



# VIII CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

15-17 JUNIO, 2017

"GENERACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO"

Auditorio Polivalente de la Facultad de Medicina, UANL  
Monterrey, Nuevo León



## ESTABILIDAD DE UN RESERVOIRIO TÉRMICO MEDIANTE UN SISTEMA DE CONTROL DE FLUJO DIRIGIDO

ABEL ALEJANDRO RUBÍN ALVARADO , NANCY MONTALVO MONTALVO , EMMANUEL FRANCISCO BAUTISTA , GUSTAVO TRINIDAD RUBÍN LINARES

BUAP, PUEBLA.

EL PRESENTE TRABAJO ESTÁ CENTRADO EN EL ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA MODELACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE FLUJO DINÁMICO APLICADO EN UN RESERVOIRIO TÉRMICO, EL CUAL SE TIENE COMO OBJETIVO CONTROLAR SU TEMPERATURA EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE. EXISTEN DIVERSAS APLICACIONES DEL RESERVOIRIO TÉRMICO, ÉSTOS VAN DEL SECTOR QUÍMICO, EN UN LABORATORIO, Y LA MAS IMPORTANTE Y DE VITAL IMPORTANCIA EL SECTOR SALUD.

EL SISTEMA PROPUESTO TOMA COMO REFERENCIA LA APLICACIÓN DE UN RESERVOIRIO QUE MEDIANTE EL AISLAMIENTO TÉRMICO, MISMO QUE LOGRA DESACELERAR EL PROCESO DE EQUILIBRIO DE LAS TEMPERATURAS RESPECTO A LA INTERNA Y AMBIENTE, ADEMÁS, SE OBTIENE INFORMACIÓN DE ESTE PROCESO MEDIANTE LECTURAS EN PUNTOS ESTRATÉGICOS, MISMO QUE PERMITE MODELO DEL SISTEMA Y MEDIANTE UN SEMICONDUCTOR AL CUAL, INDUCIENDO UNA CORRIENTE ELÉCTRICA, PERMITE DISMINUIR LA TEMPERATURA DEL MISMO Y POR MEDIO DE UN SISTEMA QUE NOS PERMITIRÁ DISTRIBUIR DICHA BAJA TEMPERATURA POR LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE DEL RESERVOIRIO, MODELAREMOS Y DISEÑAREMOS UN SISTEMA DE CONTROL QUE NOS PERMITA ESTABILIZAR SU TEMPERATURA INTERNA EN UN MÍNIMO DE TIEMPO, ADEMÁS DE SOMETERLO A PERTURBACIONES CONTROLADAS Y EN UN SISTEMA REAL, VERIFICANDO ASÍ EL MODELADO DE NUESTRO SISTEMA DE CONTROL DE FLUJO DIRIGIDO.