

Lluvias para diseño hidrológico

Relación intensidad-duración-Frecuencia (IDF)

Salta - Pcia. Salta

Estación: **Salta Aero (87047 SMN)**

(24°50'40" S; 65°28'33" O; 1221 msnm)

Período: 1963-2014

Longitud de registro: 23 años



Modelo DIT*

$$\ln i_{d,T} = A \cdot \phi_T - B \cdot \delta_d + C$$

$$\phi_T = 2,584458 \cdot (\ln T)^{3/8} - 2,252573$$

$$\delta_d = (\ln d)^{5/3}$$

i = intensidad [mm/h], *d* = duración [min], *T* = recurrencia [años]

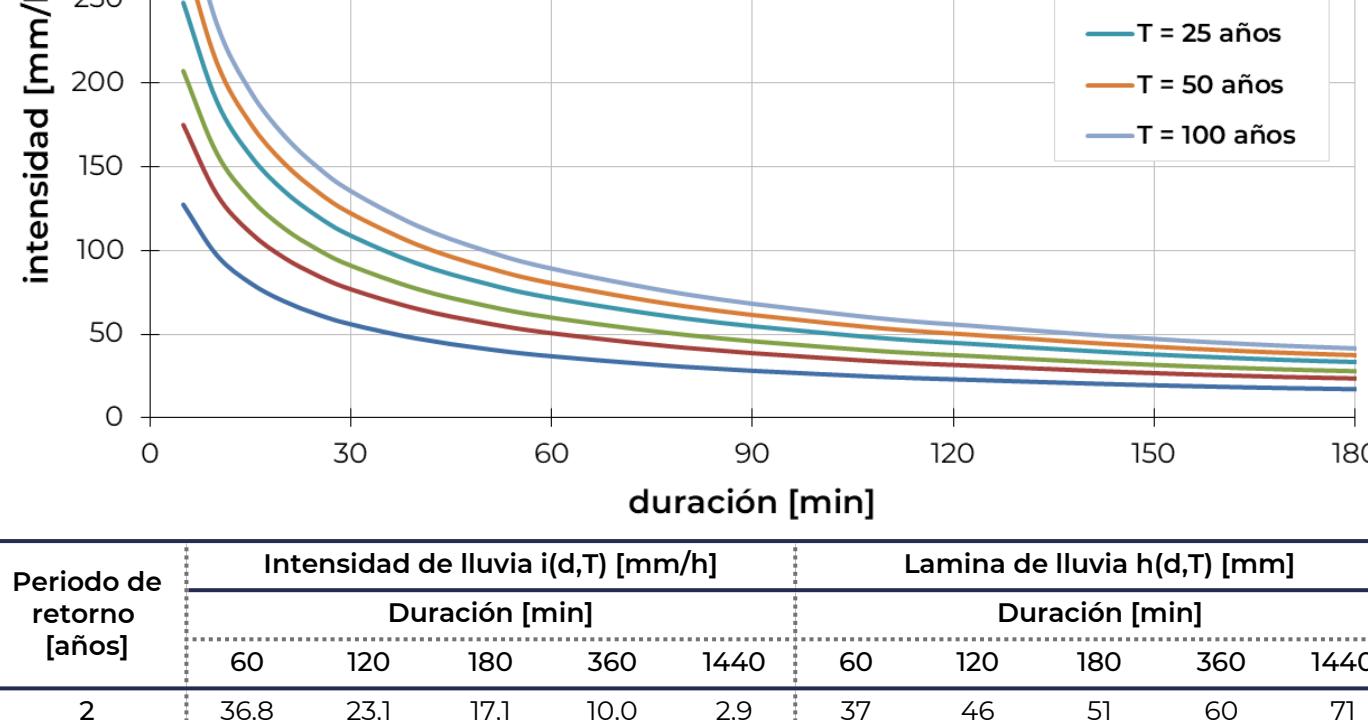
Curva IDF

Parámetros ajustados

$$A = 0,380 \quad \mu = 4,296$$

$$B = 0,150 \quad \sigma = 0,331$$

$$C = 5,179$$



Periodo de retorno [años]	Intensidad de lluvia $i(d,T)$ [mm/h]					Lamina de lluvia $h(d,T)$ [mm]				
	60	120	180	360	1440	60	120	180	360	1440
2	36,8	23,1	17,1	10,0	2,9	37	46	51	60	71
5	50,6	31,7	23,6	13,7	4,1	51	63	71	82	97
10	59,9	37,5	27,9	16,2	4,8	60	75	84	97	115
25	71,7	44,9	33,4	19,4	5,7	72	90	100	116	138
50	80,4	50,4	37,4	21,8	6,4	80	101	112	131	155

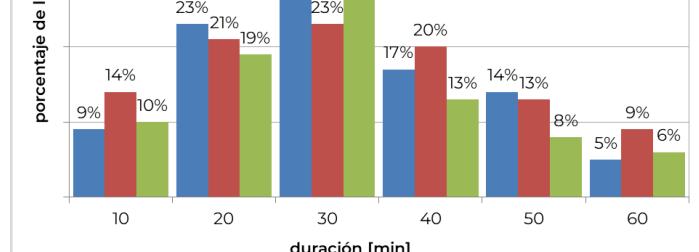
* Caamaño Nelli, G y. Dasso C.; (2003). "Lluvias de Diseño: Conceptos, Técnicas y Experiencias". Editorial Universitas. ISBN: 987-9406-43-5. Córdoba, Argentina.
Caamaño Nelli, G. y C. García. (1999). "Relación intensidad-duración-recurrencia de lluvias máximas: Enfoque a través del factor de frecuencia - caso lognormal". Ingeniería Hidráulica de México, Vol. XIV, N° 3, pp. 37-44

Histogramas tipo

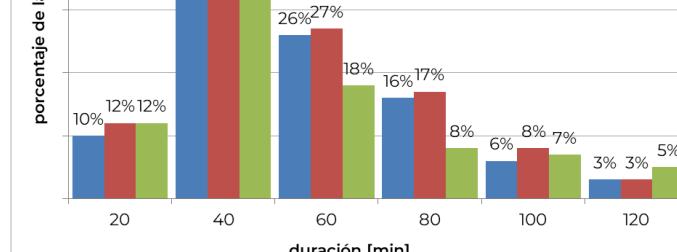
Porcentaje de lluvia acumulada para cada sextil

Pilgrim Huff Bloque alterno

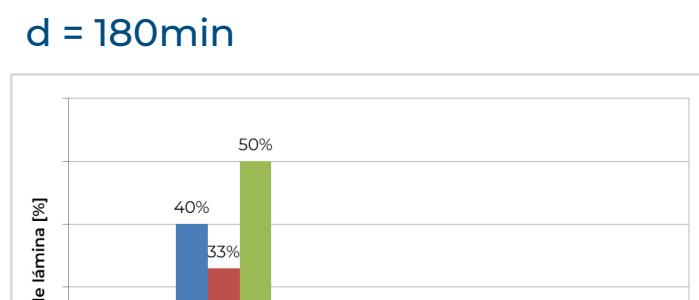
$d = 60\text{min}$



$d = 120\text{min}$



$d = 180\text{min}$



$d = 360\text{min}$

