



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

**SIMULACIÓN DEL PROCESO LLUVIA-ESCURRIMIENTO EN EL
RÍO DESPOBLADO, CHIAPAS CON EL PROGRAMA HEC-HMS**

TESIS PROFESIONAL

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTA

GARCÍA LÓPEZ FRANCISCO ELDER

DIRECTOR DE TESIS

DRA. LAURA ALICIA IBÁÑEZ CASTILLO

GENERACIÓN

2000-2007

CHAPINGO, MÉXICO, OCTUBRE DE 2007



RESÚMEN

SIMULACIÓN DEL PROCESO LLUVIA ESCURRIMIENTO EN EL RÍO DESPOBLADO, CHIAPAS CON EL PROGRAMA HEC-HMS

En el presente trabajo se simula el proceso lluvia-escorrimento en la cuenca del Río Despoblado, Chiapas utilizando el programa de cómputo HEC-HMS y tomando como lluvia de diseño al Huracán Stan de 2005, con la finalidad de estimar el hidrograma resultante a la salida de la cuenca. La delimitación y clasificación del uso de suelo y vegetación del área de estudio se realizó con la técnica de información geográfica (usando los programas Arc View 3.1 con la extensión Hec GeoHMS), y el programa Idrisi Kilinmanjaro respectivamente. Para la simulación se emplearon datos de precipitación de la estación meteorológica Despoblado y Finca la Victoria. La simulación muestra que el caudal resultante a la salida de la cuenca fue de 2299.77 m³/s. Este resultado puede ser utilizado para dimensionar obras de protección y el modelo para construir un sistema de alerta para la prevención de inundaciones.

Palabras clave: Cuenca, escurrimiento, HEC-HMS, hidrograma.