



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**ESCUELA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO EN MECATRÓNICA**

**TEMA:**

**"ALGORITMO PARA DISMINUCIÓN DE DEGRADACIÓN DEL  
RENDIMIENTO EN SISTEMAS DE CONTROL CON  
ACTUACIÓN PERIÓDICA"**

**AUTOR: FAUSTO ISRAEL ORTEGA SALAS**

**DIRECTOR: CARLOS XAVIER ROSERO CHANDI**

**IBARRA-ECUADOR  
DICIEMBRE-2020**