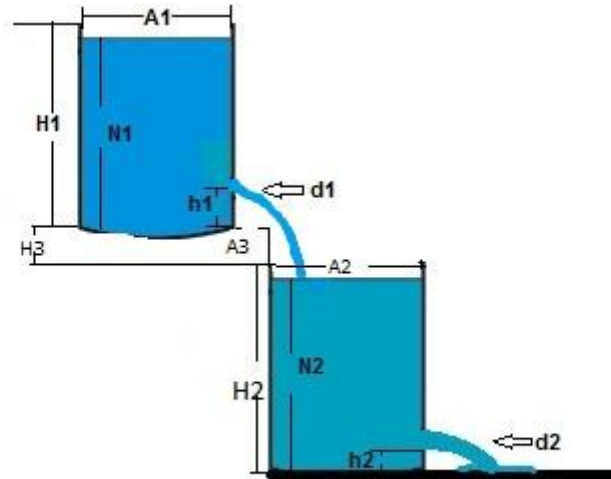


SIMULACION DETERMINISTICA.

DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

Se Dispone de dos tanques de almacenamiento de forma cilíndrica cada uno con dimensiones de altura H_1 y H_2 y diámetros A_1 y A_2 , separados entre sí por una altura H_3 y una distancia A_3 ; cada uno posee un agujero circular de diámetro d_1 y d_2 a una altura h_1 y h_2 del fondo, los tanques están dispuestos como se indica en la gráfica de abajo y contienen agua hasta los niveles N_1 y N_2 respectivamente y los agujeros están cerrados con un tapón.



Los dos tapones se quitan en un mismo instante, para permitir la salida del agua.

- 1.Cuál es el volumen de desperdicio de agua producido, por desbordamiento del tanque 2 y por falta de presión en la salida del tanque 1.
2. Para reducir esta pérdida de agua y utilizar la máxima capacidad de agua, se tiene un sistema de control de bloqueo de la salida del agua, basado en el tiempo, el cual se instalara en el tanque 1. Cuál es el tiempo en el que se deben programar el cierre del flujo de agua del tanque 1.
3. Cuál sería el diámetro de los orificios de los tanques, para lograr que no se desperdicie el agua por desbordamiento y pueda ser utilizada en su totalidad, con un flujo uniforme de salida del agua del tanque 2.

Diseñe un modelo de simulación computacional que permita dar respuesta a los requerimientos y que muestre el comportamiento del fenómeno en el periodo de tiempo de estudio.