

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD Y GESTION DE RIESGOS
ESCUELA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES**

TEMA:

ESTACION DE MONITOREO PROTOTIPO DE
PARAMETROS METEREOLÓGICOS BÁSICOS, GEOLOCALIZACIÓN Y CALIDAD
DEL AIRE PARA SER APLICADOS A LA GESTIÓN DE RIESGOS.

AUTOR:

LEONIDAS FERNANDO BRAVO ACOSTA

DIRECTOR DE TESIS:

Físico. LUIS PORRAS, M.Sc.

NOVIEMBRE, 2019
QUITO-ECUADOR

Resumen

Las particularidades con respecto a la ubicación geográfica, condiciones climáticas, factores geológico - tectónicos hacen que el Ecuador presenten de forma regular eventos adversos con resultados catastróficos como pueden ser tormentas, inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas etc. Con esto también se debe tomar en cuenta la actividad humana irracional y desordenada con la explotación de recursos naturales, lo cual produce la aceleración y magnificación de eventos adversos naturales. En las últimas décadas, el Ecuador ha sido escenario de fenómenos naturales de considerable magnitud que han afectado de manera particularmente grave a la población más vulnerable: la población pobre de las áreas rurales. Si bien el número de víctimas mortales causadas por los desastres naturales ha experimentado una disminución progresiva, existe un incremento significativo del número de damnificados, así como de la gravedad de las pérdidas socioeconómicas y ambientales. Los desastres a lo largo de la historia que han afectado a un mayor número de personas en el Ecuador. La gestión de riesgo como técnica importante para el desarrollo de la sociedad y por tener características de desempeño que componen acciones prioritarias nos obliga a estar a la par del desarrollo tecnológico por lo que es necesario utilizar equipos que nos permitan obtener parámetros de análisis de forma rápida, cómoda y además portátiles.

Los equipos electrónicos utilizados en la actualidad cada vez son más pequeños y además que varios parámetros ya están conjugados en un solo equipo dando la facilidad al profesional de trasladarse a varios sectores sin esfuerzo de carga, estos equipos además están anclados a reflejar los datos en varias plataformas disponibles en la actualidad.

El presente proyecto consiste en diseñar e implementar una estación de monitoreo prototipo que permita la adquisición de datos básicos como presión, temperatura, humedad relativa, así como la geolocalización a través de un sensor de navegación inercial (IMU)