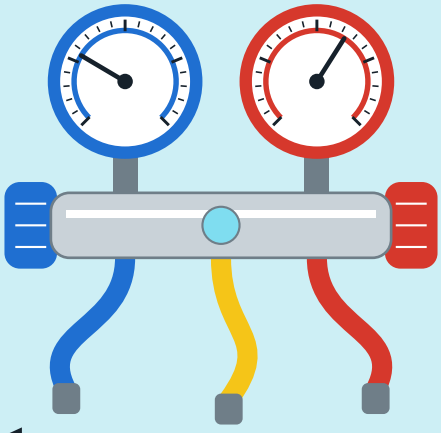
vifalio

GUÍA GRATIS · CARRERA EN HVAC



EPA 608

CONVIÉRTETE EN TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO

El camino completo, de cero a tu primer trabajo en EE. UU.: escuela o aprendiz, EPA 608, licencia, herramientas e inglés técnico. Más un resumen de estudio y un examen de práctica de 40 preguntas.

- El camino en 5 pasos + plan de 8 meses
- Escuela, aprendiz o ayudante
- Resumen EPA 608: Core, I, II y III
- Examen de práctica: 40 preguntas
- Glosario de 30 términos + mensajes



CÓMO USAR ESTA GUÍA

Léela en orden la primera vez. Luego regresa a las páginas de estudio hasta que apruebes.

1 ENCUENTRA TU CAMINO

Páginas 4-6: los 5 pasos, qué camino te queda mejor y qué pide tu estado.

2 PREPÁRATE PARA TRABAJAR

Páginas 7-8: herramientas del primer año y 30 términos en inglés de todos los días.

3 ESTUDIA LA EPA 608

Páginas 9-14: cómo es el examen y luego Core, Tipo I, Tipo II y Tipo III.

4 PONTE A PRUEBA

Páginas 15-18: 40 preguntas originales. Revisa la página 19 al terminar cada sección.

5 CONSIGUE TRABAJO

Página 20: currículum de ayudante, dónde buscar, qué preguntar y mensajes listos.

6 SIGUE EL PLAN

Página 21: 8 meses, mes por mes. Palomea cada paso.

QUÉ TRAE

3 Qué hace un técnico + salario
4 El camino en 5 pasos
5 Escuela, aprendiz o ayudante
6 Licencia por estado
7 Herramientas y costos
8 Glosario: 30 términos EN / ES
9 El examen EPA 608, explicado
10 Estudio: Core (1 de 2)
11 Estudio: Core (2 de 2)
12 Estudio: Tipo I
13 Estudio: Tipo II
14 Estudio: Tipo III
15 Práctica: Core
16 Práctica: Tipo I
17 Práctica: Tipo II
18 Práctica: Tipo III
19 Respuestas comentadas
20 Primer trabajo + mensajes
21 Tu plan de 8 meses

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

QUÉ HACE UN TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO

Instalas, das mantenimiento y reparas calefacción, aire acondicionado y refrigeración en casas y negocios.

$61,010
Salario mediano al año
$29.33 por hora · mayo 2025

< $40,050
El 10% más bajo gana menos de
Salario anual · mayo 2025

> $95,210
El 10% más alto gana más de
Salario anual · mayo 2025

+11%
Más empleos, 2025-2035
Mucho más rápido que el promedio

440,900 empleos en 2025 · unas 40,600 vacantes por año durante la década

UNA SEMANA NORMAL DE TRABAJO

- Instalar aires nuevos, bombas de calor y calentadores
- Mantenimiento: filtros, serpentines, drenajes
- Encontrar y arreglar fallas: no enfría, no calienta, ruido
- Probar capacitores, contactores y motores
- Recuperar, hacer vacío y cargar refrigerante (EPA 608)
- Explicarle al cliente la falla y el precio

POR QUÉ HAY DEMANDA

- Toda casa y negocio necesita aire y calefacción, y los equipos se desgastan.
- Los equipos nuevos y los refrigerantes nuevos piden técnicos capacitados.
- Cada año muchos técnicos se jubilan o cambian de trabajo y hay que reemplazarlos.

DÓNDE TRABAJAN

Contratistas de HVAC · Distribuidores · Edificios · Escuelas y hospitales · Supermercados · Tu negocio, después

CÓMO VAS CRECIENDO

Ayudante
Cargas, sostienes, aprendes

Aprendiz
Entrenamiento pagado + clases

Técnico
Atiende llamadas de servicio

Técnico líder
Diagnósticos difíciles, enseña

Contratista
Negocio propio (licencia donde se pida)

Fuente: Bureau of Labor Statistics (BLS) de EE. UU., Occupational Outlook Handbook, Heating, Air Conditioning, and Refrigeration Mechanics and Installers (salarios de mayo 2025). Cifras nacionales; el salario cambia por estado, experiencia y empleador. No es una promesa de ingresos.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

EL CAMINO EN 5 PASOS

Casi todos los técnicos siguen este orden. Algunos pasos se cruzan: puedes trabajar de ayudante mientras estudias.

1

ESCUELA O APRENDIZ

De 6 meses a 2 años (escuela) · varios años (aprendiz)

Un certificado de escuela técnica o community college, o un aprendizaje pagado (apprenticeship) con clases. Los dos enseñan electricidad, refrigeración, calefacción y seguridad.

2

CERTIFICACIÓN EPA 608

Unas semanas de estudio (estimado) · examen en una sesión

Es federal y la necesitas para trabajar con refrigerante y para comprarlo. Muchas escuelas incluyen el examen. También puedes estudiar por tu cuenta con las páginas 10-19.

3

HORAS DE EXPERIENCIA

Cambia según el estado y el tipo de licencia

Trabaja de ayudante, aprendiz o técnico I. Guarda pruebas de tus horas: talones de pago, formas W-2 y cartas de tu patrón. Muchas licencias estatales las piden.

4

LICENCIA ESTATAL O LOCAL

Solo donde se pide

Algunos estados dan licencia a técnicos o contratistas; otros lo dejan a la ciudad o al condado. Mira la página 6 y confirma con la agencia de tu estado.

5

ESPECIALÍZATE

Después de tus primeros años

Refrigeración comercial, bombas de calor, chillers, controles o tu propio negocio. Otras certificaciones de la industria te ayudan a destacar.

Tiempos de escuela y aprendizaje: BLS. Tu camino puede ser más corto o más largo.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

¿ESCUELA, APRENDIZ O AYUDANTE?

Tres formas de entrar. Escoge según tu tiempo, tu dinero y cómo aprendes mejor.

ESCUELA TÉCNICA

TIEMPO
De 6 meses a 2 años

COSTO (ESTIMADO)
$1,500 - $20,000+

¿TE PAGAN MIENTRAS APRENDES?
No (con clases de noche o fin de semana puedes trabajar)

A FAVOR
- Clases ordenadas y práctica en taller
- Muchas incluyen el examen EPA 608
- Ayuda para conseguir trabajo

EN CONTRA
- Pagas colegiatura y herramientas
- La calidad cambia: visítala antes

APRENDIZ

TIEMPO
Varios años

COSTO (ESTIMADO)
Bajo o nada

¿TE PAGAN MIENTRAS APRENDES?
Sí, te pagan mientras te entrenan

A FAVOR
- Ganas mientras aprendes
- Clases + trabajos reales con mentor
- Aumentos al ir avanzando

EN CONTRA
- Pocos lugares, puede haber lista de espera
- Es un compromiso largo

AYUDANTE (EN EL TRABAJO)

TIEMPO
Empiezas ya

COSTO (ESTIMADO)
$0 (herramienta básica)

¿TE PAGAN MIENTRAS APRENDES?
Sí, desde el primer día

A FAVOR
- La forma más rápida de cobrar
- Aprendes en llamadas reales
- Buena puerta para ser técnico

EN CONTRA
- Lo que aprendes depende del jefe
- La EPA 608 la estudias por tu cuenta

¿CUÁL TE QUEDA?

¿Necesitas dinero ya?
Entra de ayudante y estudia la EPA 608 en la noche.

¿Puedes estudiar tiempo completo?
Escuela técnica: un camino ordenado, con taller.

¿Quieres un camino largo y pagado?
Aplica a un aprendizaje (apprenticeship).

La mezcla que les funciona a muchos:
Ayudante de día + clases de noche.

ANTES DE PAGAR UNA ESCUELA, PREGUNTA:

1. **¿Cuánto cuesta todo, con libros, herramientas y examen?**
2. **¿Incluye el examen EPA 608? ¿Qué tipos?**
3. **¿Cuántas horas son de práctica en taller?**
4. **¿Qué % de los graduados consigue trabajo en HVAC, y dónde?**
5. **¿Hay clases de noche, fin de semana o en español?**
6. **¿Está acreditada? ¿Hay ayuda financiera?**

Duración de escuela y aprendizaje: BLS. Los costos son estimados y cambian mucho por estado y escuela.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

LICENCIA: CADA ESTADO ES DISTINTO

La EPA 608 es federal y vale en todos los estados. La licencia no: algunos estados dan licencia a técnicos o contratistas, otros lo dejan a la ciudad o al condado.

EJEMPLOS: LICENCIA A NIVEL ESTATAL

Texas

La TDLR da licencia a contratistas de aire acondicionado y refrigeración, y registra o certifica a los técnicos.

California

La CSLB da la licencia C-20 a contratistas de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado).

Florida, Georgia, Carolina del Norte, Arizona

Aparecen con licencia estatal de HVAC para contratistas en guías de la industria.

EJEMPLOS: SIN LICENCIA ESTATAL DE HVAC

Guías de la industria ponen estos estados sin licencia estatal de HVAC. Aun así, la ciudad o el condado pueden pedir una:

- Pensilvania
- Nueva York
- Illinois
- Kansas
- Misuri
- Colorado

Las reglas cambian y esta página no es asesoría legal. Confirma siempre con la agencia de licencias de tu estado y con el departamento de construcción de tu ciudad o condado.

CÓMO REVISAR TU ESTADO EN 4 PASOS

1. Busca "[tu estado] HVAC license" y abre solo sitios .gov.
2. Ve qué licencia te toca: ayudante, técnico, journeyman o contratista.
3. Lee los requisitos: horas de experiencia, examen, seguro y costos.
4. Llama al departamento de construcción de tu ciudad o condado y pregunta por permisos y licencias.

GUARDA PRUEBA DE TUS HORAS DESDE EL PRIMER DÍA

Guarda talones de pago y formas W-2 o 1099, y pide a cada patrón una carta firmada con tus fechas y tareas. Muchos estados piden experiencia comprobada.

Fuentes: TDLR (tdlr.texas.gov), CSLB (cslb.ca.gov), guía de licencias por estado de FieldEdge (guía de la industria, 2022), EPA. Revisa la agencia de cada estado para ver las reglas actuales.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

HERRAMIENTAS DEL PRIMER AÑO

Cómpralas por etapas. Pregúntale antes a tu patrón: muchas compañías ponen el equipo grande y caro.

Herramienta	Costo estimado	Cuándo
Herramienta de mano: desarmadores, llaves de tuerca, pinzas, perica	$100 - $250	Día 1
Lentes de seguridad, guantes y protección de oídos	$30 - $80	Día 1
Probador de voltaje sin contacto	$15 - $35	Día 1
Multímetro de gancho (capacitancia y temperatura)	$50 - $200	Día 1
Taladro / atornillador de impacto inalámbrico	$120 - $300	Mes 1
Bolsa o mochila de herramientas	$40 - $120	Mes 1
Termómetro y pinzas de temperatura	$25 - $120	Mes 2
Juego de manómetros (análogo o digital)	$70 - $400	Mes 2-3
Cortatubos, rebabeador, kit de abocinar / expandir	$40 - $150	Mes 3
Llave de servicio + herramienta para núcleos de válvula	$20 - $60	Mes 3
Vacuómetro (medidor de micrones)	$80 - $200	Mes 4-6
Bomba de vacío	$150 - $450	Suele darla la empresa
Báscula de refrigerante	$80 - $200	Suele darla la empresa
Detector de fugas electrónico	$60 - $300	Suele darlo la empresa
Máquina de recuperación + cilindro de recuperación	$700 - $1,700	Casi siempre la da la empresa
TOTAL DEL PRIMER AÑO (todo, menos la máquina de recuperación)	**$880 - $2,865**	

- Compra primero lo básico y bueno; lo grande pídelo prestado o réntalo hasta saber qué usas.
- Sin EPA 608 no hay refrigerante: solo se le vende a técnicos certificados.
- Marca tus herramientas y guarda los recibos. Pregúntale a tu preparador de impuestos qué puedes deducir.

Costos: estimados aproximados de precios en tiendas y en línea en EE. UU., 2026. Cambian por marca y tienda.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

INGLÉS TÉCNICO: 30 TÉRMINOS

Las palabras que vas a oír en cada llamada. Apréndelas en inglés: así vienen en manuales, en el trabajo y en el examen.

English	Español
1. Refrigerant	Refrigerante
2. Compressor	Compresor
3. Condenser (coil)	Condensador (serpentín)
4. Evaporator (coil)	Evaporador (serpentín)
5. Metering device	Dispositivo de expansión
6. Suction line	Línea de succión
7. Liquid line	Línea de líquido
8. Superheat	Sobrecalentamiento
9. Subcooling	Subenfriamiento
10. Manifold gauges	Juego de manómetros
11. Low side / high side	Lado de baja / lado de alta
12. Recovery	Recuperación
13. Recycle	Reciclar
14. Reclaim	Regenerar (reclaim)
15. Vacuum / evacuation	Vacío / evacuación

English	Español
16. Micron gauge	Vacuómetro (micrones)
17. Leak	Fuga
18. Nitrogen	Nitrógeno
19. Brazing	Soldadura fuerte
20. Capacitor	Capacitor
21. Contactor	Contactor
22. Thermostat	Termostato
23. Breaker / disconnect	Breaker / desconectador
24. Air handler	Manejadora de aire
25. Ductwork	Ductos
26. Filter	Filtro
27. Heat pump	Bomba de calor
28. Furnace	Calentador (furnace)
29. Service call	Llamada de servicio
30. Work order	Orden de trabajo

5 FRASES PARA EL TRABAJO

- **The unit is not cooling.** — El aire no está enfriando.
- **I need to check the breaker first.** — Primero tengo que revisar el breaker.
- **The system is low on refrigerant. There is a leak.** — Al sistema le falta refrigerante. Hay una fuga.
- **I'm going to pull a vacuum to 500 microns.** — Voy a hacer vacío a 500 micrones.
- **The capacitor is bad. I have one in the van.** — El capacitor está malo. Traigo uno en la camioneta.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

EL EXAMEN EPA 608, EXPLICADO

Certificación federal de la Sección 608 de la Ley de Aire Limpio (Clean Air Act, 40 CFR Parte 82, Subparte F). La necesitas para dar servicio a equipos que pueden soltar refrigerante y para comprarlo.

Sección	Qué cubre	Ejemplos
CORE	Va con cualquier tipo: medio ambiente, leyes, las 3 R, recuperación, seguridad, cilindros	Se presenta con cualquier tipo
TIPO I	Aparatos pequeños: sellados de fábrica con 5 lb de refrigerante o menos	Aires de ventana, refrigeradores de casa, deshumidificadores, máquinas expendedoras
TIPO II	Equipos de presión media, alta y muy alta (no aparatos pequeños ni aire de carro)	Minisplits, aires centrales, bombas de calor, refrigeración comercial
TIPO III	Equipos de baja presión	Chillers centrífugos de edificios grandes
UNIVERSAL	Core + Tipo I + Tipo II + Tipo III	Todo lo anterior

25
preguntas por sección, de opción múltiple (Universal: 100)

70%
para aprobar cada sección (18 de 25 bien)

CERRADO
a libro cerrado y con supervisor: Tipos II, III y Universal

DE POR VIDA
la certificación 608 no vence

DÓNDE Y CÓMO PRESENTARLO

- Solo organizaciones certificadoras aprobadas por la EPA dan el examen. La página de la EPA las enlista; muchas tienen sedes en todo el país.
- Muchas escuelas lo incluyen. Algunos programas lo dan a distancia; el Tipo I también puede darse por correo (se aprueba con 84%).
- Lleva identificación con foto. Apruebas por sección: Core + un tipo ya te certifica en ese tipo.
- La EPA no da tarjetas: las da la organización certificadora. Guarda una copia en tu lugar de trabajo.

¿LO PUEDO PRESENTAR EN ESPAÑOL?

Muchas veces sí. La regla federal anima a los programas a dar el examen en otros idiomas, y la lista de la EPA muestra varios que lo ofrecen en español. Pregunta antes de agendar y aprende también los términos en inglés (página 8).

El costo del examen cambia por programa (estimado: $25 - $150).

CÓMO ESTUDIAR CON ESTA GUÍA

1. **Lee el Core, páginas 10-11**
2. **Haz la práctica de Core (página 15)**
3. **Repite con cada tipo que necesites**
4. **Agenda el examen cuando saques 8/10**

Fuentes: epa.gov (Section 608 Technician Certification, Certification Requirements, Test Topics, Certification Programs); 40 CFR 82.161 y Apéndice D de la Subparte F.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

ESTUDIO · CORE (1 DE 2): OZONO, LEYES, REFRIGERANTES

El Core viene en todos los exámenes 608. Apréndete estos datos de memoria.

Fecha	Qué pasó
1987	Protocolo de Montreal: tratado internacional para eliminar las sustancias que dañan el ozono
1 jul 1992	Se prohíbe soltar refrigerantes CFC y HCFC durante el servicio o al desechar
15 nov 1995	La prohibición se extiende a los refrigerantes sustitutos (como los HFC)
1 ene 1996	Termina la producción e importación de CFC en EE. UU.
1 ene 2010	R-22 nuevo solo para equipos hechos antes de 2010
1 ene 2018	La restricción de venta se extiende a los sustitutos no exentos (HFC)
1 ene 2020	Termina la producción e importación de R-22 en EE. UU.
2030	Termina la producción e importación de todos los HCFC

OZONO Y CLORO

- La capa de ozono, en la estratosfera, bloquea los rayos UV dañinos del sol.
- El cloro de los CFC y HCFC sube a la estratosfera y destruye el ozono.
- Menos ozono = más cáncer de piel y cataratas, y daño a cultivos y a la vida marina.

FAMILIAS DE REFRIGERANTES

- CFC: cloro, flúor y carbono. Ej.: R-11, R-12. El que más daña el ozono.
- HCFC: agrega hidrógeno y daña menos. Ej.: R-22, R-123.
- HFC: sin cloro, no daña el ozono, pero calienta mucho el planeta. Ej.: R-134a, R-410A.
- Orden de daño al ozono: CFC > HCFC > HFC.

VENTEO Y MULTAS

- Nunca sueltes refrigerante a propósito. Solo se permiten liberaciones mínimas (de minimis) al recuperar de buena fe, como al conectar o quitar mangueras.
- Exentos: el nitrógeno y ciertos hidrocarburos en usos específicos (ej.: R-600a en refrigeradores de casa).
- Las multas de la Ley de Aire Limpio pueden llegar a decenas de miles de dólares por día, por violación (se ajustan por inflación).

VENTA Y REGISTROS

- Solo se vende refrigerante a técnicos certificados, con pocas excepciones (ej.: latas para aire de carro de 2 lb o menos con válvula autosellante).
- Guarda una copia de tu tarjeta 608 en tu lugar de trabajo, hasta 3 años después de dejar el oficio.
- Desde 2018, quien recupera refrigerante para desechar aparatos de más de 5 y menos de 50 lb guarda registros 3 años.

SUSTITUTOS Y ACEITES

- No hay un reemplazo "drop-in" perfecto: sigue al fabricante cuando cambies de refrigerante.
- El aceite debe ser compatible: aceite éster (POE) con R-134a; mineral o alquilbenceno con HCFC.
- Las mezclas se fraccionan: sus partes se fugan a distinto ritmo. Las mezclas zeotrópicas se cargan como líquido.

Fuentes: 40 CFR Parte 82, Subparte F (82.152, 82.154, 82.155, 82.156, 82.157, 82.161); epa.gov Test Topics y páginas de eliminación de ODS. Resumen de estudio: sigue siempre la regla vigente.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

ESTUDIO · CORE (2 DE 2): RECUPERACIÓN, SEGURIDAD, CICLO

Cómo manejar el refrigerante de forma legal y segura.

Término	Qué significa
RECUPERAR (recover)	Sacar refrigerante en cualquier estado de un sistema y guardarlo en un recipiente externo, sin probarlo ni procesarlo.
RECICLAR (recycle)	Limpiar el refrigerante para volver a usarlo (separar aceite, filtros secadores), casi siempre en equipos del mismo dueño.
REGENERAR (reclaim)	Reprocesar el refrigerante a la pureza AHRI 700, comprobada con análisis de laboratorio. Así ya se puede vender.

EQUIPO DE RECUPERACIÓN

- Autónomo (activo): tiene su propio compresor.
- Dependiente del sistema (pasivo): usa el compresor o la presión del aparato; solo en sistemas de 15 lb o menos.
- El equipo de recuperación debe estar certificado por un laboratorio aprobado por la EPA.
- Nunca mezcles refrigerantes en un cilindro: la mezcla puede ser imposible de regenerar.

CILINDROS

- Cilindros desechables: nunca los rellenes.
- Cilindros de recuperación: rellenables, aprobados por el DOT, grises con hombro amarillo.
- Llénalos al 80% máximo (por peso): el líquido se expande con el calor y puede reventarlo.
- Para enviarlos: etiqueta del refrigerante y etiqueta de clasificación del DOT.

CICLO Y MANÓMETROS

- Compresor: entra vapor de baja presión, sale vapor caliente de alta.
- El condensador saca calor (vapor a líquido); el dispositivo de expansión baja la presión; el evaporador absorbe calor (líquido a vapor).
- Manómetros: azul = lado de baja (compuesto, lee vacío), rojo = lado de alta, amarillo = manguera de carga.
- psia = psig + 14.7.

RECUPERAR MÁS RÁPIDO

- Usa mangueras cortas y de diámetro grande, y quita los núcleos de válvula.
- La rapidez también depende de la temperatura ambiente y del tamaño del equipo.
- Recupera primero el líquido cuando se pueda.

VACÍO (EVACUACIÓN)

- Al final del servicio, haz vacío para sacar aire y humedad (deshidratación).
- Usa bomba de vacío y lee el nivel con un vacuómetro de micrones.
- La humedad que se queda forma ácidos y lodos que matan compresores.

SEGURIDAD

- El refrigerante pesa más que el aire: en lugares cerrados desplaza el oxígeno y te puedes asfixiar.
- Respirarlo puede causar arritmia cardiaca; el líquido causa quemaduras por congelación.
- La flama o el calor fuerte descompone los CFC y HCFC en gases tóxicos (como el fosgeno).
- Usa lentes y guantes. Prueba fugas con nitrógeno (regulador y válvula de alivio), nunca con oxígeno ni aire comprimido.

Fuentes: 40 CFR Parte 82, Subparte F (82.152, 82.154, 82.155, 82.156, 82.157, 82.161); epa.gov Test Topics y páginas de eliminación de ODS. Resumen de estudio: sigue siempre la regla vigente.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

ESTUDIO · TIPO I: APARATOS PEQUEÑOS

Refrigeradores, aires de ventana y otros equipos sellados de fábrica con 5 lb de refrigerante o menos.

Equipo de recuperación hecho...	Compresor funciona	Compresor no funciona
Antes del 15 nov 1993	80% o vacío de 4 in Hg	80% o vacío de 4 in Hg
Desde el 15 nov 1993	90% o vacío de 4 in Hg	80% o vacío de 4 in Hg

QUÉ ES UN APARATO PEQUEÑO

- Fabricado, cargado y sellado herméticamente en la fábrica con 5 lb de refrigerante o menos.
- Ej.: refrigeradores y congeladores de casa, aires de ventana y portátiles, bombas de calor tipo PTAC, deshumidificadores, máquinas expendedoras, enfriadores de agua, máquinas de hielo.

VÁLVULAS DE ACCESO

- Las válvulas sin soldadura (de perforación) pueden fugar con el tiempo: quítalas al terminar.

SEGURIDAD Y DESECHO

- La flama o el calor fuerte pueden convertir el refrigerante en gases tóxicos: ventila y nunca sueldes una línea con carga.
- El último en la cadena de desecho (ej.: un yonke) debe recuperar el refrigerante o pedir una declaración firmada de que ya se recuperó: nombre, dirección y fecha.
- Esas declaraciones se guardan 3 años.
- El Tipo I también puede presentarse por correo: se aprueba con 84%.

RECUPERACIÓN PASIVA

- El equipo dependiente del sistema usa el compresor o la presión del propio aparato.
- Compresor funciona: préndelo para empujar el refrigerante al recipiente de recuperación.
- Compresor muerto: pon válvulas de acceso en el lado de alta y en el de baja; calienta y golpea suave el compresor para soltar el refrigerante del aceite.
- Puedes usar una bomba de vacío con un recipiente de recuperación sin presión.

IDENTIFICA EL REFRIGERANTE

- Lee la placa. Compara la presión con la temperatura (tabla P/T).
- Presión más alta que la tabla para esa temperatura: hay aire u otros no condensables.
- El R-134a es el sustituto común del R-12 en equipos viejos. Los nuevos pueden usar R-600a o R-290, que son inflamables: nada de flama, sigue al fabricante.

DE MEMORIA

5 lb o menos = aparato pequeño

90% / 80% o 4 in Hg (desde el 15/nov/1993)

Tipo I por correo: se aprueba con 84%

Fuentes: 40 CFR Parte 82, Subparte F (82.152, 82.154, 82.155, 82.156, 82.157, 82.161); epa.gov Test Topics y páginas de eliminación de ODS. Resumen de estudio: sigue siempre la regla vigente.

CAMINO COMPLETO
5 pasos + plan de 8 meses

EPA 608
Resumen + 40 preguntas

BILINGÜE
Glosario EN / ES

vifalio.com
Guía gratis

ESTUDIO · TIPO II: EQUIPOS DE ALTA PRESIÓN

Minisplits, aires centrales, bombas de calor y refrigeración comercial. La sección clave para el técnico residencial.

Vacío exigido (40 CFR 82.156)	Equipo antes del 15/11/1993	Equipo desde el 15/11/1993
Muy alta presión	0 in Hg	0 in Hg
Alta presión, menos de 200 lb	0 in Hg	0 in Hg
Alta presión, 200 lb o más	4 in Hg	10 in Hg
Presión media, menos de 200 lb	4 in Hg	10 in Hg
Presión media, 200 lb o más	4 in Hg	15 in Hg

CLASES DE PRESIÓN (A 104°F)

- Muy alta: temperatura crítica menor de 104°F.
- Alta: presión de saturación de 170 a 355 psia. Ej.: R-22, R-410A.
- Media: de 45 a 170 psia. Ej.: R-134a.
- El Tipo II cubre las tres.

TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN

- Recupera primero el líquido: es más rápido.
- Acelera enfriando el cilindro de recuperación o calentando el sistema.
- Al llegar al vacío, espera unos minutos: si la presión sube, todavía hay refrigerante adentro.
- ¿Cambias de refrigerante? Purga la máquina de recuperación y cambia el filtro para no mezclar.

SEGURIDAD Y PARTES

- Nunca prendas un compresor hermético en vacío profundo: se pueden dañar los devanados del motor.
- Recibidor: guarda líquido de alta presión. Acumulador: en la succión, protege al compresor del líquido.
- Los cuartos de máquinas siguen ASHRAE 15: sensor de falta de oxígeno para todos los refrigerantes.
- Los hidrocarburos no están aprobados para reconversiones (retrofit).

REPARACIÓN MAYOR Y FUGAS

- Reparación mayor = quitar compresor, condensador, evaporador o un serpentín auxiliar de intercambio de calor.
- Si las fugas no dejan llegar al nivel de la tabla, haz el vacío más bajo que puedas, nunca arriba de 0 psig.
- Recuperación dependiente del sistema: solo en sistemas de 15 lb o menos.

BUSCAR Y REPARAR FUGAS

- Señales: rastros de aceite, sobrecalentamiento alto (poca carga).
- Prueba de fugas: primero nitrógeno puro; nitrógeno con un rastro de R-22 para detectores electrónicos.
- Sistemas con 50 lb o más de CFC/HCFC: se reparan si la tasa de fuga pasa del 10% (confort), 20% (refrigeración comercial) o 30% (proceso industrial).
- Repara en 30 días (120 si hay que parar un proceso industrial), verifica con prueba inicial y de seguimiento y guarda registros 3 años.

Fuentes: 40 CFR Parte 82, Subparte F (82.152, 82.154, 82.155, 82.156, 82.157, 82.161); epa.gov Test Topics y páginas de eliminación de ODS. Resumen de estudio: sigue siempre la regla vigente.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

ESTUDIO · TIPO III: EQUIPOS DE BAJA PRESIÓN

Chillers centrífugos. Trabajan por debajo de la presión atmosférica: se mete el aire, en vez de salirse el refrigerante.

Tema	Número que te tienes que saber
Qué es baja presión	Presión de saturación menor de 45 psia a 104°F (ej.: R-11, R-123)
Vacío exigido (cualquier equipo)	25 mm Hg absolutos (unas 29 in Hg de vacío)
Reparación no mayor, antes de abrir	Presurizar como máximo a 0 psig
Sacar el aceite	Calentarlo antes a 130°F
Presión para prueba de fugas	Normalmente no más de 10 psig (disco de ruptura de unas 15 psig)
Límites de fuga (50 lb o más)	10% confort · 20% comercial · 30% proceso industrial

BUSCAR FUGAS

- Señal de fuga: la unidad de purga trabaja demasiado (están entrando aire y humedad).
- Para presurizar y buscar fugas, primero: agua caliente controlada o un dispositivo integrado de calentamiento/presurización. Segundo: nitrógeno.
- Los equipos arriba del límite de fuga necesitan inspecciones; los que fugan 125% o más de su carga en un año se reportan a la EPA a más tardar el 1 de marzo.

RECARGA

- Carga primero vapor: el líquido en vacío profundo hierve tan frío que el agua de los tubos se puede congelar y reventarlos.
- Cambia a líquido cuando la presión ya sea suficiente; carga por la válvula de carga del evaporador.

RECUPERACIÓN

- Recupera primero el líquido y después el vapor: queda mucho refrigerante en forma de vapor.
- Circula o drena el agua de los tubos durante el vacío para que no se congele.
- Calienta el aceite a 130°F antes de drenarlo para soltar el refrigerante.

REPARACIÓN NO MAYOR

- Antes de abrir, sube la presión solo hasta 0 psig.
- Refrigerantes que hierven a 85°F o menos: nada de métodos como el nitrógeno que luego piden purgar.
- Arriba de 85°F: usa calor para subir la presión lo más posible; después el nitrógeno puede llevarla a la presión atmosférica.

PURGA Y SEGURIDAD

- La unidad de purga saca el aire y los no condensables que se meten.
- ASHRAE 15: sensor de refrigerante obligatorio en el cuarto de máquinas para R-123, más sensor de falta de oxígeno.
- El disco de ruptura del evaporador protege al chiller contra sobrepresión.

Fuentes: 40 CFR Parte 82, Subparte F (82.152, 82.154, 82.155, 82.156, 82.157, 82.161); epa.gov Test Topics y páginas de eliminación de ODS. Resumen de estudio: sigue siempre la regla vigente.

CAMINO COMPLETO
5 pasos + plan de 8 meses

EPA 608
Resumen + 40 preguntas

BILINGÜE
Glosario EN / ES

vifalio.com
Guía gratis

EXAMEN DE PRÁCTICA - CORE

10 preguntas originales. Encierra una respuesta en cada una. Respuestas comentadas en la página 19.

1 **¿Qué familia de refrigerantes tiene cloro y el MAYOR potencial de dañar el ozono?**

(A) HFC
(B) HCFC
(C) CFC
(D) HFO

2 **El R-22 es un:**

(A) HCFC
(B) CFC
(C) HFC
(D) Hidrocarburo

3 **Soltar a propósito refrigerantes CFC y HCFC durante el servicio es ilegal desde el:**

(A) 1 de enero de 1990
(B) 1 de julio de 1992
(C) 15 de noviembre de 1995
(D) 1 de enero de 2020

4 **El acuerdo internacional para eliminar las sustancias que dañan el ozono es el:**

(A) Protocolo de Kioto
(B) Acuerdo de París
(C) Ley de Agua Limpia
(D) Protocolo de Montreal

5 **¿Cuál describe REGENERAR (reclaim)?**

(A) Sacar el refrigerante y guardarlo en un recipiente externo
(B) Limpiar el refrigerante en el lugar con separador de aceite y filtros secadores
(C) Reprocesar el refrigerante a la norma AHRI 700, comprobado con análisis
(D) Soltar poquito refrigerante al conectar las mangueras

6 **Un cilindro de recuperación rellenable se llena como máximo al:**

(A) 60%
(B) 80%
(C) 90%
(D) 100%

7 **Para presurizar un sistema y buscar fugas, usa:**

(A) Oxígeno
(B) Aire comprimido
(C) Refrigerante de un cilindro desechable
(D) Nitrógeno seco con regulador y válvula de alivio

8 **Un cilindro de recuperación casi siempre es:**

(A) Gris con la parte de arriba amarilla
(B) Todo verde
(C) Todo blanco
(D) Rojo con la parte de arriba azul

9 **Desde el 1 de enero de 2018, ¿quién puede comprar refrigerantes sustitutos no exentos, como el R-410A?**

(A) Cualquiera con identificación
(B) Técnicos certificados, con pocas excepciones
(C) Solo contratistas con licencia estatal
(D) Solo las plantas de regeneración

10 **¿Qué hace MÁS RÁPIDA la recuperación?**

(A) Mangueras largas y delgadas
(B) Dejar puestos los núcleos de válvula
(C) Mezclar dos refrigerantes en un cilindro
(D) Mangueras cortas y de diámetro grande

Preguntas originales hechas a partir de las reglas públicas de la EPA. No es el examen oficial.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

EXAMEN DE PRÁCTICA - TIPO I

10 preguntas originales. Encierra una respuesta en cada una. Respuestas comentadas en la página 19.

11 **Un "aparato pequeño" viene sellado de fábrica con una carga de:**

(A) 2 lb o menos
(B) 5 lb o menos
(C) 15 lb o menos
(D) 50 lb o menos

12 **Con equipo de recuperación hecho después del 15/nov/1993 y el compresor FUNCIONANDO, debes recuperar:**

(A) 50%
(B) 70%
(C) 80%
(D) 90% (o vacío de 4 in Hg)

13 **Mismo equipo, pero el compresor NO funciona. Debes recuperar:**

(A) 80% (o vacío de 4 in Hg)
(B) 90%
(C) 95%
(D) 100%

14 **Recuperación pasiva de un refrigerador con el compresor muerto. ¿Qué haces?**

(A) Pones una válvula de acceso solo en el lado de baja
(B) Abres el lado de alta al aire
(C) Pones válvulas de acceso en el lado de alta y en el de baja
(D) Prendes el compresor de todos modos

15 **Al terminar el trabajo, las válvulas de acceso sin soldadura (de perforación) se deben:**

(A) Dejar puestas para el próximo técnico
(B) Quitar, porque con el tiempo pueden fugar
(C) Apretar y pintar
(D) Cambiar por otra válvula de perforación

16 **El equipo de recuperación dependiente del sistema (pasivo):**

(A) Usa el compresor o la presión del propio aparato
(B) Tiene su propio compresor
(C) Se puede usar en sistemas de cualquier tamaño
(D) Es lo mismo que una planta de regeneración

17 **Si una bomba de vacío ayuda en una recuperación pasiva, el recipiente debe estar:**

(A) Presurizado con nitrógeno
(B) Lleno al 80%
(C) Calentado con soplete
(D) Sin presión (en vacío)

18 **La presión de un aparato está MÁS ALTA de lo que marca la tabla P/T para su temperatura. Eso indica:**

(A) Poca carga
(B) Demasiado aceite
(C) Aire u otros gases no condensables
(D) Funcionamiento normal

19 **Una flama cerca de refrigerante CFC o HCFC puede producir:**

(A) Oxígeno puro
(B) Gases tóxicos como el fosgeno
(C) Nitrógeno
(D) Solo vapor de agua

20 **Un yonke recibe un refrigerador viejo para desecharlo. Debe:**

(A) Recuperar el refrigerante o pedir una declaración firmada de que ya se recuperó
(B) No hacer nada
(C) Soltar el refrigerante al aire libre
(D) Regresar el aparato al fabricante

Preguntas originales hechas a partir de las reglas públicas de la EPA. No es el examen oficial.

CAMINO COMPLETO 5 pasos + plan de 8 meses
EPA 608 Resumen + 40 preguntas
BILINGÜE Glosario EN / ES
vifalio.com Guía gratis

EXAMEN DE PRÁCTICA - TIPO II

10 preguntas originales. Encierra una respuesta en cada una. Respuestas comentadas en la página 19.

21 **Equipo de recuperación de después del 15/nov/1993; aparato de ALTA presión con menos de 200 lb. Vacío exigido:**

(A) 4 in Hg
(B) 10 in Hg
(C) 0 in Hg
(D) 25 mm Hg absolutos

22 **Mismo equipo nuevo; aparato de presión MEDIA con 200 lb o más. Vacío exigido:**

(A) 15 in Hg
(B) 10 in Hg
(C) 4 in Hg
(D) 0 in Hg

23 **¿Cuál es una reparación MAYOR según la regla?**

(A) Cambiar un filtro secador
(B) Cambiar un núcleo de válvula
(C) Cambiar un termostato
(D) Quitar el compresor

24 **El equipo de recuperación dependiente del sistema NO se puede usar en sistemas con carga mayor a:**

(A) 5 lb
(B) 15 lb
(C) 50 lb
(D) 200 lb

25 **¿Por qué recuperar primero el LÍQUIDO?**

(A) Es mucho más rápido
(B) El líquido no está regulado
(C) Es la única forma de medir el aceite
(D) El vapor no se puede recuperar

26 **Llegas al vacío exigido, esperas unos minutos y la presión SUBE. Eso quiere decir:**

(A) Ya terminaste
(B) El manómetro está roto
(C) Todavía hay refrigerante en el sistema
(D) Ya no hay gases no condensables

27 **Un sistema de aire de confort con 50 lb o más de HCFC se debe reparar cuando su tasa de fuga pasa del:**

(A) 30%
(B) 20%
(C) 15%
(D) 10%

28 **Después de una fuga arriba del límite, el plazo normal para reparar es de:**

(A) 7 días
(B) 30 días
(C) 90 días
(D) 1 año

29 **Nunca energices un compresor hermético cuando el sistema está:**

(A) En vacío profundo
(B) Con su carga completa
(C) En prueba de fugas con jabón
(D) Enfriando normalmente

30 **Para pasar de psig a psia:**

(A) Restas 14.7
(B) Multiplicas por 2
(C) Sumas 14.7
(D) Es el mismo número

Preguntas originales hechas a partir de las reglas públicas de la EPA. No es el examen oficial.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

EXAMEN DE PRÁCTICA - TIPO III

10 preguntas originales. Encierra una respuesta en cada una. Respuestas comentadas en la página 19.

31 **Un aparato de baja presión usa un refrigerante con presión de saturación a 104°F menor de:**

(A) 15 psia
(B) 45 psia
(C) 170 psia
(D) 355 psia

32 **La señal más común de una fuga en un chiller de baja presión es:**

(A) Presión de descarga alta
(B) Aceite en el piso
(C) Escarcha en la línea de líquido
(D) La unidad de purga trabajando demasiado

33 **La forma preferida de subir la presión para buscar fugas es:**

(A) Agua caliente controlada o un dispositivo integrado de calentamiento
(B) Oxígeno
(C) Aire comprimido
(D) Refrigerante de otro chiller

34 **Nivel de vacío exigido para un aparato de baja presión:**

(A) 0 in Hg
(B) 10 in Hg
(C) 25 mm Hg absolutos
(D) 4 in Hg

35 **¿Qué hace la unidad de purga?**

(A) Le pone aceite al compresor
(B) Saca el aire y los gases no condensables
(C) Enfría el motor
(D) Mide la carga

36 **Mientras haces vacío en un chiller, el agua de los tubos debe:**

(A) Quedarse quieta en los tubos
(B) Calentarse a 200°F
(C) Mezclarse con anticongelante
(D) Circular o drenarse para que no se congele

37 **Al cargar un chiller de baja presión que está en vacío, primero metes:**

(A) Vapor
(B) Líquido
(C) Nitrógeno
(D) Aceite

38 **Antes de drenar el aceite de un sistema de baja presión, calienta el aceite a unos:**

(A) 32°F
(B) 85°F
(C) 130°F
(D) 212°F

39 **Según ASHRAE 15, un cuarto de máquinas con un chiller de R-123 necesita:**

(A) Una coladera en el piso
(B) Un sensor (monitor) de refrigerante
(C) Una ventana abierta
(D) Un detector de monóxido de carbono

40 **Reparación no mayor: antes de abrir un aparato de baja presión, sube la presión como máximo a:**

(A) 10 psig
(B) 15 psig
(C) 5 psig
(D) 0 psig

Preguntas originales hechas a partir de las reglas públicas de la EPA. No es el examen oficial.

CAMINO COMPLETO 5 pasos + plan de 8 meses
EPA 608 Resumen + 40 preguntas
BILINGÜE Glosario EN / ES
vifalio.com Guía gratis

RESPUESTAS COMENTADAS

Califica cada sección. 8 de 10 o más: ya casi. En el examen real: 70% por sección (18 de 25).

CORE

1 · C Los CFC tienen cloro y no hidrógeno. Orden de daño: CFC > HCFC > HFC (los HFC no tienen cloro).

2 · A El R-22 es HCFC: tiene hidrógeno y cloro. Su producción e importación en EE. UU. terminó en 2020.

3 · B 1 de julio de 1992. El 15/nov/1995 la prohibición se extendió a los sustitutos, como los HFC.

4 · D El Protocolo de Montreal. En EE. UU. se aplica con la Ley de Aire Limpio (Clean Air Act).

5 · C Reclaim = pureza AHRI 700 comprobada en laboratorio. A es recuperar, B es reciclar, D es de minimis.

6 · B Al 80% del peso. El líquido se expande con el calor y un cilindro muy lleno puede reventar.

7 · D Nitrógeno con regulador y alivio. El oxígeno con aceite puede explotar; el aire mete humedad.

8 · A Gris con hombro amarillo, aprobado por el DOT y rellenable. Los desechables nunca se rellenan.

9 · B Desde 2018 la restricción de venta cubre los sustitutos no exentos: el comprador debe estar certificado.

10 · D Mangueras cortas y anchas, sin núcleos de válvula, frenan menos. Nunca mezcles refrigerantes.

TIPO I

11 · B 5 lb o menos, y fabricado, cargado y sellado herméticamente en la fábrica.

12 · D 90% si el compresor funciona, o llegar a 4 pulgadas de Hg de vacío.

13 · A 80% con el compresor muerto (o 4 in Hg). Con equipo de antes de 1993: 80% en los dos casos.

14 · C Usa los dos lados; calienta y golpea suave el compresor para soltar el refrigerante del aceite.

15 · B Quítalas al terminar: con el tiempo pueden fugar.

16 · A Depende del aparato. El equipo autónomo (activo) es el que tiene su propio compresor.

17 · D Un recipiente sin presión deja que el refrigerante del aparato fluya hacia adentro.

18 · C Los no condensables suben la presión. Comparar presión y temperatura ayuda a ver la falla.

19 · B El calor fuerte descompone estos refrigerantes en productos tóxicos. Ventila el lugar.

20 · A El último en la cadena lo recupera o guarda la declaración firmada (nombre, dirección, fecha) 3 años.

TIPO II

21 · C Tabla 1: alta presión con menos de 200 lb = 0 in Hg con cualquier equipo de recuperación.

22 · A Presión media con 200 lb o más: 15 in Hg (4 in Hg con equipo de antes de 1993).

23 · D Mayor = quitar compresor, condensador, evaporador o serpentín auxiliar de intercambio de calor.

24 · B 15 lb, salvo que sea una unidad de bombeo instalada de forma fija en el sistema.

25 · A El líquido mueve mucho más refrigerante por minuto. Después recuperas el vapor.

26 · C Queda refrigerante líquido o en el aceite que se está evaporando. Sigue recuperando.

27 · D Confort 10%, refrigeración comercial 20%, refrigeración de proceso industrial 30%.

28 · B 30 días (120 si hay que parar un proceso industrial), con pruebas de verificación.

29 · A En vacío profundo se pueden dañar los devanados del motor.

30 · C psia = psig + 14.7 (la presión atmosférica al nivel del mar).

TIPO III

31 · B Menos de 45 psia a 104°F (ej.: R-11, R-123). Estos equipos trabajan en vacío.

32 · D Entran aire y humedad, y la unidad de purga trabaja de más para sacarlos.

33 · A Primero agua caliente controlada o un equipo tipo Prevac. Segundo: nitrógeno a baja presión.

34 · C 25 mm Hg absolutos (unas 29 in Hg de vacío), con cualquier equipo de recuperación.

35 · B Saca el aire y los gases no condensables que se meten al sistema.

36 · D Al bajar la presión, el agua atrapada se puede congelar y reventar los tubos.

37 · A Primero vapor: el líquido en vacío hierve muy frío y puede congelar el agua de los tubos.

38 · C A 130°F sale el refrigerante disuelto en el aceite y se pierde menos.

39 · B El R-123 pide sensor de refrigerante; todos los refrigerantes piden sensor de falta de oxígeno.

40 · D 0 psig. Súbela con calor o agua caliente; la regla limita el uso de nitrógeno.

¿Fallaste una? Regresa a la página de estudio de esa sección (10-14) y vuelve a leer la tarjeta de ese tema.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

PRIMER TRABAJO: ENTRA COMO AYUDANTE

¿Sin experiencia? Empieza de ayudante o aprendiz. Demuestra que eres puntual, cuidadoso y con ganas de aprender.

CURRÍCULUM DE AYUDANTE (LLÉNALO)

NOMBRE
[Tu nombre] · [Ciudad, Estado] · [Teléfono] · [Correo]

OBJETIVO
Ayudante / aprendiz de HVAC. Bilingüe inglés-español. EPA 608 [tipo] (o en trámite).

HABILIDADES
Herramienta de mano y eléctrica · uso seguro de escaleras · electricidad básica (multímetro) · cargar peso · trato con clientes

EXPERIENCIA
[Trabajo] · [Compañía] · [Fechas]: [qué hacías: instalar, dar mantenimiento, llegar a tiempo]

CAPACITACIÓN
[Escuela de HVAC o curso en línea] · [Año] · EPA 608 [n.º de tarjeta]

EXTRAS
Licencia de manejo vigente · transporte propio · herramienta básica propia

Ten también una versión en inglés: los títulos son Name, Goal, Skills, Experience, Training.

DÓNDE BUSCAR

- Contratistas de HVAC de tu zona: llama o pasa temprano.
- El mostrador de los distribuidores (supply houses): ahí compran dueños y técnicos. Pregunta quién contrata.
- La oficina de empleo de tu escuela y tus maestros.
- Programas de aprendizaje de tu estado y sindicatos del oficio.
- Páginas de empleo: "HVAC helper", "HVAC apprentice", "ayudante de HVAC".
- Compañías de administración de propiedades y mantenimiento.

QUÉ PREGUNTAR EN LA ENTREVISTA

- ¿Cuánto pagan por hora y cuándo hay aumentos?
- ¿Saldré con un técnico con experiencia? ¿Cuánto tiempo?
- ¿Pagan la EPA 608 u otra capacitación?
- ¿Qué herramientas pone la compañía?
- ¿Horario, guardias (on-call) y horas extra?
- ¿Me firman cartas de mis horas de experiencia?

MENSAJES LISTOS PARA MANDAR

Para pedir trabajo

Hola, me llamo [Nombre]. Busco trabajo de ayudante de HVAC. Soy puntual, tengo mi herramienta básica y hablo inglés y español. ¿Puedo pasar a platicar con usted?

Después de aplicar

Hola, [Nombre]. Apliqué al puesto de ayudante el [día]. Sigo muy interesado y puedo empezar de inmediato. ¿Cuándo le queda bien platicar?

Después de la entrevista

Gracias por su tiempo hoy, [Nombre]. Me encantaría aprender el oficio con su equipo. Puedo empezar el [fecha]. ¡Que tenga buen día!

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.

TU PLAN DE 8 MESES

Un plan de ejemplo si estudias y trabajas de ayudante al mismo tiempo. Ajústalo a tu escuela y a tu estado.

MES 1 — ARRANQUE

- [ ] Escoge tu camino: visita 2-3 escuelas o programas
- [ ] Apréndete los 30 términos de la página 8
- [ ] Compra equipo de seguridad y herramienta básica

MES 2 — ELECTRICIDAD BÁSICA

- [ ] Multímetro: voltios, amperes, ohms, capacitancia
- [ ] Lee diagramas eléctricos sencillos
- [ ] Aplica a trabajos de ayudante (página 20)

MES 3 — CORE + TIPO I

- [ ] Estudia las páginas 10-12
- [ ] Haz la práctica hasta sacar 8/10
- [ ] Agenda tu examen EPA 608

MES 4 — TIPO II + TUBERÍA

- [ ] Estudia la página 13
- [ ] Corta, abocina y suelda con nitrógeno (supervisado)
- [ ] Empieza tu registro de horas de trabajo

MES 5 — TIPO III + EXAMEN

- [ ] Estudia la página 14
- [ ] Práctica: las 40 preguntas
- [ ] Presenta el Universal o los tipos que falten

MES 6 — DIAGNÓSTICO

- [ ] Sobrecalentamiento y subenfriamiento
- [ ] Capacitores, contactores, motores de ventilador
- [ ] Frases en inglés para el cliente

MES 7 — CALEFACCIÓN + LICENCIA

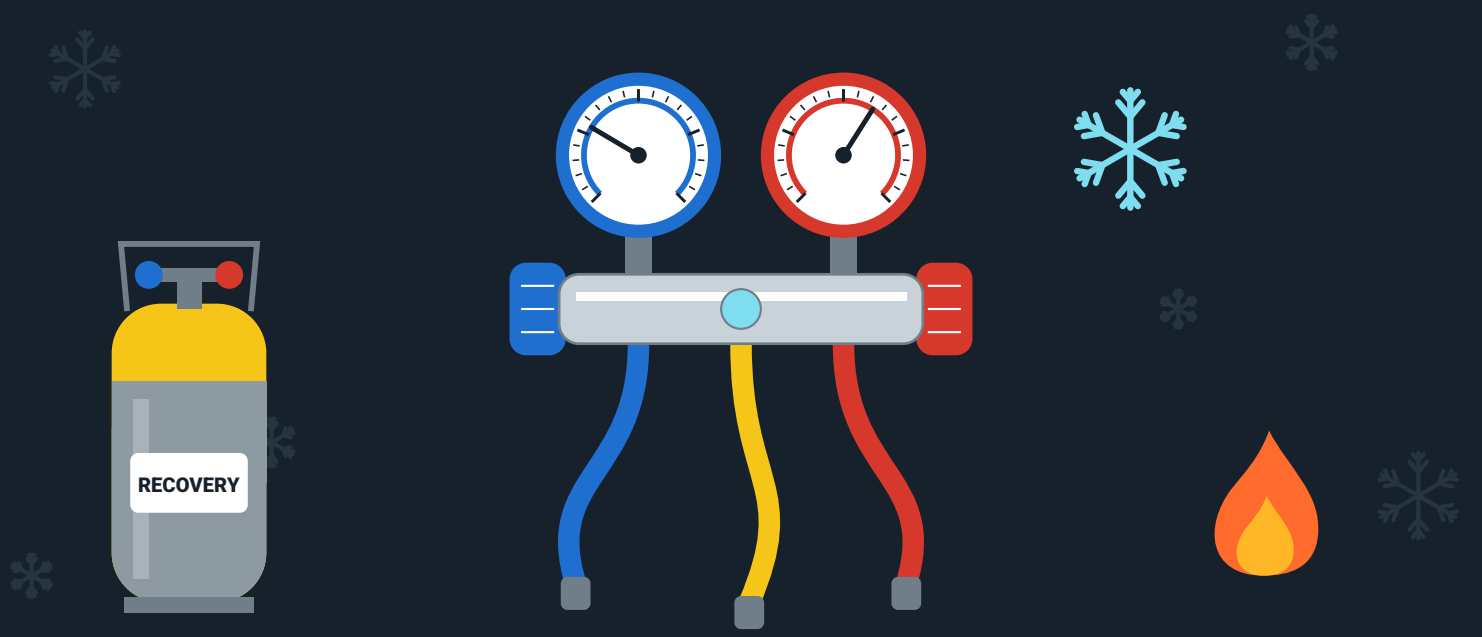
- [ ] Furnaces y bombas de calor, con tu técnico líder
- [ ] Revisa la licencia de tu estado (página 6)
- [ ] Junta cartas y talones de pago de tus horas

MES 8 — SIGUIENTE NIVEL

- [ ] Pon la EPA 608 en tu currículum
- [ ] Pide un aumento o un puesto de técnico I
- [ ] Escoge tu próxima meta: licencia o especialidad

Solo es un ejemplo. Muchas escuelas anuncian programas de unos 8 meses; otras tardan más. No garantiza empleo ni ingresos.

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.



DE AYUDANTE A TÉCNICO

Paso a paso: estudia, saca tu EPA 608, junta tus horas y sigue aprendiendo.
Más guías gratis para los oficios en vifalio.com.

Escuela — **EPA 608** — **Horas** — **Licencia** — **Especialidad**

Guía educativa. Salarios y costos son estimados. Las reglas cambian: confirma en epa.gov y con la agencia de tu estado. No garantiza empleo ni ingresos.