



GUIA DE OBSERVACION PARA FUNDAMENTOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR

<b>NOMBRE DE LA MATERIA:</b> COMPONENTES DE EQUIPO INDUSTRIAL	<b>GRUPO:</b> 606-A
<b>PROFESOR:</b> JOSE DEL CARMEN LARA MARQUEZ	<b>INSTITUTO:</b> ITSSAT
<b>ALUMNO:</b> DIANA JACQUELINE GAPI FARARONI	<b>UNIDAD:</b> 9
	<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b> 12/06/2023

NO	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	APLICO LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL DESARROLLO DE LA PRACTICA	X			
2	PRESENTA SU MANUAL DE LABORATORIO	X			
3	CUMPLIO CON LOS LINEAMIENTOS DEL REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO	X			
4	TRABAJARON EN EQUIPO EN FORMA COORDINADA	X			
5	ENTREGARON EL REPORTE DE MANERA ADECUADA EN TIEMPO Y FORMA ESTABLECIDO POR EL DOCENTE	X			
6	OBTUVIERON LOS RESULTADOS ESPERADOS DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS DE LA PRACTICA	X			
7	UTILIZARON CORRECTAMENTE LOS EQUIPOS Y MATERIALES	X			
8	EL REPORTE LO ENTREGO LIMPIO Y ORDENADO	X			
	TOTAL	90			



**INSTRUMENTO DE EVALUACION**

**LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR REPORTE POR INVESTIGACION**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA: COMPONENTES DE EQUIPO INDUSTRIAL</b>	<b>GRUPO: 606-A</b>
<b>PROFESOR: JOSE DEL CARMEN LARA MARQUEZ</b>	<b>INSTITUTO: ITSSAT</b>
<b>ALUMNO: DIANA JACQUELINE GAPI FARARONI</b>	<b>UNIDAD: 9</b>
	<b>FECHA DE APLICACIÓN: 12/06/2023</b>

NO	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	INVESTIGO LOS CONCEPTOS REQUERIDOS	X			
2	DEFINIO EN FORMA CORRECTA EL CONTENIDO	X			
3	REALIZO SU TRABAJO A MANO	X			
4	ES UN TRABAJO LIMPIO Y ORDENADO	X			
5	LO ENTREGO EN TIEMPO Y FORMA	X			
	TOTAL	90			

# Examen de la Unidad 9 Componentes de Equipo 1

Nombre del docente: José del Carmen Lara Márquez Grupo: 606 A  
Nombre del alumno: Diana Jacquelyne Gopi Torroni Fecha: 12/06/23

Completa la clasificación de intercambiadores y partes principales

Basado en el principio de operación

En los intercambiadores de calor de tipo recuperativo, el fluido frío y caliente fluye a través de la unidad sin mezclarse entre sí.

La transferencia de calor se produce a través de la pared metálica

Recuperativo, Regenerativo, Contacto directo

Según el patrón de flujo, los intercambiadores de calor puede ser de flujo paralelo, Contracorriente, de flujo cruzado

En la disposición de flujo en paralelo, el fluido caliente y frío fluye en la misma dirección.

En la disposición de flujo de contracorriente, el fluido caliente y frío mueve en direcciones opuestas

Basado en la función de los intercambiadores de calor

• Enfriador • Calentador • Evaporador • Enfriador  
• Condensación parcial • Vaporizador • Recalentador

Según el tipo de construcción

• De carcasa y tubo • De bayoneta • Doble tubo  
• Refrigerado por aire • De espiral • De placa

7) ¿Cómo se clasifica la transferencia de calor?

Se reconoce tres modos distintos de transferencia de calor: Conducción, convección y radiación, aunque, en rigor solo la conducción y radiación.

8) ¿Cuál es la función del calor?

El calor es energía en tránsito; siempre fluye de una zona de mayor temperatura a una zona de menor temperatura, con lo que eleva la temperatura.

9) ¿Cómo se mide el calor?

Se mide mediante magnitudes termométricas, es decir, diferentes unidades que representan la temperatura con distintas escalas.

1) ¿Qué factores incluyeron para la transferencia de calor?  
La transferencia de calor por convección depende de la densidad, viscosidad y velocidad del fluido así como de sus propiedades térmicas.

2) ¿Cómo se produce la transferencia de calor?  
Es el intercambio de energía en forma de calor entre distintos cuerpos, o entre diferentes partes de un mismo cuerpo que están a distinta temperatura.

3) ¿Qué es la transferencia de calor y ejemplos?  
Se produce cuando se emiten o absorben microondas, radiación infrarroja, luz visible u otra forma de radiación electromagnética por ejemplo el calentamiento de la Tierra por el sol.

4) ¿Qué nos dice la ley de Fourier?  
Afirmar que hay una proporcionalidad entre el flujo de energía  $J$  y el gradiente de temperatura.  $J = -k \frac{dT}{dx}$ .

5) ¿Cuáles son las características del calor?

- El calor es energía en tránsito.
- Siempre fluye de una zona de mayor temperatura a una zona de menor temperatura.
- La elevada temperatura de la segunda reduce la de la primera.

6) ¿Cuáles son los diferentes tipos de calor?

- Latente: Es la energía necesaria para modificar la fase de determinado volumen.
- Sensible: Es el calor que genera una modificación en la temperatura.
- Seco: Consiste en un método térmico de esterilización que genera en los microorganismos.
- Espécifico: Se trata de la cantidad de calor necesario para incrementar en un grado.
- Específico molar: se trata de la cantidad de calor necesario para incrementar.



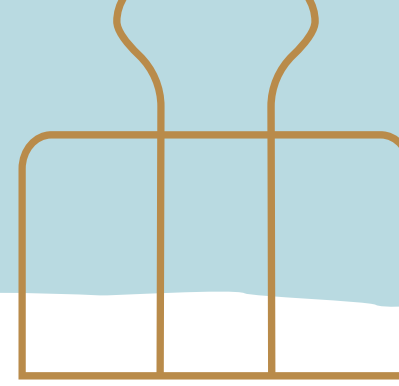
# INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA

MATERIA: COMPONENTES DE EQUIPO  
INDUSTRIAL

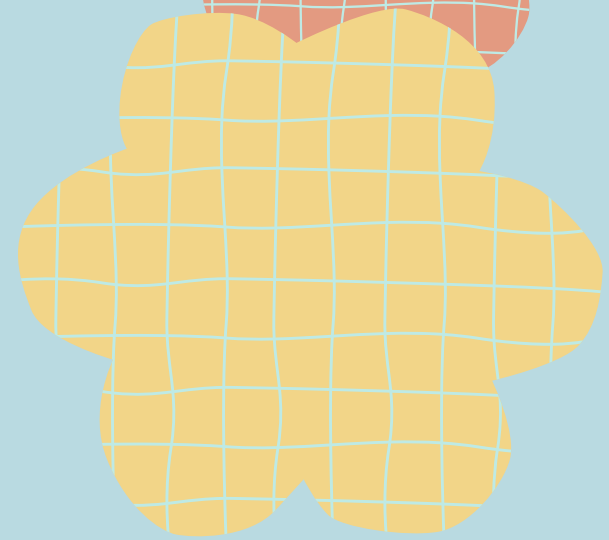
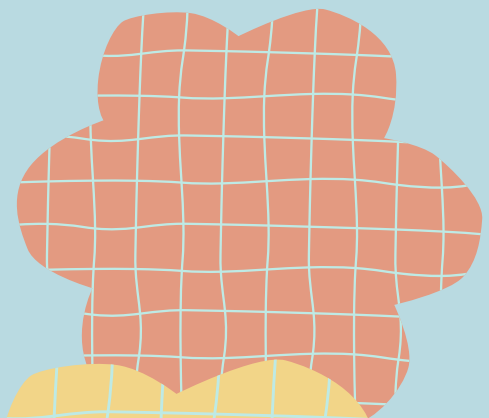
DOCENTE: JOSE DEL CARMEN LARA MARQUEZ

INTEGRANTES: SAEL RUIZ JUAREZ  
MARLA IVETTE SANCHEZ GARCIA

# 10.1 VALVULAS DE CONTROL



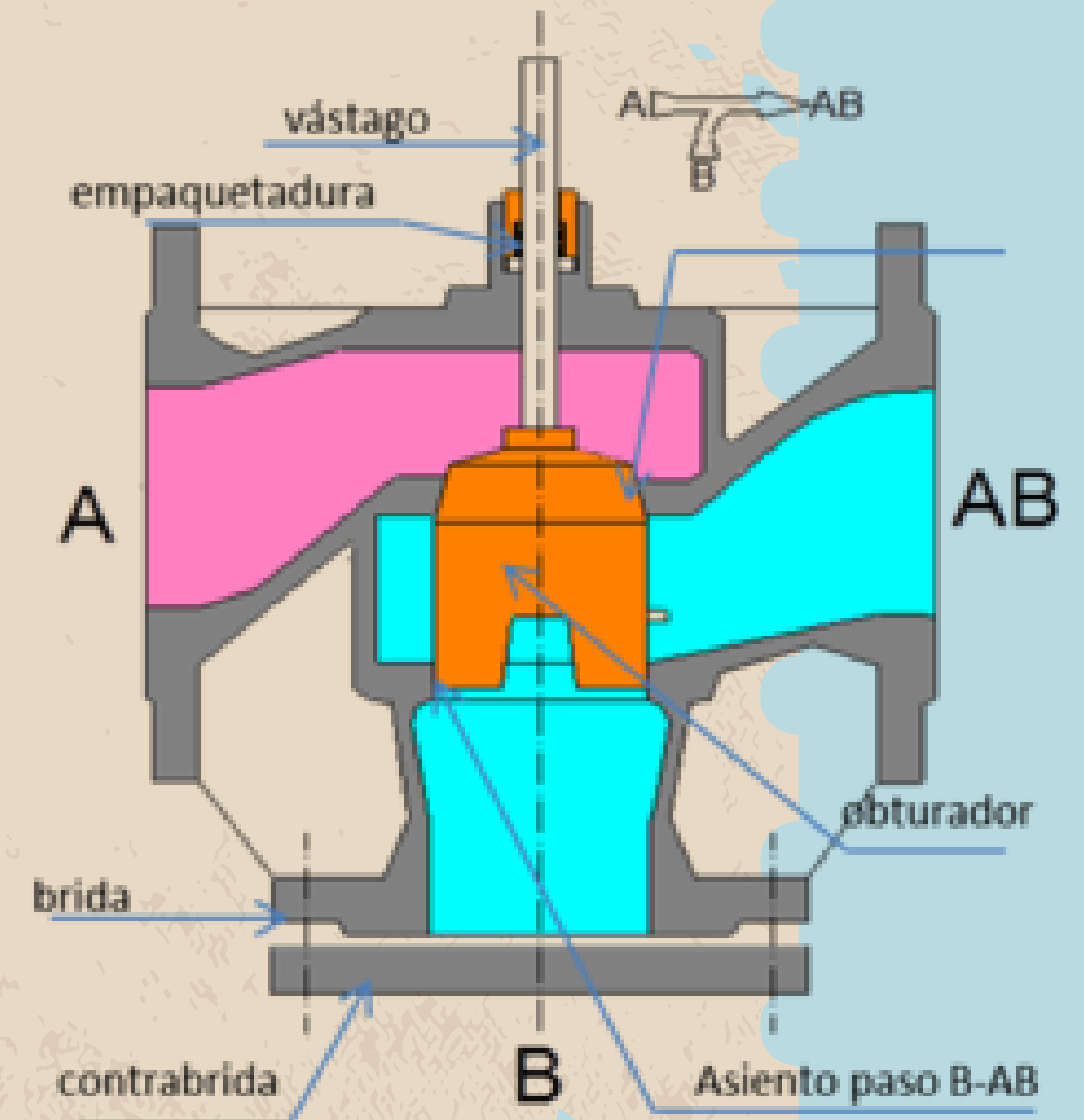
Una válvula de control o válvula de regulación es una válvula usada para controlar el flujo de un fluido, comportándose como un orificio de área continuamente variable, que modifica la pérdida de carga, según lo dirigido por la señal de un controlador. Esto permite el control del caudal y el consiguiente control de las variables del proceso tales como ; presión , temperatura y nivel..





# ESTRUCTURA

Básicamente constan de un cuerpo que aloja en su interior al obturador y los asientos y externamente se hallan provistas de bridas o roscas para su acoplamiento a la tubería. Deben resistir la temperatura y la presión del fluido sin pérdidas, deben tener un tamaño adecuado para el caudal a controlar y deben resistir la erosión o corrosión producida por el fluido. Suelen ser de hierro o acero.

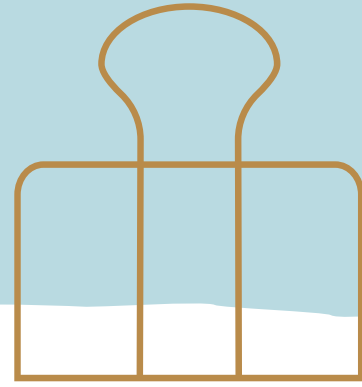


# TIPOS DE VÁLVULAS SEGÚN SU USO

**Válvulas de dos vías. Este tipo de válvulas están previstas para trabajar con un sentido del fluido que tienda a levantar el cono. El otro sentido tiene el riesgo de provocar vibraciones del cono sobre el asiento cuando la válvula está cerca del cierre, ya que la fuerza sobre el obturador aumenta cuando la válvula cierra y el obturador tiende a desplazarse más de lo que lo haría normalmente.**

# VÁLVULAS DE TRES VÍAS

**En válvulas de tres vías, además de las válvulas de cono y asiento ya mencionadas, los cuerpos de las válvulas pueden ser de varios tipos: Las válvulas de sector de tres vías, regulan por rotación del eje. Un giro de  $90^{\circ}$  hace recorrer al obturador toda su carrera. El obturador, aquí llamado sector, por su forma, está mecanizado de tal forma que se obtiene una característica de igual porcentaje. La estanqueidad de estas válvulas es peor que las de cono y asiento, pero su precio muy inferior, lo cual ha extendido mucho su uso.**



**Otras características a considerar de una válvula son el tipo de conexión y su tamaño, determinado por su diámetro nominal. La conexión puede hacerse mediante rosca para válvulas de hasta 65 mm de diámetro nominal (DN65) o con bridas, junta y tornillos para diámetros mayores.**

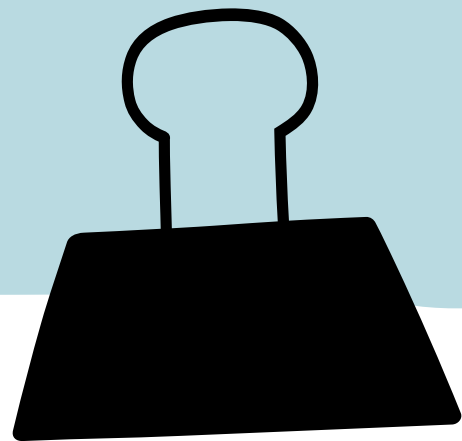
**El diámetro nominal de una válvula representa el diámetro interior en mm de la tubería a la que se acopla.**



# TAMAÑO Y CONEXIÓN

# CARACTERÍSTICA DE UNA VÁLVULA

- **CARACTERÍSTICA LINEAL:** EL CAUDAL A TRAVÉS DE LA VÁLVULA ES DIRECTAMENTE PROPORCIONAL AL GRADO DE APERTURA. CON UNA PÉRDIDA DE CARGA CONSTANTE LA GANANCIA DE LA VÁLVULA ES IGUAL PARA TODOS LOS CAUDALES.
- **CARACTERÍSTICA ISOPORCENTUAL:** PARA EVITAR EL PROBLEMA QUE PLANTEA LA CARACTERÍSTICA LINEAL SE UTILIZAN VÁLVULAS CON CARACTERÍSTICA LOGARITMICA O ISOPORCENTUAL.



¡GRACIAS POR  
TU ATENCIÓN!

