

A woman with dark hair tied back, wearing a dark halter-neck top, stands in a spa. She is smiling and looking to her right. She is holding a stack of white towels. The background is a steamy spa environment with wooden walls and vertical light fixtures.

# Guía Técnica Generadores de Vapor

(Modelos: VAP-4000 | VAP-9000 | VAP-15000 | VAP-20000)



# DESCRIPCIÓN GENERAL Y BENEFICIOS DEL SISTEMA

## Generadores de Vapor

Los Generadores de Vapor están diseñados para producir vapor de forma **controlada y constante** para cuartos de vapor (steam room). El sistema opera con un equipo externo que calienta el agua y conduce el vapor al interior de la sala mediante una **línea de vapor dedicada**, logrando un ambiente uniforme durante la sesión.

## Construcción y Tecnología

- Fabricación en acero inoxidable.
- Depósito reforzado para mayor durabilidad.
- Resistencias importadas.
- Sensores de alta calidad.
- Incluye control touch digital y salida de vapor.

## Operación del sistema

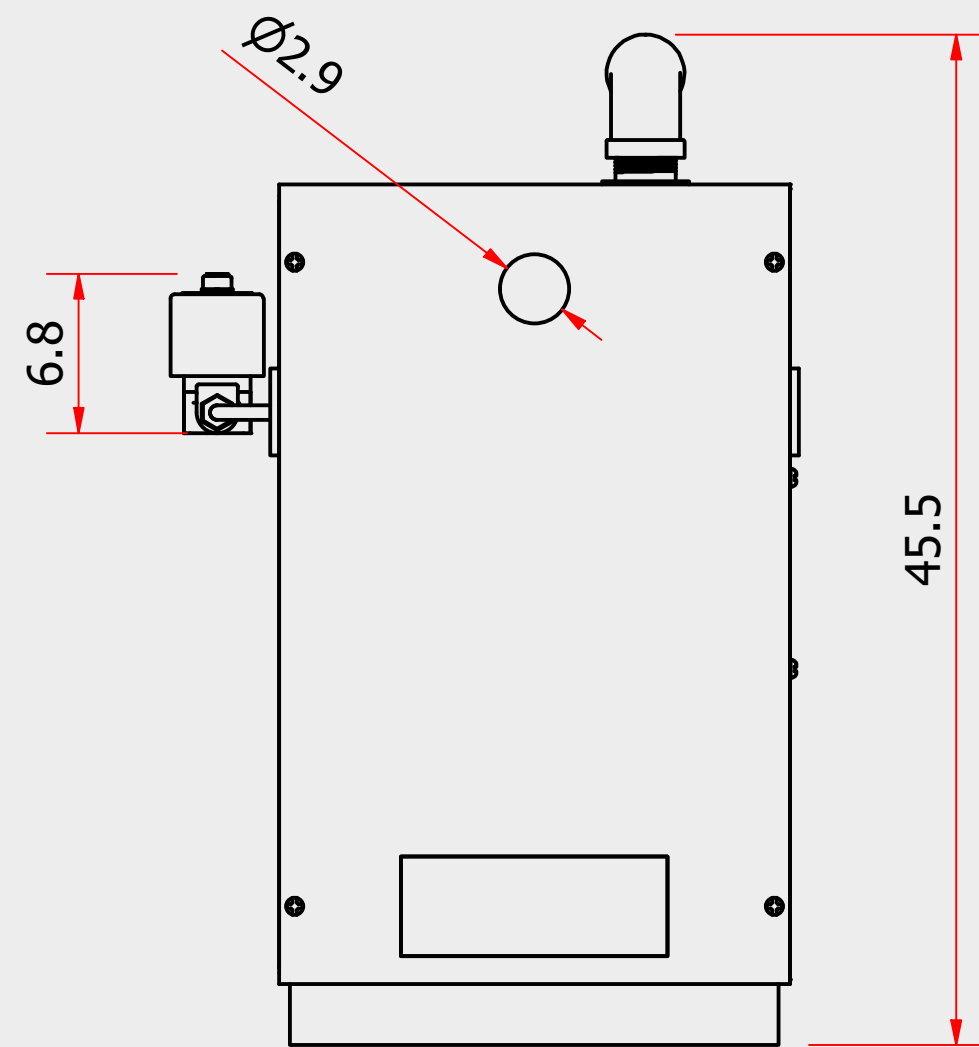
El encendido y ajuste se realiza desde el control touch instalado fuera del cuarto de vapor. Un sensor de temperatura dentro de la sala monitorea el ambiente y permite que el sistema opere de manera automática, manteniendo el desempeño del vapor según la configuración seleccionada.

**NOTA: Los equipos están diseñados para trabajar a baja presión de agua.**

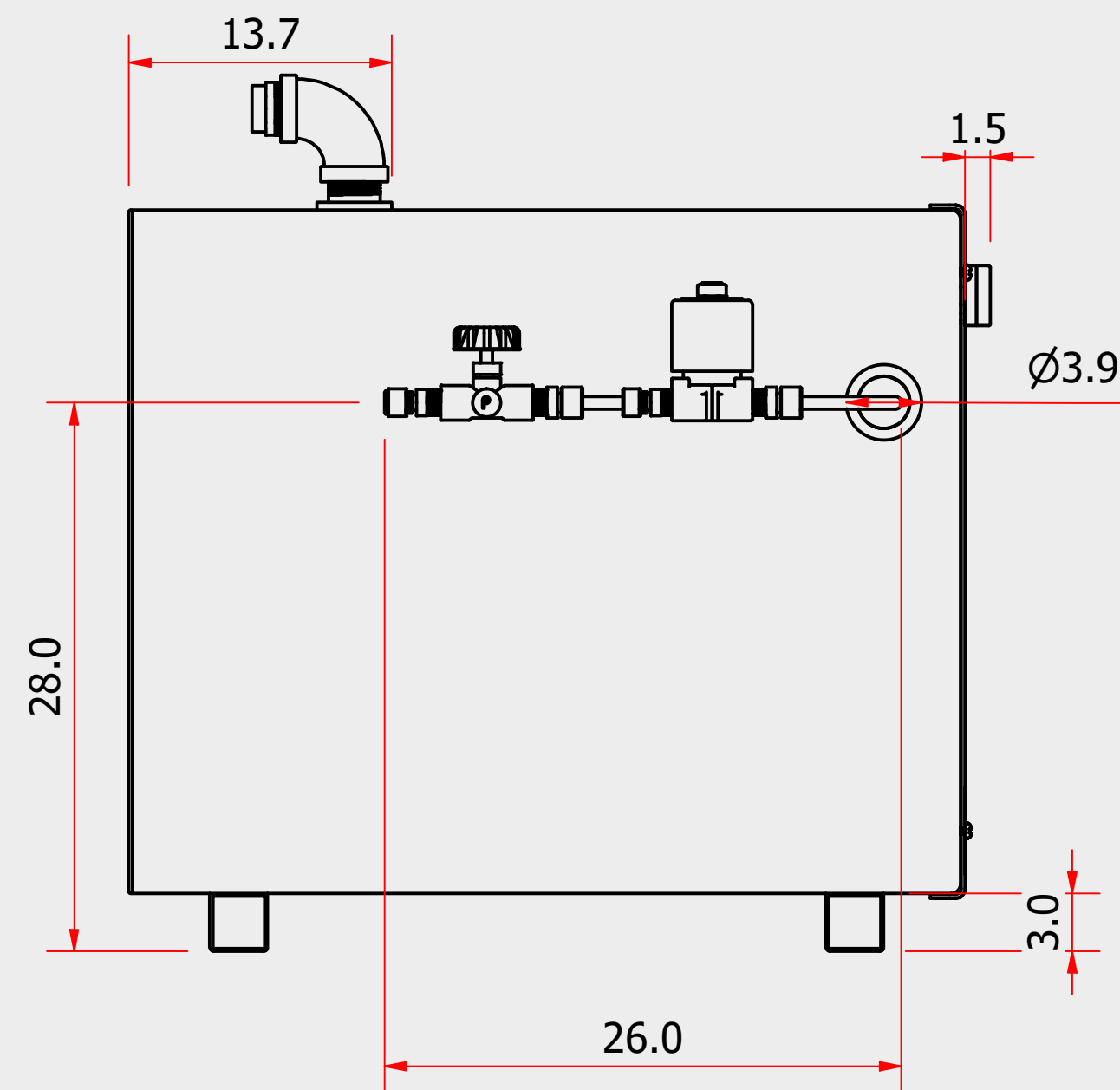


# MEDIDAS GENERALES

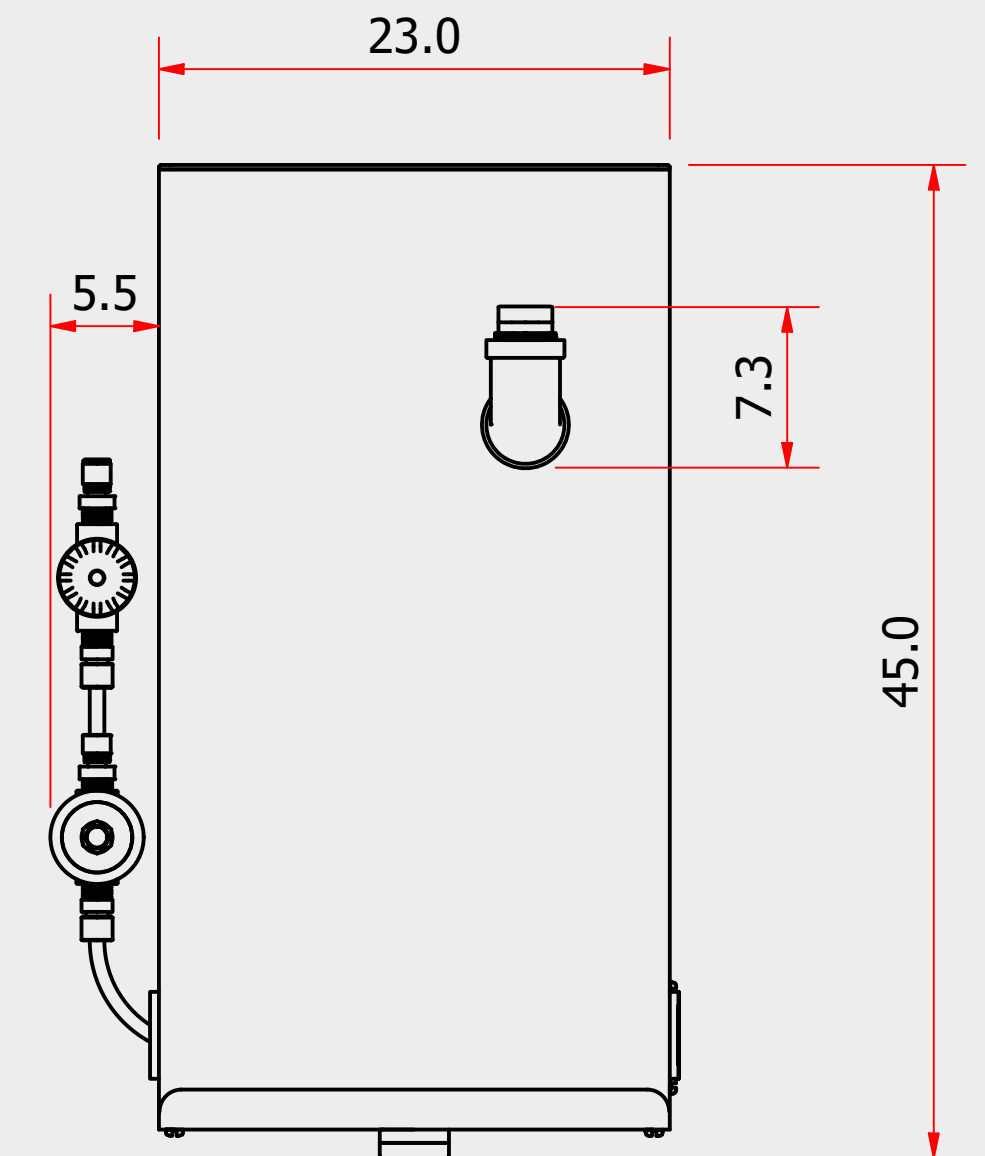
**Vista Frontal**



**Vista Lateral**



**Vista Superior**



Medida base de referencia (VAP-9000): 45 cm (largo)  $\times$  28.5 cm (ancho)  $\times$  45 cm (alto)

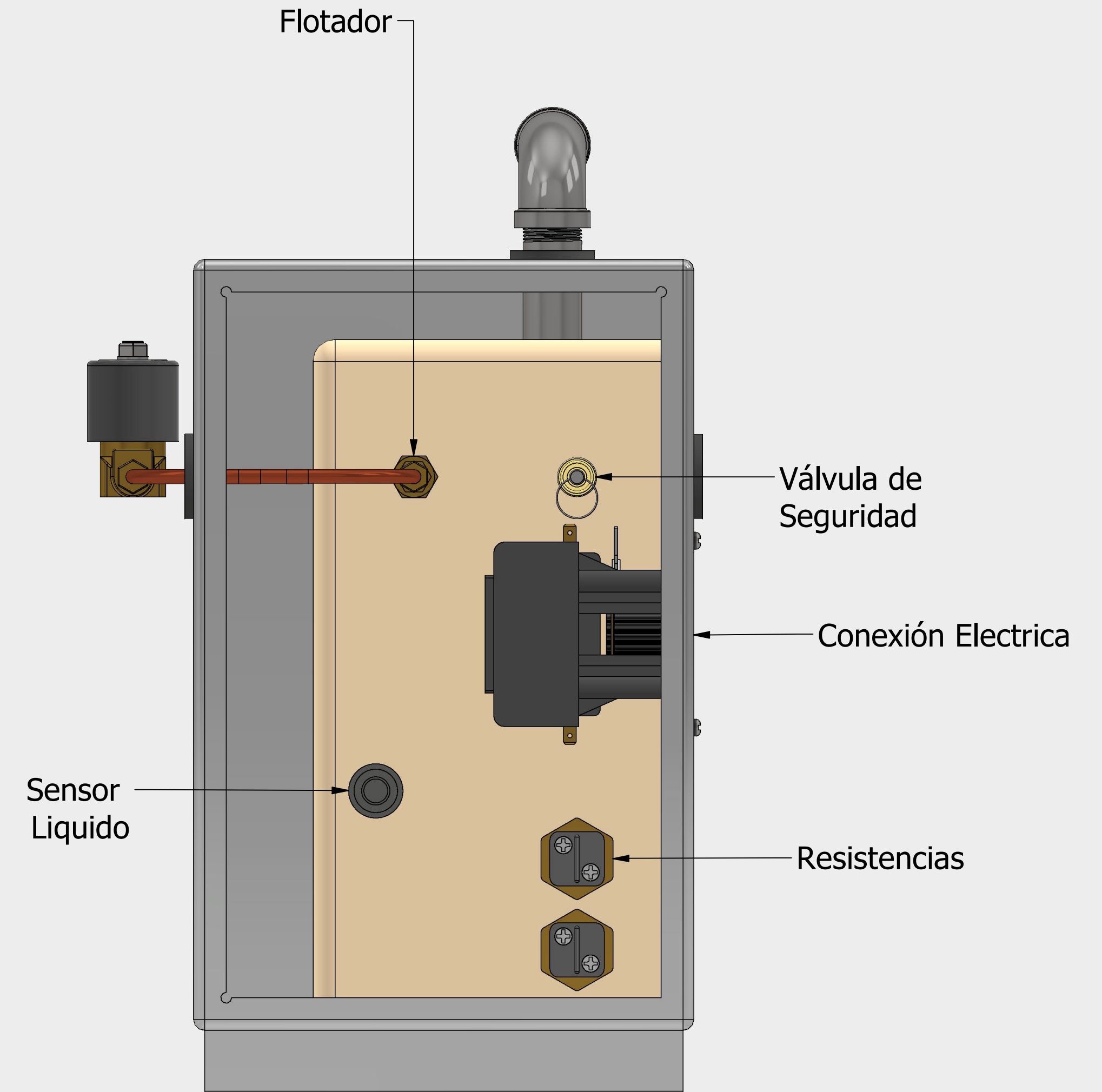
**Nota:** Esta guía aplica para VAP-4000, VAP-9000, VAP-15000 y VAP-20000. Las dimensiones del gabinete aumentan +5 cm por modelo:

- **VAP-4000:** 40  $\times$  23.5  $\times$  40 cm
- **VAP-9000:** 45  $\times$  28.5  $\times$  45 cm
- **VAP-15000:** 50  $\times$  33.5  $\times$  50 cm
- **VAP-20000:** 55  $\times$  38.5  $\times$  55 cm

# COMPONENTES INTERNOS

## Identificación y Función de los Elementos Principales

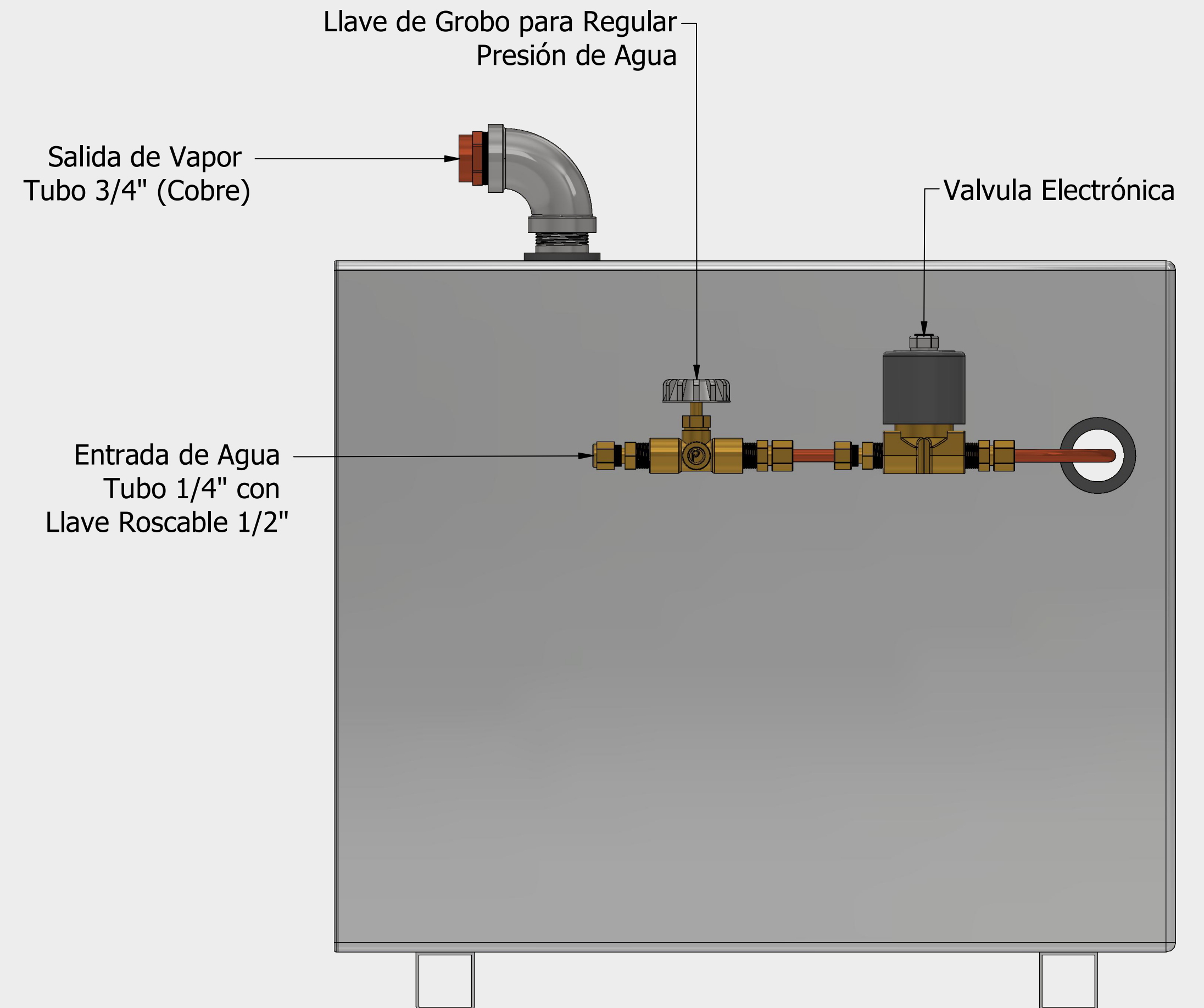
- **Flotador** (Control de Nivel)  
Mantiene el nivel correcto de agua y evita que el equipo opere con bajo nivel.
- **Sensor de líquido** (Protección por Nivel)  
Detecta condiciones de nivel para una operación segura y ayuda a prevenir funcionamiento incorrecto.
- **Resistencias** (Generación de Vapor)  
Calientan el agua y generan el vapor; son el elemento principal de calentamiento.
- **Válvula de seguridad** (Protección del Sistema)  
Elemento de seguridad que protege ante condiciones internas fuera de rango.
- **Conexión eléctrica** (Alimentación)  
Entrada de energía del equipo; requiere línea dedicada y pastilla termomagnética según el modelo.



# CONEXIONES EXTERNAS

## Instalación Hidráulica y Salida de Vapor

- **Salida de Vapor** — Tubo 3/4" (Cobre)  
Conexión para la línea principal de vapor hacia el cuarto de vapor. Mantener el mismo diámetro y recorridos lo más directos posible.
- **Entrada de Agua** — Tubo 1/4" con llave roscable 1/2"  
Punto de alimentación de agua al generador. Debe quedar accesible para revisión y mantenimiento.
- **Llave de Globo** (Regulación de Presión)  
Permite ajustar la presión/flujo del agua de entrada cuando hay variaciones en el suministro.
- **Válvula Electrónica** (Control de Llenado/Flujo)  
Controla el suministro de agua durante la operación para un funcionamiento estable y automático.



# FICHA TÉCNICA ELÉCTRICA Y DE CAPACIDAD

## Descripción

Esta tabla concentra los **parámetros técnicos** para seleccionar el generador adecuado según la **capacidad del cuarto de vapor (m<sup>3</sup>)** y definir la instalación eléctrica requerida: **consumo (kW-h), fases, voltaje, corriente, así como el calibre de cable (AWG) y la protección termomagnética** recomendada para cada modelo.

Modelo	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Consumo (Kw-h)	Fases	Voltaje	Corriente (A)	Cable AWG (90°C)	Pastilla Termomagnética
VAP-4000	4	4	2	220V	17-21	8	Doble 2x30 A
VAP-9000	9	9	2	220 V	38	8	Doble 50 A
VAP-15000	15	12	2-3	220 V	45-55	8	Doble o Triple (2×70 / 3×50)
VAP-20000	20	14	20	330 V	50	6	Triple 70 A

## Notas de Selección

- **Volumen (m<sup>3</sup>):** Selecciona el modelo con base en el **volumen total** de la sala (Largo × Ancho × Alto). Lo ideal es que la capacidad del generador **cubra o supere** ese valor para mantener vapor constante.
- **Materiales:** Si el cuarto tiene mucho **vidrio o piedra, pueden absorber más calor** y exigir mayor capacidad; en esos casos conviene elegir el modelo inmediatamente superior.

# UBICACIÓN DEL GENERADOR

## Disposición Recomendada del Sistema

El generador de vapor se instala como un **sistema externo** que alimenta el cuarto de vapor mediante una **línea de vapor**. Esta ubicación es clave porque permite que el equipo opere en un área **seca y ventilada**, reduce la exposición a humedad y calor directo, y facilita el mantenimiento sin intervenir dentro de la cabina. Además, mantener el generador fuera del cuarto de vapor mejora la seguridad, evita contacto del usuario con componentes eléctricos y permite un acceso rápido en caso de revisión o servicio.

La operación del sistema se realiza mediante un **panel de control, el cual debe estar fuera del cuarto de vapor y un sensor de temperatura** dentro de la cabina monitorea el ambiente para mantener una operación estable y controlada.

En la página siguiente se muestra el Diagrama de Instalación, donde se identifican los elementos principales y su ubicación. Este diagrama permite entender de forma rápida:

- Qué componentes van fuera del cuarto de vapor (equipo y conexiones principales).
- Qué elementos se ubican en el cuarto de vapor (salida de vapor y sensor).
- Por dónde se conectan las líneas principales: agua, vapor y conexión eléctrica de control.

# DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

## A.- Generador de Vapor (Exterior a la Cabina)

El generador se instala fuera del cuarto de vapor. Desde este punto se alimenta todo el sistema. Distancia máxima de generador a cuarto: 5 metros

## B.- Conexión de la Toma de Agua

Línea de suministro que alimenta el generador para producir vapor. Se conecta al equipo en el punto indicado.

## C.- Línea de Vapor (Tubo de Cobre 3/4")

Tubería que conduce el vapor desde el generador hasta la cabina. En el diagrama se identifica como tubo de cobre de 3/4".

## D.- Salida de Vapor (Dentro del Cuarto)

Punto donde el vapor entra al cuarto de vapor y se libera al interior de la cabina.

## E.- Panel de Control (Fuera del Cuarto de Vapor)

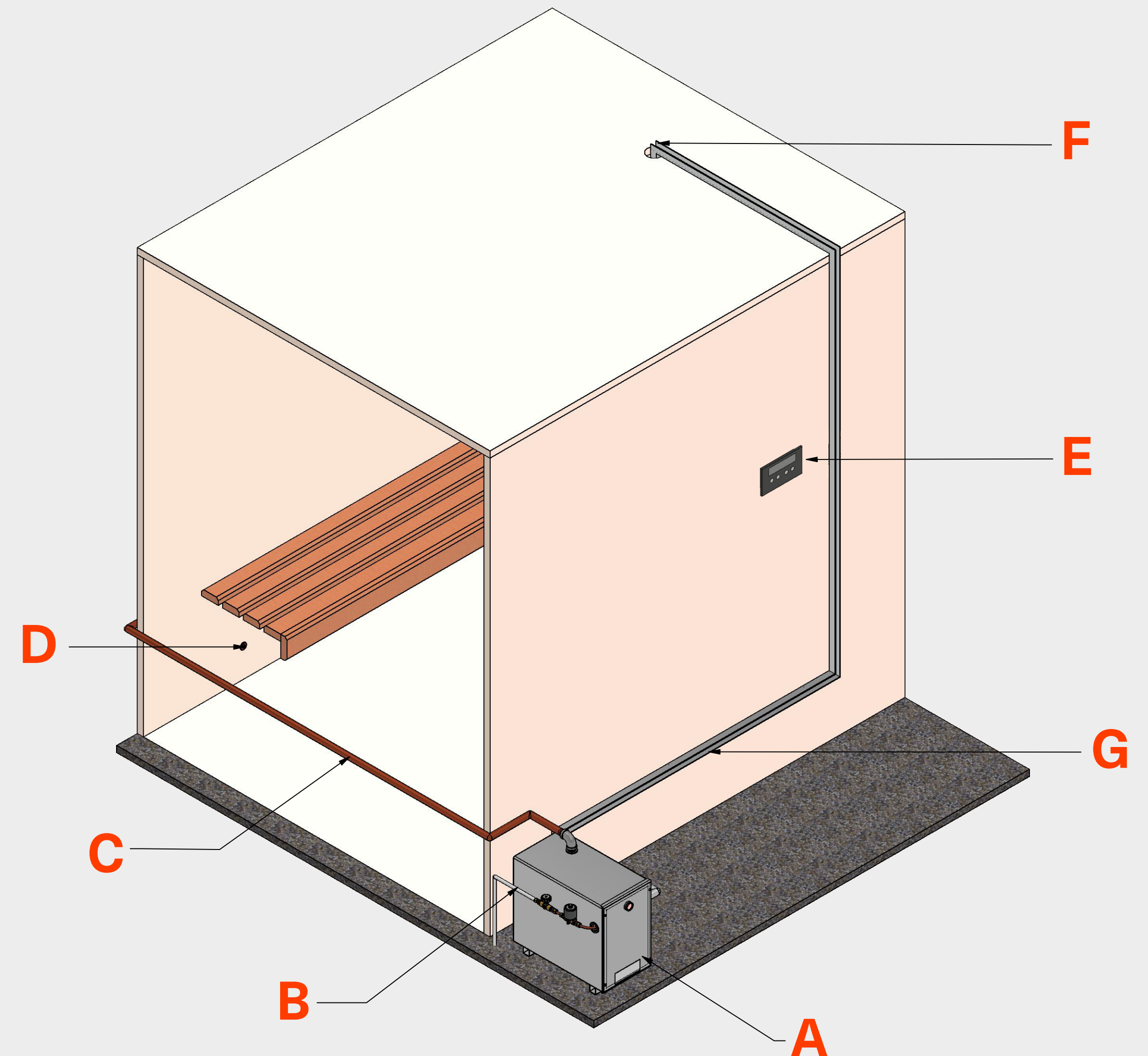
Se instala en el interior, en una zona accesible. Desde ahí se realiza el encendido y el ajuste de temperatura.

## F.- Sensor de Temperatura (Fuera del Cuarto)

Se instala afuera del cuarto de vapor para medir el ambiente y permitir una operación controlada.

## G.- Canaleta para Conexión Eléctrica (3 Cables #16)

Ruta recomendada para llevar la conexión del panel y el sensor hacia el generador, manteniendo el cableado protegido y ordenado.



# LÍNEA DE SALIDA DE VAPOR

## Requisitos de Tubería, Recorrido y Punto de Descarga

La línea de salida de vapor conduce el vapor desde el generador hasta el interior del cuarto. Una instalación correcta mejora el rendimiento y ayuda a evitar acumulación de condensado.

### 1) Especificación de Tubería

Utilizar **tubo de cobre 3/4"** para la línea de vapor.

Mantener el **mismo diámetro** desde la salida del generador hasta el punto de descarga en la cabina.

### 2) Recorrido Recomendado

Evitar demasiados cambios de dirección (codos). Un trayecto más directo mejora el desempeño.

En tramos horizontales, dar una **inclinación continua** (mínimo 1%) para evitar “bolsas” donde se quede atrapado el condensado.

La tubería de vapor debe ir **libre de válvulas de paso** en su recorrido.

### 3) Ubicación de la Salida Dentro del Cuarto

Colocar la descarga de vapor a **15 cm sobre el nivel de piso** terminado.

En el extremo de descarga se recomienda un **codo de 90°** para orientar correctamente la salida.

### 4) Aislamiento Térmico

Se recomienda **aislar térmicamente la tubería** de vapor para mejorar el aprovechamiento del sistema y reducir pérdidas de temperatura.



# LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA

## Requisitos de Conexión Hidráulica y Condiciones de Presión

La línea de alimentación de agua es la que suministra el agua al generador para producir vapor. Una conexión correcta asegura un llenado estable y reduce riesgos por presión excesiva.

### 1) Diámetros y Conexión Recomendada

**Alimentación principal:** tubería 1/2" con **llave roscable 1/2"** (cierre accesible).

**Entrada al generador:** conexión con tubería 1/4" (recomendado cobre flexible para facilitar instalación).

### 2) Presión de Trabajo

El equipo está diseñado para operar con **baja presión de agua** (presión normal de un tinaco). Si el sitio cuenta con **hidroneumático** o presión elevada, asegúrese de que la presión de entrada **no exceda 1 kg/cm<sup>2</sup>**.

### 3) Control y Estabilidad del Suministro

La **llave de globo** ayuda a regular el flujo/presión de entrada cuando hay variaciones.

En caso de presión alta o inestable, se utiliza la **válvula solenoide** (incluida) para proteger el sistema y mantener un suministro controlado.

### 4) Recomendaciones de Instalación

Dejar la **llave de paso** en un punto accesible para cierre rápido en mantenimiento.

Mantener la conexión visible o con **registro**, evitando ocultarla sin acceso.

Verificar que no existan **fugas** antes de energizar el equipo.



# ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

## Línea Dedicada, Protecciones y Cableado por Modelo

El generador de vapor requiere una **alimentación eléctrica dedicada** desde el **centro de carga**, con protecciones dimensionadas según el modelo. Una instalación correcta garantiza operación estable y protege el equipo.

## Requisitos Generales (Obligatorio)

Conectar el generador a una **línea independiente** (sin compartir circuito con otros equipos).

Instalar la **protección termomagnética** correspondiente (doble o triple) según el modelo.

Utilizar cable con especificación de **90°C** y calibre conforme a la **Ficha Técnica Eléctrica y de Capacidad (ver Página 6)**.

Contar con **tierra física** y conexión adecuada a la red de puesta a tierra del proyecto.

Instalación realizada por técnico electricista calificado, cumpliendo normativa aplicable (NOM).

## Protecciones y Calibres (Referencia por Modelo)

- VAP-4000: Pastilla doble 2x30 A | Cable AWG 8
- VAP-9000: Pastilla doble 50 A | Cable AWG 8
- VAP-15000: Pastilla doble 2x70 A o triple 3x50 A | Cable AWG 8
- VAP-20000: Pastilla triple 70 A | Cable AWG 6

## Recomendaciones de Instalación

Mantener el tendido eléctrico **protegido** (tubería/conduit) y alejado de zonas con humedad directa.

Si la distancia del centro de carga al equipo es considerable, validar **caída de tensión** y, si aplica, aumentar calibre para conservar desempeño.

Verificar apriete de conexiones y continuidad de tierra física antes de energizar.



# PANEL DE CONTROL Y SENSOR DE TEMPERATURA

## Ubicación, Montaje y Conexión al Generador

El control del generador se realiza mediante un panel de control y un sensor de temperatura, elementos que permiten operar el sistema y mantener una regulación estable dentro del cuarto de vapor.

## Panel de Control (Instalación)

El panel de control debe instalarse **FUERA del cuarto de vapor**, en una zona seca, accesible y protegida.

**Medidas de Empotre (Hueco):** 11 cm (Frente) × 6 cm (Alto) × 10 cm (Fondo).

Conectar el panel al generador mediante 3 hilos calibre #16, respetando el orden de colores indicado en la instalación.

## Sensor de Temperatura (Instalación)

El sensor se instala **DENTRO del cuarto de vapor**.

**Altura recomendada: 1.90 m** desde el piso terminado.

Su función es monitorear el ambiente para que el sistema opere de forma **controlada y constante**.

## Conexión y Protección del Cableado

Se recomienda llevar el cableado del panel/sensor en canaleta o conducción protegida.

Evitar trayectos expuestos a humedad directa o interferencias, manteniendo un tendido limpio y accesible para servicio.



# PUESTA EN MARCHA (OPERACIÓN BÁSICA)

## A) Antes de Encender (Verificación Rápida)

- Verifique que la toma de agua esté abierta y sin fugas.
- Confirme alimentación eléctrica dedicada, protección correcta y tierra física.
- Revise que la línea de vapor 3/4" esté conectada y la salida de vapor dentro del cuarto esté libre.

## B) Encendido y Ajuste

- Energice el equipo desde el centro de carga.
- Encienda desde el panel de control.
- Ajuste temperatura y tiempo de sesión según el uso requerido.

## C) Durante la Operación

- El sensor de temperatura monitorea el interior del cuarto para mantener una operación controlada.
- No manipule tuberías, conexiones o el equipo durante el funcionamiento.

## D) Apagado

- Apague el sistema desde el panel de control.
- Permita la ventilación del cuarto de vapor al finalizar.

# GARANTÍA DEL EQUIPO Y SOPORTE TÉCNICO

## Garantía

La garantía tiene una vigencia de 1 año a partir de la fecha de instalación y aplica por defectos de materiales o manufactura, siempre que el equipo se utilice en condiciones normales y con instalación correcta.

La garantía no aplica en casos de mal uso, abuso o accidentes, instalación fuera de especificación (hidráulica o eléctrica), modificaciones no autorizadas o intervención de personal no calificado, así como en equipos que incorporen componentes no suministrados por TotalSpa.

La atención de garantía se realiza en instalaciones y talleres. En caso de solicitar visita a domicilio u obra, puede generar costo de servicio según ubicación y condiciones.



## Contacto

Arq. Paul Cortez

Telefono: 56-66-73-68-54

Correo: Paul.c@totalspatub.com.mx