

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A, INFORMACIÓN DE ESTACIONES.....	II
ANEXO B, PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES MULTIAUNUALES.....	XXIV
ANEXO C, CURVAS DOBLES DE MASAS.....	XXVI
ANEXO D, ESTADÍSTICAS ZONALES DEL BUFFER PARA TODAS LAS SUPERFICIES DE PRECIPITACIÓN - EVAPOTRANSPIRACIÓN.....	XXXVI
ANEXO E, TABLAS CALCULOS ETPS TURC.....	XLVII
ANEXO F, TABLAS CALCULOS ETPS THORNTHWAITE.....	LV
ANEXO G, TABLAS CALCULOS ETPS GARCÍA Y LÓPEZ.....	LVI
ANEXO H, B.H.S. TODAS LAS ESTACIONES ETP TURC.....	LVII
ANEXO I, B.H.S. TODAS LAS ESTACIONES ETP THORNTHWAITE.....	LXII
ANEXO J, B.H.S. TODAS LAS ESTACIONES ETP GARCÍA LÓPEZ.....	LXVII
ANEXO K, MARCO LEGAL.....	LXXI

ANEXO A, INFORMACIÓN DE ESTACIONES

Calidad de la Información

Tabla 1. Datos La Pradera

LA PRADERA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	5	37	57	40	85	0	0	0	33	184	56	0	497
1981	11	9	22	97	208	25	48	31	22	190	362	269	1294
1987	31	12	59	70	148	12	69	51	110	68	31	53	714
1988	9	33	7	122	82,5	184	193,5	161	273	178	263	94	1600
1991	14,5	20,6	119,4	57,7	46,8	12,5	11,1	20,8	16,6	25,1	54,6	60	459,7
1992	1,2	8,8	22,7	1,7	0	16,4	45,8	76,9	48,5	12,1	55,2	82,6	371,9
1993	0	0	63,3	11,3	112,1	47,4	55,7	7,6	32,4	32,5	90	30	482,3
1994	79,2	42,5	42	49	84	5,9	51,8	22	41	140	104	1	662,4
1995	6	31	124	94	83	26	63	209	119	26	57	38	876
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	27,8	113,4	82,7	0	223,9
1997	49,6	7,5	58,6	54,4	35,9	1	26,2	0,7	20,5	25,8	112,8	0,3	393,3
1998	0,5	1	0	47,2	175,8	60,9	82,5	22,3	87,9	126	93,9	132	830
1999	78,4	74,2	80,6	66,7	14,3	101	29,5	87,8	140,9	216,8	82,3	22,6	995,1
2000	29,6	80,6	56,3	47,5	41	60	59,5	32,2	138,4	28,9	30,7	0	604,7
2001	0	31,6	47,6	0	0	41,3	17	53,1	145,9	39,3	65,3	63,8	504,9
2002	11	27,6	101,3	84,1	94,2	39,9	22,5	69,4	1	0	0	0	451
2003	0	0	0	0	0	0	113,1	26,6	105	150	71	8	473,7
2004	22	2,7	16,7	98,5	92,4	17,7	44,2	39,4	112,6	113,5	162	0	721,7
2005	0	53,7	3	134,9	74,3	55,4	5,9	79,1	67,3	232,9	88,6	18,3	813,4
2006	0	5	100,9	136,6	188,6	74,5	59,8	39,1	44,8	107,5	13,8	75,2	845,8
2007	19,7	0	45,2	179,1	48,2	84,6	20	44,2	0	99,2	62,8	79,2	682,2
2008	45,9	73,6	105,5	166,8	189,8	85,8	77,4	125,9	69	76,9	226,8	18,6	1262
2009	43	63,7	124,2	57,6	31,7	35,1	43,8	26,4	57	105,4	44,8	20,4	653,1
2010	18,8	18,4	32,6	150,4	199,2	89,3	190,7	76,5	112	213,1	256,1	84	1441,1
2011	52,1	88,7	133,2	224,7	126,7	69,9	70,5	80,4	71,4	212,6	207,5	89,4	1427,1
2012	48,6	35,1	82,6	147,9	49,9	19,5	86	30,3	23,5	42,9	58,1	39,8	664,2
2013	8,7	74,6	51,6	142,5	96,6	28,9	33,3	101,5	52,2	92,6	147,6	107	937,1
2014	62,2	79,5	89,8	93,6	98,1	56,3	27,8	8,8	26,3	129	93	45	809,4
2015	21,5	20	115,7	37,3	24,7	41,8	31,9	17,2	4	56,4	40,7	3,4	414,6

Tabla 2. Datos est. Venecia

VENECIA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	96	142	58	77,1	74,1	76,3	21,9	36,3	45,5	91,8	73,7	58,6	851,3
1981	19,3	20,3	62,5	3,7	97,1	100,2	34,8	73,7	46,9	110,5	156,7	23,5	749,2
1982	108,3	200,3	141,1	202,5	70	63,6	33,9	13,4	50,8	109,5	118,1	61,7	1173,2
1986	20,1	68,1	59,9	79,6	95,6	83,3	10,2	26,8	92,5	191,3	120,1	33,1	880,6
1987	37,7	24	34,7	75,3	62,2	13	59,2	28,8	116,4	108,9	103,5	4,5	668,2
1988	24,6	106,4	95,9	59,7	66,6	59,3	96	10,8	80,6	96,9	208,2	26,9	931,9
1991	65	36,2	152,1	121,9	71,7	12,6	56,4	28,4	52,3	65,3	109,2	93,3	864,4
1992	39,8	27,7	50	90,1	30,5	11	42,7	20,3	27,3	17,9	153,3	107,7	618,3
1993	59	174,3	65,4	79,8	79,1	32,1	22,8	14,4	75,4	103,5	201,2	91	998
1994	45,4	72,2	77,6	83,6	89,9	54,3	34,8	26,5	48,9	177,9	81,1	33,4	825,6
1995	7,8	38	159,4	142,3	90,7	75	52,7	192,3	72,5	76,7	87,4	58	1052,8
1996	121,8	29,1	121,1	59,6	67,9	70,7	86,7	71,2	14,4	151,2	91,8	103	988,5
1997	109,8	33	66,3	77,5	31,6	30,9	19,6	12,4	38	68,8	113,1	32,6	633,6
1998	13,5	69,3	74,3	76,5	126,1	25,8	56	35	117,6	94,1	81,3	58,1	827,6
1999	60,8	67,3	54,7	68,1	58,9	66,2	21,4	40,7	74,2	149	150,4	113	924,7
2000	69,2	24,1	119,7	65,3	44,2	42,1	45,2	47,8	119,1	82,4	76,2	36,7	772
2001	53	35,3	83,3	30,1	88,3	72,2	37,4	31,6	86,5	73,8	104,6	76,9	773
2002	11	27,8	51,9	191,3	47,3	53,4	67	4	34	29	41,4	102,6	660,7
2003	12	111,2	132,8	87,5	35,4	0	5	73	43,2	78,2	115,1	103	796,4
2004	25	76	61,9	122	118	44	25	13	113,4	157,2	80	43,1	878,6
2005	57,6	40,2	31,3	37,8	95,4	9,2	51,3	19,4	96,4	101,5	29,4	27,6	597,1
2006	38	26	190	175	223	66	5	48	24	153	139	47	1134
2007	15	31	89	123	57	67	32	103	32,8	156	89	113	907,8
2008	80	51	141	112	142,7	48	66	91	36	137,5	303	69	1277,2
2009	48	44	107	86	48	93	0	0	0	186,6	126,1	28	766,7
2010	5	22,5	6,7	141,6	132,9	70,6	94	35	59	119	202,6	121,7	1010,6
2011	28	61	133	171,6	176,2	39	54	35,1	40,7	162,3	215	97,3	1213,2
2012	62,9	52,4	82,8	152,8	49,2	30,1	53,8	68,8	20,8	131,8	84,9	73,1	863,4
2013	69,9	102,1	84,8	96,5	150,7	29,1	14,1	60,4	24,7	92,4	171,6	74	970,3
2014	45,7	49,4	73,1	66,9	92,4	48,5	31,2	19,5	29,1	188,4	124,1	44,4	812,7
2015	17,2	31,2	85,1	46,3	24,5	70,3	30,7	15,9	16,6	20,9	81,1	1,5	441,3

Tabla 3. Datos Est. La Unión

LA UNIÓN													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	43,5	92	34	78	102,5	88,5	34	51,5	29	38	11	11	613
1981	0	9	27	93	171	86	18	62	45,5	175	71,5	42	800
1982	33	162	89	144	155	60	32,5	13	72,6	89	99,4	53,8	1003,3
1987	36	79	28	65	156	15	88	15	100	163	97	0	842
1988	12,8	50,2	26,2	122,7	14,4	74,5	74,6	63,4	62,3	110,2	97,1	100,1	808,5
1991	80,5	42	218	94	180	32,5	34,5	38,5	76	42,5	106,5	75,5	1020,5
1992	5,5	59,5	29,5	35	49	35	71	21	56	41	123	61	586,5
1993	68,9	82,5	169,5	183	145	33,5	60	13,5	104	69,5	209,5	116,5	1255,4
1994	39	73	35	122,5	74,5	106	46,5	61	45,5	103	93	10	809
1995	0	41	109,5	180,5	179,5	74	91,5	124	27	113	32	94,5	1066,5
1996						34,5	68,5	45	51	135	12,5	107	453,5
1997	77,5	36,5	108	72,5	60,5	72	18,5	21	56,5	62,8	82	0	667,8
1998	27	44	31	113,8	116	57,4	48	68,1	67,1	154,5	109,5	90,5	926,9
1999	73,5	154,1	93,8	70	77,5	131,5	27,5	94,7	143,5	166	203,5	96	1331,6
2000	35,5	95,5	77,5	48,5	22,9	45	46,2	45,5	121,5	92,5	117	54	801,6
2001	35,1	43	104	29,5	153	36,5	31,5	16	110,5	76,5	77,5	148	861,1
2002	16	5,5	97	234	90,5	58,5	12,5	16	36,5	138	37	74,5	816
2003	20,2	54,5	85,5	188,5	71,5		82	29	120	162	93	62	968,2
2004	45	64	149	150	114	38	72	29	135	137	133	25	1091
2005	0	65	5	96	123	26	16					0	331
2006	49	12	193,5	216,2	100,9	132	33,3	53	32,9	281,1	67,6	47,1	1218,6
2007	17,4	0	61,5	130,2	61,5	66,5	21,3	120	41	220	140	168,2	1047,6
2008	86	114	117,2	134	207	110	121	117	104	159			1269,2
2009	51	68	156	102	80	115	13	18	20	125	192	5	945
2010	12	21	8	226	285	152	249	66	125	121	110	172	1547
2011	38	91	190	220	193	88	52	70	95	368	271	137	1813
2012	94	14	127	194	93	42	84	54	36	188	64	37	1027
2013	13	106	134	179	234	45	27	20,7	39,5	105	154	165	1222,2
2014	74,7	130,7	105,8	118,8	154,9	73	63,2	96	80	248	175	53	1373,1
2015	56	50	40	122	41	76	77	45	11	24,6	109	0	651,6

Tabla 4. Datos Est. La Primavera

TABIO GJA													
LA PRIMAVERA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	13,1	41	10,9	52,7	58,4	68,9	19,3	51,1	79,3	109,9	61,2	21,7	587,5
1981	24,2	17,4	43	147,9	210,9	66,6	33,6	45,6	23,6	187,6	44,4	49	893,8
1982	23	88,4	100,7	167,9	110,4	47,8	29,5	18,4	82	97,2	58,7	31,1	855,1
1983	23	32,9	65,8	212,1	74,6	46,8	48,8	28,2	23,7	73,2	37,2	74,4	740,7
1984	70,9	51,4	29,8	95,6	68,8	84,2	37	81,2	122,3	71,6	127,3	30,1	870,2
1985	2,8	16,1	35,3	43,1	107,6	24,3	58,4	89,2	100,2	106,9	88	15,7	687,6
1986	43,7	58,6	23,8	121,3	119,4	77,9	29,3	38,5	62,1	192,4	159,1	41,5	967,6
1987	64,1	36,6	23,2	44,4	150	23,6	73,7	24,1	72	143,5	49,9	16,3	721,4
1988	24	31,1	9,2	56,8	108	99,1	68,6	65	100	138,7	123,7	54,2	878,4
1991	15,4	27,2	168,9	174,8	85,9	25,5	60,7	42,3	61,8	44,3	96,4	38	841,2
1992	12,2	43	10,6	29,7	33,3	31	58,9	36,4	57,4	37,8	99,5	58,9	508,7
1993	41,8	47,8	122,5	75,5	97,7	46,8	50,8	17,8	85,3	35,4	158,9	40,5	820,8
1994	37,2	60,5	93,4	109,9	96,1	49,2	49,8	52,8	47,1	103,5	141,1	8	848,6
1995	3,8	41,8	115,9	77,7	103,9	78,1	98,7	118,3	60,3	72	36,2	97,3	904
1996	33,2	64,4	126,6	47,4	79,9	67,2	87,8	36	73	93,2	52,2	36,2	797,1
1997	34	9,8	73	83,5	53	71,6	28	18,1	46,7	63,5	48,8	1,2	531,2
1998	25,3	47	39,5	101,2	115,3	36,2	0	0	0	0	0	0	364,5
1999	79,6	70,1	70	70,9	51,6	79,1	34,7	115,5	100,2	184	84,8	50	990,5
2000	27,8	89,2	85,9	72,9	43,8	43,5	50,2	34,8	120,1	99,3	35	25,4	727,9
2001	42,3	16,4	95,6	11	105,7	39,1	35	23,7	76,1	38,3	36,7	129,3	649,2
2002	27,2	9,1	96,3	173,3	65,3	51,9	17,4	19	40,6	37	36,3	62,9	636,3
2003	0	18	54,7	126	32,6	0	35,1	26,3	58,7	145,6	65,5	43,9	606,4
2004	23,4	33,7	76,1	121,6	102,1	39,6	50,3	19	74	111,3	77,3	20,2	748,6
2005	30,8	39,5	9,2	98,6	144,3	52	22,8	71,5	125,9	148,5	35,7	0	778,8
2006	180,6	102	199,6	283,9	330,1	82,3	0	0	35,9	121,5	51,8	36,3	1424
2007	8,9	13	80,3	127,5	56,6	79,8	35,1	71,7	50,7	195,2	60,5	117,1	896,4
2008	52,1	58,5	71,2	96,3	108,3	82,8	90,3	88,5	112,9	109,1	118,6	24,4	1013
2009	35,6	61,1	127,9	67	29,4	99,2	21,2	10,1	13,2	81,2	104,7	9,6	660,2
2010	8,4	10,5	4,1	100,9	60	119,8	201,9	76,8	48,7	14,3	163,5	86,8	895,7
2011	32	42	135,9	222,1	163,6	64	104,3	39,6	88,1	176,1	240,3	60	1368
2012	41,3	25,5	116,7	221,6	62,6	31,8	50,5	46,1	32,3	88,4	30,6	16,6	764
2013	22	62,5	86,7	119,5	116,5	33,6	32,3	76,1	45,5	72,8	74,7	82,4	824,6
2014	62,1	97,1	51,2	55,5	41,6	65,1	40,7	30,2	29	294,2	88,7	43,9	899,3
2015	47,2	34,1	47,6	100,4	25,3	50,6	42,2	37,3	17,2	19,6	0,5	0	422

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1987									52,5	160,2	32,6		245,3
1988	35,6	46	8,2	106,5					39,1	169,6	107,1	104,2	616,3
1989	2,8	46,2	106,3	20,7	84,8	22,7	51,3	30,6	61,5	64,2	141,5	1,4	634
1990	43,8	37,2	85,8	111,8	116,6	38,8	39,8	29	30,9	228,9	35,1	65,8	863,5
1991	12,5	17,8	94,9	44,2	32,2	12,9			46,5	51,4	190,4	51,7	554,5
1992	13,9	20,1	42,6	42,3	23,7	22	58,7	31,6	54,1	23,1	180,9	85,2	598,2
1993	27,2	44,2	44,8	121,5	155,2	60,2	70,3	28,4	65,1	161	170,1	2,8	950,8
1994	120,3	132,5	78,8	119	81,9	46,1	80,7	61,1	63,8	129,2	138,4	24,3	1076,1
1995	10,8	13,9	92,8	120,5	109,4	48,9	67,1	109,6	28,7	72,8	30,1		704,6
1996	116,2	51,4	120,7	74,3	99,3	71,6	114,1	59,5	41,4	138,6	85	97,2	1069,3
1997	72	6,9	35,3	116,9	32,7	68,4	36,1	27,7	40,2	48,3	91,8	4	580,3
1998							94	45,2	117,7	151,4	63,4	143,1	614,8
1999	90,8	154,5	73,8	95,1	28,9	72,2	32	101,1	135,7	160,2	90,9	54,8	1090
2000	40,2	60,6	102,6	41,6	70	58	98,3	41,4	140,9	40,1	44,1	14,6	752,4
2001	18,5	43,4	59,5	4	96,1	32,8	32,3	27,4	69,8	38,4	54,7	71,4	548,3
2002	21,8	16	72,5	95,8	91,9		36,6	40,5	47,2	102,4	37,2	77,1	639
2003	6,5	30,7	58,6	102,3	44,9	51	60,8	35,4	60,3	117,8	96,4	84	748,7
2004	24,1	55,7	20,8	108,8	119,3	47,2	45,1	42,2	120,6	133,9	177	14,8	909,5
2005	13,5	52,7	31,4	78	181,5	77,8	47,3	76	88,8	128,3	108	72,5	955,8
2006	90,5	70,5	90,5	212,9	183,7	99,4	48,5	40	40,1	109,8	106,1	111,8	1203,8
2007	32,8	38,5	63,8	143,5	87,6	69,5	42,8	80,3	27,1	167,4	96,3	104,4	954
2008	68	78,5	121,3	103,8	203,1	81,6	113,3	109,5	84,7	94,2	171,3	73,7	1303
2009	66,6	62,7	51,2	55,4	18,8	70,8	29,9	24,1	46,9	105,5	35,5	23,6	591
2010	6,1	17	42,6	255,4	166,7	87	176,5	55,4	109,4	170,1	212,6	73,4	1372,2
2011	49	113,2	120,2	263,7	179,6	53,5	76,6	67,5	73,9	153,1	208,8	132,3	1491,4
2013	10,7	109,2	84,2	114,7	129,8	26,9	37,6	89	49,9	99,6	169,7	108,7	1030
2014	55	46	58,4	88,3	87	47	26,5	73,1	37,7	153,9	124,6	109,3	906,8
2015	43,6	30,9	104	35,4	25	89,9	52,8	32,7	15,2				429,5

Tabla 5 Datos Est. Tabio GJA

BOJACÁ

Tabla 6. Datos est. Bojacá

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	20	39,5	18	48,5	41,5	94,5	12,5	19,5	42,5	57,5	35,5	24,5	454
1981	3,5	34	43,5	117	91	60	23	46	21	62	51	19	571
1982	15	48,5	83	108	33	43	23,5	14,5	22	64,5	90,5	20	565,5
1987	21	0	0	35	72	8	20,5	14,5	67	183	26	4,5	451,5
1988	3,5	28	11,5	33	38	60	50,5	28,5	36,5	93	54	67,5	504
1991	11	12	100	65,5	77	24,5	15	18,5	61,5	46,5	79	2	512,5
1992	0	28,5	15	48	10,5	2	18,5	23,5	40	14,5	57,5	21,5	279,5
1993	37	54,5	29,5	44	85,5	13	47	30	53	43	75,5	12	524
1994	48,5	69	57	107	32	40,5	11	18	42,5	139,5	69	23	657
1995	10	50	52	68	70	29	50	67,3	8	68	62	23	557,3
1996	0	0	0	0	0	0	0	25	46,5	84,5	67,5	64	287,5
1997	47	7,2	30,5	72,5	39,6	39,3	21,3	5,5	7,9	88,3	12,2	3,4	374,7
1998	2	18	75,6	54,7	33,2	41,3	29,3	28,1	70,9	146,2	55,2	39	593,5
1999	54,9	40,1	42	148	40,5	48	28,5	32	61	159	100	88,2	842,2
2000	6	38	55	37,5	70,5	58	25	49	60	38	11	8	456
2001	15,5	55,5	7	89	89	34,5	11	14,5	46,5	108	31	52	553,5
2002	23	62,5	35,5	224,5	177	125,5	51,5	26	80,5	176	52,5	78	1112,5
2003	3,5	15,5	38,5	85	16,5	2	50,5	22,5	45	133	104	27	543
2004	16,5	58	69	126,5	73,5	24,5	35,5	13,5	54	99	84	36	690
2005	46	17,5	24	67	102,5	22	13,5	0	0	0	0	0	292,5
2006	27	9	37,5	142	110	84,5	14,5	43	16	73	39	9	604,5
2007	13	2,5	60	90,5	58,5	68	12,5	22,5	24	70	68,5	62,5	552,5
2008	44	43	28	46,5	88,5	64	54	65,4	19	71,5	116,5	0	640,4
2009	27	49,5	82,8	63	69,5	41	26	9,5	16,5	95	65,5	19	564,3
2010	6,5	13,2	25,5	136	118,4	58	71	48,5	84	55	117,6	81	814,7
2011	9	37	154	140,1	129	36	16	22	43	54,5	74,5	21	736,1
2012	13,5	48,7	49,5	108,8	21	22,6	8	12,5	21	18	14	0	337,6
2013	0	10	47	55	71,5	19,5	27	18	17	41,3	83	7,5	396,8
2014	7,5	23,5	22,3	50	83,1	56	5,5	11,5	16	66	65	46	452,4
2015	14,1	33	35,5	30,9	11,7	15	31	5	9	15	0	0	200,2

Tabla 7. Datos est. El Tesoro

EL TESORO													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	58,5	49,5	5	72	73	92,5	0	51,5	50	142,5	50	24,5	669
1981	7	21	61,5	178,5	107	53	48	65	48	82	88,5	36,5	796
1982	36	113	99	90,5	95	61,5	31,5	10	37,5	39	76	0	689
1987	97	64	78	102	114	43	163	65	110	105	65	11	1017
1988	8	45	30	56,5	37	110	74	81	113	106	94	112	866,5

1991	15	52	70	80	125	80	30	69	50	90	37,5	133	831,5
1992	5	6	5,8	31,6	22	19,6	45,3	59,2	140,7	82,7	160,1	50,1	628,1
1993	25,3	49,2	84,4	75,3	96,2	38	33,1	21,5	59,1	25,6	112,2	23,9	643,8
1994	24,5	35,6	54	91,5	75,3	38	130,1	85	78	181	185	33	1011
1995	38	29,5	86,8	77	178,8	186	111	180	101	52	87	46	1173,1
1996						224	259	186	210	266,5	167	215	1527,5
1997	164	271	116	256	62,5	70,3	56,6	78,9	0	73	175,5	28	1351,8
1998	16	79	67	92	203,5	118,5	156,1	130,6	292,5	169	170,2	287	1781,4
1999	173,5	420,5	345,3	221	190	247	218,6	208	171,5	159,6	51	32,7	2438,7
2000	38,1	24	36,4	49,5	51	82,7	95	108	250,3	100,2	54,3	38,3	927,8
2001	12,1	3,2	75,5	9	119,3	43	55,8	113,4	116,5	57,1	73,4	56,9	735,2
2002	9	18	116,5	179,6	91,3	112,5	36,3	55	80,4	122,1	117,3	125	1063
2003	0	58,6	97,6	158,6	24,5			86	55,6	294,4	192,9	97,4	1065,6
2004	31	59,5	91,7	290,3	194,7	111,5	64,3	21,2	115,7	242,1	200	5	1427
2005	32	71	246	86	198,5	9,5	12,5	6	165,8	162	109	44,5	1142,8
2006	0	0	282	209,7	173,1	73	28,5	30	55,3	169,5	92,6	52,9	1166,6
2007	32		48,1	92,6	36,8	86,3	30,1	74,1	13	201,9	91,9	63,6	770,4
2008	41,2	23,5	35,4	123,6	138	51,8	66,9	80,9	44,1	144,1	173,3		922,8
2009	22,1	58,2	85,5	64,4	49,1	56,1	28,7	36,9	14,6	96,4	84,3	7,3	603,6
2010	11,7	30,5	3,6	75,6	108,8	84,2	158,7	25	69,8	59,8	177,6	62,3	867,6
2011	21,4	23,5	97,6	114,4	150	41,3	37,2	24	54,1	221,9	171	75,3	1031,7
2012	43,1	38,6	159,9	99	74,9	25,6	48,4	60,1	9,3	88,6	65,2	33,8	746,5
2013	26,1	43,2	74,6	83,7	114,2	25,1	36,6	46,9	16,4	88,4	85,4	73,3	713,9
2014	19	33,2	78,7	88,2	111,5	36,9	14	21,9	28,8	56,9	84,9	17	591
2015	5,5	9,4	70,8	72,6	33,8	55,1	23,2	13,1	11,6	19			314,1

Tabla 8. Datos est. Las Margaritas

LAS MARGARITAS													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	11	14	3	15	66	45	6	7	12	29	7	17	232
1981	5	8	21	63	57	70	23	33	34	73	6	41	434
1982	7	39	60	116	54	21	17,5	12	57	113	38	36	570,5
1983	5	6	34	168	50,5	52	4	2	93	106	55	31	606,5
1984	42	102	39	60	103	79	25,5	10	91	37	72	12	672,5

1985	10	10	15	35	79	16	21	40	78	93	92	21	510
1986	18	58	6	70	54	69	5	21	14	125	311	36	787
1987		10	24	195	264,5	3	83	49	81	224	27	0	960,5
1988	16	29	8	93	98	153	192	114	188	315	240,5	139	1585,5
1989	26	88	70	62	157	45	15	50	108	85,2	70	34	810,2
1990	35	96	95	350	95	35	45	60	40	417,2	150	87	1505,2
1991	19	25	250	232	310	35	124	60	187	138	293	75	1748
1992	15	75	35	33	33	25	88	101	85,5	15	193	115,5	814
1993	86	74	203	235,5	320	80	70	17,5	77	166,5	329	110	1768,5
1994	50	140	107	121	181	115	35	25	35	170	197	5	1181
1995	0	45	140	140	90	114	128	229	85	35	65	127	1198
1996	55	60	90	85	182,5	205	170	55	75,5	235	45	30	1288
1997	50	32	55	115	87	120	80	5	25	36	145	5	755
1998	20	40	55	55	129	51,5	62	60	117	188	130	105	1012,5
1999	45	180,5	90	105	105	220	55	107	175	145	160	45	1432,5
2000	15	130	85	90	180	75	69	63	175	115	45	55	1097
2001	61	18	175	10	200	45	65	21	152	56	75	120	998
2002	22	11,3	180	305	160	256	5	10		170	50	65	1234,3
2003	5	40	163	390	90						217	65	970
2004	120	65	214	370	385	55	125	40	391	315	411	75	2566
2005	65	27,5	47	175	412	91,5	120	165	175	360	315	69	2022
2006	45	45		410	480	440	280		90	452	360	105	2707
2007	30	50	195	420	335	412	90	345	114	281	177	334	2783
2008	135	200	450	360	465	399	305	355	234	468	627		3998
2009	43	157	168	116	61	63	14	53	15	109	114	21	934
2010	17	41	11	82	187	88	309	107	70	222	699	353	2186
2011	65	96	252	202	221	151	78	50	57	320	379	163	2034
2012	68	46	252	222	133	27	103	43	69	265	66	48	1342
2013	24	50	65	143	181	55	16	73,8	20,8	129	146	165	1068,6
2014	56,7	146	251,4	128	252,3	108	29,2	65	45	206	87	88	1462,6
2015	62	48	76	116	20	36	44	29	36	7	149	0	623

Tabla 9. Datos est. Santa Inés

SANTA INÉS													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980			7,5	35,5	83	77	6,5	52	80	72	41,5	123,5	578,5
1981	8	59	35	132	226	87,5	26	44	30	150	106	42	945,5
1982	36	117	98	185	114	31	4	13	37	48	29	25	737
1987	22	15	20,5	98	103	3	72	38	31	105	21	3	531,5

1988	26	19	21	119	103	64	100	39	121	133	135	110	990
1991	17,5	13,5	150,8	77,7	62,3	12	60,5	43	56,2	51,9	157,7	14	717,1
1992	27,6	26,1	14,5	37,2	34	4	17,2	40,4	51,2	27	64,5	57,1	400,8
1993	13	39	61,5	136,7	137,2	36	52,6	27,5	115,6	62,1	165	52,5	898,7
1994	44	85,5	117,5	71	103,3	29,2	32,5	38,5	46,8	207,2	133,5		909
1995		28	97,3	76,9	81,5	38,4	41,5	110,9	33	27	55,6	84,5	674,6
1996						77,7	64,1	23	65	155	57,5	43	485,3
1997	60,7	21,8	42	41	43,2	26	30	20,2	23	46	117	0	470,9
1998	43,5	40	19	52,9	155,1	38	66,8	29,5	81,5	167,7	78	96,8	868,8
1999	73	130	90,7	83,5	58	114,2	21	86,1	106,3	148,8	56	43	1010,6
2000	17	98,2	70	38	21,5	52,5	65,5	39,5	167,5	56,1	37	16,3	679,1
2001	72,5	23,5	97,5	0	75,5	6	25	24,8	54	21	47,3	85,6	532,7
2002	4,5	10,8	67,8	144,2	87,5	69,6	73,8	13	49,2	84,7	25,2	76,4	706,7
2003	0	92,7	37	105,6	41,2			9,5	115,7	76,5	88	32,4	598,6
2004	34,8	45,3	71,2	208,5	136,7	52,1	15,6	40,9	77,2	181,6	0	37,5	901,4
2005	4	34,5	32,7	34		50,9		28,4	111,6	324,2	25,7	84,1	730,1
2006	9,6	47,6	90,3	165,1	75	68,7			24,6	99	122,5	20	722,4
2007	18,4	15,8	59	132,3	71,4	52,1	12,3	79,7	3,2	148,8	87,4	74	754,4
2008	27,1	50	85,8	146,4	171,8	73	79,1	98,2	85,2	97,9	55		969,5
2009		54,3	123,9	46,6	14,1	100,1	20,9	40	32	100,4	70,1	28	630,4
2010	27,4	45,5	19,3	215,9	194,4	73,9	214,7	94,2	55,6	110,7	162,6	99,8	1314
2011	42,8	36,5	116,8	153,9	130,3	63,2	46,7	15,8	129,6	107,4	180,7	87	1110,7
2012	83,8	39,1	136,4	141,5	47	6,5	73,1	44,4	36,7	69,2	30,2	47,2	755,1
2013	0	72	44,3	98	62,5	44,5	24	89,6	15,6	52,4	116	126,8	745,7
2014	73,7	120	57,9	85,7	67	50,9	24,3	13,8	10,9	188,7	129,9	93,8	916,6
2015	31,2	13,4	22,6	67,7	2,2	25,2	45,8	18,5	26,5	23,6	99,7	0,3	376,7

Tabla 10. Datos est. EL Corazón

EL CORAZON													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	43	105,0	38,0	66,0	119,0	57,0	30,0	61,0	111,0	66,6	59,9	61,7	818,2
1981	9,6	143,5	73,2	153,4	139,7	96,6	27,7	71,2	22,1	197,9	30,8	30,7	996,4
1982	53,2	126,2	121,1	107,2	128,1	0,0	35,3	4,4	61,7	104,5	101,3	92,7	935,7
1983	27,7	50,5	56,3	228,4	66,5	22,7	25,4	28,4	45,2	124,4	15,2	78,1	768,8

1984	85,6	7,8	21,5	78,7	134,6	75,2	48,8	97,4	80,0	35,6	86,8	32,2	784,2
1985	32,2	63,4	33,4	50,1	66,1	24,7	32,3	83,2	129,1	176,0	178,1	18,2	886,8
1986	33,4	82,0	37,8	91,9	22,7	28,6	4,7	33,6	60,0	238,3	171,1	19,6	823,7
1987	21,8	11,3	51,4	78,4	80,9	9,3	67,6	24,1	62,8	99,0	140,8	0	647,4
1988	32,7	54,9	135,7	73,2	84,1	19,7	75,6	109,7	0,0	10,5	87,3	56,7	740,1
1989	23,4	6,8	141,3	10,0	43,5	37,9	41,1	65,4	9,9	37,5	22,3	20,1	459,2
1990	18,1	120,8	22,9	68,8	14,2	23,8	30,9	38,9	27,1	85,0	20,9	137,4	608,8
1991	39,3	123,9	137,0	79,3		22,0	59,7	14,2	35,5	17,0	89,2	53,3	670,4
1992	7,1	32,0		68,5	46,6	33,5	52,6	49,5	19,6	26,4	53,3	23,1	412,2
1993	16,7	71,2	79,3	36,3	74,5	18,5	30,4	23,8	72,1	23,5	79,3	21,2	546,8
1994	40,6	49,6	35,5	68,1	88,0	41,4	39,9	31,7	29,3	110,5	96,0	32,7	663,3
1995	6,4	86,9	182,5	85,4	139,3	118,4	94,2	123,1	35,8	69,4	66,8	64,5	1072,7
1996	110,3	74,7	155,4	102,5	152,9	103,2	61,2	61,7	24,5	142,2	90,7	65	1144,3
1997	91,6	19	109	92	61,5	78,5	29,5	6,4	28,4	67,8	70,2	5,6	659,5
1998	18,7	37,2	57,2	86,9	112,5	51,1	59,3	46,1	62,9	121,4	84,2	41,9	779,4
1999	64,3	149,7	79,4	131,3	75,6	98,6	19	87,8	114,8	86,4	176,4	95,7	1179
2000	62,2	114,5	55,1	55,7	43,4	34,1	47,3	47,6	107,7	114,3	66,3	48,2	796,4
2001	42,2	34,1	73	24	101,9	38,5	25,4	24,8	71,5	81,4	96,1	119,7	732,6
2002	13,1	31,1	123,2	161,8	88,1	63,6	12,8	7,9	34,1	73,6	64	28,7	702
2003	4,2	63,8	84,2	93,6	37,5	63,2	30,4	66,8	56,7	146,6	152,3	87,5	886,8
2004	71,8	75,9	176,9	126,1	115,6	32,2	75,7	13,7	98,8	126,4	137	41,7	1091,8
2005	113,1	57,8	2,4	67	157,9	26,6	18,8	59,5	61,8	157	95,8	15,6	833,3
2006	38	36,7	198,4	190	139,7	119,1	31,4	24,8	28,6	116,3	125,5	36,5	1085
2007	21,7	6	82,6	80	78,5	97,7	25,2	108,2	28,3	159,7	137,8	110,1	935,8
2008	77,8	56,4	135,5	123,9			4,6	89,8	55,7	157,2	189,6	68,1	958,6
2009	43	62,3	133,3	90,9	75,6	60,9	25,6	28,1	26,4	99	137	5,4	787,5
2010	9,6	30,2	26,1	154,7	192,3	92,5	171,5	73,6	97,7	91,1	204,4	119,1	1262,8
2011	30,3	67,8	151,9	200,9	162,8	116,6	44,5	69,2	34,6	230,1	187,2	80,4	1376,3
2012	109,9	57,7	101,6	98,7	70,7	32,4	56,2	24,3	37,8	91,3	68,7	35,9	785,2
2013	66,9	113,1	153,4	97	121,2	41,3	14,8	90,1	16,8	87,2	141,4	117	1060,2
2014	92,4	67,2	101,6	59,8	92,3	52,4	56,4	28,3	28,6	148,1	106,8	50,6	884,5
2015	21,6	43,6	103,9	101,6	15,3	62,5	33,2	36,3	35,1				453,1

Tabla 11. Datos est. Casablanca

CASABLANCA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1981	1.9	10.0	14,5	154,4	111,4	26,4	15,1	38,5	71,1	92,3	130,4	41,8	707,8
1982	53.5	19.1	42,4	141,7	84,7	9,5	31,9	29,5	18,4	75,8	41	48,4	595,9

1983	6.6 1	26.5 1	81,9	112,9	70	24	33,8	21,5	28,5	63	30,6	28,1	527,4
1984					91	113					94		298
1985			32	22			12	66	33	44	20		229
1986													
1987												29	29
1988	0	55	15	99	0	0	31	59	83	126	133	68	669
1989	20	45								81,8			146,8
1990					91	28					54	22	195
1991	2	8	126	62	128	14	61	32	20	6	54	37	550
1992	6	34	12	32	26	13	24	27	53	23	97	31	378
1993	30	24	36	78	87	30	33	30	54	12	2	16	432
1994	21	17	40	28	40	48	25		28	61	48	0	356
1995	4	3	53	15,2	4	6,5	68	60	20	40,3	37	23	334
1996	13	13	55	47	85	59	37	25	8	73	18	24	457
1997	40	18	0	26	52	24	31,8	6,1	19	16,6	39,7	2,2	275,4
1998	8	9,1	3,5	24,6	98,5	30,6	50,7	14,5	55,7	72,1	37,7	22,3	427,3
1999	15,2	76,1	60,8	21,5	7	43,3	0	31,8	47,1	66	41,4	32,9	443,1
2000	14,7	3,5	64,9	35,9	50,7	57,7	19,5	42,1	34,3	23,7	7,9	11,6	366,5
2001	14,8	18,8	59,8	16,2	46,7	22,3	22,7	12,3	35,5	16	15,8	9,7	290,6
2002	0,9	3,3	28,5	57,2	66,3	37,1	24,2	11,7	25,6	30,7	26,2	28,1	339,8
2003	0	0	0	25,2	0	12	7,7	2,9	0	5,7	4,3	10	67,8
2004	0,5	9,4		16,7	27,9	16,9		2,5	17,3	31,5	15,5		138,2
2005							22,2		48,6	43	25,7	22,6	162,1
2006	9,8		35,3	75,6		44	15	19,6	20	93,7	56,8	25	394,8
2007		3	48,5	98,1	87	42,7	20,7	46	12,3	112,3	59	93	622,6
2008	24	28	41	78,7	114	25,9	15	58,5	24,2	80,5	79,8	22,9	592,5
2009	16.6 3		74,8	63,1		77	28,7	19,3	10	79,5	36,5	12,5	418
2010	8,5	13,5	9,6	153,3	86,7	50,3	46,3	31,7	53,1	59	126,8	82,5	721,3
2011	41,6	34,3	119	108,6	152,2	34,1	40,6	16,5	51,2	105,3	145,8	38,6	887,8
2012	16,7	26,7	115,4	114,5	24,1	15,6	36,1	29,7	5,5	10,6	43	8,1	446
2013	5	51.1 3	40,5	47,2	91,1	13,9	17,8	36,8	18,7	66,3	67,6	72,5	528,5
2014	22,1	23,4	37,4	69,6	54,6	68,2	13,1	16,9	41,2	89	48,2	37,4	521,1
2015	10,7	7,8	44,7	45,2	20	23,8	39	28,5	6,5				226,2

Tabla 12. Datos est. El Hato

EL HATO

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	14	57	6	43	67	62	18	33	62	99,9	28,1	54	544
1981	22,3	23,2	10,8	186,3	137,9	43,8	29,9	56,7	40,8	169,7	71,5	42,8	835,7
1982	28,6	70,2	63,6	151,9	130,5	34,1	30,8	30,8	63,7	85,4	41,8	31,8	763,2
1983	11,7	25,6	78,6	195,2	128,5	22	50,8	28,8	24,8	68,4	64,6	85,6	784,6
1984	43,1	52,5	28,5	102,8	94,4	84,5	22,6	62	110,4	61,2	76,9	4,1	743
1985	0	10,4	32,1	39,3	96,2	27,1	45,8	75,4	121	95,3	69,9	21,3	633,8
1986	3,7	59,8	23,4	94,8	115,3	92,9	39,8	44,1	96,4	175,5	95,8		841,5
1987	32,7	11,5	29,3	67,2	129,4	15,3	74,7	28,9	59,3	135,8	39,2	20,5	643,8
1988	12,3	38,8	12,8	96,9	78,6	100,6	75,4	89,5	117,1	131,9	197,7	101	1052,6
1989	10,5	29,6	57,4	23,9	174,8	30,9	23,3	32	61,5	70,2	46,5	28,3	588,9
1990	25,3	35,1	79,5	155,8	69,9	41,2	34,7	33,7	51,8	132,8	61,6	67,1	788,5
1991	8,9	18,9	153,3	76,6	53,9	22,8	57,7	48,9	96	42,7	96,6	50,3	726,6
1992	15,9	20,1	31,5	34,7	53,3	19,7	53,4	39,6	43,6	50,2	76,2	42,1	480,3
1993	10,3	21,9	51,6	102,1	113,8	52,5	69,7	31,9	55,6	63,4	108,9	21	702,7
1994	24	64,5	113,5	98,3	62,6	36,5	26,4	49,1	40,5	95,7	155,4	9	775,5
1995	0,7	31,2	54,5	67,8	96,8	61,6	45,2	109,4	16,6	81,6	36,9	59,2	661,5
1996	21,1	66,6	68,4	40,9	90	78,7	66,8	41	46,2	68,5	55,9	47,2	691,3
1997	31,6	17,1	39,1	148,3	27,9	62,1	33,2	19,7	42	70,3	64,2	9,2	564,7
1998	16,4	24,9	63	70,6	152,9	66,2	90,8	51,7	107,4	116,3	65	82,3	907,5
1999	30,9	108,6	62,1	99	47,7	50,4	36,1	85,4	86,7	143,7	108,8	35,8	895,2
2000	14	57,2	69,3	24,4	60,9	56,5	41,6	56,8	114,1	82,1	25,4	15,5	617,8
2001	27,2	14,8		4,1	144,2	69,1	30,8	33,9	74,9	33,8	25,1	60,7	518,6
2002	3,5	9,6	80,3	181,4	69	74,8	23,1	35,1	38,5	63,6	29,9	54	662,8
2003	1,3	51,3	47,7	84,2	54,6	62,8	61,1	23,9	99,1	129,9	84,8	54,3	755
2004	10,9	35,8	89,8	135,1	140,1	41,1	66	26,7	73,5	125	89,3	6,4	839,7
2005	17,1	33,3	26,3	47,9	137,7	53,2	29,3	68,2	71,5	190,9	41,7	26,9	744
2006	23,4	7,5	100,9	175,2	113,8	99,5	49	25,7	29,1	96,7	63	28,9	812,7
2007	8,7	16,1	132,9	176,7	86,4	84,6	13,3	71,2	57,2	142,5	59,5	70,8	919,9
2008	28,5	43	80,5	93,1	149,2	64,2	89,9	71	73,9	78,2	145,6	34,5	951,6
2009	14,5	67,2	77,5	24,8	22,9	93,4	24,3	29	17	71	27,5	7	476,1
2010	17	27	26,6	212,5	99	69,1	158,5	65	88	69	136		967,7
2011	32,6	63,5	146	208,5			24,5	21,6	105,4	89,8	180,9	43,8	916,6
2012	46,8	106,6	137,3	155,2	89,1	49,1	74,6	41,2	25,3	63,1	37,2	6,3	831,8
2013	12,5	47,2	99	127,5	139,4	14,5	28,4	58,5	37,7	44,4	114	71	794,1
2014	32,2	96,1	50,7	73,7	61,4	43,5	55,3	34,3	17,9	78,6	105,2	92,2	741,1
2015	20,8	35,2	25,1	84,9	21,1	66,3	36,6	25,7	33,3				349

Tabla 13. Datos est. Santillana

SANTILLANA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1982	38,5	89,8	52,5	187,7	119,4	31,8	31,8	18,8	46,1	131,6	42,5		790,5
1983			86,6	149,2	126,9	54,7	26,9	20,4	15,6	107,6	34,6	74,8	697,3
1984	48,4	61,8	4,8	82,3	104,3	103,2	31,2	63,5	45,5	79,3	130,9	11,6	766,8
1985	3,5	0	17,7	42,1	115,1	46,6	53,7	64	138,5	88,5	89,6	56,2	715,5
1986	10,5	143	88,6	106,2	69,3	94,5							512,1
1987									53.4 3			49,5	102,9
1988	46,1	46,3		188,9	81,4			72.7 3	53.4 3	185,4	102,4	86,5	863,1
1989	3,4	28,6	104,5	28,7	82		39,1		81.8 3	51,7	105,1		524,9
1990	36	45,3	72,7	102,9	115,8	29,6	24,9	40,6	34,8	134,2	66,6	73,2	776,6
1991	7,3	57	116,9	63,8	93,8	22,5	76,5	76	54,8	27,2	136,9	33	765,7
1992	39,3	48,8	14,3	70,1	30,1	12,8	59,3	31,3	41,3	18	106,3	96	567,6
1993	25,6	77,6	31,6	114	23,9	48,1	70,4	37	66,7	46,2	215,8	5,2	762,1
1994	53,5	138,3	61,1	96,9	111,6	66,8	82,5	73,2	42,3	95,2	154,5	19	994,9
1995	10,6	14	57,4	72,5	107,7	64,7	82,1	121,3	28,5	99,9	92,4	66,9	818
1996	39,8	59,6	102,5	77	97,2	59,2	121	58,9	88,5	88,7	57,9	101,3	951,6
1997	44,7	13,1	47,7	108,5	38,7	62,4	49,6	28,2	40	62,3	84,2	16,2	595,6
1998	25,5	36,9	32,2	66,5	160,7	53,5	74,8	61,7	80.5 3	154,6	28,1	42,2	817,2
1999	42	55,2	46	45,1	39,8	69,4	13,9	58.8 3	75,5	71,4	12,6	16,3	546
2000		59,9	77,4	37	46,6	44,8	52	54,5	50,6	25,4	9,6	25,5	483,3
2001	11,1	5,4	40	9,5	103,4	35,6	24,4	23.1 3		29,5	28,9	63,2	374,1
2002	14	17	75,7	171,5	79,5	40,7	57,6	38.5 3	57,8				552,3
2004									99,7	91,7	113,6	27,7	332,7
2005	2,2	50,6	31,3	60,3	144	67,5	40,4	83,5	91,1	136,5	60,4	41,5	809,3
2006	62,7	40,4	98,1	190,4	131,3	131	80,5	47,8	42,7	124	91,8	70	1110,7
2007	20,6	24,2	80,9	117	146,8	99,4	34,2	82,6	59,6	180,5	100	118,7	1064,5
2008	43,2	95,4	104,6	113,5	212,2				64,5		217,9	74,6	925,9
2009	9,7	30,1	73,8	56,3	39,6	120,9	39,6	47,9	36	101,5			555,4
2010	20,8	17	26,4	218,3	189,7	81	200,2	76	75,9	143,5	243,3	94,1	1386,2
2011	35,3	95	136,3	175,1	139,4	50,9	88,3	86,9	96,1	171,6	244,7	76,3	1395,9
2012	48,8	71,4	121,5	243,6	87,4	50	107,3	109	32,5	91,4	62,8	47,4	1073,1
2013	2,7	75,6		144,3	121,6	28,4	70,1	131,1	99,8	86,8	154,4	92,1	1006,9

2014	47,4	75,2											122,6
------	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Tabla 14. Datos est. Tisquesusa

TISQUESUSA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	17,4	25,2	2,6	42	51,6	82,4	12,2	44,3	88,2	108,9	67,1	28,3	570,2
1981	32,4	22	38	153,9	133,4	60,2	44,4	55,9	35,2	90,2	75,4	37,8	778,8
1982	42,7	111	131,2	123,2	106,9	45,9	34,5	15	42,6	64,4	63,4	68,9	849,7
1983	14,2	8,3	114,8	164,9	88,4	33,7	44,8	22,8	23,5	52,5	36,7	96,1	700,7
1984	27,7	110	46,6	78,3	83,5	91	40,9	59,8	67,6	96,7	86,8	31,8	820,7
1985				6,9	81,2	39,4	37,3	100,4	80,1	117,6	61,9	16,3	541,1
1986	8,3	110,2	54,6	101,1	87	80,9	16,2	18,9	80,2	188,4	104,7	15,3	865,8
1987	24,7	19,6	30,7	52,4	79,1	12,2	78,7	31,8	45,2	89,5	63,3	6,7	533,9
1988	9,5	35,2	27,3	88	53,7	90,3	58	29,9	52,7	134	64,5	116	759,1
1989	5	33	93,7	14,3	66,3	38,6	36,9	22,3	73	109,4	30,2	33,2	555,9
1990	29	81,9	45,6	91,7	104	63,1	14,5	13,3	20,9	96,9	110,8	52,4	724,1
1991	11,7	19,4	109,4	80,2	80,6	17,3	49,1	18,2	38	20,7	45,2	32	521,8
1992	23,3	19,7	8,3	34,9	43,9	29,8	38,1	19,8	48,6	12,8	60,1	46,4	385,7
1993	43,6	27,2	100,3	86,2	118	33,5	19,5	25,6	55,3	46	135,2	41	731,4
1994	26,5	76	107,6	70,3	88,7	49,3	15,1	20,2	51,9	139,9	97,9	4,8	748,2
1995	4,7	43,5	85,2	93,8	66,4	63,4	60,2	108,4	58,7	43,9	53,3	86,4	767,9
1996	35,6	35,9	41,9	41,1	91	73,1	39,5	45	39,3	111,4	40,6	44,7	639,1
1997	35,8	13,3	42,8	107,4	18,1	38,2	18,4	4	10,9	65,7	46,8	0,3	401,7
1998	9	32,1	19,8	51,2	110	45,5	68,2	27,6	68,9	130,3	82	60,7	705,3
1999	49,7	177,8	45,8	66,8		80,5	31,2	39	111,6	102,3	94	50,8	849,5
2000	13,2	81,6	72,8	69,8	85,4	80				97,8	30,2	22,4	553,2
2001	18	5,4	107	9,6	12,2	0	8,4	19,4	67,4	40,6	36,4	98	422,4
2002	5,4	22,6	89,2	121,8	28	63	11,6	16,8	4,8	108,4			471,6

Tabla 15. Datos est. Campobello

CAMPOBELLO													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1986	19,8	59,1	50,2	63,5	112,8	104,7	16,3	22,7	59	178	77	3	766,1
1987	2	11	15,7	52,5	157,4	50,1	50,1	25,3	41,7	115,1	37,5	8,6	567
1988	10,2	41,2	14,6	88,6	55	66,4	41,3	44,5	85,7	112,7	98,8	99,1	758,1
1989	10	30	49,8	62,9		25,7	45,4	14,8	47,5	79,1	21,1	43,8	430,1
1990	14,5	56,1	23	86,3	85,7	29,2	40,2	10,5	11,7	76,9	55,4	47,7	537,2

1991	0	4,6	87,8	58,7	74	9,5	46,1	11,8	39,7	7,4	34,1	20,3	394
1992	10,7	18,3	8,8	52,7	26,7	8,3	34,9	29,6	27,9	68,1	50,4	12	348,4
1993	23,6	30,6	64,1	59,3	76,3	21,5	23	16,1	78,3	40,7	63,1	12,7	509,3
1994	22,8	67,3	49,8	80	43,8	41,9	16,1	22,3	48,7	95,2	81,1	0	569
1995	0	27,5	36,6	62,4	53	52,6	37,2	49	27	11,5	21,9		378,7
1996	12,1	15,3	31,9	30,9	81,1	34	11,8	20,2	22,9	89,2	26,1	22,7	398,2
1997	29,5	8,3	44,2	27,9	22,6	42,5	19,3	6,1	9	38,4			247,8
1998	117,3			117,3	329	116,5	58,4	47,5	136,5	220,9	121	58	1322,4
1999	59,9	146	78,2	78,2	29,5	82,9	49,9	39,5	64,6	140,9	67,3	31,6	868,5
2000	14,3	47,8	59	57,7	72,7	27	50,7	35,9	37,8	76,3	47,6	22,1	548,9
2001	5,7	10,2	33	0,2	74,3	26,2	20,2	28,9	49,9	42,7	47,6	48,8	387,7
2002	0	5,4	73,9	100,3	51,7	104,8	41,6	4,1	56,6	66,2	90,7	28,8	624,1
2003	0	13,9	44,6	73,6	22,7			40	12,4	99,1	77,1	24	407,4
2004	2,2	31,3	42,9	144,5	114,8	50,5	37,8	18,8	41,4	79,2	102,6	2,4	668,4
2005	22,5	27,4	48,3	52,5	102,5	23,5	22,1	32,5	36,8	107,9	70,8	62,9	609,7
2006	15,6	2,3	88,8	155,2	72	111,5	22,3	16,7	23,9	118,8	64,3	24,3	715,7
2007	19,2	7,1	43,7	124,3	57,4	65,2	18,5	46,7	2,7	126,2	94,2	108,3	713,5
2008	35	59,4	56,6	62,9	136	76	59,3	94,6	27,2	86,2	140,2	30,5	863,9
2009	65,1	59,2	89,2	58,5	62,3	67,1	53,6	18,9	14,3	107,7	64,3	9,7	669,9
2010	15,4	29,1	8,5	99,5	66,6	43	106,8	46,6	84,5	74,2	96	97,9	768,1
2011	15,4	36,3	117,6	118,5	154,2	37,8	44,7	20,7	39,3	138,2	190,8	46,9	960,4
2012	12,6	33,8	124,6	153,3	72,9	29,2	36,7	49	11,5	95,9	50,6	7,8	677,9
2013	15,7	49,2	31,4	55,3	77,7	13,1	41,5	32,8	23,9	44,8	89,1	53,9	528,4
2014	16,6	28	50,9	66,5	88,4	53	22,7	37,9	50,2	110,2	67,6	54,9	646,9
2015	18,7	26,1	57,8	72,4	28,1	40,2	39,3	22,1	25,8	37,2	41,8	2,2	411,7

Tabla 16. Datos est. El Roble

EL ROBLE														
AÑO	ENT	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1985									94,9	126,8	92,1	68,5	49,8	432,1
1986	19,2	19,2	107,9	39	111,4	129,3	86	22,6	33,7	71,6	179,4	141	28,1	969,2
1987	23,6	23,6	10,2	20,6	72,1	133,1	10,8	75,9	34,3	39,9	163,4	48,8	3,2	635,9
1988	23	23	35,8	24	96,5	49,5	104,7	67,5	61,1	70	131,5	163,9	80,6	908,1
1989	14,6	14,6	53,8	100	49,1	73,4	44,9	42,8	29,4	72	65,7	34,5	55	635,2

1990	55	55	91	30,5	95,2	89,4	18,2	31	17	43	111,6	167,7	58,7	808,3
1991	6,6	6,6	21,2	129,6	173,2	70,5	17,7	48,1	21,4	41,8	40,9	113	32,9	716,9
1992	25,1	25,1	44,7	9,5	57,3	60,6				49,5	7,2	97,9	81	432,8
1993	29,1	29,1	45,2	80,1	94	114,9	37,4	31,9	17,3	76,8	60	178,4	52,2	817,3
1994	29,2	29,2	136,2	111,7	95,2	81,8	45,4	21,3	40	21,7	80,5	151,5	3,2	817,7
1995	5,3	5,3	37,5	94,7	100,7	76,2	68	54,8	119	57,6	49,4	52,9	104,6	820,7
1996	47,2	47,2	43,7	101	51,2	98,7	91,5	57,5	55,1	47,6	154,1	50,5	55,7	853,8
1997	46,8	46,8	12,4	69,7	58,7	66,1	50	28,8	8,6	13,4	60,7	48,5	0	463,7
1998	12,1	12,1	42,3	46,6	75,6	144	49,1	75	43,7	81,4	164	83,4	66,3	883,5
1999	55,1	55,1	107,2	65,7	54,8	89,4	88,3	28,3	59,2	82	134,3	74,1	72,9	911,3
2000	22,4	22,4	95,8	44,1	49	73	66,9	71,5	72,2	137,8	80,2	26,9	21	760,8
2001	32,4	32,4	9,5		*	139,1	30,7	40,7	17,5	82,4	24,6	20,5	89,9	487,3
2002	3	3	15,8	121	160,5	83,3	62	13,7	18,3	57,4	117,3	43,9	33,1	729,3
2003	0	0	14,8	88,9	114,9	38,3	81,1	34	39,2	48,6	122,1	90,6	49,8	722,3
2004	49,8	49,8	58,8	72,3	158,6	92,7	47,1	46,2	22,4	84,5	67,7	33,3	19,9	753,3
2005	8,5	8,5	39,9	50,3	64,9	92,5	112,3	15,3	31,4	44,7	104,3	79,2	13,4	656,7
2006	34,4	34,4	28,9	167,8	236,1	242,8	*						0,6	710,6
2007	33,6	33,6	12,6	55,7	129,4	85,1	78,7	36,7	73,7	23,3	146	74,8	84,3	833,9
2008	31,3	31,3	55,2	93,6	100,2	116,6	109,4	95,7	*	41,4		146,8	60	850,2
2009			64,4	180,8		42,1				22,2	131	122,7	10,8	574
2010	16,2	16,2		27	140,6	154,5	107,8	217,8	79,6	76,6	90,4	208,6	111,4	1230,5
2011	41,2	41,2	70,5	127,5	240,9	166,5	115	57,3	45,1	108	206,1	175	85	1438,1
2012	34	34	34,5	118,6	104,4	89,1	47,4	65,8	42	39	117,2	37	29,1	758,1
2013	21	21	39,5	76,7	111,1	120,8			58,6	23,6	79,8	113,4	111,7	756,2
2014	56,5	56,5	56,9	134,1	71,3	87,4	40	38,8	39,7	25,3	169,5	103,6	60,9	884
2015	44,9	44,9	37,1	46,9	115,1	22,6	47,5	45,9	30,2	18				408,2

Tabla 17. Datos Flores est. Colombianas

FLORES COLOMBIANAS													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1987												10	10
1988	1,3	6	108,8	170,4	49,9	86,6	41,4						464,4
1991				53,1	64	18,5	46,8	58,4	26.0 3				266,8

1992				31,3	22,9	12,2	24,9	16	40,8	15,5	86,5	20,8	270,9
1993	28,1	30,2	69	46,4	85,3	24,2	40,8	22.3 3	41,5	39,1	103	17,6	547,5
1994	31,2	48,8	76.6 3	77,1	55,6	17	27,6	41,3	46,4	66,9	81,3	2,2	572
1995	1	8	56,4	100,5	156,7	60,8	50,6	86,1	55,1	108,9	76,3	63,4	823,8
1996	48,8		81,3	102,2	105,7	18,8	102,4	19,9	60	82,7	28	27	676,8
1997	58,5	35,5	29,8	69	56	31,2	6,5	3,1	3,2	28,3	10,9	0	332
1998	0	33,6	20,7	67,7	79,8	22,4	71,7	46,1	58,1	92,5	27,1	92,7	612,4
1999	30,9	85,4	54,7	104,6	69	140	34,8		74,8	160,3	73,2	40,2	867,9
2000	27,4	50,5	45,2	73,1	64	50,7	80,7	55,9	69,8	105,8	24,5	7,1	654,7
2001	16,7	33,9	79,2	22,3	108,3	26,8	36,5	20,9	56,4	37,1	78,6	73,7	590,4
2002	9,6	21,9	117,2	141,4	85,2	51,4	31,6	20	52	64,8	44,5		639,6
2003			81,7	116,7		74,6	31,8	30,2	70,2	100,9	102,2	26,6	634,9
2004	52,1	77	61.1 3	82,7	111,7	51,1	57,5	29,9	80.2 3	156,5	109	34,1	902,9
2005		43.3 3				31,7	25,6	47,5	53,9	140,2	68,9	60,3	471,4
2006	63	17,6	178,8	137,2	225,1	97,2	20,7	21,5	36,1	153,8	63,9	13	1027,9
2007	20,4	12,5	67,9	159	97,6	71,4	47,2	64,9	28,1	165,2	70,6	147,8	952,6
2008	25,9	83,7	90,8	101,7	201,7	89,1	66,8	119,7	65,3	125,7	126	46,2	1142,6
2009	29,6	75,8	126	62	12,7	77,5	47,1	26,1	8,4	106,3	17.2 3	8,5	597,2
2010	14,8	38,8	35,6	194,7	137,3	117,5	166,1	42,7	57,4	42,4	172,1	78,4	1097,8
2011	41,6	77,8	121,5	160,9	122,2								524

Tabla 18. Datos est. La Esperanza

LA ESPERANZA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	4	37	12	51	146	62	24	32		92,5	29,3	31,1	520,9
1981	7,6	6,3	18,7	83,6	147,2	107,8	57,2	26,1	25,9	108,5	40,8	16,8	646,5
1982	42,9	39,3	64	131,1	101	40,2	70,1	10,2	27,2	78,2	57,3	48,3	709,8
1983	31,7	18,6	102,5	287,7	89,3	60,9	39,3	14,2	29,4	80,5	37,7	82,4	874,2

1984	41,9	88,4	53,2	108,5	105,8	72,8	28,4	87,4	64,9	64,7	83,2	34,7	833,9	
1985	5,5	10,8	36,7	27,7	100,7	33,9	16,8	38,4	200,9	96	25,1	14,9	607,4	
1986	8,6	73,4	28,2	70,8	61,1	77,3	36,1	37,7	71,8	154,6	97,8	16,9	734,3	
1987	44,7	29,3	15,5	63,7	67,3	8,6	79	28,6	40,2	140,9	48	9,7	575,5	
1988	25,7	37,8	13,6	91	47,2	141,7	74,9	44,6	106,1	87,3	109,4	102,2	881,5	
1989	7	50,8	57,3	47,5	93,2	51,8	31,8	27,9	46,6	117,4	33,4	42,6	607,3	
1990	29,8	46,2	71,1	170,4	85,7	17,2	39,6	41,4	27,4	140,4	101,3	61	831,5	
1991	9,2	3,5	113,1	126,4	54,2	17,4	57,2	31,6	51,9	51,4	89,7	16,2	621,8	
1992	48,5	26	15,9	23,3	77,2	25,5	26,8	34,6	22,1	11,7	104,8		416,4	
1993			66	63,8	104,9	22,3	41,1	29	83,4	28,3	187,2	59,5	685,5	
1994	44	81,4	116,4	101,1	62,4	38,3	27,1	32,6	18,9	87,4	102,6	0	712,2	
1995	5,2	33	103	124	98	72	77,2	112,5	36,5	67,5	48,2	60,4	837,5	
1996	49,7	36,7	99,1	85	69,3	84,5	59,9	63	76,4	155,2	40,5	46,8	866,1	
1997	35,1	13,5	28,8	68	54,1	46,8	9,3	13,3	12,2	47,6	70	0	398,7	
1998	4,5	58,9	30,5	52,3	129,2	41,4	46,9	35	45,8	139,8	41	47,8	673,1	
1999	58,7	58,5	54,5	58,1	51,5	54,6	9,7	50,5	79,8	120,7	97,7	72,8	767,1	
2000	8	113,6	53,5	50,4	60,5	51,9	90,3	42,5	106	43,7	63,9	20,6	704,9	
2001	64,2	17,9	137,8	15,2	102,8	36,7	37,5	25,2	67,3	26,2	15,5	68,3	614,6	
2002	18,3	11	78,7	117,7	63,1	48,2	25,7	22,8	72,6	77,8	49,2	38,2	623,3	
2003	0,4	9,2	24,3	41,4	4,6	30,6 4	22,9	19,9	26,6	20,1	17	7,7	224,7	
2004	4,4	9,7	5,1	14,6	11	4,3	3	1,7	28,2		186	46,1	49,7	360,8
2005	16	23,3	17,9		131,5	23,9	33,6	48,5	76,1	139,6	65,3	44,3	620	
2006	35,3	18,4	78	207,2	187,4	55,8	18,8	10,1	34,1	121,8	80,4	22,4	869,7	
2007	20,9	17,7	56	94,7	73,5	62,1	37,6	43,7	18,1	165,6	49,9	41,7	681,5	
2008	25,4	46,9	99,3	105,9	161,1	73,5	94,8	86,8	76,2	134	177,1	13,3	1094,3	
2009	20	48	118,6	45,9	10,6	124,1	23	33,5	12,6	120	95,8	7	659,1	
2010	32,5	40,1	9,7	124,3	173,5	92,6	188,1	81,8	146,1	74,6	212,1	126,4	1301,8	
2011	36,4	51,5	156,9	276,7	198,7	86,5	11,3	27,5	68,6	121,9	142,6	58,8	1237,4	
2012	20,2	16,7	59,6	163,7	62,9	19,5	16,3	2,5	2	10	1,7		375,1	
2013		*	11,8	23	33,4	4,6	12,7	60,1	1,4	39,7	78,5	152,6	417,8	
2014	51,9	111	8,9	57,7	75,6	37							342,1	
2015							83,2	30,3	21,8					

Tabla 19. Datos. est. Guanata

GUANATA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1996	32,8	90,7	131,4	67,1	84,4	60,6	99,2	49,4	34,4	99,8	60,4		810,2
1997	113,8	40,9	64,9	54,1	37,2	57,6	35,8	19,9	41,4	57,5	69	22,6	614,7
1998	78,6	18,1	55,5	62,8	122,6	39,8	75,3	63	67,7				583,4
1999	57,3	75,3	54,8	56,4	75,1	50,3	44,5	68,1	121,7	130,7	108,9	21,2	864,3

2000	40	68,1	83,1	54,5	55,7	58,4	73,4	45,7	94,4	93,7	44,4	27,8	739,2
2001	11,5	39,2	41,2	5,6	104,1	49	22,3	26,2	75,6	33	49,8	91,2	548,7
2002	18,4	12,4	91,7	118	86,4	42,7	31	40,6	37,6	78,6	42,9	48	648,3
2003	0	32,3	42,3	156,4	43,7	34,6	69,7	34,2	65	82,7	63,7	32,4	657
2004	47	22,1	30,7	105,7	102,1	39,9	45	29,1	109,7	114,7	106,8	12,4	765,2
2005	18,8	80,1	20,6	79,7	124,7		56,7	75,8	99,3	108,6	54,5	47	765,8
2006	51,9	78,3	90,9	110,7	158,1	97,4	37,3	41,7	31,1	109,1	159,5	50,7	1016,7
2007	14,1	60,9	34,4	94,3	61,1			81,2	41,7	207,3	93,3	92,9	781,2
2008		56,1	91,9	77,8	192	90,2	103,5	56,4	57,1	104,9	243,9	71,3	1145,1
2009	25,9	51,5	52,8	36,4	38,2	51,2	27,7	38,4	45,1	105,8	36	25,1	534,1
2010	5,8	34,8	8,8	137,7	190,9	100,1	190,1	72	95,9	177,7	232,2	67,2	1313,2
2011	91,7	93,4	153,4	258,8		61,6	70	67,6	61,9	166,8	192	140,9	1358,1
2012	62,5	52,5	105,6	190,1	69,1	54,6	64,3	43,3	22,5	69	23,1	31,4	788
2013	2,3	102,4	64,3	121,3	114,2	21,3	64,5	54,7	38,2	48,6	213,3	83,1	928,2
2015	31,8	61,9	69,7	31,8	24,4	59,5							279,1

Tabla 20. Datos est. Base Aérea Madrid

BASE AEREA MADRID													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980		59,8	2,1	56,5	31,2	83,2	16,8	62,9	34,1	55,6	68,7	20,3	491,2
1981	1,6	18,4	16	209,8	123,6	43,4	50,2	33,3	43,1	76,5	110,5		726,4
1982				110,9	56,9	26,7	12	22,7	31			25,3	285,5
1983	4,2	21,5	49,3	153,6	73,3	20,4	45,2	29,5	19,9	50,1	41,1	65,1	573,2
1984	30,8	81,1	25,9	60,3	74,2	94,7	36,9	67,2	70,9	69,5	131,2	47,3	790
1985	8,5	7,8	37,4	50,6	119,6	22,7	30,9	82,8	52,2	76,3	52,9	15	556,7
1986	28,8	75,8	35,3	63,9	84,2	81,2	42,1	18,5	49,3	178	114,2		771,3
1987	16,1	13,3	10,2	37,3	134,2	26,9	47,5		22,2	49,3	30,3		387,3
1988	0,6	38,2	11,3	49,7	26,2			49,2	87,6	68	90,1	36,1	457
1989	2,1	26,9	71	7,7	16,9	22,9	52,2	35,7	27,5	87,4		7,4	357,7
1990	20,8	12,4	16,6	85,6	65,2	26,3	29,5	9,1	26,2	78,2	41	28,5	439,4
1991	2,7		82	45,7	43,7	12,8	47,7	9,6	23,6	13,6	36,5	17,5	335,4
1992	9,3	0,9	3,9	23,6		11	16,2	20,4		16,3	71	15,7	188,3
1993	25,7				52,4	21,7	35,6	32,5	49,9	30,1	73,2	12,3	333,4
1994			73,2	62,8	42,8	42,6	97,3	19,6	121,4	76,9	50,9	2,2	589,7
1995	2,1	26,3	42,3	69,3	32,3	45,1	63,4	60,1	30,8	37,4	0	0	409,1
1996	0	28,1	50,3	46,6	81,4	13	30	36,8	34,8	90,9	8	19,6	439,5
1997	19,7	19,2	33,8	37,1			0	3,2	13,7	47,2	25,2	0	199,1

1998	0	17,5	2,4	60,1	71,7	35,5	62,8	35,9	73,4	94,8	19,4	14,1	487,6
1999	16	70,6	41,2	22	35,6	111,1	8,4	38,5	83,6	71,9	45,8	31,9	576,6
2000	15,5	37,5	31		57	53	24,3	54,8	73,9	17,9	17,1	15,2	397,2
2001	19,4	6,4	34,7	0,4	31,3	34,4	26,8	21,5	15,2	26	26,4	76,5	319
2002	0,9	1,4	86,2	62,1	42,7	38,6	27,7	14,9	38,6	62,2	59,3	35,3	469,9
2003	0	17,3	52,9	63,7	19,3	53,6	25,7	34,8	18,4	69,3			355
2004	8,3			117	234,7	96,1	63,8	34,7	61,2	158,2	130,2	1,5	905,7
2005	20	49,7	36,9	51	89,8	42,6	20,6	53,2	56,7	126	68,1	57,7	672,3
2006	19,3	0,1	92,6	154,5	110,7	90,1	22,2		19,3	109,1		19	636,9
2007	22,9	2,9	46,9	100	66	64,2	15	58,3	9,8	138,1	88,4	117,3	729,8
2008	28,5	47,7	51,1	114,4	127,8	78,2	51,2	90,3	28,8	75,5	154,4	28,3	876,2
2009	39,4	79	79,9	77,5	71,5	80,7	57,6	23,7	3,1	83,4	62,7	3,9	662,4
2010	7,6	30,6	16,3	173,1	113,1	79,9	75,6	48,3	55,7	72,4	143	127,7	943,3
2011	21,2	70,1	103,7	167,2	124,5	51,1	39,4	26,4	64,2	161,3	132,9	75,6	1037,6
2012	25,3	49,3											74,6
2013	13,1	46,2	49,2	44,4	84,1	22,4							259,4
2014		17	28,1	56	38,2	50,9	17,8	18,2	39	87,3	53,8	44,3	450,6

Tabla 21. Datos est. Sabaneta

SABANETA													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1987	140,8	46,7	114,7	73,4	129,2	16,6	84,8	25,6	85,6	295,6	191,1	49,3	1253,4
1988	1,8	103,1	225,3	89,4	51,8	167,4	81,7	85,9	77,5	287,8	311,2	175,6	1658,5
1989	119,5	175,6	318,3	69,7	89,1	28,9	48,2	55	38,3	120,7	127,5	118,6	1309,4
1990	57,3	235,7	121,5	154	125,3	44,5	32,1	26,3	59,1	186,9	197,4	337,6	1577,7
1991	115,7	71,1	322	244,3	83,3	26,3	48,4	30,5	97,2	68,4	229	181,4	1517,6
1992	52,7	72,1	90,4	94,9	31,4	29,7	59,4	39,3	49,2	29,7	325,1	189,7	1063,6
1993	140,4	216			129,3	32,1	34,9	27,9	73,8	63	272	175,1	1164,5
1994	174,3	176,5	280,4	170,5	88,7	34,5	54,7	42,2	70,8	201,1	208,8	116,1	1618,6
1995	31,7	142,4	383,1	197,9	159,6	78,4	65,2	141,2	56,5	118,6	86,3	146	1606,9
1996	225,5	127,5	189,7	179	134,4	85,3	64,4	88,5	38,2	248,3	146,8	121,3	1648,9
1997	266,5	49,1	203,8	71,9	46	87,5	28,7	10,2	93,4	72,9	146,2	28	1104,2
1998	63,3	56,1	84	153,4	105,3	44,6	63,1	51,5	91,3	176,6	204,7	185,7	1279,6
1999	178,5	162,5	183	115,9	128,7	98,3	31,5	92,1	158,6	152	367,9	233,3	1902,3
2000	213,9	216,1	109,2	113	78,3	51,5	40	53,1	135,4	136,2	163,1	64	1373,8
2001	217,9	111,8	106,9	35,3	70,6	37	24,8	22,7	121,1	221,8	162	118,5	1250,4
2002	27,2	63,6	166,4	321,1	139,9	44,6	28,3	16,2	36,6	139,9	120,8	122,7	1227,3
2003	60,9	159,9	141.0 3	187,6	29,9	55,8	69,2	64,5	110,7	169,9	193,6	233,5	1335,5

2004	103,4	157,2	90,1	265,3	126,5	41,4	71,1	18,3	123,7	190,7	246,7	136,6	1571
2005	231,6	160,8	61,2	145,3	171,9	25,1	13,4	71,8	85,2	277	217,1	92,2	1552,6
2006	171,8	130,8	261,3	196,5	184,4	127,1	45,9	18,9	29,7	258,3	227	109,3	1761
2007	94,4	13,9	65,8	182,4	106,1	76,9	23,1	86,7	29,6	266,5	90,5	264,5	1300,4
2008	96,2	137,5	181.4 3	110,9	215,2	80,6	84,3	165,9	81	123,8	454,4	174,7	1724,5
2009	117,9	147,4	209,3	161,3	138,8	51,1	22,1	20,1	14,8				882,8
2010	13,5	40,5	60,6	177,5	193	103	147,9	86,6	77,5	240,8	332,1	346,5	1819,5
2011	77	145,1	328,3	295	283,5	75	55,4	58,8	52,4	304,2	235,8	168	2078,5
2012	182,9	144,3	134,3	129	83,4	32,8	33,9	33,7	56,9	232,4	159,5	193,7	1416,8
2013	179,7	223	181,6	104,3	183				48,7				920,3
2014	62,8												62,8

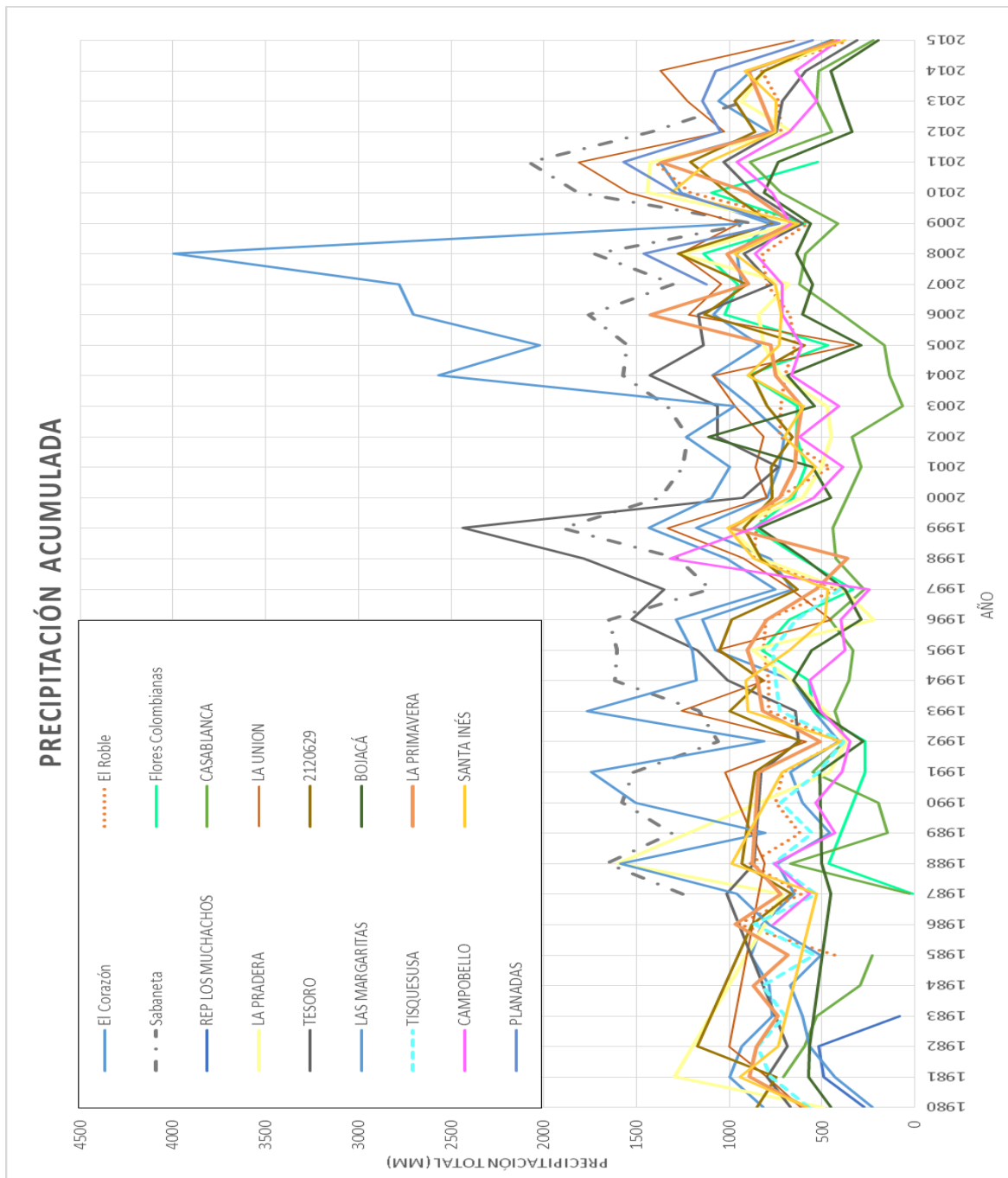
Tabla 22. Datos est. Pantano Redondo

PANTANO REDONDO													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1980	33,4	80,7	64,1	67,2	122,3	183,5	86,2	89,7	76,1	111,9	63,2	23,9	1002,2
1981	22,1	31,1	32,3	208,8	220,4	100,5	87,2	114,6	80,7	162	117,3	142,5	1319,5
1982	48,2	65,6	82,8	305,1	224,5	32,2	97,2	55,6	119,5		97,5	24,3	1152,5
1983	25,5	69,2	93,4	272,3	97,8	89,7			57,8	115,1	57,9	63,1	941,8
1984	85,3	86,6	62,4	92,8	89,4	116	121,8	125,4	116,1				895,8
1985			25	76,9	217,1	87,2	109,3	63,3	151,9	185,4	125,5	61,3	1102,9
1986	12,3	86,3	66,3	104,9	147,9	185,3	70,3	38,6					711,9
1987		57,6	52	90,9	218,1	132	112						662,6
1988				154,9									154,9
1989	12,9	65,5	81,2	62,8	148,8	67,1	147,7		106,5	77,3	89,6	49,4	908,8
1990	62		63,1	177,5	186,9	88,8	62,9	57,6	34,1	299,6	64,9	101,8	1199,2
1991	8	40,4	138,1	37,8	94,7	67,8	118	129,2	76,7	53,3	144,2	36,7	944,9
1992			57,3	64,8	41,8	54,1	113,7	79,8	81	41,1	195,5		729,1
1993	47,9	47,1	63,6	100	173,2	76,1	110,8	74,7	103,1	113,5	167,2	36,3	1113,5
1994	63,6	73,3	90,7	118,1	165,8	107,1	126,4	102,3	76,5	116,9	102,1		1142,8
1995				148,8	125,5	68,6	86,2	141,2	44,8	79,9	42,7	96,2	833,9
1996	43,9	53	114,7	88,9	151,1	126,2	143	100,1	44,7	184,2	81,9	87,7	1219,4
1997	101,6	40,6	31,2	116,9	94,3	84,5	63,7	56,9	32	48,8	79,3	17,1	766,9
1998	21	21,7	81	126,4	200,4	129,6	130,3	21,9	25,7	56,5	22,1	57,3	893,9
1999	98,6	92,2	134,4	69,8	80,8	110,2		188,8	152,1	254			1180,9

2000	73,2	141,1	65,8	48,7	70,4	96,4	139,2	62,4	126,4	82,4	50,9	32,8	989,7
2001	36,5	46,5	164,4	39	130,3	69,8	71,7	115,8	137,7	44,5	112,7	46,2	1015,1
2002	21,3	30,5	39,4	126,4	214,2	128	92,7	104,2	42,4	164	77,2	85	1125,3
2003	37,3	42,3	77,4	182,1	78,7	89,1	115,3	87	93,6	96,3	109,6	46	1054,7
2004	58,1	17,4	57,2	109,2	205,2	112	102	58,5	207	238,5	195	28,9	1389
2005	29,5	119,4	41,8	84,6	216,2	89,8	116,8	107,8	130,8	269,6	91,4	82,7	1380,4
2006	46,2	35	185	264	295,1	200	115,7	78,1	47	133	206,5	43,5	1649,1
2007	44	40	75	215,6	92	243	33	169	³ 60,0	203	85	68,2	1327,8
2008	20,5	40	107,5	106,8	136,3	96,5	214,8	231	105,5			132,1	1191
2009	41,5	61	91,5	54,7	72,4	64,9	108,1	49,7	50,4			14	608,2
2010	2,3	28	32,6	207,6	173,6	108,4	226,4	86,4	120,4	161,4	249,7	96,5	1493,3
2011	29,1	126,8	176,6	264,6	233,4	105,5	87,6	65,7	78,3	193,5	216,6	91,3	1669
2012	74,7	42,5	133,1	198,5	127,7	91,2	205,2	100,3					973,2
2013	17,3	75,1	96,9	165,5	156,2	37,4		160,8	87,7	123,7	170	88,2	1178,8
2014	33,2	83,8	87,2	96,3	116,2	134,3	104,4	97,4	46,4	128,2	107,6	57,8	1092,8
2015									40,4	46,9			87,3

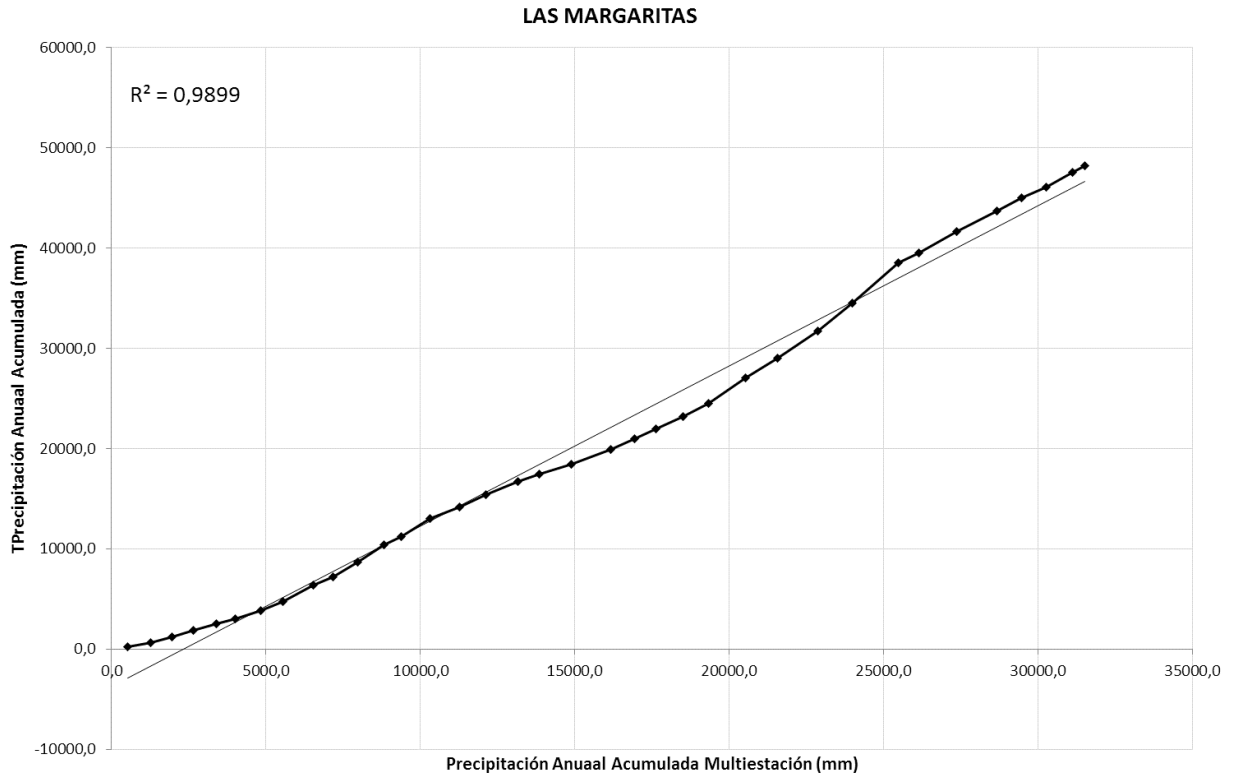
ANEXO B, PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES MULTIAUNUALES

De manera general la precipitación media anual de todas las estaciones se encuentra alrededor de los 700mm de lluvia al año, pero en años específicos como el 2008 se observan picos bastante pronunciados que no se omiten dentro del análisis como se mencionó anteriormente, son causados naturalmente por el fenómeno de la niña.

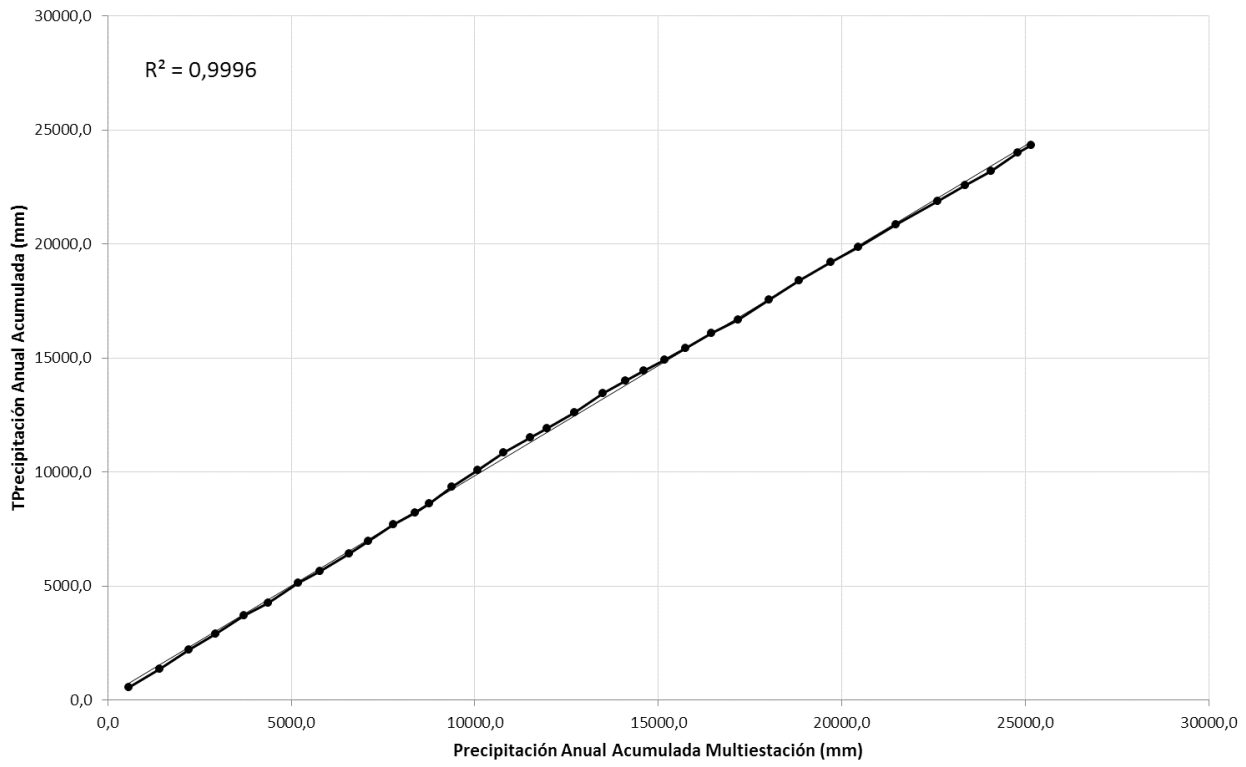


Gráfica 1, Precipitación acumulada multianual de cada estación cuenca del río Chicó

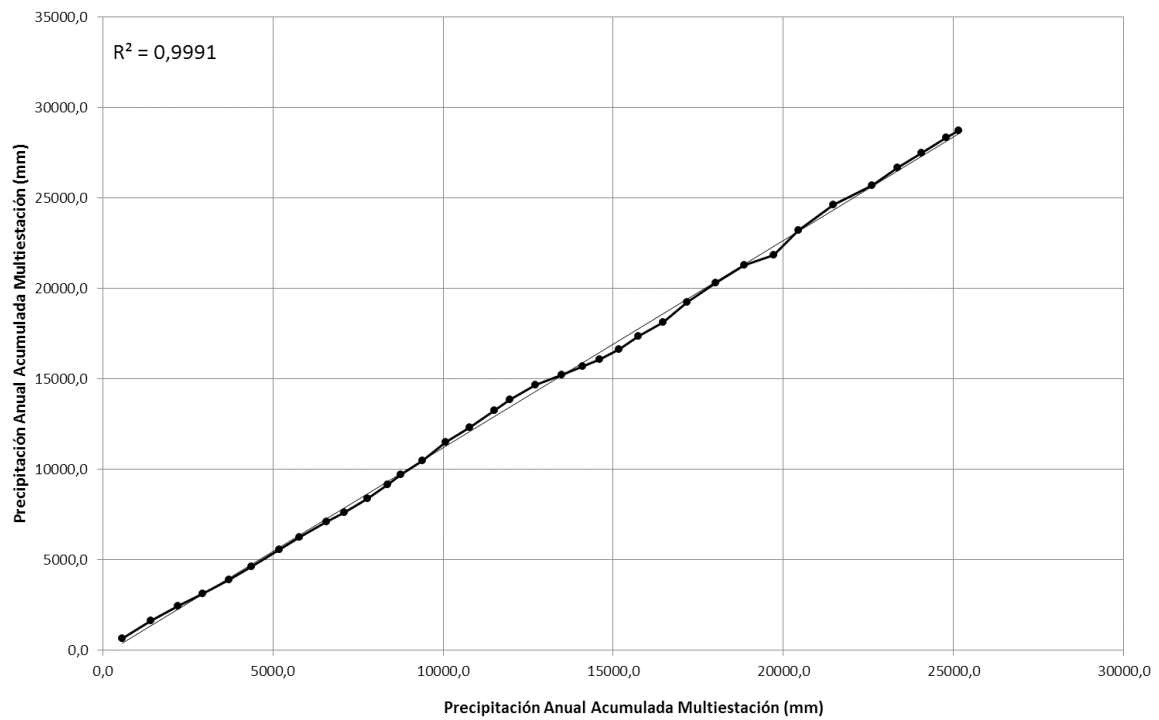
ANEXO C, CURVAS DOBLES DE MASAS



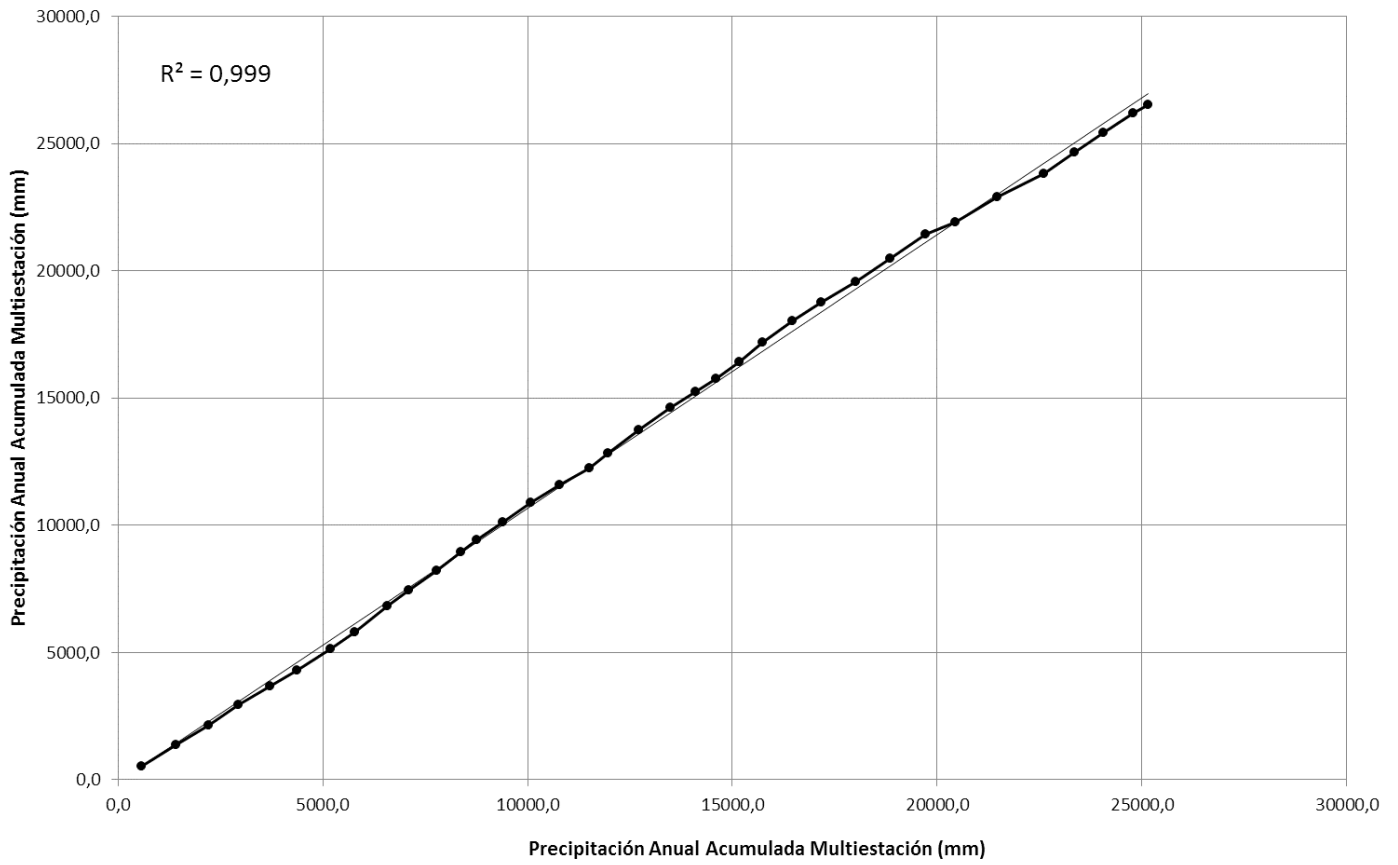
TISQUESUSA



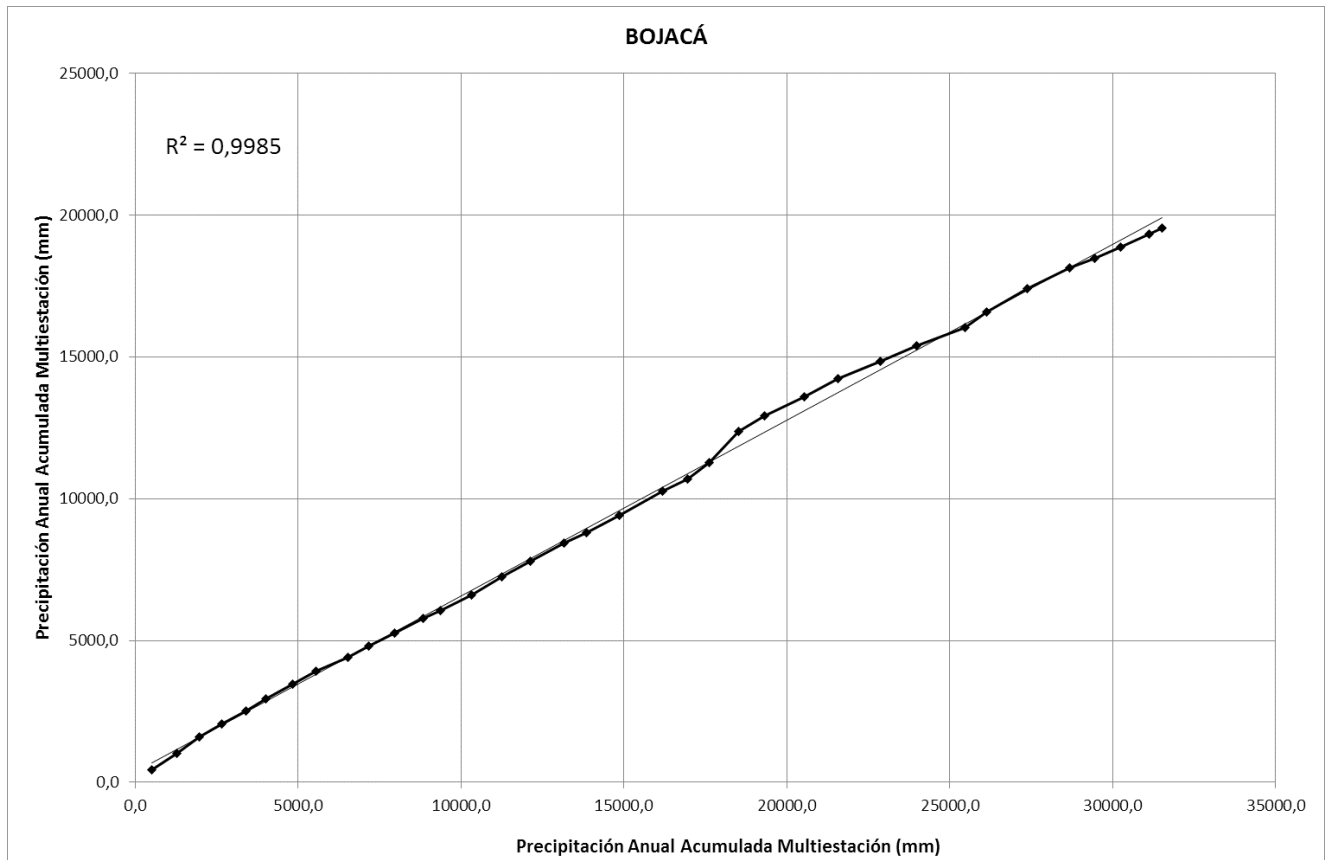
SANTILLANA



EL HATO

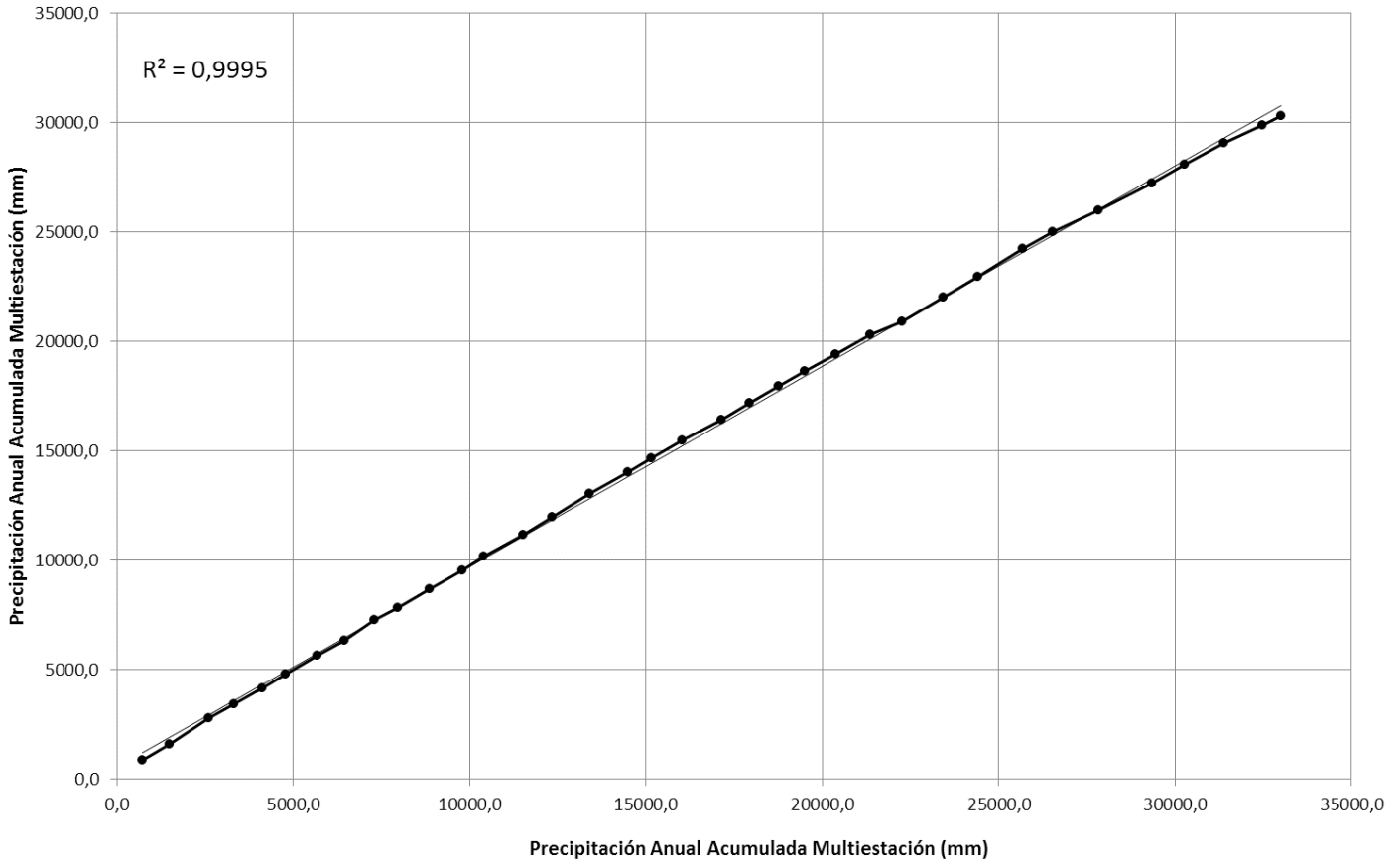


BOJACÁ



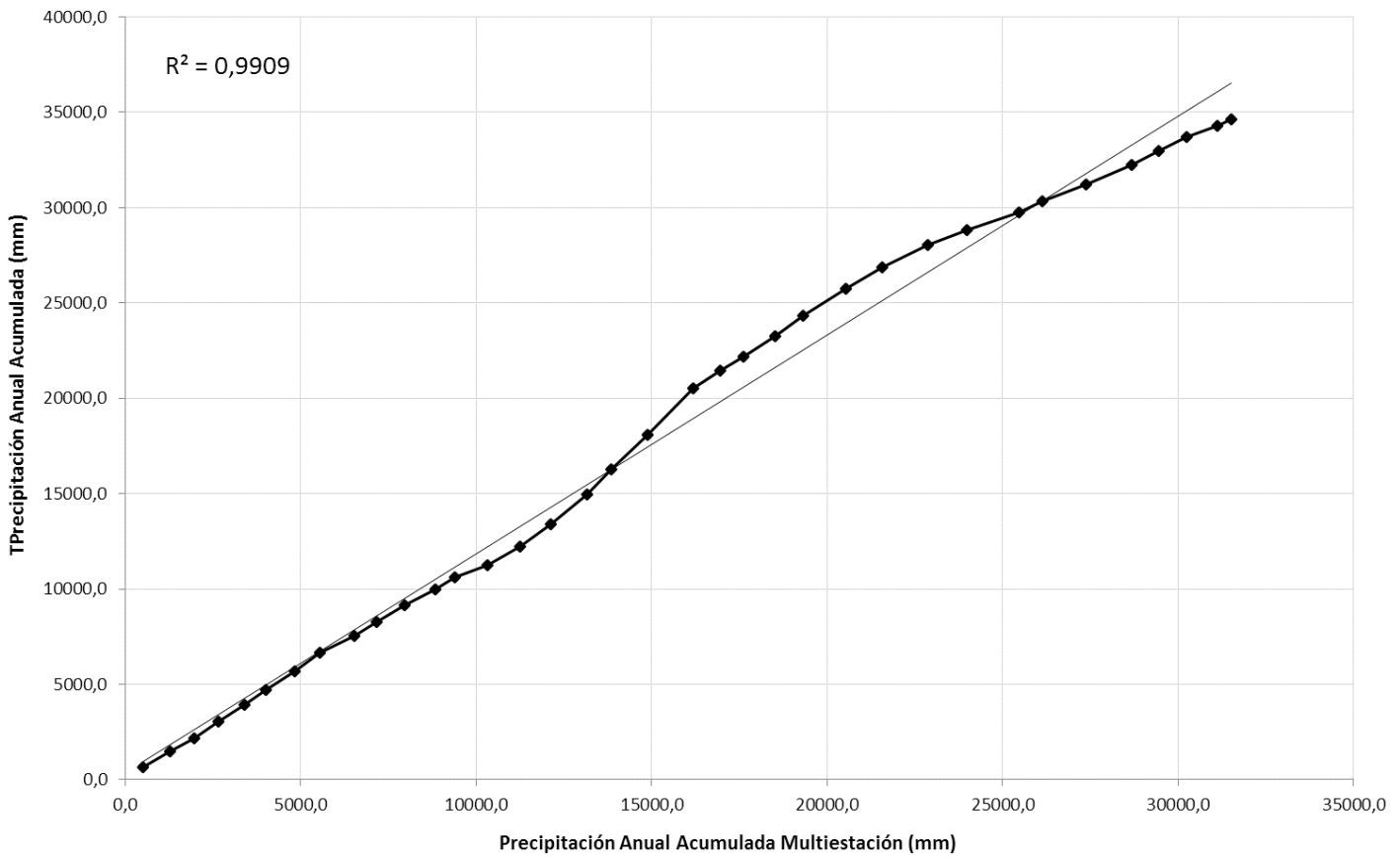
VENECIA

$R^2 = 0,9995$

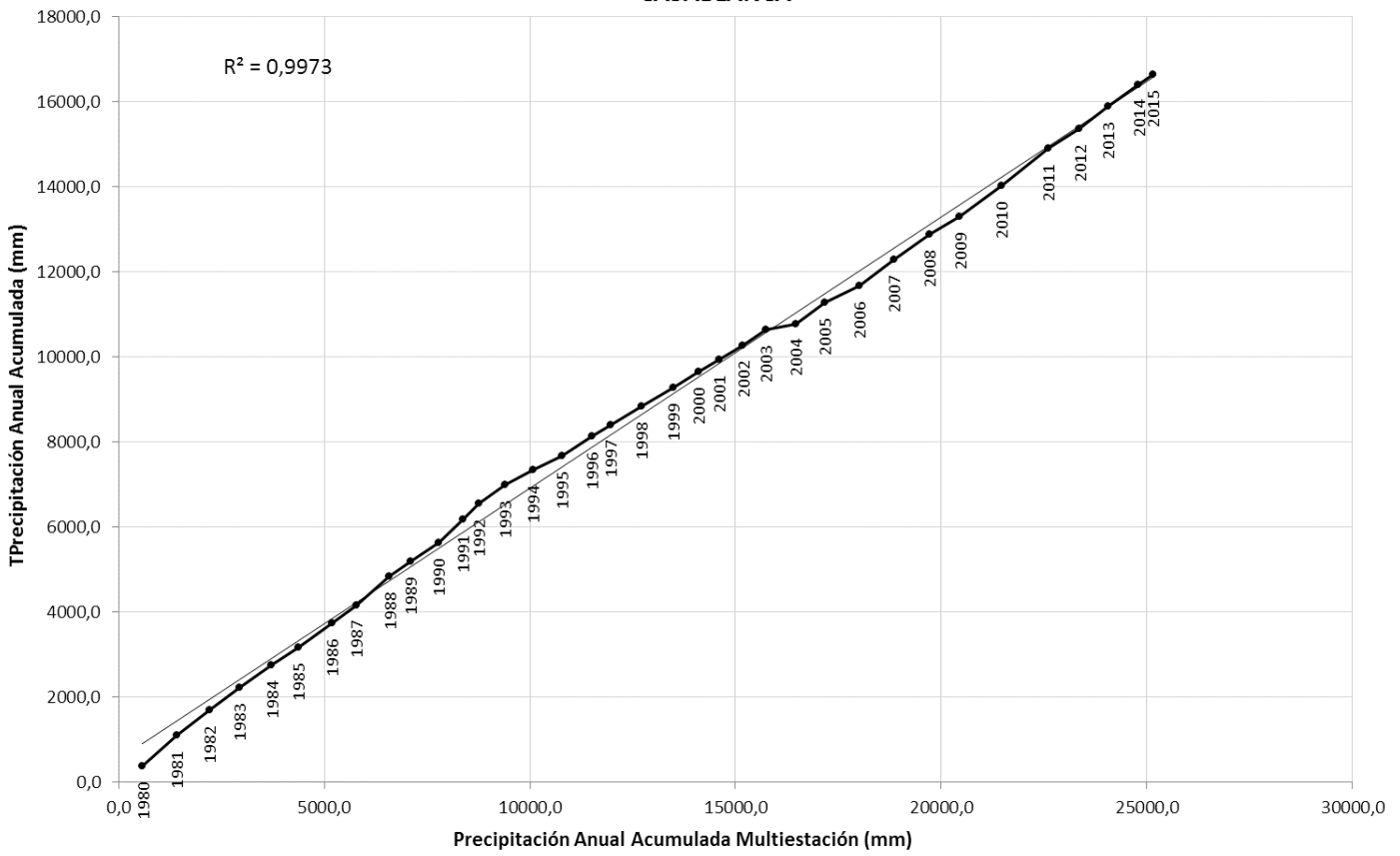


TESORO

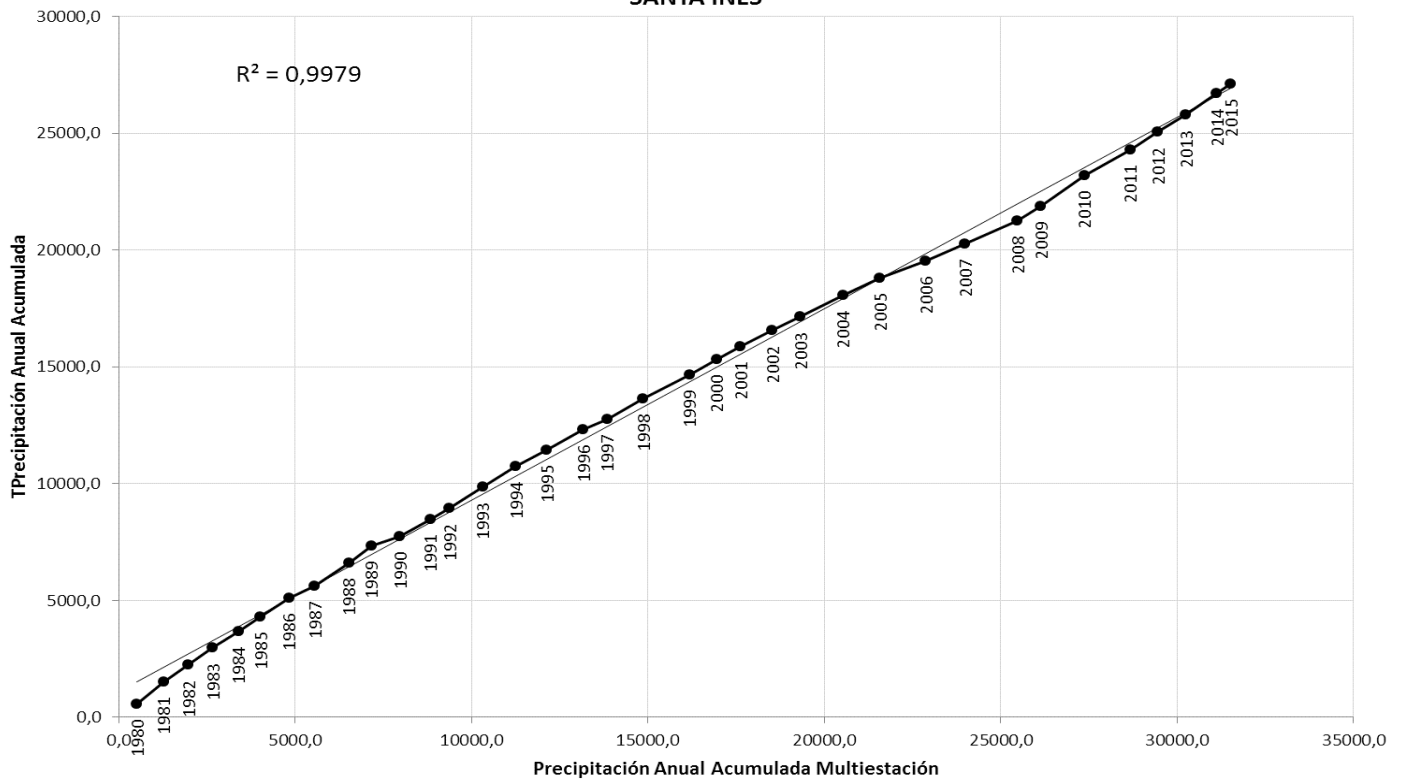
$R^2 = 0,9909$



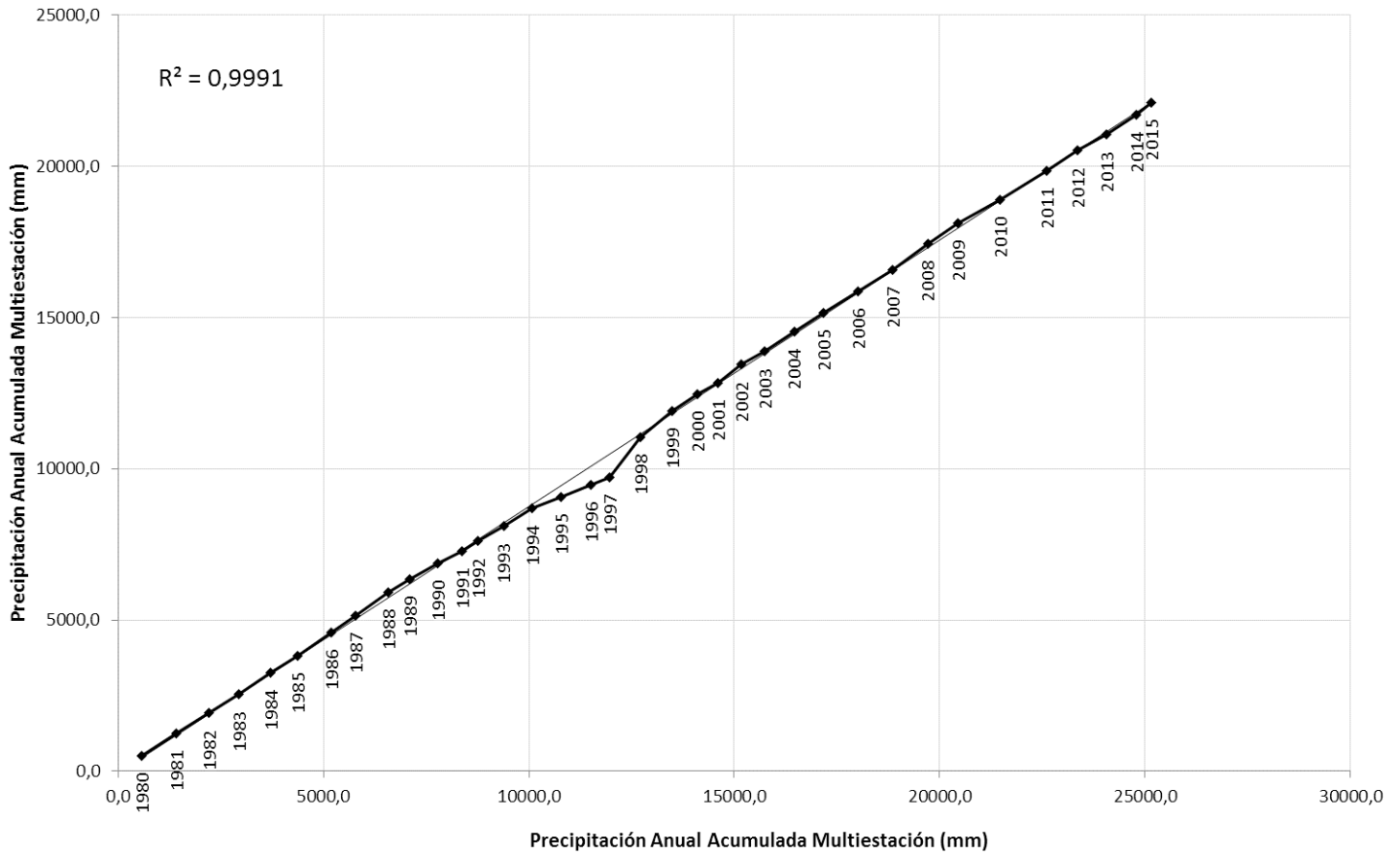
CASABLANCA



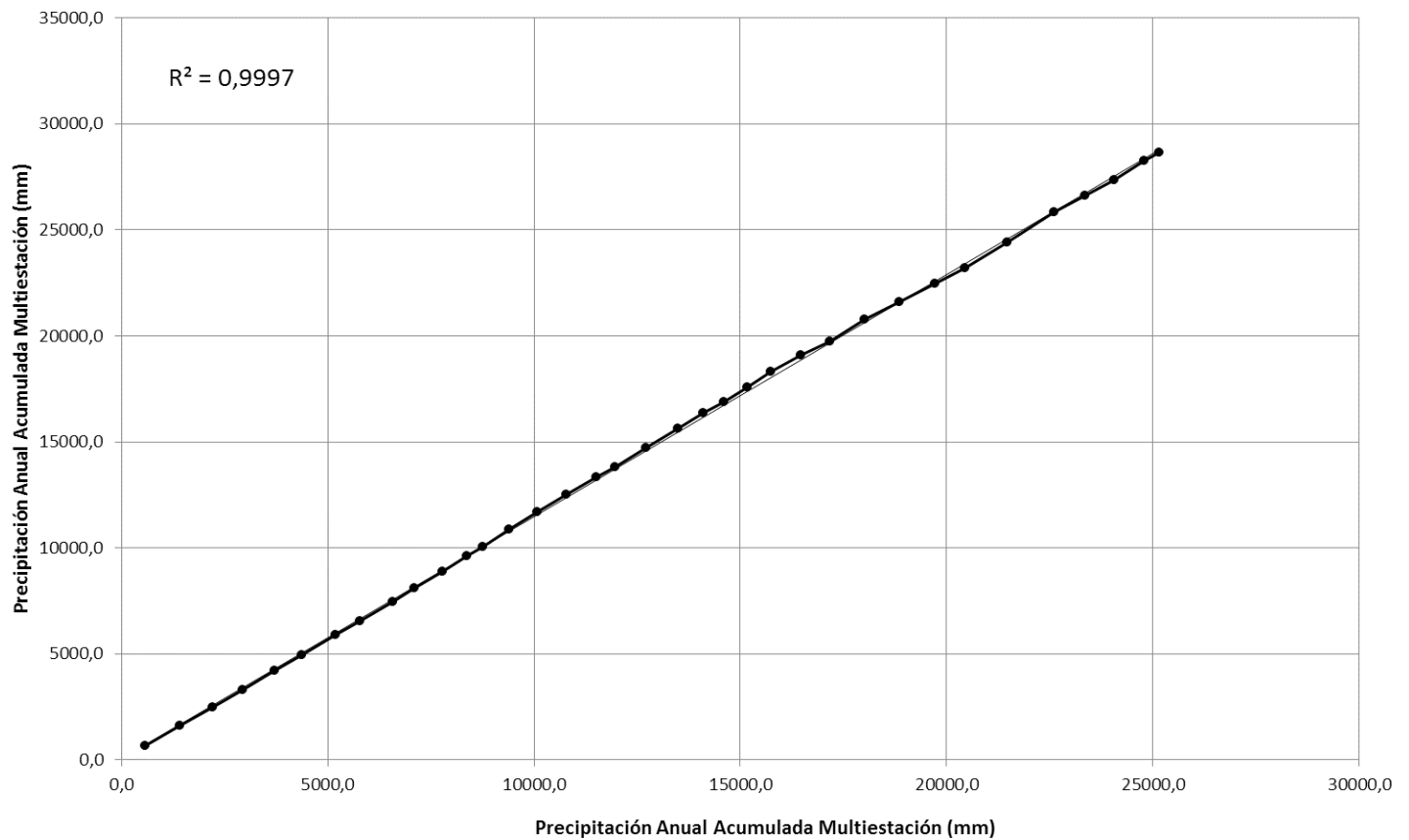
SANTA INÉS



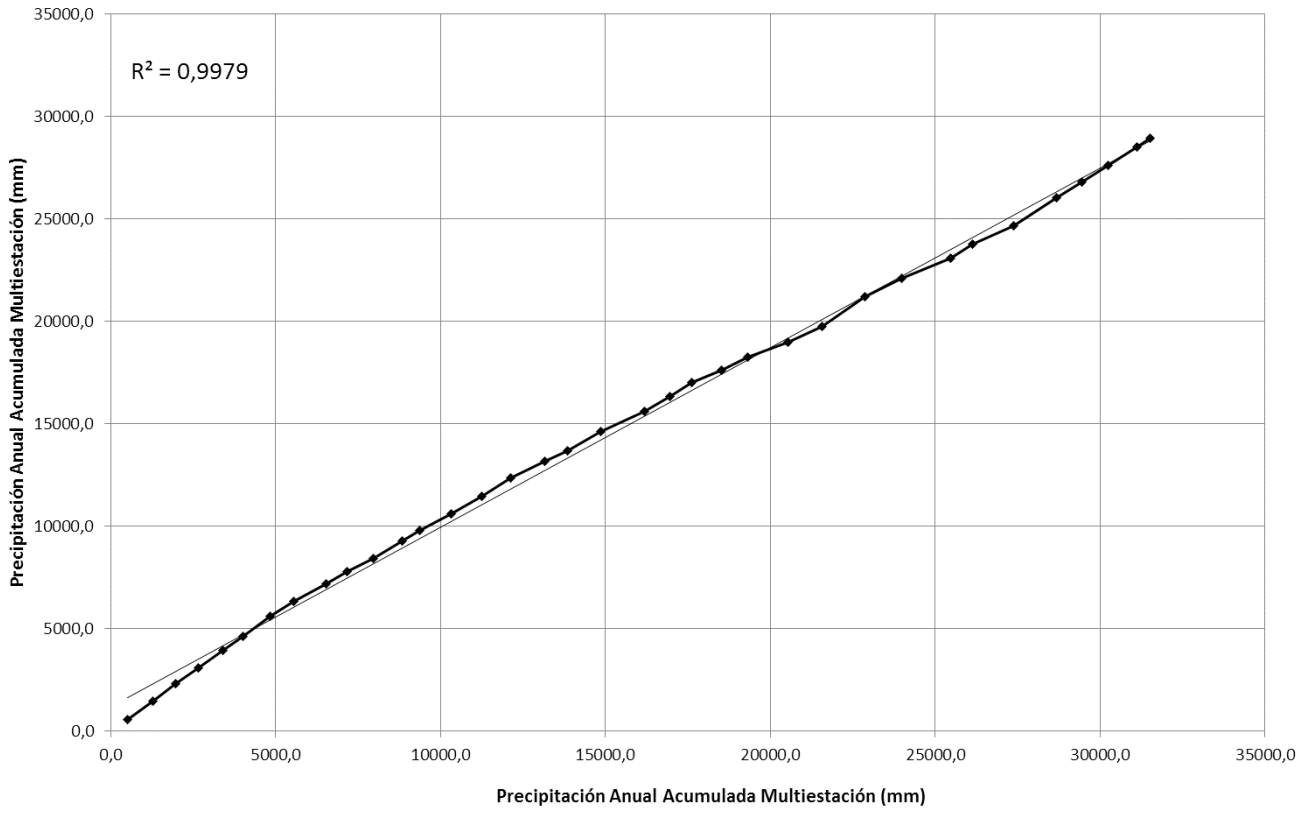
CAMPOBELLO



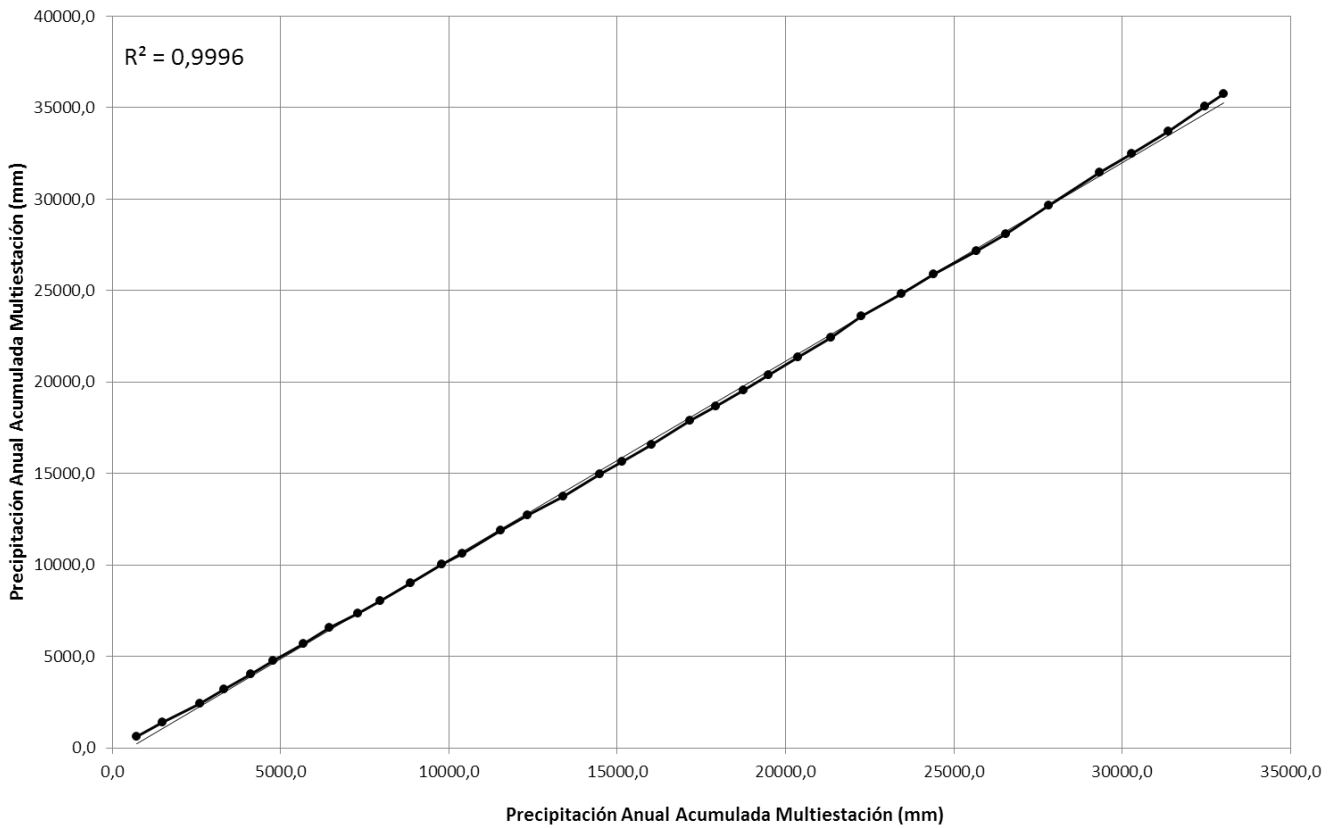
EL ROBLE



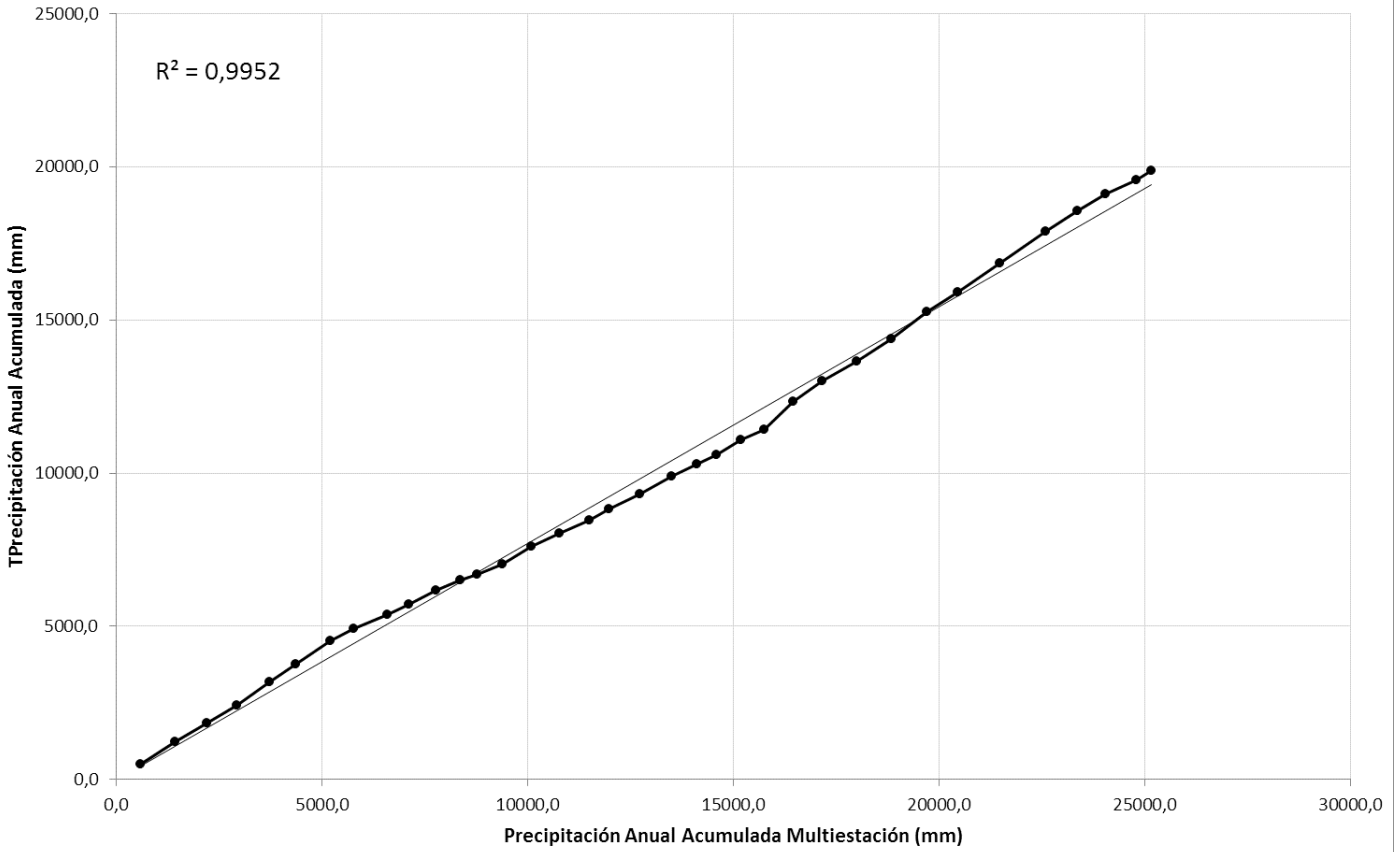
LA PRIMAVERA



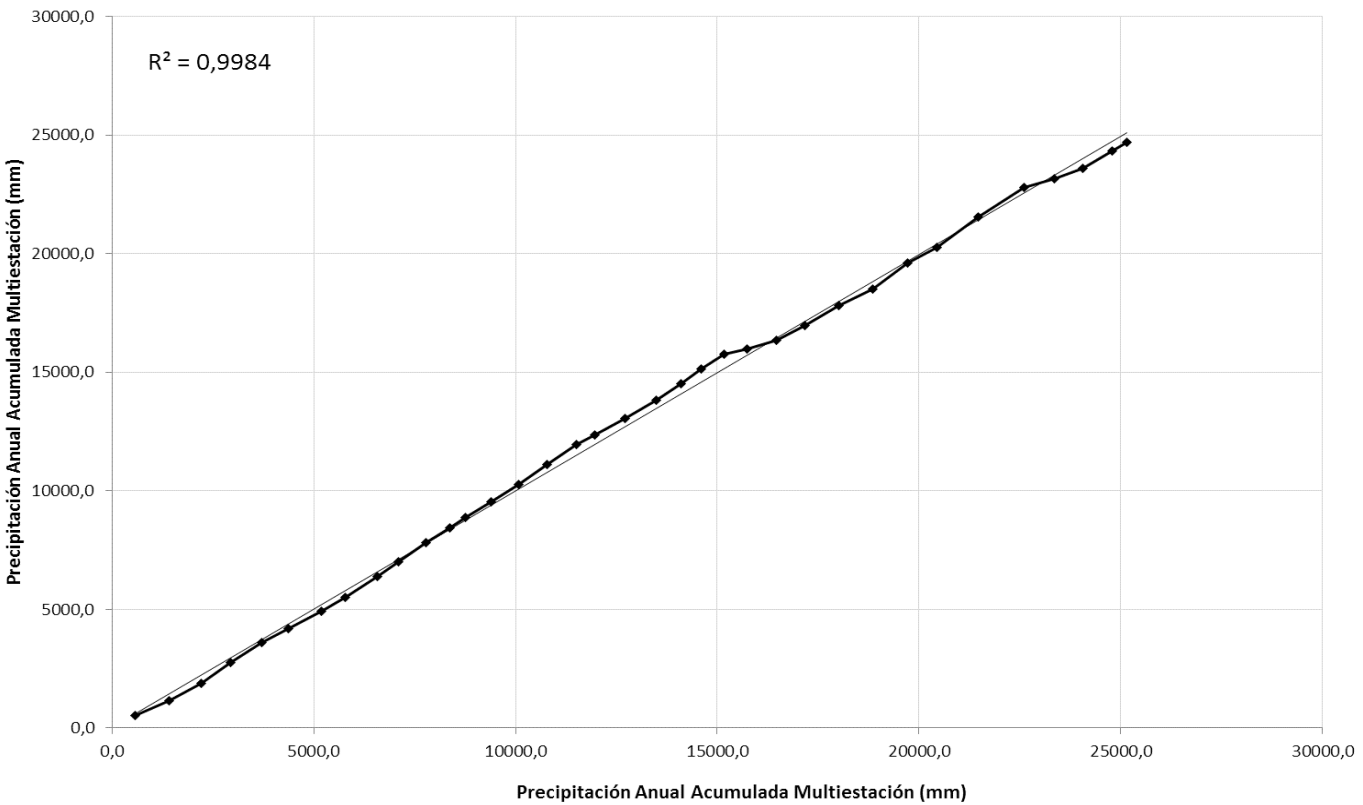
LA UNIÓN



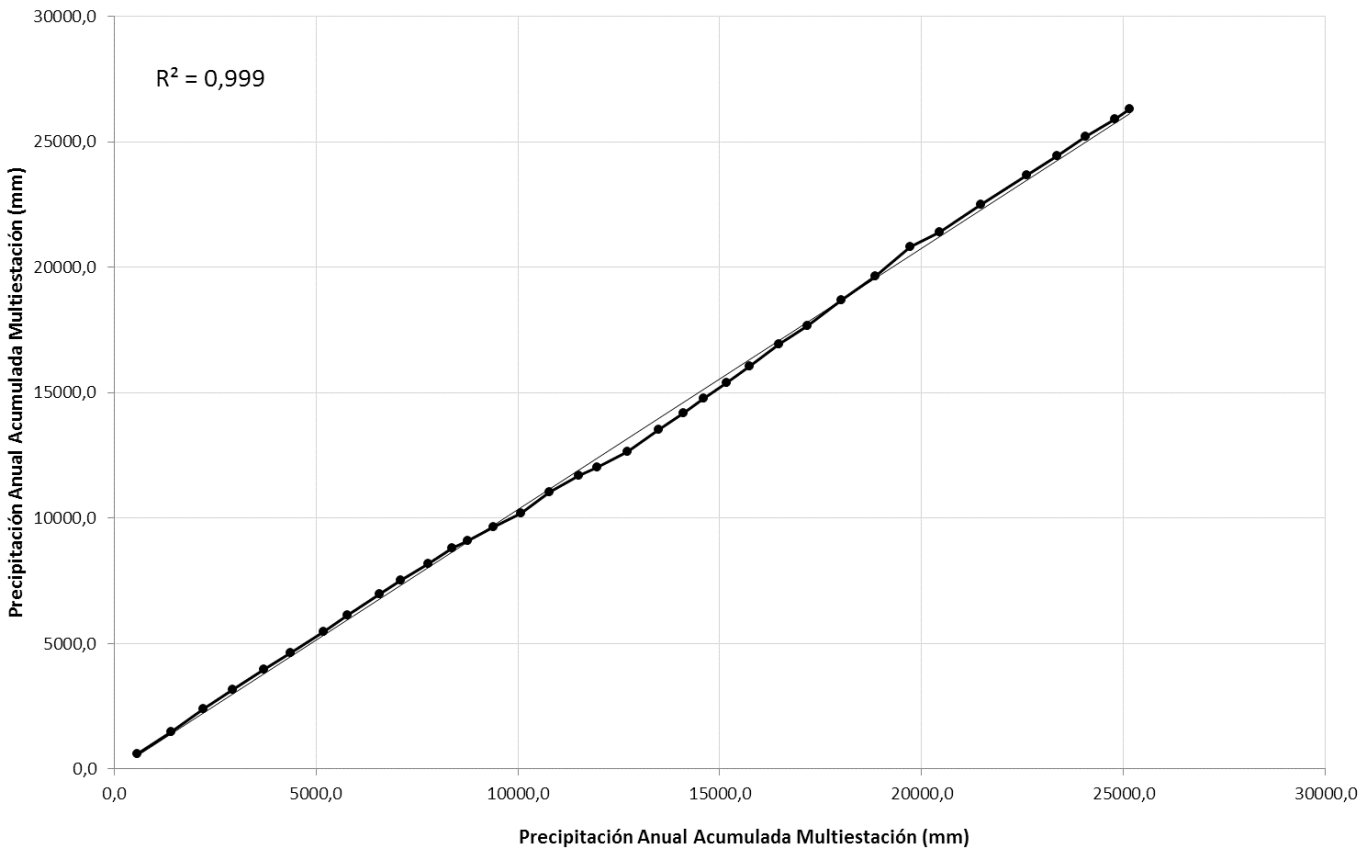
BASE AÉREA MADRID



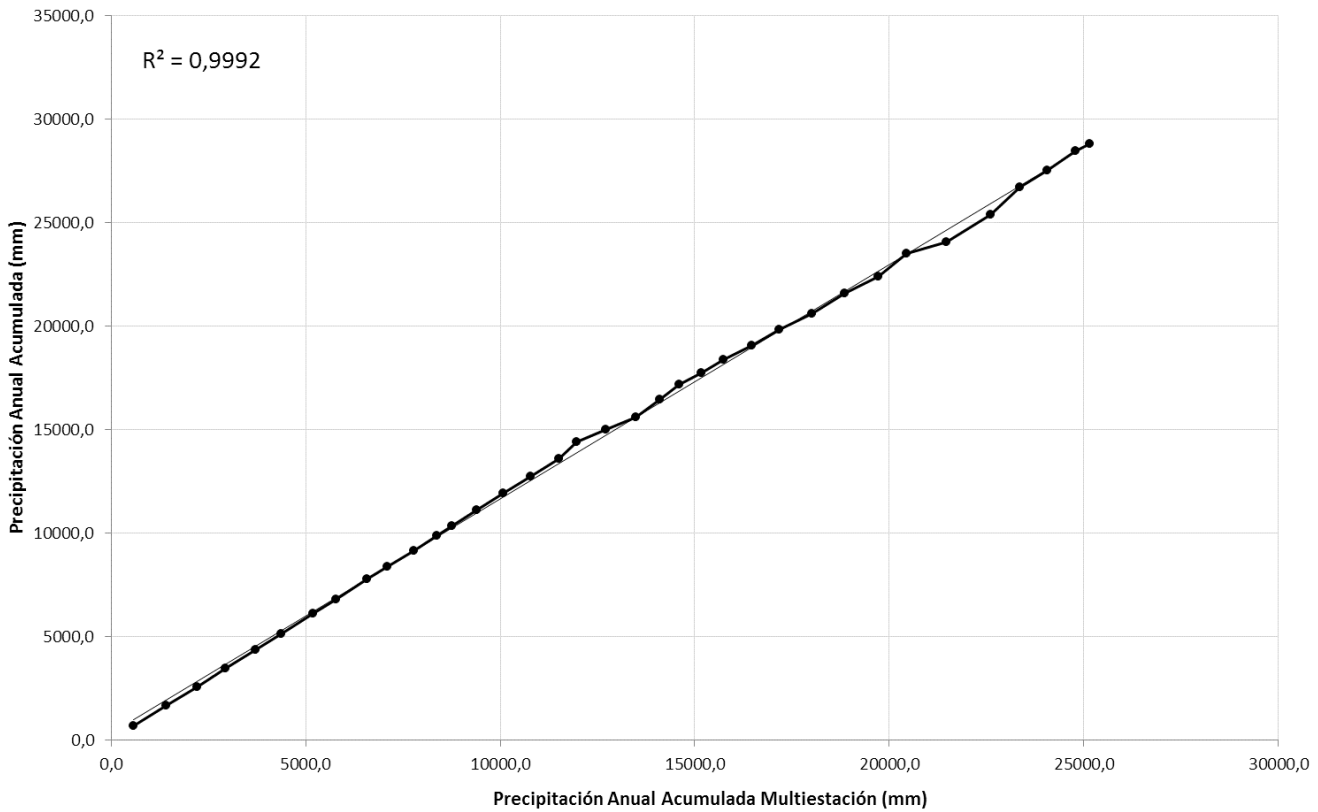
LA ESPERANZA



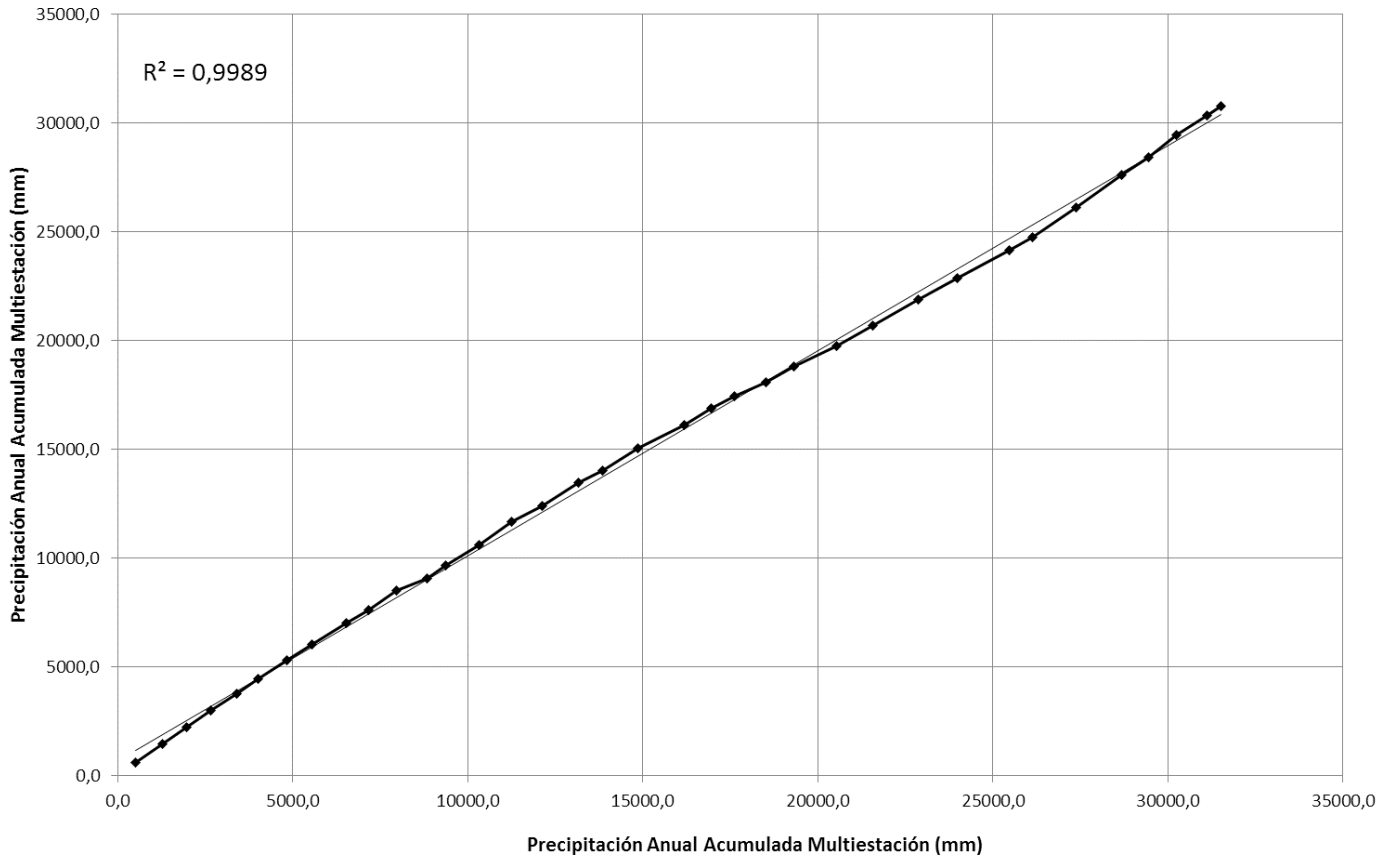
FLORES COLOMBIANAS



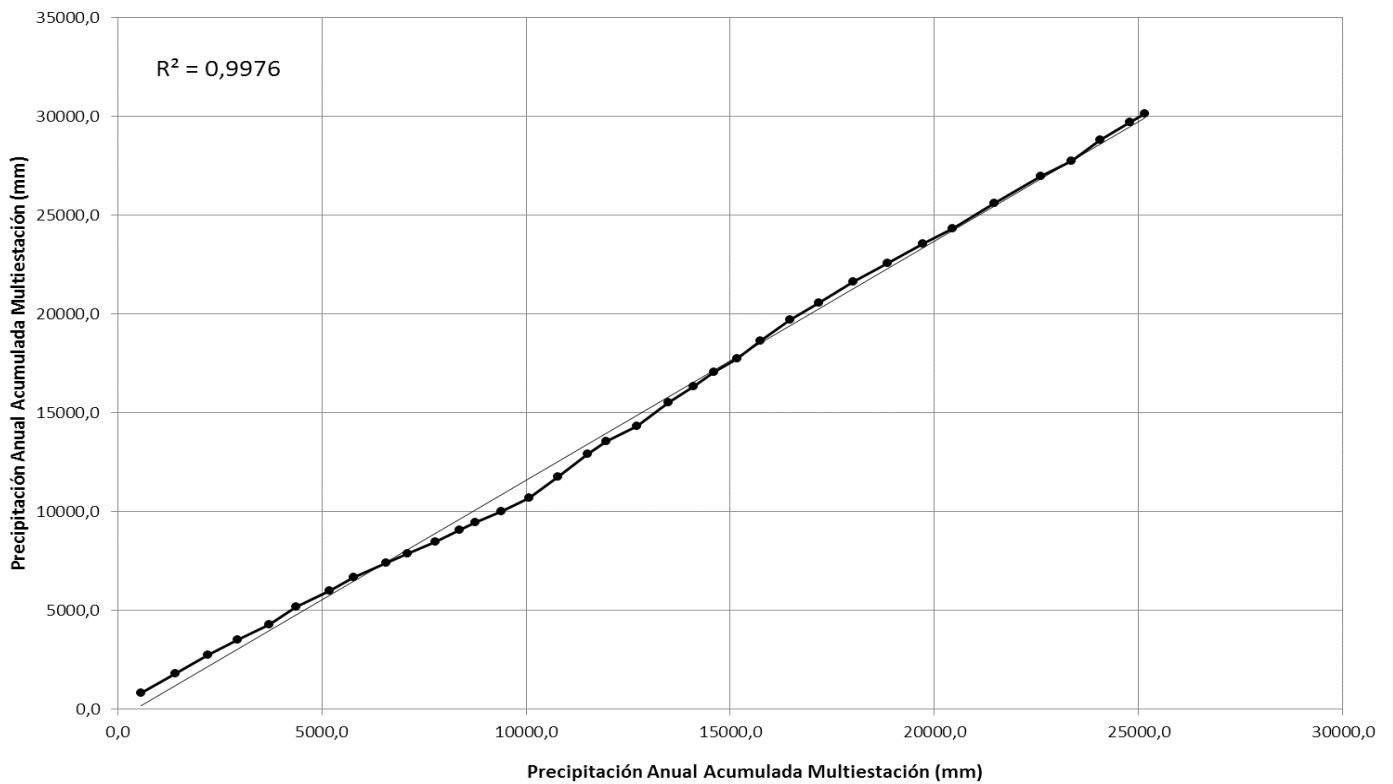
GUANATA



TABIO GJA



EL CORAZÓN



ANEXO D, ESTADÍSTICAS ZONALES DEL BUFFER PARA TODAS LAS SUPERFICIES DE PRECIPITACIÓN - EVAPOTRANSPIRACIÓN

FECHA	AREA (m)	MIN (mm)	MAX (mm)	RANGE	MEAN	SUM (mm)
ene.-80	14930000	-36,78	-9,40	27,38	-26,45	-39497,16
feb.-80	14930000	0,96	101,45	100,50	27,43	40957,53
mar.-80	14930000	-39,56	-26,29	13,27	-31,40	-46886,53
abr.-80	14930000	0,30	40,35	40,05	17,06	25472,41
may.-80	14930000	-19,22	28,25	47,46	10,86	16218,51
may.-80	14930000	20,68	110,07	89,39	50,57	75500,55
jul.-80	14930000	-20,29	23,72	44,01	-1,68	-2506,11
ago.-80	14930000	-27,73	-2,14	25,59	-11,52	-17193,14
sep.-80	14930000	-8,50	23,84	32,34	7,92	11823,28
oct.-80	14930000	19,16	102,66	83,50	44,88	67011,42
nov.-80	14930000	-9,79	7,98	17,77	-3,34	-4980,07
dic.-80	14930000	-10,94	67,27	78,21	10,32	15406,22
ene.-81	14930000	-33,21	-3,32	29,88	-19,61	-29282,22
feb.-81	14930000	-25,43	5,41	30,84	-9,04	-13494,41
mar.-81	14930000	19,36	56,68	37,31	32,22	48103,56
abr.-81	14930000	2,47	102,34	99,88	31,43	46925,95
may.-81	14930000	3,42	53,31	49,89	21,05	31426,79
jun.-81	14930000	11,95	27,43	15,48	21,08	31467,46
jul.-81	14930000	-28,70	2,11	30,81	-6,46	-9646,02
ago.-81	14930000	-13,85	12,33	26,18	-8,35	-12460,51
sep.-81	14930000	-5,42	26,99	32,41	11,08	16548,25
oct.-81	14930000	-21,47	-15,25	6,22	-16,95	-25307,28
nov.-81	14930000	42,84	75,76	32,91	68,44	102173,48
dic.-81	14930000	40,61	63,21	22,60	47,50	70923,72
ene.-82	14930000	-32,02	1,75	33,77	-20,62	-30786,30
feb.-82	14930000	-35,50	-15,50	20,00	-24,79	-37004,33
mar.-82	14930000	-37,41	-13,35	24,06	-20,67	-30865,70
abr.-82	14930000	-7,00	128,92	135,92	54,30	81069,66
may.-82	14930000	40,74	133,42	92,69	93,82	140073,04
jun.-82	14930000	-42,33	4,50	46,83	-11,91	-17788,88
jul.-82	14930000	-29,69	-13,32	16,37	-18,72	-27953,37
ago.-82	14930000	-6,97	30,76	37,74	2,96	4426,69
sep.-82	14930000	-24,54	11,21	35,75	-13,99	-20880,04
oct.-82	14930000	42,52	115,77	73,25	81,45	121606,92
nov.-82	14930000	23,20	154,97	131,77	59,15	88312,40
dic.-82	14930000	-5,51	123,31	128,82	47,93	71558,82

ene.-83	14930000	-30,10	2,63	32,73	-12,25	-18288,90
feb.-83	14930000	17,27	56,75	39,49	28,51	42570,96
mar.-83	14930000	11,17	35,42	24,26	23,62	35270,09
abr.-83	14930000	30,03	145,37	115,34	93,74	139956,20
may.-83	14930000	42,10	111,74	69,65	71,27	106408,06
jun.-83	14930000	-21,65	5,07	26,71	-7,75	-11576,68
jul.-83	14930000	-19,39	3,14	22,53	-8,42	-12575,74
ago.-83	14930000	-41,49	-4,77	36,72	-22,57	-33693,51
sep.-83	14930000	-11,53	27,77	39,30	8,00	11937,24
oct.-83	14930000	12,99	62,99	50,00	38,72	57815,52
nov.-83	14930000	-15,35	12,80	28,15	1,04	1546,13
dic.-83	14930000	-29,48	34,21	63,69	2,90	4325,13
ene.-84	14930000	-37,62	92,48	130,10	-12,71	-18982,73
feb.-84	14930000	-29,21	-19,09	10,12	-24,23	-36177,86
mar.-84	14930000	-1,74	28,27	30,00	14,00	20906,95
abr.-84	14930000	78,81	141,61	62,79	119,40	178270,35
may.-84	14930000	53,90	113,93	60,02	74,28	110896,58
jun.-84	14930000	-29,53	-22,70	6,82	-25,02	-37347,57
jul.-84	14930000	-33,21	-1,24	31,96	-16,62	-24813,00
ago.-84	14930000	-20,31	11,81	32,12	-3,82	-5702,92
sep.-84	14930000	-41,01	8,65	49,67	-24,60	-36732,64
oct.-84	14930000	4,07	22,11	18,04	19,13	28568,41
nov.-84	14930000	-10,09	11,95	22,04	-5,57	-8323,14
dic.-84	14930000	-44,23	-28,51	15,73	-32,72	-48851,82
ene.-85	14930000	-11,33	46,56	57,89	1,87	2794,11
feb.-85	14930000	0,90	32,94	32,04	14,28	21324,75
mar.-85	14930000	-47,70	-16,96	30,75	-30,55	-45609,96
abr.-85	14930000	13,27	51,68	38,41	34,33	51258,21
may.-85	14930000	15,37	42,71	27,34	28,67	42811,32
jun.-85	14930000	16,51	40,48	23,97	30,20	45086,65
jul.-85	14930000	-25,67	9,78	35,44	-7,26	-10836,00
ago.-85	14930000	-20,63	12,94	33,57	-1,91	-2849,74
sep.-85	14930000	9,75	56,98	47,23	24,22	36157,83
oct.-85	14930000	8,75	26,18	17,43	16,68	24907,68
nov.-85	14930000	29,53	74,65	45,11	54,05	80691,29
dic.-85	14930000	-1,02	34,36	35,38	14,96	22339,65
ene.-86	14930000	-13,27	59,29	72,56	5,93	8851,53
feb.-86	14930000	-24,27	2,72	26,98	-11,21	-16733,97
mar.-86	14930000	-37,35	28,27	65,62	0,05	72,67
abr.-86	14930000	-3,86	103,03	106,89	23,76	35473,88

may.-86	14930000	67,37	90,00	22,63	78,17	116703,14
jun.-86	14930000	-21,71	6,26	27,98	-5,67	-8472,60
jul.-86	14930000	-22,11	22,71	44,82	-4,60	-6872,66
ago.-86	14930000	8,73	137,21	128,48	53,09	79260,37
sep.-86	14930000	61,66	154,80	93,14	84,10	125560,48
oct.-86	14930000	43,48	160,84	117,35	76,56	114304,96
nov.-86	14930000	18,27	51,86	33,59	34,28	51180,16
dic.-86	14930000	-31,89	-7,16	24,73	-21,45	-32031,07
ene.-87	14930000	-44,67	-29,72	14,95	-33,72	-50339,29
feb.-87	14930000	-19,82	24,38	44,20	14,34	21411,95
mar.-87	14930000	-24,68	67,14	91,81	24,86	37115,61
abr.-87	14930000	28,80	44,20	15,40	37,56	56072,86
may.-87	14930000	-3,11	60,87	63,98	15,65	23368,31
jun.-87	14930000	-23,12	40,55	63,68	9,06	13525,38
jul.-87	14930000	-32,07	-11,07	21,00	-17,40	-25977,33
ago.-87	14930000	-32,14	-8,11	24,03	-25,73	-38410,15
sep.-87	14930000	-16,48	42,50	58,98	12,15	18137,63
oct.-87	14930000	61,30	123,46	62,16	91,18	136129,20
nov.-87	14930000	46,86	62,73	15,86	59,94	89493,76
dic.-87	14930000	-29,54	-8,93	20,62	-20,48	-30574,21
ene.-88	14930000	-17,48	66,36	83,84	9,03	13475,58
feb.-88	14930000	-37,22	-12,32	24,90	-26,75	-39934,73
mar.-88	14930000	-22,75	43,16	65,91	-12,11	-18076,76
abr.-88	14930000	2,62	17,92	15,30	7,64	11399,32
may.-88	14930000	66,11	97,36	31,26	81,14	121136,33
jun.-88	14930000	-36,28	-13,96	22,32	-27,92	-41686,36
jul.-88	14930000	11,86	27,51	15,66	17,86	26670,95
ago.-88	14930000	-27,20	-20,37	6,84	-22,47	-33541,46
sep.-88	14930000	-15,34	24,12	39,47	0,68	1019,95
oct.-88	14930000	77,47	206,68	129,21	105,81	157978,19
nov.-88	14930000	-10,14	107,06	117,20	14,16	21145,41
dic.-88	14930000	38,11	103,01	64,91	51,07	76240,46
ene.-89	14930000	-51,83	-36,48	15,36	-43,86	-65485,04
feb.-89	14930000	-10,49	38,80	49,29	4,85	7244,79
mar.-89	14930000	-34,50	134,81	169,31	26,53	39606,19
abr.-89	14930000	33,24	62,15	28,91	45,58	68048,65
may.-89	14930000	2,01	43,96	41,95	25,42	37954,90
jun.-89	14930000	49,43	99,07	49,65	63,55	94877,48
jul.-89	14930000	7,54	28,87	21,33	21,40	31953,48
ago.-89	14930000	32,23	57,98	25,76	42,17	62965,21

sep.-89	14930000	16,04	63,22	47,17	32,29	48208,77
oct.-89	14930000	58,32	200,33	142,01	85,95	128320,27
nov.-89	14930000	107,63	228,68	121,05	146,87	219280,89
dic.-89	14930000	-21,04	50,14	71,18	13,17	19658,25
ene.-90	14930000	-19,54	5,51	25,05	-7,29	-10887,55
feb.-90	14930000	-7,04	152,17	159,21	29,84	44550,96
mar.-90	14930000	10,05	59,35	49,31	26,50	39569,69
abr.-90	14930000	47,80	105,28	57,47	71,98	107468,04
may.-90	14930000	26,81	77,25	50,44	61,15	91296,19
jun.-90	14930000	-13,34	-4,59	8,76	-9,13	-13633,18
jul.-90	14930000	-19,58	-3,00	16,57	-11,26	-16812,62
ago.-90	14930000	-31,49	-12,05	19,45	-20,89	-31195,92
sep.-90	14930000	-18,41	7,52	25,93	-3,59	-5355,09
oct.-90	14930000	86,44	132,18	45,74	112,87	168520,52
nov.-90	14930000	1,50	122,93	121,43	33,94	50668,51
dic.-90	14930000	24,10	239,78	215,68	94,25	140717,58
ene.-91	14930000	-38,95	45,89	84,84	-12,87	-19210,03
feb.-91	14930000	-19,58	94,05	113,62	5,31	7927,96
mar.-91	14930000	10,66	213,85	203,20	55,99	83585,86
abr.-91	14930000	-28,64	8,19	36,83	-18,58	-27747,12
may.-91	14930000	14,14	113,95	99,82	35,18	52517,96
jun.-91	14930000	-33,47	-15,00	18,47	-24,07	-35940,69
jul.-91	14930000	-24,98	-6,65	18,33	-11,23	-16764,61
ago.-91	14930000	-16,75	5,73	22,48	-1,89	-2815,93
sep.-91	14930000	-16,73	9,62	26,35	-6,12	-9140,30
oct.-91	14930000	8,68	55,33	46,66	18,02	26910,90
nov.-91	14930000	-5,31	58,79	64,10	12,36	18454,93
dic.-91	14930000	-1,84	99,91	101,75	14,19	21178,81
ene.-92	14930000	-38,86	42,39	81,26	-16,64	-24842,22
feb.-92	14930000	-31,41	7,26	38,66	-22,10	-32996,61
mar.-92	14930000	54,15	226,86	172,71	95,14	142048,83
abr.-92	14930000	0,76	156,48	155,72	45,23	67521,23
may.-92	14930000	4,63	32,35	27,72	17,31	25842,59
jun.-92	14930000	-34,58	-26,12	8,46	-30,45	-45459,20
jul.-92	14930000	-19,68	5,54	25,21	-9,77	-14580,78
ago.-92	14930000	-22,16	-3,25	18,91	-13,00	-19410,67
sep.-92	14930000	-13,05	41,16	54,21	7,02	10480,83
oct.-92	14930000	-14,28	8,27	22,55	-7,13	-10650,39
nov.-92	14930000	45,24	149,37	104,13	69,85	104290,80
dic.-92	14930000	-1,33	108,51	109,84	24,71	36895,23

ene.-93	14930000	-54,47	65,40	119,87	-12,70	-18964,20
feb.-93	14930000	-42,17	129,99	172,16	19,88	29686,45
mar.-93	14930000	-13,26	120,24	133,50	15,80	23590,03
abr.-93	14930000	32,16	98,33	66,16	51,42	76772,19
may.-93	14930000	7,46	69,75	62,29	34,82	51992,37
jun.-93	14930000	-19,06	-9,96	9,10	-14,58	-21761,29
jul.-93	14930000	-16,54	-0,01	16,54	-11,13	-16610,01
ago.-93	14930000	-35,87	-26,14	9,73	-32,06	-47870,83
sep.-93	14930000	-11,06	18,04	29,10	3,43	5116,14
oct.-93	14930000	-4,90	17,27	22,17	6,40	9549,87
nov.-93	14930000	43,45	188,79	145,33	102,12	152468,04
dic.-93	14930000	-42,97	94,73	137,71	-5,14	-7671,07
ene.-94	14930000	-116,83	-18,87	97,96	-45,43	-67820,45
feb.-94	14930000	-99,89	-22,44	77,45	-43,93	-65580,85
mar.-94	14930000	-85,08	-12,41	72,68	-31,64	-47239,23
abr.-94	14930000	-79,35	-7,86	71,48	-26,81	-40033,67
may.-94	14930000	-132,49	7,34	139,83	-43,93	-65581,82
jun.-94	14930000	-136,83	-24,48	112,35	-59,87	-89381,76
jul.-94	14930000	-108,46	7,78	116,25	-33,07	-49366,07
ago.-94	14930000	-124,36	-5,10	119,26	-42,36	-63246,64
sep.-94	14930000	-115,18	-1,20	113,98	-35,55	-53072,88
oct.-94	14930000	-135,12	3,95	139,07	-47,74	-71278,58
nov.-94	14930000	21,84	115,48	93,64	51,86	77422,15
dic.-94	14930000	-39,83	42,08	81,92	-17,65	-26347,07
ene.-95	14930000	-25,04	93,28	118,32	10,72	16008,26
feb.-95	14930000	14,00	99,38	85,38	29,91	44656,59
mar.-95	14930000	1,34	181,54	180,20	47,07	70268,71
abr.-95	14930000	15,87	95,42	79,55	37,73	56336,90
may.-95	14930000	13,60	53,24	39,64	36,33	54237,70
jun.-95	14930000	-17,82	-10,95	6,87	-13,30	-19850,64
jul.-95	14930000	-23,17	11,78	34,96	-5,88	-8775,77
ago.-95	14930000	-13,80	6,79	20,59	-5,53	-8262,31
sep.-95	14930000	-32,49	8,54	41,03	-17,72	-26448,78
oct.-95	14930000	42,59	127,52	84,94	61,09	91209,22
nov.-95	14930000	68,68	133,75	65,07	82,62	123344,22
dic.-95	14930000	-14,97	64,04	79,01	14,26	21296,51
ene.-96	14930000	-100,40	-25,66	74,75	-56,76	-84746,49
feb.-96	14930000	-49,51	-11,47	38,05	-38,93	-58115,31
mar.-96	14930000	-2,35	194,77	197,13	53,02	79165,35
abr.-96	14930000	3,61	42,85	39,23	11,16	16669,26

may.-96	14930000	16,71	91,85	75,14	47,30	70623,12
jun.-96	14930000	-54,98	6,76	61,73	-7,91	-11814,25
jul.-96	14930000	-64,39	-12,50	51,90	-20,95	-31277,82
ago.-96	14930000	6,45	47,88	41,43	32,64	48727,58
sep.-96	14930000	-74,89	-29,77	45,12	-39,60	-59129,73
oct.-96	14930000	-24,17	18,70	42,87	-9,38	-13996,89
nov.-96	14930000	-48,79	-0,90	47,89	-16,83	-25121,68
dic.-96	14930000	-20,42	50,73	71,16	-1,54	-2301,79
ene.-97	14930000	-8,17	162,22	170,40	43,94	65608,60
feb.-97	14930000	-27,70	-19,23	8,47	-24,16	-36076,06
mar.-97	14930000	-1,05	108,53	109,58	19,75	29486,17
abr.-97	14930000	-6,22	98,63	104,85	18,56	27705,93
may.-97	14930000	-23,21	-6,51	16,70	-14,20	-21204,37
jun.-97	14930000	-3,38	19,08	22,47	3,68	5497,58
jul.-97	14930000	-33,99	-9,74	24,25	-23,66	-35330,12
ago.-97	14930000	-53,15	-23,64	29,51	-41,62	-62135,25
sep.-97	14930000	-25,28	16,09	41,37	-14,85	-22174,24
oct.-97	14930000	-7,35	25,81	33,17	-0,23	-336,09
nov.-97	14930000	9,00	67,16	58,16	20,36	30399,31
dic.-97	14930000	-43,88	-33,30	10,58	-40,03	-59761,30
ene.-98	14930000	-25,84	135,79	161,63	13,43	20049,88
feb.-98	14930000	9,36	58,60	49,24	25,04	37381,96
mar.-98	14930000	20,78	117,05	96,26	64,03	95591,51
abr.-98	14930000	-7,19	102,10	109,29	25,49	38061,33
may.-98	14930000	30,76	71,86	41,10	44,15	65920,75
jun.-98	14930000	7,09	31,15	24,06	22,74	33947,58
jul.-98	14930000	7,85	43,17	35,31	22,46	33538,11
ago.-98	14930000	-8,05	26,75	34,80	3,34	4991,31
sep.-98	14930000	-20,17	-5,73	14,44	-17,01	-25390,74
oct.-98	14930000	21,54	166,12	144,58	66,88	99850,05
nov.-98	14930000	5,52	74,01	68,48	17,64	26338,00
dic.-98	14930000	16,33	107,12	90,79	32,40	48377,02
ene.-99	14930000	-32,09	22,28	54,36	-3,11	-4635,88
feb.-99	14930000	-35,75	-4,68	31,07	-24,64	-36790,41
mar.-99	14930000	-6,58	20,24	26,82	0,67	1005,66
abr.-99	14930000	8,95	78,66	69,71	20,86	31137,83
may.-99	14930000	55,25	99,32	44,07	70,89	105832,09
jun.-99	14930000	-14,42	14,34	28,76	-4,82	-7202,76
jul.-99	14930000	9,62	37,11	27,50	17,23	25719,76
ago.-99	14930000	-7,01	7,63	14,64	-0,05	-70,52

sep.-99	14930000	13,70	53,42	39,72	25,62	38255,99
oct.-99	14930000	66,29	112,40	46,11	87,19	130169,51
nov.-99	14930000	-2,32	121,89	124,21	29,47	44005,77
dic.-99	14930000	-30,09	139,86	169,95	11,08	16545,29
ene.-00	14930000	-16,50	97,37	113,87	16,03	23939,67
feb.-00	14930000	22,32	93,59	71,27	45,46	67866,25
mar.-00	14930000	2,07	104,82	102,76	25,62	38257,40
abr.-00	14930000	2,83	50,28	47,44	21,82	32579,18
may.-00	14930000	-0,88	59,40	60,28	21,50	32097,68
jun.-00	14930000	-2,80	38,98	41,78	14,42	21533,65
jul.-00	14930000	-20,77	-3,49	17,28	-10,59	-15803,70
ago.-00	14930000	13,68	33,22	19,55	19,88	29680,46
sep.-00	14930000	36,80	92,10	55,30	57,50	85842,90
oct.-00	14930000	73,27	92,21	18,95	79,68	118955,95
nov.-00	14930000	56,88	257,43	200,56	89,89	134203,66
dic.-00	14930000	-34,37	1,20	35,58	-24,64	-36782,63
ene.-01	14930000	-34,35	121,98	156,33	2,78	4146,28
feb.-01	14930000	8,09	129,12	121,03	32,39	48356,87
mar.-01	14930000	11,21	47,28	36,08	23,70	35390,23
abr.-01	14930000	-23,67	45,56	69,23	2,11	3143,54
may.-01	14930000	1,51	20,20	18,69	8,58	12816,50
jun.-01	14930000	-1,33	5,70	7,03	3,21	4798,66
jul.-01	14930000	-10,85	17,88	28,73	4,08	6096,91
ago.-01	14930000	-8,58	5,84	14,42	-1,72	-2571,68
sep.-01	14930000	40,60	73,05	32,45	52,48	78359,95
oct.-01	14930000	28,59	67,87	39,28	36,61	54656,48
nov.-01	14930000	-22,65	83,22	105,88	4,87	7271,20
dic.-01	14930000	12,71	54,56	41,85	33,08	49386,60
ene.-02	14930000	-40,42	123,44	163,86	-6,92	-10334,92
feb.-02	14930000	-35,07	40,19	75,26	-14,75	-22026,47
mar.-02	14930000	-13,79	43,56	57,35	4,00	5971,83
abr.-02	14930000	-48,27	-23,00	25,27	-38,15	-56960,23
may.-02	14930000	22,71	88,46	65,75	50,63	75593,99
jun.-02	14930000	-16,11	16,60	32,71	-3,43	-5124,30
jul.-02	14930000	-32,07	-20,30	11,77	-27,17	-40558,58
ago.-02	14930000	-30,85	-17,48	13,37	-26,67	-39824,52
sep.-02	14930000	17,11	57,14	40,03	26,18	39083,41
oct.-02	14930000	-19,42	129,07	148,49	7,87	11744,62
nov.-02	14930000	-23,52	83,83	107,34	5,43	8100,22
dic.-02	14930000	-5,86	52,93	58,80	4,35	6488,16

ene.-03	14930000	-45,45	-29,68	15,77	-35,74	-53355,82
feb.-03	14930000	-41,62	-0,91	40,71	-34,10	-50904,99
mar.-03	14930000	30,21	94,28	64,07	43,63	65133,22
abr.-03	14930000	66,24	226,00	159,76	109,05	162809,03
may.-03	14930000	19,98	74,78	54,80	39,53	59021,36
jun.-03	14930000	-11,08	22,83	33,91	3,47	5175,57
jul.-03	14930000	-28,80	-22,58	6,22	-25,49	-38061,18
ago.-03	14930000	-35,50	-14,76	20,74	-22,62	-33776,04
sep.-03	14930000	-18,87	-12,68	6,18	-17,02	-25408,91
oct.-03	14930000	13,80	71,43	57,63	29,97	44739,71
nov.-03	14930000	-18,70	50,27	68,97	-0,91	-1357,51
dic.-03	14930000	-19,40	139,54	158,95	17,80	26577,75
ene.-04	14930000	-46,96	-1,36	45,60	-21,39	-31928,40
feb.-04	14930000	-20,88	79,70	100,58	-2,07	-3089,90
mar.-04	14930000	-10,12	71,31	81,42	16,69	24916,77
abr.-04	14930000	35,43	118,18	82,74	78,90	117793,11
may.-04	14930000	-21,05	3,42	24,47	-6,94	-10357,44
jun.-04	14930000	-19,19	11,73	30,92	-4,13	-6167,28
jul.-04	14930000	1,87	14,33	12,46	6,87	10258,49
ago.-04	14930000	-25,82	3,00	28,82	-17,65	-26346,13
sep.-04	14930000	7,46	44,56	37,09	18,48	27586,38
oct.-04	14930000	29,48	97,29	67,81	53,96	80564,42
nov.-04	14930000	11,31	114,59	103,28	40,39	60295,71
dic.-04	14930000	-41,29	59,94	101,23	-15,82	-23618,12
ene.-05	14930000	-37,49	35,08	72,57	-8,13	-12141,76
feb.-05	14930000	-30,42	77,33	107,75	-3,39	-5061,09
mar.-05	14930000	-21,94	37,53	59,47	10,17	15185,73
abr.-05	14930000	53,43	179,01	125,57	83,65	124885,78
may.-05	14930000	48,04	86,50	38,46	60,21	89896,66
jun.-05	14930000	-14,51	-1,39	13,12	-9,68	-14459,09
jul.-05	14930000	-9,16	14,00	23,16	0,46	686,08
ago.-05	14930000	-34,29	-22,58	11,70	-26,05	-38890,88
sep.-05	14930000	23,28	63,41	40,13	44,75	66812,65
oct.-05	14930000	56,28	119,42	63,14	70,23	104849,43
nov.-05	14930000	40,88	162,76	121,87	71,21	106323,95
dic.-05	14930000	-12,71	27,07	39,78	-2,75	-4112,90
ene.-06	14930000	-30,62	134,48	165,11	1,64	2447,78
feb.-06	14930000	-5,68	83,43	89,11	21,78	32516,17
mar.-06	14930000	-30,60	0,51	31,11	-18,61	-27787,19
abr.-06	14930000	11,82	76,36	64,54	39,38	58788,93

may.-06	14930000	70,09	107,42	37,33	80,16	119684,57
jun.-06	14930000	-23,50	21,55	45,04	-0,16	-234,64
jul.-06	14930000	-35,94	3,45	39,38	-12,75	-19041,00
ago.-06	14930000	9,88	26,04	16,16	16,95	25311,69
sep.-06	14930000	23,12	46,35	23,23	33,50	50010,85
oct.-06	14930000	59,67	193,05	133,37	104,59	156153,30
nov.-06	14930000	4,84	132,88	128,04	37,22	55566,32
dic.-06	14930000	-20,56	41,88	62,45	-1,50	-2232,61
ene.-07	14930000	-23,39	89,87	113,27	8,50	12692,30
feb.-07	14930000	-39,21	57,92	97,13	7,31	10917,00
mar.-07	14930000	39,09	175,48	136,39	72,80	108692,44
abr.-07	14930000	59,23	134,17	74,94	106,38	158817,99
may.-07	14930000	68,74	126,10	57,35	109,38	163304,65
jun.-07	14930000	43,61	68,40	24,79	56,24	83968,10
jul.-07	14930000	-16,64	2,75	19,39	-6,20	-9249,55
ago.-07	14930000	-32,56	-13,61	18,95	-22,61	-33750,83
sep.-07	14930000	-26,00	-21,66	4,34	-23,85	-35613,91
oct.-07	14930000	46,33	174,83	128,50	72,50	108236,97
nov.-07	14930000	16,60	150,38	133,79	83,83	125156,12
dic.-07	14930000	22,70	176,58	153,88	61,07	91171,28
ene.-08	14930000	-40,98	25,15	66,13	-27,15	-40541,55
feb.-08	14930000	-37,06	4,51	41,57	-20,54	-30671,11
mar.-08	14930000	-18,92	75,14	94,07	9,45	14105,93
abr.-08	14930000	41,93	120,32	78,39	77,20	115265,67
may.-08	14930000	8,11	48,36	40,24	31,05	46365,01
jun.-08	14930000	25,74	41,02	15,28	37,49	55967,29
jul.-08	14930000	-51,18	-24,05	27,13	-35,25	-52624,79
ago.-08	14930000	20,31	31,58	11,27	26,47	39516,24
sep.-08	14930000	-23,12	4,79	27,92	-11,76	-17550,40
oct.-08	14930000	86,48	189,16	102,68	125,73	187713,34
nov.-08	14930000	12,24	41,13	28,90	36,14	53953,04
dic.-08	14930000	-13,34	95,66	109,01	22,53	33633,50
ene.-09	14930000	-19,05	32,51	51,56	0,54	804,11
feb.-09	14930000	-6,70	66,63	73,33	11,22	16749,64
mar.-09	14930000	30,81	111,14	80,34	53,64	80085,35
abr.-09	14930000	24,82	56,84	32,01	44,08	65804,55
may.-09	14930000	96,19	151,81	55,61	120,92	180539,65
jun.-09	14930000	17,29	55,47	38,18	40,04	59776,26
jul.-09	14930000	29,03	48,33	19,29	41,65	62184,48
ago.-09	14930000	4,71	97,29	92,58	38,59	57619,86

sep.-09	14930000	3,18	24,98	21,79	15,81	23597,64
oct.-09	14930000	28,76	67,31	38,55	50,56	75489,18
nov.-09	14930000	97,19	346,39	249,21	179,09	267379,36
dic.-09	14930000	-42,42	92,30	134,72	-13,85	-20684,14
ene.-10	14930000	-33,95	45,83	79,77	-13,76	-20540,87
feb.-10	14930000	-1,91	73,91	75,81	15,37	22945,39
mar.-10	14930000	1,71	131,19	129,48	45,29	67621,56
abr.-10	14930000	-20,92	86,86	107,78	12,83	19151,31
may.-10	14930000	-25,46	63,48	88,94	-2,77	-4138,62
jun.-10	14930000	-2,80	40,29	43,09	10,32	15414,96
jul.-10	14930000	-29,92	-14,61	15,31	-22,57	-33697,80
ago.-10	14930000	-32,32	-16,84	15,48	-23,87	-35641,01
sep.-10	14930000	-36,15	-10,43	25,72	-23,78	-35505,88
oct.-10	14930000	21,76	138,68	116,92	55,59	82997,77
nov.-10	14930000	-27,99	16,79	44,77	-4,44	-6632,51
dic.-10	14930000	23,10	244,63	221,52	77,99	116438,20
ene.-11	14930000	-42,75	-24,05	18,69	-35,93	-53637,68
feb.-11	14930000	-16,76	-13,38	3,38	-15,00	-22400,72
mar.-11	14930000	-38,83	0,37	39,20	-22,71	-33910,84
abr.-11	14930000	89,72	164,45	74,73	106,82	159481,43
may.-11	14930000	63,18	141,37	78,19	118,98	177633,24
jun.-11	14930000	31,68	53,55	21,87	48,12	71837,70
jul.-11	14930000	97,40	140,41	43,01	125,24	186990,05
ago.-11	14930000	23,62	43,50	19,88	31,60	47177,67
sep.-11	14930000	25,83	46,49	20,66	37,61	56155,69
oct.-11	14930000	31,03	166,49	135,46	96,64	144285,39
nov.-11	14930000	98,39	255,75	157,36	168,90	252173,09
dic.-11	14930000	-8,61	94,36	102,97	51,99	77618,76
ene.-12	14930000	-79,80	-13,20	66,59	-43,37	-64747,14
feb.-12	14930000	-46,35	16,31	62,66	-23,86	-35629,85
mar.-12	14930000	15,17	135,90	120,73	58,25	86974,27
abr.-12	14930000	112,20	160,74	48,54	123,99	185118,43
may.-12	14930000	73,01	107,76	34,75	85,05	126981,03
jun.-12	14930000	-79,18	1,58	80,77	-39,65	-59196,59
jul.-12	14930000	-97,21	-19,89	77,32	-53,50	-79869,73
ago.-12	14930000	-95,78	-22,49	73,30	-54,02	-80645,55
sep.-12	14930000	-97,39	54,85	152,25	-37,66	-56224,49
oct.-12	14930000	28,53	121,04	92,51	60,70	90624,40
nov.-12	14930000	52,67	132,70	80,03	81,11	121090,86
dic.-12	14930000	-42,08	101,38	143,46	-6,87	-10263,62

ene.-13	14930000	-3,60	97,29	100,89	15,46	23080,94
feb.-13	14930000	-7,18	65,62	72,80	17,22	25708,87
mar.-13	14930000	45,53	83,80	38,27	61,11	91243,12
abr.-13	14930000	73,32	126,67	53,34	95,37	142394,28
may.-13	14930000	7,56	35,05	27,49	12,84	19172,23
jun.-13	14930000	-25,94	-3,85	22,09	-15,56	-23226,11
jul.-13	14930000	-18,76	22,21	40,97	5,19	7755,01
ago.-13	14930000	-23,88	-10,39	13,49	-17,39	-25964,47
sep.-13	14930000	-37,43	-7,93	29,50	-23,00	-34334,95
oct.-13	14930000	10,15	139,56	129,40	33,75	50392,95
nov.-13	14930000	-35,59	75,97	111,56	-7,10	-10604,62
dic.-13	14930000	21,38	136,50	115,12	57,02	85137,96
ene.-14	14930000	-80,05	-29,48	50,57	-68,81	-102733,11
feb.-14	14930000	-39,50	17,46	56,96	-9,76	-14578,63
mar.-14	14930000	-22,60	23,89	46,49	-12,99	-19399,70
abr.-14	14930000	-72,01	50,64	122,64	7,39	11028,28
may.-14	14930000	-8,49	61,30	69,79	16,70	24940,38
jun.-14	14930000	-85,49	-58,01	27,48	-69,55	-103834,27
jul.-14	14930000	-144,89	-22,02	122,87	-64,07	-95653,65
ago.-14	14930000	-140,30	-15,28	125,02	-48,93	-73051,83
sep.-14	14930000	-130,50	-36,68	93,82	-67,28	-100444,65
oct.-14	14930000	-134,66	-21,98	112,68	-44,51	-66450,55
nov.-14	14930000	24,26	125,76	101,50	62,60	93460,70
dic.-14	14930000	1,27	47,81	46,55	21,58	32214,36
ene.-15	14930000	-28,75	67,85	96,60	-4,74	-7071,73
feb.-15	14930000	-15,34	75,03	90,37	9,55	14253,53
mar.-15	14930000	-22,38	21,85	44,23	11,93	17804,75
abr.-15	14930000	-15,77	37,80	53,57	10,61	15841,63
may.-15	14930000	-29,76	-22,71	7,05	-26,25	-39194,41
jun.-15	14930000	11,03	73,63	62,61	23,09	34472,15
jul.-15	14930000	-14,29	33,21	47,50	-2,81	-4199,77
ago.-15	14930000	-24,21	37,53	61,75	6,69	9984,05
sep.-15	14930000	-20,46	66,40	86,86	-6,72	-10029,46
oct.-15	14930000	-22,08	159,78	181,86	39,66	59215,71
nov.-15	14930000	9,81	103,55	93,74	41,21	61522,48
dic.-15	14930000	-33,21	-3,32	29,88	-19,61	-29282,22

ESTACION	LA UNION											
LATITUD	4,87 N											
ALTITUD	2648 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,96	14,74	15,31	15,29	14,79	14,40	14,51	14,96	15,22	14,84	14,10	13,65
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,19	5,61	5,23	5,03	5,03	5,36	5,36	5,48	5,22	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	365	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	415	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,89	74,47	76,42	72,46	70,01	67,93	70,53	71,64	72,31	71,49	74,10	76,78

ESTACION	LA PRIMAVERA											
LATITUD	4,86 N											
ALTITUD	2609 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,96	14,75	15,31	15,29	14,79	14,40	14,51	14,96	15,22	14,85	14,10	13,66
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,19	5,61	5,23	5,03	5,03	5,36	5,36	5,48	5,22	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	365	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	415	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	11,9	12,3	12,5	12,9	12,9	12,6	12,1	12,3	12,4	12,5	12,2	11,8
(T+15)	26,92	27,34	27,54	27,85	27,94	27,57	27,10	27,27	27,39	27,47	27,23	26,84
(T/(T+15))	0,44	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44
ETP	74,56	69,36	69,38	66,21	64,23	63,23	65,37	65,93	67,60	65,05	66,50	68,87

ESTACION	TABIO GJA											
LATITUD	4,93 N											
ALTITUD	2600 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,85	11,95	12,10	12,20	12,35	12,45	12,35	12,30	12,15	12,00	11,90	11,85
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,95	14,74	15,30	15,30	14,80	14,41	14,52	14,97	15,22	14,84	14,09	13,64
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,28	6,19	5,61	5,23	5,03	5,03	5,36	5,36	5,48	5,22	5,42	5,76
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	365	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	415	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,84	74,45	76,40	72,47	70,03	67,95	70,56	71,66	72,30	71,47	74,06	76,73

ESTACION	BOJACÁ											
LATITUD	4,73 N											
ALTITUD	2596 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,98	14,76	15,31	15,29	14,78	14,38	14,49	14,95	15,22	14,86	14,12	13,68
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,20	5,61	5,23	5,03	5,02	5,35	5,36	5,49	5,23	5,44	5,78
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	366	331	309	297	296	316	316	324	308	321	341
(Rg + 50)	421	416	381	359	347	346	366	366	374	358	371	391
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,99	74,52	76,44	72,43	69,95	67,86	70,48	71,59	72,33	71,55	74,21	76,90

ESTACION	TESORO											
LATITUD	4,8 N											
ALTITUD	2594 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,97	14,75	15,31	15,29	14,79	14,39	14,50	14,96	15,22	14,85	14,11	13,67
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,20	5,61	5,23	5,03	5,03	5,35	5,36	5,49	5,23	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	366	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	416	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,94	74,50	76,43	72,45	69,98	67,89	70,51	71,62	72,32	71,52	74,16	76,84

ESTACION	LAS MARGARITAS											
LATITUD	4,83 N											
ALTITUD	2593 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,96	14,75	15,31	15,29	14,79	14,40	14,50	14,96	15,22	14,85	14,10	13,66
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,19	5,61	5,23	5,03	5,03	5,36	5,36	5,48	5,22	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	365	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	415	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,92	74,48	76,42	72,45	69,99	67,91	70,52	71,63	72,31	71,51	74,13	76,82

ESTACION		EL HATO										
LATITUD		4,86 N										
ALTITUD		2575 msnm										
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,96	14,75	15,31	15,29	14,79	14,40	14,51	14,96	15,22	14,85	14,10	13,66
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,19	5,61	5,23	5,03	5,03	5,36	5,36	5,48	5,22	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm².dia)	371	365	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	415	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,89	74,47	76,42	72,46	70,00	67,92	70,53	71,64	72,31	71,50	74,11	76,79

ESTACION		SANTILLANA										
LATITUD		4,9 N										
ALTITUD		2575 msnm										
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,35	12,45	12,35	12,30	12,15	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,95	14,74	15,30	15,30	14,80	14,41	14,51	14,97	15,22	14,84	14,09	13,65
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,28	6,19	5,61	5,23	5,03	5,03	5,36	5,36	5,48	5,22	5,43	5,76
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm².dia)	371	365	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	415	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,86	74,46	76,41	72,46	70,02	67,94	70,54	71,65	72,30	71,48	74,08	76,76

ESTACION		TISQUESUSA										
LATITUD		4,81 N										
ALTITUD		2570 msnm										
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,97	14,75	15,31	15,29	14,79	14,40	14,50	14,96	15,22	14,85	14,11	13,67
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,20	5,61	5,23	5,03	5,03	5,35	5,36	5,49	5,23	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm².dia)	371	366	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	416	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,1	13,3	13,2	13,1	13,1	12,9	12,5	13,0	13,4	13,6	13,5	13,4
(T+15)	28,14	28,26	28,21	28,09	28,12	27,95	27,47	28,02	28,43	28,61	28,45	28,43
(T/(T+15))	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,45	0,46	0,47	0,48	0,47	0,47
ETP	78,65	72,13	71,37	66,85	64,69	64,23	66,45	68,09	70,61	68,17	70,06	73,77

ESTACION	CAMPOBELLO											
LATITUD	4,75 N											
ALTITUD	2561 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,98	14,76	15,31	15,29	14,78	14,39	14,49	14,95	15,22	14,86	14,12	13,68
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,20	5,61	5,23	5,03	5,02	5,35	5,36	5,49	5,23	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm².dia)	371	366	331	309	297	296	316	316	324	308	321	341
(Rg + 50)	421	416	381	359	347	346	366	366	374	358	371	391
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,98	74,52	76,44	72,44	69,96	67,87	70,49	71,60	72,32	71,54	74,19	76,89

ESTACION	EL ROBLE											
LATITUD	4,79 N											
ALTITUD	2560 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,97	14,75	15,31	15,29	14,78	14,39	14,50	14,96	15,22	14,85	14,11	13,67
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,20	5,61	5,23	5,03	5,03	5,35	5,36	5,49	5,23	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm².dia)	371	366	331	309	297	297	316	316	324	308	321	341
(Rg + 50)	421	416	381	359	347	347	366	366	374	358	371	391
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,95	74,50	76,43	72,44	69,98	67,89	70,50	71,61	72,32	71,53	74,16	76,85

ESTACION	FLORES COLOMBIANAS											
LATITUD	4,73 N											
ALTITUD	2560 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,98	14,76	15,31	15,29	14,78	14,38	14,49	14,95	15,22	14,86	14,12	13,68
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,20	5,61	5,23	5,03	5,02	5,35	5,36	5,49	5,23	5,44	5,78
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm².dia)	371	366	331	309	297	296	316	316	324	308	321	341
(Rg + 50)	421	416	381	359	347	346	366	366	374	358	371	391
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,99	74,52	76,44	72,43	69,95	67,86	70,48	71,59	72,33	71,55	74,21	76,90

ESTACION		LA ESPERANZA										
LATITUD		4,8 N										
ALTITUD		2555 msnm										
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,97	14,75	15,31	15,29	14,79	14,39	14,50	14,96	15,22	14,85	14,11	13,67
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,20	5,61	5,23	5,03	5,03	5,35	5,36	5,49	5,23	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	366	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	416	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,94	74,50	76,43	72,45	69,98	67,89	70,51	71,62	72,32	71,52	74,16	76,84

ESTACION		GUANATA										
LATITUD		4,88 N										
ALTITUD		2550 msnm										
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,96	14,74	15,30	15,30	14,80	14,41	14,51	14,96	15,22	14,84	14,10	13,65
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,28	6,19	5,61	5,23	5,03	5,03	5,36	5,36	5,48	5,22	5,43	5,77
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	365	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	415	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	14,8	15,3	15,9	15,7	15,3	14,6	14,0	14,4	14,1	14,2	14,2	15,9
(T+15)	29,80	30,30	30,90	30,70	30,30	29,60	29,00	29,40	29,10	29,20	29,20	30,90
(T/(T+15))	0,50	0,50	0,51	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,49	0,51
ETP	83,60	77,60	78,42	73,37	70,05	68,41	70,69	71,78	72,40	69,67	72,01	80,30

ESTACION		BASE AÉREA MADRID										
LATITUD		4,73 N										
ALTITUD		2550 msnm										
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,34	12,44	12,34	12,30	12,14	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,98	14,76	15,31	15,29	14,78	14,38	14,49	14,95	15,22	14,86	14,12	13,68
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,29	6,20	5,61	5,23	5,03	5,02	5,35	5,36	5,49	5,23	5,44	5,78
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm ² .dia)	371	366	331	309	297	296	316	316	324	308	321	341
(Rg + 50)	421	416	381	359	347	346	366	366	374	358	371	391
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
(T+15)	28,87	29,10	30,09	30,31	30,28	29,40	28,94	29,35	29,06	29,94	30,03	29,52
(T/(T+15))	0,48	0,48	0,50	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49
ETP	80,99	74,52	76,44	72,43	69,95	67,86	70,48	71,59	72,33	71,55	74,21	76,90

ESTACION	SABANETA											
LATITUD	4,9 N											
ALTITUD	2475 msnm											
PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
a	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
b	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
N	11,86	11,96	12,10	12,20	12,35	12,45	12,35	12,30	12,15	12,00	11,90	11,86
n/N	0,49	0,44	0,34	0,29	0,29	0,31	0,34	0,32	0,33	0,31	0,37	0,44
(a + b*(n/N))	0,45	0,42	0,37	0,34	0,34	0,35	0,37	0,36	0,36	0,35	0,38	0,42
Ra	13,95	14,74	15,30	15,30	14,80	14,41	14,51	14,97	15,22	14,84	14,09	13,65
Rg=Ra(a+b(n/N))	6,28	6,19	5,61	5,23	5,03	5,03	5,36	5,36	5,48	5,22	5,43	5,76
1 mm = 59 cal.												
Rg (cal/cm².dia)	371	365	331	309	297	297	316	316	324	308	320	340
(Rg + 50)	421	415	381	359	347	347	366	366	374	358	370	390
K	0,4	0,37	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
T	17,0	17,0	21,0	22,0	22,0	19,0	19,0	20,0	18,0	22,0	23,0	19,0
(T+15)	32,00	32,00	36,00	37,00	37,00	34,00	34,00	35,00	33,00	37,00	38,00	34,00
(T/(T+15))	0,53	0,53	0,58	0,59	0,59	0,56	0,56	0,57	0,55	0,59	0,61	0,56
ETP	89,41	81,64	88,89	85,31	82,50	77,52	81,83	83,75	81,50	85,17	89,60	87,19

ANEXO F, TABLAS CALCULOS ETPS THORNTHWAIT

La Primavera C	Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Temperatura °C	11,9	12,3	12,5	12,9	12,9	12,6	12,1	12,3	12,4	12,5	12,2	11,8
	Índice de calor (men)	3,7	3,9	4,0	4,2	4,2	4,1	3,8	3,9	4,0	4,0	3,9	3,7
	a	1,2											
	e	49,9	52,0	53,1	54,7	55,2	53,2	50,8	51,7	52,3	52,7	51,5	49,5
	n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
	L	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	ETP (mm)	25,0	21,1	18,8	16,4	17,1	17,0	18,6	17,8	17,4	17,0	19,0	22,3
Sabaneta I	Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Temperatura °C	17,0	17,0	21,0	22,0	22,0	19,0	19,0	20,0	18,0	22,0	23,0	19,0
	Índice de calor (men)	6,4	6,4	8,8	9,4	9,4	7,6	7,6	8,2	7,0	9,4	10,1	7,6
	a	2,1											
	e	52,4	52,4	82,4	91,0	91,0	66,5	66,5	74,2	59,2	91,0	100,1	66,5
	n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
	L	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	ETP (mm)	26,3	21,3	29,1	27,3	28,1	21,2	24,3	25,5	19,7	29,4	37,0	29,9
Venecia	Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Temperatura °C	12,5	12,6	12,8	12,9	13,1	12,9	12,1	12,0	12,4	12,4	12,2	12,5
	Índice de calor (men)	4	4,05	4,15	4,2	4,3	4,2	3,81	3,76	3,96	3,96	3,86	4
	a	1,25											
	e	38,1	45,2	46,1	46,6	47,6	46,6	42,7	42,2	44,0	44,2	43,3	44,4
	n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
	L	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	ETP (mm)	19,1	18,3	16,3	14,0	14,7	14,9	15,6	14,5	14,6	14,3	16,0	20,0
Guanata	Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Temperatura °C	14,8	15,3	15,9	15,7	15,3	14,6	14,0	14,4	14,1	14,2	14,2	15,9
	Índice de calor (men)	5,17	5,44	5,76	5,65	5,44	5,07	4,75	4,96	4,8	4,86	4,86	5,76
	a	1,48											
	e	57,3	60,2	63,7	62,5	60,2	56,1	52,8	55,0	53,3	53,9	53,9	63,7
	n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
	L	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	ETP (mm)	28,7	24,4	22,5	18,7	18,6	17,9	19,3	18,9	17,7	17,4	19,9	28,6
Otras Estaciones	Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Temperatura °C	13,9	14,1	15,1	15,3	15,3	14,4	13,9	14,3	14,1	14,9	15,0	14,5
	Índice de calor (men)	4,7	4,8	5,76	5,65	5,44	5,07	4,75	4,96	4,8	4,86	4,86	5,76
	a	1,45											
	e	50,8	53,3	58,9	60,2	60,1	55,0	52,4	54,7	53,1	58,1	58,6	55,7
	n	5,8	5,2	4,1	3,6	3,6	3,8	4,2	4,0	4,0	3,8	4,4	5,2
	L	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	ETP (mm)	25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1

ANEXO G, TABLAS CALCULOS ETPS GARCÍA Y LÓPEZ

Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Humedad Relativa (%)	87	88	89	89	87	85	85	85	86	87	89	88
n	0,39	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39	0,38	0,39	0,40	0,41	0,40	0,40
Temperatura (°C)	13,14	13,26	13,21	13,09	13,12	12,95	12,47	13,02	13,43	13,61	13,45	13,43
ETP (mm)	26,35	23,74	24,99	23,36	26,17	25,93	23,27	27,35	28,49	29,75	25,88	27,49

Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Humedad Relativa (%)	87	88	89	89	87	85	85	85	86	87	89	88
n	0,36	0,37	0,38	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,37	0,38	0,37	0,36
Temperatura (°C)	11,92	12,34	12,54	12,85	12,94	12,57	12,10	12,27	12,39	12,47	12,23	11,84
ETP (mm)	17,50	17,71	20,15	21,71	24,86	23,21	20,52	21,76	21,08	21,48	17,36	16,06

Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Humedad Relativa (%)	87	88	89	89	87	85	85	85	86	87	89	88
n	0,50	0,50	0,61	0,64	0,64	0,56	0,56	0,59	0,53	0,64	0,66	0,56
Temperatura (°C)	17,00	17,00	21,00	22,00	22,00	19,00	19,00	20,00	18,00	22,00	23,00	19,00
ETP (mm)	54,90	48,51	82,29	86,97	93,13	70,38	72,72	80,54	61,65	93,13	94,36	68,66

Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Humedad Relativa (%)	87	88	89	89	87	85	85	85	86	87	89	88
n	0,44	0,46	0,47	0,47	0,46	0,44	0,42	0,43	0,42	0,43	0,43	0,47
Temperatura (°C)	14,80	15,30	15,90	15,70	15,30	14,60	14,00	14,40	14,10	14,20	14,20	15,90
ETP (mm)	38,54	37,18	44,46	41,62	42,24	37,85	34,62	37,61	33,27	34,12	31,09	45,58

Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Humedad Relativa (%)	87	88	89	89	87	85	85	85	86	87	89	88
n	0,38	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39	0,37	0,36	0,37	0,37	0,37	0,38
Temperatura (°C)	12,50	12,60	12,78	12,88	13,06	12,88	12,14	12,04	12,39	12,42	12,25	12,46
ETP (mm)	21,72	19,46	21,94	21,91	25,74	25,41	20,82	20,07	21,08	21,10	17,51	20,47

Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Humedad Relativa (%)	87	88	89	89	87	85	85	85	86	87	89	88
n	0,42	0,42	0,45	0,46	0,46	0,43	0,42	0,43	0,42	0,45	0,45	0,43
Temperatura (°C)	13,87	14,10	15,09	15,31	15,28	14,40	13,94	14,35	14,06	14,94	15,03	14,52
ETP (mm)	31,72	29,26	38,54	38,84	42,10	36,39	34,19	37,21	33,00	39,57	36,87	35,49

ANEXO H, B.H.S. TODAS LAS ESTACIONES ETP TURC

ESTACION PANTANO REDONDO													
LATITUD 5,04 N													
ALTITUD 3160 msnm													
													70
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
P	41,7	61,3	83,8	132,8	150,6	105,1	113,5	97,2	86,9	135,2	115,7	63,4	
ETP corr.	80,8	74,4	76,4	72,5	70,1	68,0	70,6	71,7	72,3	71,4	74,0	76,6	
ETR	41,7	61,3	76,4	72,5	70,1	68,0	70,6	71,7	72,3	71,4	74,0	76,6	
Déficit	39,1	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	7,4	67,8	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	56,7	
Excedentes	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	37,1	42,9	25,5	14,6	63,7	41,7	0,0	
ESTACION LA PRADERA													
LATITUD 5 N													
ALTITUD 2785 msnm													
													70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P	29,1	37,3	67,8	92,8	97,2	49,7	58,5	57,0	71,5	108,5	107,6	59,8	
ETP corr.	80,8	74,4	76,4	72,5	70,1	68,0	70,6	71,7	72,3	71,4	74,0	76,7	
ETR	29,1	37,3	67,8	72,5	70,1	68,0	70,6	71,7	72,3	71,4	74,0	76,7	
Déficit	51,7	37,2	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	20,3	47,5	29,2	17,1	2,5	1,7	38,8	70,0	53,1	
Excedentes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	
ESTACION VENECIA													
LATITUD 4,85 N													
ALTITUD 2673 msnm													
													70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P	47,3	61,1	88,6	96,9	85,1	51,9	42,0	43,2	57,7	112,4	123,6	63,1	
ETP corr.	76,5	70,2	70,1	66,3	64,6	64,1	65,5	65,2	67,6	64,9	66,6	70,8	
ETR	47,3	61,1	70,1	66,3	64,6	64,1	65,5	65,2	67,6	64,9	66,6	70,8	
Déficit	29,2	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	18,5	49,1	69,6	57,4	34,0	11,9	2,0	49,4	62,3	
Excedentes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5	0,0	
ESTACION LA UNION													
LATITUD 4,87 N													
ALTITUD 2648 msnm													
													70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P	43,9	66,4	91,4	129,7	120,9	69,1	57,1	51,3	70,5	134,8	110,3	80,2	
ETP corr.	80,9	74,5	76,4	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
ETR	43,9	66,4	76,4	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
Déficit	37,0	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	14,9	70,0	70,0	70,0	56,6	36,2	34,4	70,0	70,0	
Excedentes	0,0	0,0	0,0	2,2	50,9	1,2	0,0	0,0	0,0	27,7	36,2	3,4	
ESTACION LA PRIMAVERA													
LATITUD 4,86 N													
ALTITUD 2609 msnm													
													70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P	36,8	44,0	73,6	109,1	94,5	59,4	53,0	48,4	65,6	106,3	81,4	45,9	
ETP corr.	74,6	69,4	69,4	66,2	64,2	63,2	65,4	65,9	67,6	65,0	66,5	68,9	
ETR	36,8	44,0	69,4	66,2	64,2	63,2	65,4	65,9	67,6	65,0	66,5	68,9	
Déficit	37,8	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	4,2	47,1	70,0	66,1	53,8	36,3	34,3	70,0	47,0	
Excedentes	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	14,9	0,0	

ESTACION	TABIO GJA													
LATITUD	4,93 N													
ALTITUD	2600 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		42,0	53,7	71,8	102,9	98,0	56,5	62,8	54,3	63,9	117,5	111,1	68,2	
ETP corr.		80,8	74,4	76,4	72,5	70,0	68,0	70,6	71,7	72,3	71,5	74,1	76,7	
ETR		42,0	53,7	71,8	72,5	70,0	68,0	70,6	71,7	72,3	71,5	74,1	76,7	
Déficit		38,8	20,7	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	30,5	58,4	47,0	39,2	21,9	13,5	59,5	70,0	61,5	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	0,0	

ESTACION	BOJACÁ													
LATITUD	4,73 N													
ALTITUD	2596 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		20,2	33,8	47,5	84,2	67,4	42,6	27,7	26,0	39,0	81,5	62,9	33,0	
ETP corr.		81,0	74,5	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,6	74,2	76,9	
ETR		20,2	33,8	47,5	72,4	70,0	51,7	27,7	26,0	39,0	71,6	72,8	33,0	
Déficit		60,8	40,7	29,0	0,0	0,0	16,1	42,8	45,6	33,3	0,0	1,4	43,9	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	11,8	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ESTACION	TESORO													
LATITUD	4,8 N													
ALTITUD	2594 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		37,5	64,1	93,2	111,1	105,1	78,5	74,7	69,8	88,4	123,3	113,5	66,1	
ETP corr.		80,9	74,5	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,2	76,8	
ETR		37,5	64,1	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,2	76,8	
Déficit		43,5	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	16,8	55,4	70,0	70,0	70,0	68,2	70,0	70,0	70,0	59,3	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	20,5	10,6	4,2	0,0	14,2	51,8	39,4	0,0	

ESTACION	LAS MARGARITAS													
LATITUD	4,83 N													
ALTITUD	2593 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		39,7	64,0	113,8	163,5	174,4	110,1	82,9	72,9	97,1	177,7	181,7	84,8	
ETP corr.		80,9	74,5	76,4	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
ETR		39,7	64,0	76,4	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
Déficit		41,2	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	37,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	58,5	104,4	42,2	12,4	1,2	24,8	106,2	107,6	8,0	

ESTACION	SANTA INÉS													
LATITUD	4,81 N													
ALTITUD	2583 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		34,1	49,8	65,8	104,6	89,3	49,2	48,7	43,3	62,4	104,8	86,0	59,4	
ETP corr.		80,9	74,5	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
ETR		34,1	49,8	65,8	72,4	70,0	67,9	70,5	54,4	62,4	71,5	74,1	76,8	
Déficit		46,8	24,7	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	9,9	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	32,2	51,6	32,9	11,1	0,0	0,0	33,2	45,1	27,7	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ESTACION	EL CORAZÓN													
LATITUD	4,87 N													
ALTITUD	2580 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		44,3	64,9	93,5	97,2	92,4	54,1	43,8	51,5	51,4	106,3	103,7	54,7	
ETP corr.		80,9	74,5	76,4	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
ETR		44,3	64,9	76,4	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	54,9	71,5	74,1	76,8	
Déficit		36,6	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	17,1	41,8	64,2	50,4	23,7	3,5	0,0	34,8	64,4	42,3	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ESTACION	CASABLANCA													
LATITUD	4,72 N													
ALTITUD	2575 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		15,7	22,3	49,7	64,5	69,1	34,9	29,4	29,1	32,5	56,7	52,8	32,2	
ETP corr.		81,0	74,5	76,4	72,4	69,9	67,9	70,5	71,6	72,3	71,6	74,2	76,9	
ETR		15,7	22,3	49,7	64,5	69,1	34,9	29,4	29,1	32,5	56,7	52,8	32,2	
Déficit		65,3	52,2	26,8	8,0	0,8	33,0	41,1	42,4	39,8	14,9	21,4	44,8	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ESTACION	EL HATO													
LATITUD	4,86 N													
ALTITUD	2575 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		19,3	41,6	64,3	103,9	94,6	55,6	48,1	46,7	63,9	94,8	77,9	42,0	
ETP corr.		80,9	74,5	76,4	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
ETR		19,3	41,6	64,3	72,5	70,0	67,9	70,5	68,0	63,9	71,5	74,1	69,0	
Déficit		61,6	32,8	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	8,4	0,0	0,0	7,8	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	31,5	56,0	43,7	21,3	0,0	0,0	23,3	27,1	0,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ESTACION	SANTILLANA													
LATITUD	4,9 N													
ALTITUD	2575 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		28,3	56,2	66,8	108,2	102,0	60,4	62,8	61,8	61,8	97,2	103,3	56,9	
ETP corr.		80,9	74,5	76,4	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
ETR		28,3	56,2	66,8	72,5	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,1	76,8	
Déficit		52,5	18,3	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	35,8	67,8	60,3	52,5	42,7	32,2	57,9	70,0	50,1	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	0,0	

ESTACION	TISQUESUSA													
LATITUD	4,81 N													
ALTITUD	2570 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		22,2	50,5	64,3	76,1	76,2	55,1	35,4	34,5	52,9	89,9	67,6	45,0	
ETP corr.		78,7	72,1	71,4	66,9	64,7	64,2	66,5	68,1	70,6	68,2	70,1	73,8	
ETR		22,2	50,5	64,3	66,9	64,7	64,2	47,0	34,5	52,9	68,2	70,1	64,3	
Déficit		56,5	21,6	7,0	0,0	0,0	0,0	19,5	33,6	17,7	0,0	0,0	9,5	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	9,2	20,8	11,6	0,0	0,0	0,0	21,8	19,3	0,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ESTACION	CAMPOBELLO													
LATITUD	4,75 N													
ALTITUD	2561 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		23,3	33,9	52,6	77,2	82,8	50,1	38,2	30,2	41,3	89,5	72,1	36,5	
ETP corr.		81,0	74,5	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,2	76,9	
ETR		23,3	33,9	52,6	72,4	70,0	67,8	38,2	30,2	41,3	71,5	74,2	52,3	
Déficit		57,7	40,7	23,8	0,0	0,0	0,1	32,3	41,4	31,0	0,0	0,0	24,6	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	4,8	17,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	15,8	0,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ESTACION	EL ROBLE													
LATITUD	4,79 N													
ALTITUD	2560 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		29,3	49,1	80,3	106,5	97,4	63,8	52,5	44,6	57,6	105,4	94,9	52,6	
ETP corr.		80,9	74,5	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,2	76,9	
ETR		29,3	49,1	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,2	76,9	
Déficit		51,6	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	3,8	37,9	65,4	61,2	43,2	16,2	1,5	35,4	56,1	31,8	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ESTACION	FLORES COLOMBIANAS													
LATITUD	4,73 N													
ALTITUD	2560 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		29,5	43,4	80,3	98,8	95,5	55,7	50,4	41,7	48,8	94,4	74,8	42,8	
ETP corr.		81,0	74,5	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,6	74,2	76,9	
ETR		29,5	43,4	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	65,3	48,8	71,6	74,2	66,2	
Déficit		51,5	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	23,6	0,0	0,0	10,7	
Reserva	0	0,0	0,0	3,8	30,2	55,7	43,6	23,6	0,0	0,0	22,8	23,4	0,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ESTACION	LA ESPERANZA													
LATITUD	4,8 N													
ALTITUD	2555 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		26,0	38,9	57,6	93,3	88,4	54,3	44,3	38,7	54,5	92,7	74,7	47,2	
ETP corr.		80,9	74,5	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,5	74,2	76,8	
ETR		26,0	38,9	57,6	72,4	70,0	67,9	70,1	38,7	54,5	71,5	74,2	68,9	
Déficit		54,9	35,6	18,8	0,0	0,0	0,0	0,4	32,9	17,9	0,0	0,0	7,9	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	20,9	39,4	25,8	0,0	0,0	0,0	21,2	21,7	0,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ESTACION	GUANATA													
LATITUD	4,88 N													
ALTITUD	2550 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		41,4	56,4	67,8	95,7	93,6	57,0	65,3	50,4	63,4	105,2	105,5	54,1	
ETP corr.		83,6	77,6	78,4	73,4	70,1	68,4	70,7	71,8	72,4	69,7	72,0	80,3	
ETR		41,4	56,4	67,8	73,4	70,1	68,4	70,7	71,8	71,1	69,7	72,0	80,3	
Déficit		42,2	21,2	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	22,4	45,9	34,5	29,1	7,7	0,0	35,5	69,0	42,8	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ESTACION	BASE AÉREA MADRID													
LATITUD	4,73 N													
ALTITUD	2550 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		15,4	32,4	42,4	76,1	74,3	49,3	38,5	37,0	43,1	76,7	69,5	35,6	
ETP corr.		81,0	74,5	76,4	72,4	70,0	67,9	70,5	71,6	72,3	71,6	74,2	76,9	
ETR		15,4	32,4	42,4	72,4	70,0	57,2	38,5	37,0	43,1	71,6	74,2	36,0	
Déficit		65,6	42,1	34,1	0,0	0,0	10,6	32,0	34,6	29,2	0,0	0,0	40,9	
Reserva	0	0,0	0,0	0,0	3,6	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,5	0,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ESTACION	SABANETA													
LATITUD	4,9 N													
ALTITUD	2475 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		122,1	129,1	178,8	155,3	122,5	60,6	52,2	55,1	73,8	183,3	216,7	163,3	
ETP corr.		89,4	81,6	88,9	85,3	82,5	77,5	81,8	83,8	81,5	85,2	89,6	87,2	
ETR		89,4	81,6	88,9	85,3	82,5	77,5	81,8	78,6	73,8	85,2	89,6	87,2	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	7,7	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	32,7	70,0	70,0	70,0	70,0	53,1	23,4	0,0	0,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	10,2	89,9	70,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	127,1	76,1	

ANEXO L, B.H.S. TODAS LAS ESTACIONES ETP THORNTHWAITE

ESTACION PANTANO REDONDO													
LATITUD 5,04 N													
ALTITUD 3160 msnm													
													70
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
P	41,7	61,3	83,8	132,8	150,6	105,1	113,5	97,2	86,9	135,2	115,7	63,4	
ETP corr.	25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR	25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	16,2	55,9	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes	0,0	0,0	48,9	114,8	132,0	87,5	94,4	78,4	69,3	116,4	94,0	38,3	

ESTACION LA PRADERA													
LATITUD 5 N													
ALTITUD 2785 msnm													
													70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P	29,1	37,3	67,8	92,8	97,2	49,7	58,5	57,0	71,5	108,5	107,6	59,8	
ETP corr.	25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR	25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	3,6	19,2	66,1	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes	0,0	0,0	0,0	70,9	78,7	32,2	39,3	38,3	53,9	89,7	86,0	34,7	

ESTACION VENECIA													
LATITUD 4,85 N													
ALTITUD 2673 msnm													
													70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P	47,3	61,1	88,6	96,9	85,1	51,9	42,0	43,2	57,7	112,4	123,6	63,1	
ETP corr.	19,1	18,3	16,3	14,0	14,7	14,9	15,6	14,5	14,6	14,3	16,0	20,0	
ETR	19,1	18,3	16,3	14,0	14,7	14,9	15,6	14,5	14,6	14,3	16,0	20,0	
Déficit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	28,2	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes	0,0	1,0	72,3	82,9	70,4	37,0	26,4	28,7	43,0	98,1	107,6	43,2	

ESTACION LA UNION													
LATITUD 4,87 N													
ALTITUD 2648 msnm													
													70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P	43,9	66,4	91,4	129,7	120,9	69,1	57,1	51,3	70,5	134,8	110,3	80,2	
ETP corr.	25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR	25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	18,3	63,1	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes	0,0	0,0	63,6	111,7	102,3	51,6	38,0	32,5	52,9	116,0	88,6	55,2	

ESTACION LA PRIMAVERA													
LATITUD 4,86 N													
ALTITUD 2609 msnm													
													70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P	36,8	44,0	73,6	109,1	94,5	59,4	53,0	48,4	65,6	106,3	81,4	45,9	
ETP corr.	25,0	21,1	18,8	16,4	17,1	17,0	18,6	17,8	17,4	17,0	19,0	22,3	
ETR	25,0	21,1	18,8	16,4	17,1	17,0	18,6	17,8	17,4	17,0	19,0	22,3	
Déficit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	11,7	34,6	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes	0,0	0,0	19,4	92,7	77,4	42,4	34,4	30,7	48,3	89,2	62,4	23,6	

ESTACION														70
LATTITUD														Total
ALTITUD														Total
TABIO GJA														70
4,93 N														Total
2600 msnm														Total
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		42,0	53,7	71,8	102,9	98,0	56,5	62,8	54,3	63,9	117,5	111,1	68,2	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	16,5	48,6	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	29,5	84,9	79,4	39,0	43,6	35,5	46,3	98,8	89,4	43,2	
BOJACÁ														70
4,73 N														Total
2596 msnm														Total
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		20,2	33,8	47,5	84,2	67,4	42,6	27,7	26,0	39,0	81,5	62,9	33,0	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		20,2	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	12,1	38,8	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	34,9	48,8	25,0	8,5	7,2	21,4	62,7	41,2	8,0	
TESORO														70
4,8 N														Total
2594 msnm														Total
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		37,5	64,1	93,2	111,1	105,1	78,5	74,7	69,8	88,4	123,3	113,5	66,1	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	12,0	54,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	56,8	93,0	86,6	60,9	55,6	51,0	70,7	104,5	91,9	41,1	
LAS MARGARITAS														70
4,83 N														Total
2593 msnm														Total
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		39,7	64,0	113,8	163,5	174,4	110,1	82,9	72,9	97,1	177,7	181,7	84,8	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	14,2	56,5	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	79,5	145,5	155,8	92,6	63,7	54,1	79,5	159,0	160,1	59,7	
SANTA INÉS														70
4,81 N														Total
2583 msnm														Total
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		34,1	49,8	65,8	104,6	89,3	49,2	48,7	43,3	62,4	104,8	86,0	59,4	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	8,6	36,7	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	11,7	86,6	70,8	31,7	29,6	24,5	44,8	86,0	64,4	34,3	

ESTACION	EL CORAZÓN														
LATITUD	4,87 N														
ALTITUD	2580 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		44,3	64,9	93,5	97,2	92,4	54,1	43,8	51,5	51,4	106,3	103,7	54,7		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	18,8	62,1	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	64,7	79,2	73,8	36,6	24,6	32,7	33,8	87,5	82,1	29,6		
ESTACION	CASABLANCA														
LATITUD	4,72 N														
ALTITUD	2575 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		15,7	22,3	49,7	64,5	69,1	34,9	29,4	29,1	32,5	56,7	52,8	32,2		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		15,7	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	0,7	29,5	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	6,0	50,5	17,3	10,2	10,4	14,9	37,9	31,1	7,1		
ESTACION	EL HATO														
LATITUD	4,86 N														
ALTITUD	2575 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		19,3	41,6	64,3	103,9	94,6	55,6	48,1	46,7	63,9	94,8	77,9	42,0		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		19,3	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	20,0	63,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	79,3	76,0	38,1	28,9	27,9	46,3	76,0	56,3	16,9		
ESTACION	SANTILLANA														
LATITUD	4,9 N														
ALTITUD	2575 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		28,3	56,2	66,8	108,2	102,0	60,4	62,8	61,8	61,8	97,2	103,3	56,9		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	2,8	37,3	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	13,3	90,2	83,5	42,8	43,6	43,0	44,2	78,4	81,6	31,8		
ESTACION	TISQUESUSA														
LATITUD	4,81 N														
ALTITUD	2570 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		22,2	50,5	64,3	76,1	76,2	55,1	35,4	34,5	52,9	89,9	67,6	45,0		
ETP corr.		27,0	22,1	19,2	16,0	16,6	16,8	18,4	18,3	18,4	18,2	20,5	24,9		
ETR		22,2	22,1	19,2	16,0	16,6	16,8	18,4	18,3	18,4	18,2	20,5	24,9		
Déficit		4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	28,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	3,6	60,0	59,6	38,2	17,0	16,2	34,5	71,7	47,1	20,1		

ESTACION	BASE AÉREA MADRID													
LATITUD	4,73 N													
ALTITUD	2550 msnm													
														70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P	15,4	32,4	42,4	76,1	74,3	49,3	38,5	37,0	43,1	76,7	69,5	35,6		
ETP corr.	25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR	15,4	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	10,8	32,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes	0,0	0,0	0,0	20,4	55,7	31,7	19,3	18,2	25,5	58,0	47,9	10,5		
ESTACION	SABANETA													
LATITUD	4,9 N													
ALTITUD	2475 msnm													
														70
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P	122,1	129,1	178,8	155,3	122,5	60,6	52,2	55,1	73,8	183,3	216,7	163,3		
ETP corr.	26,3	21,3	29,1	27,3	28,1	21,2	24,3	25,5	19,7	29,4	37,0	29,9		
ETR	26,3	21,3	29,1	27,3	28,1	21,2	24,3	25,5	19,7	29,4	37,0	29,9		
Déficit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes	25,8	107,9	149,7	128,1	94,3	39,4	27,9	29,6	54,1	153,9	179,7	133,4		

ANEXO M, B.H.S. TODAS LAS ESTACIONES ETP GARCÍA LÓPEZ

ESTACION	PANTANO REDONDO													
LATITUD	5,04 N													
ALTITUD	3160 msnm													
														70
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
P		41,7	61,3	83,8	132,8	150,6	105,1	113,5	97,2	86,9	135,2	115,7	63,4	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	16,2	55,9	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	48,9	114,8	132,0	87,5	94,4	78,4	69,3	116,4	94,0	38,3	
ESTACION	LA PRADERA													
LATITUD	5 N													
ALTITUD	2785 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		29,1	37,3	67,8	92,8	97,2	49,7	58,5	57,0	71,5	108,5	107,6	59,8	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	3,6	19,2	66,1	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	70,9	78,7	32,2	39,3	38,3	53,9	89,7	86,0	34,7	
ESTACION	VENECIA													
LATITUD	4,85 N													
ALTITUD	2673 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		47,3	61,1	88,6	96,9	85,1	51,9	42,0	43,2	57,7	112,4	123,6	63,1	
ETP corr.		21,7	19,5	21,9	21,9	25,7	25,4	20,8	20,1	21,1	21,1	17,5	20,5	
ETR		21,7	19,5	21,9	21,9	25,7	25,4	20,8	20,1	21,1	21,1	17,5	20,5	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	25,6	67,2	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	63,9	75,0	59,3	26,5	21,2	23,2	36,6	91,3	106,1	42,7	
ESTACION	LA UNION													
LATITUD	4,87 N													
ALTITUD	2648 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		43,9	66,4	91,4	129,7	120,9	69,1	57,1	51,3	70,5	134,8	110,3	80,2	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	18,3	63,1	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	63,6	111,7	102,3	51,6	38,0	32,5	52,9	116,0	88,6	55,2	
ESTACION	LA PRIMAVERA													
LATITUD	4,86 N													
ALTITUD	2609 msnm													
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		36,8	44,0	73,6	109,1	94,5	59,4	53,0	48,4	65,6	106,3	81,4	45,9	
ETP corr.		17,5	17,7	20,1	21,7	24,9	23,2	20,5	21,8	21,1	21,5	17,4	16,1	
ETR		17,5	17,7	20,1	21,7	24,9	23,2	20,5	21,8	21,1	21,5	17,4	16,1	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	19,3	45,6	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	29,0	87,4	69,6	36,2	32,5	26,6	44,5	84,8	64,1	29,8	

ESTACION	TABIO GJA														
LATITUD	4,93 N														
ALTITUD	2600 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		42,0	53,7	71,8	102,9	98,0	56,5	62,8	54,3	63,9	117,5	111,1	68,2		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	16,5	48,6	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	29,5	84,9	79,4	39,0	43,6	35,5	46,3	98,8	89,4	43,2		
ESTACION	BOJACA														
LATITUD	4,73 N														
ALTITUD	2596 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		20,2	33,8	47,5	84,2	67,4	42,6	27,7	26,0	39,0	81,5	62,9	33,0		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		20,2	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	12,1	38,8	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	34,9	48,8	25,0	8,5	7,2	21,4	62,7	41,2	8,0		
ESTACION	TESORO														
LATITUD	4,8 N														
ALTITUD	2594 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		37,5	64,1	93,2	111,1	105,1	78,5	74,7	69,8	88,4	123,3	113,5	66,1		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	12,0	54,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	56,8	93,0	86,6	60,9	55,6	51,0	70,7	104,5	91,9	41,1		
ESTACION	LAS MARGARITAS														
LATITUD	4,83 N														
ALTITUD	2593 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		39,7	64,0	113,8	163,5	174,4	110,1	82,9	72,9	97,1	177,7	181,7	84,8		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	14,2	56,5	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	79,5	145,5	155,8	92,6	63,7	54,1	79,5	159,0	160,1	59,7		
ESTACION	SANTA INÉS														
LATITUD	4,81 N														
ALTITUD	2583 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		34,1	49,8	65,8	104,6	89,3	49,2	48,7	43,3	62,4	104,8	86,0	59,4		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	8,6	36,7	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	11,7	86,6	70,8	31,7	29,6	24,5	44,8	86,0	64,4	34,3		

ESTACION	EL CORAZÓN														
LATITUD	4,87 N														
ALTITUD	2580 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		44,3	64,9	93,5	97,2	92,4	54,1	43,8	51,5	51,4	106,3	103,7	54,7		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	18,8	62,1	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	64,7	79,2	73,8	36,6	24,6	32,7	33,8	87,5	82,1	29,6		
ESTACION	CASABLANCA														
LATITUD	4,72 N														
ALTITUD	2575 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		15,7	22,3	49,7	64,5	69,1	34,9	29,4	29,1	32,5	56,7	52,8	32,2		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		15,7	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	0,7	29,5	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	6,0	50,5	17,3	10,2	10,4	14,9	37,9	31,1	7,1		
ESTACION	EL HATO														
LATITUD	4,86 N														
ALTITUD	2575 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		19,3	41,6	64,3	103,9	94,6	55,6	48,1	46,7	63,9	94,8	77,9	42,0		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		19,3	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	20,0	63,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	79,3	76,0	38,1	28,9	27,9	46,3	76,0	56,3	16,9		
ESTACION	SANTILLANA														
LATITUD	4,9 N														
ALTITUD	2575 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		28,3	56,2	66,8	108,2	102,0	60,4	62,8	61,8	61,8	97,2	103,3	56,9		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	2,8	37,3	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	13,3	90,2	83,5	42,8	43,6	43,0	44,2	78,4	81,6	31,8		
ESTACION	TISQUESUSA														
LATITUD	4,81 N														
ALTITUD	2570 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		22,2	50,5	64,3	76,1	76,2	55,1	35,4	34,5	52,9	89,9	67,6	45,0		
ETP corr.		26,4	23,7	25,0	23,4	26,2	25,9	23,3	27,4	28,5	29,8	25,9	27,5		
ETR		22,2	23,7	25,0	23,4	26,2	25,9	23,3	27,4	28,5	29,8	25,9	27,5		
Déficit		4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	26,8	66,1	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	48,8	50,1	29,1	12,1	7,1	24,4	60,2	41,7	17,5		

ESTACION	CAMPOBELLO														
LATITUD	4,75 N														
ALTITUD	2561 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		23,3	33,9	52,6	77,2	82,8	50,1	38,2	30,2	41,3	89,5	72,1	36,5		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		23,3	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,0	12,2	44,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	33,2	64,2	32,6	19,0	11,4	23,7	70,7	50,4	11,4		

ESTACION	EL ROBLE														
LATITUD	4,79 N														
ALTITUD	2560 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		29,3	49,1	80,3	106,5	97,4	63,8	52,5	44,6	57,6	105,4	94,9	52,6		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	3,8	31,3	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	20,7	88,5	78,9	46,2	33,3	25,8	40,0	86,6	73,2	27,5		

ESTACION	FLORES COLOMBIANAS														
LATITUD	4,73 N														
ALTITUD	2560 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		29,5	43,4	80,3	98,8	95,5	55,7	50,4	41,7	48,8	94,4	74,8	42,8		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	4,0	25,7	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	15,1	80,7	77,0	38,2	31,3	22,9	31,1	75,6	53,2	17,7		

ESTACION	LA ESPERANZA														
LATITUD	4,8 N														
ALTITUD	2555 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		26,0	38,9	57,6	93,3	88,4	54,3	44,3	38,7	54,5	92,7	74,7	47,2		
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
ETR		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	0,5	17,8	54,6	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	59,9	69,9	36,8	25,1	19,9	36,8	73,9	53,1	22,1		

ESTACION	GUANATA														
LATITUD	4,88 N														
ALTITUD	2550 msnm														
															70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
P		41,4	56,4	67,8	95,7	93,6	57,0	65,3	50,4	63,4	105,2	105,5	54,1		
ETP corr.		38,5	37,2	44,5	41,6	42,2	37,8	34,6	37,6	33,3	34,1	31,1	45,6		
ETR		38,5	37,2	44,5	41,6	42,2	37,8	34,6	37,6	33,3	34,1	31,1	45,6		
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Reserva	0	2,9	22,1	45,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Excedentes		0,0	0,0	0,0	29,5	51,3	19,1	30,7	12,8	30,1	71,1	74,4	8,5		

ESTACION		BASE AÉREA MADRID												
LATITUD		4,73 N												
ALTITUD		2550 msnm												
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		15,4	32,4	42,4	76,1	74,3	49,3	38,5	37,0	43,1	76,7	69,5	35,6	
ETP corr.		25,5	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
ETR		15,4	21,6	20,8	18,0	18,6	17,5	19,2	18,8	17,6	18,8	21,6	25,1	
Déficit		10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	0,0	10,8	32,4	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	0,0	0,0	20,4	55,7	31,7	19,3	18,2	25,5	58,0	47,9	10,5	
														70
ESTACION		SABANETA												
LATITUD		4,9 N												
ALTITUD		2475 msnm												
														70
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
P		122,1	129,1	178,8	155,3	122,5	60,6	52,2	55,1	73,8	183,3	216,7	163,3	
ETP corr.		54,9	48,5	82,3	87,0	93,1	70,4	72,7	80,5	61,6	93,1	94,4	68,7	
ETR		54,9	48,5	82,3	87,0	93,1	70,4	72,7	80,5	61,6	93,1	94,4	68,7	
Déficit		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reserva	0	67,2	70,0	70,0	70,0	70,0	60,2	39,7	14,3	26,4	70,0	70,0	70,0	
Excedentes		0,0	77,8	96,5	68,4	29,3	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6	122,3	94,6	

ANEXO N, MARCO LEGAL

1.1. Uso del Agua

- **Ley 373 de 1997**

Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Modificada por la Ley 812 de 2003, publicada en el Diario Oficial No. 45.231, de 27 de junio de 2003, "Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario".

Artículo 1.- PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

Las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales encargadas del manejo, protección y control del recurso hídrico en su respectiva jurisdicción, aprobarán la implantación y ejecución de dichos programas en coordinación con otras corporaciones autónomas que compartan las fuentes que abastecen los diferentes usos.

Artículo 5.- REUSO OBLIGATORIO DEL AGUA. Las aguas utilizadas, sean éstas de origen superficial, subterráneo o lluvias, en cualquier actividad que genere afluentes líquidos, deberán ser reutilizadas en actividades primarias y secundarias cuando el proceso técnico y económico así lo ameriten y aconsejen según el análisis socio-económico y las normas de calidad ambiental. El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Desarrollo Económico reglamentarán en un plazo máximo de (6) seis meses, contados a partir de la vigencia de la presente ley, los casos y los tipos de proyectos en los que se deberá reutilizar el agua.

- **Ley 99 De 1993**

Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones.

Art. 10, 11, 24, 29: Prevención y control de contaminación de las aguas. Tasas retributivas. Documento CONPES 1750 de 1995 Políticas de manejo de las aguas.

- **Ley 9 De 1979**

Código sanitario nacional. Las normas de protección de la calidad de las aguas se aplicarán tanto a unas para otras.

Artículo 3° Para el control sanitario de los usos del agua se tendrán en cuenta las siguientes opciones, sin que su enunciación indique orden de prioridad.

- a) Consumo humano
- b) Domestico
- c) Preservación de flora y fauna
- d) Agrícola y pecuario
- e) Recreativo
- f) Industrial
- g) Transporte

- **Resolución Número 769 De 2002**

“Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos”.

El Ministro del Medio Ambiente, en uso de sus facultades legales, en especial de lo establecido en la parte VIII, título I del Decreto-Ley 2811 de 1974, el numeral 4º del artículo 1º y el artículo 5º de la Ley 99 de 1993.

- **Decreto 1311 De 1998**

Reglamenta el literal G del artículo 11 de la ley 373 de 1997

- **Decreto 901 De 1997**

Tasas retributivas por vertimientos líquidos puntuales a cuerpos de agua

- **Decreto 2314 De 1986**

Concesión de aguas

- **Decreto 79 De 1986**

Conservación y protección del recurso agua

- **Decreto 1594 De 1984**

Normas de vertimientos de residuos líquidos:

Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.

Art. 1 a 21 Definiciones. Art. 22-23 Ordenamiento del recurso agua. Art. 29 Usos del agua. Art. 37 a 50 Criterios de calidad de agua Art. 60 a 71 Vertimiento de residuos líquidos. Art. 72 a 97 Normas de vertimientos. Art. 142 Tasas retributivas. Art. 155 procedimiento para toma y análisis de muestras.

- **Decreto 2857 De 1981**

Ordenación y protección de cuencas hidrográficas

- **Decreto 2858 13 De 1981**

Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978.

Artículo 6: Las concesiones de agua en los términos del presente decreto podrán ser otorgadas hasta por veinte años, y su vigencia está condicionada al otorgamiento del crédito para financiar las obras de infraestructura física.

- **Decreto 1541 De 1978**

Aguas continentales: Art. 44 a 53 Características de las concesiones, Art. 54 a 66 Procedimientos para otorgar concesiones de agua superficiales y subterráneas, Art. 87 a 97: Explotación de material de arrastre, Art. 104 a 106: Ocupación de cauces y permiso de ocupación de cauces, Art. 211 a 219: Control de vertimientos, Art. 220 a 224: Vertimiento por uso doméstico y municipal, Art. 225: Vertimiento por uso agrícola, Art. 226 a 230: Vertimiento por uso industrial, Art. 231: Reglamentación de vertimientos.

- **Decreto 1449 De 1977**

Disposiciones sobre conservación y protección de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática.

1.2. Definición Y Normas Generales De Política Ambiental

Artículo 8vo.

Se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros:

a). La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables. Se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente de los recursos de la nación o de los particulares.

Se entiende por contaminante cualquier elemento, combinación de elementos, o forma de energía que actual o potencialmente pueda producir alteración ambiental de las precedentemente descritas. La contaminación puede ser física, química o biológica;

b). La degradación, la erosión y el revenimiento de suelos y tierras.

c). Las alteraciones nocivas de la topografía.

d). Las alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas;

e). La sedimentación en los cursos y depósitos de agua;

f). Los cambios nocivos el lecho de las aguas.

g). La extinción o disminución cuantitativa o cualitativa de especies animales o vegetales o de recursos genéticos;

h). La introducción y propagación de enfermedades y de plagas;

i). La introducción, utilización y transporte de especies animales o vegetales dañinas o de productos de sustancias peligrosas;

j). La alteración perjudicial o antiestética de paisajes naturales;

k). La disminución o extinción de fuentes naturales de energía primaria;

- l). La acumulación o disposición inadecuada de residuos, basuras, desechos y desperdicios;
- m). El ruido nocivo;
- n). El uso inadecuado de sustancias peligrosas;
- o). La eutrofización, es decir, el crecimiento excesivo y anormal de la flora en lagos y lagunas.
- p). La concentración de población humana urbana o rural en condiciones habitacionales que atenten contra el bienestar y la salud.

1.3. De Los Asuntos Ambientales De Ámbito O Influencia Internacionales

Artículo 11:

Los recursos naturales materia de las previsiones a que se refiere el artículo precedente son, entre otros, los siguientes:

- a). Las cuencas hidrográficas de ríos que sirven de límite o que atraviesan las fronteras de Colombia, incluidas las aguas superficiales y subterráneas y los demás cursos naturales conexos;
- b). Los bosques de ambos lados de una frontera;
- c). Las especies de la fauna en que tengan interés común Colombia y los países vecinos;
- d). Las aguas marítimas nacionales y los elementos que ellas contienen;
- e). La atmósfera, en cuanto los actos ya verificados o los proyectados en un país puedan producir efectos nocivos en el vecino o alteraciones climáticas perjudiciales;
- f). Los yacimientos geotérmicos que se extienden a ambos lados de una frontera.

Artículo 99: Establece la obligatoriedad de tramitar el respectivo permiso de explotación de material de arrastre.

Art. 77 a 78 Clasificación de aguas. Art. 80 a 85: Dominio de las aguas y cauces.

Art. 86 a 89: Derecho a uso del agua. Art.134 a 138: Prevención y control de contaminación. Art. 149: aguas subterráneas. Art.155: Administración de aguas y cauces.

1.4. Uso del Suelo

- **Ley 388 De 1997**

Artículo 33 Ordenamiento territorial, que reglamenta los usos del suelo

- **Decreto 2811 De 1974**

Parte VII

Del suelo agrícola y de los usos no agrícolas de la tierra.

- **Decreto 2655 De 1988**

Código de Minas

- **Decreto 2462 De 1989**

Sobre explotación de materiales de construcción.