

## A B R E V I A T U R A

M.s.n.m	Metro sobre el nivel del mar
Has	Hectáreas
M	Metro
Km.	Kilómetro
Km <sup>2</sup>	Kilómetro cuadrado
DAC	Dirección de Aviación Civil
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
FAE	Fuerza Aérea Ecuatoriana
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada
mm.	milímetro
IDF	Intensidad-Duración-Frecuencia
EMAG	Empresa Municipal de Alcantarillado de Guayaquil
IIFIUC	Instituto de Investigación de la Facultad de ingeniería de la Universidad Católica
SCS	Soil Conservation Service
AMC	Condición de Humedad Antecedente

# S I M B O L O G I A

$K_s$	Factor de forma
$A$	Área
$L$	Longitud de máximo recorrido
$K_c$	Índice de Gravelius o coeficiente de compacidad
$N$	Número de orden de la cuenca
$D_d$	Densidad de drenaje
$P_4$	Tipo de relieve accidentado
$S_1$	Pendiente media o promedio
$S_2$	Pendiente media ponderada
$T_c$	Tiempo de concentración
$F(x)$	Probabilidad de ocurrencia de un evento $x$
$x$	Evento extremo
$\alpha, \beta, \sigma, \lambda, \varepsilon$	Parámetros de la función distribución de probabilidad
$\Gamma$	Función gamma
$\mu$	Media muestral
$s$	Desviación estándar de la muestra
$K_T$	Factor de frecuencia
$Z$	Variable normal estándar
$C_s$	Coeficiente de asimetría de la muestra
$\theta_i$	Número observado de eventos- $i$
$\varepsilon_i$	Número esperado de evento- $i$
$\nu$	Grados de libertad de la distribución $X^2$
$H_0$	Hipótesis nula
$K_T$	Factor de frecuencia
$X_T$	Variable aleatoria (máxima precipitación)
$w$	Variable intermedia

p	Probabilidad de excedencia
T	Periodo de retorno
z	Variable normal estándar
k	Factor adimensional
i	Intensidad de lluvia
Pe	Precipitación efectiva, profundidad de escorrentía, precipitación que produce escurrimiento
P	Precipitación total
CN	Número de curva
R	Coefficiente adimensional (2.54 cm)
A.	Abstracciones
C	Clasificación hidrológica de los suelos - moderadamente alto potencial de escorrentía
c	Coefficiente de escorrentía
V	Volumen de agua escurrido en la cuenca
t <sub>i</sub>	Tiempo de desfase o retardo
Y	Pendiente media de la cuenca
t <sub>p</sub>	Tiempo pico
Q <sub>p</sub>	Caudal pico de un hidrograma de escorrentía
q <sub>p</sub>	Caudal pico de un hidrograma unitario
HAU	Hidrograma adimensional unitario
HU	Hidrograma unitario
HED	Hidrograma de escorrentía directa
Q <sub>E</sub>	Caudal de escorrentía directa
Q <sub>E</sub>	Caudal de escorrentía directa
H <sub>w</sub>	Altura de agua a la entrada
ARh <sup>2/3</sup>	Factor de sección
Rh	Radio hidráulico
φ	Factor de velocidad
α	Coefficiente de energía (Coriolis)
D	Diámetro de alcantarilla (circular)

$\beta$	Angulo de alabeo
$N_F$	Número de Froude
$d$	Tirante del escurrimiento
$v$	velocidad media
$Y_C$	Tirante critico
$Y_N$	Tirante normal
$S_C$	Pendiente critica
$S_N$	Pendiente normal
$n$	Coefficiente de rugosidad de Manning

## B I B L I O G R A F I A

- [1] APARICIO, F. 1995. Fundamentos de hidrología de Superficie. Balderas, México: Limusa. 303 p.
- [2] CHOW, V.; MAIDMAENT, D.; MAYS L. 1994. Hidrología Aplicada. Santafé de Bogotá, Colombia: Mc Graw-Hill. 584 p.
- [3] MONTOYA, A. 1999. Curso de hidrología. Guayaquil, Ecuador: 175 p.
- [4] MONSALVE, G. 1999. Hidrología en la Ingeniería. \_Bogotá, Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería. 382 p
- [5] CHANSON, H. 2002. Hidráulica de Flujo de canales abiertos. Bogotá, Colombia: Mc Graw-Hill. 560 p.
- [6] NOVAK, P.; MOFFAT, A.; NALLURI, R.; NARAYANAN, R. 2001. Estructuras hidráulicas. Bogotá, Colombia: Mc Graw-Hill. 599 p.
- [7] FUGITA, O., CAMARA, F., ASSAE, S. 1979. Drenagem Urbana-Manual de projeto. Sao Paulo, Brasil: CETESB DAEE. 469 p.
- [8] CHOW, V. 1998. Hidráulica de Canales. Colombia: Mc Graw-Hill. 560 p.

- [9] TRANSPORTATION RESEARCH BOARD NATIONAL OF SCIENCES, TRANSPORTATION TECHNOLOGY SUPPORT FOR DEVELOPING COUNTRIES. 1974. Compendium #3. "Small Drainage Structures". EEUU: Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- [10] MERRITT, F.; LOFTIN, M.; RICKETTS, J. 2002. Manual del Ingeniero Civil, Cuauhtémoc, México: Mc Graw-Hill. 21.18-21.42 p.
- [11] PIZARRO, R.; ABARZA, A.; FLORES, J. 2001. Análisis Comparativo de la curvas Intensidad-Duración –Frecuencia (IDF) en 6 Estaciones Pluviográficas (VII Región del Maule, Chile). Chile, Universidad de Talca. 44 p.
- [12] INAMHI. 1980 Estudio de Intensidades-Segunda Parte. Ecuador: Ministerio de Recursos Naturales y Energía
- [13] MINISTERIO DEL AMBIENTE. 2005. Registro Oficial N° 525; Quito, Ecuador. N° 128