

# DISEÑO DE DRENAJE SUPERFICIAL EN TRES VALLES, VERACRUZ

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó en el municipio de Tres Valles, Veracruz, zona con problemas de drenaje superficial. A partir de los datos de precipitación diaria de 15 años, se agruparon las lluvias máximas de 1, 2, 3, 4 y 5 días consecutivos. Se obtuvieron las graficas de profundidad – duración – frecuencia para periodos de retorno ( $T_r$ ) de 5, 10 y 15 años, utilizando la función de probabilidad de Gumbel grafica y analíticamente, se definen las lluvias de diseño para el cultivo de caña de azúcar en función del tiempo de drenado, se calculo el escurrimiento total para 24 horas con el método del Servicio de Conservación de Suelos (SCS) y el de balance hídrico. Conocidos los gastos hidráulicos se estimaron las secciones hidráulicas de los colectores. Se encontró que las lluvias máximas en la zona de estudio se presentan en los meses de junio a octubre. Los escurrimientos superficiales en 24 horas calculados por el método del servicio de conservación de suelos fueron 53.79 mm y con el Balance Hídrico 32.26 mm. El gasto hidráulico por hectárea a evacuar fue para la sección 1 de  $5.67 \text{ LS}^{-1}$ , para la sección 2  $6.39 \text{ LS}^{-1}$ , para la sección 3 fue de  $6.69 \text{ LS}^{-1}$  y para la sección 4 fue de  $6.57 \text{ LS}^{-1}$ . Las áreas de las secciones hidráulicas fueron  $2.06 \text{ m}^2$ ,  $1.36 \text{ m}^2$ ,  $1.16 \text{ m}^2$ , y  $1.25 \text{ m}^2$ , respectivamente.

Palabras clave: **Drenaje superficial, lluvias máximas, periodo de retorno, tiempo de drenado.**