

RESUMEN

La inundación en la parte baja de cuenca del río Camacho está dada por lluvias persistentes, originando incremento anormal de la cantidad de agua por el cambio climático. Otra razón para tal suceso es la reducida capacidad de escurrimiento del agua sobre el lecho del río, por la actividad antrópica del hombre que están sentadas con sus cultivos en riberas del río.

Las inundaciones provocadas por las intensas lluvias representan un peligro real para la población y la economía del municipio. A partir de las bondades que ofrecen las herramientas geomáticas, se propone en este trabajo determinar zonas inundables mediante simulación hidráulica unidimensional, aplicando herramientas HEC-RAS y ArcGIS, en el sector vitivinícola, correspondiente al desemboque y quebrada Rujero, río Camacho, municipio de Uriondo, departamento Tarija. Para la corrida del modelo hidráulico se empleó una secuencia de métodos: **fase 1**, ArcGIS (obtención y digitalización de la geo-información), **fase 2**, calibración de caudales máximas diarias de la estación juntas, mediante (hidroesta2), **fase 3**, HEC-RAS (creación de la geometría, interpolación de la geometría con el MDE y los coeficientes de Manning, generación de los datos de flujo constante, y la generación de simulación de flujos constantes), luego se exporta los datos, **fase 4**, ArcGIS (importación y análisis de resultados).

En la simulación hidráulica, se trabajó en base a un dato de caudal máximo de 140.68 m³/s, resultó que la posible área a ser afectada abarca 1.8167 Km². Las manchas simuladas de inundaciones del río, brindan información sobre la ubicación de las zonas de desbordamiento y los posibles terrenos agrícolas que están en riesgo. Cabe señalar que para un periodo de retorno de T=100 años lo que se inunda en cuanto a Geología son 180.67 Hectáreas donde la agricultura es la que más porcentaje sufre de afectación con un (61.96 %), los lechos del río son cubiertos en su totalidad alcanzando un porcentaje (37.03%), y así también los caminos de acceso con porcentaje de afectación (1 %), todo de acuerdo a la superficie de la huella de inundación.

En pocas palabras, de acuerdo a las condiciones del área de estudio, esta zona, aforo a quebrada Rujero, es más que claro que para periodos de máximas avenidas, es directamente proporcional a verse afectado por las inundaciones.

Palabras clave: Simulación hidráulica; HEC-RAS; manchas de inundación.