

ANÁLISIS DE CAUDALES MÁXIMOS																					
i	(Orden)	DATOS (Xi) MAYOR A MENOR	Yi = Log Xi	weibull P (X=Xo)	Yi-Yo)*2	Yi PUNTOS	VR AJUST GUMBEL	W	Z	VR AJUST NORMAL	(Xi-XP)*3	KT(P)	VR AJUST PEARSON	(Yi-Yp)*3	KT(LP)	YT LOG PEARSON	VR AJUST LOG-PEARSON	KT L-NORMAL	VR AJUST L-NORMAL	VARIABLE reduccion EV3	VR AJUST EV3
1		109,5398348	4.70	0.04	6.91	3.16	118.07	2.52	1.73	101.10	128605.99	1.94	106.20	0.34	1.72	4.71	110.81	2.03	108.28	3.18	106.64
2		107,5161048	4.68	0.08	3.66	2.44	102.02	2.23	1.38	92.63	113749.39	1.46	94.59	0.31	1.38	4.57	96.22	1.45	94.34	2.48	95.42
3		94,83717687	4.55	0.13	2.21	2.01	92.40	2.04	1.15	86.98	45781.24	1.16	87.29	0.17	1.15	4.47	87.55	1.11	86.06	2.08	88.17
4		89,82870457	4.50	0.17	1.38	1.70	85.41	1.89	0.97	82.54	29118.95	0.94	81.80	0.12	0.97	4.40	81.26	0.86	80.05	1.79	82.61
5		83,66826288	4.43	0.21	0.86	1.45	79.85	1.77	0.81	78.77	14895.43	0.75	77.31	0.08	0.81	4.33	76.27	0.67	75.29	1.57	78.01
6		72,62707727	4.29	0.25	0.52	1.25	75.17	1.67	0.67	75.43	2491.77	0.59	73.45	0.02	0.68	4.28	72.09	0.50	71.30	1.39	74.01
7		64,62444468	4.17	0.29	0.29	1.06	71.10	1.57	0.55	72.37	171.96	0.45	70.02	0.00	0.55	4.23	68.47	0.36	67.84	1.23	70.44
8		62,81242797	4.14	0.33	0.14	0.90	67.47	1.48	0.43	69.51	52.69	0.32	66.90	0.00	0.44	4.18	65.24	0.23	64.75	1.10	67.16
9		62,04029714	4.13	0.38	0.05	0.76	64.15	1.40	0.32	66.79	26.38	0.20	64.01	0.00	0.32	4.13	62.30	0.12	61.95	0.98	64.12
10		60,6600095	4.11	0.42	0.01	0.62	61.08	1.32	0.21	64.16	4.07	0.09	61.30	0.00	0.22	4.09	59.59	0.01	59.36	0.88	61.25
11		58,11737437	4.06	0.46	0.00	0.49	58.19	1.25	0.10	61.60	-0.85	-0.01	58.71	0.00	0.11	4.04	57.06	-0.09	56.93	0.78	58.51
12		57,17296703	4.05	0.50	0.03	0.37	55.43	1.18	0.00	59.06	-6.76	-0.12	56.22	0.00	0.01	4.00	54.65	-0.18	54.63	0.69	55.87
13		51,96212174	3.95	0.54	0.08	0.25	52.78	1.25	-0.10	56.53	-358.13	-0.22	53.79	0.00	-0.10	3.96	52.35	-0.27	52.43	0.61	53.29
14		49,51392734	3.90	0.58	0.16	0.13	50.19	1.32	-0.21	53.97	-870.89	-0.32	51.39	0.00	-0.20	3.91	50.11	-0.36	50.28	0.54	50.77
15		46,69108344	3.84	0.63	0.26	0.02	47.64	1.40	-0.32	51.34	-1893.97	-0.41	49.00	0.00	-0.31	3.87	47.92	-0.45	48.18	0.47	48.26
16		45,27862368	3.81	0.67	0.39	-0.09	45.10	1.48	-0.43	48.62	-2619.49	-0.51	46.59	-0.01	-0.43	3.82	45.74	-0.53	46.09	0.41	45.76
17		44,57602614	3.80	0.71	0.54	-0.21	42.52	1.57	-0.55	45.76	-3040.79	-0.62	44.13	-0.01	-0.54	3.77	43.56	-0.62	44.00	0.34	43.23
18		38,46124811	3.65	0.75	0.73	-0.33	39.87	1.67	-0.67	42.70	-8744.79	-0.72	41.57	-0.04	-0.67	3.72	41.34	-0.71	41.86	0.29	40.65

* Se debe variar el valor de la casilla B63, hasta que el valor de la casilla B61, sea igual al valor de la casilla B56, es decir, igualar el coeficiente de asimetría.

C-157:C:USR/TESALIA-PAICOL/HIDROLOGÍA/Distribuciones Probabilísticas.xlsx

FRECUENCIA DE CAUDALES MAXIMOS -															
PERIODO RETORNO (años)	FRECUENCIA PE	VARIABLE REDUCIDA GVEIII	VARIABLE REDUCIDA Y (Gumbel)	W	Z	KT PEARSON	KT LOG PEARSON	YT LOG- PEARSON	KT LOG NORMAL	VALOR ESPERADO PARA CADA DISTRIBUCION PARA CADA Tr					
										NORMAL Q (m³/s)	GUMBEL Q (m³/s)	PEARSON Q (m³/s)	LOG-PEAR Q (m³/s)	LOG-NOR Q (m³/s)	EV3 Q (m³/s)
1.01	0.99	0.01	-1.53	3.04	-2.33	-1.81	-2.36	3.03	-1.54	2.5	12.9	15.3	20.6	21.8	19.4
1.11	0.90	0.10	-0.84	2.15	-1.29	-1.18	-1.29	3.47	-1.08	27.8	28.4	30.3	32.0	32.9	30.0
1.25	0.80	0.22	-0.48	1.79	-0.84	-0.85	-0.84	3.65	-0.82	38.6	36.5	38.3	38.6	39.2	37.4
1.33	0.75	0.29	-0.33	1.67	-0.68	-0.73	-0.68	3.72	-0.71	42.6	39.8	41.5	41.2	41.8	40.5
2	0.50	0.69	0.37	1.18	0.00	-0.12	0.01	4.00	-0.18	59.1	55.4	56.2	54.7	54.6	55.9
2.5	0.40	0.92	0.67	1.35	0.25	0.14	0.26	4.11	0.05	65.2	62.3	62.4	60.7	60.4	62.4
3.33	0.30	1.20	1.03	1.55	0.52	0.42	0.53	4.22	0.33	71.8	70.3	69.4	67.8	67.2	69.7
5	0.20	1.61	1.50	1.79	0.84	0.79	0.84	4.35	0.70	79.5	80.9	78.1	77.2	76.2	78.9
10	0.10	2.30	2.25	2.15	1.28	1.33	1.28	4.53	1.30	90.2	97.7	91.4	92.3	90.6	92.2
20	0.05	3.00	2.97	2.45	1.65	1.82	1.63	4.67	1.88	99.0	113.9	103.2	107.0	104.6	103.8
30	0.03	3.40	3.38	2.61	1.83	2.09	1.82	4.75	2.21	103.6	123.2	109.8	115.5	112.7	110.0
40	0.03	3.69	3.68	2.72	1.96	2.27	1.94	4.80	2.45	106.6	129.7	114.3	121.5	118.5	114.2
45	0.02	3.81	3.80	2.76	2.01	2.35	1.99	4.82	2.55	107.9	129.4	116.1	124.0	120.9	115.8
50	0.02	3.91	3.90	2.80	2.05	2.41	2.03	4.84	2.63	108.9	134.8	117.7	126.2	123.0	117.3
55	0.02	4.01	4.00	2.83	2.09	2.47	2.07	4.85	2.71	109.9	137.0	119.1	128.2	124.9	118.6
60	0.02	4.09	4.09	2.86	2.13	2.53	2.11	4.87	2.78	110.7	138.9	120.4	130.0	126.6	119.8
65	0.02	4.17	4.17	2.89	2.16	2.58	2.14	4.88	2.85	111.5	140.7	121.6	131.7	128.2	120.9
70	0.01	4.25	4.24	2.91	2.19	2.62	2.17	4.89	2.91	112.2	142.4	122.7	133.2	129.7	121.9
75	0.01	4.32	4.31	2.94	2.22	2.66	2.19	4.90	2.97	112.9	144.0	123.7	134.7	131.1	122.8
80	0.01	4.38	4.38	2.96	2.24	2.70	2.22	4.91	3.02	113.5	145.4	124.7	136.0	132.4	123.7
85	0.01	4.44	4.44	2.98	2.27	2.74	2.24	4.92	3.07	114.0	146.8	125.6	137.3	133.7	124.5
90	0.01	4.50	4.49	3.00	2.29	2.78	2.26	4.93	3.12	114.6	148.1	126.4	138.5	134.8	125.2
95	0.01	4.55	4.55	3.02	2.31	2.81	2.28	4.94	3.17	115.1	149.3	127.2	139.7	135.9	125.9
100	0.01	4.61	4.60	3.03	2.33	2.84	2.30	4.95	3.21	115.5	150.5	127.9	140.7	137.0	126.6
200	0.01	5.30	5.30	3.26	2.58	3.25	2.54	5.05	3.79	121.6	166.1	137.8	155.5	151.1	135.2
500	0.00	6.21	6.21	3.53	2.88	3.76	2.83	5.17	4.58	128.9	186.7	150.4	175.4	170.3	145.8
PRUEBA CHI CUADRADO										14,38	4,30	5,94	5,28	7,12	4,89

PRUEBA DE CHI CUADRADO																		
MAXIMO	GUMBEL			NORMAL			PEARSON			LOG-PEARSON			LOG-NORMAL			EV3		
(Y)	Yc	(Y-Yc) ²	(Y-Yc) ² /Yc	Yc	(Y-Yc) ²	(Y-Yc) ² /Yc	Yc	(Y-Yc) ²	(Y-Yc) ² /Yc	Yc	(Y-Yc) ²	(Y-Yc) ² /Yc	Yc	(Y-Yc) ²	(Y-Yc) ² /Yc	Yc	(Y-Yc) ²	(Y-Yc) ² /Yc
110	118.07	72.72	0.62	101.10	71.27	0.70	106.20	11.14	0.10	110.81	1.60	0.01	108.28	1.59	0.01	106.64	8.42	0.08
108	102.02	30.26	0.30	92.63	221.53	2.39	94.59	167.06	1.77	96.22	127.49	1.32	94.34	173.50	1.84	95.42	146.24	1.53
95	92.40	5.93	0.06	86.98	61.69	0.71	87.29	56.91	0.65	87.55	53.14	0.61	86.06	77.11	0.90	88.17	44.44	0.50
90	85.41	19.52	0.23	82.54	53.13	0.64	81.80	64.44	0.79	81.26	73.42	0.90	80.05	95.56	1.19	82.61	52.06	0.63
84	79.85	14.61	0.18	78.77	23.99	0.30	77.31	40.45	0.52	76.27	54.72	0.72	75.29	70.20	0.93	78.01	32.04	0.41
73	75.17	6.51	0.09	75.43	7.86	0.10	73.45	0.68	0.01	72.09	0.28	0.00	71.30	1.74	0.02	74.01	1.93	0.03
65	71.10	42.00	0.59	72.37	59.93	0.83	70.02	29.11	0.42	68.47	14.77	0.22	67.84	10.32	0.15	70.44	33.77	0.48
63	67.47	21.69	0.32	69.51	44.80	0.64	66.90	16.73	0.25	65.24	5.88	0.09	64.75	3.76	0.06	67.16	18.94	0.28
62	64.15	4.47	0.07	66.79	22.52	0.34	64.01	3.90	0.06	62.30	0.07	0.00	61.95	0.01	0.00	64.12	4.33	0.07
61	61.08	0.18	0.00	64.16	12.26	0.19	61.30	0.41	0.01	59.59	1.14	0.02	59.36	1.70	0.03	61.25	0.35	0.01
58	58.19	0.00	0.00	61.60	12.11	0.20	58.71	0.35	0.01	57.06	1.12	0.02	56.93	1.41	0.02	58.51	0.15	0.00
57	55.43	3.03	0.05	59.06	3.57	0.06	56.22	0.91	0.02	54.65	6.35	0.12	54.63	6.46	0.12	55.87	1.71	0.03
52	52.78	0.67	0.01	56.53	20.87	0.37	53.79	3.33	0.06	52.35	0.15	0.00	52.43	0.21	0.00	53.29	1.77	0.03
50	50.19	0.46	0.01	53.97	19.82	0.37	51.39	3.51	0.07	50.11	0.36	0.01	50.28	0.59	0.01	50.77	1.57	0.03
47	47.64	0.90	0.02	51.34	21.63	0.42	49.00	5.32	0.11	47.92	1.50	0.03	48.18	2.22	0.05	48.26	2.48	0.05
45	45.10	0.03	0.00	48.62	11.17	0.23	46.59	1.71	0.04	45.74	0.22	0.00	46.09	0.66	0.01	45.76	0.23	0.01
45	42.52	4.22	0.10	45.76	1.40	0.03	44.13	0.20	0.00	43.56	1.03	0.02	44.00	0.34	0.01	43.23	1.80	0.04
38	39.87	2.00	0.05	42.70	17.98	0.42	41.57	9.69	0.23	41.34	8.26	0.20	41.86	11.55	0.28	40.65	4.80	0.12
38	37.10	0.48	0.01	39.36	2.43	0.06	38.88	1.17	0.03	39.03	1.52	0.04	39.64	3.40	0.09	37.98	0.03	0.00
37	34.12	10.13	0.30	35.59	2.93	0.08	35.96	1.79	0.05	36.58	0.52	0.01	37.28	0.00	0.00	35.16	4.59	0.13
30	30.77	0.08	0.00	31.14	0.43	0.01	32.68	4.77	0.15	33.89	11.52	0.34	34.68	17.57	0.51	32.10	2.59	0.08
26	26.77	0.08	0.00	25.49	0.98	0.04	28.73	5.06	0.18	30.74	18.06	0.59	31.64	26.53	0.84	28.64	4.65	0.16
26	21.25	27.22	1.28	17.03	89.11	5.23	23.31	10.00	0.43	26.54	0.01	0.00	27.56	1.20	0.04	24.36	4.43	0.18
SUMA			4.30			14.38			5.94			5.28			7.12			4.89

PAPEL NORMAL

CONSTANTES						
10	120	20	110			
	PROBABILIDAD	ABSCISA	ORDENADA	P excedencia	W	Z
		X	Y			
0,001	.001	-3,090522226	10	0,999	3,716922189	-3,090522226
0,001		-3,090522226	120	0,999	3,716922189	-3,090522226
0,002		-2,878506108	110	0,998	3,525509353	-2,878506108
0,002		-2,878506108	20	0,998	3,525509353	-2,878506108
0,003		-2,748155353	20	0,997	3,40856069	-2,748155353
0,003		-2,748155353	110	0,997	3,40856069	-2,748155353
0,004		-2,652463028	110	0,996	3,323089201	-2,652463028
0,004		-2,652463028	20	0,996	3,323089201	-2,652463028
0,005		-2,576236081	20	0,995	3,255247261	-2,576236081
0,005		-2,576236081	110	0,995	3,255247261	-2,576236081
0,006		-2,512561064	110	0,994	3,198748446	-2,512561064
0,006		-2,512561064	20	0,994	3,198748446	-2,512561064
0,007		-2,45768761	20	0,993	3,150188924	-2,45768761
0,007		-2,45768761	110	0,993	3,150188924	-2,45768761
0,008		-2,409345447	110	0,992	3,10751146	-2,409345447
0,008		-2,409345447	20	0,992	3,10751146	-2,409345447
0,009		-2,366052342	20	0,991	3,069374758	-2,366052342
0,009		-2,366052342	110	0,991	3,069374758	-2,366052342
0,01	.010	-2,326785333	120	0,99	3,034854259	-2,326785333
0,01		-2,326785333	10	0,99	3,034854259	-2,326785333
0,02		-2,054188589	20	0,98	2,797149623	-2,054188589
0,02		-2,054188589	110	0,98	2,797149623	-2,054188589
0,03		-1,881212794	110	0,97	2,648228803	-1,881212794
0,03		-1,881212794	20	0,97	2,648228803	-1,881212794
0,04		-1,751076531	20	0,96	2,537272482	-1,751076531
0,04		-1,751076531	110	0,96	2,537272482	-1,751076531
0,05		-1,64521144	110	0,95	2,447746831	-1,64521144
0,05		-1,64521144	20	0,95	2,447746831	-1,64521144
0,06		-1,555096672	20	0,94	2,372092206	-1,555096672
0,06		-1,555096672	110	0,94	2,372092206	-1,555096672
0,07		-1,476078221	110	0,93	2,306191682	-1,476078221
0,07		-1,476078221	20	0,93	2,306191682	-1,476078221

0,08		-1,405322264	20	0,92	2,247544724	-1,405322264
0,08		-1,405322264	110	0,92	2,247544724	-1,405322264
0,09		-1,340968991	110	0,91	2,194513891	-1,340968991
0,09		-1,340968991	20	0,91	2,194513891	-1,340968991
0,1	.10	-1,281728757	10	0,9	2,145966026	-1,281728757
0,1		-1,281728757	120	0,9	2,145966026	-1,281728757
0,12		-1,175091053	110	0,88	2,059254009	-1,175091053
0,12		-1,175091053	20	0,88	2,059254009	-1,175091053
0,14		-1,080352268	20	0,86	1,982984042	-1,080352268
0,14		-1,080352268	110	0,86	1,982984042	-1,080352268
0,16		-0,994421814	110	0,84	1,914461524	-0,994421814
0,16		-0,994421814	20	0,84	1,914461524	-0,994421814
0,18		-0,915263	20	0,82	1,851917076	-0,915263
0,18		-0,915263	110	0,82	1,851917076	-0,915263
0,2	.20	-0,841456717	120	0,8	1,794122578	-0,841456717
0,2		-0,841456717	10	0,8	1,794122578	-0,841456717
0,22		-0,771970493	20	0,78	1,740188342	-0,771970493
0,22		-0,771970493	110	0,78	1,740188342	-0,771970493
0,24		-0,706026537	110	0,76	1,689447457	-0,706026537
0,24		-0,706026537	20	0,76	1,689447457	-0,706026537
0,26		-0,643021721	20	0,74	1,641385785	-0,643021721
0,26		-0,643021721	110	0,74	1,641385785	-0,643021721
0,28		-0,58247664	110	0,72	1,59559749	-0,58247664
0,28		-0,58247664	20	0,72	1,59559749	-0,58247664
0,3	.30	-0,52400187	10	0,7	1,551755654	-0,52400187
0,3		-0,52400187	120	0,7	1,551755654	-0,52400187
0,32		-0,467274845	110	0,68	1,509592185	-0,467274845
0,32		-0,467274845	20	0,68	1,509592185	-0,467274845
0,34		-0,412023528	20	0,66	1,4688837	-0,412023528
0,34		-0,412023528	110	0,66	1,4688837	-0,412023528
0,36		-0,358014577	110	0,64	1,429441323	-0,358014577
0,36		-0,358014577	20	0,64	1,429441323	-0,358014577
0,38		-0,305044559	20	0,62	1,391103178	-0,305044559
0,38		-0,305044559	110	0,62	1,391103178	-0,305044559
0,4	.40	-0,252933268	120	0,6	1,353728726	-0,252933268
0,4		-0,252933268	10	0,6	1,353728726	-0,252933268

0,42		-0,201518523	20	0,58	1,317194418	-0,201518523
0,42		-0,201518523	110	0,58	1,317194418	-0,201518523
0,44		-0,150652033	110	0,56	1,281390301	-0,150652033
0,44		-0,150652033	20	0,56	1,281390301	-0,150652033
0,46		-0,100196002	20	0,54	1,246217308	-0,100196002
0,46		-0,100196002	110	0,54	1,246217308	-0,100196002
0,48		-0,050020285	110	0,52	1,211585057	-0,050020285
0,48		-0,050020285	20	0,52	1,211585057	-0,050020285
0,5	.50	-1,01007E-07	10	0,5	1,177410023	-1,01007E-07
0,5		-1,01007E-07	120	0,5	1,177410023	-1,01007E-07
0,52		0,050020285	110	0,48	1,211585057	0,050020285
0,52		0,050020285	20	0,48	1,211585057	0,050020285
0,54		0,100196002	20	0,46	1,246217308	0,100196002
0,54		0,100196002	110	0,46	1,246217308	0,100196002
0,56		0,150652033	110	0,44	1,281390301	0,150652033
0,56		0,150652033	20	0,44	1,281390301	0,150652033
0,58		0,201518523	20	0,42	1,317194418	0,201518523
0,58		0,201518523	110	0,42	1,317194418	0,201518523
0,6	.60	0,252933268	120	0,4	1,353728726	0,252933268
0,6		0,252933268	10	0,4	1,353728726	0,252933268
0,62		0,305044559	20	0,38	1,391103178	0,305044559
0,62		0,305044559	110	0,38	1,391103178	0,305044559
0,64		0,358014577	110	0,36	1,429441323	0,358014577
0,64		0,358014577	20	0,36	1,429441323	0,358014577
0,66		0,412023528	20	0,34	1,4688837	0,412023528
0,66		0,412023528	110	0,34	1,4688837	0,412023528
0,68		0,467274845	110	0,32	1,509592185	0,467274845
0,68		0,467274845	20	0,32	1,509592185	0,467274845
0,7	.70	0,52400187	10	0,3	1,551755654	0,52400187
0,7		0,52400187	120	0,3	1,551755654	0,52400187
0,71		0,553001976	110	0,29	1,573451211	0,553001976
0,71		0,553001976	20	0,29	1,573451211	0,553001976
0,72		0,58247664	20	0,28	1,59559749	0,58247664
0,72		0,58247664	110	0,28	1,59559749	0,58247664
0,73		0,61246785	110	0,27	1,618229477	0,61246785
0,73		0,61246785	20	0,27	1,618229477	0,61246785
0,74		0,643021721	20	0,26	1,641385785	0,643021721

0,74		0,643021721	110	0,26	1,641385785	0,643021721
0,75		0,67418914	110	0,25	1,665109222	0,67418914
0,75		0,67418914	20	0,25	1,665109222	0,67418914
0,76		0,706026537	20	0,24	1,689447457	0,706026537
0,76		0,706026537	110	0,24	1,689447457	0,706026537
0,77		0,738596818	110	0,23	1,714453831	0,738596818
0,77		0,738596818	20	0,23	1,714453831	0,738596818
0,78		0,771970493	20	0,22	1,740188342	0,771970493
0,78		0,771970493	110	0,22	1,740188342	0,771970493
0,79		0,806227059	110	0,21	1,76671885	0,806227059
0,79		0,806227059	20	0,21	1,76671885	0,806227059
0,8	.80	0,841456717	10	0,2	1,794122578	0,841456717
0,8		0,841456717	120	0,2	1,794122578	0,841456717
0,81		0,877762505	110	0,19	1,822487974	0,877762505
0,81		0,877762505	20	0,19	1,822487974	0,877762505
0,82		0,915263	20	0,18	1,851917076	0,915263
0,82		0,915263	110	0,18	1,851917076	0,915263
0,83		0,954095764	110	0,17	1,882528535	0,954095764
0,83		0,954095764	20	0,17	1,882528535	0,954095764
0,84		0,994421814	20	0,16	1,914461524	0,994421814
0,84		0,994421814	110	0,16	1,914461524	0,994421814
0,85		1,036431485	110	0,15	1,947880892	1,036431485
0,85		1,036431485	20	0,15	1,947880892	1,036431485
0,86		1,080352268	20	0,14	1,982984042	1,080352268
0,86		1,080352268	110	0,14	1,982984042	1,080352268
0,87		1,126459473	110	0,13	2,020010311	1,126459473
0,87		1,126459473	20	0,13	2,020010311	1,126459473
0,88		1,175091053	20	0,12	2,059254009	1,175091053
0,88		1,175091053	110	0,12	2,059254009	1,175091053
0,89		1,2266687	110	0,11	2,101083013	1,2266687
0,89		1,2266687	20	0,11	2,101083013	1,2266687
0,9	.90	1,281728757	10	0,1	2,145966026	1,281728757
0,9		1,281728757	120	0,1	2,145966026	1,281728757
0,905		1,310774676	110	0,095	2,169736568	1,310774676
0,905		1,310774676	20	0,095	2,169736568	1,310774676
0,91		1,340968991	20	0,09	2,194513891	1,340968991
0,91		1,340968991	110	0,09	2,194513891	1,340968991

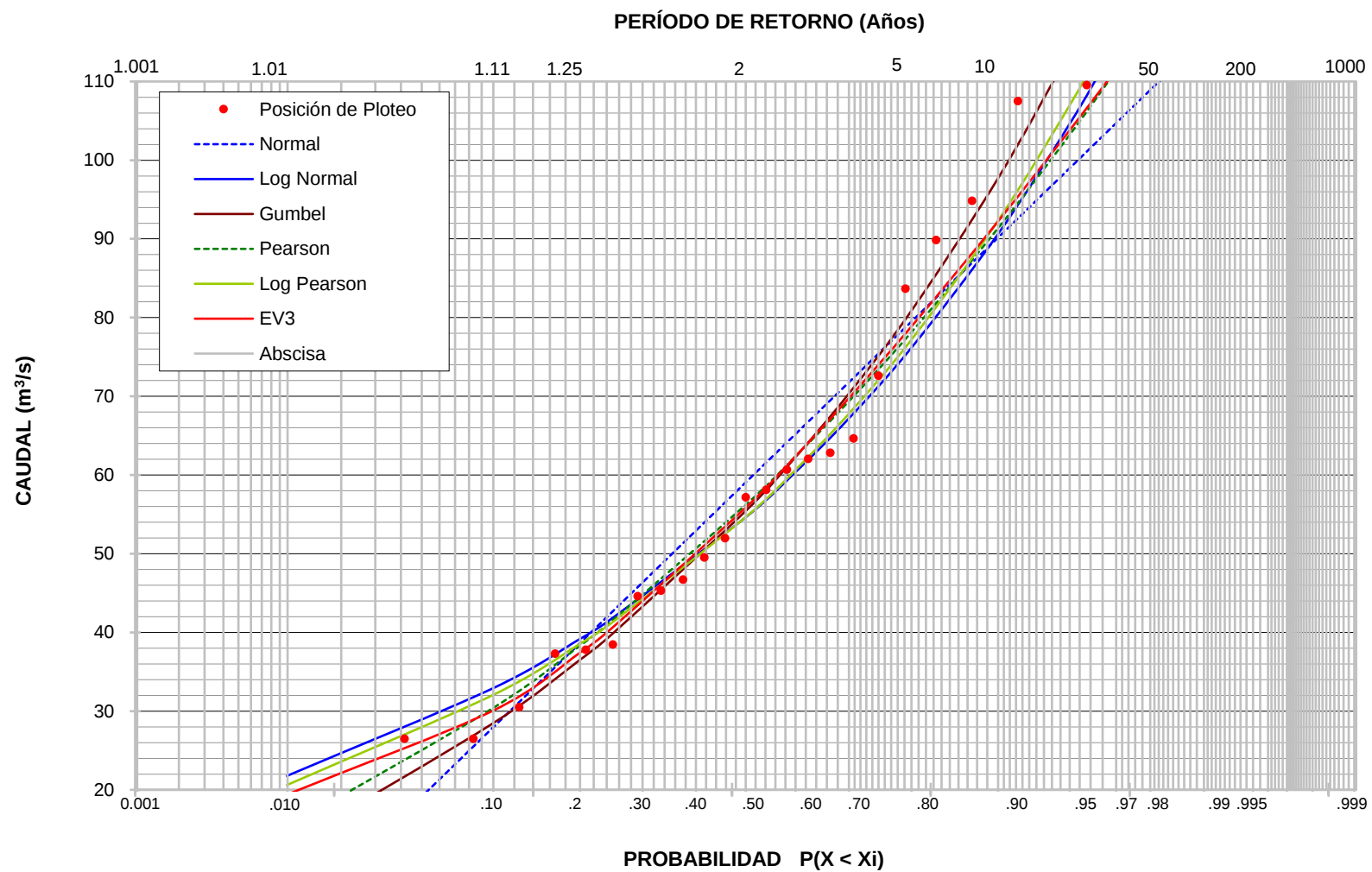
0,915		1,372436155	110	0,085	2,22040718	1,372436155
0,915		1,372436155	20	0,085	2,22040718	1,372436155
0,92		1,405322264	20	0,08	2,247544724	1,405322264
0,92		1,405322264	110	0,08	2,247544724	1,405322264
0,925		1,43980047	110	0,075	2,276078718	1,43980047
0,925		1,43980047	20	0,075	2,276078718	1,43980047
0,93		1,476078221	20	0,07	2,306191682	1,476078221
0,93		1,476078221	110	0,07	2,306191682	1,476078221
0,935		1,514407126	110	0,065	2,33810522	1,514407126
0,935		1,514407126	20	0,065	2,33810522	1,514407126
0,94		1,555096672	20	0,06	2,372092206	1,555096672
0,94		1,555096672	110	0,06	2,372092206	1,555096672
0,945		1,598533775	110	0,055	2,408494174	1,598533775
0,945		1,598533775	20	0,055	2,408494174	1,598533775
0,95	.95	1,64521144	10	0,05	2,447746831	1,64521144
0,95		1,64521144	120	0,05	2,447746831	1,64521144
0,955		1,695772192	110	0,045	2,490418756	1,695772192
0,955		1,695772192	20	0,045	2,490418756	1,695772192
0,96		1,751076531	20	0,04	2,537272482	1,751076531
0,96		1,751076531	110	0,04	2,537272482	1,751076531
0,965		1,812316163	110	0,035	2,589365643	1,812316163
0,965		1,812316163	20	0,035	2,589365643	1,812316163
0,97	.97	1,881212794	10	0,03	2,648228803	1,881212794
0,97		1,881212794	120	0,03	2,648228803	1,881212794
0,972		1,911459811	110	0,028	2,674154359	1,911459811
0,972		1,911459811	20	0,028	2,674154359	1,911459811
0,974		1,943562531	20	0,026	2,701724909	1,943562531
0,974		1,943562531	110	0,026	2,701724909	1,943562531
0,976		1,977801395	110	0,024	2,731190747	1,977801395
0,976		1,977801395	20	0,024	2,731190747	1,977801395
0,978		2,014527449	20	0,022	2,762865478	2,014527449
0,978		2,014527449	110	0,022	2,762865478	2,014527449
0,98	.98	2,054188589	120	0,02	2,797149623	2,054188589
0,98		2,054188589	10	0,02	2,797149623	2,054188589
0,981		2,075295652	20	0,019	2,815427605	2,075295652
0,981		2,075295652	110	0,019	2,815427605	2,075295652

0,982		2,097369369	110	0,018	2,834566465	2,097369369
0,982		2,097369369	20	0,018	2,834566465	2,097369369
0,983		2,120514407	20	0,017	2,854660027	2,120514407
0,983		2,120514407	110	0,017	2,854660027	2,120514407
0,984		2,144853838	110	0,016	2,875818686	2,144853838
0,984		2,144853838	20	0,016	2,875818686	2,144853838
0,985		2,170533778	20	0,015	2,89817359	2,170533778
0,985		2,170533778	110	0,015	2,89817359	2,170533778
0,986		2,197729598	110	0,014	2,921882253	2,197729598
0,986		2,197729598	20	0,014	2,921882253	2,197729598
0,987		2,226654389	20	0,013	2,94713621	2,226654389
0,987		2,226654389	110	0,013	2,94713621	2,226654389
0,988		2,257570768	110	0,012	2,974171693	2,257570768
0,988		2,257570768	20	0,012	2,974171693	2,257570768
0,989		2,290807721	20	0,011	3,00328487	2,290807721
0,989		2,290807721	110	0,011	3,00328487	2,290807721
0,99	.99	2,326785333	120	0,01	3,034854259	2,326785333
0,99		2,326785333	10	0,01	3,034854259	2,326785333
0,9905		2,345966927	20	0,0095	3,051708859	2,345966927
0,9905		2,345966927	110	0,0095	3,051708859	2,345966927
0,991		2,366052342	110	0,009	3,069374758	2,366052342
0,991		2,366052342	20	0,009	3,069374758	2,366052342
0,9915		2,387139942	20	0,0085	3,087940775	2,387139942
0,9915		2,387139942	110	0,0085	3,087940775	2,387139942
0,992		2,409345447	110	0,008	3,10751146	2,409345447
0,992		2,409345447	20	0,008	3,10751146	2,409345447
0,9925		2,432806313	20	0,0075	3,128211073	2,432806313
0,9925		2,432806313	110	0,0075	3,128211073	2,432806313
0,993		2,45768761	110	0,007	3,150188924	2,45768761
0,993		2,45768761	20	0,007	3,150188924	2,45768761
0,9935		2,484190031	20	0,0065	3,173626664	2,484190031
0,9935		2,484190031	110	0,0065	3,173626664	2,484190031
0,994		2,512561064	110	0,006	3,198748446	2,512561064
0,994		2,512561064	20	0,006	3,198748446	2,512561064
0,9945		2,543110942	20	0,0055	3,225835454	2,543110942
0,9945		2,543110942	110	0,0055	3,225835454	2,543110942
0,995	.995	2,576236081	120	0,005	3,255247261	2,576236081

0,995		2,576236081	10	0,005	3,255247261	2,576236081
0,9955		2,612454688	20	0,0045	3,287454298	2,612454688
0,9955		2,612454688	110	0,0045	3,287454298	2,612454688
0,996	.996	2,652463028	120	0,004	3,323089201	2,652463028
0,996		2,652463028	10	0,004	3,323089201	2,652463028
0,9962		2,669732012	20	0,0038	3,338488943	2,669732012
0,9962		2,669732012	110	0,0038	3,338488943	2,669732012
0,9964		2,687835823	110	0,0036	3,354644969	2,687835823
0,9964		2,687835823	20	0,0036	3,354644969	2,687835823
0,9966		2,70686587	20	0,0034	3,371640505	2,70686587
0,9966		2,70686587	110	0,0034	3,371640505	2,70686587
0,9968		2,726929752	110	0,0032	3,389573563	2,726929752
0,9968		2,726929752	20	0,0032	3,389573563	2,726929752
0,997	.997	2,748155353	10	0,003	3,40856069	2,748155353
0,997		2,748155353	120	0,003	3,40856069	2,748155353
0,9971		2,759250625	110	0,0029	3,418492224	2,759250625
0,9971		2,759250625	20	0,0029	3,418492224	2,759250625
0,9972		2,770696341	20	0,0028	3,428742003	2,770696341
0,9972		2,770696341	110	0,0028	3,428742003	2,770696341
0,9973		2,782516968	110	0,0027	3,43933235	2,782516968
0,9973		2,782516968	20	0,0027	3,43933235	2,782516968
0,9974		2,794739668	20	0,0026	3,450288056	2,794739668
0,9974		2,794739668	110	0,0026	3,450288056	2,794739668
0,9975		2,807394723	110	0,0025	3,461636765	2,807394723
0,9975		2,807394723	20	0,0025	3,461636765	2,807394723
0,9976		2,820516029	20	0,0024	3,473409432	2,820516029
0,9976		2,820516029	110	0,0024	3,473409432	2,820516029
0,9977		2,834141703	110	0,0023	3,485640875	2,834141703
0,9977		2,834141703	20	0,0023	3,485640875	2,834141703
0,9978		2,848314819	20	0,0022	3,498370455	2,848314819
0,9978		2,848314819	110	0,0022	3,498370455	2,848314819
0,9979		2,863084312	110	0,0021	3,511642902	2,863084312
0,9979		2,863084312	20	0,0021	3,511642902	2,863084312
0,998	.998	2,878506108	10	0,002	3,525509353	2,878506108
0,998		2,878506108	120	0,002	3,525509353	2,878506108
0,9981		2,894644524	110	0,0019	3,540028642	2,894644524
0,9981		2,894644524	20	0,0019	3,540028642	2,894644524

0,9982		2,911574059	20	0,0018	3,555268939	2,911574059
0,9982		2,911574059	110	0,0018	3,555268939	2,911574059
0,9983		2,929381676	110	0,0017	3,571309852	2,929381676
0,9983		2,929381676	20	0,0017	3,571309852	2,929381676
0,9984		2,948169775	20	0,0016	3,588245156	2,948169775
0,9984		2,948169775	110	0,0016	3,588245156	2,948169775
0,9985		2,968060106	110	0,0015	3,606186399	2,968060106
0,9985		2,968060106	20	0,0015	3,606186399	2,968060106
0,9986		2,989199025	20	0,0014	3,625267726	2,989199025
0,9986		2,989199025	110	0,0014	3,625267726	2,989199025
0,9987		3,011764655	110	0,0013	3,645652483	3,011764655
0,9987		3,011764655	20	0,0013	3,645652483	3,011764655
0,9988		3,035976898	20	0,0012	3,667542426	3,035976898
0,9988		3,035976898	110	0,0012	3,667542426	3,035976898
0,9989		3,062111727	110	0,0011	3,691190892	3,062111727
0,9989		3,062111727	20	0,0011	3,691190892	3,062111727
0,999	.999	3,090522226	10	0,001	3,716922189	3,090522226
0,999		3,090522226	120	0,001	3,716922189	3,090522226

RIO BOGOTÁ - METRO BOGOTÁ FRECUENCIAS DE CAUDALES MAXIMOS



FRECUENCIA DE CAUDALES MÁXIMOS

Tr años	NORMAL m ³ /s	GUMBEL m ³ /s	PEARSON m ³ /s	LOG- PEAR m ³ /s	LOG-NOR m ³ /s	EV3 m ³ /s
2	59,1	55,4	56,2	54,7	54,6	55,9
2,5	65,2	62,3	62,4	60,7	60,4	62,4
3,33	71,8	70,3	69,4	67,8	67,2	69,7
5	79,5	80,9	78,1	77,2	76,2	78,9
10	90,2	97,7	91,4	92,3	90,6	92,2
20	99,0	113,9	103,2	107,0	104,6	103,8
50	108,9	134,8	117,7	126,2	123,0	117,3
100	115,5	150,5	127,9	140,7	137,0	126,6
200	121,6	166,1	137,8	155,5	151,1	135,2
500	128,9	186,7	150,4	175,4	170,3	145,8
chi 2	14,4	4,3	5,9	5,3	7,1	4,9