

MAPA 25 ZONAS DE VIDA

#### **5.3.5.1.4 Bosque muy Humedo Montano (Bmh – m).**

Con una altura mayor de 3.600–3.800 m.s.n.m y una temperatura de 6.54 °C. Se caracteriza por una precipitación media anual de 950 – 1.000 mm, se encuentra conformado por árboles y arbustos de tamaño reducido. Su productividad forestal es protectora debido a que en estas zonas prevalece la producción de agua. En el bosque muy húmedo montano se encuentran pequeños bosques nativos, matorrales y pastizales paramunos.

#### **5.3.6 Hidrología.**

De acuerdo con la clasificación de cuencas presentada por CORPONOR, basada en la metodología propuesta por el INDERENA, el municipio de Cúcota pertenece a:

La clasificación es mostrada en los mapas 26 – 27 -28.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO

TABLA 128. CLASIFICACION HÍDRICA DEL MUNICIPIO.

CODIGO	GRAN CUENCA	CODIGO	CUENCA MAYOR	CODIGO	CUENCA	CODIGO	SUBCUENCA	CODIGO	MICROCUENCA
L	RIO ORINOCO	L.1	RIO ARAUCA	L.1.1	RIO CHITAGA	L.1.1.3	RIO CACOTA	L.1.1.3.1	Q. UCUQUES
								L.1.1.3.2	N. N
								L.1.1.3.3	Q. EL SUTE
								L.1.1.3.4	N. N
								L.1.1.3.5	N. N
								L.1.1.3.6	Q. AGUA BLANCA
								L.1.1.3.7	N. N
								L.1.1.3.8	Q. CANUTOS
								L.1.1.3.9	N. N
								L.1.1.3.10	N. N
								L.1.1.3.11	N. N
								L.1.1.3.12	N. N
								L.1.1.3.13	N. N
								L.1.1.31 4	Q. EL CARNAL
								L.1.1.3.15	Q. ESTADALES
								L.1.1.3.16	Q. EL SOLDADO
								L.1.1.3.17	Q. LA PLATA
								L.1.1.3.18	CNDA AGUABLANCA
								L.1.1.3.19	Q. STA TERESA
								L.1.1.3.20	CNDA EL ALISAL
								L.1.1.3.21	CNDA LAS PILAS
								L.1.1.3.22	Q. HATO DE LA VIRGEN
								L.1.1.3.23	Q. LA LAGUNA
								L.1.1.3.24	N. N
								L.1.1.3.25	N. N
								L.1.1.3.26	CNDA EL OBISPO
								L.1.1.3.27	CNDA EL TONCHO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO

CONTINUACIÓN TABLA 128. CLASIFICACION HIDRICA DEL MUNICIPIO.

CODIGO	GRAN CUENCA	CODIGO	CUENCA MAYOR	CODIGO	CUENCA	CODIGO	SUBCUENCA	CODIGO	MICROCUENCA
								L.1.1.3.29	N. N
								L.1.1.3.31	N. N
								L.1.1.0.43	Q. DON ANTONIO
								L.1.1.0.51	Q. LICALIGUA
								L.1.1.0.53	Q. EL PLATANAL
								L.1.1.0.57	Q. CUEVA DE LA VIRGEN
								L.1.1.0.59	Q. GUAGA
						L.1.1.5	Q. LA LEJIA	L.1.1.5.1	Q. LA LEJIA
								L.1.1.5.2	Q. EL PÁLMAR
								L.1.1.5.3	Q. STA ISABEL
								L.1.1.5.4	Q. HONDA
								L.1.1.5.5	Q. EL CHOPITO
								L.1.1.5.6	Q. SALADO
								L.1.1.5.7	Q. EL PALACIO
								L.1.1.5.8	Q. LA LEONA
								L.1.1.5.9	Q. SECA
								L.1.1.5.10	N. N
								L.1.1.5.11	N. N
								L.1.1.5.12	Q. LA HOYANA
								L.1.1.5.13	N. N
								L.1.1.5.14	N. N
								L.1.1.5.15	N. N

FUENTE: E.O.T CACOTA 2001

MAPA 26. MAPA DE CUENCAS

MAPA 27 SUBCUENCAS

MAPA 28. MICROCUENCAS



### 5.2.6.1 Características de Forma de las Microcuencas

Con el objeto de evaluar las características de las microcuencas hidrográficas existentes dentro del área territorial de Cócota se calculó para las microcuencas estratégicas los factores de forma básicos para establecer algunos comportamientos hidrográficos. Se calculó el factor de forma, el coeficiente de compacidad, el índice de alargamiento, el índice de homogeneidad y la longitud del cauce principal.

En cuanto al área, la de mayor valor corresponde a la Quebrada Estadales, que alcanza el 9,02% del área total del municipio, le siguen Quebrada Honda con el 8,28%, Quebrada Hato de la Virgen con el 7,79%, Quebrada Don Antonio con el 6,36%, Quebrada Guagá con el 5,89%, Quebrada Licaligua con el 5,07%, Quebrada El Toncho con el 4,45%. Para las restantes los valores oscilan entre el 0,4% y 3,9%.

La mayor longitud axial la posee la quebrada Don Antonio con 8,125 kilómetros; La Quebrada Guagá posee el mayor ancho promedio con 2,940 kilómetros.

El factor de forma es un índice que se estima como el área sobre la longitud medida desde el punto mas alejado hasta la salida de la microcuenca y relaciona la forma con la de un cuadrado.

El coeficiente de compacidad compara la forma de la microcuenca con la de una circunferencia. Se han establecido 3 categorías para la clasificación:

Kc

1 - 1,25	Redonda a Oval Redonda
1,25 - 1,5	Oval redonda a Oval Oblonga
1,5 - 1,75	Oval Oblonga Rectangular Oblonga

De acuerdo con lo anterior tienen forma de:

casi redonda a oval redonda: El Alisal, Volcan Azul y el Espartal.

De Oval Redonda a Oval Oblonga: De las 34 microcuencas existentes 27 corresponden a esta forma.

De Oval Oblonga a Rectangular Oblonga: El Obispo, La Asomada, El Toncho y Miralindo.

El grado de aproximación del coeficiente de compacidad a 1 indica la tendencia a concentrar fuertes volúmenes de escurrimiento. La microcuenca

con el valor más cercano a 1 es Licaligua (1,363).

El índice de alargamiento relaciona la longitud máxima encontrada en la cuenca, medida en el sentido del río principal y el ancho máximo de ella medido perpendicularmente. Valores bajos de este índice permiten aproximar la forma a la de un cuadrado y valores altos muestran la tendencia a una forma rectangular. Valores altos de este índice, caracterizan a una microcuenca con tendencia a elevar rápidamente los caudales produciéndose fuerte concentración del agua de escurrimiento. La microcuenca con mayor índice de alargamiento es Don Antonio con 4,894 Km y le siguen La Cueva de la Virgen con 2,141Km.

El índice de homogeneidad relaciona el área de la cuenca a la de un rectángulo que tiene por lados la longitud axial y el ancho promedio para todas las microcuencas este valor osciló alrededor de 1 permitiendo concluir, que todas presentan la misma tendencia o afinidad hacia esta forma geométrica.

La mayor longitud de cauce principal la posee la microcuenca Don Antonio con 8,340 kilómetros (Ver tabla 129).

### **5.3.6.2 Demanda**

Con el objeto de establecer la demanda del recurso hídrico en cada una de las Microcuenca estratégicas se procedió a calcular los m<sup>3</sup>/año requeridos para los usos existentes en las áreas en estudio, teniendo en cuenta los siguientes consumos básicos:

Uso agrícola : 0.35 L/s-Has.

Consumo Humano : 150 L / hab-día

Consumo animal : Bovinos 60 L/día-cabeza.

Conejos 0.4 L/día-cabeza.

Cerdos 25 L/día-cabeza.

Caprinos 10 L/día-cabeza.

Gallinas 0.2 L/día-cabeza.

Ovejas 10 L/día –cabeza.

Trucha 0.017 L/día-Kg.

Equinos 30 L/día-cabeza.

Para estimar el consumo total agrícola, se establecieron los promedios de hectáreas cultivadas, por vereda que conforma la microcuenca y se promediaron para el total de las veredas obteniendo las Has cultivadas/Km<sup>2</sup>. Usando el área de la microcuenca se obtiene el total de Hectáreas cultivadas y con el consumo para este tipo de uso, se obtiene el volumen captado.

De forma similar, para el consumo humano, se promedió el índice poblacional de las veredas que conformaban la microcuenca y con base en los Hab/ Km<sup>2</sup>, se calcula el consumo total utilizando el valor promedio por habitante-día.

El cálculo del consumo animal se realiza de forma similar a los anteriores pero utilizando el consumo animal básico propuesto anteriormente.(ver tabla 130)

### **5.3.6.3 Oferta**

La oferta global, se calculó con base en el mapa de isoyetas junto con la precipitación media sobre la microcuenca y se utilizó como índice:

$$Q = P \times 0,675$$

Con base en lo propuesto por CORPONOR.

El caudal ecológico equivale al 40 % del caudal total y la oferta total a la diferencia entre el caudal total y el caudal ecológico. La disponibilidad equivale a la diferencia entre la demanda y la oferta y el índice de escasez a la relación entre la demanda y la oferta multiplicada por cien.(ver tabla 131)

### **5.3.6.4 Índice de Escasez**

En la tabla 132 se presentan los cálculos mencionados, destacándose que la Quebrada La Laguna posee el más alto índice de escasez con un porcentaje del 75.19%, las quebradas clasificadas con una escasez de transición son: Cñda El Obispo (27.68%), Q. Hato de la Virgen (23.7%), Cñda Las Pilas (22.38%) y Cñda Aguablanca (9.52%), debido a que su área de influencia concentra la mayor producción agrícola del municipio. La tendencia de este valor para estas fuentes hídricas es a aumentar y por lo tanto a alcanzar un rango de alto.

Así mismo las Microcuencas el Salado(19.50%), Don Antonio (19%), La Leona (18.98%), Honda (17.70%), Guagá (16.67%), la Cueva de la Virgen (16.47%), Licaligua (15.14%), Sta Teresa (15.78%), El Palmar (13.22%), La Plata (12.12%) se clasificaron también en el rango de transición siendo el uso del suelo principal la agricultura.

Las restantes corresponden a una escasez mínima, excepto La Q. La Carbonera (0.10%) con una escasez no significativa, ya que se encuentran ubicadas en la zona de páramo, donde aún el uso del suelo en prácticas antrópicas, no alcanza niveles ampliamente significativos. ( Ver mapa 29)

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO

TABLA 129. CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE LA FORMA DE LAS MICROCUENCAS ESTRATÉGICAS.

MICROCUENCAS	AREA Km <sup>2</sup>	LONGITUD AXIAL Km <sup>2</sup>	ANCHO PROMEDIO Km <sup>2</sup>	PERIMETRO CUENCA Km	LONGITUD MÁXIMA Km	ANCHO MAYOR Km	Nº DE CAUCES 1 <sup>er</sup> ORDEN
Q. DON ANTONIO	9.0292	8.125	1.126	11,075	8,125	1,660	8
Q. LA CUEVA DE LA VIRGEN	4.9892	3,260	1.567	10	3,640	1,700	1
Q. GUAGA	8.3492	2,880	2,940	13,575	2,880	4,500	3
Q. LICALIGUA	7.1692	4,860	1.5	13,150	4,860	2,800	2
Q. EL PLATANAR	2.9692	2,600	1,188	8,225	2,600	1,420	1
Q. TIERRA NEGRA	2.3392	2,060	1,200	7,375	2,050	1,800	4
Q. ESTADALES	12.8592	4,760	2,726	16,750	4,760	4,220	1
Q. LA PLATA	5.3292	4,840	1,03	11,900	4,840	1,860	6
Q. STA TERESA	4.7892	3,620	1,356	10,700	3,620	2,180	3
CÑDA EL ALISAL	1.2092	1,840	0,722	5,120	1,840	1,080	1
CÑDA LAS PILAS	6.992	1,860	0,440	4,800	1,860	0,960	1
Q. HATO DE LA VIRGEN	11.0892	3,380	3,316	15,720	3,380	4,200	12
Q. EL CARNAL	6.592	1,200	0,650	4,600	1,200	0,820	1
Q. AGUA BLANCA	2.9592	2,340	1,316	8,680	2,340	2,440	5
Q. ARBOL SOLO	2.9392	2,800	1,092	8,100	3,380	1,240	1
Q. LA LAGUNA	3.5092	2,880	1,260	9,900	2,880	1,940	1
CÑDA EL OBISPO	1.7792	1,160	1,637	7,980	3,180	0,840	1
Q. EL PALMAR	5.5592	4,220	1,345	12,840	5,220	1,520	5
Q. MARROYA	2.6492	2,880	0,961	8,520	3,520	1,560	2
Q. LA HOYANA	3.1892	2,840	1,165	8,400	3,000	1,700	2
Q. SALADO	3.6592	3,600	1,050	9,680	3,600	1,240	1
Q. HONDA	11.79.92	4,620	2,58	16,080	4,800	3,520	6
Q. POZO BRAVO	2.7392	2,600	1,100	8,700	2,600	2,320	2
Q. LA LEONA	5.8392	3,920	1,52	11,340	3,920	2,700	1
Q. VOLCAN AZUL	3.4092	3,000	1,176	7,140	3,760	1,640	2
Q. CHINAVEGA	2.2792	2,480	0,967	7,360	2,960	1,640	1
Q. LA CARBONERA	1.9792	2,940	0,714	7,260	3,120	0,820	1
Q. LA ASOMADA	2.1892	1,400	1,65	11,520	3,520	1,660	3
Q. EL ESPARTAL	2.7792	2,500	1,16	7,060	2,780	1,880	4
Q. EL RODEO	0.26.92	1,180	0,330	3,300	1,480	0,460	1
Q. EL SOLDADO	1.2792	1,500	0,986	5,700	1,840	1,340	1
CÑDA AGUABLANCA	0.5792	1,360	0,514	3,800	1,360	0,640	1
Q. EL TONCHO	6.2870	2,740	2,33	13,860	5,240	3,000	1
CÑDA MIRALINDO	0.5270	1,600	0,406	4,600	2,000	0,600	1

FUENTE: CORPONOR

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO

CONTINUACIÓN DE LA TABLA 129. CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE LA FORMA DE LAS MICROCUENCAS ESTRATÉGICAS

MICROCUENCAS	FACTOR DE FORMA (Ff)	COEFICIENTE DE COMPACIDAD (Kc)	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO (Ia)	LONGITUD CAUCE PRINCIPAL (Km)
Q. DON ANTONIO	1,098	1,025	4,894	8,340
Q. LA CUEVA DE LA VIRGEN	1,572	1,238	2,141	3,250
Q. GUAGA	3,166	1,306	0,64	2,675
Q. LICALIGUA	2,011	1,363	1,735	3,625
Q. EL PLATANAR	2,746	1,310	1,830	1,125
Q. TIERRA NEGRA	1,230	1,316	1,138	2,000
Q. ESTADALES	4,120	1,301	1,127	3,150
Q. LA PLATA	0,703	1,423	2,602	7,80
Q. STA TERESA	1,496	1,351	1,660	3,28
CÑDA EL ALISAL	0,95	1,24	1,703	1,40
CÑDA LAS PILAS	0,694	1,48	1,937	1,180
Q. HATO DE LA VIRGEN	3,277	1,314	0,804	3,420
Q. EL CARNAL	0,278	1,45	1,463	2,80
Q. AGUA BLANCA	1,006	1,38	0,959	3,060
Q. ARBOL SOLO	1,055	1,29	2,725	2,900
Q. LA LAGUNA	1,538	1,45	1,48	2,360
CÑDA EL OBISPO	3,064	1,62	3,785	0,620
Q. EL PALMAR	1,256	1,508	3,434	4,320
Q. MARROYA	1,099	1,43	2,256	2,520
Q. LA HOYANA	2,758	1,29	1,764	1,200
Q. SALADO	2,486	1,39	2,903	1,520
Q. HONDA	2,660	1,30	1,363	4,480
Q. POZO BRAVO	1,125	1,44	1,120	2,540
Q. LA LEONA	2,504	1,30	1,45	2,380
Q. VOLCAN AZUL	1,561	1,06	2,292	2,260
Q. CHINAVEGA	1,132	1,33	1,80	2,120
Q. LA CARBONERA	0,789	1,40	3,80	2,660
Q. LA ASOMADA	0,529	2,12	2,120	4,360
Q. EL ESPARTAL	1,169	1,16	1,478	2,480
Q. EL RODEO	0,5	1,47	3,21	0,780
Q. EL SOLDADO	1,156	1,31	1,773	1,280
CÑDA AGUABLANCA	0,094	1,27	2,125	7,40
Q. EL TONCHO	6,284	1,53	1,746	1,020
CÑDA MIRALINDO	1,625	1,59	3,33	0,400

Fuente: E.O.T. CACOTA 2001



TABLA 130. OFERTA DEL RECURSO HÍDRICO.

MICROCUENCA	OFERTA					DISPONIBILIDAD
	AREA	PRECIPITACIÓN MEDIA	GLOBAL QT	Q.ECOLOGICO Qt=0,4*Qt	TOTAL QT=Qt	
	(Km²)	(mm/años)	(m³/AÑO)	(m³/AÑO)	(m³/AÑO)	
Q. DON ANTONIO	9.15	775	4786593,8	1914637,5	2871956,3	2308219,9
Q. LA CUEVA DE LA VIRGEN	5.11	800	2759400	1103760	1655640	1382996,4
Q. GUAGA	8.47	800	4573800	1829520	2744280	2286833,5
Q. LICALIGUA	7.29	800	3936600	1574640	2361960	2004177,9
Q. EL PLATANAR	3.09	825	1720743,8	688297,5	1032446,3	955922,8
Q. TIERRA NEGRA	2.46	800	1328400	531360	797040	756731,21
Q. ESTADALES	12.98	950	8323425	3329370	4994055	4787258
Q. LA PLATA	5.48	825	3051675	1220670	1831005	1609064,3
Q. STA TERESA	4.91	750	2485687,5	994275	1491412,5	1256033,4
CNDA EL ALISAL	1.33	725	650868,75	260347,5	390521,25	363999,62
CNDA LAS PILAS	0.82	675	373612,5	149445	224167,5	173977,33
Q. HATO DE LA VIRGEN	11.21	725	5485893,8	2194357,5	3291536,3	2529794,3
Q. EL CARNAL	0.78	875	460687,5	184275	276412,5	258761,87
Q. AGUA BLANCA	3.08	1.100	2286900	914760	1372140	1341504,8
Q. ARBOL SOLO	3.06	900	1858950	743580	1115370	1084410,6
Q. LA LAGUNA	3.63	725	1776431,3	710572,5	1065858,8	264397,01
CNDA EL OBISPO	1.90	800	1026000	410400	615600	445167,4
Q. EL PALMAR	5.68	875	3354750	1341900	2012850	1746828,5
Q. MARROYA	2.77	875	1636031,3	654412,5	981618,75	950001,51
Q. LA HOYANA	3.31	825	1843256,3	737302,5	1105953,8	1027245,9
Q. SALADO	3.78	800	2041200	816480	1224720	990808,25
Q. HONDA	11.92	800	6436800	2574720	3862080	3169781,7
Q. POZO BRAVO	2.86	1.150	2220,075	888030	1332045	1235854,2
Q. LA LEONA	5.96	800	3218400	1287360	1931040	1564536
Q. VOLCAN AZUL	3.53	1.050	2501887,5	1000755	1501132,5	1451699,2
Q. CHINAVEGA	2.4	1.100	1782000	712800	1069200	1036516,1
Q. LA CARBONERA	2.1	1.075	1523812,5	609525	914287,5	883760,41
Q. LA ASOMADA	2.31	1.025	1598231,3	639292,52	958938,75	931408,91
Q. EL ESPARTAL	2.90	1.000	1957500	783000	1174500	1152118,9
Q. EL RODEO	0.39	925	243506,25	97402,5	146103,75	137379,8
Q. EL SOLDADO	1.48	775	774225	309690	464535	425362,64
CNDA AGUABLANCA	0.7	675	318937,5	127575	191362,5	173153,71
Q. EL TONCHO	6.41	725	3136893,8	1254757,5	1882136,3	1431697
CNDA MIRALINDO	0.65	875	383906,25	153562,5	230343,75	219335,54

Fuente: E.O.T. CACOTA 2001



TABLA 131. DEMANDA DEL RECURSO HÍDRICO DE LAS MICROCUENCAS

MICROCUENCAS	DEMANDA			
	USO AGRÍCOLA	CONSUMO HUMANO	CONSUMO ANIMAL	TOTAL
	(m <sup>3</sup> /AÑO)	(m <sup>3</sup> /AÑO)	(m <sup>3</sup> /AÑO)	(m <sup>3</sup> /AÑO)
Q. DON ANTONIO	540159,04	18177	5400,366	563736,41
Q. LA CUEVA DE LA VIRGEN	259.142,33	10452,87	3048,43	272643,63
Q. GUAGA	436712,06	15004,23	5730,25	457446,54
Q. LICALIGUA	331994,03	20193,44	5594,67	357782,14
Q. EL PLATANAR	69861,311	5119,125	1543,073	76523,508
Q. TIERRA NEGRA	37094,958	2107,87	1106,474	40308,79
Q. ESTADALES	194636	6323	5838,017	206797,02
Q. LA PLATA	214263,3	5016,74	2660,653	221940,69
Q. STA TERESA	228343,81	4822,9	2212,36	235379,07
CÑDA EL ALISAL	21710,18	2938,25	1873,198	26521,628
CÑDA LAS PILAS	48299,85	1520,95	369,374	50190,174
Q. HATO DE LA VIRGEN	729681,49	23350,87	8709,626	761741,99
Q. EL CARNAL	16141,49	1103,21	405,9296	17650,63
Q. AGUA BLANCA	29182,95	201,7	1250,553	30635,20
Q. ARBOL SOLO	28993,46	805,92	1160,059	30959,439
Q. LA LAGUNA	787914,6	6802,68	6744,51	801461,79
CÑDA EL OBISPO	135951,63	32876,71	1604,26	170432,6
Q. EL PALMAR	265533,12	116,62	371,7698	266021,51
Q. MARROYA	29471,969	824,9	1320,3678	31617,237
Q. LA HOYANA	74645,712	2409	1653,1653	78707,877
Q. SALADO	229676,69	1557,09	2677,9708	233911,75
Q. HONDA	676478,74	9160,2225	6659,347	692298,31
Q. POZO BRAVO	93661,92	837,675	1691,2239	96190,819
Q. LA LEONA	360566,85	1654,545	4282,564	366503,96
Q. VOLCAN AZUL	44781,122	2969,64	1682,5463	49433,30834
Q. CHINAVEGA	27436,32	3222,0375	2025,563	32683,921
Q. LA CARBONERA	26556,466	2969,64	1000,9818	30527,088
Q. LA ASOMADA	21951,737	1611,84	3966,2645	27529,842
Q. EL ESPARTAL	19320,53	1961,145	1099,4413	22381,11672
Q. EL RODEO	7568,64	1007,4	147,90895	8723,94895
Q. EL SOLDADO	33920,122	4303,35	948,89386	39172,36536
CÑDA AGUABLANCA	15585,091	2096,925	526,77676	18208,79296
Q. EL TONCHO	425070,59	19080,375	6288,3142	450439,2796
CÑDA MIRALINDO	10040,747	617,58	349,88754	11008,21458

FUENTE: E.O.T CACOTA. 2001

TABLA 132. INDICE DE ESCASEZ.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO

MICROCUENCA	ÍNDICE DE ESCASEZ %
Q. DON ANTONIO	19 *
Q. LA CUEVA DE LA VIRGEN	19.63 *
Q. GUAGA	16.47 *
Q. LICALIGUA	16.67 *
Q. EL PLATANAR	15.14 *
Q. TIERRA NEGRA	7.41 *
Q. ESTADALES	5.05 *
Q. LA PLATA	4.14 *
Q. STA TERESA	12.12 *
CÑDA EL ALISAL	15.78 *
CÑDA LAS PILAS	6.79 *
Q. HATO DE LA VIRGEN	22.39 *
Q. EL CARNAL	23.14 *
Q. AGUA BLANCA	6.39 *
Q. ARBOL SOLO	2.23 *
Q. LA LAGUNA	2.77 *
CÑDA EL OBISPO	75.19 *
Q. EL PALMAR	27.69 *
Q. MARROYA	13.22 *
Q. LA HOYANA	3.22 *
Q. SALADO	7.11 *
Q. HONDA	19.10 *
Q. POZO BRAVO	17.93 *
Q. LA LEONA	7.22 *
Q. VOLCAN AZUL	18.98 *
Q. CHINAVEGA	3.29 *
Q. LA CARBONERA	3.06 *
Q. LA ASOMADA	0.10 *
Q. EL ESPARTAL	2.87 *
Q. EL RODEO	1.90 *
Q. EL SOLDADO	5.97 *
CÑDA AGUABLANCA	8.43 *
Q. EL TONCHO	9.52 *
CÑDA MIRALINDO	23.93 *

FUENTE: E.O.T. CACOTA 2001

DISPONIBILIDAD =  $O_t - D_t$  ÍNDICE DE ESCASEZ =  $(\text{DEMANDA} / \text{OFERTA}) * 100\%$ .  
 NO SIGNIFICATIVO <1%  MÍNIMO (1-10%)  TRANSICION (11-50%)  ALTO (> 50%) 

