soporte, acceso eléctrico y drenaje | *Conforme / No conforme — describir* | |

| N° | Campo | Contenido / opciones | Observación |
|---|---|---|---|
| **4.3** | Pendiente de la manguera de drenaje | *Correcta — mínimo 2% / Requiere ajuste* | *Requisito crítico* |
| **5** | **PRUEBA FUNCIONAL — INSTALACIÓN** | | |
| **5.1** | Voltaje de alimentación (V) | | |
| **5.2** | Corriente compresor (A) | | *Comparar con placa del fabricante* |
| **5.3** | Delta T — ΔT (°C) | | *Rango esperado según fabricante* |
| **5.4** | Estado del equipo al cierre | *Operativo / Pendiente de ajuste* | |
| **6** | **REGISTRO FOTOGRÁFICO** | | |
| **6.1** | Estado del equipo antes del desmonte o de la instalación | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **6.2** | Equipo desmontado o instalado | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria* |
| **6.3** | Prueba funcional en operación | *Adjunta: sí / no* | *Obligatoria — solo instalación* |
| **7** | **FIRMAS** | | |
| **7.1** | Firma del técnico | *Nombre: _____ CC: _____ Firma: _____* | |
| **7.2** | Firma del supervisor INDERBA | *Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____* | *El supervisor firma al verificar el equipo* |