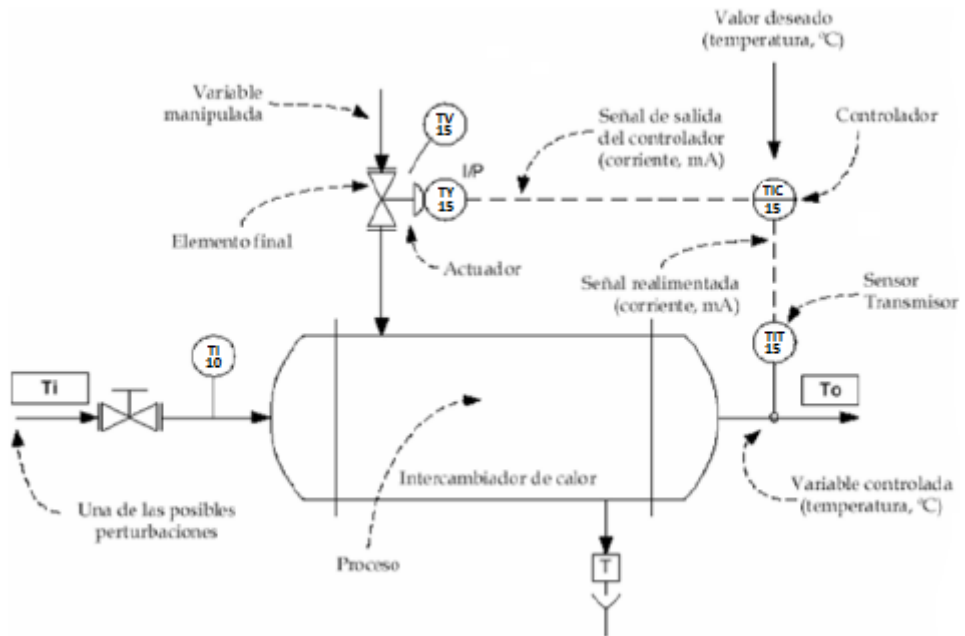


INSTALACIONES Y CONTROL
NORMAS ISA Y P&ID

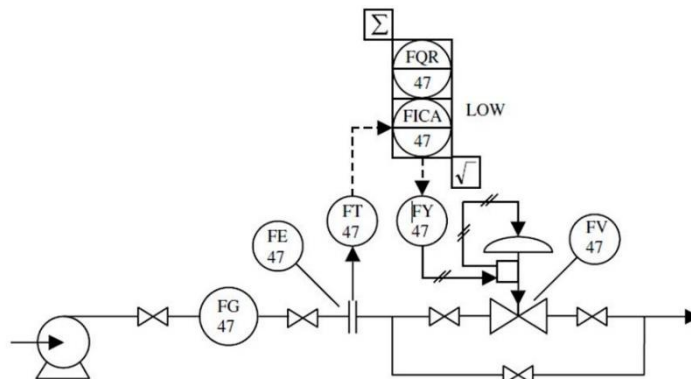
**DIAGRAMAS DE PROCESO E INSTRUMENTACION
NORMAS ISA**

1- En los P&IDs siguientes, describa el funcionamiento del proceso.

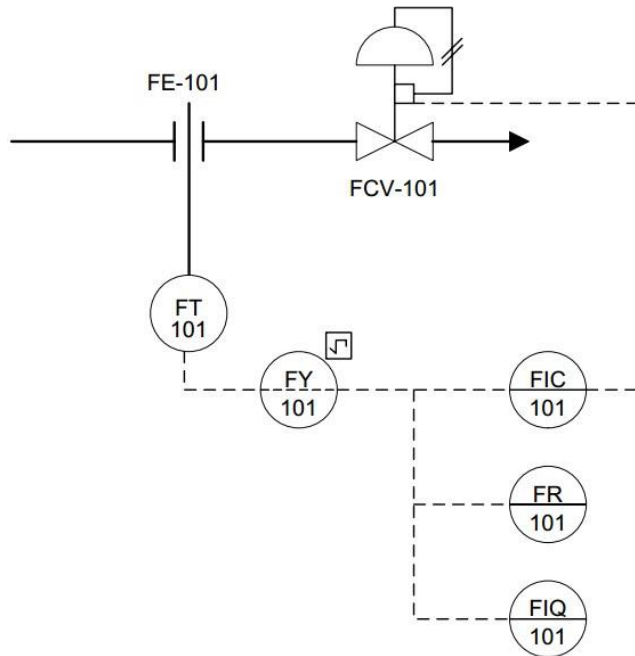
a)



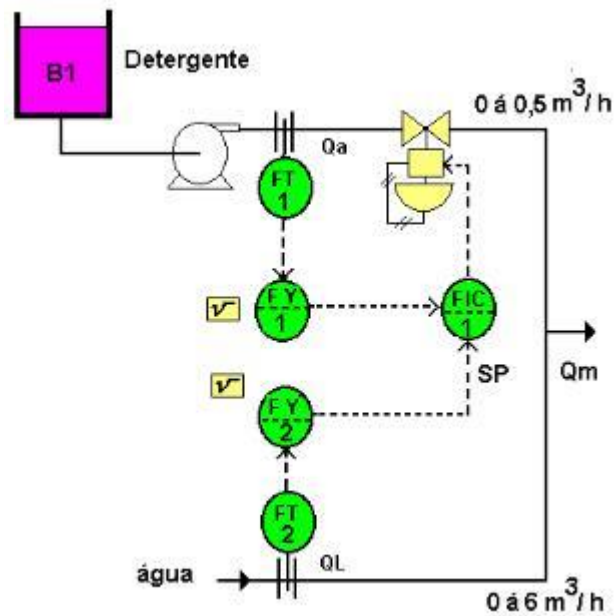
b)



INSTALACIONES Y CONTROL
NORMAS ISA Y P&ID

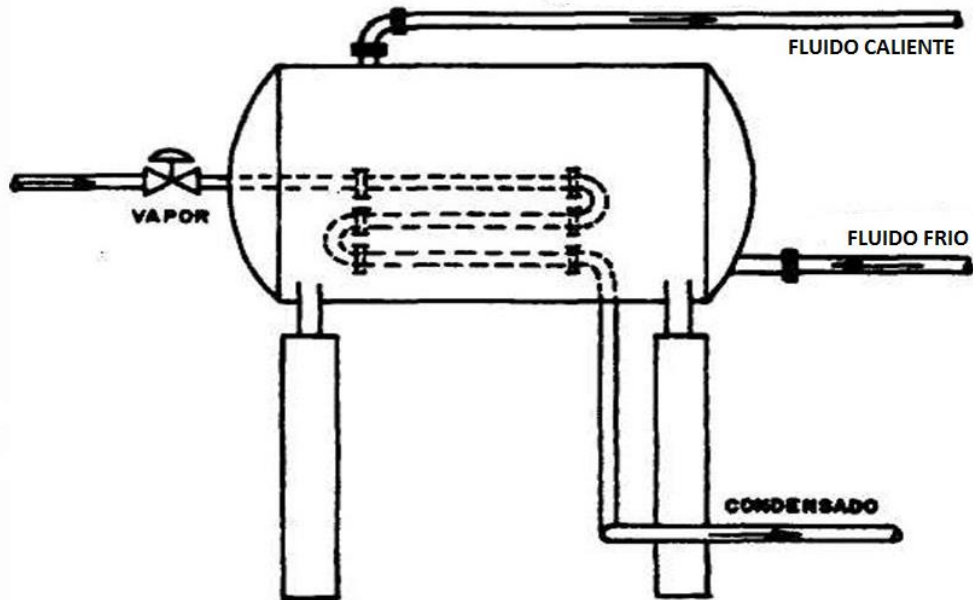


f)

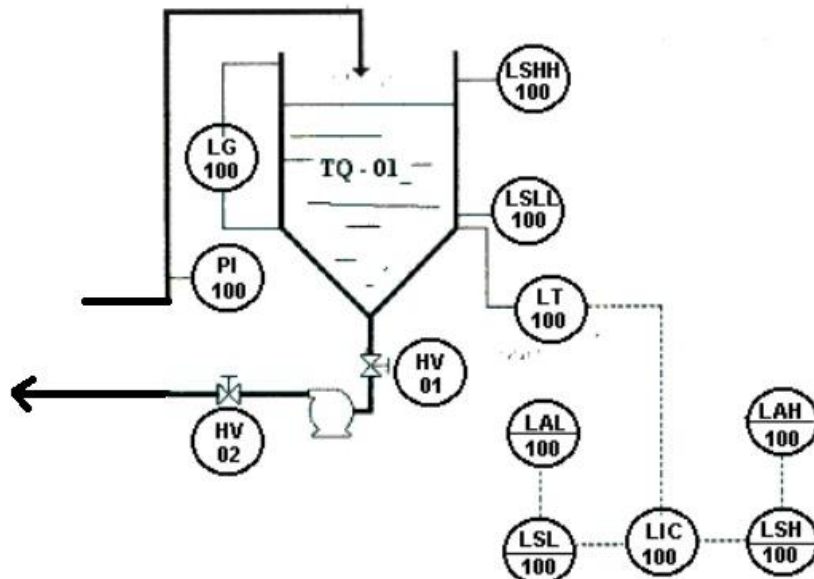


INSTALACIONES Y CONTROL
NORMAS ISA Y P&ID

2- Automatize el siguiente Proceso

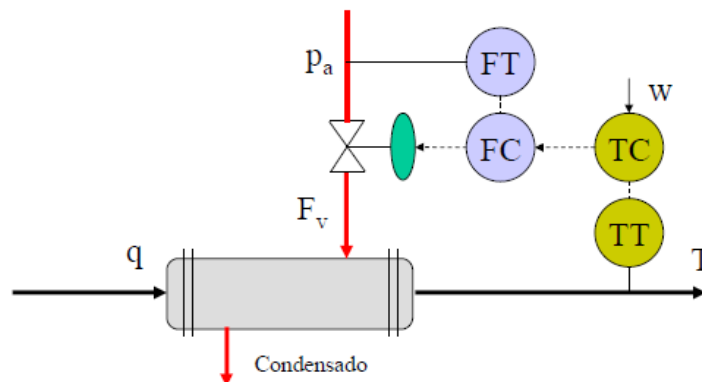


3- En el siguiente proceso, indique la función de cada uno de los tags indicados y complete el automatismo, explicando el funcionamiento del mismo. Agregue la instrumentación que considere necesaria.



INSTALACIONES Y CONTROL NORMAS ISA Y P&ID

- 4- Represente a través del diagrama correspondiente:
- Un lazo de control de temperatura de un intercambiador de calor. El sistema posee un Control Indicador de Temperatura y una Válvula compuerta en la entrada del fluido caliente.
 - Un lazo de control de nivel en un tanque. El sistema está compuesto por un Control Registrador de Nivel y una válvula compuerta.
 - Agregar al sistema anterior un Control de Flujo para que sea éste quien actúe sobre la válvula a partir de la consigna que fija el Control Registrador de Nivel.
 - Una válvula seguridad de Presión de control que actúa sobre una tubería. Además de la válvula el sistema está compuesto por un solenoide para abrir la válvula y un Control de Presión.
- 5- Realice el diagrama de bloques para el siguiente sistema de control y detalle que representa cada componente:

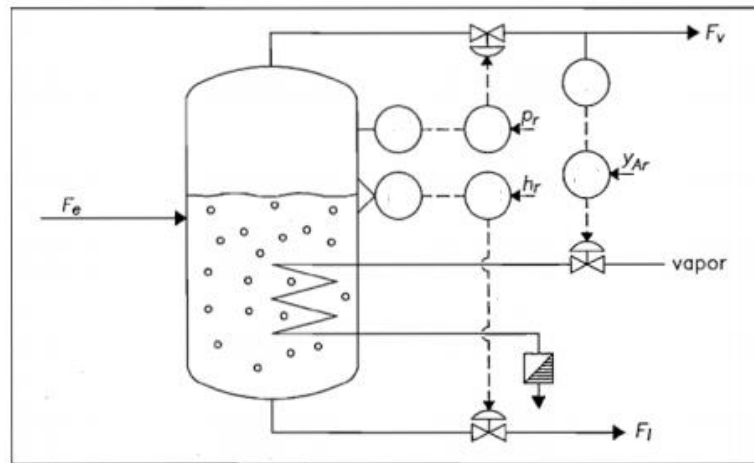


INSTALACIONES Y CONTROL
NORMAS ISA Y P&ID

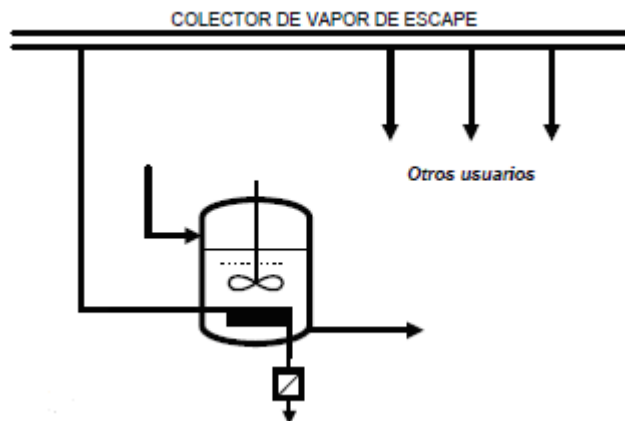
6- En el siguiente esquema se observa un Destilador Simple.

Indique lo siguiente:

¿Cuántos lazos de control tiene este sistema? Mencione cuales son y complete con nomenclatura normalizada según Norma ISA-S5.1 los componentes de los mismos.

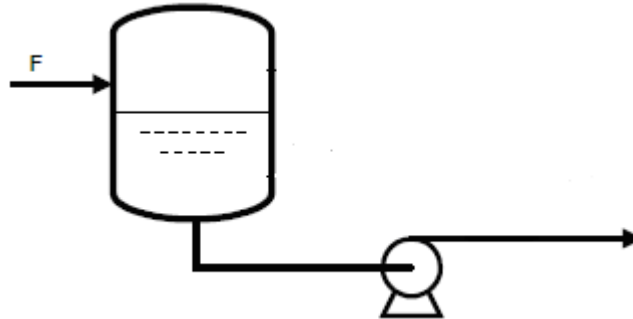


7- Un Fluido de proceso se calienta en un tanque a través de un lazo de control de temperatura aprovechando vapor de escape de turbinas de un turbogenerador. Complete el siguiente proceso con el lazo de control correspondiente.

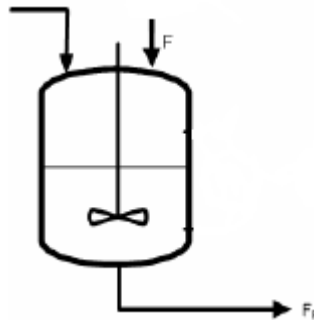


INSTALACIONES Y CONTROL
NORMAS ISA Y P&ID

8- Complete el siguiente proceso, dibujando un lazo de control de nivel



9- En el siguiente reactor, se desea medir y controlar una solución con un lazo de control que manipula el flujo de una de las corrientes de entrada. Complete el esquema con el lazo de control correspondiente.



10- En el siguiente esquema de 3 tanques en serie, se desea controlar la temperatura de salida del último tanque.

Complete el esquema con el lazo de control correspondiente.

