

## CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO

### PROGRAMA COLOMBIA SOSTENIBLE

#### CONTRATO BID 1008-2021

#### CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

#### OBJETO DE CONTRATO:

*Apoyar al Programa Colombia Sostenible en la realización de los estudios técnicos ambientales asociados al recurso hídrico para conocer el estado actual, la dinámica y tendencias de los sistemas hídricos regionales para la toma de decisiones en los territorios priorizados por el programa con énfasis en el análisis y evaluación de resultados agregados de huella hídrica para todos los proyectos de la fase 1 y 2 de estructuración.*

#### PRODUCTO FINAL

**Consultor: José Agustín Herrera Salazar**

**Bogotá. Diciembre de 2021**

## Contenido

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	18
<b>2.</b>	<b>ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA</b> .....	22
<b>3.</b>	<b>BASES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS DE LA APLICACIÓN DE LA HUELLA HÍDRICA EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE LA FASE 1 Y 2 DE ESTRUCTURACIÓN DEL PROGRAMA COLOMBIA SOSTENIBLE</b> .....	23
<b>3.1.</b>	<b>Bases conceptuales</b> .....	23
3.1.1.	El origen del concepto de la huella hídrica - HH .....	23
3.1.2.	Agua Verde.....	23
3.1.3.	Agua Azul.....	24
3.1.4.	Agua Virtual .....	24
<b>3.2.</b>	<b>Componentes y cuantificación de la huella hídrica</b> .....	24
3.2.1.	Huella hídrica verde .....	25
3.2.2.	Huella hídrica azul.....	25
3.2.3.	Huella hídrica gris.....	25
<b>3.3.</b>	<b>Evaluación y Análisis de huella hídrica</b> .....	26
3.3.1.	Definición del alcance .....	26
3.3.2.	Cuantificación de la huella hídrica .....	26
3.3.3.	Evaluación de sostenibilidad .....	27
3.3.4.	Formulación de respuestas.....	28
<b>4.</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	29
<b>4.1.</b>	<b>Supuestos generales</b> .....	29
<b>4.2.</b>	<b>Agrícola</b> .....	30
4.2.1.	Estimación de la Huella hídrica Azul .....	34
4.2.2.	Estimación de la Huella hídrica Verde .....	34
<b>4.3.</b>	<b>Ganadería</b> .....	35
<b>4.4.</b>	<b>Forestal</b> .....	36
<b>4.5.</b>	<b>Restauración</b> .....	36
<b>4.6.</b>	<b>Acuícola</b> .....	36

4.7.	Avícola.....	36
4.8.	Apícola .....	36
5.	<b>UBICACIÓN DE PROYECTOS PARA CALCULO DE HH – CONTRATO BID 1008-2021</b>	37
6.	<b>CALCULO DE HH DE PROYECTOS – CONTRATO BID 1008-2021</b> .....	46
6.1	<b>Proyecto No 1- Perfil No. 2019-2570002882</b> .....	46
6.1.6	Huella hídrica gris .....	50
6.1.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	50
6.2	<b>Proyecto No 2- Perfil No. 2019-2530007072</b> .....	50
6.2.1	Título:.....	50
6.2.2	Objetivo:.....	50
6.2.3	Desarrollo:.....	51
6.2.4	Localización del proyecto:.....	51
6.2.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	51
6.2.6	Huella hídrica gris:.....	56
6.2.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	56
6.3	<b>Proyecto No 7- Perfil No. 2019-2530003202</b> .....	56
6.3.1	Título:.....	56
6.3.2	Objetivo:.....	56
6.3.3	Desarrollo:.....	56
6.3.4	Localización del proyecto:.....	56
6.3.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	57
6.3.6	Huella hídrica gris:.....	60
6.3.7	Consolidado de huellas hídricas proyecto: .....	60
6.4	<b>Proyecto No 12- Perfil No. 2019-2530005922</b> .....	60
6.4.1	Título:.....	60
6.4.2	Objetivo:.....	60
6.4.3	Desarrollo:.....	60
6.4.4	Localización del proyecto:.....	61
6.4.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	61
6.4.6	Huella hídrica gris:.....	65



6.4.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	66
6.5	Proyecto No 16- Perfil No. 2019-2570002382 .....	66
6.5.1	Título:.....	66
6.5.2	Objetivo:.....	66
6.5.3	Desarrollo:.....	66
6.5.4	Localización del proyecto:.....	66
6.5.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	67
6.5.6	Huella hídrica gris:.....	70
6.5.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	70
6.6	Proyecto No 17- Perfil No. 2019-4400044232 .....	70
6.6.1	Título:.....	70
6.6.2	Objetivo:.....	70
6.6.3	Desarrollo:.....	71
6.6.4	Localización del proyecto:.....	71
6.6.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	72
6.6.6	Huella hídrica gris:.....	74
6.6.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	74
6.7	Proyecto No 22- Perfil No. 2019-4400046062 .....	74
6.7.1	Título:.....	74
6.7.2	Objetivo:.....	74
6.7.3	Desarrollo:.....	74
6.7.4	Localización del proyecto:.....	75
6.7.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	75
6.7.6	Huella hídrica gris:.....	78
6.7.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	78
6.8	Proyecto No 31- Perfil No. 2019-2570003872 .....	78
6.8.1	Título:.....	78
6.8.2	Objetivo:.....	78
6.8.3	Desarrollo:.....	78
6.8.4	Localización del proyecto:.....	79



6.8.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	79
6.8.6	Huella hídrica gris:	82
6.8.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	82
6.9	Proyecto No 35- Perfil No. 2019-2560004152	82
6.9.1	Título:	82
6.9.2	Objetivo:	82
6.9.3	Desarrollo:	82
6.9.4	Localización del proyecto:	83
6.9.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	83
6.9.6	Huella hídrica gris:	86
6.9.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	86
6.10	Proyecto No 37- Perfil No. 2019-2570006462	86
6.10.1	Título:	86
6.10.2	Objetivo:	86
6.10.3	Desarrollo:	87
6.10.4	Localización del proyecto:	87
6.10.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	88
6.10.6	Huella hídrica gris:	91
6.10.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	91
6.11	Proyecto No 38- Perfil No. 2019-4400044792	91
6.11.6	Huella hídrica gris:	97
6.12	Proyecto No 40- Perfil No. 2019-4400045122	98
6.12.1	Título:	98
6.12.2	Objetivo:	98
6.12.3	Desarrollo:	98
6.12.4	Localización del proyecto:	99
6.12.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	99
6.12.6	Huella hídrica gris:	103
6.12.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	104
6.13	Proyecto No 43- Perfil No. 2019-2570005422	104



6.13.1	Título:.....	104
6.13.3	Desarrollo:.....	104
6.13.4	Localización del proyecto:.....	105
6.13.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	105
6.13.6	Huella hídrica gris:.....	108
6.13.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	108
6.14	Proyecto No 56- Perfil No. 2019-2530006022 .....	108
6.14.1	Título:.....	108
6.14.3	Desarrollo:.....	108
6.14.4	Localización del proyecto:.....	109
6.14.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	109
6.14.6	Huella hídrica gris:.....	112
6.14.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	112
6.15	Proyecto No 57- Perfil No. 2019-25300045832 .....	112
6.15.1	Título:.....	112
6.15.2	Objetivo:.....	112
6.15.3	Desarrollo:.....	112
6.15.4	Localización del proyecto:.....	112
6.15.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	113
6.15.6	Huella hídrica gris:.....	116
6.15.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	116
6.16	Proyecto No 60- Perfil No. 2019-2530004292 .....	116
6.16.1	Título:.....	116
6.16.2	Objetivo:.....	116
6.16.3	Desarrollo:.....	116
6.16.4	Localización del proyecto:.....	117
6.16.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	117
6.16.6	Huella hídrica gris:.....	120
6.16.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	120
6.17	Proyecto No 64- Perfil No. 2019-2520007502 .....	120



6.17.1	Título:.....	120
6.17.2	Objetivo:.....	120
6.17.3	Desarrollo:.....	120
6.17.4	Localización del proyecto:.....	121
6.17.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	121
6.17.6	Huella hídrica gris:.....	124
6.17.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	124
6.18	Proyecto No 69- Perfil No. 2019-2530004142 .....	124
6.18.1	Título:.....	124
6.18.2	Objetivo:.....	124
6.18.3	Desarrollo:.....	124
6.18.4	Localización del proyecto:.....	125
6.18.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	125
6.18.6	Huella hídrica gris:.....	129
6.18.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	129
6.19	Proyecto No 72- Perfil No. 2019-2570004302 .....	130
6.19.1	Título:.....	130
6.19.2	Objetivo:.....	130
6.19.3	Desarrollo:.....	130
6.19.4	Localización del proyecto:.....	130
6.19.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	131
6.19.6	Huella hídrica gris:.....	134
6.19.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	134
6.20	Proyecto No 73- Perfil No. 2019-2570004262 .....	134
6.20.1	Título:.....	134
6.20.2	Objetivo:.....	134
6.20.3	Desarrollo:.....	134
6.20.4	Localización del proyecto:.....	135
6.20.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	135
6.20.6	Huella hídrica gris:.....	138



6.20.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	138
6.21	Proyecto No 98- Perfil No. 2019-2570004192	138
6.21.1	Título:	138
6.21.2	Objetivo:	138
6.21.3	Desarrollo:	139
6.21.4	Localización del proyecto:	139
6.21.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	139
6.21.6	Huella hídrica gris:	142
6.21.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	142
6.22	Proyecto No 99 - Perfil No. 2019-2570003832	142
6.22.1	Título:	142
6.22.2	Objetivo:	142
6.22.3	Desarrollo:	142
6.22.4	Localización del proyecto:	143
6.2.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	143
6.22.6	Huella hídrica gris:	146
6.22.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	146
6.23	Proyecto No 100 - Perfil No. 2019-2520003922	146
6.23.1	Título:	146
6.23.2	Objetivo:	146
6.23.3	Desarrollo:	147
6.23.4	Localización del proyecto:	147
6.23.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	147
6.23.6	Huella hídrica gris:	151
6.23.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	151
6.24	Proyecto No 101 - Perfil No. 2019-2570005542	152
6.24.1	Título:	152
6.24.2	Objetivo:	152
6.24.3	Desarrollo:	152
6.24.4	Localización del proyecto:	152



6.24.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	153
6.24.6	Huella hídrica gris:.....	156
6.24.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	156
6.25	Proyecto No 105 - Perfil No. 2019-2570002962 .....	156
6.25.1	Título:.....	156
6.25.2	Objetivo:.....	156
6.25.3	Desarrollo:.....	156
6.25.4	Localización del proyecto:.....	157
6.25.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	157
6.25.6	Huella hídrica gris:.....	160
6.25.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	160
6.26	Proyecto No 110 - Perfil No. 2019-2570007412 .....	160
6.26.1	Título:.....	160
6.26.2	Objetivo:.....	160
6.26.3	Desarrollo:.....	160
6.26.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	161
6.26.6	Huella hídrica gris:.....	164
6.26.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	164
6.27	Proyecto No 118 - Perfil No. 2019-2570003212 .....	164
6.27.1	Título:.....	164
6.27.2	Objetivo:.....	164
6.27.3	Desarrollo:.....	164
6.27.4	Localización del proyecto:.....	165
6.27.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	165
6.27.6	Huella hídrica gris:.....	168
6.27.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	168
6.28	Proyecto No 120 - Perfil No. 2019-2570004022 .....	168
6.28.1	Título:.....	168
6.28.2	Objetivo:.....	168
6.28.3	Desarrollo:.....	168



6.28.4	Localización del proyecto:.....	169
6.28.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	169
6.28.6	Huella hídrica gris:.....	173
6.28.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	173
6.29	Proyecto No 123 - Perfil No. 2019-2530005522 .....	174
6.29.1	Título:.....	174
6.29.2	Objetivo:.....	174
6.29.3	Desarrollo:.....	174
6.29.4	Localización del proyecto:.....	175
6.29.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	175
6.29.6	Huella hídrica gris:.....	178
6.29.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	178
6.30	Proyecto No 130 - Perfil No. 2019-2570002272 .....	178
6.30.1	Título:.....	178
6.30.2	Objetivo:.....	178
6.30.3	Desarrollo:.....	178
6.30.4	Localización del proyecto:.....	179
6.30.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	179
6.30.6	Huella hídrica gris:.....	182
6.30.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	182
6.31	Proyecto No 137 - Perfil No. 2019-2570002502 .....	182
6.31.1	Título:.....	182
6.31.2	Objetivo:.....	182
6.31.3	Desarrollo:.....	182
6.31.4	Localización del proyecto:.....	183
6.31.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	183
6.31.6	Huella hídrica gris:.....	186
6.31.7	Consolidado huellas hídricas proyecto: .....	186
6.32	Proyecto No 138 - Perfil No. 2019-2570002522 .....	186
6.32.1	Título:.....	186



6.32.2 Objetivo:..... 186

6.32.3 Desarrollo:..... 186

6.32.4 Localización del proyecto:..... 187

6.32.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul: ..... 187

6.32.6 Huella hídrica gris:..... 191

6.32.7 Consolidado huellas hídricas proyecto: ..... 191

6.33 Proyecto No 139 - Perfil No. 2019-2570003732 ..... 192

6.33.1 Título:..... 192

6.33.2 Objetivo:..... 192

6.33.3 Desarrollo:..... 192

6.33.4 Localización del proyecto:..... 192

6.33.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul: ..... 193

6.33.6 Huella hídrica gris:..... 197

6.33.7 Consolidado huellas hídricas proyecto: ..... 197

6.34 Proyecto No 140 - Perfil No. 2019-2570004072 ..... 198

6.34.1 Título:..... 198

6.34.2 Objetivo:..... 198

6.34.3 Desarrollo:..... 198

6.34.4 Localización del proyecto:..... 198

6.34.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul: ..... 199

6.34.6 Huella hídrica gris:..... 202

6.34.7 Consolidado huellas hídricas proyecto: ..... 202

6.35 Proyecto No 141 - Perfil No. 2019-2570007362 ..... 202

6.35.1 Título:..... 202

6.35.2 Objetivo:..... 202

6.35.3 Desarrollo:..... 202

6.35.4 Localización del proyecto:..... 203

6.35.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul: ..... 203

6.35.6 Huella hídrica gris:..... 206

6.35.7 Consolidado huellas hídricas proyecto: ..... 206

<b>6.36</b>	<b>Proyecto No 143 - Perfil No. 2019-2570003332</b>	<b>206</b>
6.36.1	Título:	206
6.36.2	Objetivo:	206
6.36.3	Desarrollo:	206
6.36.4	Localización del proyecto:	207
6.36.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	207
6.36.6	Huella hídrica gris:	210
6.36.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	210
<b>6.37</b>	<b>Proyecto No 148 - Perfil No. 2019-2570004332</b>	<b>210</b>
6.37.1	Título:	210
6.37.2	Objetivo:	210
6.37.3	Desarrollo:	210
6.37.4	Localización del proyecto:	211
6.37.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	211
6.37.6	Huella hídrica gris:	215
6.37.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	215
<b>6.38</b>	<b>Proyecto No 149 - Perfil No. 2019-2530004592</b>	<b>216</b>
6.38.1	Título:	216
6.38.2	Objetivo:	216
6.38.3	Desarrollo:	216
6.38.4	Localización del proyecto:	216
6.38.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	217
6.38.6	Huella hídrica gris:	221
6.38.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:	221
<b>6.39</b>	<b>Proyecto No 154 - Perfil No. 2019-2530002752</b>	<b>222</b>
6.39.1	Título:	222
6.39.2	Objetivo:	222
6.39.3	Desarrollo:	222
6.39.4	Localización del proyecto:	222
6.39.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul:	223

<b>6.39.6</b>	<b>Huella hídrica gris:</b> .....	227
	<b>Consolidado huellas hídricas proyecto:</b> .....	227
<b>6.40</b>	<b>Proyecto No 155 - Perfil No. 2019-2570003312</b> .....	228
<b>6.40.1</b>	<b>Título:</b> .....	228
<b>6.15.2</b>	<b>Objetivo:</b> .....	228
<b>.6.40.3</b>	<b>Desarrollo:</b> .....	228
<b>6.40.4</b>	<b>Localización del proyecto:</b> .....	228
<b>6.40.5</b>	<b>Cálculos de huella hídrica verde y azul:</b> .....	229
<b>6.40.6</b>	<b>Huella hídrica gris:</b> .....	232
	<b>Consolidado huellas hídricas proyecto:</b> .....	232
<b>6.41</b>	<b>Proyecto No 156 - Perfil No. 2019-2570003432</b> .....	232
<b>6.41.1</b>	<b>Título:</b> .....	232
<b>6.41.2</b>	<b>Objetivo:</b> .....	232
<b>.6.41.3</b>	<b>Desarrollo:</b> .....	232
<b>6.41.4</b>	<b>Localización del proyecto:</b> .....	233
<b>6.41.5</b>	<b>Cálculos de huella hídrica verde y azul:</b> .....	233
<b>6.41.6</b>	<b>Huella hídrica gris:</b> .....	236
	<b>Consolidado huellas hídricas proyecto:</b> .....	236
<b>6.42</b>	<b>Proyecto No 157 - Perfil No. 2019-2560006342</b> .....	236
<b>6.42.1</b>	<b>Título:</b> .....	236
<b>6.42.2</b>	<b>Objetivo:</b> .....	236
<b>.6.42.3</b>	<b>Desarrollo:</b> .....	236
<b>6.42.4</b>	<b>Localización del proyecto:</b> .....	237
<b>6.42.5</b>	<b>Cálculos de huella hídrica verde y azul:</b> .....	237
<b>6.42.6</b>	<b>Huella hídrica gris:</b> .....	241
<b>6.42.7</b>	<b>Consolidado huellas hídricas proyecto:</b> .....	241
<b>6.43</b>	<b>Proyecto No 158 - Perfil No. 2019-2570002252</b> .....	242
<b>6.43.1</b>	<b>Título:</b> .....	242
<b>6.43.2</b>	<b>Objetivo:</b> .....	242
<b>.6.43.3</b>	<b>Desarrollo:</b> .....	242



6.43.4	Localización del proyecto:.....	242
6.43.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	243
6.43.6	Huella hídrica gris:.....	246
6.43.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	246
6.44	Proyecto No 161 - Perfil No. 2019-2570002472 .....	246
6.44.1	Título:.....	246
6.44.2	Objetivo: .....	246
6.44.3	Desarrollo: .....	246
6.44.4	Localización del proyecto:.....	247
6.44.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	247
6.44.6	Huella hídrica gris:.....	250
6.44.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	250
6.45	Proyecto No 167 - Perfil No. 2019-2560005622 .....	250
6.45.1	Título:.....	250
6.45.2	Objetivo:.....	250
6.45.3	Desarrollo:.....	250
6.45.4	Localización del proyecto:.....	251
6.45.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	251
6.45.6	Huella hídrica gris:.....	255
6.45.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	255
6.46	Proyecto No 170 - Perfil No. 2019-4400045062 .....	256
6.46.1	Título:.....	256
6.46.2	Objetivo:.....	256
6.46.3	Desarrollo:.....	256
6.46.4	Localización del proyecto:.....	256
6.46.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	257
6.46.6	Huella hídrica gris:.....	260
6.46.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	260
6.47	Proyecto No 171 - Perfil No. 2019-4400044422 .....	260
6.47.2	Objetivo:.....	260



6.47.3	Desarrollo:.....	260
6.47.4	Localización del proyecto:.....	261
6.47.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	261
6.47.6	Huella hídrica gris:.....	264
6.47.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	264
6.48	Proyecto No 172 - Perfil No. 2019-2530006962 .....	264
6.48.1	Título:.....	264
6.48.2	Objetivo:.....	264
6.48.3	Desarrollo:.....	265
6.48.4	Localización del proyecto:.....	265
6.48.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	266
6.48.6	Huella hídrica gris:.....	269
6.48.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	269
6.49	Proyecto No 183 - Perfil No. 2019-4400045862 .....	270
6.49.1	Título:.....	270
6.49.2	Objetivo:.....	270
6.49.3	Desarrollo:.....	270
6.49.4	Localización del proyecto:.....	270
6.49.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	271
6.49.6	Huella hídrica gris:.....	274
6.49.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	274
6.50	Proyecto No 184 - Perfil No. 2019-2570003232 .....	274
6.50.1	Título:.....	274
6.50.2	Objetivo:.....	274
6.50.3	Desarrollo:.....	274
6.50.4	Localización del proyecto:.....	275
6.50.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	275
6.50.6	Huella hídrica gris:.....	278
6.50.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	278
6.51	Proyecto No 186 - Perfil No. 2019-2570003372 .....	278



6.51.1	Título:.....	278
6.51.2	Objetivo:.....	278
6.51.3	Desarrollo:.....	278
6.51.4	Localización del proyecto:.....	279
6.51.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	279
6.51.6	Huella hídrica gris:.....	283
6.51.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	283
6.52	Proyecto No 187 - Perfil No. 2019-2570003192 .....	284
6.52.1	Título:.....	284
6.52.2	Objetivo:.....	284
6.52.3	Desarrollo:.....	284
6.52.4	Localización del proyecto:.....	284
6.52.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	285
6.52.6	Huella hídrica gris:.....	288
6.52.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	288
6.53	Proyecto No 199 - Perfil No. 2019-2570004102 .....	288
6.53.1	Título:.....	288
6.53.2	Objetivo:.....	288
6.53.3	Desarrollo:.....	288
6.53.4	Localización del proyecto:.....	289
6.53.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	289
6.53.6	Huella hídrica gris:.....	292
6.53.7	Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	292
6.54	Proyecto No 201 - Perfil No. 2019-2570004232 .....	292
6.54.1	Título:.....	292
6.54.2	Objetivo:.....	292
6.54.3	Desarrollo:.....	292
6.54.4	Localización del proyecto:.....	293
6.54.5	Cálculos de huella hídrica verde y azul: .....	293
6.54.6	Huella hídrica gris:.....	296

6.54.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:.....	296
7. Consolidados huellas hídricas de proyectos.....	296
7.1 Consolidado Huellas Hídricas por tipologías de proyectos .....	296
7.2 Por zonas PDET .....	313
7.3 Consolidadas huellas hídricas por subzona hidrográfica .....	330
8 Conclusiones.....	¡Error! Marcador no definido.

## 1. INTRODUCCIÓN

El Fondo Colombia en Paz (FCP) fue creado el 27 de abril del 2017 por el Gobierno mediante el Decreto 691 de 2017, constituyéndose como un patrimonio autónomo con régimen privado del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE), con el fin de servir como el principal instrumento para la administración, coordinación, articulación, focalización y ejecución de las diferentes fuentes de recursos para realizar las acciones necesarias para la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera firmado entre el Gobierno y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - FARC en noviembre de 2016 y dentro del cual se enmarca el Programa Colombia Sostenible.

Una de las fuentes de recursos que articula el FCP es el Préstamo 4424/OC-CO Programa Colombia Sostenible que la Nación suscribió con el Banco Interamericano de Desarrollo - BID por US\$ 100 millones (Documento CONPES 3901 del 13 octubre 2017) y cuyo objetivo general es el de promover la sostenibilidad ambiental y socioeconómica durante el posconflicto en los municipios priorizados de Colombia (Zonas PDET – Decreto 893 de 2017). El Préstamo cuenta con tres objetivos específicos: (i) restaurar y proteger el capital natural, (ii) mejorar los ingresos de la población rural beneficiaria y (iii) fortalecer las capacidades técnicas de los actores locales y regionales involucrados.

Con el fin de apoyar la realización de los estudios técnicos ambientales, en el marco de los tres objetivos específicos del Programa Colombia Sostenible, asociados al recurso hídrico para conocer el estado actual, la dinámica y tendencias de los sistemas hídricos regionales para la toma de decisiones en los territorios priorizados por el Programa (Zonas PDET), en donde, la oferta y calidad del agua se constituyen en un tema de vital importancia en el desarrollo de los proyectos que se financiarán con recursos del préstamo, debido a su importancia estratégica en la integración de los sistemas naturales, culturales, sociales y económicos.

La huella hídrica se constituye en un tema de vital importancia en el desarrollo de los proyectos que se financiarán con recursos del préstamo, debido a su importancia estratégica en la integración de los sistemas naturales, culturales, sociales y económicos; y por el convencimiento de que la conservación y recuperación del recurso hídrico, son

condiciones para recuperar y garantizar la sostenibilidad de la oferta natural, y ésta a su vez es el elemento fundamental que hace posible la producción de bienes y servicios para el consumo y el mercado.

La huella hídrica se relaciona con el uso del agua para un proceso antrópico; una parte del volumen usado no retorna a la cuenca de donde fue extraída o retorna con una calidad diferente a la original. Por lo tanto, la huella hídrica se refiere al impacto territorial del uso, en términos de reducción, de la disponibilidad de agua, tanto en cantidad como en calidad, a partir de un proceso antrópico determinado (Evaluación multisectorial de la huella hídrica en Colombia, 2015). La huella hídrica se basa en el desarrollo de tres conceptos que son: agua verde, agua azul y agua gris, base conceptual y metodológica que fue socializada y aplicada en el marco de la estructuración de cada uno de los proyectos de la Fase 1 y 2 del Programa Colombia Sostenible. Actualmente, el desarrollo del concepto de huella hídrica ha ampliado su rango de aplicación y ha llegado a ser una herramienta complementaria a las convencionales para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH).

En el desarrollo metodológico para el cálculo de la huella hídrica se requiere de la identificación y caracterización de los procesos que involucran consumo de agua, diferenciando los siguientes escenarios: sin la implementación del proyecto con el fin de evidenciar el uso del agua relacionado con las prácticas actuales, de la implementación del proyecto financiado por el Programa Colombia Sostenible con el propósito de cuantificar los aportes del proyecto en la optimización del uso del agua.

Por lo anterior, es necesario realizar un análisis integrado y evaluación de huella hídrica de los proyectos estructurados en las Fases 1 y 2 del Programa a través de una metodología que promueva y apoye el uso sostenible del recurso hídrico a través de información transparente y completa sobre el consumo y la contaminación del agua, en relación con la disponibilidad de esta. Dicho análisis se fundamenta en tres puntos que son: (i) Homogeneizar conceptual y metodológicamente los cálculos y resultados de huella hídrica de todos los proyectos de fase 1 y fase 2, (ii) Análisis de resultados agregados de huella hídrica, por tipologías de proyectos y por subregiones PDET y (iii) Evaluación de impacto de resultados agregados en el marco del análisis de uso del agua e indicadores de presión por uso de agua.

Como parte del desarrollo del Componente III del Préstamo, se requiere la contratación de consultores con conocimientos sólidos sobre el agua, sus interacciones, intervenciones, impactos y efectos, elementos que se constituyen en referentes fundamentales para soportar la gestión integral del agua y servir de insumo para la toma de decisiones orientadas a garantizar la sostenibilidad de los proyectos seleccionados que pasan a la fase de financiación dentro de los Componentes I y II así como la sostenibilidad del recurso hídrico en las áreas de intervención, lo cual ha derivado en la formalización de este contrato.

Los resultados de huella hídrica obtenidos en esta etapa resultan complementarios y no excluyentes frente a los resultados de huella hídrica generados en el periodo de estructuración de los proyectos, aportando valor añadido para la evaluación de impacto agregado a nivel de Programa Colombia Sostenible, incluyendo la totalidad de los proyectos estructurados en las Fases 1 y 2, aportando un análisis consolidado en los diferentes niveles territoriales de análisis.

A continuación, se describen las principales razones por las cuales se comparan y analizan los resultados del primer ejercicio de huella hídrica en la etapa de estructuración y los resultados de la presente etapa de evaluación agregada de programa.

- La huella hídrica en la etapa de estructuración aplicó una metodología estándar, pero por la diversidad de los proyectos y el número de grupos técnicos de trabajo que avanzaron de forma simultánea, se identificaron diferencias conceptuales y metodológicas que, sin invalidar los resultados obtenidos, hacen poco recomendable la agregación de resultados y poco fiable el análisis integrado a nivel territorial.
- La huella hídrica en la etapa final de análisis consolidado de programa estableció una base común de índole conceptual, metodológica y de procedimiento de cálculo, que permitió abordar un gran número de proyectos por un pequeño equipo de consultores que trabajaron como unidad, garantizando la homogeneidad de procesos y resultados, y por tanto permitiendo la agregación de resultados.
- La huella hídrica en la etapa de estructuración respondió a la evaluación de impacto individual, orientado a ofrecer información asociada a la viabilidad de proyectos.
- La huella hídrica en la etapa de análisis consolidado de programa orienta los resultados a entender el impacto consolidado de los proyectos con base en la agregación a diferentes niveles geográficos de análisis.
- La agregación territorial de cada uno de los componentes de huella hídrica implicó establecer datos de referencia que permitan establecer el nivel de incidencia de grupos de proyectos en territorios comunes. De esta forma se puede evaluar la capacidad de asimilación del territorio a grupos de proyectos en cuencas y/o departamentos, lo cual

es un resultado complementario a la evaluación de viabilidad individual que fue abordado en la estructuración.

## 2. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA

Las actividades se desarrollarán con base en la información de los proyectos estructurados, desarrollada por los estructuradores y suministrada por el FCP y en los resultados de los estudios técnicos ambientales asociados al recurso hídrico que se adelantaron para conocer el estado actual, la dinámica y tendencias de los sistemas hídricos regionales para la toma de decisiones en los territorios priorizados por el Programa en la Fase 1 y 2 de estructuración. Tendrán la descripción básica y alcance de las siguientes actividades:

- a) Homogeneizar conceptual y metodológicamente los cálculos y resultados de huella hídrica de todos los proyectos de fase 1 y fase 2, según la distribución asignada de proyectos en cada una de las fases.
- b) Análisis de resultados agregados de huella hídrica, por tipologías de proyectos y por subregiones PDET.
- c) Evaluación de impacto territorial con base en resultados agregados en el marco del análisis de uso del agua e indicadores de presión por uso de agua, a nivel de SZH (huella y demanda hídricas), del Estudio Nacional del Agua más reciente disponible.

### **3. BASES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS DE LA APLICACIÓN DE LA HUELLA HÍDRICA EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE LA FASE 1 Y 2 DE ESTRUCTURACIÓN DEL PROGRAMA COLOMBIA SOSTENIBLE**

#### **3.1. Bases conceptuales**

##### **3.1.1. El origen del concepto de la huella hídrica - HH**

La huella hídrica fue concebida inicialmente como una herramienta que permitía estimar el contenido de agua oculta en cualquier bien o servicio consumidos por un individuo o grupo de individuos de un área específica (país, ciudad, continente), en analogía de la huella ecológica como concepto que permite analizar el impacto de los hábitos de vida y consumo de la población bajo un escenario de recursos naturales finitos (Wackernagel y Rees, 1996). Actualmente, el desarrollo del concepto ha ampliado su rango de aplicación, llegando a ser una herramienta complementaria a las convencionales para la Gestión Integral del Recurso Hídrico GIRH en una cuenca. La huella hídrica se basa en el desarrollo amplio de tres conceptos previos: agua verde, agua azul y agua virtual, los cuales proveen la mayor parte de la base conceptual y metodológica.

##### **3.1.2. Aqua Verde**

El concepto de agua verde significaba originalmente la humedad del suelo y fue presentado por primera vez en 1993 por la profesora Malin Falkenmark (FAO, 2000), con el propósito de dar señales y concientizar respecto al agua disponible para el crecimiento de la biomasa y su participación en la evapotranspiración. Más tarde la FAO retomó el concepto primario y actualizó la definición del agua verde, considerándola como el flujo vertical de agua, es decir, agua almacenada en el suelo que soporta la vegetación en seco y que se mantiene en el suelo pero que no hace parte del proceso de recarga a fuentes de agua superficial o subterránea. El concepto de agua verde permite considerar a los ecosistemas naturales como un usuario visible del agua, el cual está sometido a una competencia por el recurso hídrico que es cuantificable por este medio.

### 3.1.3. Aqua Azul

La definición del agua verde generó de manera natural la definición del agua azul que pasó a representar el flujo horizontal del agua, es decir, el agua de escorrentía, las fuentes de agua superficial, ríos y lagos, y fuentes de agua subterránea, acuíferos (FAO, 2000). El agua azul se presenta como un concepto que agrupa en una sola idea a todo el recurso hídrico superficial y subterráneo que representa la visión convencional de la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

### 3.1.4. Aqua Virtual

El concepto de "agua virtual" fue introducido por el profesor John Anthony Allan a principios de los años noventa (Allan, 1993), y hace referencia al volumen de agua requerida o contaminada para la producción de un producto o servicio, medida a lo largo de su cadena de suministro, de esta forma, si una nación exporta o importa un producto, se exporta o importa el agua virtual asociada a ese producto. El contenido de agua virtual de un producto es equivalente a la huella hídrica de ese producto en términos cuantitativos, no obstante, mientras que el agua virtual se refiere únicamente al volumen de agua contenido virtualmente en el producto, la huella hídrica ofrece la posibilidad de un análisis multidimensional, que es espacial y temporalmente explícito, orientado a entender la interacción entre las actividades antrópicas y la relación del agua con la cuenca.

## 3.2. Componentes y cuantificación de la huella hídrica

La huella hídrica, se relaciona con el uso del agua para un proceso antrópico y una parte del volumen usado no retorna a la cuenca de donde fue extraída o retorna con una calidad diferente a la original, por lo tanto, la huella hídrica se refiere a un impacto territorial del uso en términos de reducción de la disponibilidad de agua, tanto en cantidad como en calidad, a partir de un proceso antrópico determinado. Para profundizar en la componente de cantidad, el agua extraída y no retornada se presenta por uno o varios de los siguientes tres fenómenos:

- Agua que se incorpora a un producto. P.E. Agua contenida en un jugo embotellado.
- Agua que se evapora en un proceso. P.E. Agua que se evapora en procesos de enfriamiento.

- Agua que se trasvasa entre cuencas. P.E. Agua que se lleva de una cuenca a otra para suplir necesidades de embalses

Para la cuantificación de la huella hídrica, se parte de la identificación y caracterización de los procesos antrópicos que afectan la cantidad del agua verde o el agua azul, dando origen a dos huellas hídricas, la huella hídrica azul y la huella hídrica verde. Para la componente que muestra la afectación en términos de calidad del agua, se identifican los procesos antrópicos que devuelven parte del agua usada en forma de vertimiento con una calidad diferente al agua captada antes del proceso, dando origen a una reducción de la disponibilidad por afectación a la calidad del agua, lo que genera una huella hídrica gris.

### 3.2.1. Huella hídrica verde

Hace referencia al agua almacenada en el suelo y se cuantifica mediante la estimación del agua evapotranspirada por la vegetación asociada a un proceso antrópico (cultivos) que no tiene como origen el agua de riego (agricultura en secano). La huella hídrica Verde permite una aproximación numérica a la competencia del sector agropecuario y los ecosistemas naturales a causa de la ampliación de la frontera agropecuaria.

### 3.2.2. Huella hídrica azul

Es cuantificada mediante la estimación del volumen de agua, asociada a una extracción o retención de fuente superficial y/o subterránea para satisfacer el requerimiento hídrico de un proceso antrópico y que no retorna a la cuenca de origen. La huella hídrica azul está presente en el sector agrícola como riego y en todos los otros sectores como la parte del agua usada que no retorna a la cuenca.

### 3.2.3. Huella hídrica gris

Se define como el volumen teórico de agua dulce necesario para asimilar la carga contaminante vertida a un cuerpo receptor, basado en las normas de calidad ambiental, entendiendo que contienen valores necesarios para garantizar agua de buena calidad para el ambiente y para las personas. Debido a las importantes limitaciones de información de calidad del agua a nivel nacional, se tomó la decisión de incluir la Huella Hídrica Gris a nivel de un estudio nacional para el caso del café, donde se determina la Huella Hídrica, por

departamentos y por cultivos y para el caso de la piscicultura, de acuerdo con estudio desarrollado de productos regionales, donde toman principalmente el estudio de la cachama blanca en estanques piscícolas en le piedemonte llanero.

A continuación, se presentan las respectivas referencias para cada uno de los productos en estudio.

Café:

Mekonnen, M.M. and Hoekstra, A.Y. (2010) The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products: Value of Water Research Report Series No. 47, UNESCO-IHE, Delft, the Netherlands.	
<a href="http://www.waterfootprint.org/Reports/Report47-WaterFootprintCrops-Vol1.pdf">http://www.waterfootprint.org/Reports/Report47-WaterFootprintCrops-Vol1.pdf</a>	

Piscícola:

Castro, G., Naranjo, C. y Rodríguez, J. (2019). Huella Hídrica de productos regionales: el caso de la cachama blanca ( *Piractus brachypomus* ). *Revista Luna Azul*, 48, 22/01. DOI: 10.17151 / luaz.2019.48.1

### 3.3. Evaluación y Análisis de huella hídrica

Cuando se realiza una evaluación del indicador de huella hídrica, no solamente es relevante cuantificar el indicador, sino que también es necesario realizar un análisis con relación a las características de oferta y calidad hídrica presentes en la unidad de análisis definido, y de esta manera proponer las estrategias de intervención donde se identifiquen puntos críticos. Por tal motivo la metodología de evaluación se presenta como la herramienta analítica de la cuantificación y se compone de cuatro fases.

#### 3.3.1. Definición del alcance

La definición del alcance es la etapa clave para la evaluación del indicador de Huella hídrica, ya que es donde se definen los objetivos del estudio, los sectores de análisis, la resolución temporal y la escala espacial.

#### 3.3.2. Cuantificación de la huella hídrica

Fase que consiste en cuantificar el indicador de huella hídrica multisectorial.

### 3.3.3. Evaluación de sostenibilidad

La evaluación de sostenibilidad en un estudio de huella hídrica consiste básicamente en determinar si las características hídricas de la unidad de análisis tienen la capacidad de satisfacer los requerimientos de agua para el desarrollo de las actividades propias de cada unidad territorial, por lo tanto, se analizan desde dos componentes la evaluación de la HHV y de la HHA.

La huella hídrica verde HHV al interior de una cuenca se define como la suma de las huellas hídricas verdes de todos los procesos agropecuarios que se desarrollan al interior de la misma. La evaluación de la huella hídrica verde total de una cuenca, se basa en el agua verde total disponible en esa cuenca durante un periodo de tiempo determinado, con base en la evapotranspiración real ETR de la cuenca en el periodo de estudio, así como la Evapotranspiración ET que debe asignarse a los ecosistemas naturales (ET de las áreas protegidas o de conservación) y la ET de zonas no productivas para el sector agropecuario (ejemplo ET en zonas con pendientes no aptas para producción agrícola). La diferencia entre la Evapotranspiración Real ETR, la ET de los ecosistemas naturales y la ET de las áreas no productivas para el sector agropecuario, es la disponibilidad de agua verde para las actividades humanas agropecuarias. La evaluación de la huella hídrica verde se obtiene mediante la comparación del agua verde disponible para las actividades productivas, con la huella hídrica verde de estas actividades. El resultado del análisis permite identificar zonas en competencia por agua verde entre el sector agropecuario y los ecosistemas naturales.

Para el caso de la huella hídrica azul HHA en una cuenca, se define como la suma de las huellas hídricas azules de los procesos multisectoriales que se desarrollan al interior de la misma. La evaluación de la huella hídrica azul se basa en la comparación de la huella hídrica azul, con la oferta de agua disponible para cada cuenca en un periodo de tiempo determinado. Es importante hacer los análisis de comparación para la oferta natural y la oferta regulada (embalses y trasvases), debido a que la infraestructura hidráulica altera de manera importante la oferta y demanda hídrica de una cuenca.

### 3.3.4. Formulación de respuestas

Son las acciones propuestas a partir de la evaluación para reducir la HH en los puntos críticos identificados.

#### 4. METODOLOGIA

La huella hídrica es un indicador de apropiación humana de agua generada a partir de procesos antrópicos, por lo tanto, la HH se calculará para cada uno de los procesos identificados en los proyectos, la HH de cada proyecto se obtiene como la sumatoria de las HH de los procesos desarrollados por el proyecto en el mismo periodo de tiempo. Se definen 11 tipologías generales de procesos, las cuales para el caso agrícola y pecuario bovino se subdividen en dos, cada una.

	<b>Tipologías de procesos en proyectos de inversión analizados</b>
1,1	Agrícola - Riego
1,2	Agrícola - No Riego
2,1	Pecuario
2,2	Pecuario - riego pastos
3	Forestal
4	Reforestación - Restauración
5	Acuícola
6	Avícola
7	Porcícola
8	Fauna Silvestre
9	Agroindustria
10	Apícola
11	Ecoturismo

A continuación, se hace una descripción general de la metodología aplicada para la cuantificación de la huella hídrica de los diferentes proyectos.

##### 4.1. Supuestos generales

- Se define para cada proyecto su condición inicial de implementación definiendo 3 posibilidades:
  - Proyecto previamente existente sin ampliación productiva, para el cual se va a implementar acciones de fortalecimiento técnico, mejoramiento de prácticas, consolidación de negocio, entre otros.

- Proyecto previamente existente con ampliación productiva, para el cual se van a implementar acciones que van a aumentar el área de producción.
- Proyecto nuevo en territorio que previo a la ejecución de acciones no contaba con la actividad objeto del proyecto.
- Los proyectos que contemplan su desarrollo por etapas y su duración es mayor a un año, el volumen total se asume que se consume en un año.

#### HH GRIS

- La huella hídrica gris no tiene referencia de comparación a nivel nacional.
- La huella hídrica gris puede ser negativa, en ese caso se contabiliza la huella hídrica como cero.

#### 4.2. Agrícola

La estimación del requerimiento hídrico de los cultivos<sup>1</sup> se realizó a través del cálculo de su evapotranspiración y definiendo mes a mes el agua que el suelo retiene proveniente de la lluvia o del riego y que el cultivo puede extraer en su zona radicular. La evapotranspiración de los cultivos es proporcional a la evapotranspiración del cultivo de referencia  $ET_0$  (FAO, 2006), ajustada con un factor de cultivo  $Kc$ ; factor adimensional que representa la variación de la evapotranspiración de cada cultivo con respecto al cultivo de referencia. Adicionalmente se ajusta la evapotranspiración de los cultivos con un factor de estrés hídrico,  $Ks$  (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Ecuación 1. Evapotranspiración ajustada  $ETa = Ks * Kc * ET_0$

De donde:

**$ETa$ :** Es la evapotranspiración ajustada del cultivo, (mm).

**$Ks$ :** Coeficiente de estrés hídrico.

**$Kc$ :** Factor de cultivo, para este estudio se simplificó el modelo considerando un único valor de  $Kc$  para cada cultivo.

---

<sup>1</sup> En este numeral se hablará de cultivos para referirse indistintamente a los cultivos permanentes, transitorios y pastos de riego.

*ET<sub>o</sub>*: Evapotranspiración de referencia, (mm).

Por su parte, *K<sub>s</sub>* es un factor de reducción de la evapotranspiración del cultivo por déficit de agua en la zona radicular, está dado por la FAO (FAO, 2006) según las **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:**

Ecuación 2. Coeficiente de estrés  $K_s = 1$  Si  $D_r \leq AFA$   
hídrico

Ecuación 3. Coeficiente de estrés  $K_s = \frac{ADT - D_r}{(1-p) \cdot ADT}$  Si  $D_r > AFA$   
hídrico

De donde:

*ADT*: Agua disponible total y representa la cantidad de agua que el suelo puede retener en contra de las fuerzas de gravedad y que un cultivo puede extraer de su zona radicular (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

*D<sub>r</sub>*: Representa el agotamiento de la humedad del suelo y *p* es la fracción de agotamiento, característica de cada cultivo (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

*AFA* (Agua fácilmente aprovechable): Corresponde a la fracción del *ADT* que un cultivo puede extraer de la zona radicular sin experimentar estrés hídrico (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Ecuación 4. Agua Disponible Total  $ADT = Z_r \cdot H_u$

Ecuación 5. Agua Fácilmente Aprovechable  $AFA = p \cdot ADT$

De donde:

*H<sub>u</sub>*: Capacidad de almacenamiento hídrico del suelo, expresada en milímetros de agua por metro de profundidad del suelo.

*Z<sub>r</sub>*: Profundidad de las raíces (m) (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Según estas consideraciones, en el momento en que el agotamiento ( $Dr$ ) es igual al  $AFA$  comienza el estrés hídrico. Cuando el agotamiento supera el  $AFA$ , se reduce la evapotranspiración en función de la cantidad de agua remanente en la zona radicular ( $ADT - Dr$ ).

Tabla 1. Características de cultivos permanentes.

Cultivo permanente	Zr (m)	p (%)	Kc	Cultivo permanente	Zr (m)	p (%)	Kc
Aguacate	1,0	0,7	0,9	Mango	1,5	0,5	1,1
Banano	0,9	0,4	1,2	Mora	1,2	0,5	1,1
Cacao	1,0	0,3	1,0	Naranja	1,5	0,5	0,9
Café	1,5	0,4	1,0	Ñame	0,8	0,4	1,1
Caucho	1,5	0,4	1,0	Palma de aceite	1,1	0,7	1,0
Cítricos	1,5	0,5	0,9	Plátano	0,9	0,4	1,2
Coca	4,0	0,5	0,5	Piña	0,6	0,5	0,8
Coco	0,8	0,4	1,0	Tomate de árbol	1,5	0,4	1,1
Fique	0,5	0,4	0,7	Otros permanentes	1,4	0,5	1,0
Guayaba	1,0	0,6	0,9	Flores y follajes	1,0	0,5	0,5

Fuente: elaboración propia a partir de (FAO, 2006; IDEAM, 2010)

Tabla 2. Características de cultivos transitorios.

CULTIVO	Kc i*	Kc m*	Kc f*	ti (días)	td (días)	tm (días)	tf (días)	t total (días)	Zr (m)	p (%)	Kc p
Caña	0,4	1,3	0,8	30,0	50,0	180,0	60,0	320,0	2,0	0,7	1,1
Algodón	0,4	1,2	0,6	30,0	60,0	60,0	60,0	210,0	1,5	0,7	0,9
Arveja	0,4	1,2	0,4	20,0	30,0	35,0	15,0	100,0	0,9	0,4	0,8
Cebolla de bulbo	0,7	1,1	1,0	25,0	30,0	10,0	5,0	70,0	0,6	0,3	0,9

Cebolla de rama	1,0	1,0	0,3	30,0	55,0	55,0	40,0	180,0	0,6	0,3	0,9
Frijol	0,4	1,2	0,4	20,0	30,0	30,0	10,0	90,0	0,7	0,5	0,8
Hortalizas	0,7	1,1	1,0	30,0	30,0	30,0	30,0	120,0	0,9	0,4	0,9
Maíz	0,3	1,2	0,5	30,0	50,0	60,0	40,0	180,0	1,7	0,6	0,9
Papa	0,5	1,2	0,8	25,0	30,0	45,0	30,0	130,0	0,6	0,4	0,9
Sorgo	0,3	1,0	0,6	20,0	35,0	40,0	30,0	125,0	2,0	0,6	0,7
Soya	0,4	1,2	0,5	15,0	15,0	40,0	15,0	85,0	1,3	0,5	0,9
Tabaco rubio	0,5	1,2	0,8	20,0	30,0	30,0	30,0	110,0	0,8	0,4	0,9
Tomate	0,6	1,2	0,8	30,0	40,0	40,0	25,0	135,0	1,5	0,4	0,9
Trigo	0,3	1,2	0,3	15,0	30,0	65,0	40,0	150,0	1,5	0,6	0,9
Yuca	0,3	1,1	0,5	20,0	40,0	90,0	60,0	210,0	0,8	0,4	0,9
Zanahoria	0,7	1,1	1,0	30,0	40,0	60,0	20,0	150,0	1,0	0,4	0,9
Otros transitorios	0,6	1,1	0,6	25,0	34,0	53,0	31,0	143,0	1,1	0,4	0,9
Arroz	1,1	1,2	0,6	30,0	30,0	80,0	40,0	180,0	1,0	0,2	1,1

\*i: inicial, m: medio, \*f final

Fuente: elaboración a partir de (FAO, 2006; IDEAM, 2010)

Para los cálculos realizados en este proyecto, se considera que el factor de reducción de la evapotranspiración del cultivo por déficit de agua en la zona radicular  $K_s = 1$ . Esta hipótesis permite realizar el calculo tomando la incertidumbre del lado de la seguridad, lo que implica que la estimación de requerimiento hídrico de cultivo será máxima.

Ecuación 6. Evapotranspiración ajustada  $ETa = Kc * ETo$   
simplificada

**ETa:** Es la evapotranspiración ajustada del cultivo, (mm).

**Kc:** Factor de cultivo, para este estudio se simplificó el modelo considerando un único valor de  $Kc$  para cada cultivo.

**ETo:** Evapotranspiración de referencia, (mm).

Finalmente se busca diferenciar la parte de la evapotranspiración que se suple con el riego, relacionada con el Agua Azul y definida como la  $ETA_{azul}$  y la parte que se suple con agua de lluvia, que está relacionada con el Agua Verde y definida como la  $ETA_{verde}$

Ecuación 7. Evapotranspiración Azul  $ETA_{azul} = \text{mínimo} (I_i; ETA)$

Ecuación 8. Evapotranspiración Verde  $ETA_{verde} = ETA - ETA_{azul}$

#### 4.2.1. Estimación de la Huella hídrica Azul

Está asociada a la parte de la extracción de agua destinada a satisfacer el requerimiento de agua de los cultivos y que no retorna a la cuenca porque es evapotranspirada por el cultivo. La Huella hídrica Azul se calculó según la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y con base en la evapotranspiración azul.

Ecuación 9. Huella hídrica Azul agropecuario  $HH_{azul} = 10 * ETA_{azul} * AS$

De donde:

**HH<sub>azul</sub>**: Huella hídrica Azul (m<sup>3</sup>/unidad de tiempo).

**ETA<sub>azul</sub>**: Corresponde a la evapotranspiración azul ajustada (mm).

**AS**: Área sembrada (ha). El “10” representa el factor de conversión que permite incorporar la evapotranspiración en mm y el área sembrada en ha para obtener la Huella hídrica Azul en m<sup>3</sup>.

#### 4.2.2. Estimación de la Huella hídrica Verde

La Huella hídrica Verde se refiere a la evapotranspiración del agua verde debida a los cultivos. Su cálculo se realizó según la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, para todo el sector agrícola y pecuario del país.

Ecuación 10. Huella hídrica Verde agropecuario  $HH_{verde} = 10 * ETA_{verde} * AS$

De donde:

**HHverde:** Huella hídrica Verde (m<sup>3</sup>/unidad de tiempo).

**ETa verde:** evapotranspiración, está dada (mm).

**AS:** Corresponde al área sembrada de cada cultivo o tipo de pasto(ha).

#### 4.2.3. Supuestos tipologías Agrícola

- Para el desarrollo del balance hídrico en los proyectos agrícolas, se trabaja con el valor de la evapotranspiración potencial definida por el Ideam, para cada uno de los proyectos que lo requieran.
- Para la determinación de las Huellas azul y verde e los proyectos agrícolas, se define el cálculo del balance con la precipitación promedio mensual y la precipitación efectiva, estimada como un porcentaje fijo, de acuerdo con lo establecido en la publicación de la FAO No 56.
- El coeficiente de cultivo ( $K_c$ ), se determina de acuerdo con lo establecido en la publicación No 56 de la FAO.
- Para los cultivos transitorios,  $K_c$  se toma el valor máximo de las etapas de los diferentes cultivos, lo que permite manejar un cálculo conservador en el análisis de huella hídrica.
- Para los cultivos perennes, se asume el ( $K_c$ ) máximo del cultivo, teniendo en cuenta que en pleno desarrollo necesitan el máximo de agua.
- En los proyectos agrícolas que plantean establecer sistemas de riego, se contempla el cálculo de las Huellas Hídrica verde y azul.
- Los proyectos de cacao generan Huella Hídrica azul y verde, cuando se aumentan las densidades de siembra y se contempla sombrío transitorio y permanente.
- Los proyectos que contemplan el beneficio del café suponen un consumo de agua solo durante 4 meses al año, que es la duración de la cosecha, es decir 2 meses para la primera cosecha y 2 meses para la segunda.

### 4.3. Ganadería

#### 4.3.1. Supuestos tipologías pecuario

- Los proyectos de ganadería solo generan Huella Hídrica azul por el consumo de agua de los bebederos.
- En el caso en el que se tengan pastos con riego, se genera huella hídrica verde y azul.

#### **4.4. Forestal**

##### 4.4.1. Supuestos tipología forestal

Los proyectos de tipo forestal solo generan huella hídrica azul, para el desarrollo de los viveros para la producción de plántulas. Si se explotan las maderas, se genera Huella Hídrica verde adicionalmente.

#### **4.5. Restauración**

##### 4.5.1. Supuestos tipología restauración

- Los proyectos de restauración y reforestación generan huella hídrica, solo cuando se explotan las maderas.

#### **4.6. Acuícola**

##### 4.6.1. Supuestos tipología acuícola

Los proyectos de piscicultura generan Huella Hídrica Azul por la recarga de agua de los estanques y Huella Hídrica Gris por la descarga de agua de los estanques.

#### **4.7. Avícola**

##### 4.7.1. Supuestos tipología avícola

Los proyectos avícolas, generan Huella Hídrica por los bebederos.

#### **4.8. Apícola**

##### 4.8.1. Supuestos tipología apícola

- Los proyectos de desarrollo apícola no generan Huella Hídrica ni azul ni verde ni gris.

## 5. UBICACIÓN DE PROYECTOS PARA CALCULO DE HH – CONTRATO BID 1008-2021

Se presenta a continuación el conjunto de planos a escala nacional con la ubicación geográfica, a escala de municipio y vereda, de los proyectos asignados para análisis hidrológico, como parte del proceso de estructuración, 55 de los cuales están asignados al contrato de consultor individual BID 1008-2021, ubicado en las siguientes subzonas PDET:

Fase 1 (20 proyectos estructurados)

- CATATUMBO (1)
- CHOCÓ (2)
- PACÍFICO MEDIO (4)
- PACÍFICO Y FRONTERA NARIÑENSE (6)
- SUR DEL TOLIMA (7)

Fase 2 (34 proyectos)

- CATATUMBO (2)
- PACÍFICO MEDIO (3)
- PACÍFICO Y FRONTERA NARIÑENSE (5)
- SUR DEL TOLIMA (24)

En la siguiente figura, se localizan las zonas PDET y se resalta en color verde las correspondientes al estudio, donde se ubican cada uno de los proyectos estudiados. Se puede observar que se cubren en total cinco zonas PDET, de acuerdo con la relación que se presentó anteriormente. Luego se presentan en forma detallada los proyectos localizados en cada una de las zonas PDET.



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz

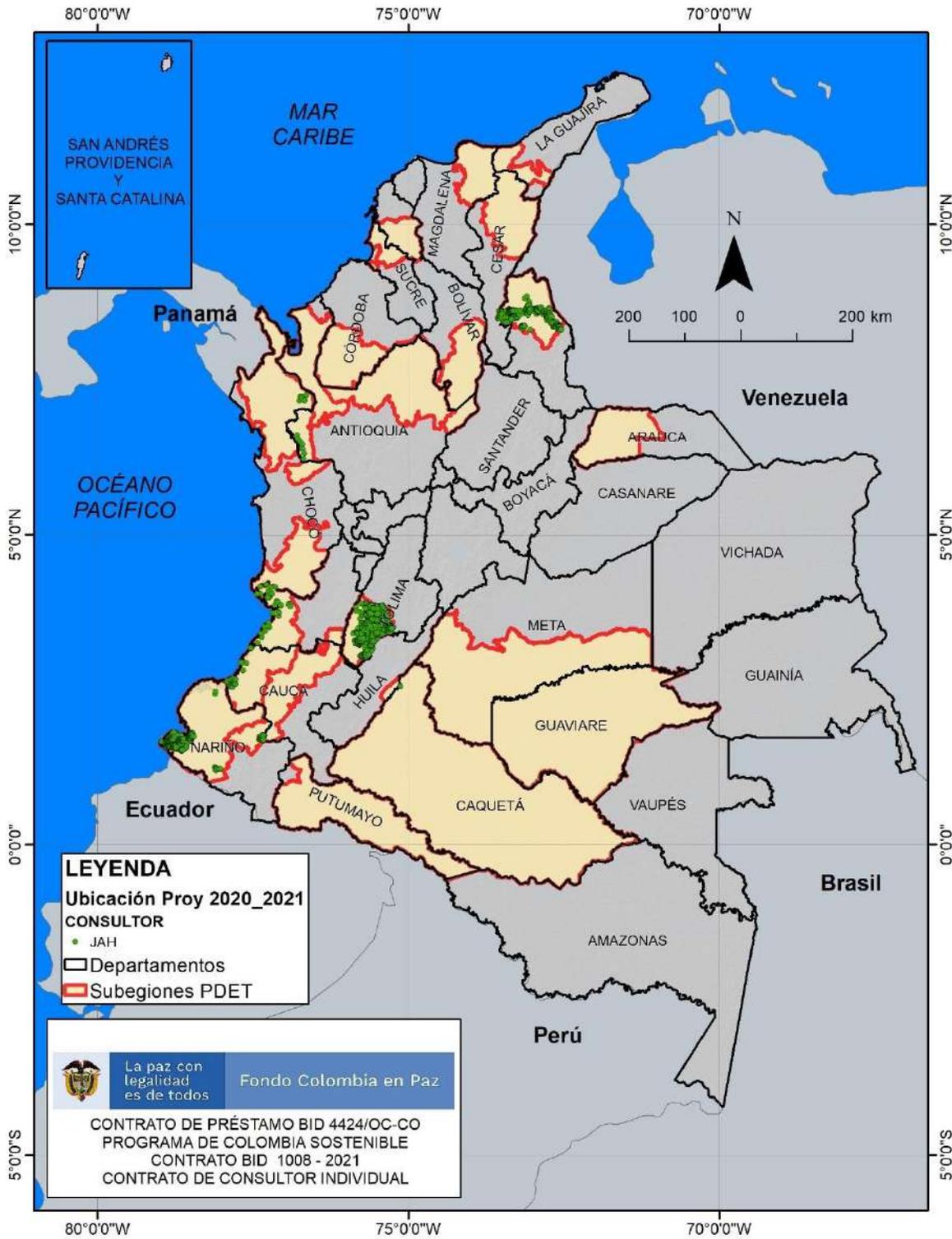
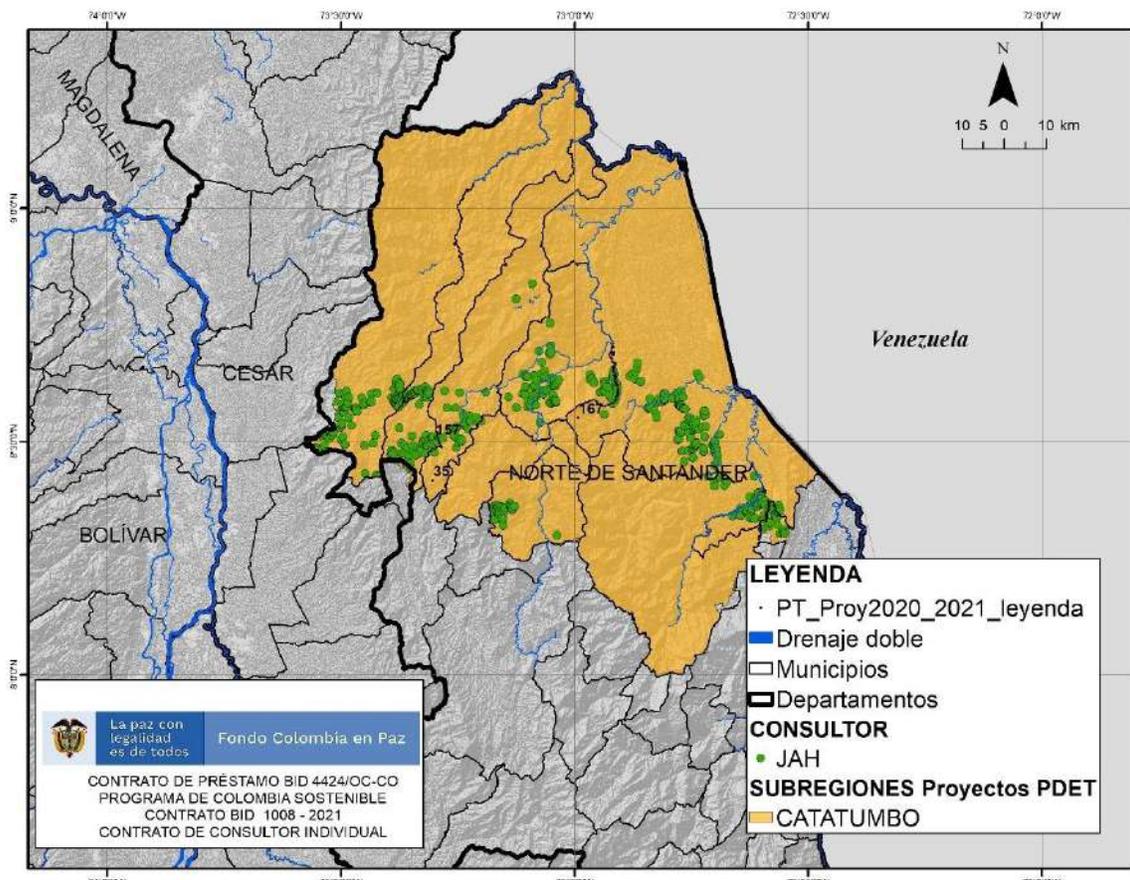


Figura 1 Zonas PDET y proyectos



**FIGURA 2. SUBREGIÓN CATATUMBO CON LOS PROYECTOS PDET**

**Proyectos:**

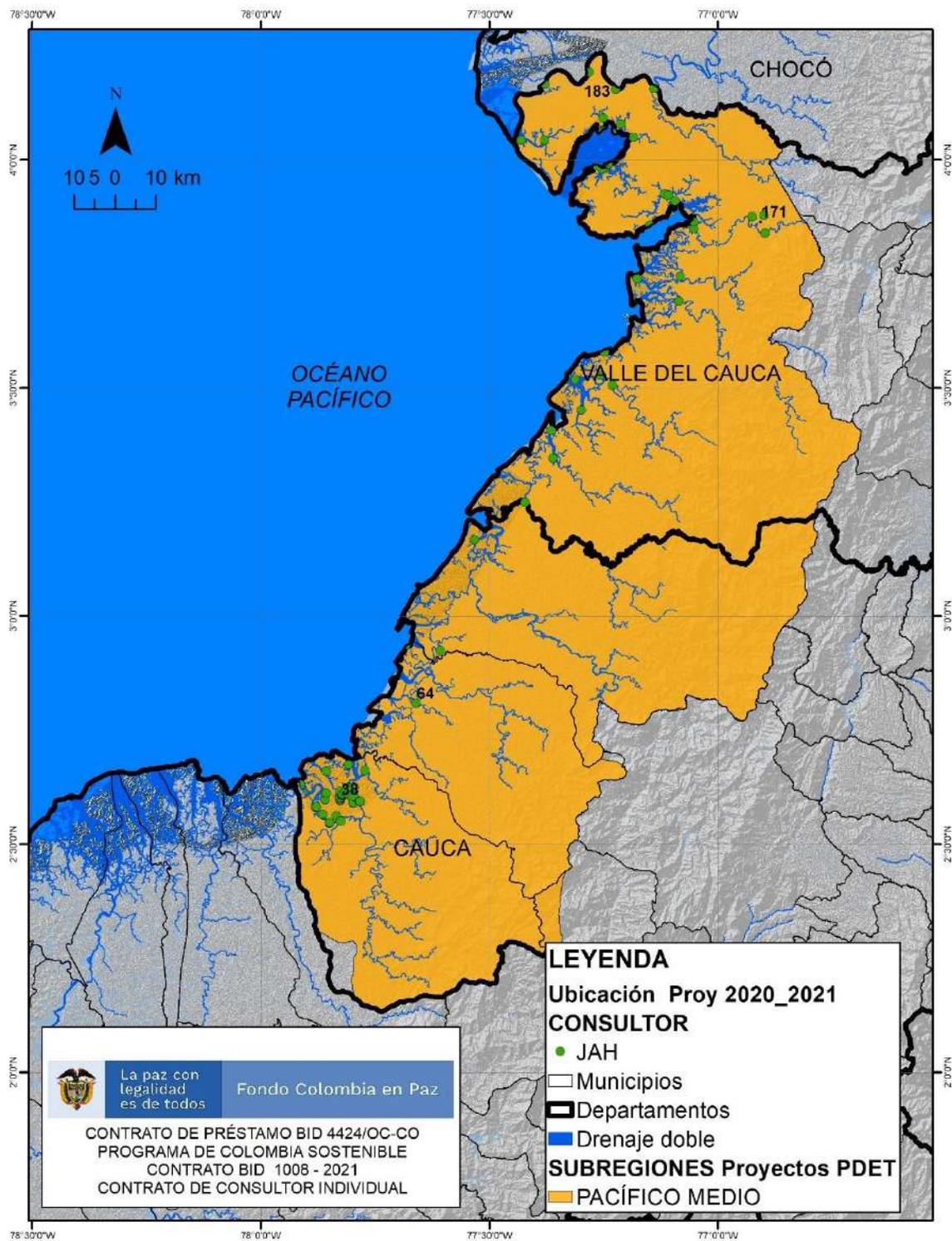
Fase 1

Proyecto # 35 Código Proyecto 2019-2560004152

Fase 2

Proyecto # 157 Código Proyecto 2019-2560006342

Proyecto # 167 Código Proyecto 2019-2560005622



**FIGURA 3. SUBREGIÓN PACÍFICO MEDIO CON LOS PROYECTOS PDET**

**Proyecto:**

Fase 1

Proyecto #	38	Código Proyecto	2019-4400044792
Proyecto #	40	Código Proyecto	2019-4400045122
Proyecto #	57	Código Proyecto	2019-4400045832
Proyecto #	64	Código Proyecto	2019-2520007502

Fase 2

Proyecto #	170	Código Proyecto	2019-4400045062
Proyecto #	171	Código Proyecto	2019-4400044422
Proyecto #	183	Código Proyecto	2019-4400045862

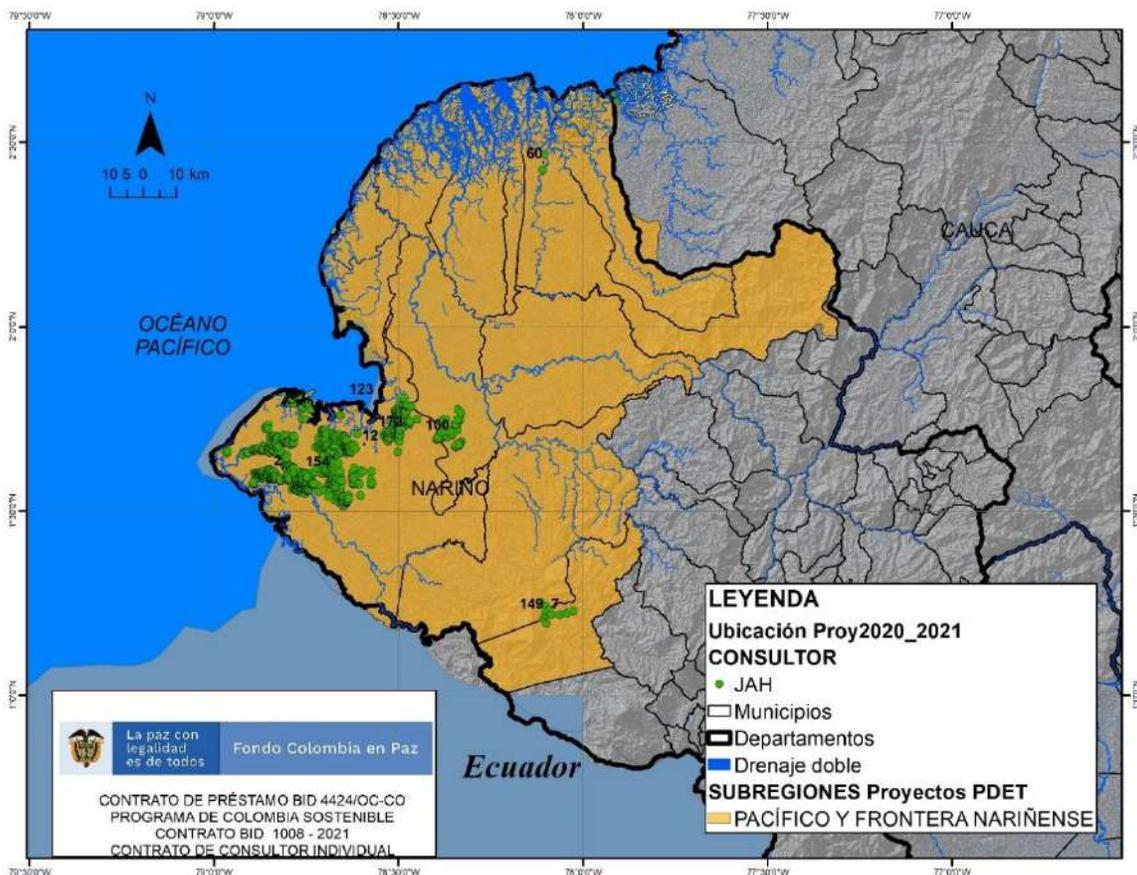


FIGURA 4. SUBREGIÓN PACÍFICO Y FRONTERA NARIÑENSE CON LOS PROYECTOS PDET

**Proyecto:**

**Fase 1**

Proyecto #	02	Código Proyecto	2019-2530007072
Proyecto #	07	Código Proyecto	2019-2530003202
Proyecto #	12	Código Proyecto	2019-2530005922
Proyecto #	56	Código Proyecto	2019-2530006022
Proyecto #	60	Código Proyecto	2019-2530004292
Proyecto #	69	Código Proyecto	2019-2530004142

**Fase 2**

Proyecto #	100	Código Proyecto	2019-2520003922
Proyecto #	123	Código Proyecto	2019-2530005522
Proyecto #	149	Código Proyecto	2019-2530004592
Proyecto #	154	Código Proyecto	2019-2530002752
Proyecto #	155	Código Proyecto	2019-2570003312
Proyecto #	172	Código Proyecto	2019-2530006962

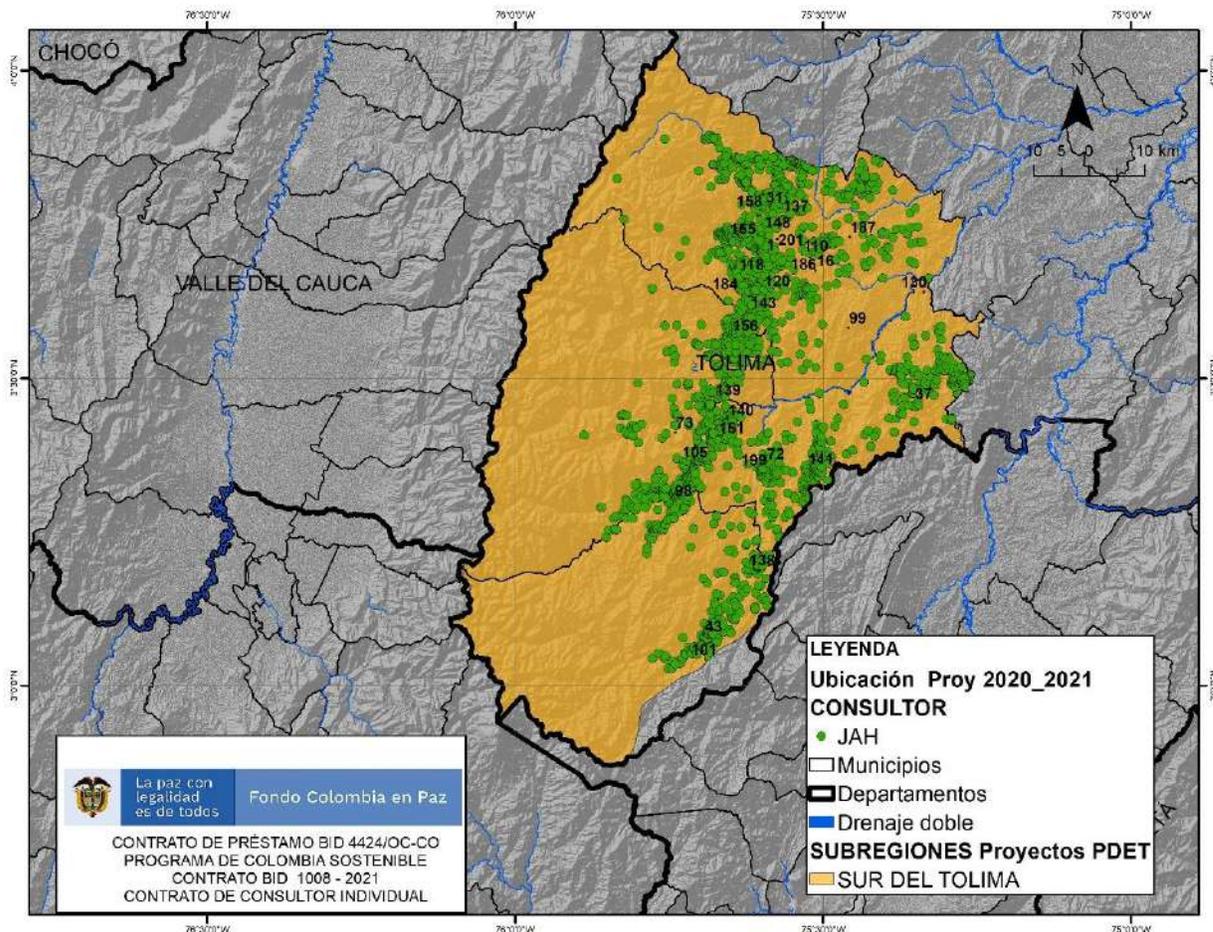


FIGURA 5. SUBREGIÓN SUR DEL TOLIMA CON LOS PROYECTOS PDET

**Proyectos:**

Fase 1

Proyecto #	01	Código Proyecto	2019-2570002882
Proyecto #	16	Código Proyecto	2019-2570002382
Proyecto #	31	Código Proyecto	2019-2570003872
Proyecto #	37	Código Proyecto	2019-2570006462
Proyecto #	43	Código Proyecto	2019-2570005422
Proyecto #	72	Código Proyecto	2019-2570004302
Proyecto #	73	Código Proyecto	2019-2570004262

Fase 2

Proyecto #	98	Código Proyecto	2019-2570004192
Proyecto #	99	Código Proyecto	2019-2570003832
Proyecto #	101	Código Proyecto	2019-2570005542
Proyecto #	105	Código Proyecto	2019-2570002962
Proyecto #	110	Código Proyecto	2019-2570007412

Proyecto #	118	Código Proyecto	2019-2570003212
Proyecto #	120	Código Proyecto	2019-2570004022
Proyecto #	130	Código Proyecto	2019-2570002272
Proyecto #	137	Código Proyecto	2019-2570002502
Proyecto #	138	Código Proyecto	2019-2570002522
Proyecto #	139	Código Proyecto	2019-2570003732
Proyecto #	140	Código Proyecto	2019-2570004072
Proyecto #	141	Código Proyecto	2019-2570007362
Proyecto #	143	Código Proyecto	2019-2570003332
Proyecto #	148	Código Proyecto	2019-2570004332
Proyecto #	155	Código Proyecto	2019-2570003312
Proyecto #	156	Código Proyecto	2019-2570003432
Proyecto #	158	Código Proyecto	2019-2570002252
Proyecto #	161	Código Proyecto	2019-2570002472
Proyecto #	184	Código Proyecto	2019-2570003232
Proyecto #	186	Código Proyecto	2019-2570003372
Proyecto #	187	Código Proyecto	2019-2570003192
Proyecto #	199	Código Proyecto	2019-2570004102
Proyecto #	201	Código Proyecto	2019-2570004232



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz

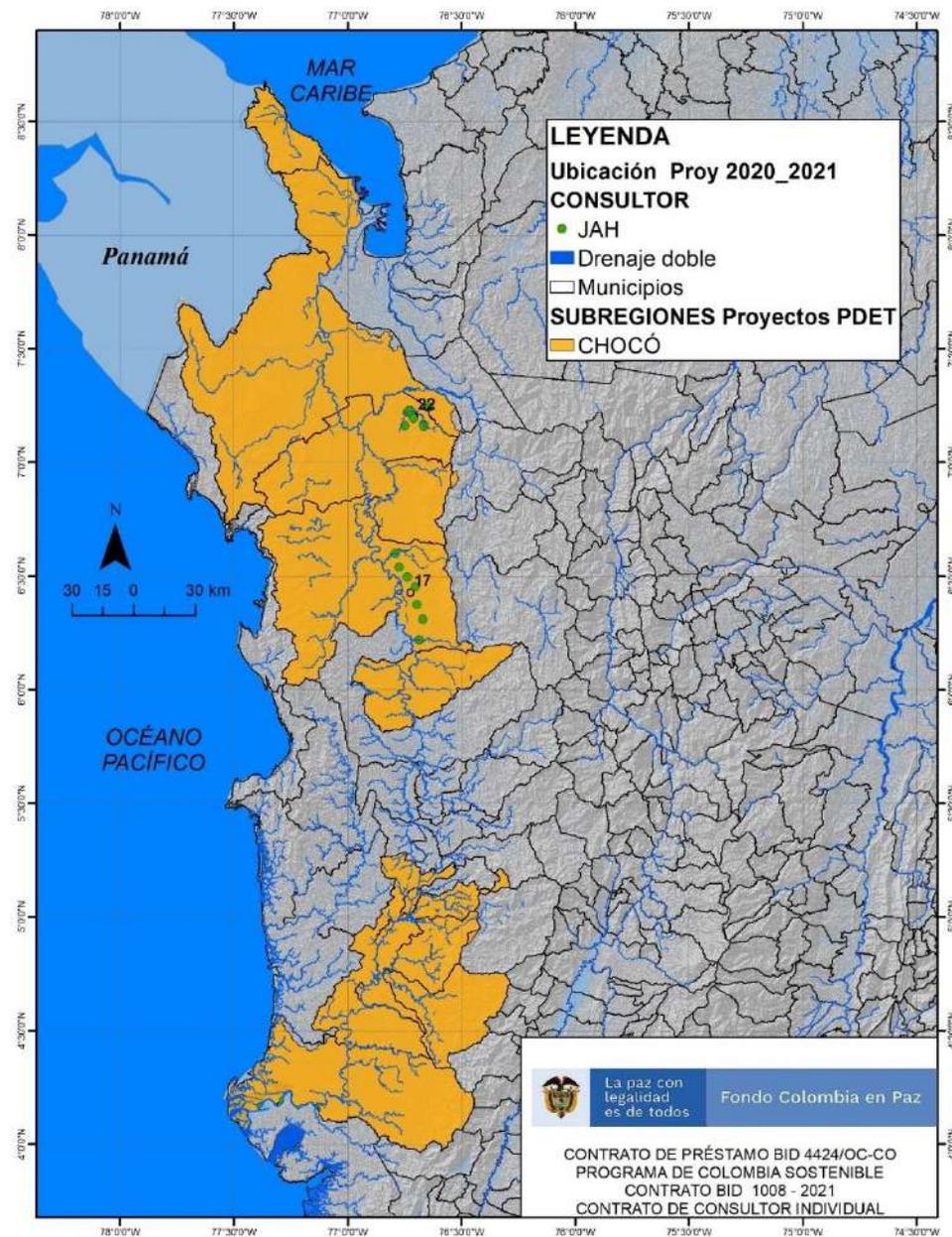


FIGURA 6. SUBREGIÓN CHOCÓ CON LOS PROYECTOS PDET

Proyectos:

Fase 1

Proyecto #	17	Código Proyecto	2019-4400044232
Proyecto #	22	Código Proyecto	2019-4400046062

## 6. CALCULO DE HH DE PROYECTOS – CONTRATO BID 1008-2021

### 6.1 Proyecto No 1- Perfil No. 2019-2570002882

#### 6.1.1 Titulo:

Restauración Ecológica en microcuencas hidrográficas del corregimiento El limón, municipio de Chaparral – Tolima

#### 6.1.2 Objetivo:

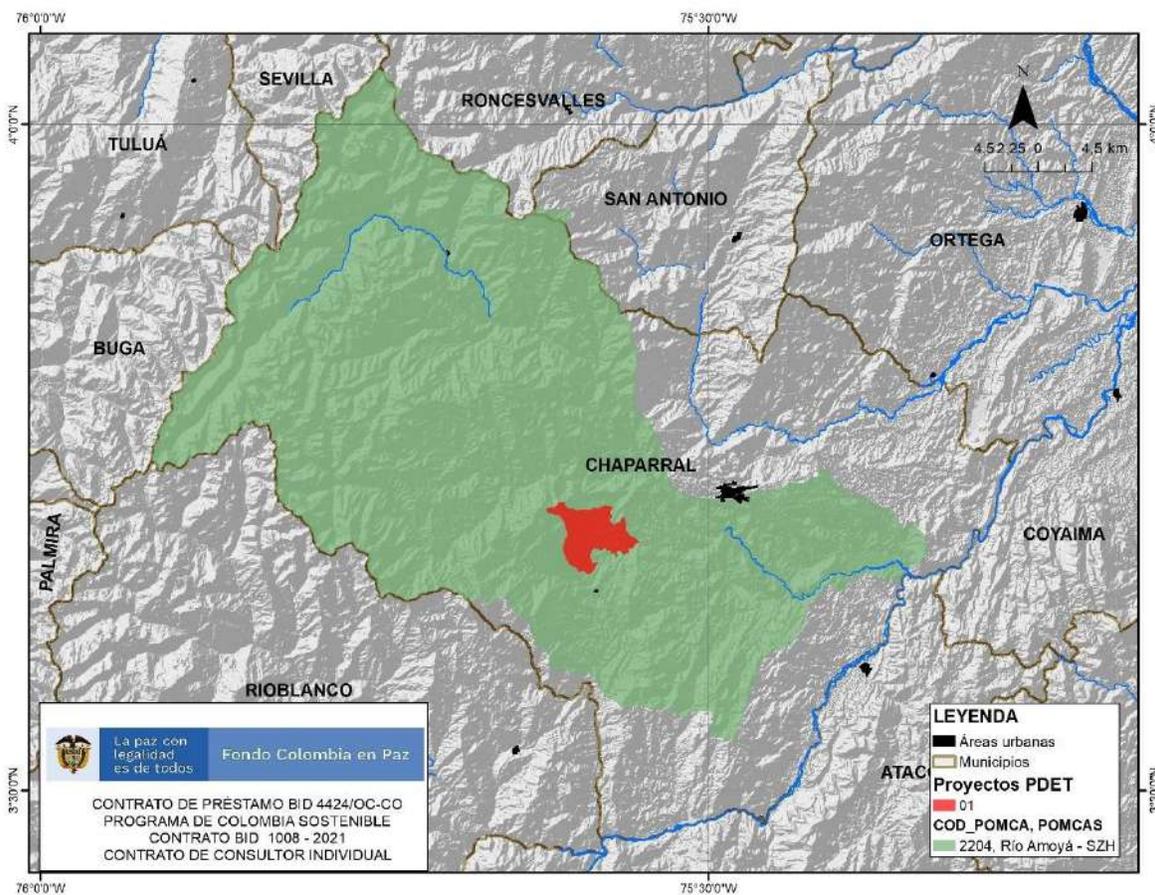
La restauración ecológica se adelantará en 250 hectáreas, en predios de 66 beneficiarios asociados a ASOPIAMONTE, que se dedican a cultivos de pancoger, café, actividades de avicultura y porcicultura, interesados en la siembra de especies forestales nativas, dados los acelerados procesos de tala y quema que están sucediendo en el área, lo cual ha representado la pérdida del bosque natural, del recurso hídrico, la ocurrencia de desastres como deslizamientos y para la comunidad, ello impacta sobre las condiciones, presente y a futuro, de la vida misma.

#### 6.1.3 Desarrollo:

Para el proceso de la restauración ecológica, en un área de 252 hectáreas, se propone Instalar 3 viveros. Se calcula la HH Azul para el abastecimiento de los viveros. La restauración ecológica, no genera HH Verde.

#### 6.1.4 Localización del proyecto:

### Mapa de localización de proyecto

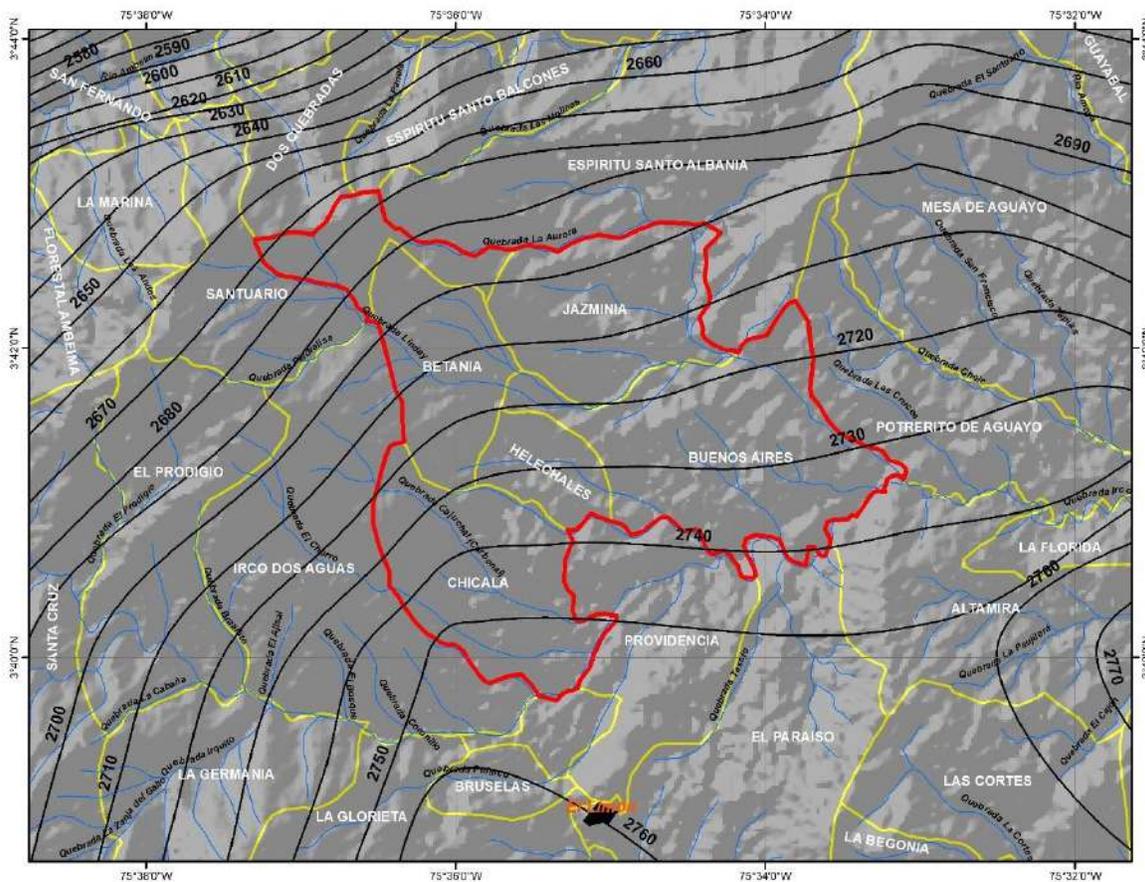


### 6.1.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

Se construirán 3 viveros que operarán durante 2 años.

### Distribución espacial de la Precipitación



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>01</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>— Veredas</li> </ul>	
---	---	--

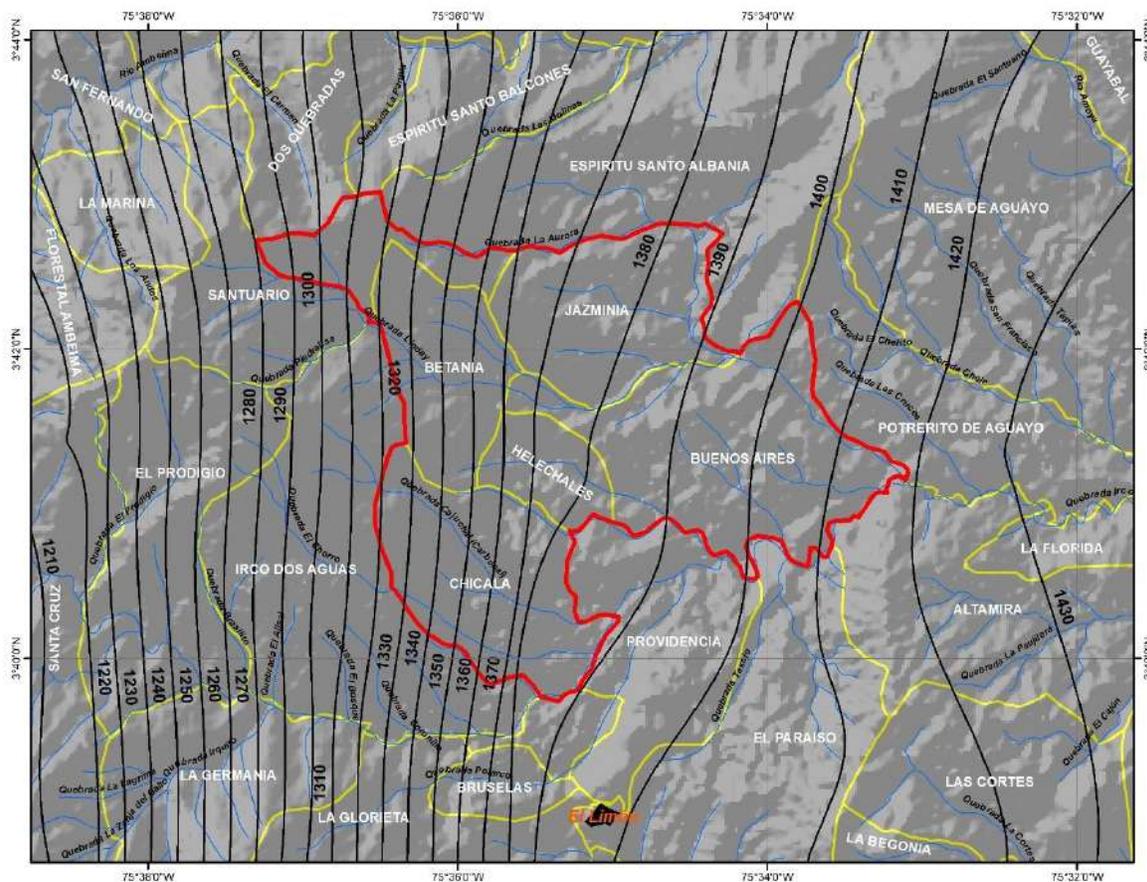


La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



## Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



### EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)



La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

### LEYENDA

— Evapotranspiración (mm)

Proyectos PDET

01

### CARTOGRAFÍA BASE

■ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

— Drenaje doble

— Veredas



- Huella hídrica azul

No Viveros	Años	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul (m <sup>3</sup> )	H. H Verde (m <sup>3</sup> )	Objetivo
3	2	2.795,0	6.121,1	No	Restauración de bosques

- Huella hídrica verde

El Proyecto no genera HH Verde

### 6.1.6 Huella hídrica gris

El Proyecto no genera HH Gris

### 6.1.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	6.121,1
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.2 Proyecto No 2- Perfil No. 2019-2530007072

### 6.2.1 Titulo:

Desarrollo territorial sostenible y construcción de paz mediante el fortalecimiento alternativo de la cadena productiva de cacao y la recuperación de especies forestales de alto valor ecológico y comercial en el Consejo Comunitario Bajo Mira.

### 6.2.2 Objetivo:

Recuperación de 150 hectáreas en áreas de guandal de uso colectivo que han sido afectadas por la extracción de madera y rehabilitación de 400 hectáreas de cacao, para 400 familias beneficiadas.

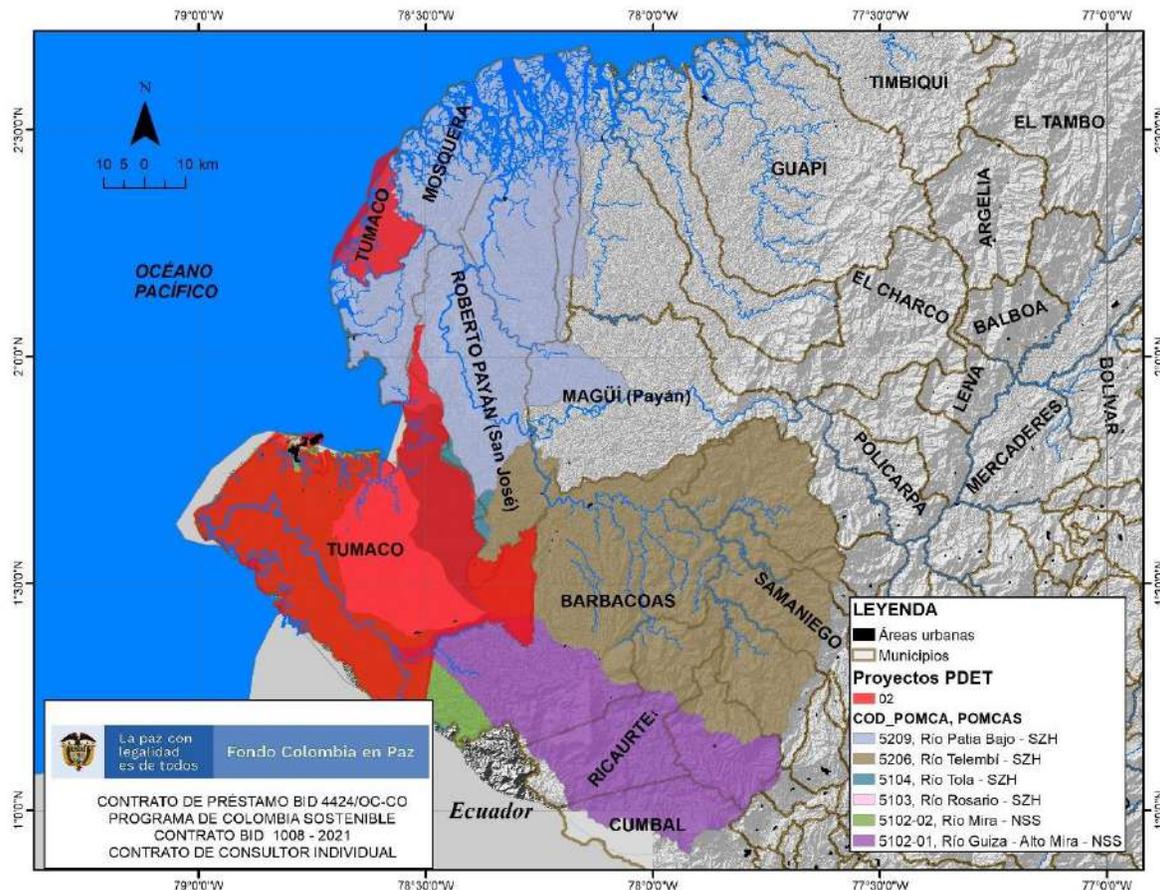
### 6.2.3 Desarrollo:

En el sitio denominado El Descolgadero, de acuerdo con lo planteado por el roster estructurador, se construirá un vivero para desarrollar las plántulas para la recuperación de las 150 hectáreas de guandal. Adicionalmente, se construirá un segundo vivero para desarrollar como mínimo el 50 % de las hectáreas de cacao que se pretende rehabilitar.

El proyecto genera HH Azul para el abastecimiento del vivero tanto para el guandal como para el cacao y HH Verde para la instalación y sostenimiento del cacao.

### 6.2.4 Localización del proyecto:

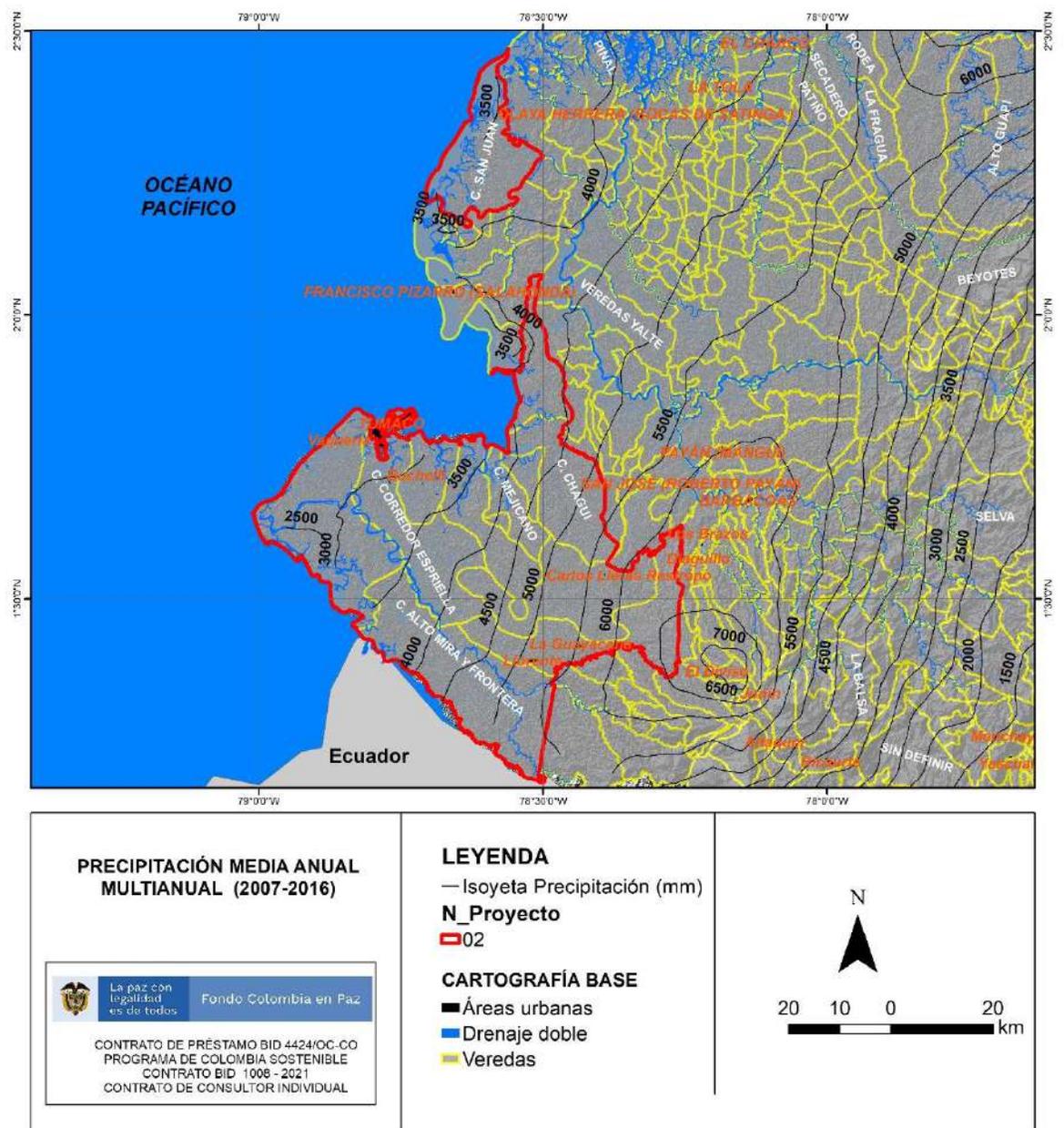
#### Mapa de localización de proyecto



### 6.2.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

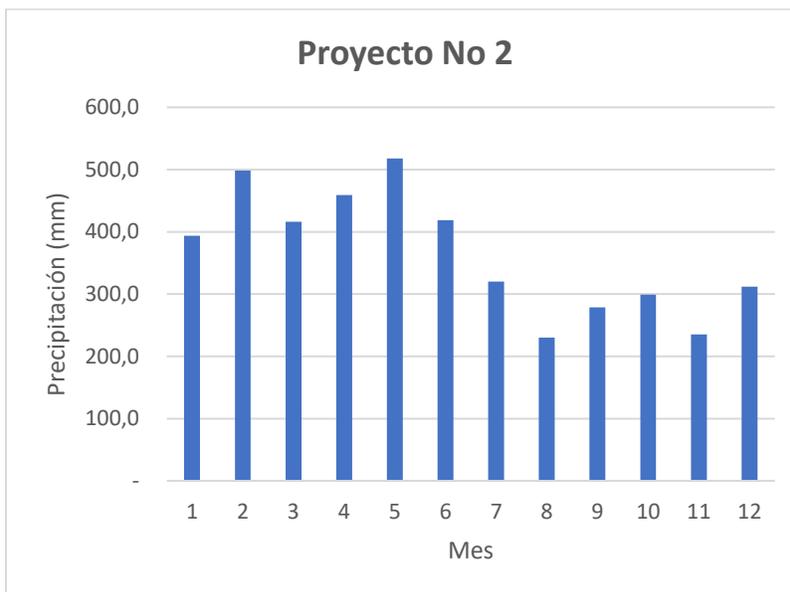
### Distribución espacial de la precipitación



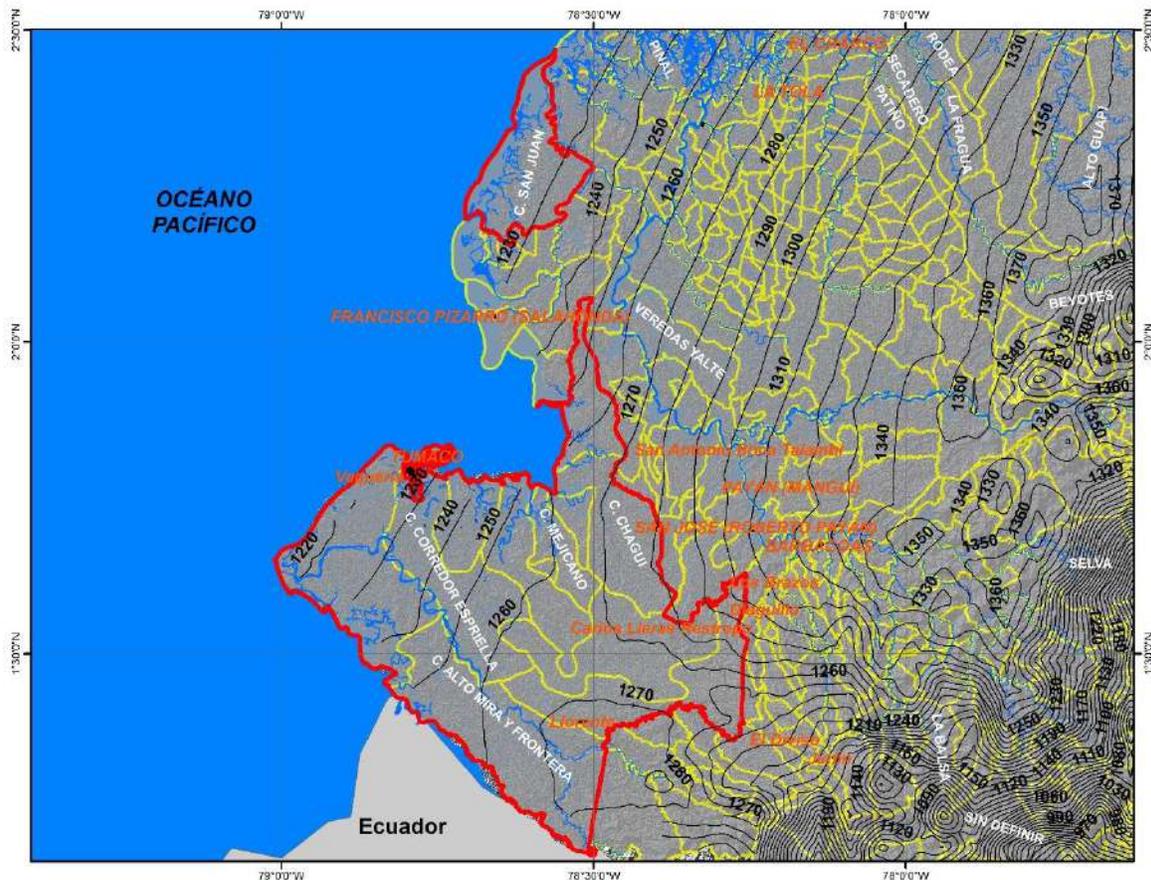
Precipitación media (mm)



Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
393,7	498,5	416,0	459,3	517,8	418,7	320,0	230,2	278,5	299,3	235,0	312,0	4.379,0



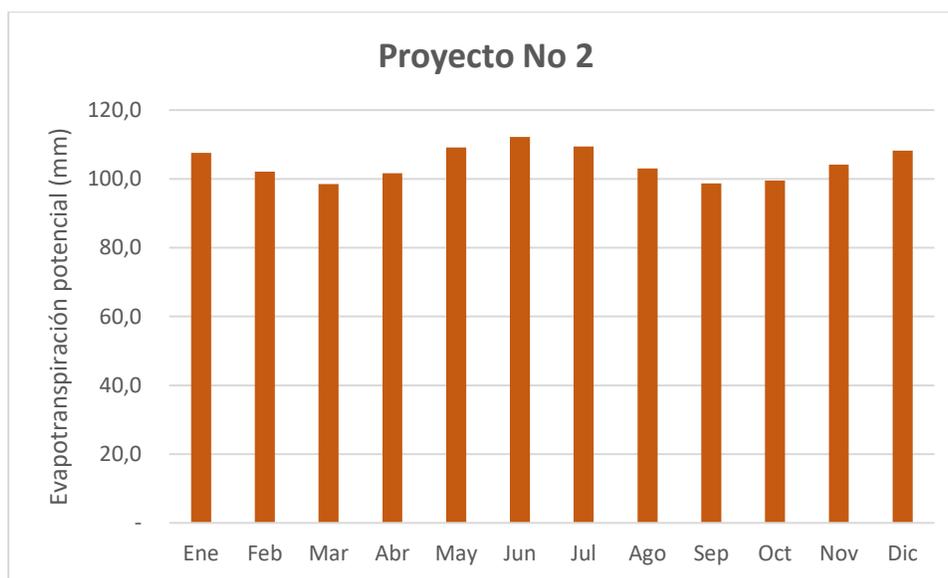
### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-00 PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>▭ 02</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	
--	---	--

### Evapotranspiración potencial (mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
107,6	102,1	98,5	101,7	109,2	112,2	109,4	103,0	98,7	99,5	104,1	108,3	1.254,3



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Ciclos	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul (m³)	H. H Verde (m³)	Objetivo
Cacao	4	1	200	400	10.752,5	7.870,8	Si	Vivero
Restauración	4	1	400	400	4.765,0	3.488,0	No	Restauración de bosques

- Huella hídrica verde

Cacao 400,0	Balance hídrico proyecto No 2												
	Meses												
	Parámetros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precipitación media (mm)	393,7	498,5	416,0	459,3	517,8	418,7	320,0	230,2	278,5	299,3	235,0	312,0	4.379,0
Precipitación efectiva (mm)	314,9	398,8	332,8	367,5	414,3	334,9	256,0	184,1	222,8	239,5	188,0	249,6	3.503,2
Evapotranspiración potencial (mm)	110,9	105,4	104,3	108,4	109,6	107,3	102,9	95,7	89,3	89,8	99,4	110,4	1.233,6
Coficiente K <sub>C</sub>	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	116,5	110,7	109,5	113,9	115,1	112,7	108,0	100,5	93,8	94,3	104,4	115,9	1.295,3
Demanda neta (mm)	198,4	288,1	223,3	253,6	299,1	222,2	148,0	83,7	129,0	145,2	83,6	133,7	2.207,9
Volumen (m³/ha)	1.164,9	1.107,0	1.095,3	1.138,6	1.151,2	1.127,0	1.080,4	1.004,7	938,0	942,7	1.044,1	1.159,4	12.953,3
<b>Volumen total (m³)</b>	<b>465.945,7</b>	<b>442.783,5</b>	<b>438.124,1</b>	<b>455.439,2</b>	<b>460.472,4</b>	<b>450.803,9</b>	<b>432.175,0</b>	<b>401.893,9</b>	<b>375.200,2</b>	<b>377.077,2</b>	<b>417.629,7</b>	<b>463.767,5</b>	<b>5.181.312,4</b>

Teniendo en cuenta que durante todos los meses la precipitación efectiva es superior a la evapotranspiración potencial, la HH Verde corresponde a la sumatoria total del uso consuntivo.

### 6.2.6 Huella hídrica gris:

El Proyecto no genera HH Gris

### 6.2.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	11.358,8
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	5.181.312,4
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.3 Proyecto No 7- Perfil No. 2019-2530003202

### 6.3.1 Título:

Implementación de acciones de restauración activa y pasiva para la regulación del ciclo hidrológico de microcuencas abastecedoras de acueductos locales en el municipio de Ricaurte, Departamento de Nariño.

### 6.3.2 Objetivo:

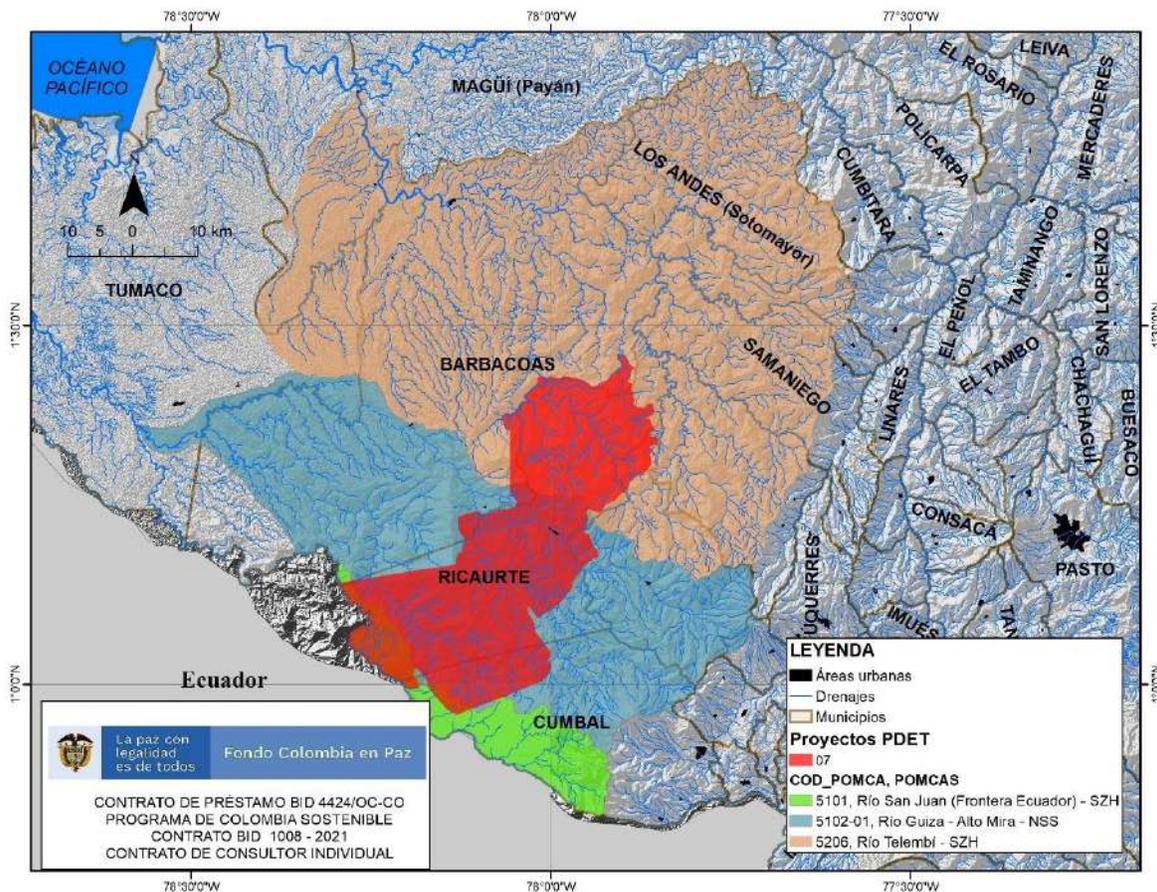
Restaurar de manera pasiva y activa 150 hectáreas de territorios en zonas donde se ubican las cuencas y microcuencas abastecedoras de agua para los acueductos y plantar 100 hectáreas de huertos dendroenergéticos. El proyecto se desarrollará en el área de jurisdicción del Resguardo Indígena Integrado Cuaiquer La Milagrosa, que tiene una extensión de 7.314 hectáreas.

### 6.3.3 Desarrollo:

Se implementarán 5 viveros agroforestales comunitarios con especies nativas, para restaurar 150 hectáreas. Se genera HH Azul para el abastecimiento de los viveros. No se genera HH Verde ni HH Gris

### 6.3.4 Localización del proyecto:

### Mapa de localización de proyecto



### 6.3.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

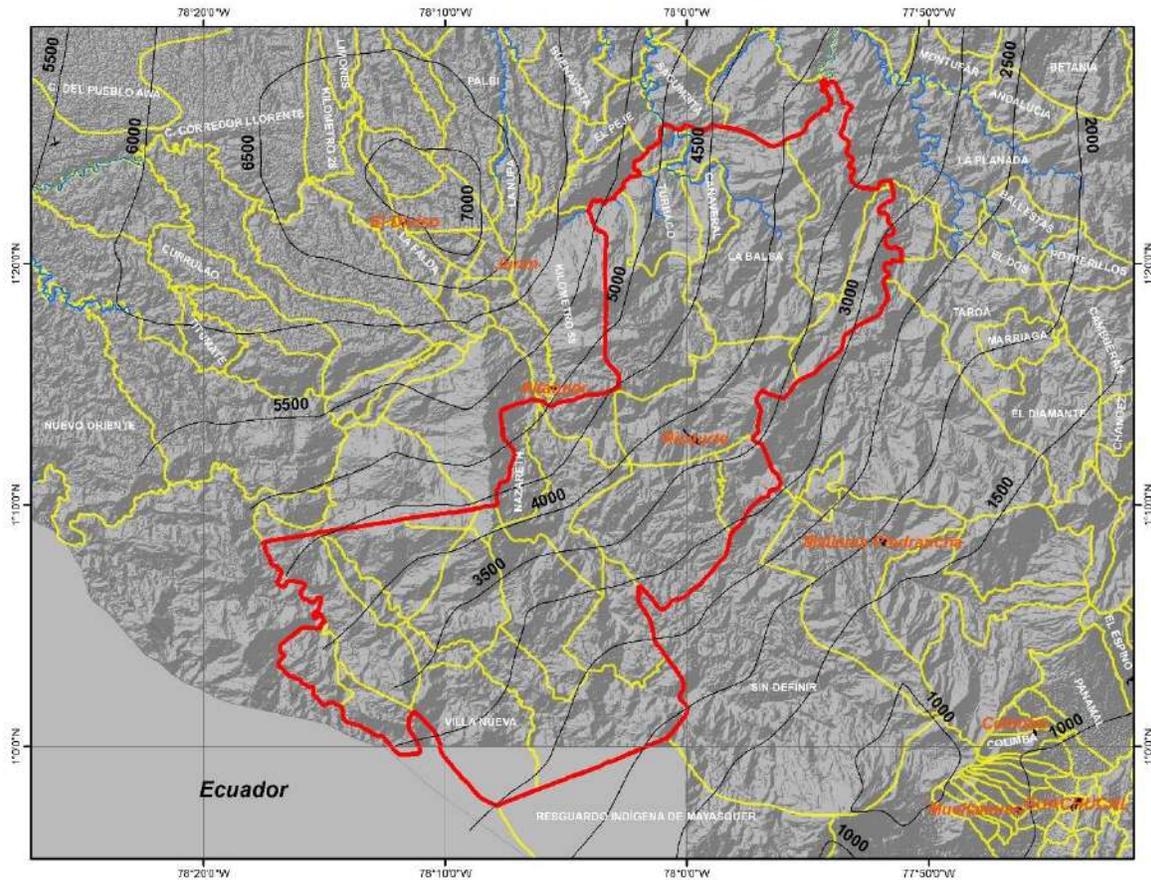
Se construirán 5 viveros que operarán durante 2 años.

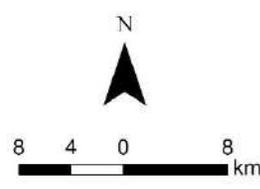
#### Distribución espacial de la precipitación



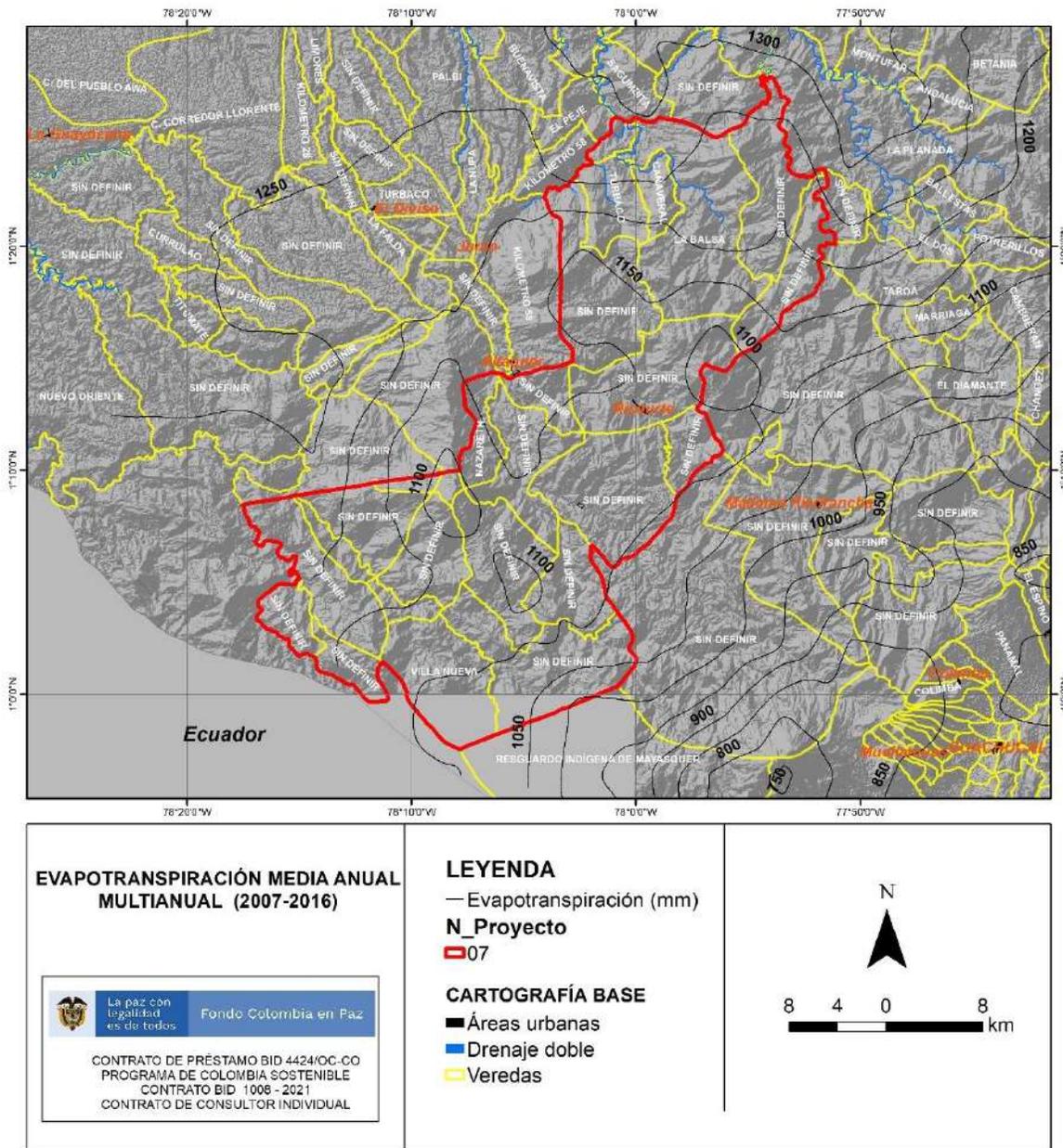
La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>07</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>■ Drenaje doble</li> <li>■ Veredas</li> </ul>	
---	---	---

### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Ciclos	No Viveros	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul (m <sup>3</sup> )	H. H Verde (m <sup>3</sup> )	Objetivo
Vivero	4	5	7942,2	28.989,0	No	Restauración de bosques

- Huella hídrica verde

El Proyecto no genera HH Verde.

### 6.3.6 Huella hídrica gris:

El Proyecto no genera HH Gris.

### 6.3.7 Consolidado de huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	28.989,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.4 Proyecto No 12- Perfil No. 2019-2530005922

### 6.4.1 Título:

Mejoramiento productivo y comercial de 500 familias productoras de cacao especiales como una apuesta sostenible transformando la marca región en el municipio de Tumaco, Nariño.

### 6.4.2 Objetivo:

Se trata de la rehabilitación de 750 has de cacao, estableciendo micro-viveros en cada predio (para 1.5 ha por beneficiario) y construcción de una central de beneficio (acopio, fermentación, secado, selección y empaque) en el casco urbano de Tumaco

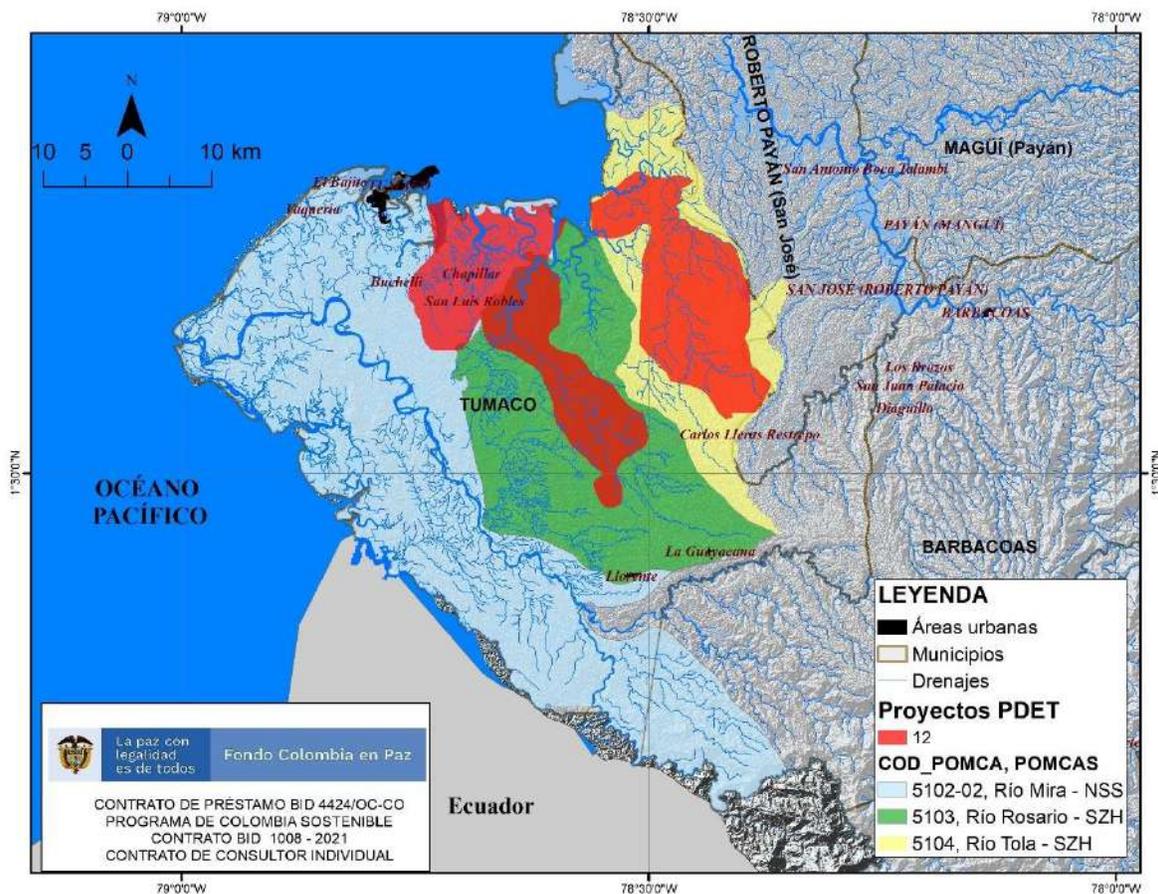
### 6.4.3 Desarrollo:

Se implementarán micro - viveros en finca, para el desarrollo de las plántulas de cacao.

El proyecto genera HH Azul para el abastecimiento del vivero para el cacao y HH Verde para la instalación y sostenimiento del cacao.

#### 6.4.4 Localización del proyecto:

#### Mapa de localización de proyecto



#### 6.4.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

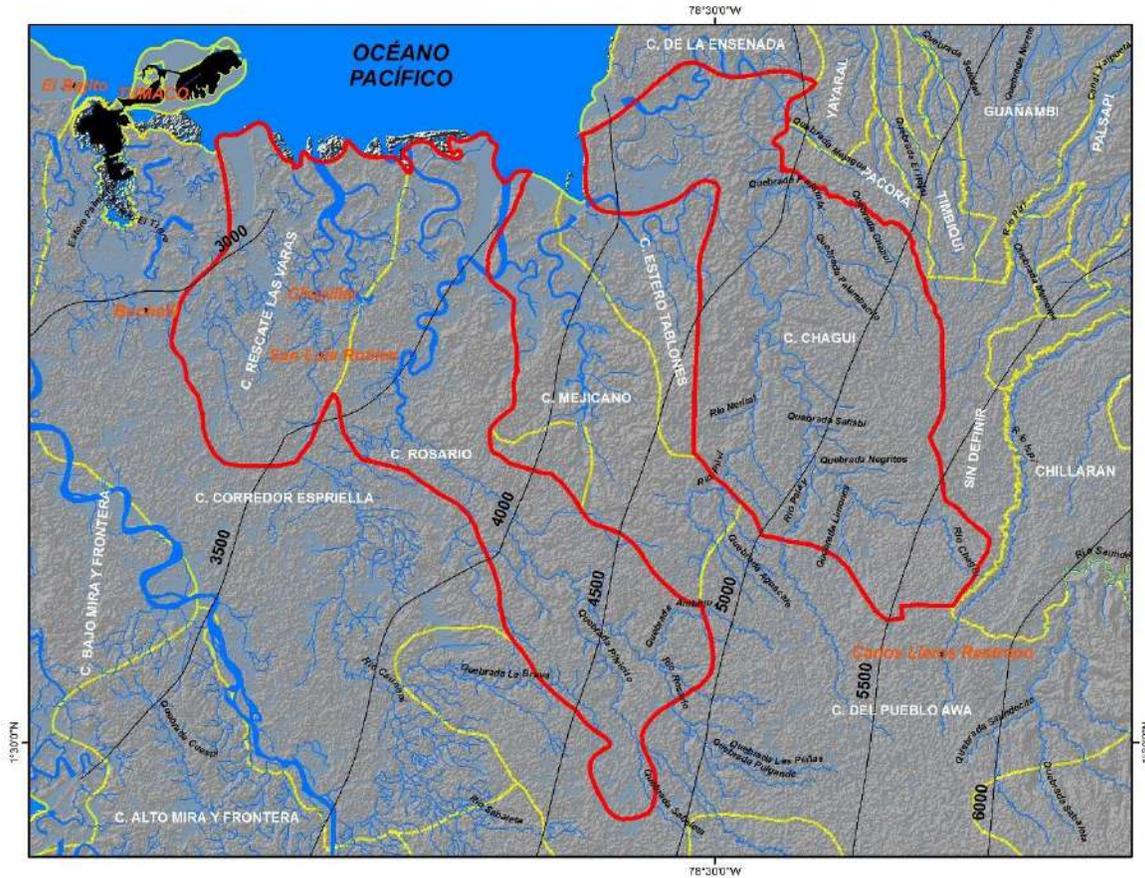
- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

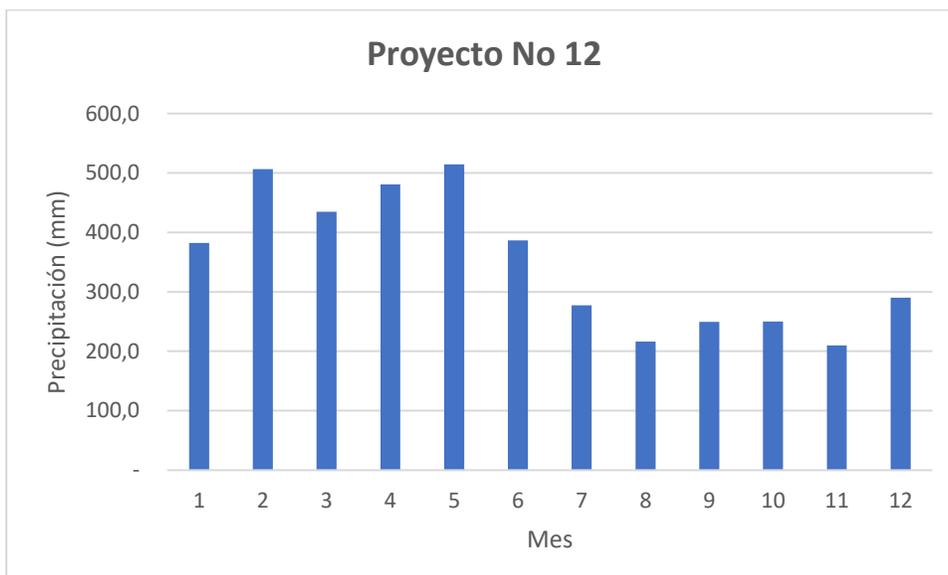
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos</p> <p>Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>12</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>— Veredas</li> </ul>	
--	---	--

**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
382,0	506,5	434,5	480,5	514,5	386,5	277,5	216,5	249,5	250,0	210,0	290,0	4.198,0

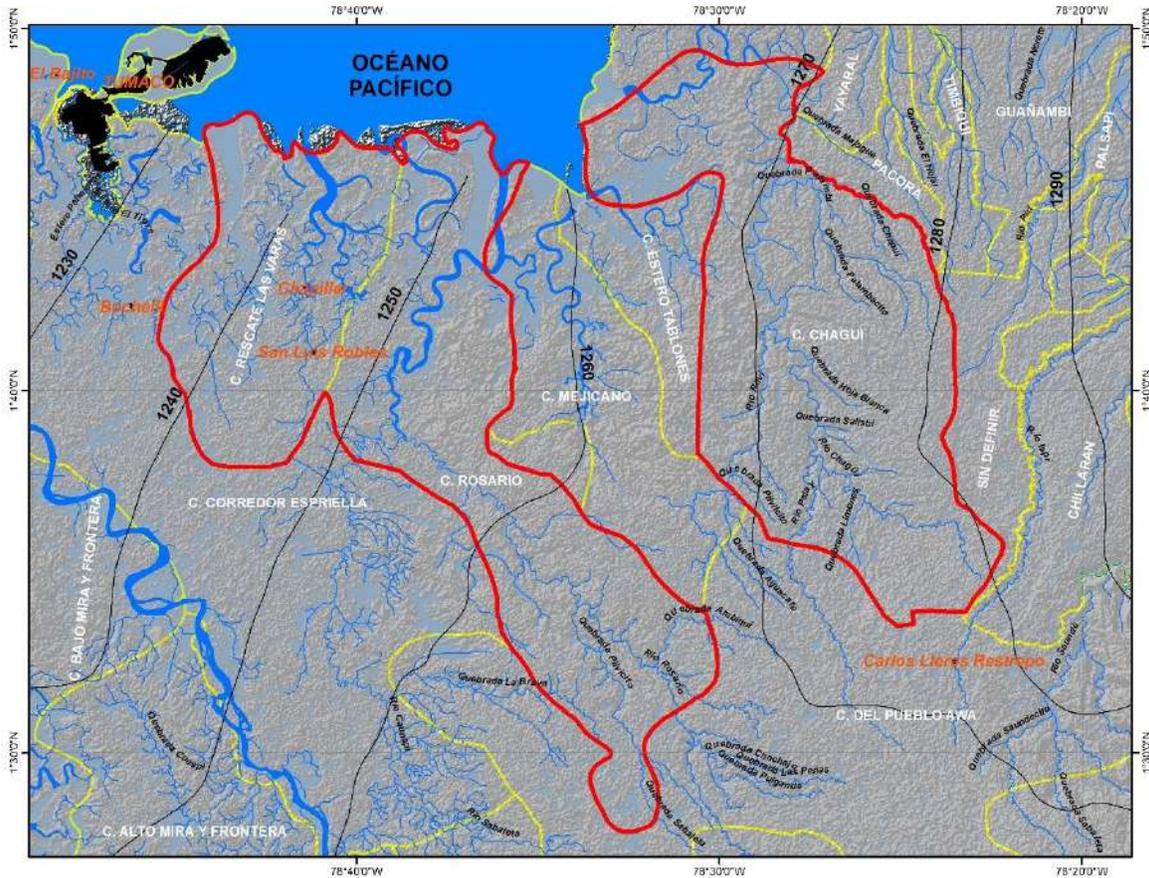


**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



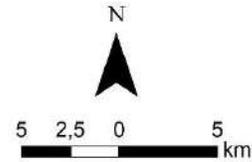
**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz

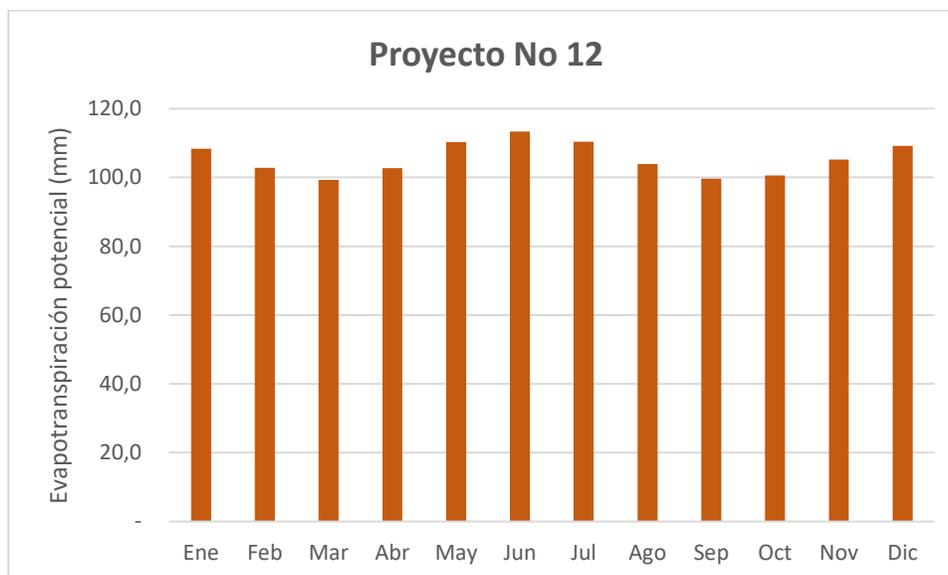
CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008-2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

- Evapotranspiración (mm)
- N\_Proyecto**
- CARTOGRAFÍA BASE**
- Áreas urbanas
- Drenaje sencillo
- Drenaje doble
- Veredas



Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
108,3	102,8	99,3	102,7	110,3	113,4	110,4	103,9	99,7	100,6	105,2	109,2	1.265,9



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Ciclos	No Viveros	No ha	No Beneficiario	Volumen/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Objetivo
Vivero cacao	4	500	750	500	47	17.155,0	Si	Cacao

- Huella hídrica verde

Cacao 750,0	Balance hídrico proyecto No 12												
	Meses												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación media (mm)	382,0	506,5	434,5	480,5	514,5	386,5	277,5	216,5	249,5	250,0	210,0	290,0	4.198,0
Precipitación efectiva (mm)	305,6	405,2	347,6	384,4	411,6	309,2	222,0	173,2	199,6	200,0	168,0	232,0	3.358,4
Evapotranspiración potencial (mm)	115,6	108,2	107,2	115,3	126,5	130,8	127,5	122,4	121,3	124,4	126,4	124,0	1.449,7
Coficiente K <sub>c</sub>	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	121,4	113,6	112,5	121,1	132,8	137,4	133,9	128,6	127,4	130,7	132,8	130,2	1.522,2
Demanda neta (mm)	184,2	291,6	235,1	263,3	278,8	171,8	88,1	44,6	72,2	69,3	35,2	101,8	1.836,2
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	1.213,8	1.135,7	1.125,1	1.211,2	1.328,2	1.373,7	1.339,1	1.285,5	1.273,7	1.306,7	1.327,5	1.301,7	15.221,9
<b>Volumen total (m<sup>3</sup>)</b>	<b>910.373,4</b>	<b>851.750,7</b>	<b>843.809,8</b>	<b>908.376,6</b>	<b>996.151,7</b>	<b>1.030.291,6</b>	<b>1.004.354,2</b>	<b>964.157,5</b>	<b>955.244,2</b>	<b>979.995,5</b>	<b>995.654,8</b>	<b>976.268,7</b>	<b>11.416.428,7</b>

Teniendo en cuenta que durante todos los meses la precipitación efectiva es superior a la evapotranspiración potencial, la HH Verde corresponde a la sumatoria total del uso consuntivo.

#### 6.4.6 Huella hídrica gris:

El Proyecto no genera HH Gris

#### 6.4.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	17.155,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	11.416.428,7
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

#### 6.5 Proyecto No 16- Perfil No. 2019-2570002382

##### 6.5.1 Título:

Con Piscicultura desde las orillas del Tuluni con diversificación productiva en la vereda Cortes, corregimiento de Amoya de Chaparral Tolima.

##### 6.5.2 Objetivo:

Desarrollo de un proyecto piscícola en 6 estanques con un total de 6.250 m<sup>2</sup> ubicado en la vereda La Cortes del municipio de Chaparral. La captación se ubica en el río Tuluní, en las coordenadas 3.634436 -75.537967 a 25.70 km del casco urbano.

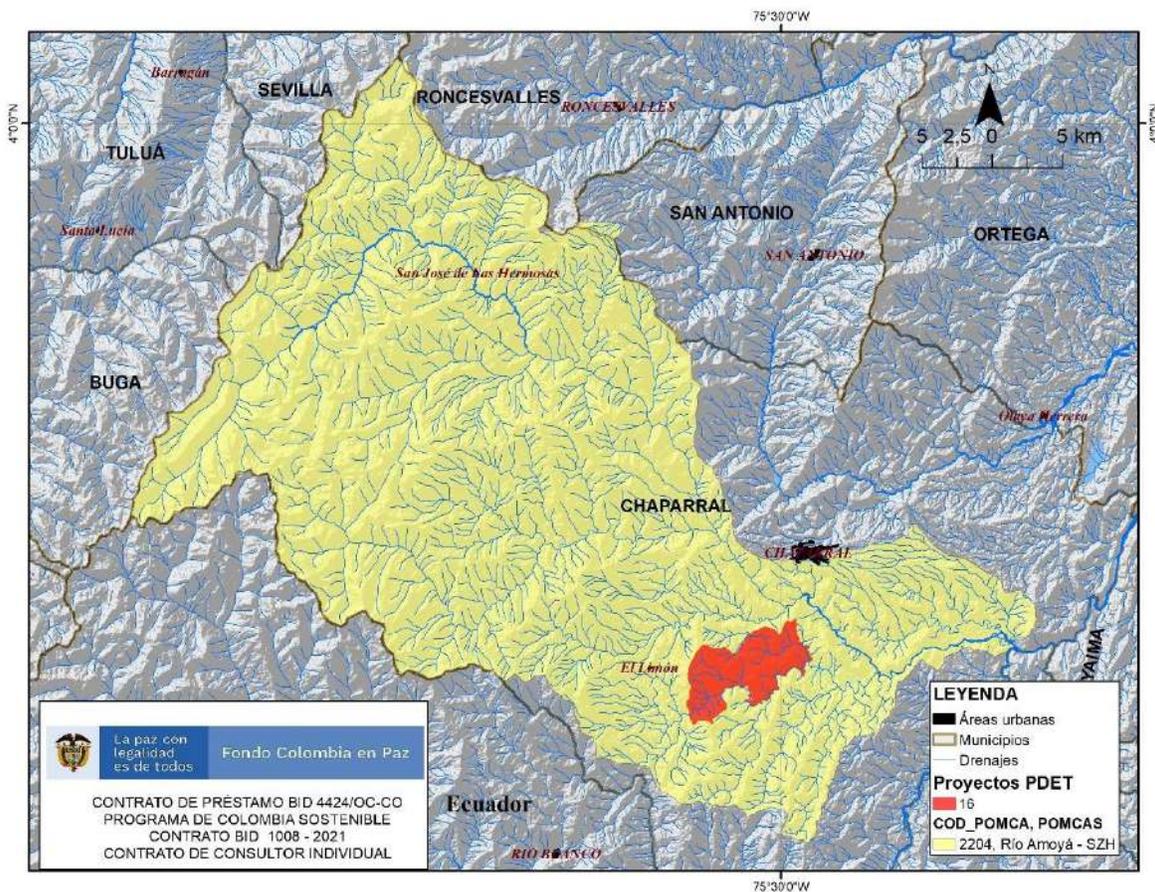
##### 6.5.3 Desarrollo:

Se establecerá un área de 40 m<sup>2</sup> de eviscerado, se construirá una bodega con 60 m<sup>2</sup>, se adecuará la bocatoma, Excavación de reservorio, 6 estanques piscícolas con un total de 6.250 m<sup>2</sup>, cajas de sedimentación y laguna de oxidación.

El proyecto genera HH Azul para el abastecimiento de los estanques. No se genera HH Verde y se genera huella hídrica gris.

##### 6.5.4 Localización del proyecto:

##### Mapa de localización de proyecto



### 6.5.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

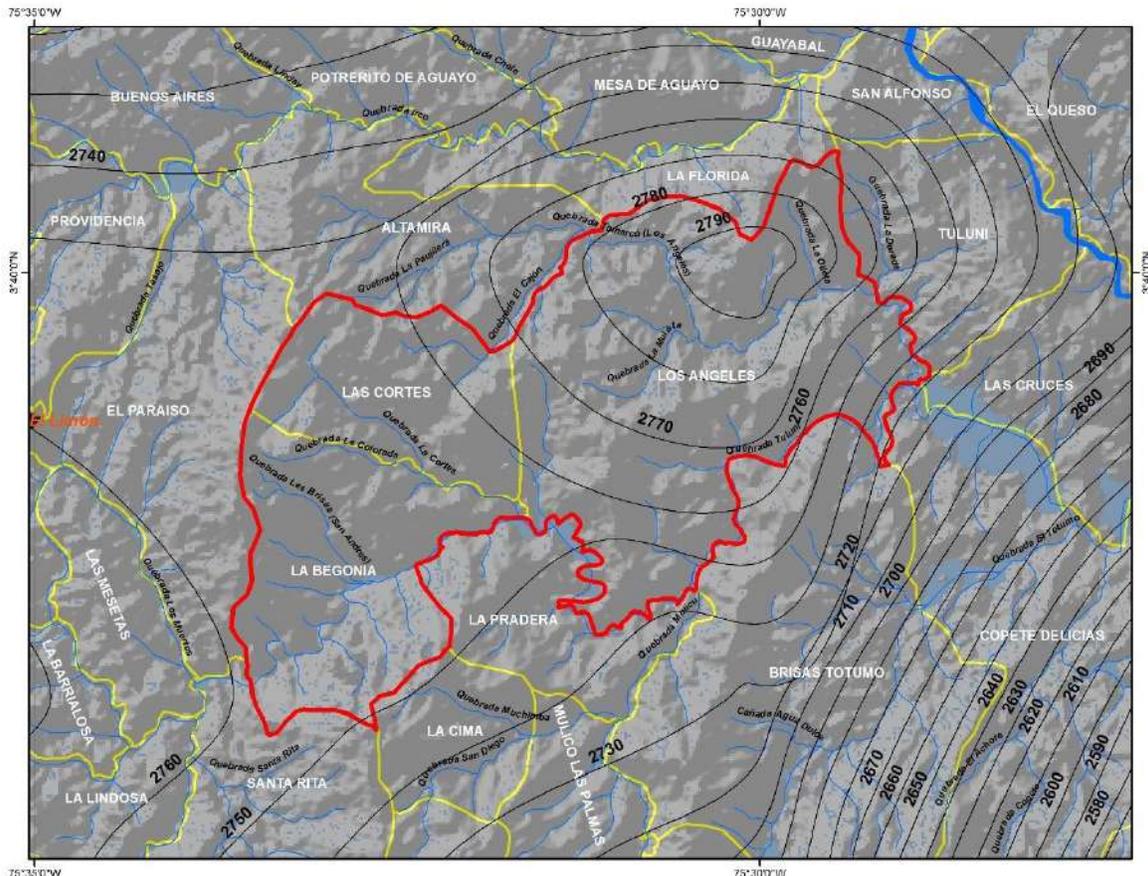
- Información base

### Distribución espacial de la precipitación



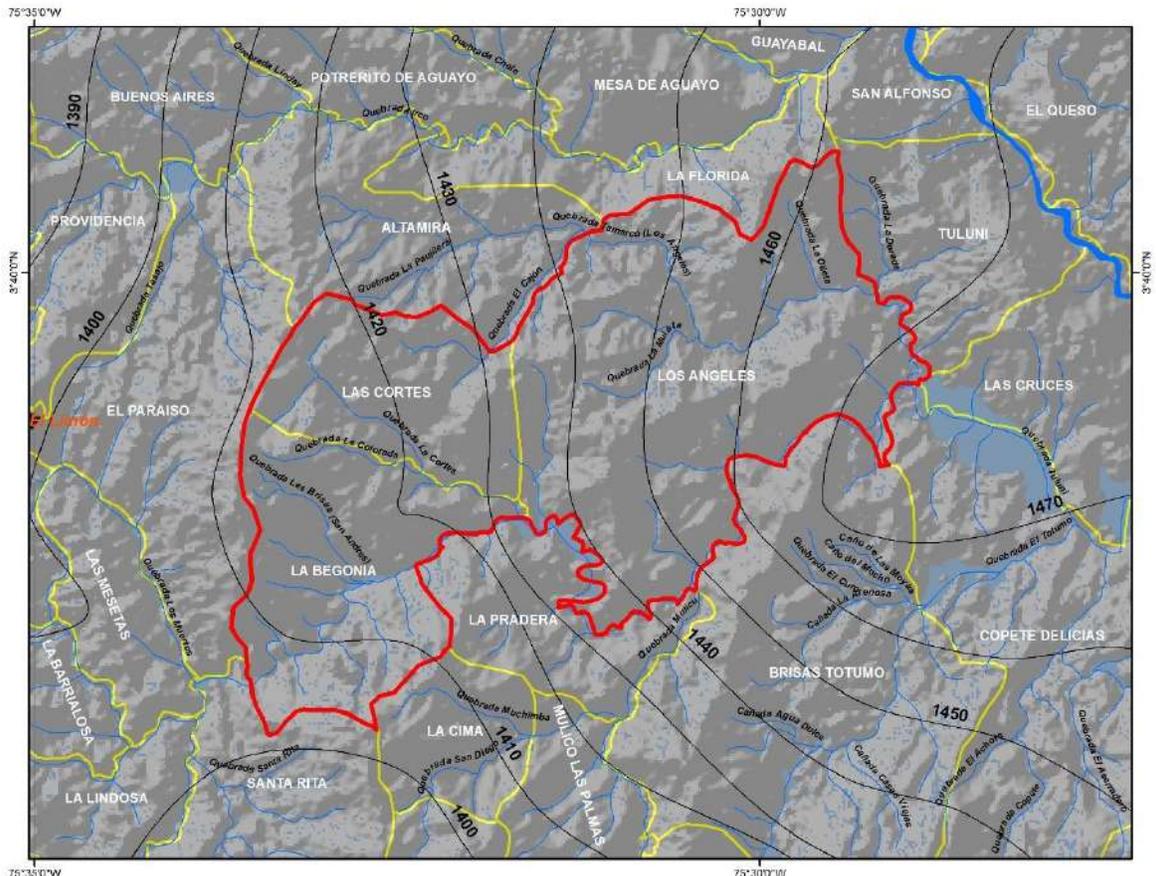
La paz con  
legalidad  
es de todos

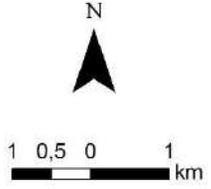
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>16</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>— Veredas</li> </ul>	<p>N</p>  <p>1 0,5 0 1 km</p> 
---	---	--

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>16</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	<p>N</p>  <p>1 0,5 0 1 km</p>
--	---	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Capacidad (m3)	No Estanques	Volumen/Estanque (m3/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Estanques	6250	1	3.125,0	1.140.625,0	No	Piscícola

Se estiman 7 peces/m<sup>2</sup> y un peso de 0.5 Kg/ pez

- Huella hídrica verde

No se genera Huella Hídrica verde

### 6.5.6 Huella hídrica gris:

Se calcula de acuerdo con la referencia, que estima un valor de 76.24 l/T de pescado.  
Se asumen 7 peces/m<sup>2</sup> de estanque

### 6.5.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	1.140.625,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	3.126,32

## 6.6 Proyecto No 17- Perfil No. 2019-4400044232

### 6.6.1 Título:

Desarrollo de una economía forestal integral del Atrato medio, valorizando los múltiples productos de los bosques con cultivos de sostenibilidad y legalidad en Vigía del Fuerte (Antioquia)

### 6.6.2 Objetivo:

Se planteó en la propuesta un *manejo forestal sostenible*, que consiste en: la cuantificación valoración ordenación y manejo de 18.000 ha de bosque comunitario, mediante técnicas de aprovechamiento de impacto reducido incorporando saberes tradicionales y ancestrales del pueblo negro. de la misma forma el proyecto incluye un componente de fortalecimiento de la seguridad alimentaria mediante el fortalecimiento y fomento de sistemas agroalimentarios tradicionales.

El proyecto busca establecer estructuras blandas que tienen que ver con la implementación de viveros agroforestales, donde se producirá parte del material vegetal para sembrar en los sistemas agroalimentarios tradicionales, se utilizarán de preferencia semillas nativas y variedades locales que permitan mayor adaptabilidad a climas extremos. Por lo que se construirán invernaderos, huertas caseras, parcelas biodiversas y arreglos agroforestales

### 6.6.3 Desarrollo:

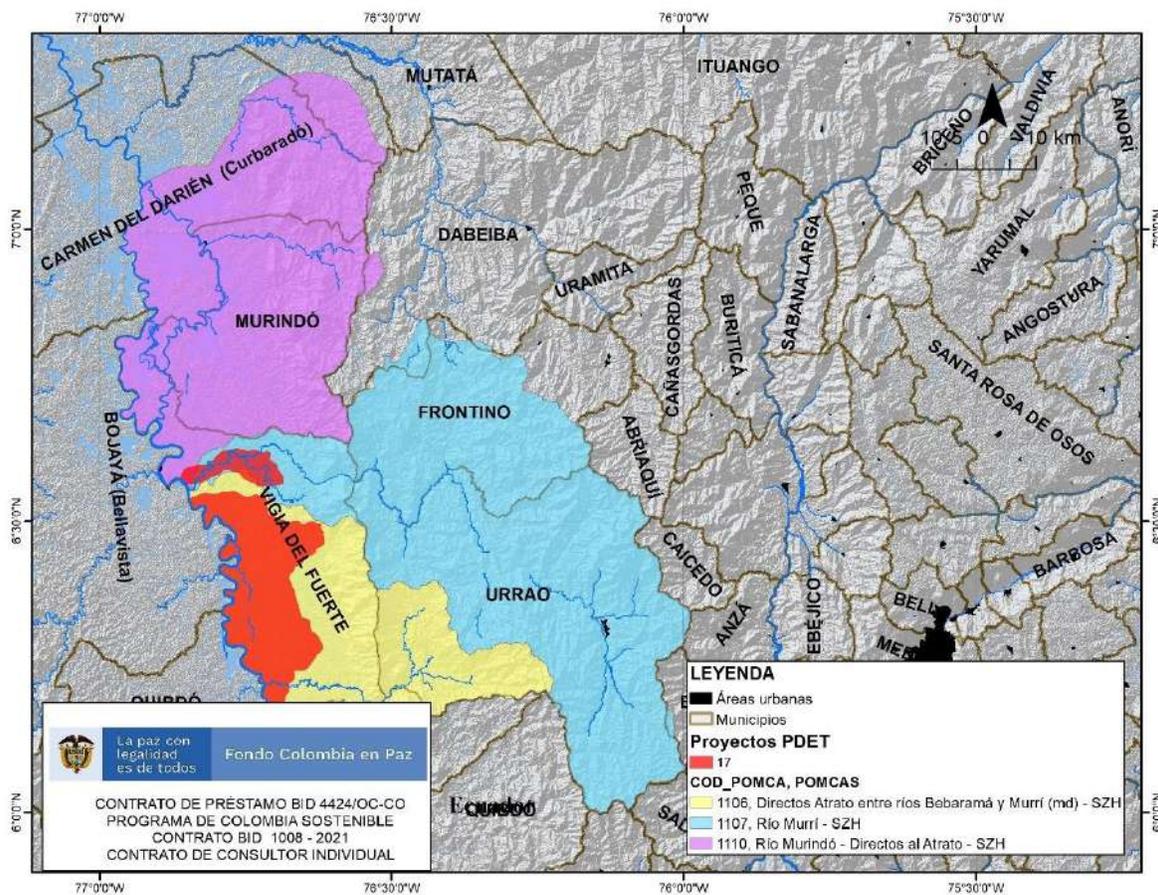
El proyecto busca básicamente la extracción de maderables en un área de 18.000 hectáreas y el montaje de biofábricas en las zonas urbanas.

El proyecto genera HH Azul para consumo humano de 30 personas en campo necesitando 120 litros de agua por día.

No se genera HH Verde y tampoco se genera huella hídrica gris.

### 6.6.4 Localización del proyecto:

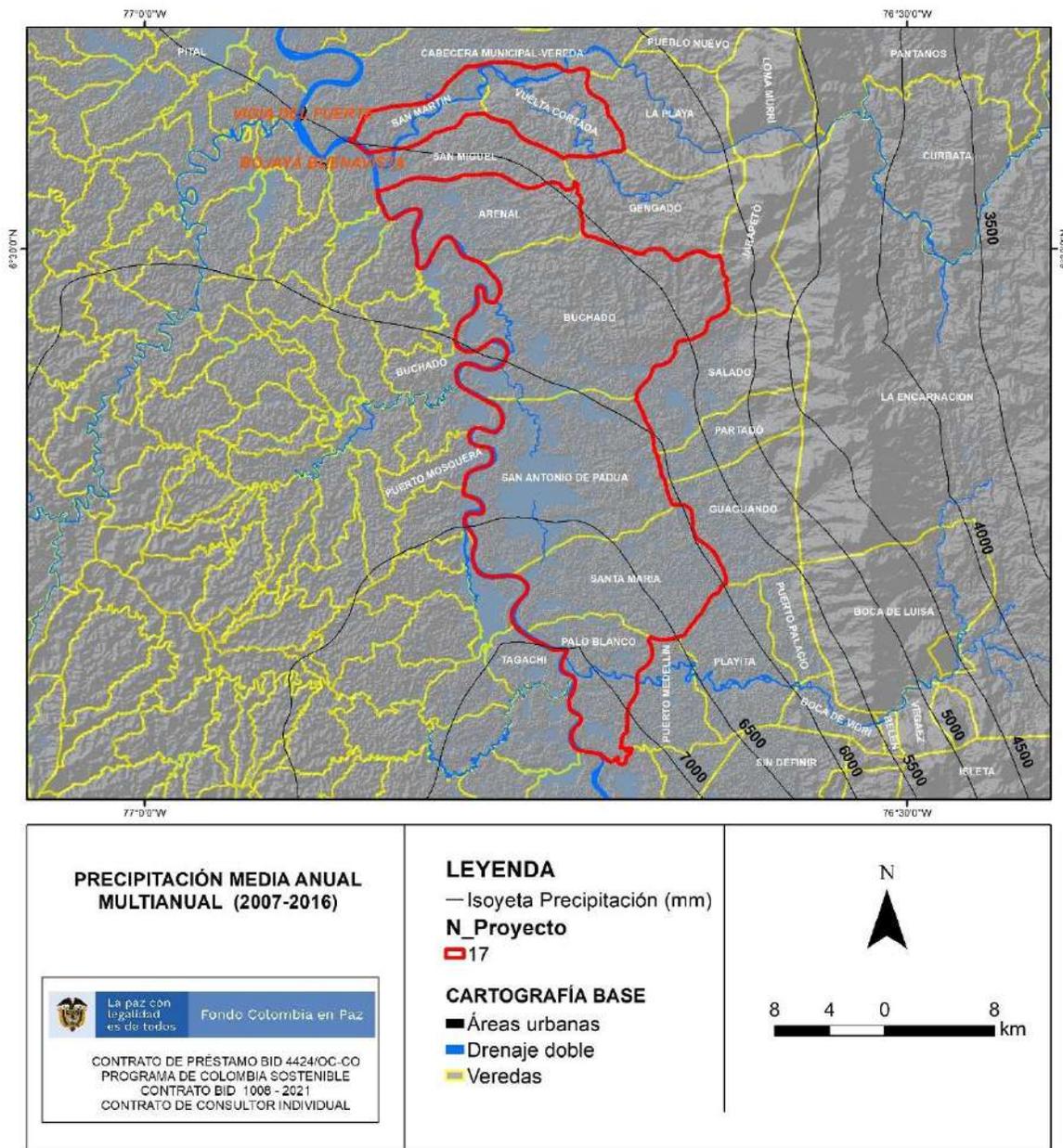
#### Mapa de localización de proyecto



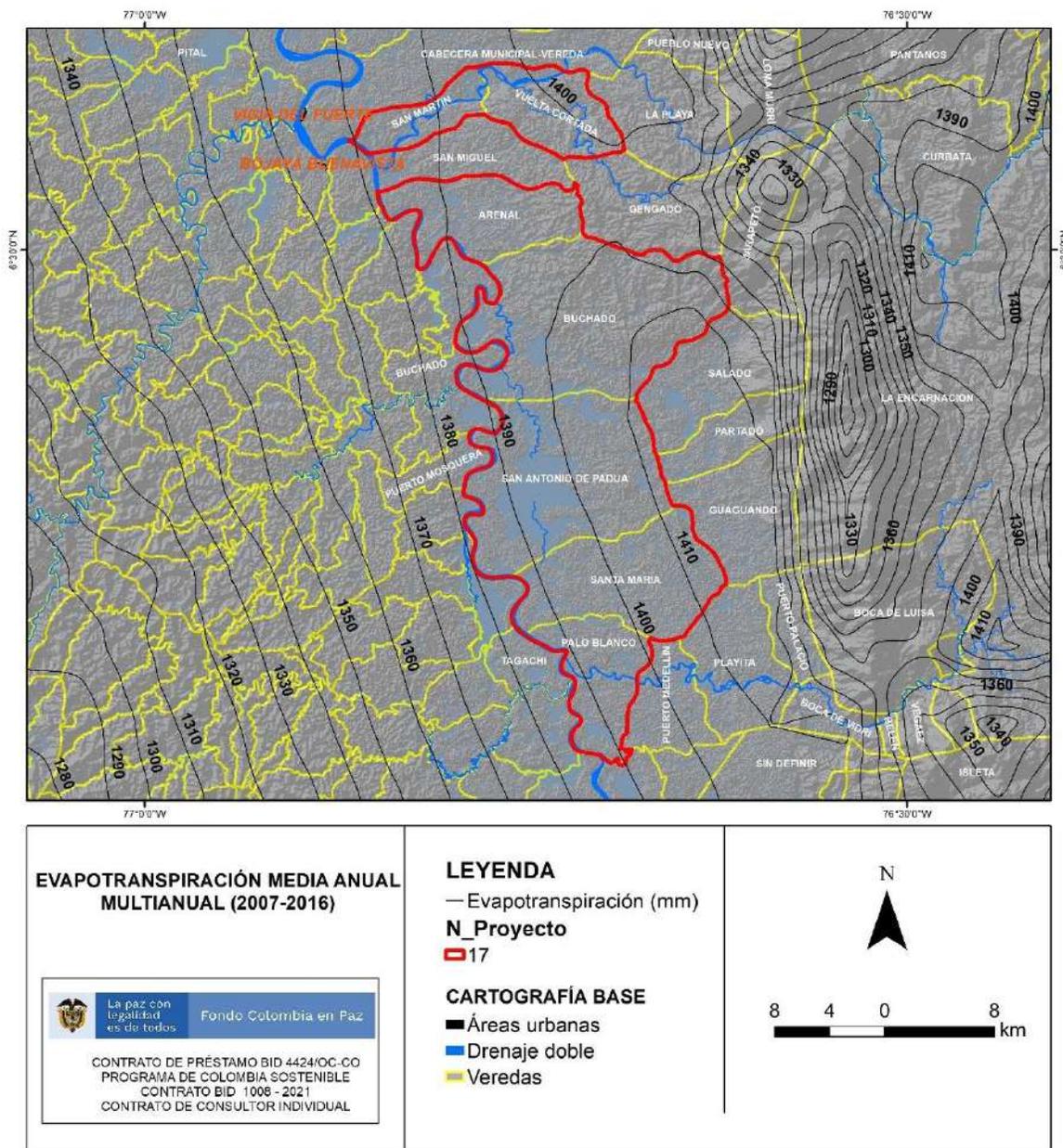
### 6.6.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	No ha	Volume/consumo (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Objeto
Consumo doméstico	18.000	3600	1.314,0	No	Explotación maderera

- Huella hídrica verde

No se genera Huella Hídrica verde

### 6.6.6 Huella hídrica gris:

No se genera Huella Hídrica Gris

### 6.6.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	1.314,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.7 Proyecto No 22- Perfil No. 2019-4400046062

### 6.7.1 Título:

Restauración ecológica de las áreas degradadas presentes en las riberas del río Jiguamandó y sus ciénagas aledañas área de influencia directa del río Atrato

### 6.7.2 Objetivo:

Restaurar áreas degradadas en la cuenca del Río Jiguamandó a partir del establecimiento de cultivos agroforestales en baja densidad de siembra, en combinación con vegetación nativa

### 6.7.3 Desarrollo:

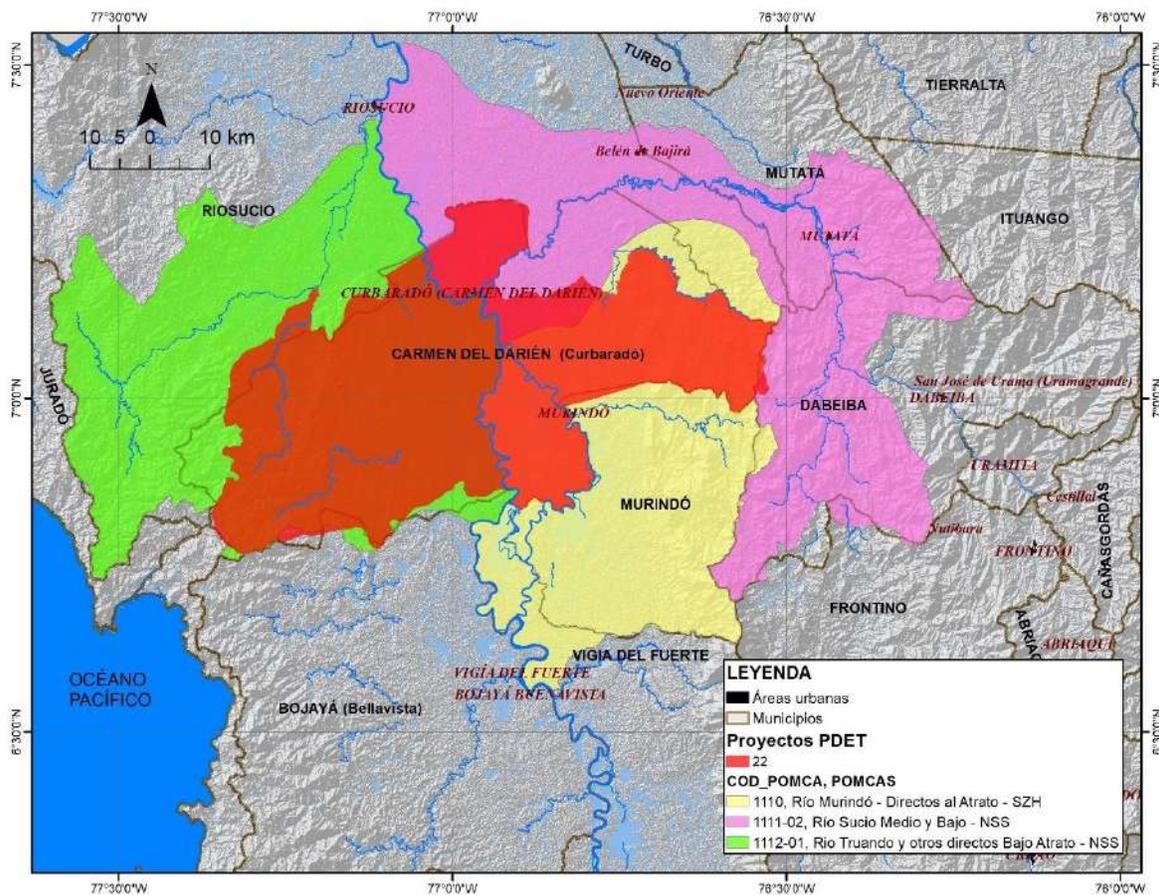
Restauración ecológica, en un área de 260 hectáreas, de ecosistemas degradados. Implementación de 7 viveros agroforestales comunitarios, con especies nativas para cubrir la totalidad del área.

El proyecto genera HH Azul para abastecimiento de viveros

No se genera HH Verde y tampoco se genera huella hídrica gris.

### 6.7.4 Localización del proyecto:

#### Mapa de localización de proyecto



### 6.7.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

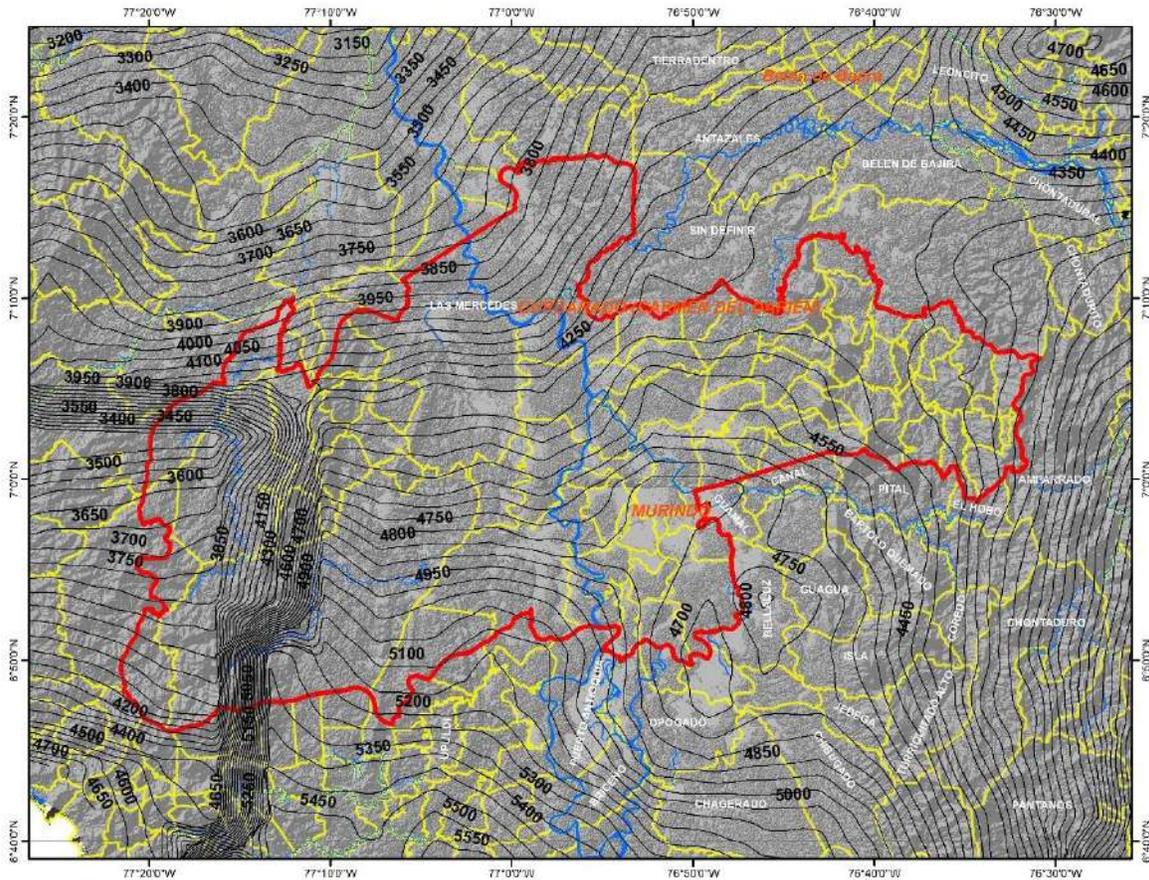
- Información base

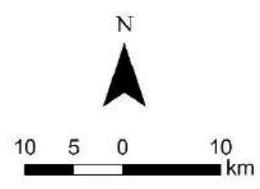
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



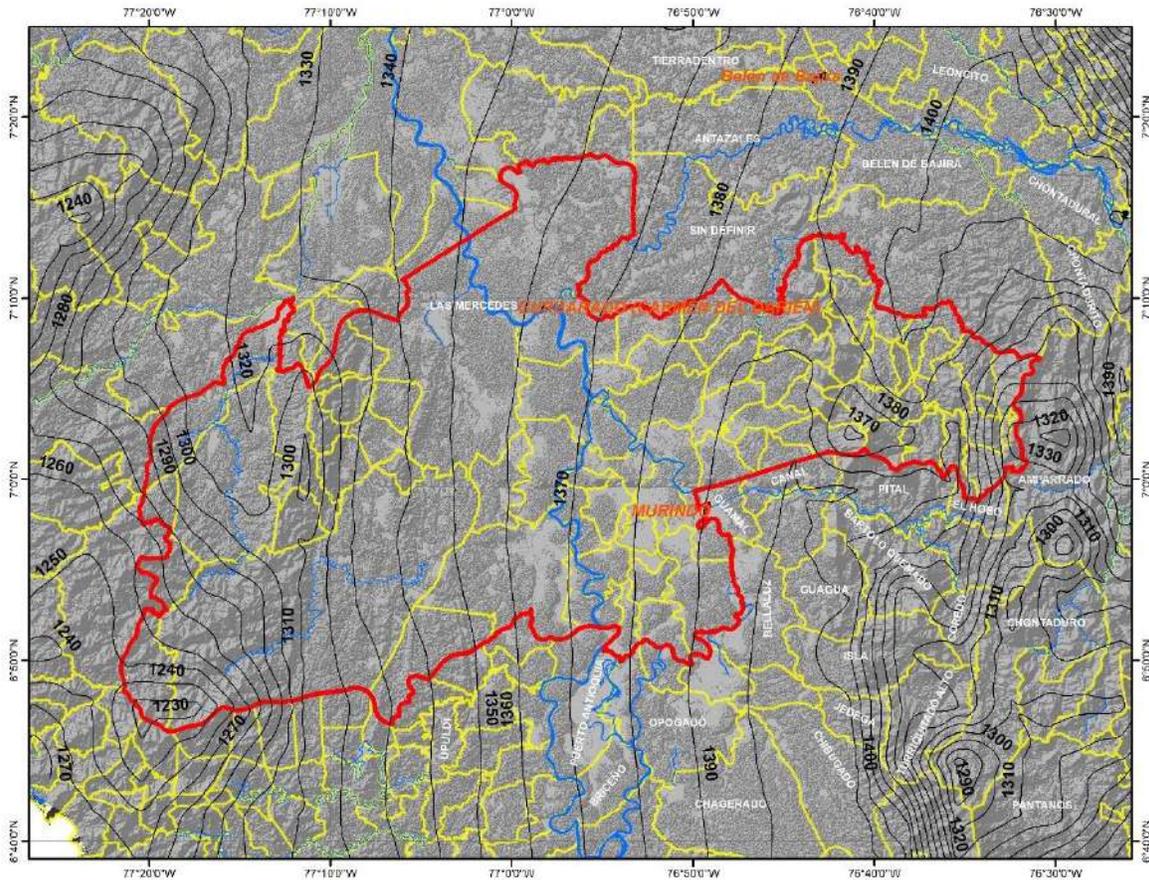
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>▭ 22</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>▬ Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>10 5 0 10 km</p>
---	--	--

### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz  
 CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
 PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
 CONTRATO BID 1008-2021  
 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**N\_Proyecto**

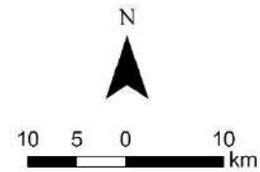
22

**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

■ Drenaje doble

■ Veredas



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Ciclos	No Viveros	Volumen/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Objetivo
Vivero	4	7	1271	6.512,6	No	Restauración de bosques

• Huella hídrica verde

No se genera Huella Hídrica verde

### 6.7.6 Huella hídrica gris:

No se genera HH Verde

### 6.7.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	6.512,6
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.8 Proyecto No 31- Perfil No. 2019-2570003872

### 6.8.1 Título:

Mejoramiento de las capacidades técnicas, tecnológicas y comerciales a través de nutrición y mejoramiento de la calidad del café.

### 6.8.2 Objetivo:

El proyecto contempla el mejoramiento de las capacidades técnicas, tecnológicas y comerciales del cultivo de café, mediante un programa de fertilización y el mejoramiento del beneficiadero del café para los 70 pequeños productores que, en promedio tienen 1.5 ha, para un total de 116 ha, instalando un sistema de beneficios ecológicos, diseñados para utilizar máximo 4,5 litros de agua por kg de café (cps).

### 6.8.3 Desarrollo:

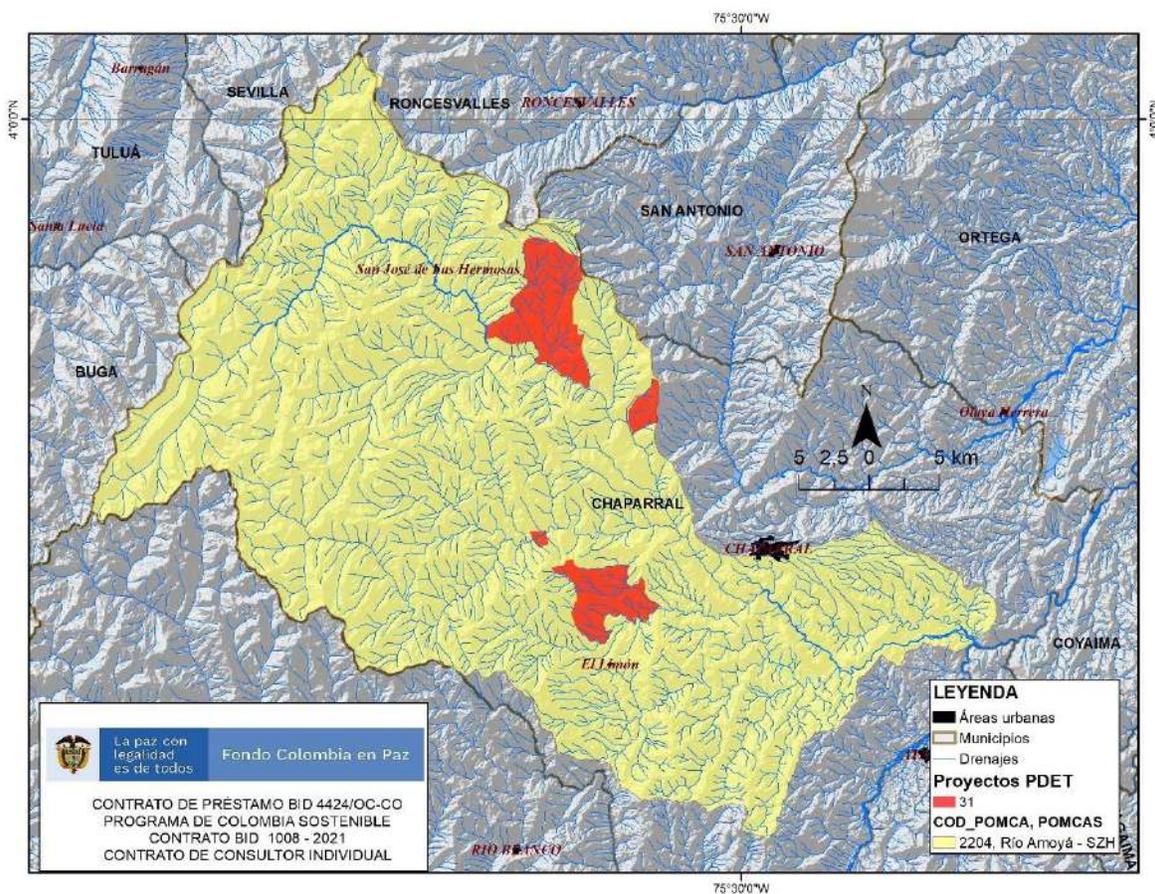
El proyecto se desarrolla en el municipio de Chaparral corregimiento Las Hermosas compuesto por 28 veredas de las cuales, 5 están en el área de influencia del Proyecto Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, para cada beneficiario con área de 1.5 hectáreas,

utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café. El número total de beneficiarios es de 77, para un área total por desarrollar de 116 hectáreas.

El proyecto genera HH Azul para beneficio de café  
 No se genera HH Verde  
 Se genera huella hídrica gris.

#### 6.8.4 Localización del proyecto:

#### Mapa de localización de proyecto



#### 6.8.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

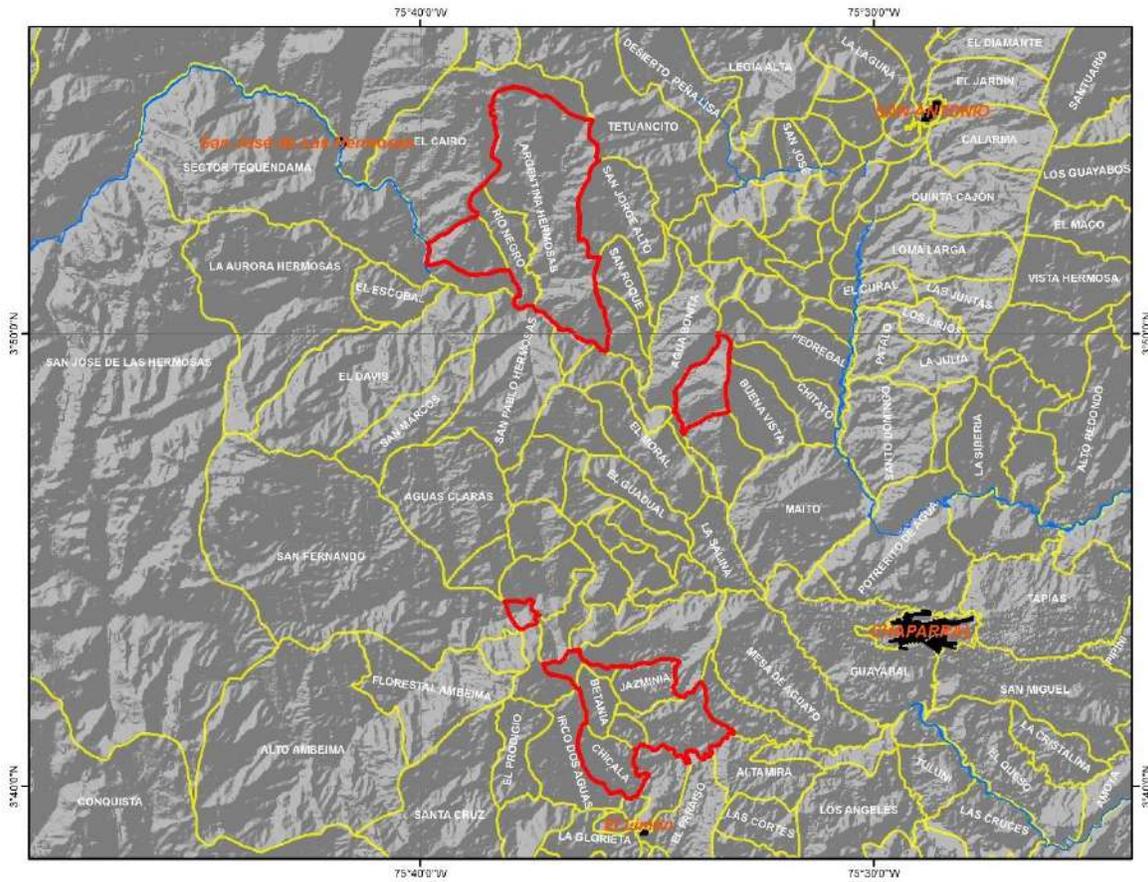
- Información base

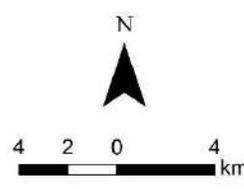
#### Distribución espacial de la precipitación



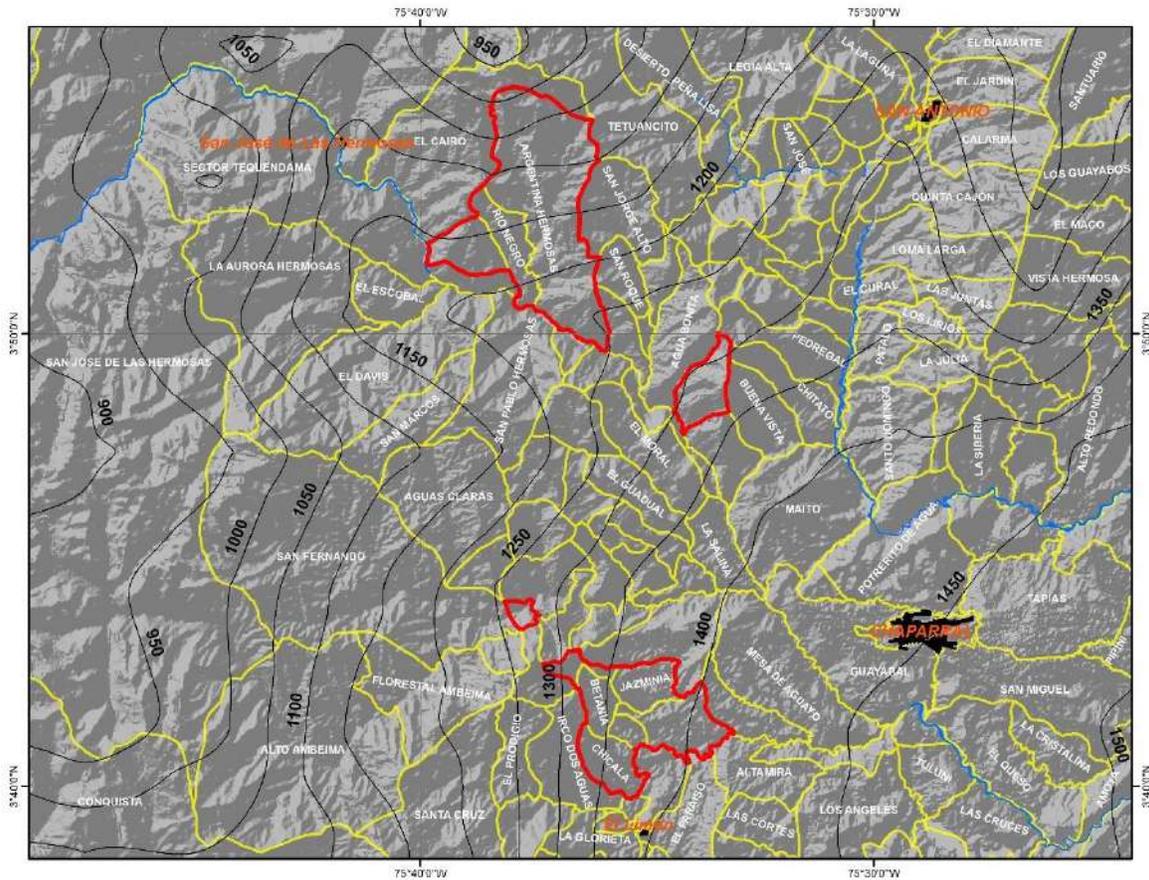
La paz con  
legalidad  
es de todos

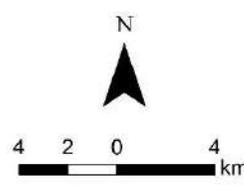
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>31</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	
---	--	---

Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>▭ 31</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>▬ Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	
--	---	---

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Café	4	105	70	4852	1.358,6	No	Beneficio

• Huella hídrica verde

No se genera Huella Hídrica verde

### 6.8.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café.

### 6.8.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	1.358,6
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	445.556,00

## 6.9 Proyecto No 35- Perfil No. 2019-2560004152

### 6.9.1 Título:

Mejoramiento de la productividad, calidad y sostenibilidad del cultivo de café de 100 familias asociadas a la Cooperativa de caficultores del Catatumbo Ltda., de los municipios de El Carmen y Hacarí, Norte de Santander.

### 6.9.2 Objetivo:

El proyecto contempla el mejoramiento de las capacidades técnicas, tecnológicas y comerciales del cultivo de café, mediante un programa de fertilización y el mejoramiento del beneficiadero del café para los 100 pequeños productores que, en promedio tienen 0.5 ha, para un total de 50 ha, instalando un sistema de beneficios ecológicos, diseñados para utilizar máximo 4,5 litros de agua por kg.

Aumentar y/o renovar 50 ha de café (0.5 ha/beneficiarios) para 100 beneficiarios.  
Mejorar las condiciones de las unidades de beneficiaderos del café de los 100 beneficiarios.

### 6.9.3 Desarrollo:

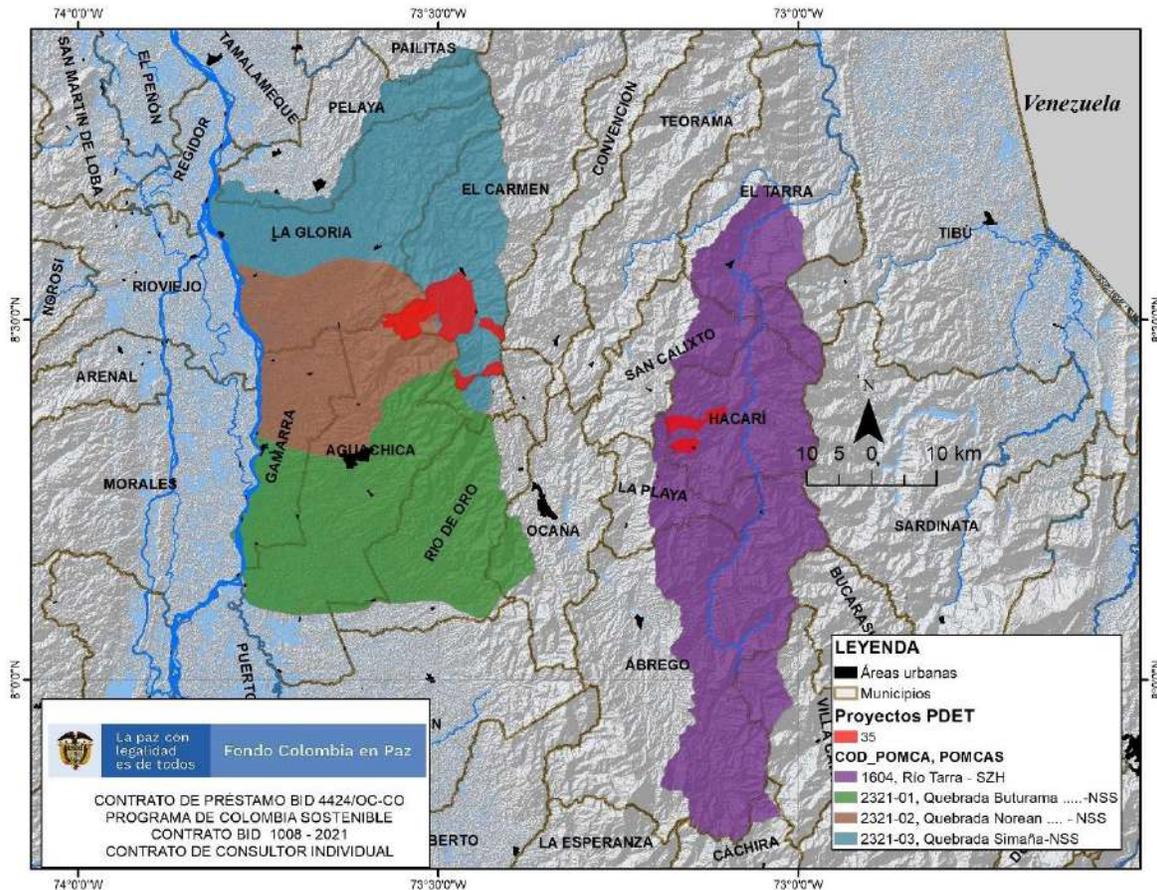
El proyecto se desarrolla en los municipios de Hacarí y El Carmen en la región del Catatumbo, en el departamento de Norte de Santander. Dentro de las actividades del

proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, para cada beneficiario con área de 0.5 hectáreas, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café. El número total de beneficiarios es de 100, para un área total por desarrollar de 50 hectáreas.

El proyecto genera HH Azul para beneficio de café  
No se genera HH Verde  
Se genera huella hídrica gris.

#### 6.9.4 Localización del proyecto:

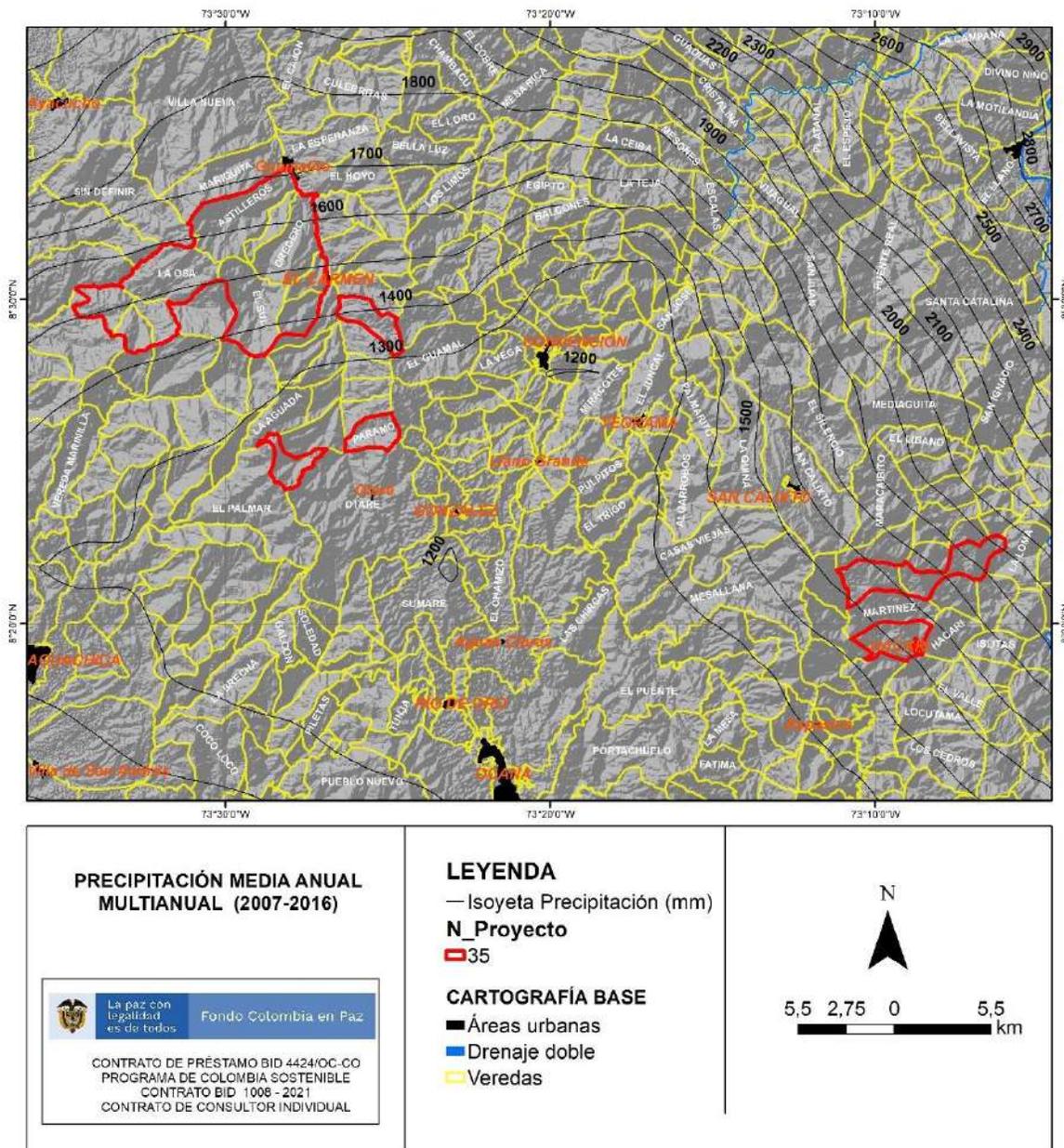
#### Mapa de localización de proyecto



#### 6.9.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- [Información base](#)

### Distribución espacial de la precipitación

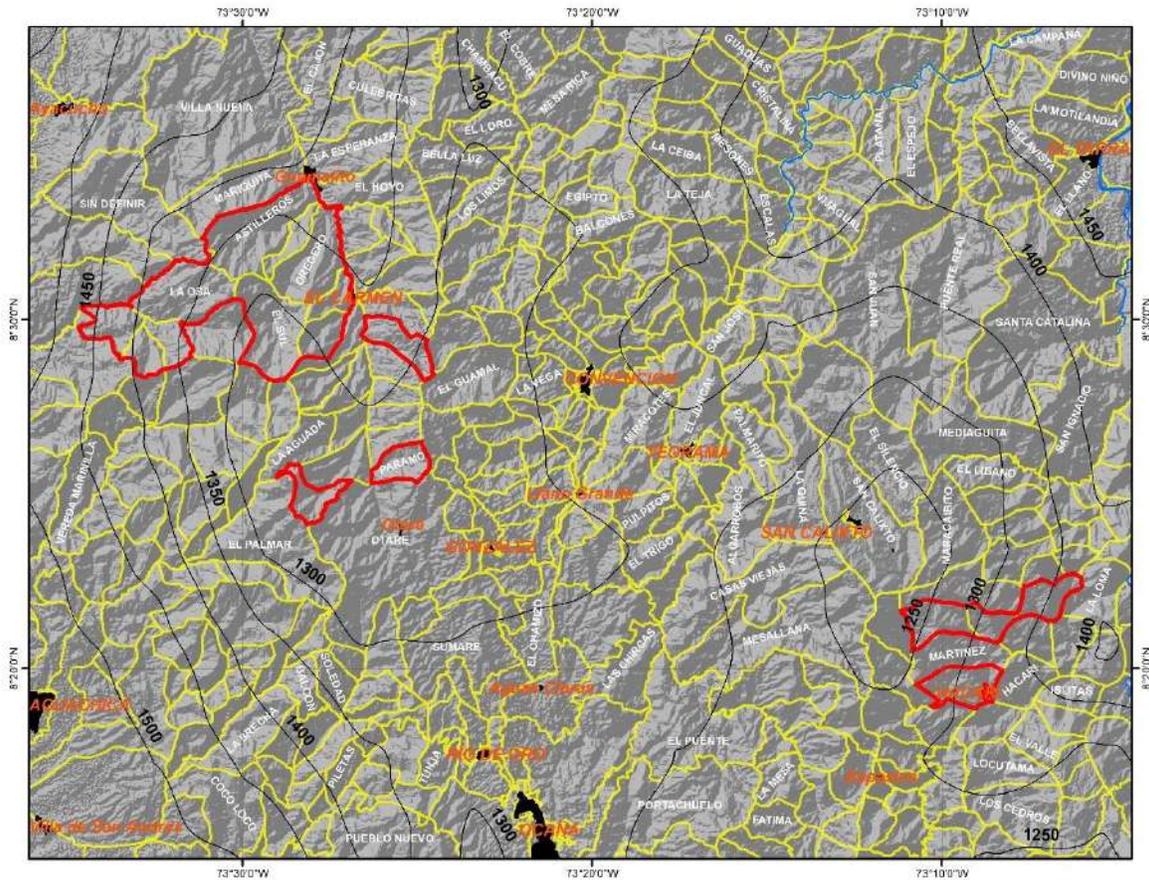


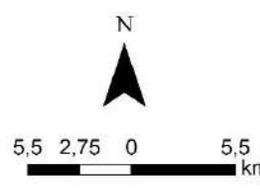
### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>▭ 35</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>▬ Drenaje doble</p> <p>▭ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>5,5 2,75 0 5,5 km</p>
--	---	---

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiario	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio café	4 meses	50	100	1758	703,2	No	Café

• Huella hídrica verde

No se genera Huella Hídrica verde

### 6.9.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.436 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento de Norte de Santander.

### 6.9.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	703,2
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	224.375,00

## 6.10 Proyecto No 37- Perfil No. 2019-2570006462

### 6.10.1 Título:

Generación de capacidades medioambientales y productos sostenibles en los municipios de Ataco, Chaparral, Planadas y Rio Blanco.

### 6.10.2 Objetivo:

El proyecto busca para 3 asociaciones vinculadas a la actividad cafetera son APROVOCAL, ASOPROFUCAL y RETORNADOS INICIANDO DE NUEVO con 140 beneficiarios distribuidos en los municipios de Chaparral y Ataco, para intervenir 386,75 hectáreas de cultivo mediante la aplicación de un modelo técnico que involucra practicas agronómicas sostenibles en nutrición vegetal (análisis de suelos), control de arvenses, adecuación de infraestructura productiva de beneficio, secado y disposición de aguas mieles, asistencia técnica y calidad, que implican la reconversión productiva, menor dependencia a insumos, resiliencia al cambio climático y prácticas de cultivo más limpias, que aumentarán la productividad por unidad de área en 64%, pasando de 14 cargas CPS/Ha/año a 23 cargas CPS/Ha/año.

Dentro de los proyectos tipo 4, negocios verdes, se propone la actividad apícola mediante el establecimiento de colmenas en la zona cafetera de estos municipios. La actividad

apícola plantea la instalación de 420 colmenas de abejas distribuidas en 14 unidades apícolas en los municipios de Planadas y Rioblanco, beneficiando a las asociaciones ASOQUILITY, ASOPROANDES y FUPAPT para la producción de 8.400 kg anuales de miel. Mediante la aplicación de un modelo técnico que implica la provisión de la totalidad de los materiales y equipos de establecimiento,

### **6.10.3 Desarrollo:**

El proyecto se localiza en los municipios de Chaparral y Ataco para el desarrollo de 386.5 hectáreas de café a 140 beneficiarios. Se determinará el agua necesaria para el beneficio del café en el predio de cada uno de los beneficiados, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café

El proyecto apícola no requiere de fuente de abastecimiento de agua. Su consumo máximo es de 2 litros por día, por colmena y no genera Huella Hídrica.

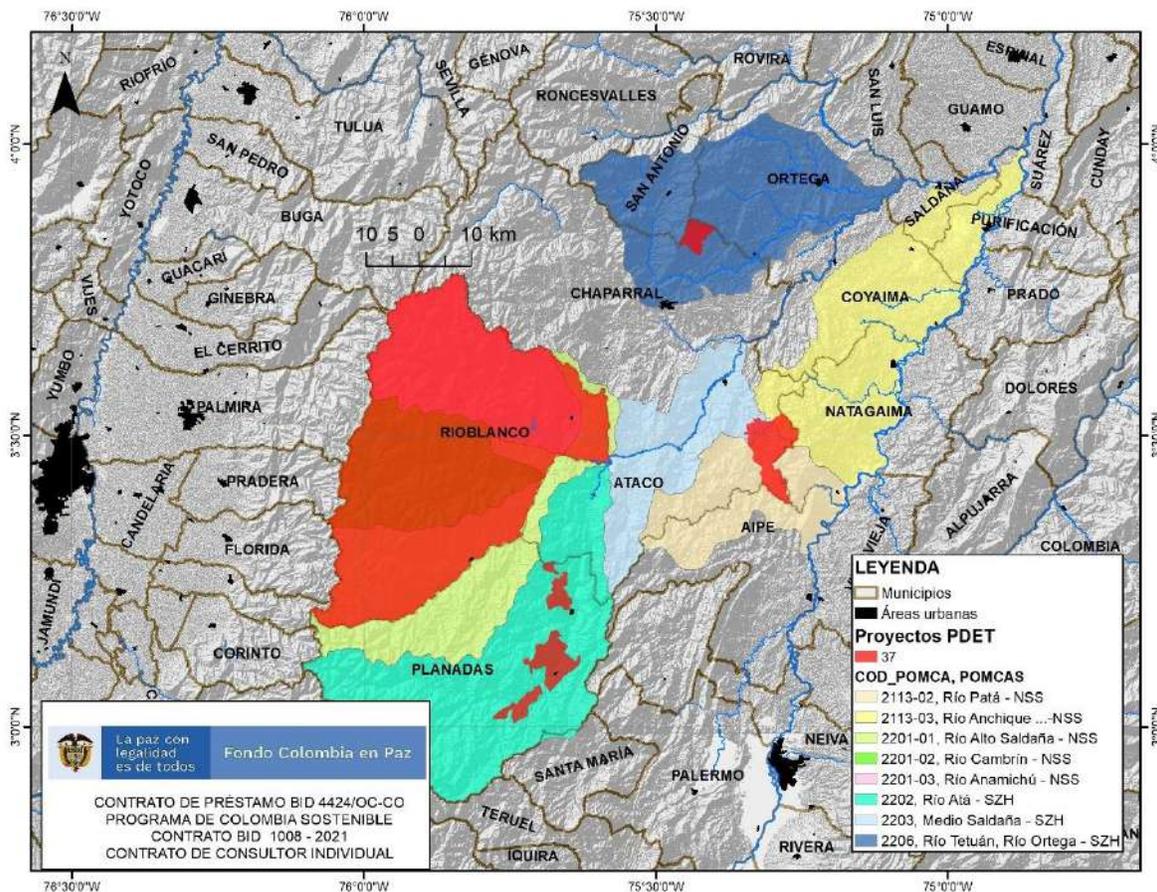
El proyecto genera HH Azul para beneficio de café

No se genera HH Verde

Se genera huella hídrica gris.

### **6.10.4 Localización del proyecto:**

## **Mapa de localización de proyecto**



### 6.10.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

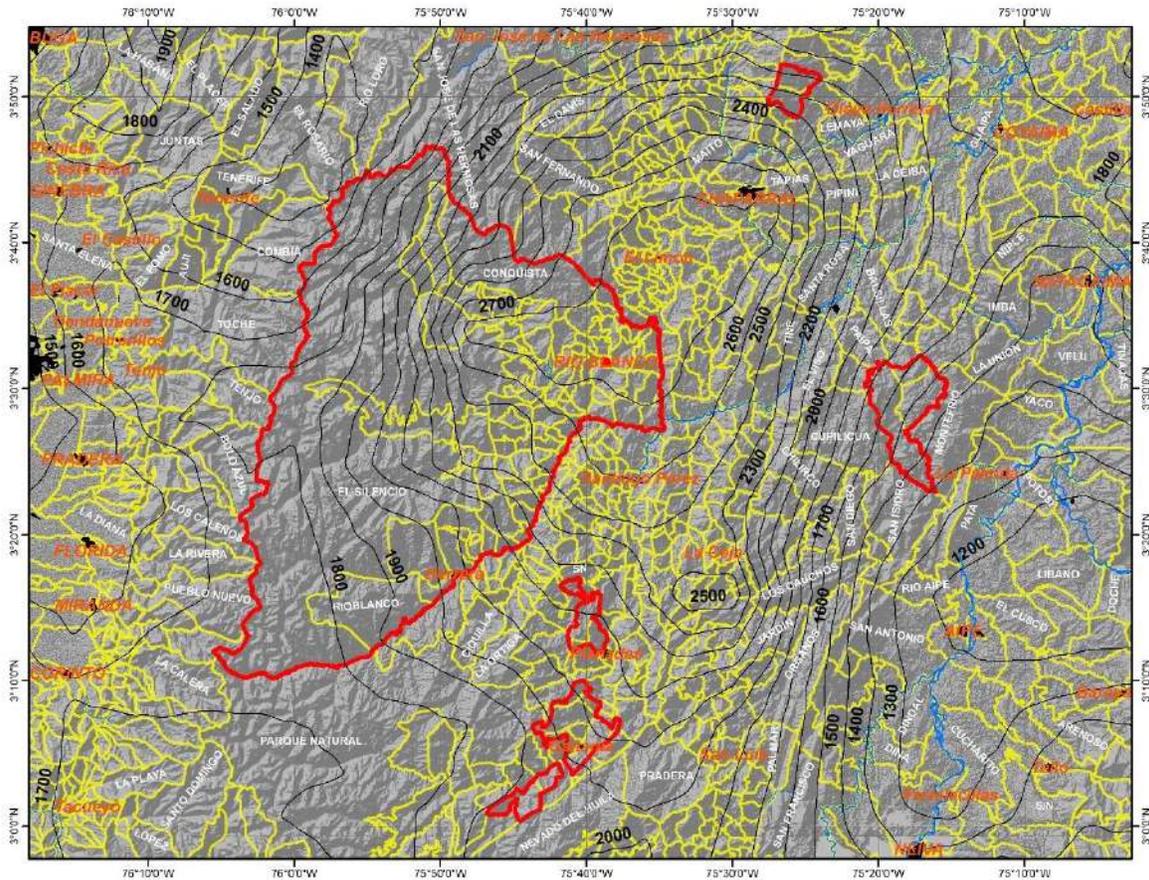
- Información base

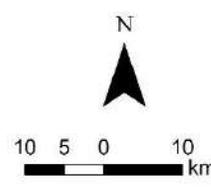
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>▭ 37</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>▬ Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	
---	--	---

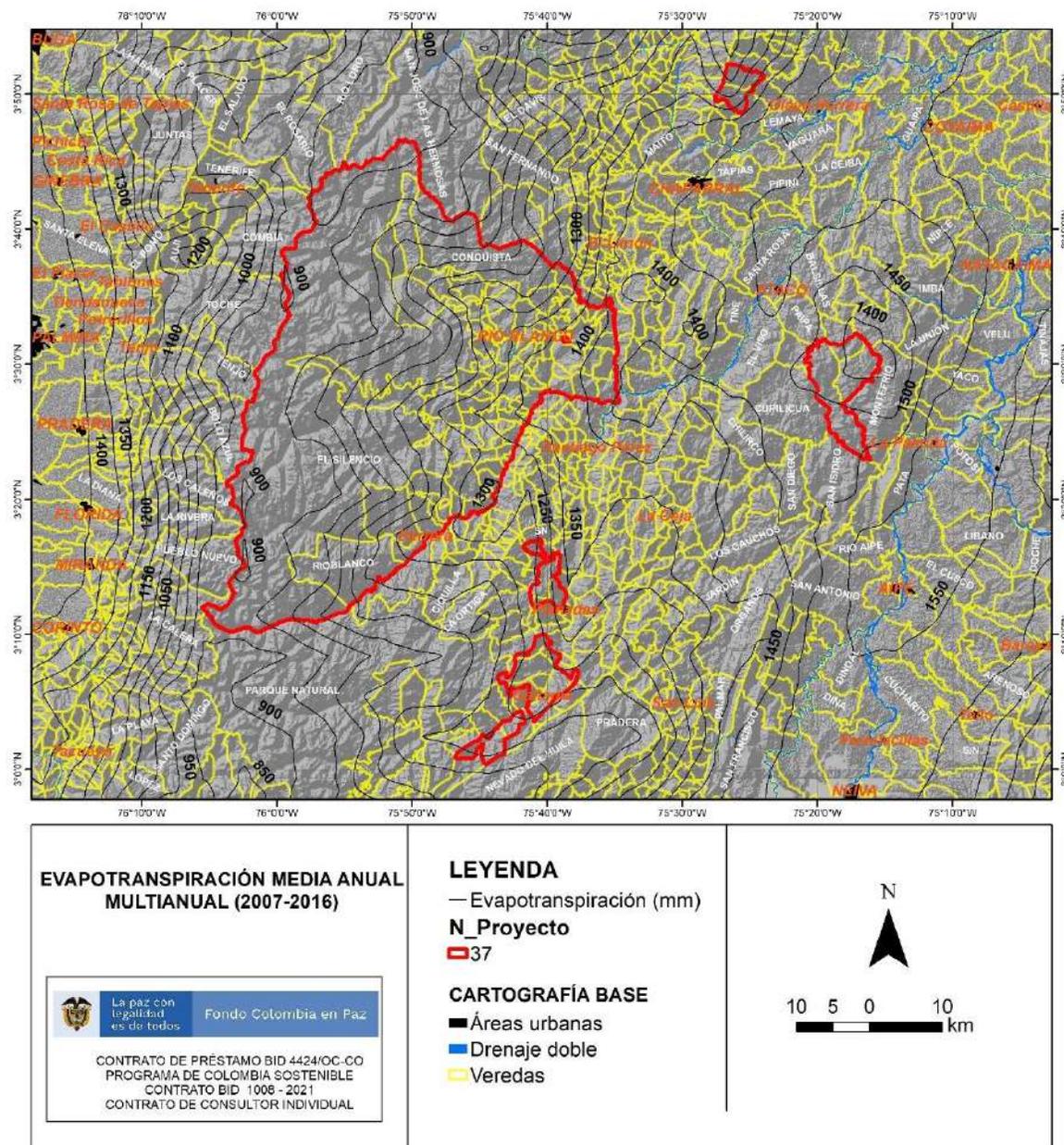


La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	Colmenas	No ha	No Beneficiarios	Volumen/Colmena (l/día)	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio café	4		386,0	140		8927	4.999,1	No	Café
Apicultura	Anual	420			2		306,6	No	Miel

### Huella hídrica verde

No se genera Huella Hídrica verde

#### **6.10.6 Huella hídrica gris:**

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento de Tolima..

#### **6.10.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:**

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	4.999,1
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	1.484.546,50

#### **6.11 Proyecto No 38- Perfil No. 2019-4400044792**

##### **6.11.1 Título:**

Mujeres de río, mar y manglar “Mejoramiento de las prácticas para la recuperación de ecosistemas de manglar y el buen aprovechamiento de productos marino - costeros y agrícolas sostenibles que generan ingresos y el buen vivir a mujeres pescadoras de comunidades de Guapi, costa Pacífica Caucana.

##### **6.11.2 Objetivo:**

Desde el punto de vista ambiental, el proyecto busca la recuperación de 2 ha de manglar degradadas y la creación de viveros de piangua en otras 2 ha y Cultivos de arroz y plátano en seco

El Proyecto no contempla la construcción de infraestructura. Para la comercialización de la Piangua extraída, se realizará la adecuación locativa e instrumental para el fortalecimiento

de la planta existente de transformación pesquera y de mariscos de Aso Manos Negra, ubicada en el casco urbano de Guapi.

### **6.11.3 Desarrollo:**

La piangua que es una especie de ostra y se siembra directamente en los esteros y en manglares.

Para el desarrollo de los viveros de manglar, se requiere de agua salobre todos los días, preferiblemente tomada del estero.

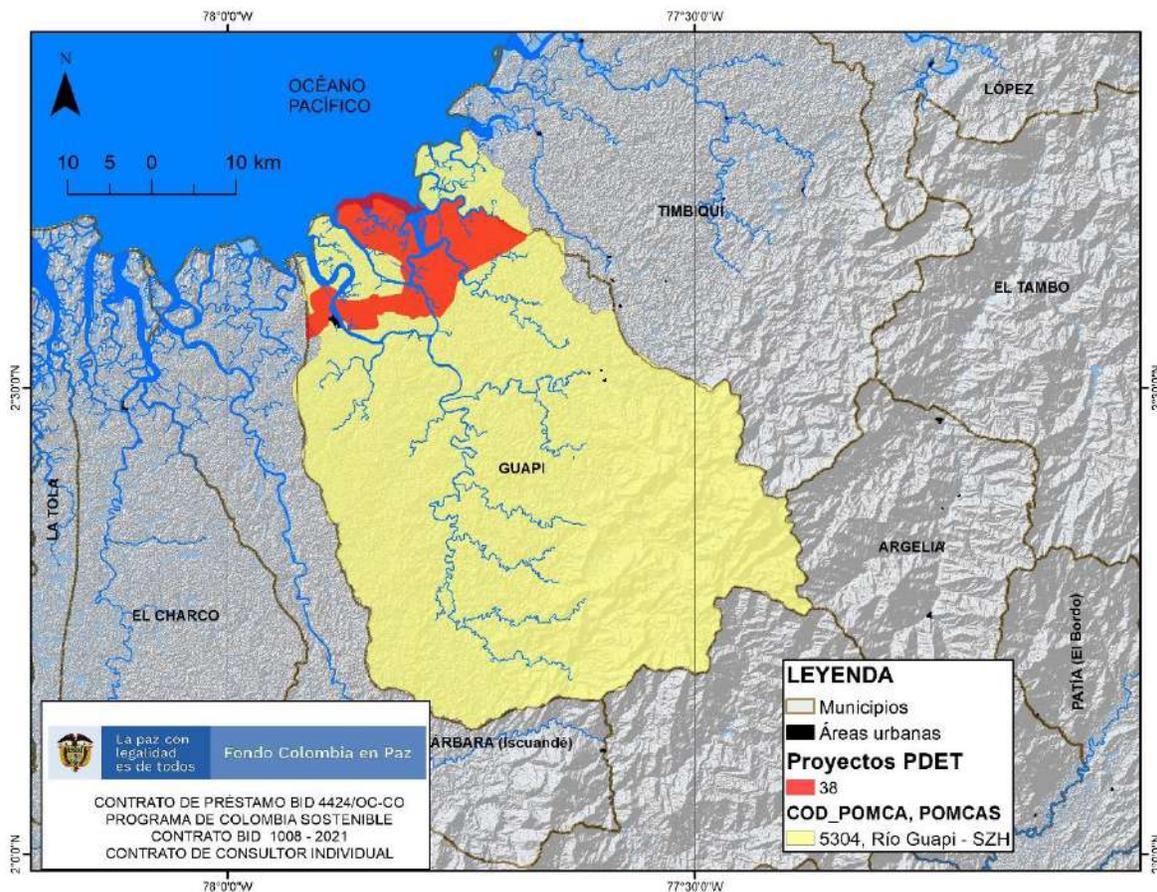
De acuerdo con lo anterior, el proyecto no requiere de agua dulce de fuentes superficiales o subterráneas. Requiere estar localizado en zonas costeras con acceso a manglares, para contar con las aguas salobres necesarias para el desarrollo de las plántulas.

Para los cultivos de plátano y arroz en seco, se genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera HH azul, ni gris

### **6.11.4 Localización del proyecto:**

#### **Mapa de localización de proyecto**



### 6.11.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

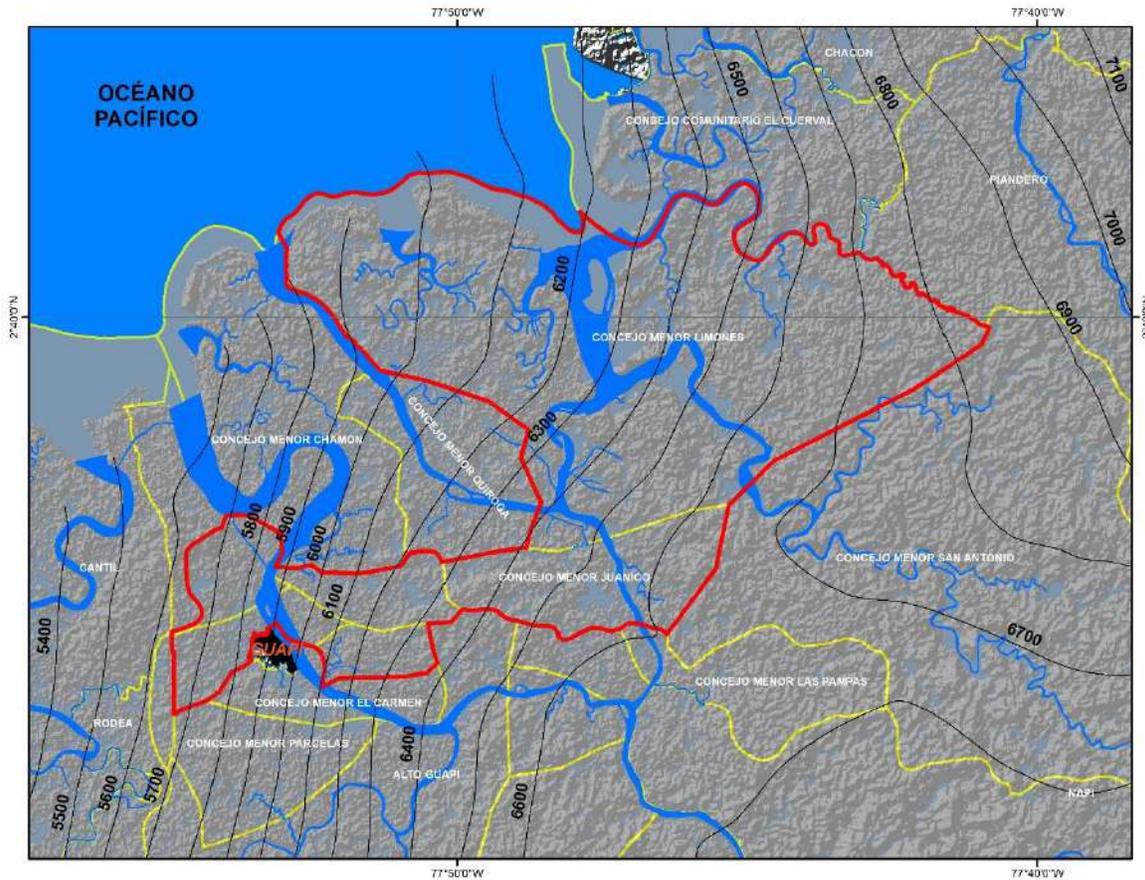
- Información base

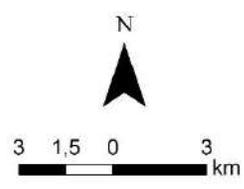
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

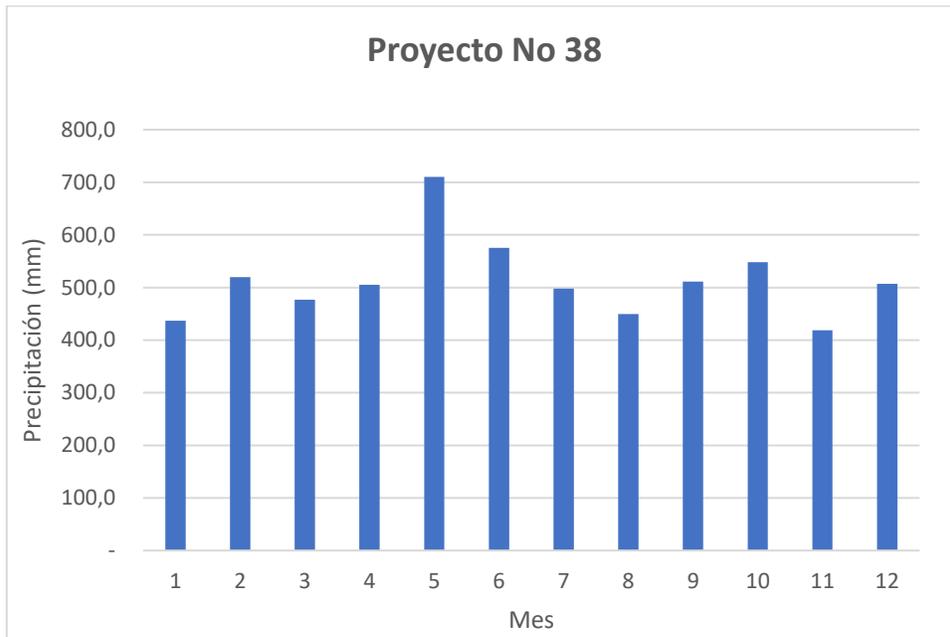
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>▭ 38</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>▬ Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>3 1,5 0 3 km</p>
---	--	--

**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
436,8	519,8	476,7	505,0	710,3	575,3	498,2	449,7	511,5	548,3	418,7	507,0	6.157,3

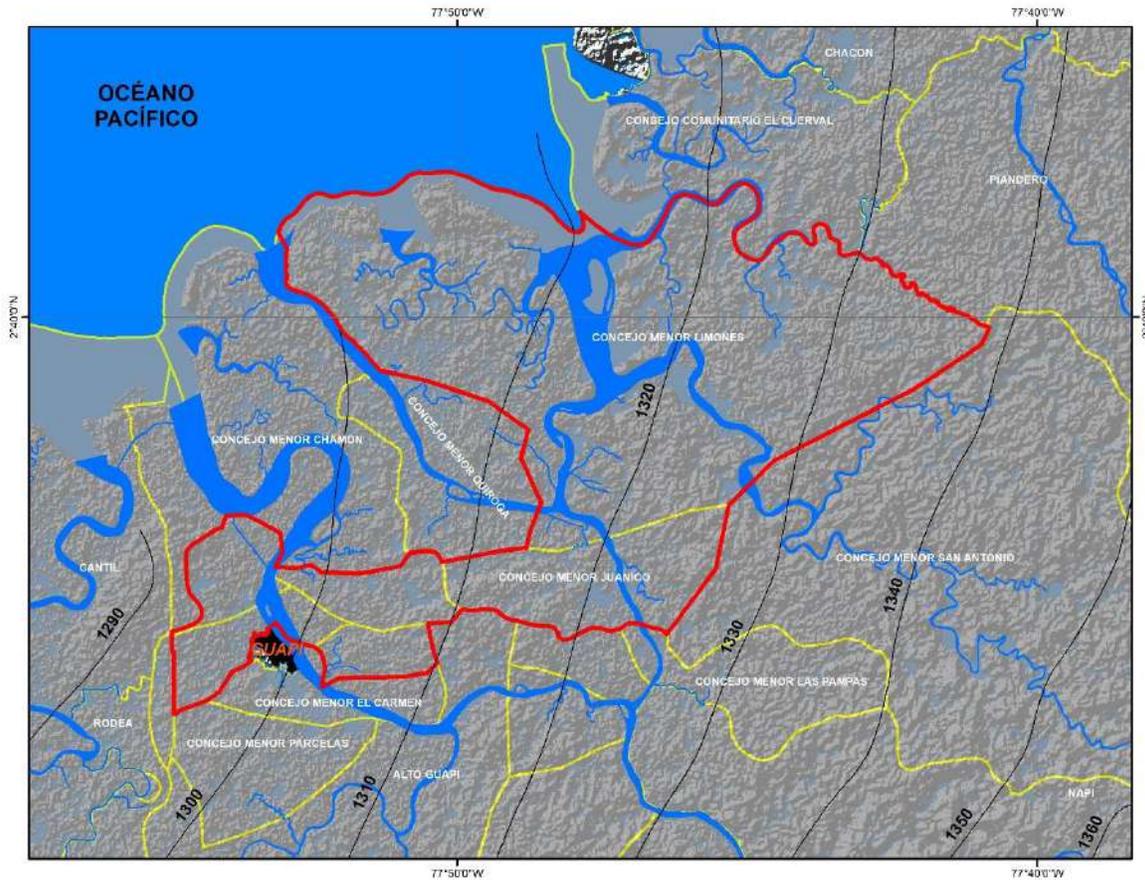


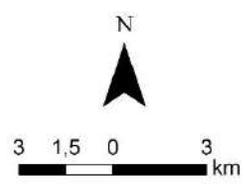
### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

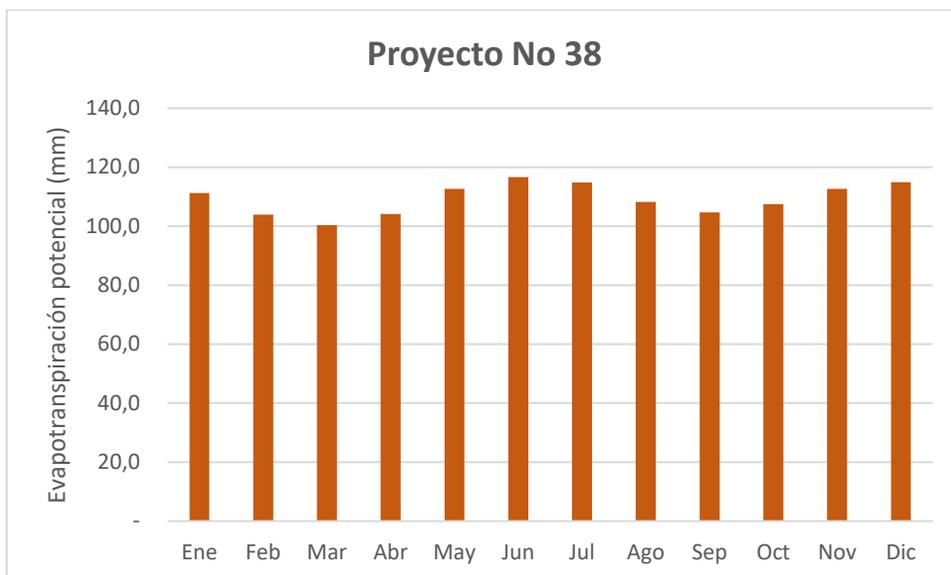
Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>38</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>3 1,5 0 3 km</p>
--	---	--

### Evapotranspiración potencial (mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
111,2	103,9	100,4	104,2	112,7	116,7	114,8	108,2	104,6	107,5	112,7	115,0	1.311,9



- Huella hídrica azul

No se genera Huella Hídrica azul

Huella hídrica verde

Arroz 20,0	Balance hídrico proyecto No 38												
	Meses												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación media (mm)	112,5	177,2	240,6	355,7	371,6	390,9	325,6	259,2	242,6	257,2	211,9	80,5	3.025,5
Precipitación efectiva (mm)	90,0	141,8	192,5	284,6	297,3	312,7	260,5	207,3	194,1	205,7	169,5	64,4	2.420,4
Evapotranspiración potencial (mm)	108,6	100,4	97,8	102,1	109,7	112,9	110,3	104,1	102,3	106,5	112,7	114,8	1.282,1
Coficiente K <sub>c</sub>		1,05	1,05	1,2	1,2	0,9		1,05	1,05	1,2	1,2	0,9	N A
Uso consuntivo (mm)	-	105,4	102,7	122,6	131,6	101,6	-	109,3	107,4	127,8	135,2	103,3	1.146,9
Demanda neta (mm)	90,0	36,4	89,8	162,0	165,6	211,1	260,5	98,0	86,7	77,9	34,3	- 38,9	1.273,5
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	-	1.053,7	1.026,6	1.225,6	1.316,3	1.016,1	-	1.093,4	1.074,4	1.277,9	1.352,0	644,0	11.080,1
Volumen total (m <sup>3</sup> )	-	21.074,7	20.532,5	24.512,4	26.325,1	20.321,3	-	21.868,7	21.488,3	25.558,4	27.040,2	12.880,0	221.601,6

Plátano 20,0	Balance hídrico proyecto No 38												
	Meses												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación media (mm)	141,5	279,7	284,2	429,0	431,0	407,8	347,2	273,2	255,2	289,5	268,5	109,4	3.516,1
Precipitación efectiva (mm)	113,2	223,7	227,3	343,2	344,8	326,3	277,7	218,5	204,1	231,6	214,8	87,6	2.812,9
Evapotranspiración potencial (mm)	116,8	104,7	104,4	110,9	117,5	118,2	117,0	112,7	113,4	117,7	126,2	128,9	1.388,4
Coficiente K <sub>c</sub>	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	N A
Uso consuntivo (mm)	140,1	125,7	125,3	133,1	141,0	141,9	140,4	135,2	136,1	141,2	151,5	154,7	1.666,1
Demanda neta (mm)	- 26,9	98,1	102,1	210,1	203,8	184,4	137,4	83,3	68,0	90,4	63,3	- 67,2	1.146,8
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	1.132,0	1.256,5	1.252,5	1.330,8	1.410,0	1.418,6	1.403,8	1.352,3	1.361,3	1.412,2	1.514,5	875,5	15.720,2
Volumen total (m <sup>3</sup> )	22.640,0	25.130,1	25.050,7	26.617,0	28.200,6	28.371,4	28.076,0	27.046,6	27.226,8	28.244,4	30.291,0	17.510,0	314.404,5

### 6.11.6 Huella hídrica gris:

No se genera Huella Hídrica gris

### 6.11.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	536.006,1
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.12 Proyecto No 40- Perfil No. 2019-4400045122

### 6.12.1 Título:

Solares tradicionales integrales sostenibles: SOTIS apuesta y estrategia autónoma por la reactivación económica rural solidaria, la autonomía y seguridad alimentaria familiar, el rescate de la identidad cultural, la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del Choco biogeográfico con prácticas bajas en producción de carbono

### 6.12.2 Objetivo:

El proyecto SOTIS, busca la intervención técnica del territorio del CCAMDA con prácticas agroecológicas y dedicadas al cultivo de especies vegetales nativas y adaptadas al territorio, así como la crianza de especies menores como pollos, gallinas ponedoras y pescado (tilapia, cachama, y peces ornamentales) que permitan mejorar la autonomía alimentaria de la comunidad, con la posibilidad de generación de ingresos para suplir otras necesidades básicas, por medio de la comercialización de los productos excedentes de los SOTIS, obedeciendo a alianzas preestablecidas con empresas locales y regionales.

### 6.12.3 Desarrollo:

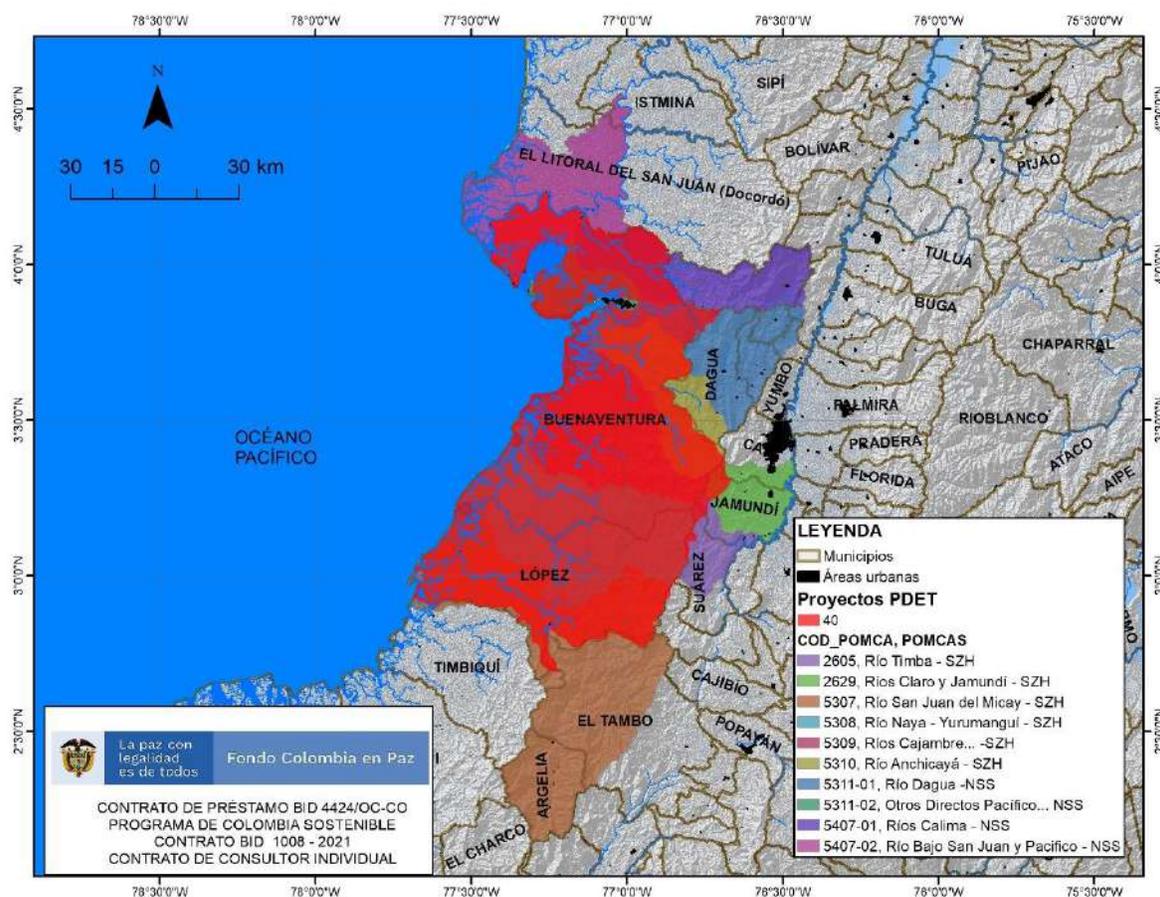
Para el desarrollo de los solares definieron 3 tipologías. Las dos primeras contemplan el cultivo de aromáticas y hortalizas y gallinas ponedoras. La tercera contempla igualmente aromáticas y hortalizas, pero adicionalmente frutales y tilapia.

Para la piscicultura se tendrán estanques en tierra que pueden ser de diferentes dimensiones, por lo general son de forma rectangular, con una profundidad mínima de 70 centímetros y máxima de 1,50 metros.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para la piscicultura y la avicultura y Huella Hídrica verde para los cultivos y se toma como típico los frutales, que son los más demandantes de agua, porque la requieren todo el año y Huella Hídrica gris para la piscicultura.

#### 6.12.4 Localización del proyecto:

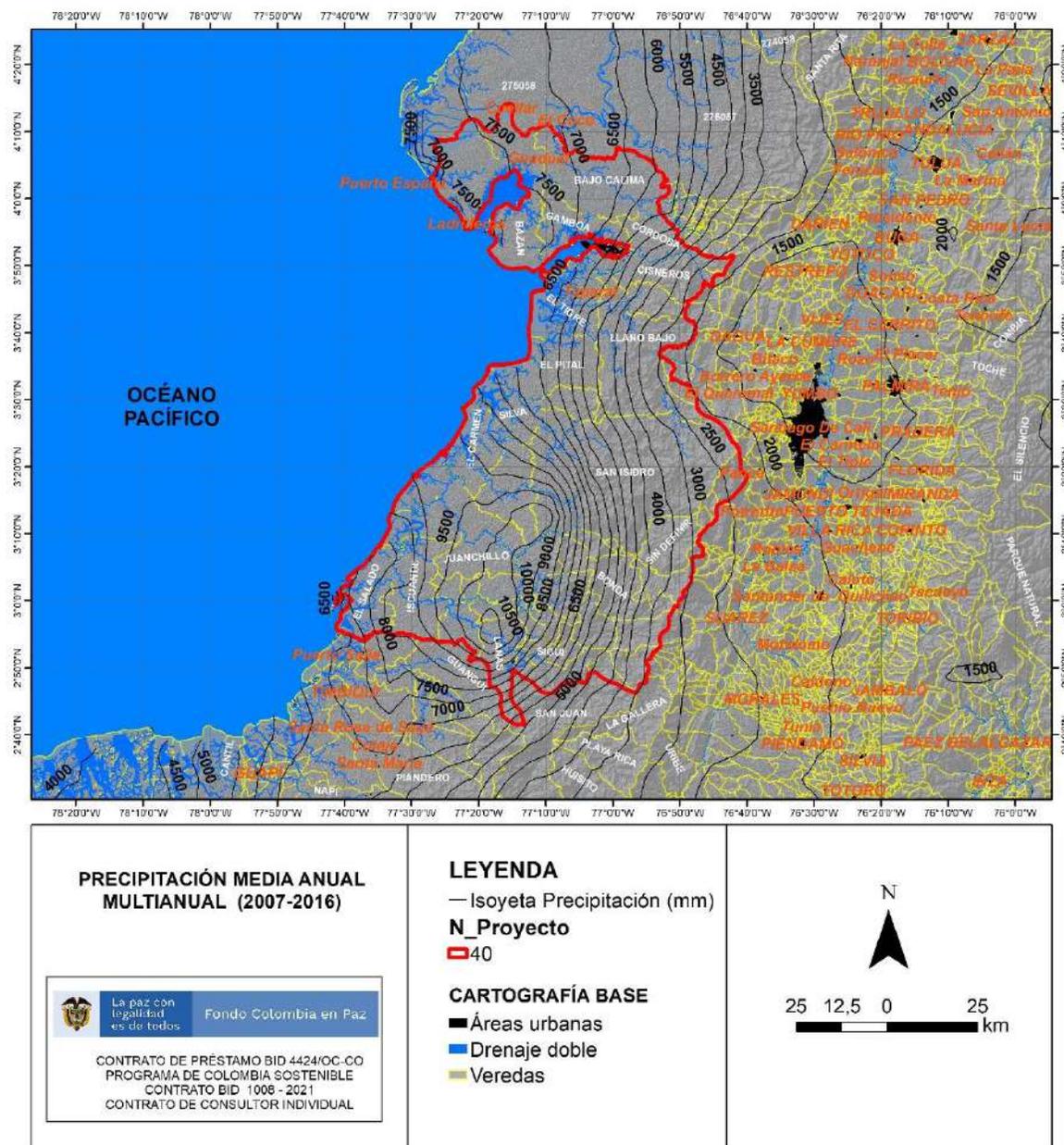
##### Mapa de localización de proyecto



#### 6.12.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

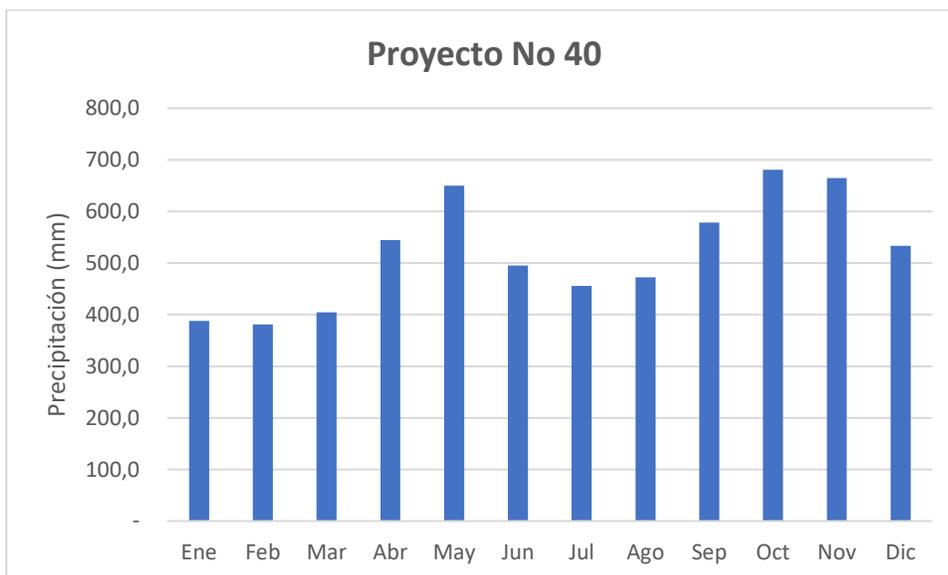
- Información base

### Distribución espacial de la precipitación



### Precipitación media

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
388,0	381,4	404,6	544,6	650,1	495,0	456,0	472,6	578,5	680,8	664,6	533,6	6.249,8

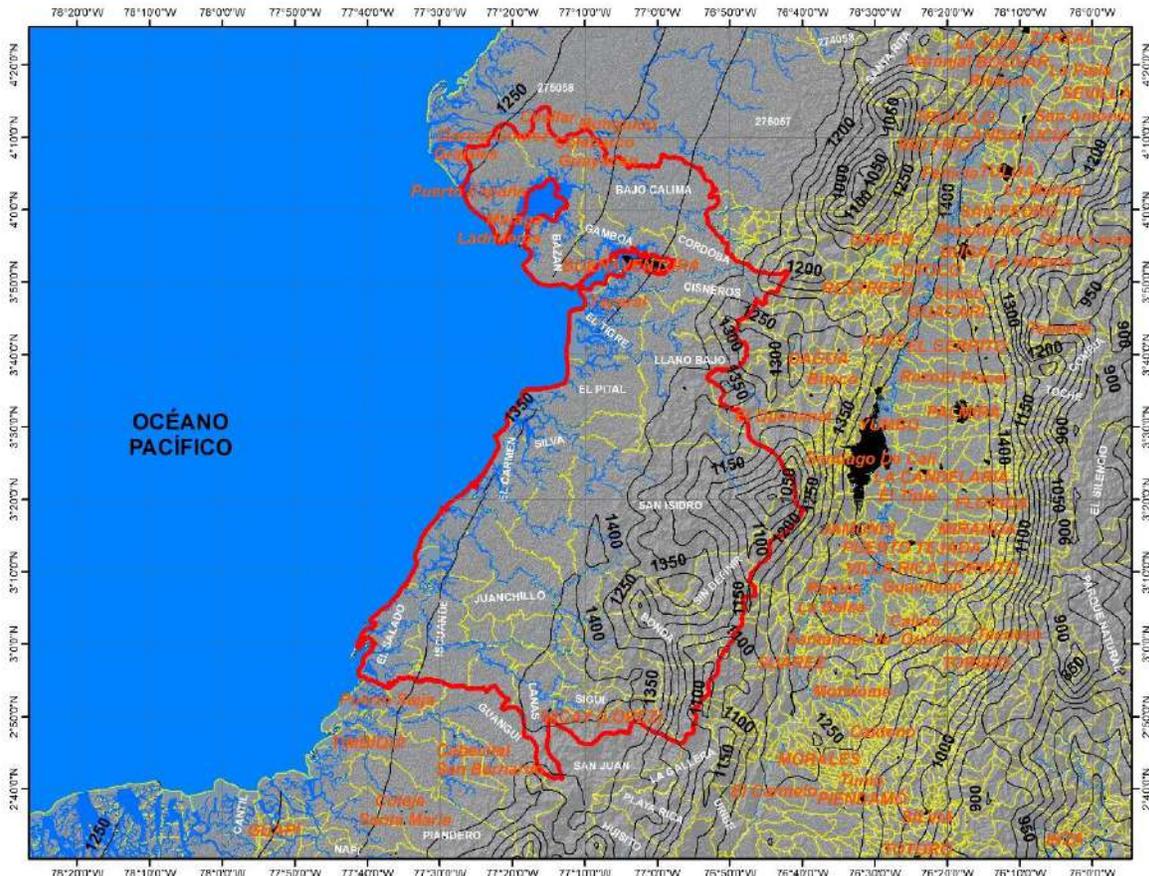


### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



### EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)


 La paz con legalidad es de todos
 Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
 PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
 CONTRATO BID 1008-2021  
 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

### LEYENDA

— Evapotranspiración (mm)

N\_Proyecto

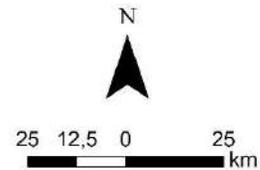
40

### CARTOGRAFÍA BASE

■ Áreas urbanas

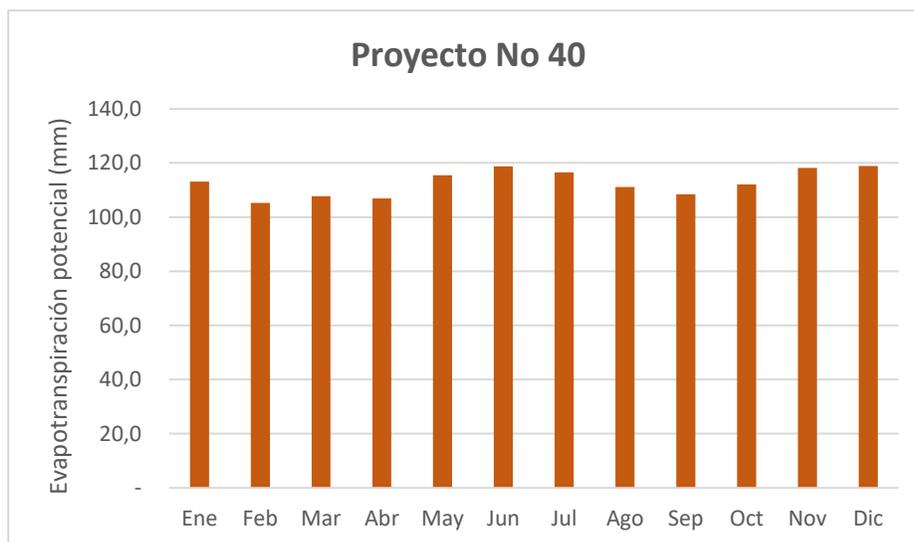
■ Drenaje doble

■ Veredas



## Evapotranspiración potencial

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
113,1	105,2	107,8	106,9	115,4	118,8	116,5	111,1	108,4	112,1	118,2	118,9	1.347,4



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Capacidad (m3)/estanque	Número	No ha	No Beneficiario	Consumo (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Objetivo
Estanques	200	10		10	100.000,00	365.000	No	Piscícola
Avícola		20		20	114	2	No	Gallinas
Frutales			30	30			Si	Agro sin riego

## Huella hídrica verde

Frutales 30,0	Balance hídrico proyecto No 40												
	Meses												Anual
Parámetros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación media (mm)	388,0	381,4	404,6	544,6	650,1	495,0	456,0	472,6	578,5	680,8	664,6	533,6	6.249,8
Precipitación efectiva (mm)	310,4	305,1	323,7	435,7	520,1	396,0	364,8	378,1	462,8	544,6	531,7	426,9	4.999,8
Evapotranspiración potencial (mm)	105,8	97,4	96,8	101,7	107,7	109,4	106,1	101,1	100,2	104,8	112,2	113,7	1.256,9
Coficiente K <sub>c</sub>	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	N A
Uso consuntivo (mm)	127,0	116,9	116,1	122,1	129,2	131,3	127,3	121,3	120,3	125,8	134,7	136,5	1.508,3
Demanda neta (mm)	183,4	188,2	207,5	313,6	390,9	264,7	237,5	256,8	342,5	418,8	397,0	290,4	3.491,5
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	3.104,0	1.168,9	1.161,3	1.220,7	1.291,9	1.312,8	1.272,9	1.213,0	1.202,7	1.258,2	1.346,6	4.268,8	19.821,7
Volumen total (m <sup>3</sup> )	62.080,0	23.378,0	23.226,5	24.413,7	25.837,5	26.255,8	25.457,6	24.259,6	24.053,6	25.163,0	26.932,8	85.376,0	396.434,2

### 6.12.6 Huella hídrica gris:

Se calcula de acuerdo con la referencia citada, que estima un consumo de 76.24 l/T de pescado.

Se asume una producción de 7 peces/m<sup>2</sup> de estanque

### 6.12.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	36.502,3
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	396.434,2
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	128.083,20

### 6.13 Proyecto No 43- Perfil No. 2019-2570005422

#### 6.13.1 Título:

Proyecto de Fortalecimiento Técnico Productivo, empoderamiento social, conservación ambiental y desarrollo comercial Asociativo, para la asociación de productores de cafés especiales del Alto Atá ASOATA.

#### 6.13.2 Objetivo:

El proyecto propone la implementación de tecnologías agronómicas orientadas a la producción sostenible de café especial, mediante el fortalecimiento de la agricultura orgánica, manteniendo o superando estándares de calidad y cantidad, para mejorar los ingresos de las familias beneficiarias y que el café sea la fuente principal de sus ingresos, complementando con ingresos por la producción de miel, donde la apicultura es aliada sostenible, así como la instalación de barreras vivas para el aislamiento de factores contaminantes. Se trabaja con los socios de Asoatá, en sus unidades productivas y los recursos se aplican para la dotación de equipos, materiales, insumos y acompañamiento especializado en las normas de certificación internacionales.

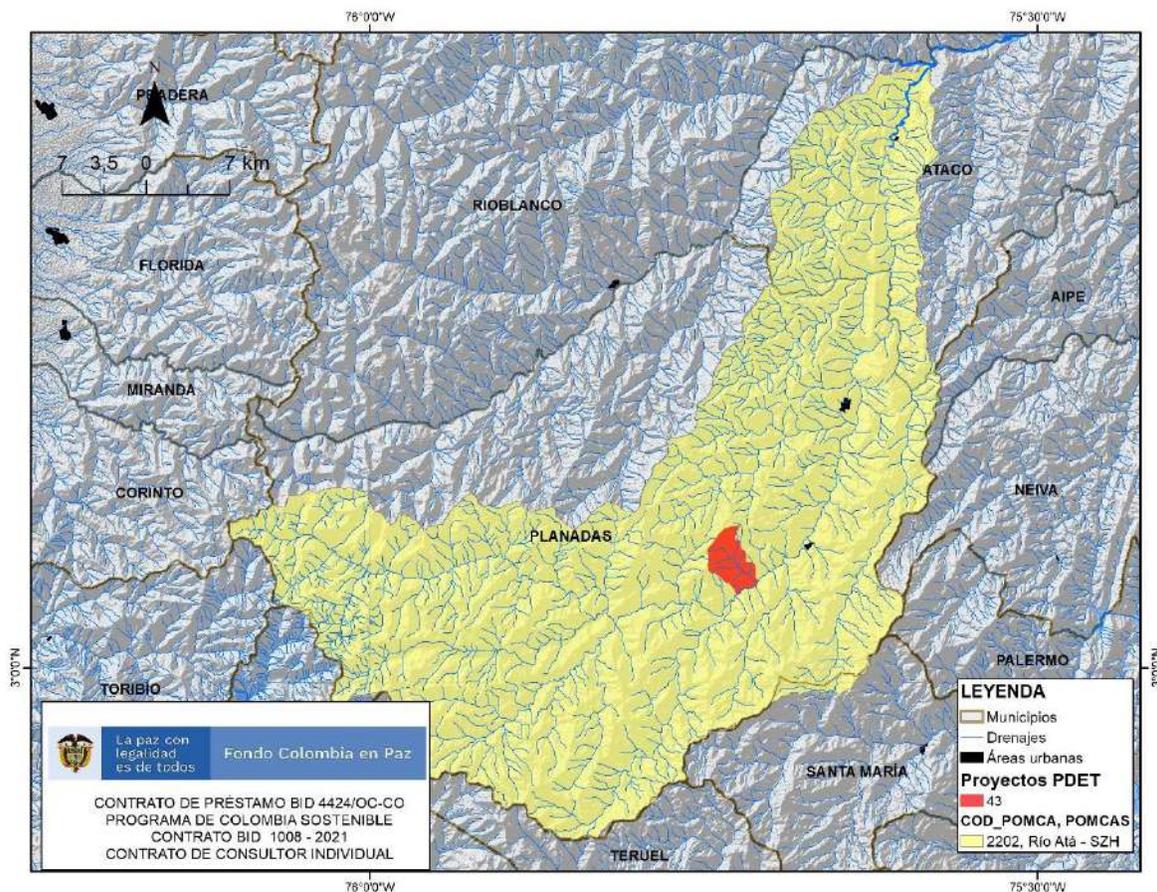
#### 6.13.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en la cuenca alta del río Atá, en el municipio de Planadas corregimiento de Gaitania, para un área de 300 hectáreas y 88 beneficiarios (3.41 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café y Huella Hídrica gris por las descargas de las aguas mieles.

### 6.13.4 Localización del proyecto:

#### Mapa de localización de proyecto



### 6.13.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

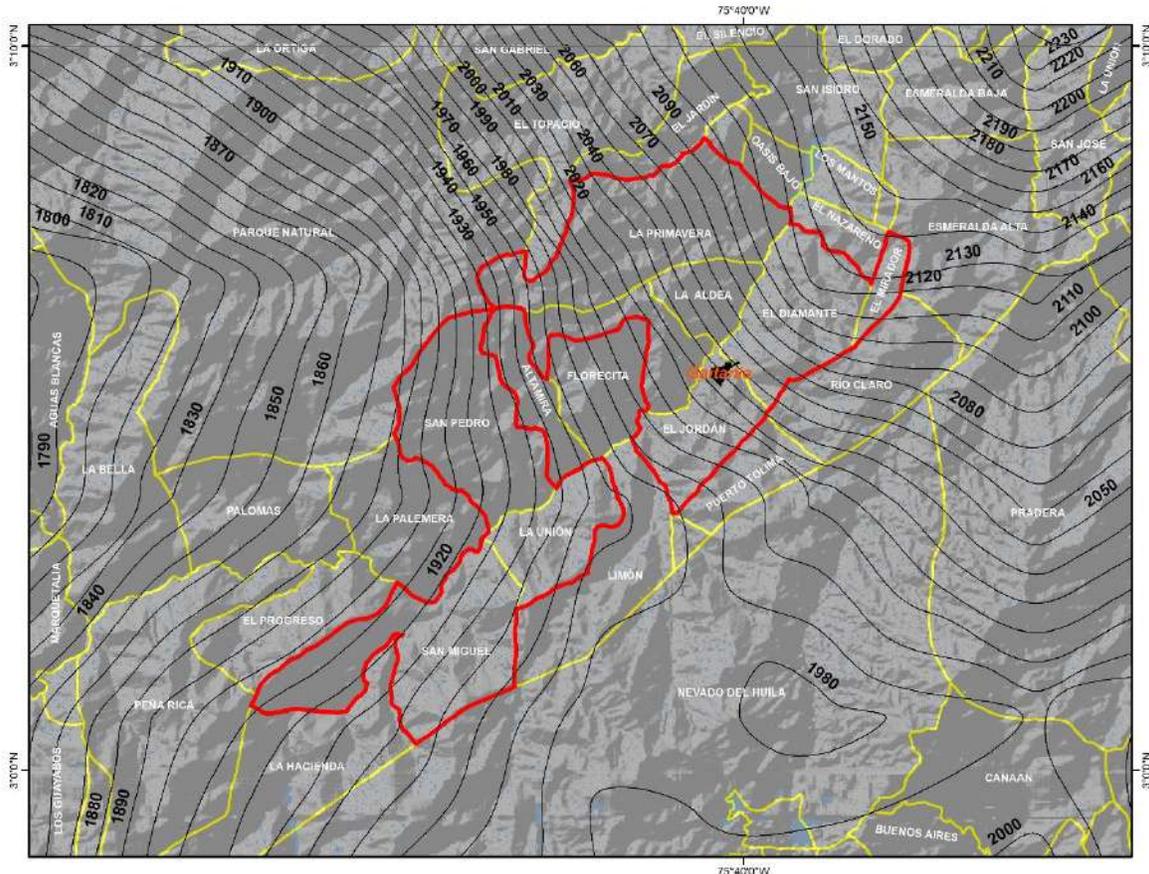
- Información base

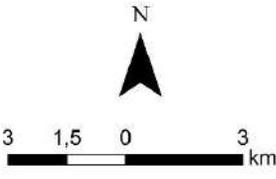
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



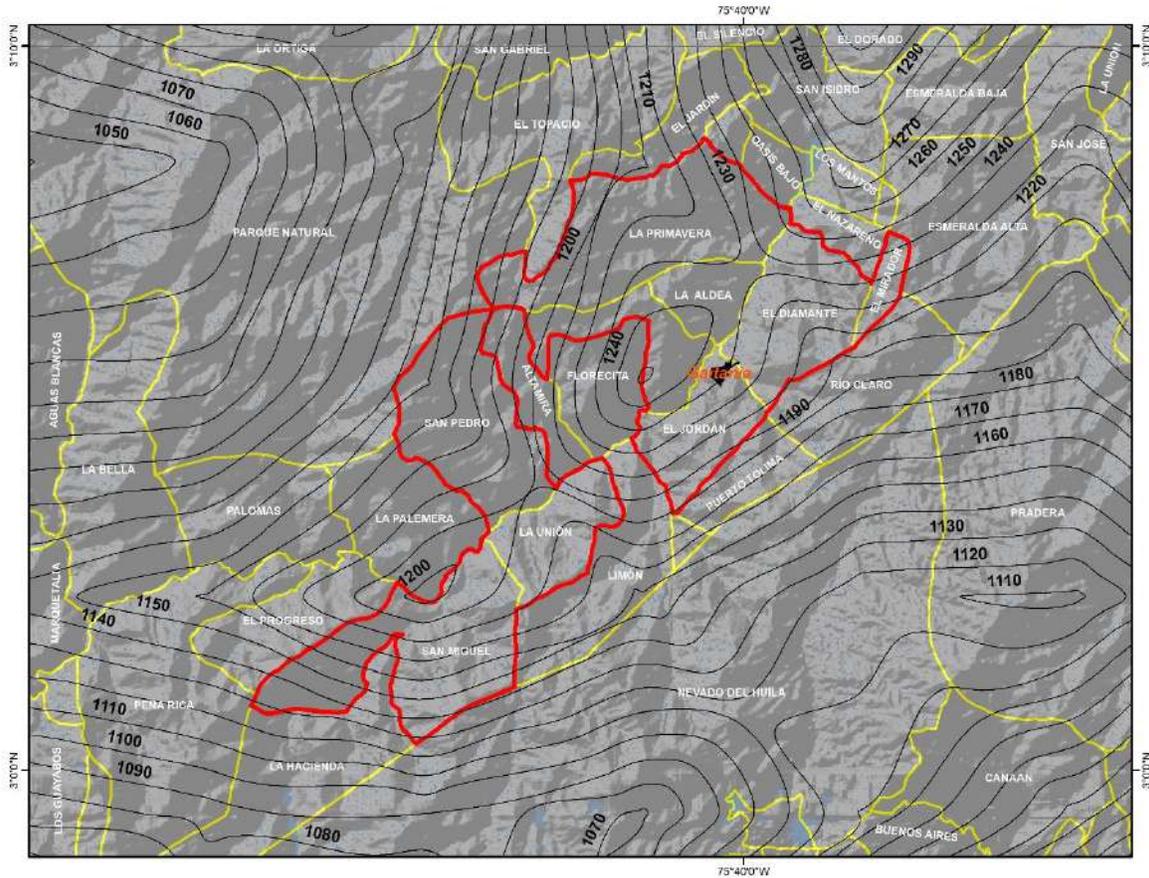
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>43</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	
---	--	---

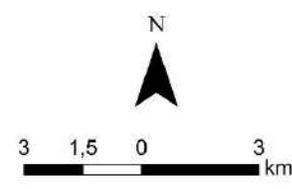
**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>43</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	
--	---	---

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Objetivo
Beneficio café	4	300	88	12254	4.313,4	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

### 6.13.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

### 6.13.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	4.313,4
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	1.152.300,00

## 6.14 Proyecto No 56- Perfil No. 2019-2530006022

### 6.14.1 Título:

Restablecimiento y recuperación de áreas de manglar que han sido aprovechados en el proceso de tala, disminuyendo su capacidad de oferta de servicios ambientales a las comunidades de piangueros y pescadores del municipio de Tumaco – Nariño

### 6.14.2 Objetivo:

La restauración de 250 hectáreas de manglar implica la caracterización geográfica y zonificación del área a restaurar y la elaboración de un plan detallado de restauración que reconozca adecuadamente la naturaleza biofísica de las distintas sub-zonas. La única infraestructura involucrada serán 5 viveros comunitarios de 5.000 plantas cada uno. Se colectarán y regarán semillas en las áreas en donde la siembra directa asegure el éxito de la germinación y el desarrollo de las plantas. Fuente abastecedora río Rosario.

### 6.14.3 Desarrollo:

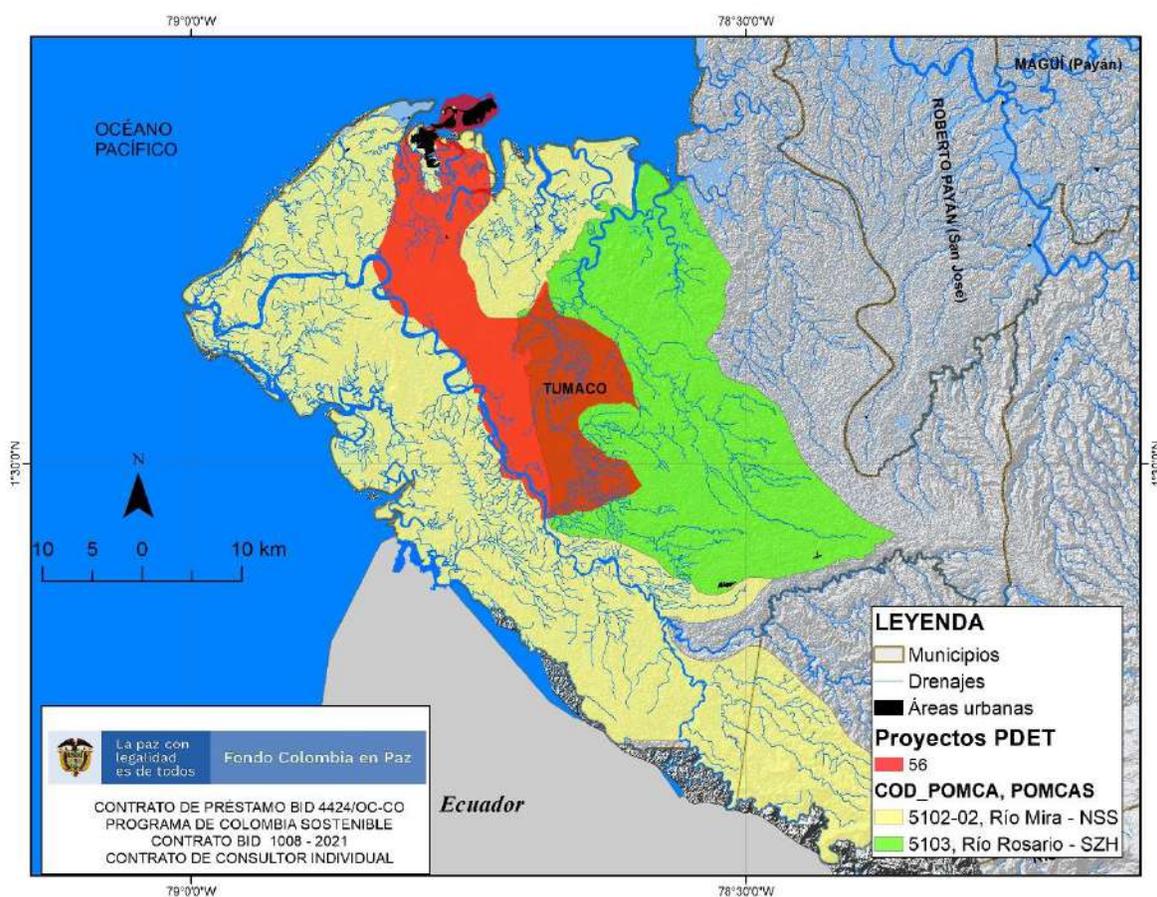
Para el desarrollo de los 5 viveros de manglar, se requiere de agua salobre todos los días, preferiblemente tomada del estero.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no requiere de agua dulce de fuentes superficiales o subterráneas. Requiere estar localizado en zonas costeras con acceso a manglares, para contar con las aguas salobres necesarias para el desarrollo de las plántulas.

El proyecto no genera Huellas Hídricas ni azul, ni verde, ni gris.

#### 6.14.4 Localización del proyecto:

##### Mapa de localización de proyecto



#### 6.14.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

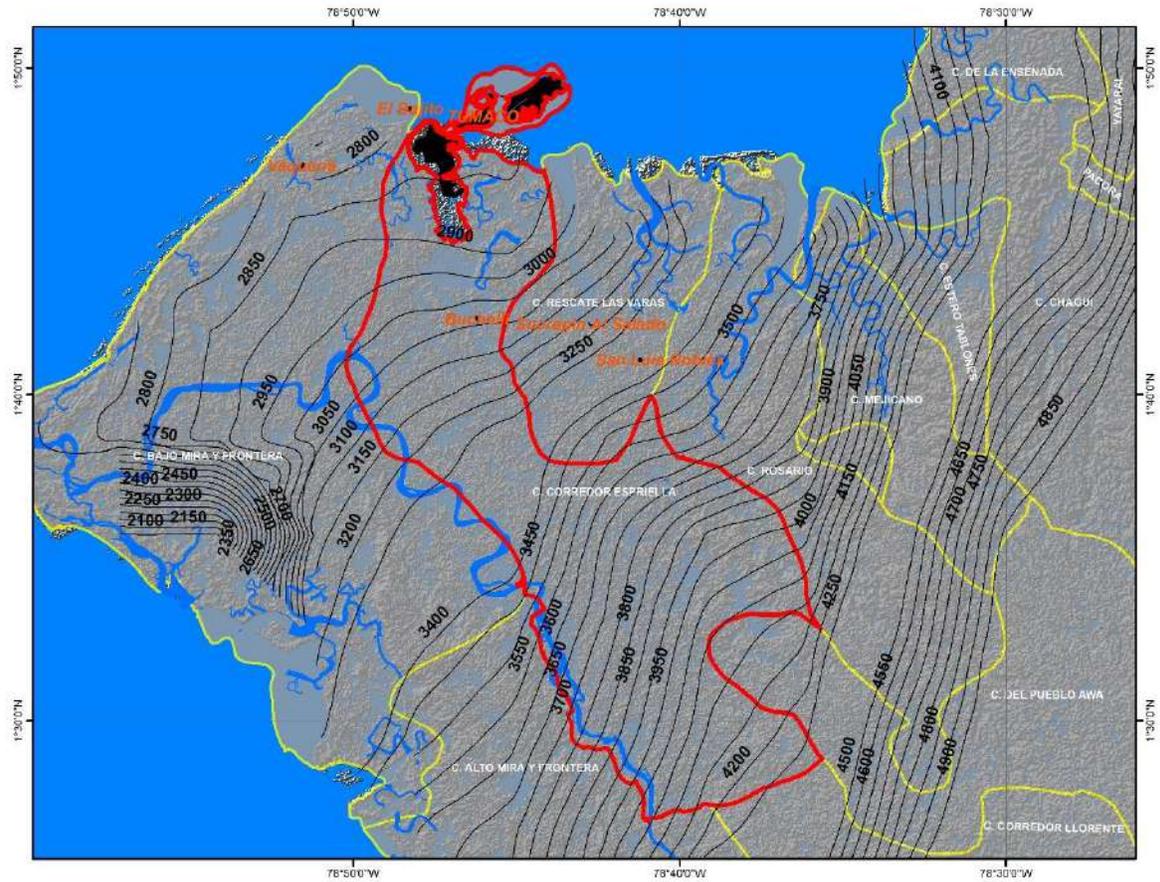
- Información base

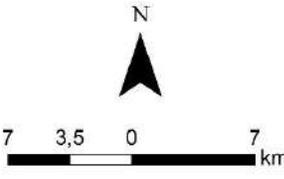
##### Distribución espacial de la precipitación



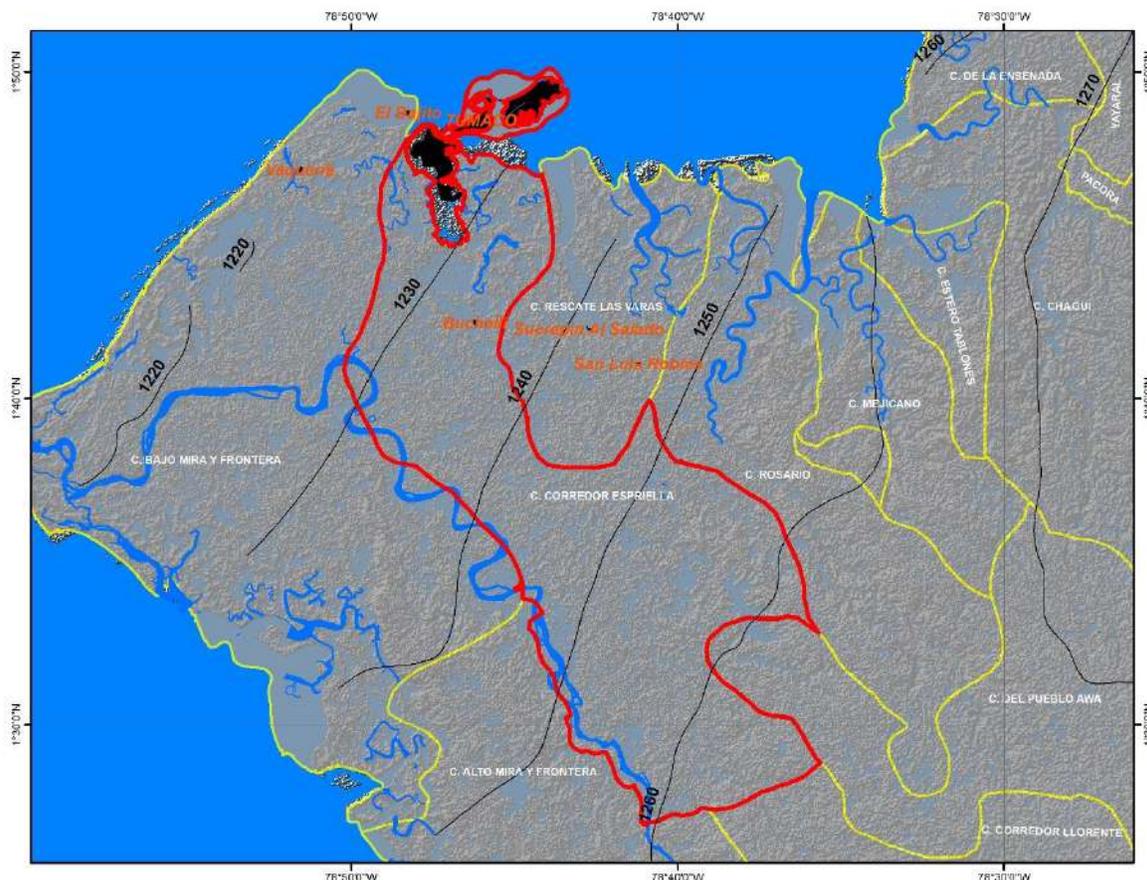
La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>■ 56</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	
---	--	---

### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>56</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p> <p>7 3,5 0 7 km</p>
--	---	------------------------------

- Huella hídrica azul  
El proyecto no genera Huella Hídrica azul
- Huella hídrica verde  
El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

#### 6.14.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

#### 6.14.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

#### 6.15 Proyecto No 57- Perfil No. 2019-25300045832

##### 6.15.1 Título:

Aumento de los ingresos a CCPVC a través de Paisajes Sostenibles, en Buenaventura (Valle) y López de Micay (Cauca)

##### 6.15.2 Objetivo:

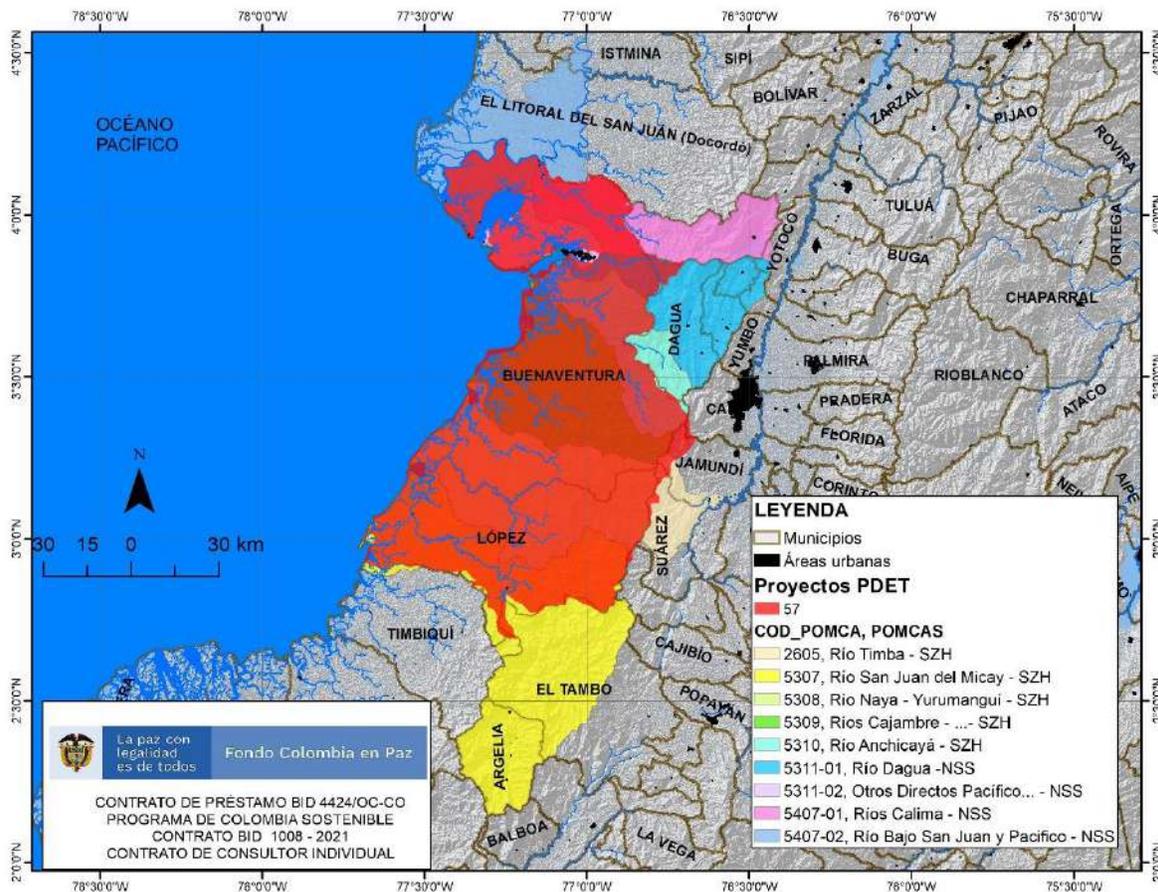
Desarrollo de cultivos de Sachi, Inchi, Acai, Coco y Chontaduro, Conservación y restauración de manglares, Manejo de reservas forestales y ecoturismo

##### 6.15.3 Desarrollo:

El proyecto fue declarado **No viable**

##### 6.15.4 Localización del proyecto:

**Mapa de localización de proyecto**



### 6.15.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

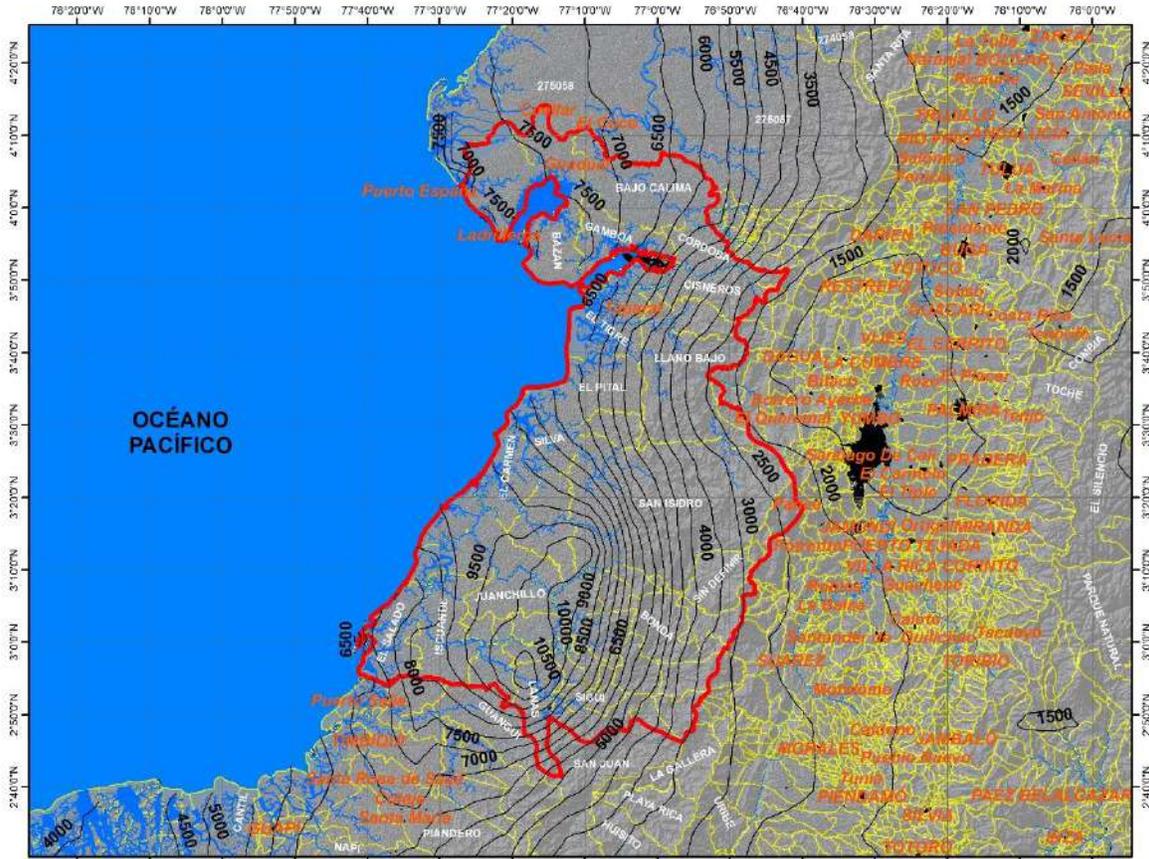
- Información base

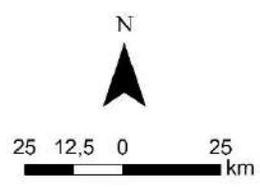
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



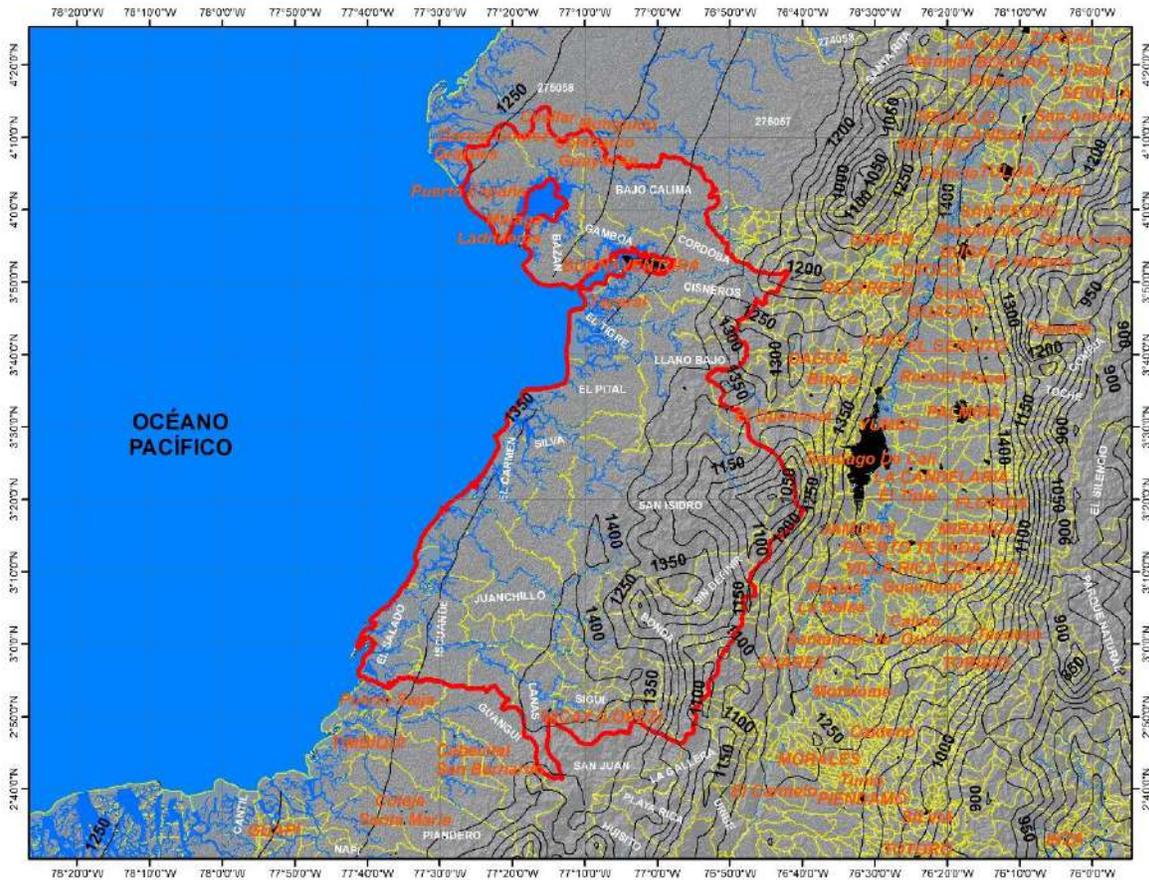
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>57</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	
---	--	---

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**


 La paz con legalidad es de todos
 Fondo Colombia en Paz

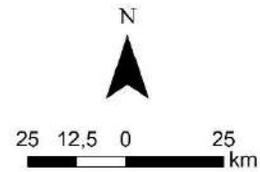
CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
 PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
 CONTRATO BID 1008-2021  
 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)  
N\_Proyecto  
57

**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas  
■ Drenaje doble  
■ Veredas



- Huella hídrica azul  
El proyecto fue declarado No viable
- Huella hídrica verde  
El proyecto fue declarado No viable

### 6.15.6 Huella hídrica gris:

El proyecto fue declarado No viable

### 6.15.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	No viable
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No viable
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No viable

### 6.16 Proyecto No 60- Perfil No. 2019-2530004292

#### 6.16.1 Título:

Pervivencia de cultivos frutales nativos a través del manejo y aprovechamiento sostenible del fruto de Naidí de forma agroecológica para la transformación y comercialización del fruto en el municipio de El Charco, Nariño

#### 6.16.2 Objetivo:

Promover el aprovechamiento sostenible de las palmas de açai (naidi) en los bosques naturales del área, crear y fortalecer una organización de productores de frutos de açai.

Construir en la cabecera municipal del municipio de El Charco la capacidad para procesar la fruta cosechada en la región. (Planta procesadora).

#### 6.16.3 Desarrollo:

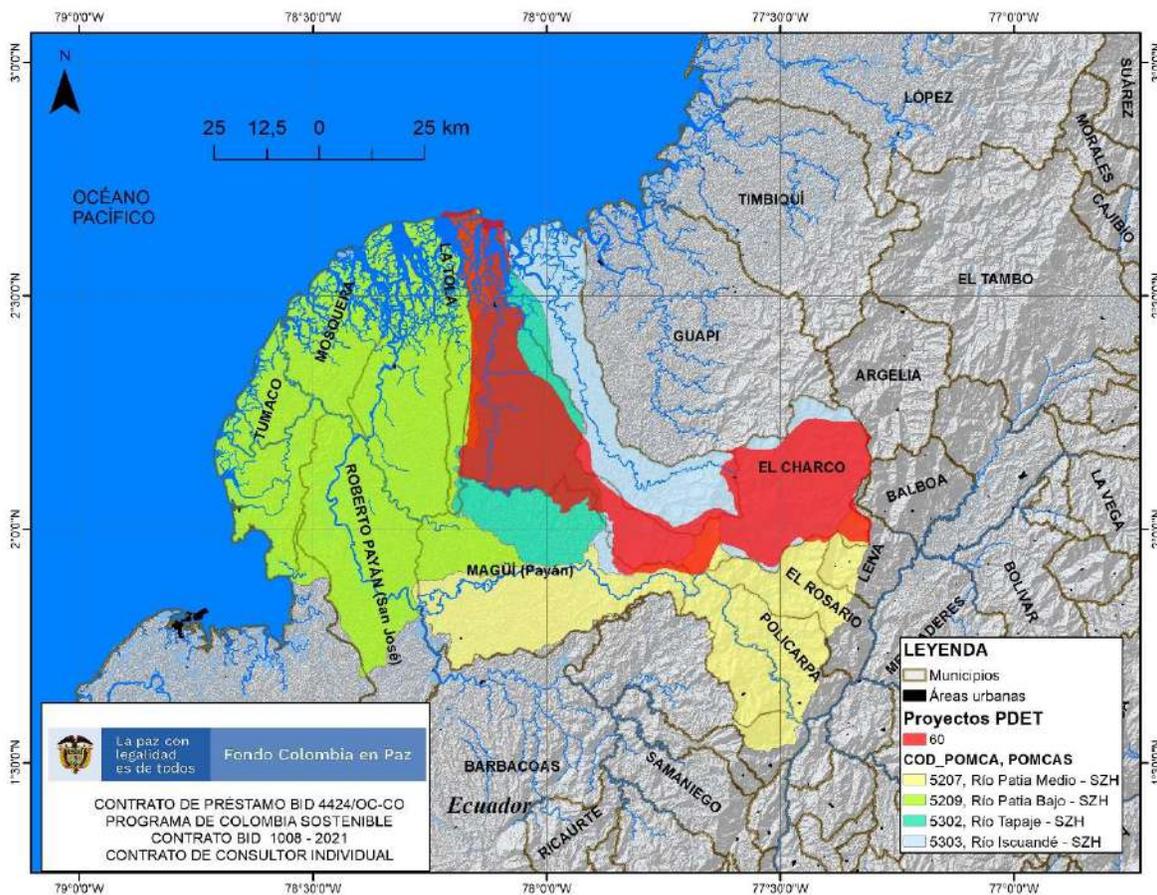
El proyecto se desarrolla en el municipio del El Charco, Nariño, para la recolección del fruto de naidi en un área de 2.800 ha., para una comunidad de 700 familias.

La recolección del fruto de naidí, no genera Huellas Hídricas.

La planta procesadora genera Huella Hídrica azul y gris.

### 6.16.4 Localización del proyecto:

#### Mapa de localización de proyecto



### 6.16.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

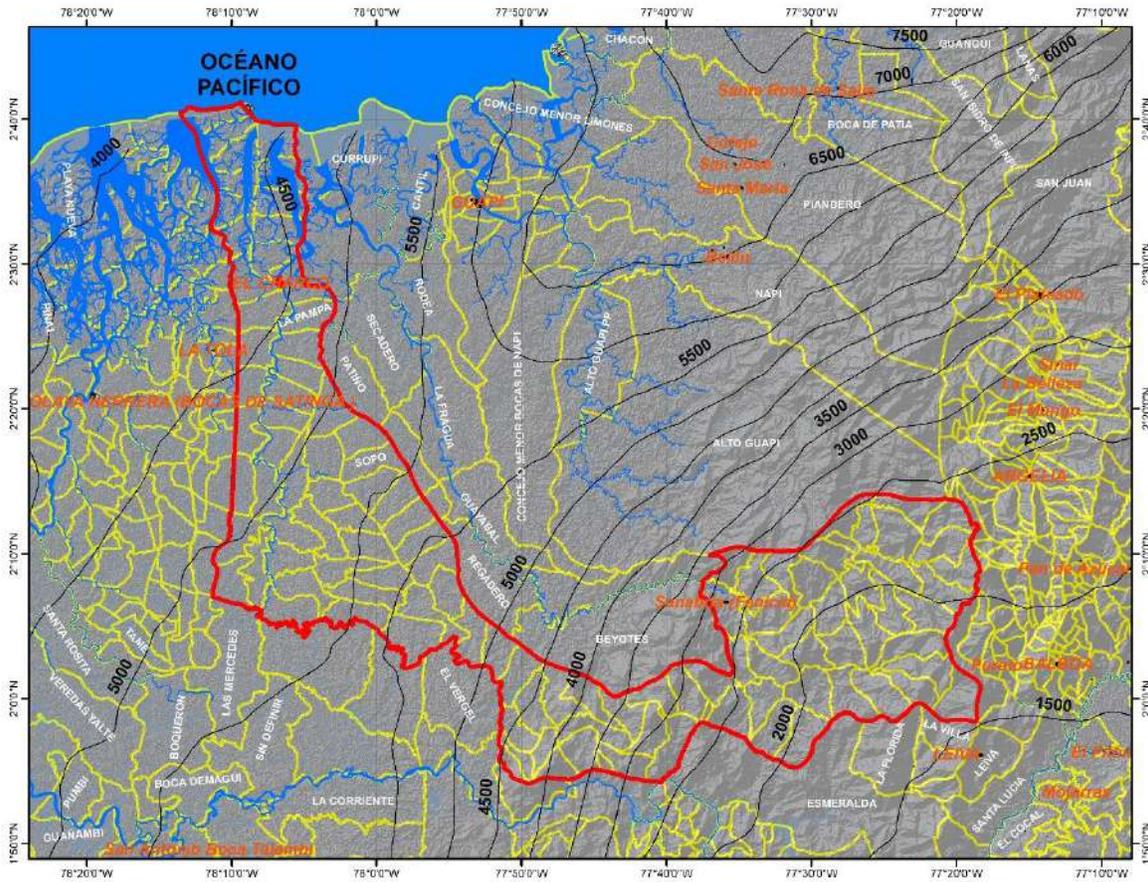
- Información base

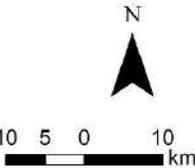
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



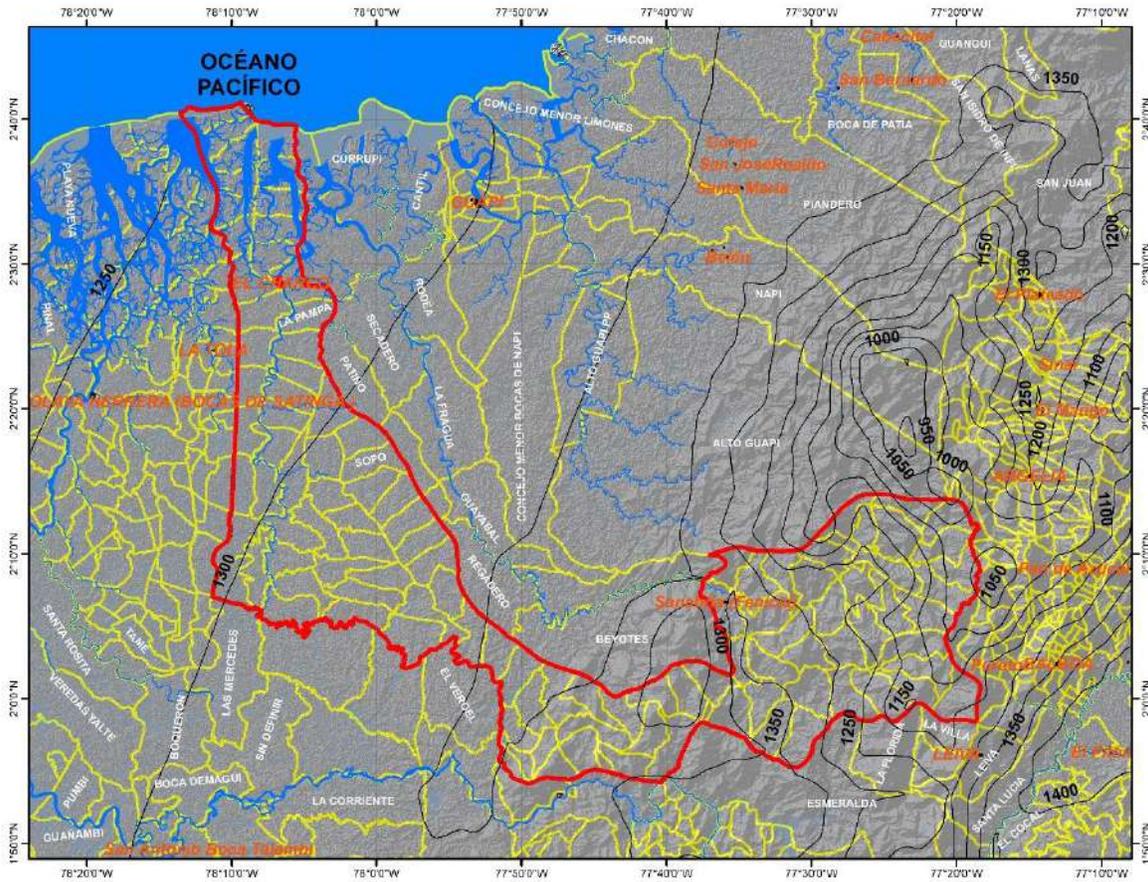
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>▭ 60</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>▬ Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>10 5 0 10 km</p>
---	--	--

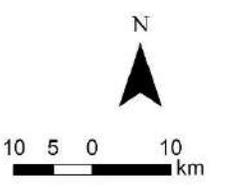
Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>60</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	
--	---	---

- Huella hídrica azul

La planta requiere de un volumen diario de 5 m<sup>3</sup>, para el proceso del naidí. De acuerdo con lo anterior el consumo anual promedio es de 1.825 m<sup>3</sup>.

- Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

#### 6.16.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica Gris

#### 6.16.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	1.825,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

#### 6.17 Proyecto No 64- Perfil No. 2019-2520007502

##### 6.17.1 Título:

Restablecimiento y recuperación de áreas de manglar que han sido aprovechados en el proceso de tala, disminuyendo su capacidad de oferta de servicios ambientales a las comunidades de piangueros y pescadores del municipio de Tumaco – Nariño

##### 6.17.2 Objetivo:

Contribuir a la conservación y el aumento de la oferta de los bienes y servicios ambientales, a partir de la implementación de acciones de restauración ecológica en el ecosistema de manglar y de transición asociados al Naidi.

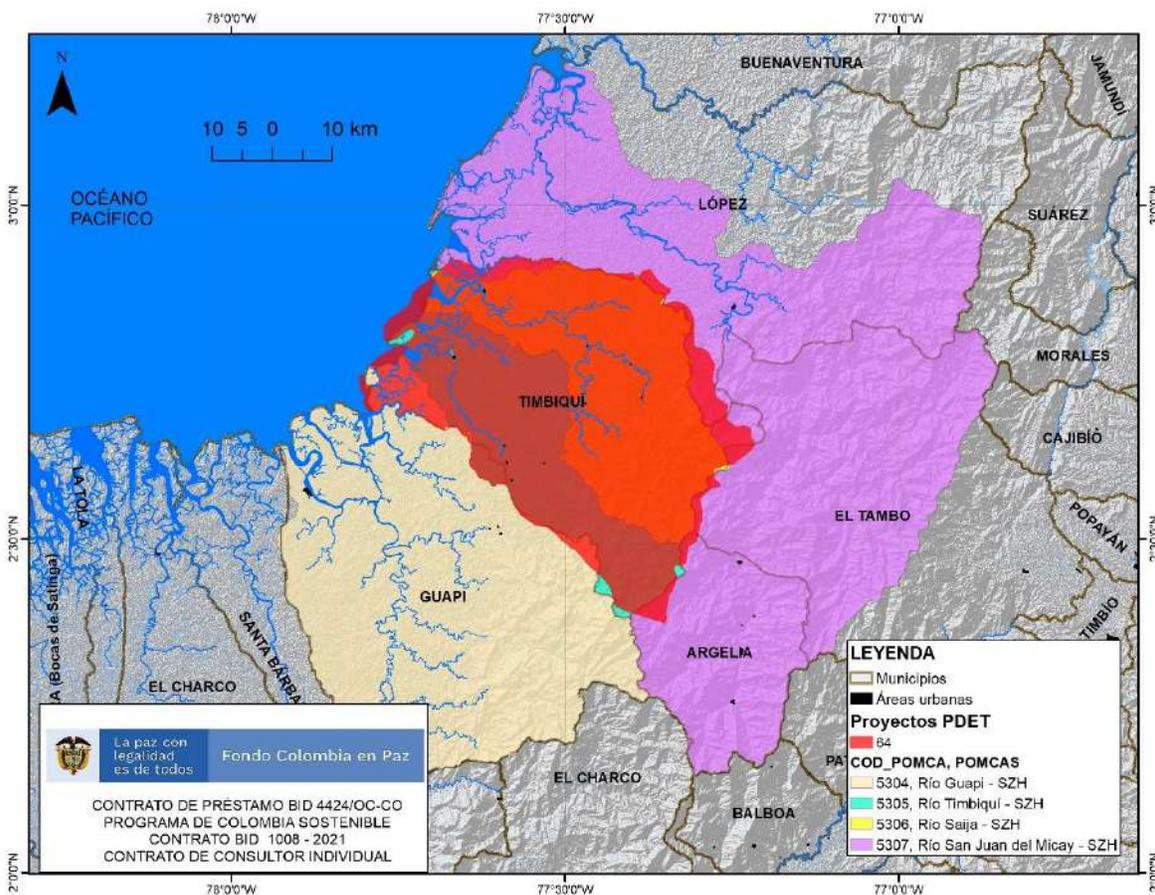
Aprovechamiento forestal sostenible en áreas con vocación forestal dentro del territorio del Consejo Comunitario (CC) Negros Acción del municipio de Timbiquí en el departamento del Cauca.

##### 6.17.3 Desarrollo:

Instalación de vivero temporal para desarrollar 120.000 plántulas, para restaurar 300 ha de manglar y aprovechamiento forestal persistente de 5000 hectáreas de bosque natural.

La producción de las plántulas para restaurar las 300 hectáreas de manglar no tiene consumo de agua dulce, por lo tanto, no genera Huella Hídrica ni azul, ni verde, ni gris.

### 6.17.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.17.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

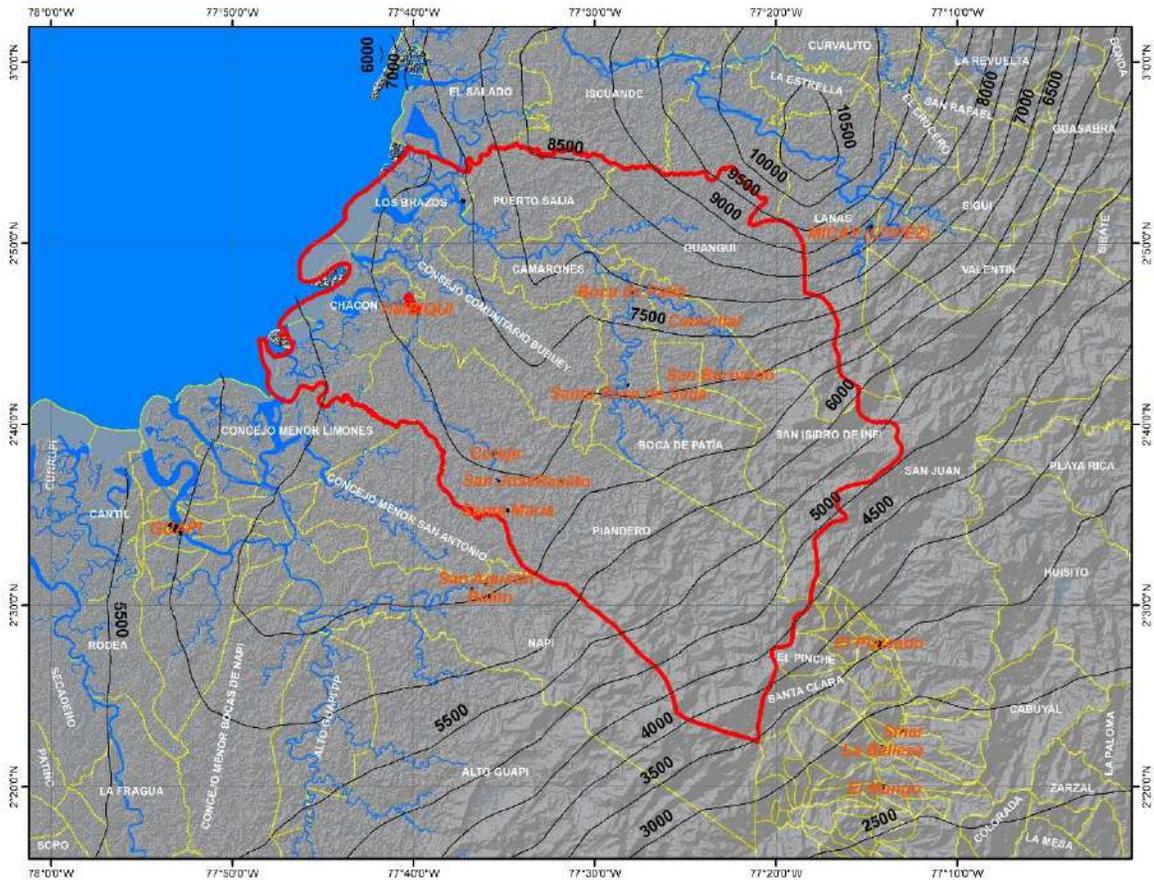
- Información base

### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



### PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)



La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008-2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

### LEYENDA

— Isoyeta Precipitación (mm)

N\_Proyecto

64

### CARTOGRAFÍA BASE

■ Áreas urbanas

■ Drenaje doble

■ Veredas

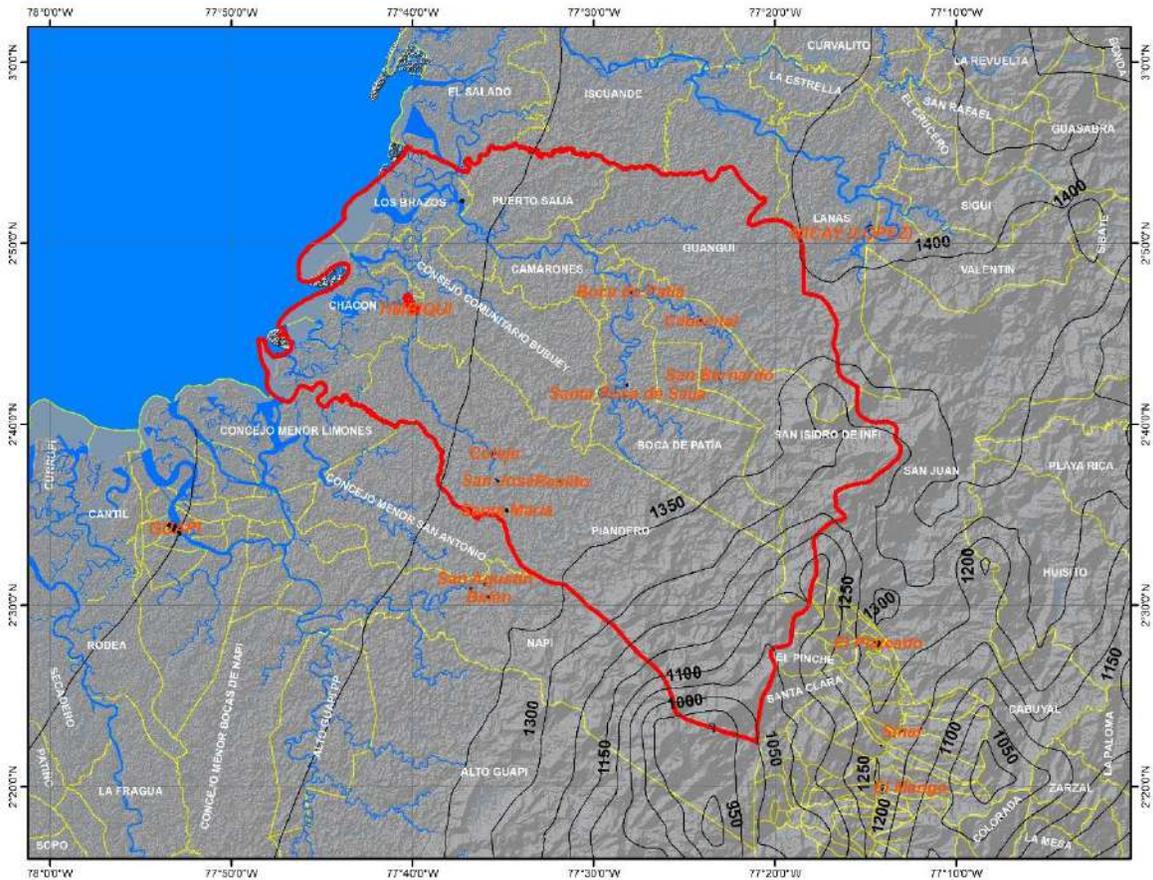


## Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**



La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008-2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**N\_Proyecto**

64

**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

■ Drenaje doble

■ Veredas



• Huella hídrica azul

Actividad principal	Personal en campo	Volume/consumo (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Restauración manglar y explotación maderera	Explotación maderas	3600	1.314,0	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

#### 6.17.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica Gris

#### 6.17.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	1.314,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

#### 6.18 Proyecto No 69- Perfil No. 2019-2530004142

##### 6.18.1 Título:

Sostenimiento y manejo de frutales nativos (Limón, naranja, guanábana, chontaduro y banano)

##### 6.18.2 Objetivo:

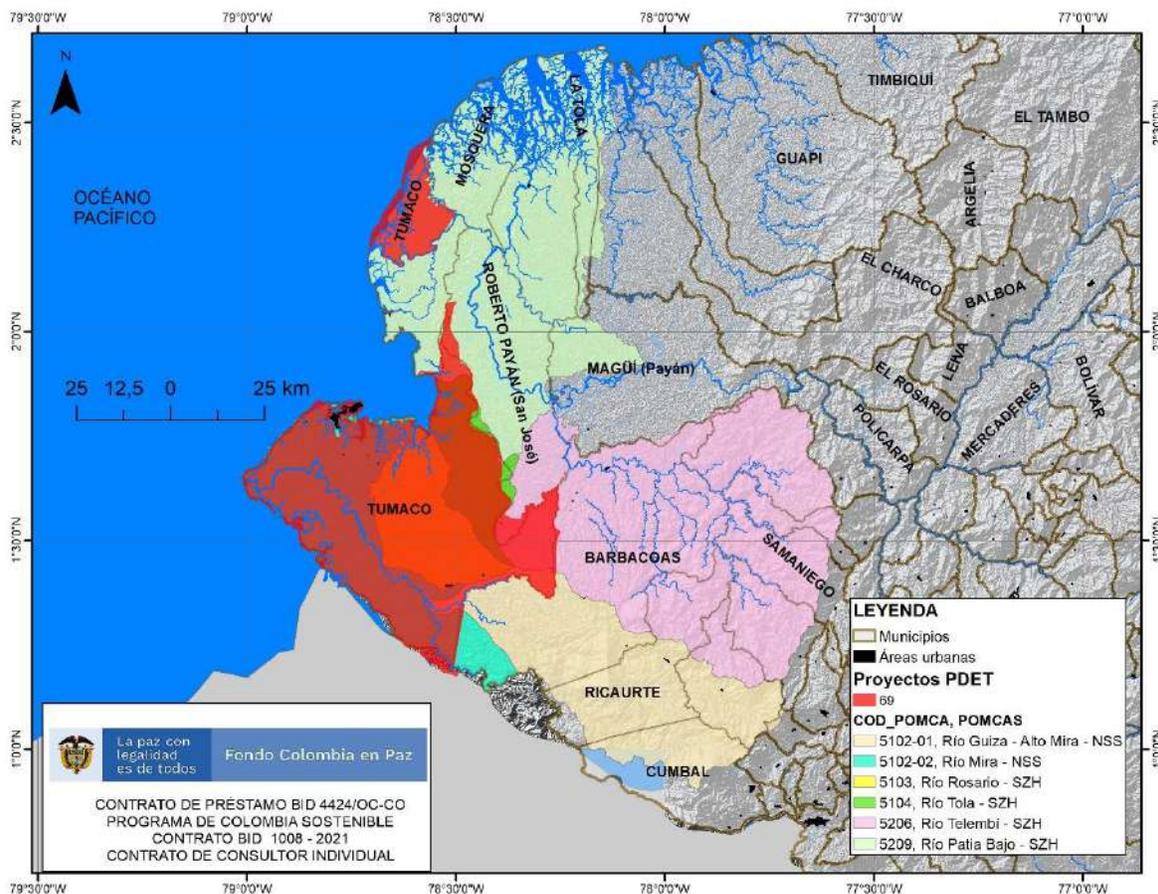
Se busca el mejoramiento de las condiciones productivas en parcelas de 65 mujeres. Incluye el sostenimiento de 25 hectáreas de frutales (naranja, limón, chontaduro, guanábana) ya implementadas (Convenio con ONU Mujeres) y el establecimiento de 40 hectáreas nuevas.

##### 6.18.3 Desarrollo:

El proyecto busca el sostenimiento de 25 ha de frutales (naranja, limón, chontaduro y guanabana), ya establecidas y el establecimiento de 40 ha., nuevas, para las cuales es necesario desarrollar en un vivero, las plántulas de frutales en cada predio.

La producción de las plántulas para restaurar las 40 hectáreas nuevas genera Huella Hídrica azul y su instalación genera Huella Hídrica verde.

### 6.18.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.18.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

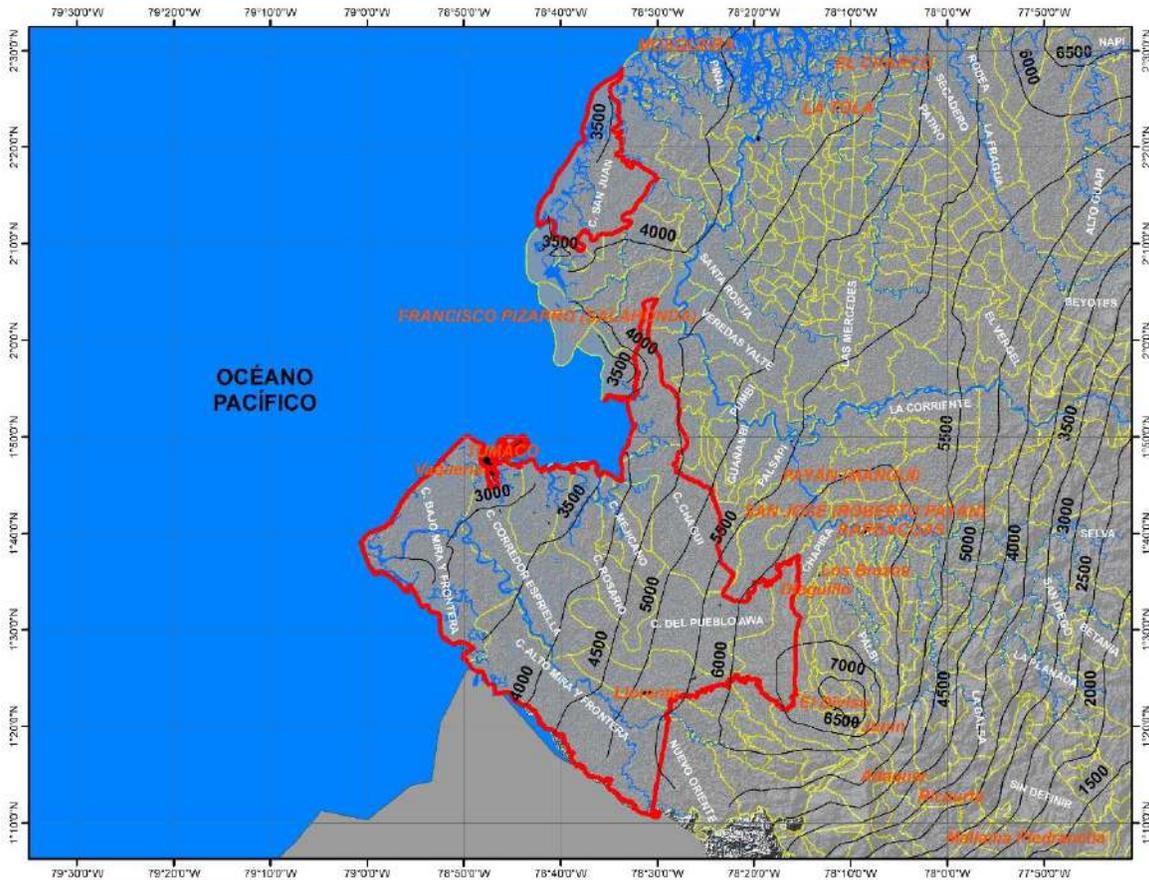
- Información base

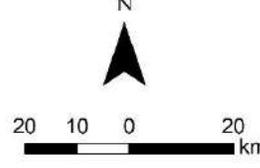
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

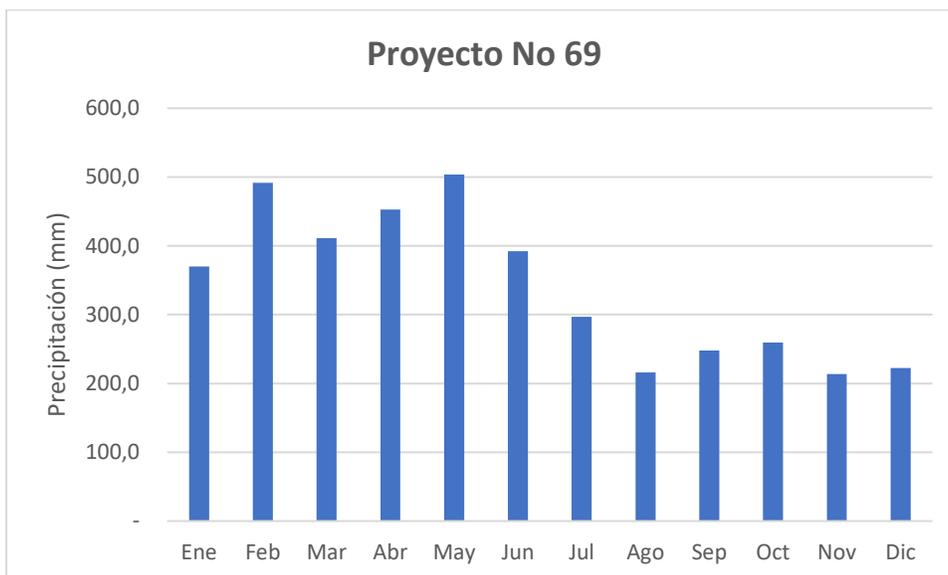
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>69</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>20 10 0 20 km</p>
---	--	---

**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
369,8	491,7	411,1	452,9	503,8	392,0	296,8	216,1	247,9	259,5	213,5	222,5	4.146,6

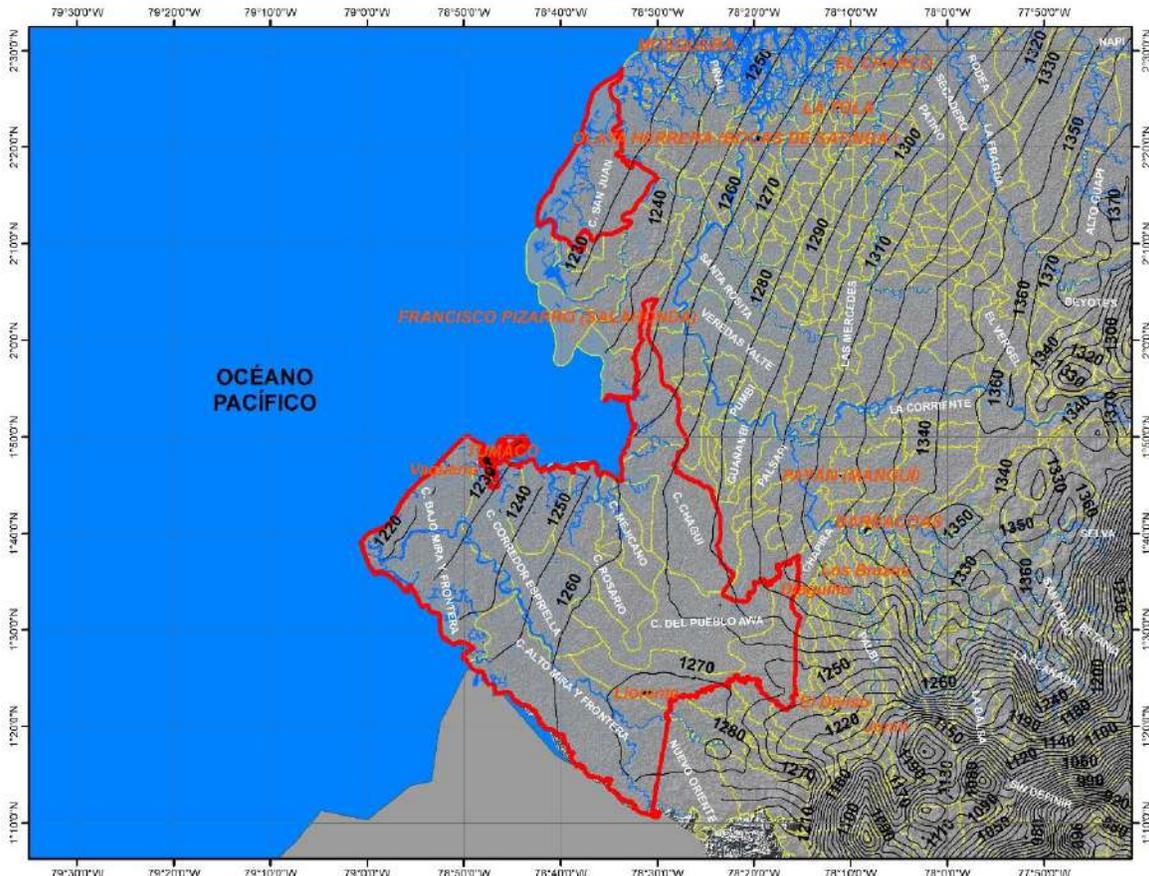


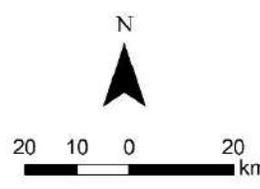
### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

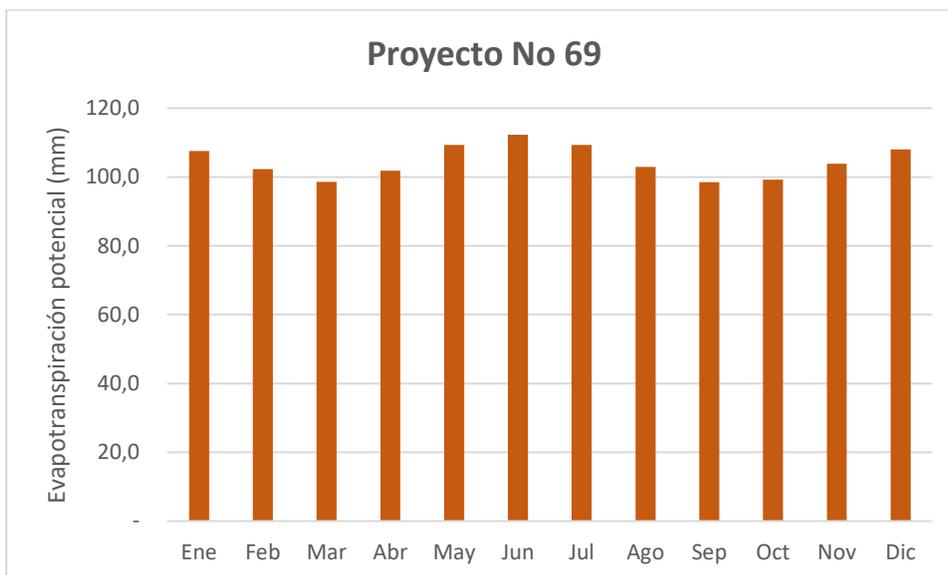
Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>69</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>■ Drenaje doble</li> <li>■ Veredas</li> </ul>	<p>N</p> 
--	--	--

**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
107,6	102,3	98,6	101,8	109,3	112,3	109,3	102,9	98,5	99,2	103,9	108,1	1.253,8



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones 1	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Frutales	Vivero e instalación	40	40	65	185,81	2.712,8	Si	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

Cítricos 65,0	Balance hídrico proyecto No 69												
	Meses												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación media (mm)	369,8	491,7	411,1	452,9	503,8	392,0	296,8	216,1	247,9	259,5	213,5	222,5	4.077,6
Precipitación efectiva (mm)	295,8	393,4	328,9	362,3	403,0	313,6	237,4	172,9	198,3	207,6	170,8	178,0	3.262,1
Evapotranspiración potencial (mm)	107,6	102,3	98,6	101,8	109,3	112,3	109,3	102,9	98,5	99,2	103,9	108,1	1.253,8
Coficiente $K_c$	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	N A
Uso consuntivo (mm)	75,3	71,6	69,0	71,3	76,5	78,6	76,5	72,0	69,0	69,5	72,7	75,7	877,7
Demanda neta (mm)	220,5	321,8	259,8	291,1	326,5	235,0	160,9	100,9	129,4	138,1	98,1	102,3	2.384,4
Volumen ( $m^3/ha$ )	753,1	716,0	690,3	712,7	765,1	786,0	765,3	720,4	689,7	694,6	727,0	756,5	8.776,6
<b>Volumen total (<math>m^3</math>)</b>	<b>48.951,5</b>	<b>46.536,8</b>	<b>44.870,6</b>	<b>46.325,6</b>	<b>49.729,2</b>	<b>51.088,7</b>	<b>49.742,4</b>	<b>46.826,0</b>	<b>44.828,2</b>	<b>45.151,9</b>	<b>47.253,7</b>	<b>49.173,2</b>	<b>570.477,8</b>

**6.18.6 Huella hídrica gris:**

El proyecto no genera Huella Hídrica gris

**6.18.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:**

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	2.712,8
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	570.477,8
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.19 Proyecto No 72- Perfil No. 2019-2570004302

### 6.19.1 Título:

Mejoramiento de la competitividad y aseguramiento de la comercialización de café orgánico mediante un proceso sostenible de reconversión de la caficultura a 100 productores del municipio de Ataco asociado a CAFISUR.

### 6.19.2 Objetivo:

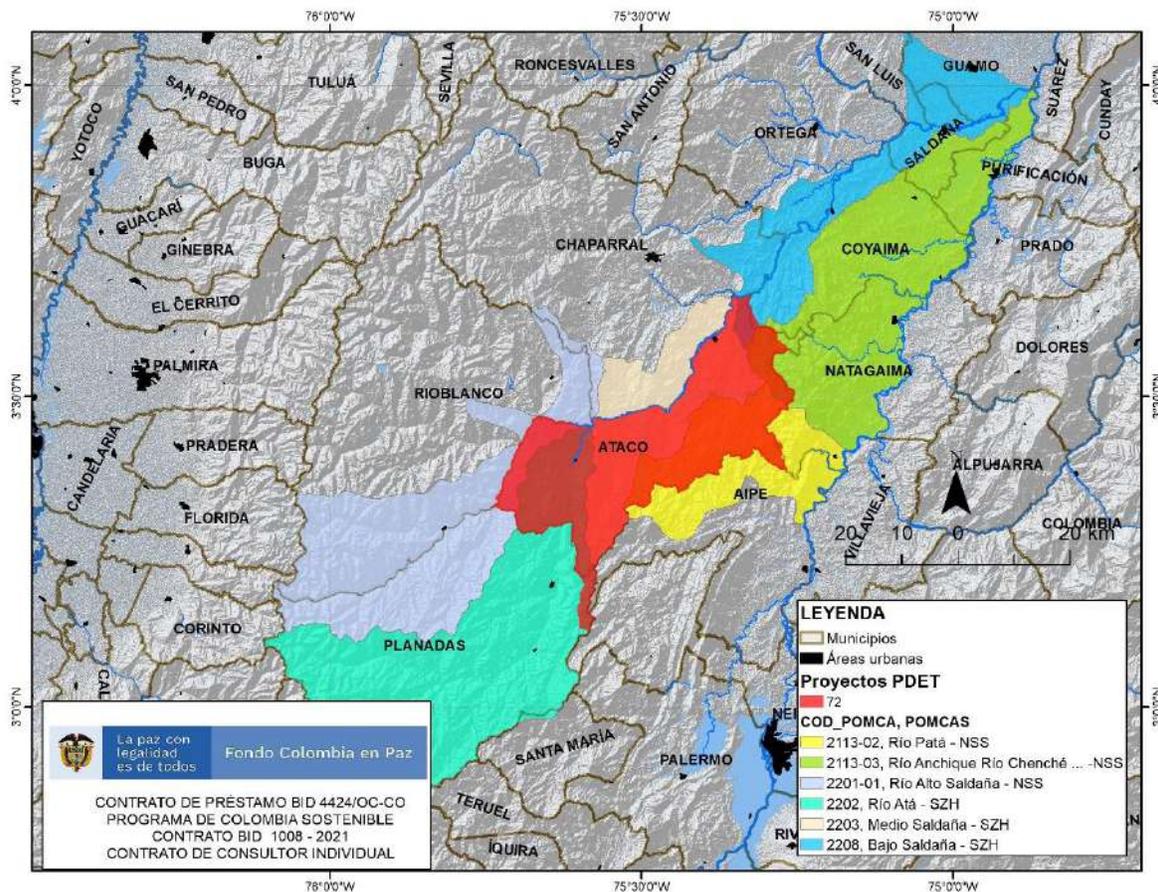
Este proyecto está dirigido a promover mejores prácticas en los sistemas de producción de café, pasando de convencional a café orgánico, lo que reduce la contaminación del recurso hídrico y hace más eficiente el uso del suelo. Aporta a la sostenibilidad ambiental, social y económica mediante prácticas que contribuyen a la adaptación al cambio climático y al mejoramiento de los medios de vida de los 100 campesinos beneficiarios para un área de 250 ha.

### 6.19.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el municipio de Ataco, para un área de 250 hectáreas y 100 beneficiarios (2.5 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.  
No genera Huella Hídrica verde porque el cultivo ya está instalado.  
Genera Huella Hídrica gris.

### 6.19.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.19.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

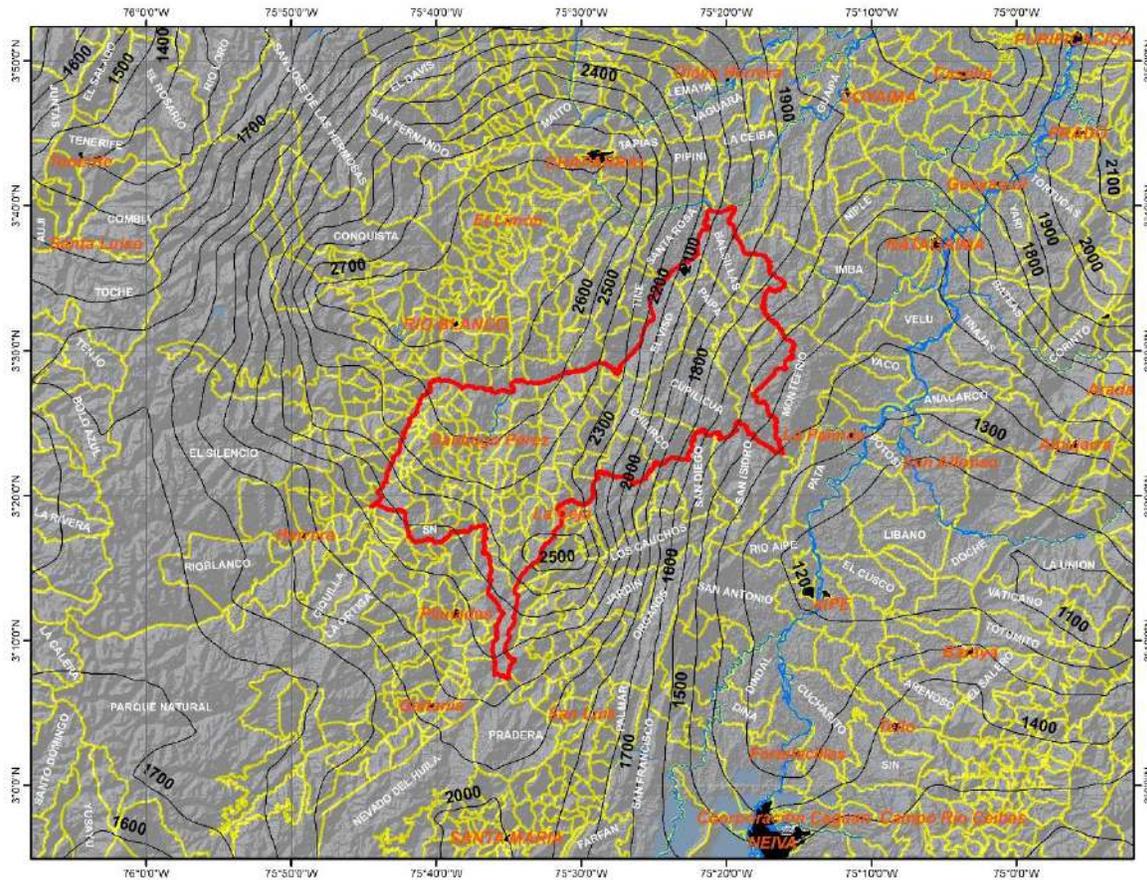
- Información base

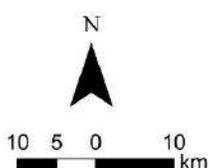
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



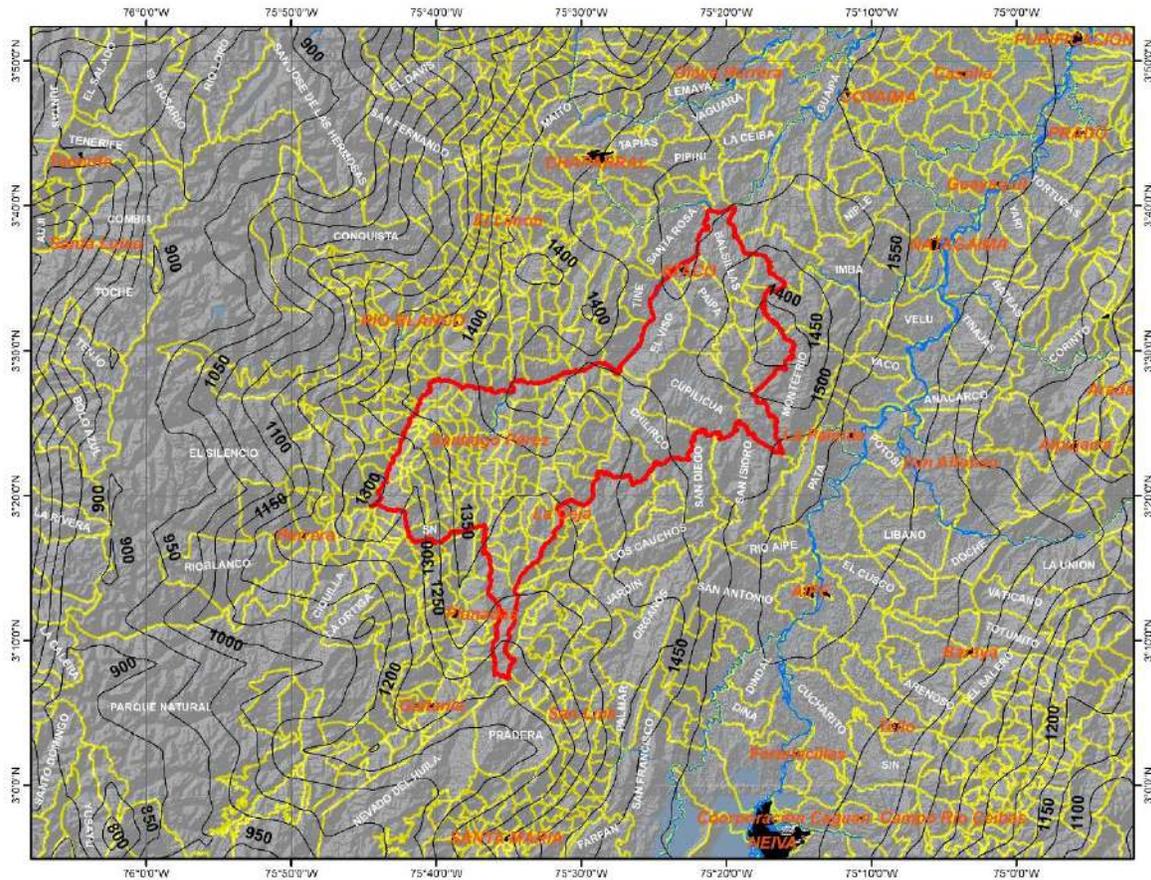
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>72</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>10 5 0 10 km</p>
---	--	--

### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

La paz con legalidad es de todos
Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
 PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
 CONTRATO BID 1008-2021  
 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**N\_Proyecto**

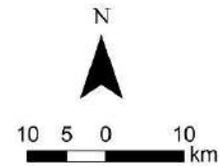
72

**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

— Drenaje doble

— Veredas



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio café	4	250	100	8984,37	3.593,7	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

#### 6.19.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

#### 6.19.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	3.593,7
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	960.250,0

### 6.20 Proyecto No 73- Perfil No. 2019-2570004262

#### 6.20.1 Título:

Mejoramiento de la competitividad de la caficultura a 100 productores del municipio de Rioblanco asociados a CAFISUR.

#### 6.20.2 Objetivo:

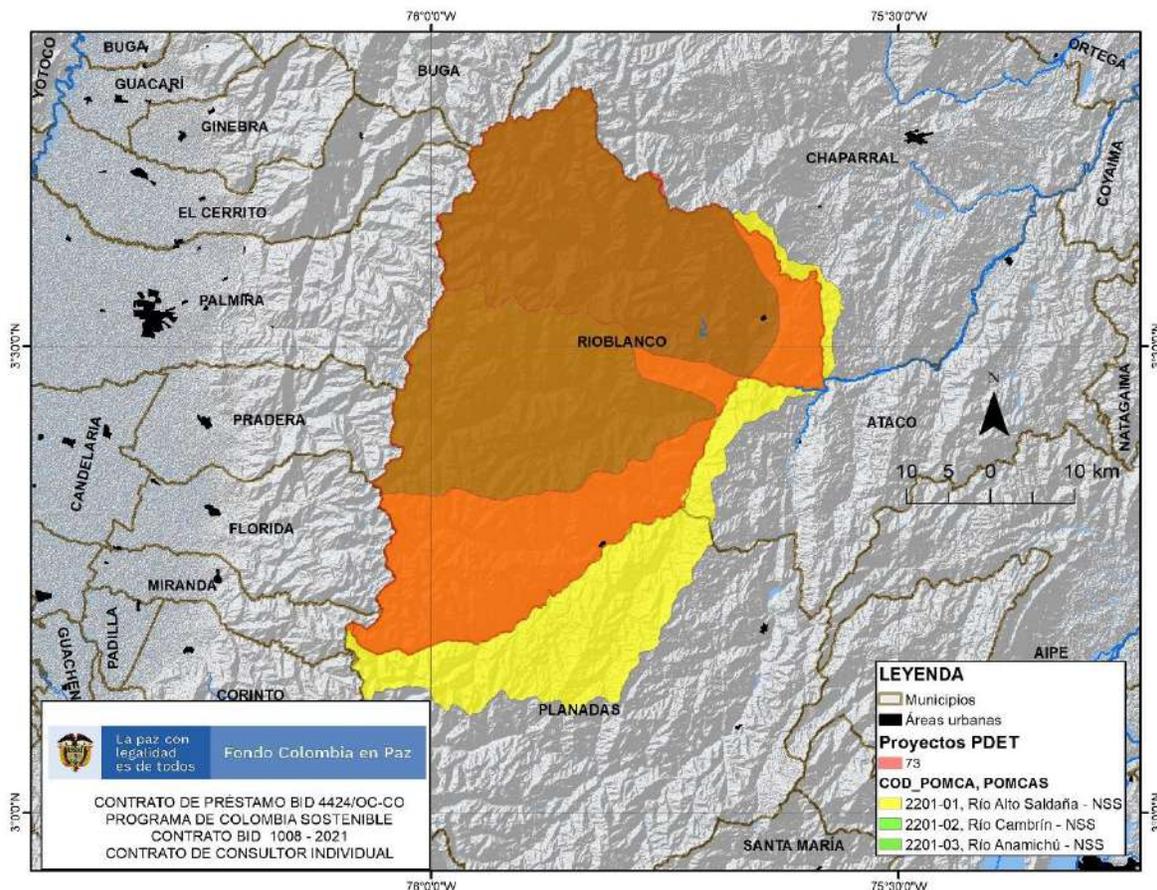
Mejoramiento del beneficio del café de 100 beneficiarios para un área de 240 ha.

#### 6.20.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el municipio de Rioblanco, para un área de 240 hectáreas y 100 beneficiarios (2.4 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.  
 No genera Huella Hídrica verde porque el cultivo ya está instalado.  
 Genera Huella Hídrica gris.

### 6.20.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.20.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

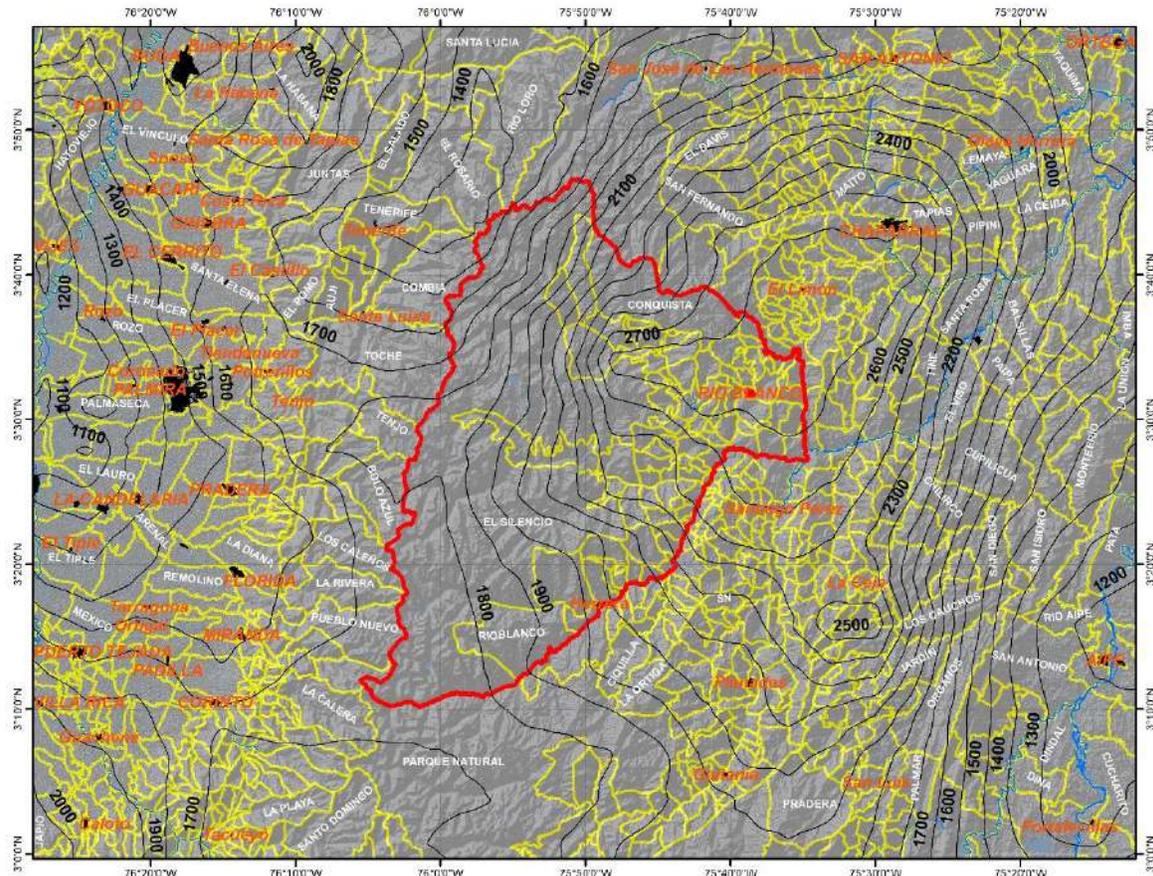
- Información base

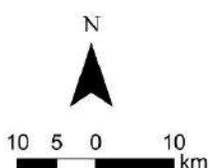
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



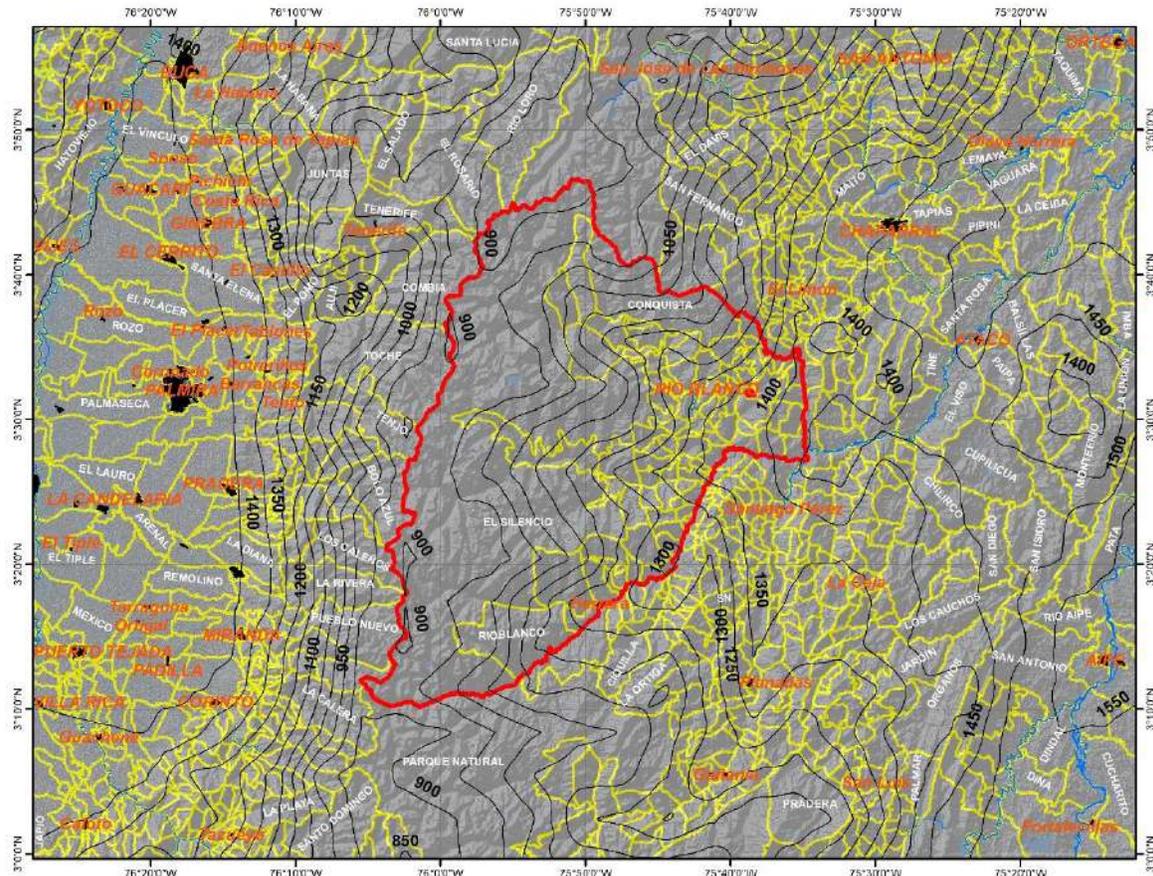
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>73</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>10 5 0 10 km</p>
---	--	--

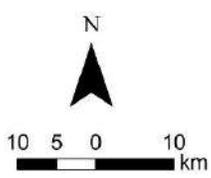
Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008-2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>N_Proyecto</b></p> <p>73</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p> 
--	---	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio café	4	240	100	8984,37	3.593,7	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

### 6.20.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

### 6.20.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	3.593,7
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	3.593,7

### 6.21 Proyecto No 98- Perfil No. 2019-2570004192

#### 6.21.1 Título:

"Establecimiento de sistemas agroforestales con cultivo de cacao en condiciones de sombrío transitorio y permanente para productores de las veredas La Loma, El Recreo, La Aurora, San Jorge, Betulia, Fundadores, La Esperanza, Bolivia (Adherentes) El Castillo, Villa Luz, Siquila, Jazmín, Cristalina, La Esperanza, La Ilusión, y Porvenir pertenecientes al corregimiento de BILBAO, ubicadas en el Municipio de Planadas, Departamento del Tolima"

#### 6.21.2 Objetivo:

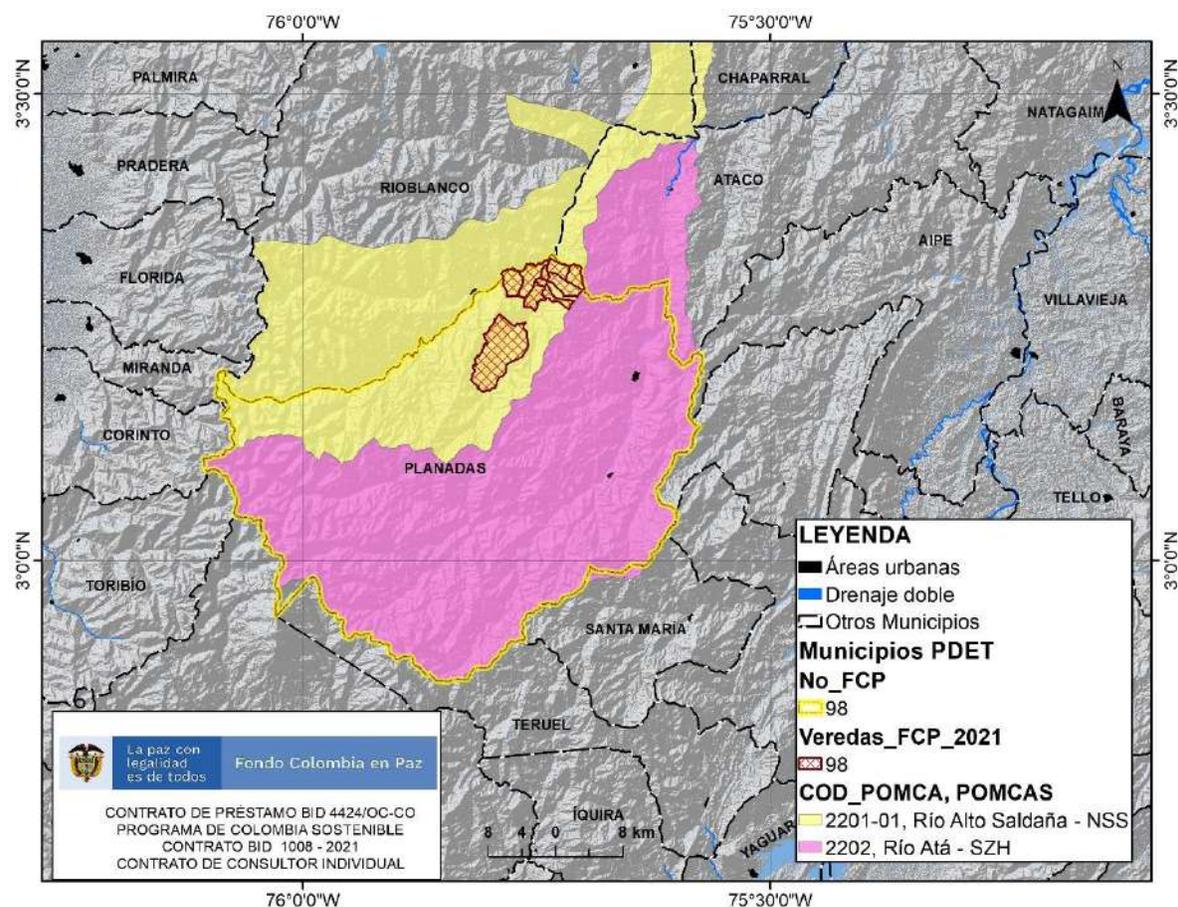
El objetivo es mejorar, establecer y mantener un sistema agroforestal con cacao como cultivo principal, plátano como sombrío transitorio y caucho hevea como sombrío permanente, incorporando biodiversidad a los sistemas de producción del área Bilbao, para mejorar sosteniblemente el ingreso de los productores, promoviendo la asociatividad con visión empresarial. Los productos son Cacao de alta calidad, Plátano y látex de caucho.

### 6.21.3 Desarrollo:

Son 104 predios con 1.0 ha cada uno. Para el proceso de instalación de 1 ha/beneficiario, que incluya 800 árboles de cacao, 800 árboles de plátano como sombrío transitorio y 200 árboles de caucho como sombrío permanente, se debe instalar un vivero para un total de 1.800 plantas. La duración del proyecto es de 15 meses.

Se suspende el desarrollo de este proyecto debido a que fue declarado **NO VIABLE** por los estructuradores.

### 6.21.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.21.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



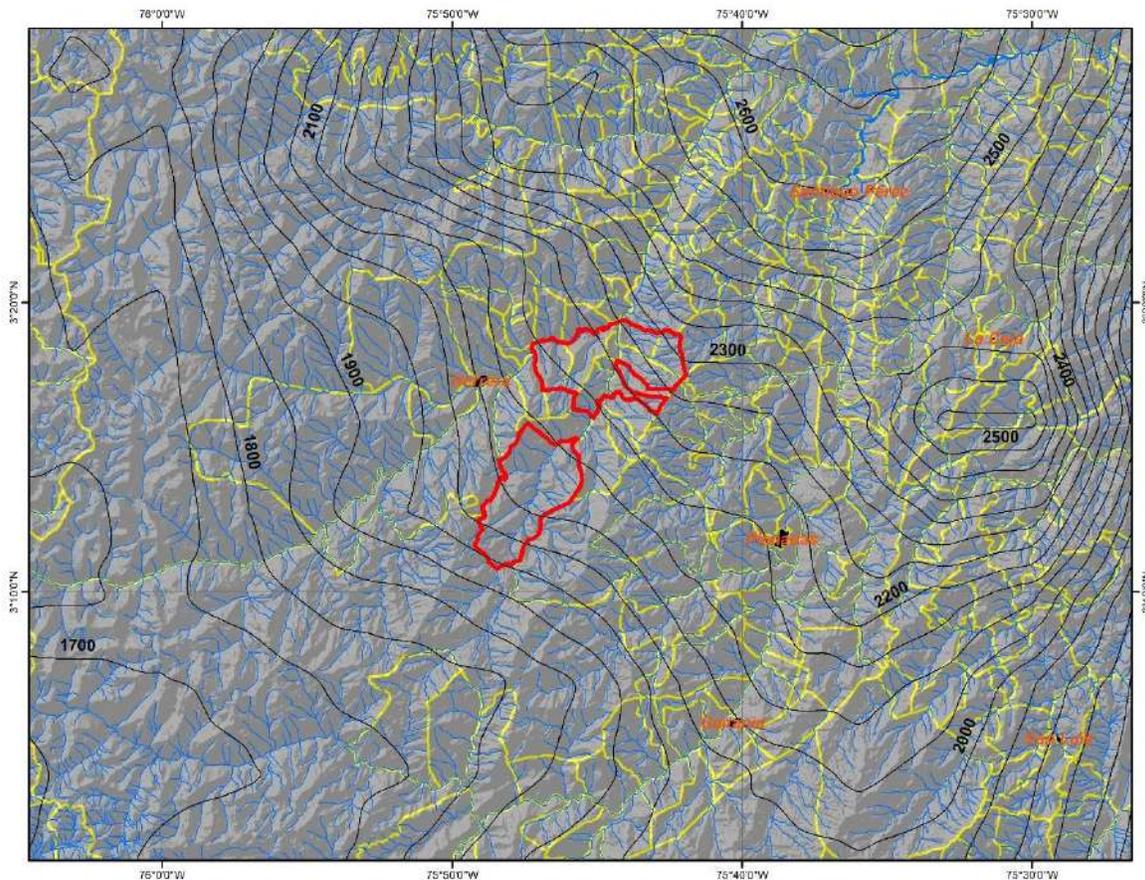
PROCESO DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL



COLOMBIA SOSTENIBLE



Banco Interamericano de Desarrollo



### PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)



La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

### LEYENDA

— Isoyeta Precipitación (mm)

**Veredas PDET 2021**

 Proyecto 98

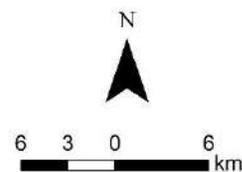
### CARTOGRAFÍA BASE

 Áreas urbanas

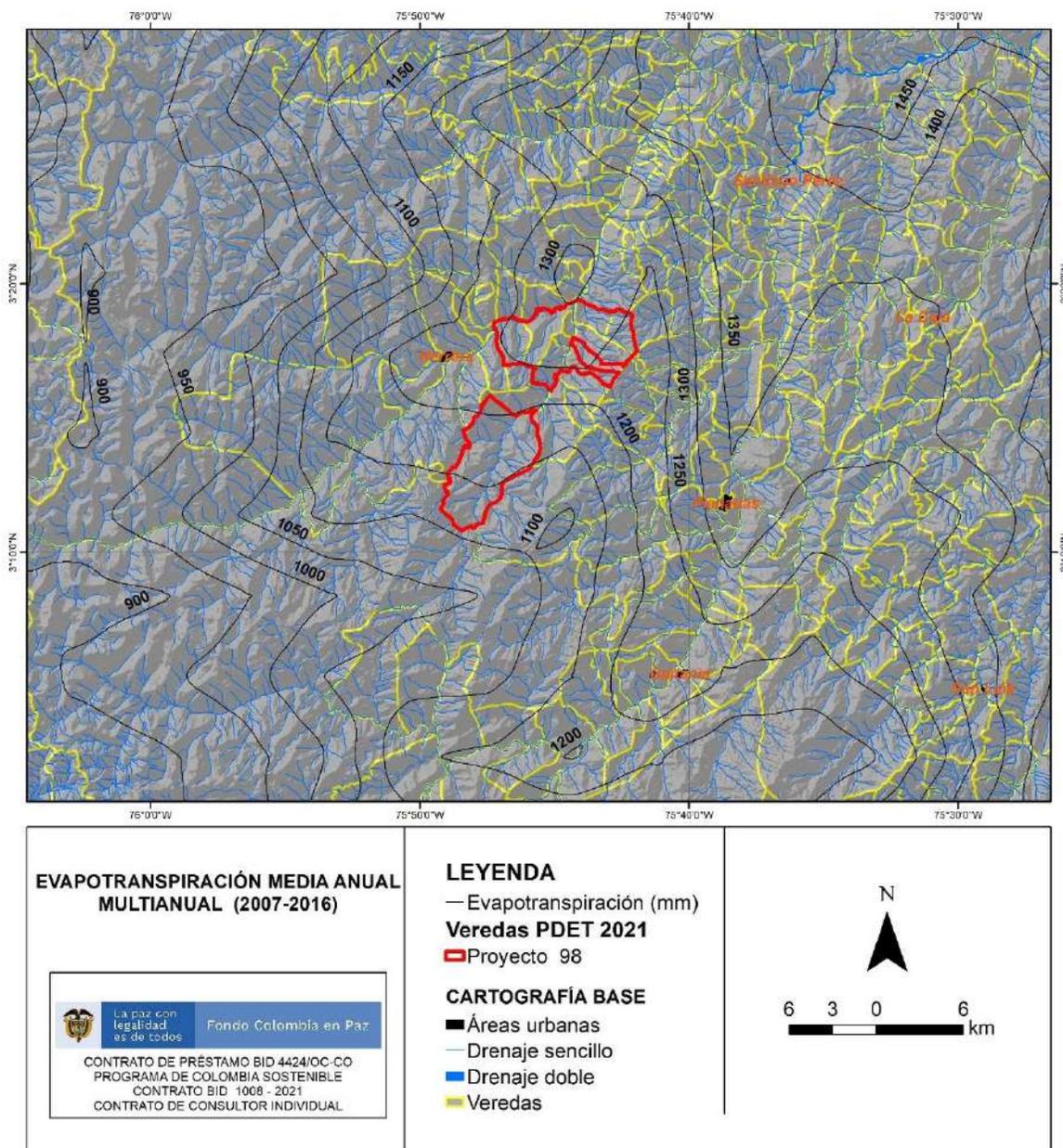
— Drenaje sencillo

 Drenaje doble

 Veredas



### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



- Huella hídrica azul

El proyecto fue declarado no viable por los estructuradores

- Huella hídrica verde

El proyecto fue declarado no viable por los estructuradores.

#### **6.21.6 Huella hídrica gris:**

El proyecto fue declarado no viable por los estructuradores.

#### **6.21.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:**

El proyecto fue declarado no viable por los estructuradores.

### **6.22 Proyecto No 99 - Perfil No. 2019-2570003832**

#### **6.22.1 Título:**

Implementación de parcelas en sistemas silvopastoriles como estrategia para desarrollar sistemas productivos innovadores sostenibles ambientalmente, bajas en carbono, como medida para enfrentar el cambio climático en ganaderías bovinas en los municipios de Ataco y Chaparral – Tolima

#### **6.22.2 Objetivo:**

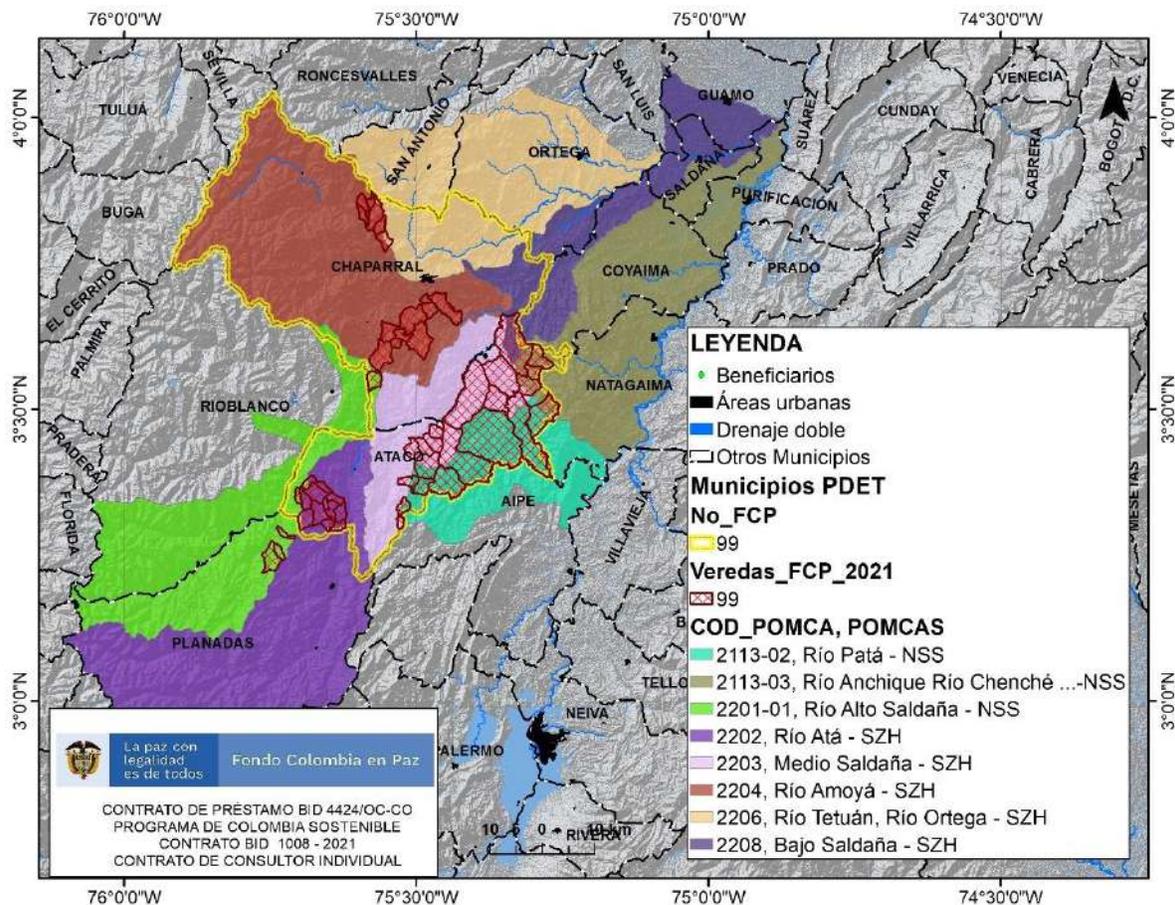
El proyecto está enfocado en la implementación de parcelas en SSP como estrategia para desarrollar sistemas productivos innovadores sostenibles ambientalmente, bajos en carbono, como medida para enfrentar el cambio climático en ganaderías bovinas en los municipios de Ataco y Chaparral (Tolima), Se busca aportar elementos teóricos y prácticos con los cuales los ganaderos logren mantener una actitud de conservación, prevención, producción limpia y mitigación del entorno ambiental en todas y cada una de sus actividades productivas ganaderas.

#### **6.22.3 Desarrollo:**

Son 130 predios con 1.0 ha cada uno en parcelas silvopastoriles (Seto forrajero). Se tendrán 2 animales/ha. La duración del proyecto es de 9 meses

El proyecto genera Huella Hídrica azul por los bebederos para el ganado.  
No genera Huella Hídrica verde porque no se riegan los pastos.  
No genera Huella Hídrica gris.

### 6.22.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.2.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

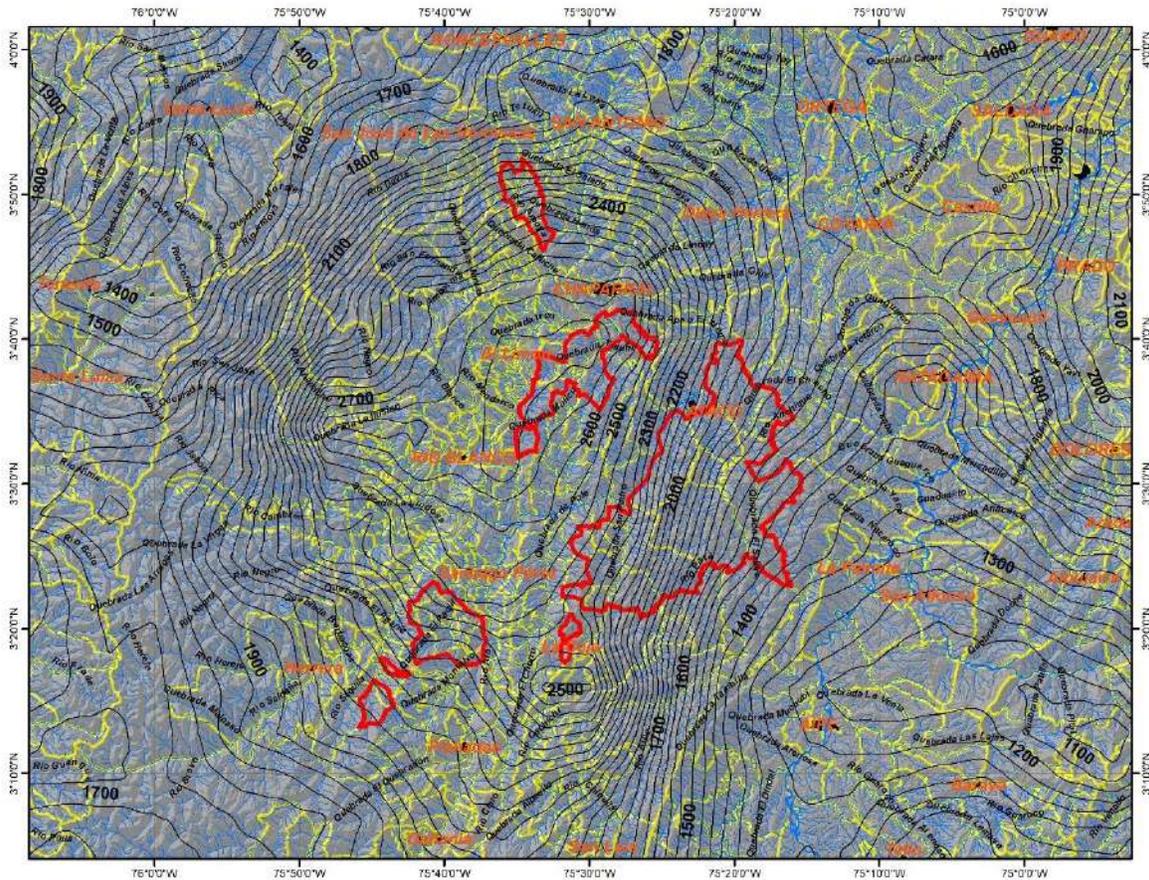
- Información base

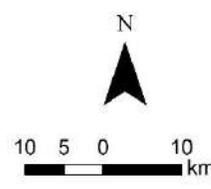
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



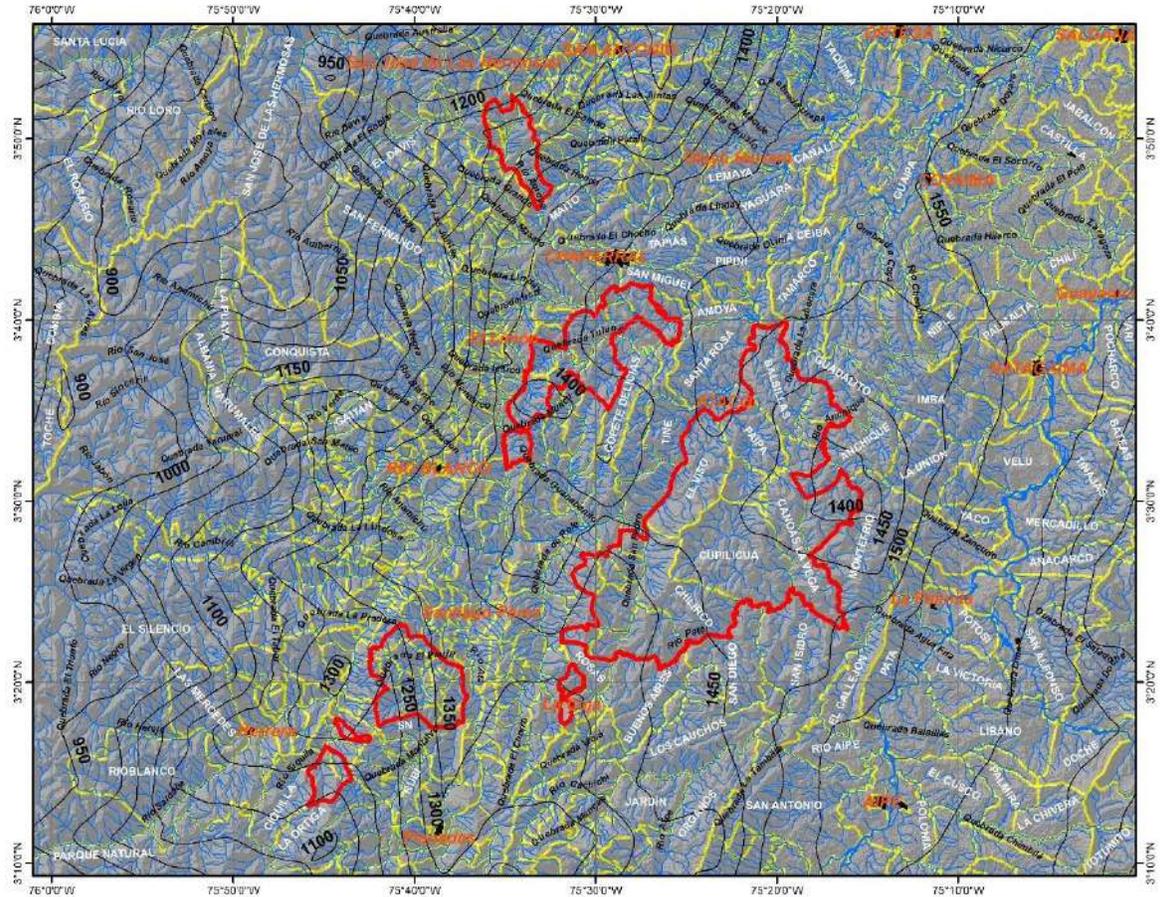
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 99</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>▬ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p> 
---	---	--

### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**Veredas PDET 2021**

▭ Proyecto 99

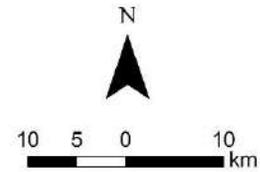
**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

— Drenaje doble

— Veredas



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Consumo	No ha	No Beneficiarios	Consumo (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Ganadería	Bebederos	130	130	138	6.548,1	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

#### 6.22.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris

#### 6.22.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	6.548,1
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

#### 6.23 Proyecto No 100 - Perfil No. 2019-2520003922

##### 6.23.1 Título:

Fortalecimiento de las capacidades organizacionales, productivas, comerciales y ambientales de 70 familias productoras de limón Tahití de las veredas de Santa Isabel, Galíndez, Palermo, La Claudia, El Pinche, Valle de Cumbitará, y Río Grande, municipio de El Rosario- Nariño.

##### 6.23.2 Objetivo:

Aumentar las densidades de siembra de limón Tahití, para llegar a 200 árboles/ha; reforestar 7,5 hectáreas de rondas de agua; instalar 2 viveros con plántulas de árboles nativos. implementación de sistemas de riego por goteo lo que asegura un menor desperdicio del recurso, implementando actividades que contribuyan al aumento de la cobertura vegetal a través de la modalidad de revegetalización y/o enriquecimiento del área vegetal del territorio.

### 6.23.3 Desarrollo:

Se implementará sistema de riego para 73 beneficiarios en 73 hectáreas, 1.0 ha por cada uno. Se desarrollarán 200 árboles/ ha. Con un consumo de 18.000 litros por árbol y por año.

El proyecto genera Huella Hídrica azul por los viveros para la reforestación y el limón Tahití.

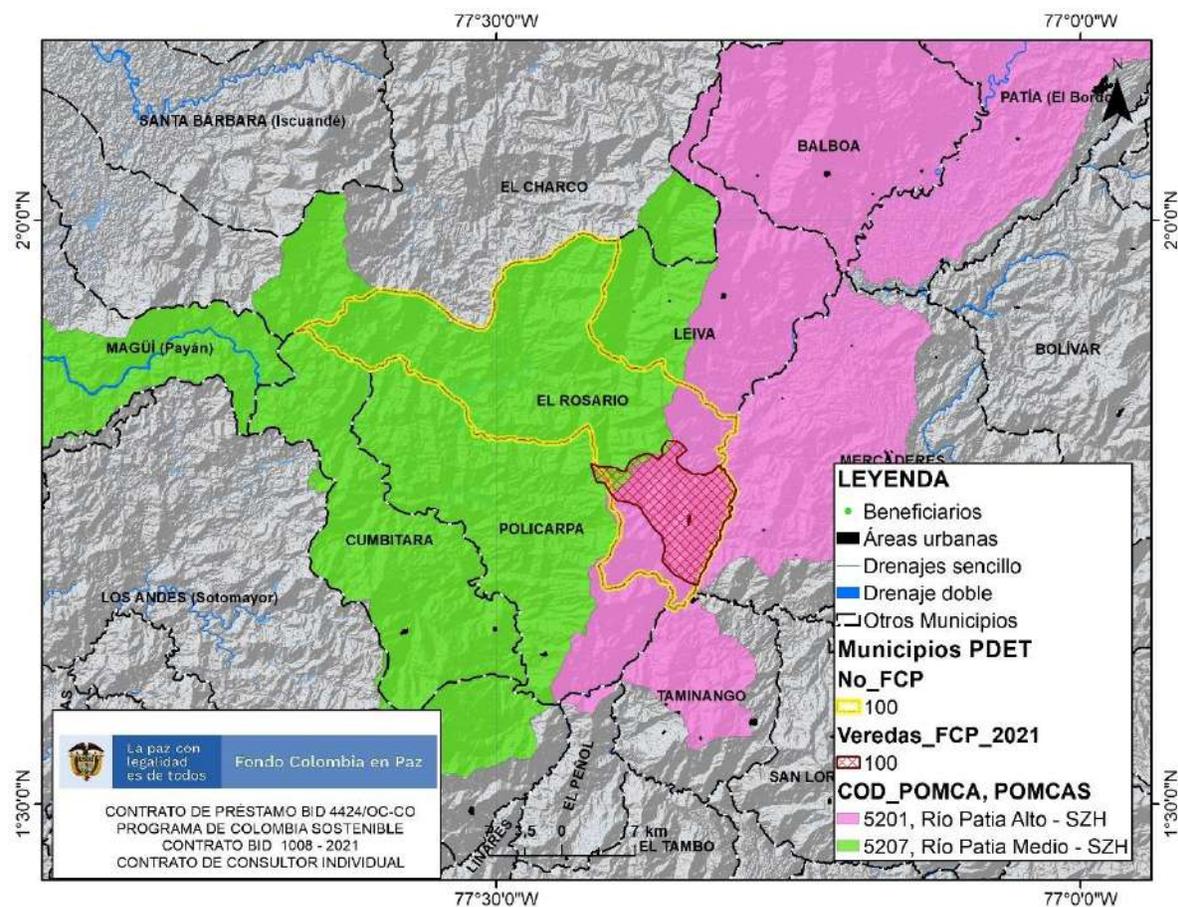
El proyecto genera Huella Hídrica azul por el riego del cultivo de limón Tahití.

El proyecto genera Huella Hídrica verde por la instalación del cultivo del limón Tahiti.

No genera Huella Hídrica gris.

### 6.23.4 Localización del proyecto:

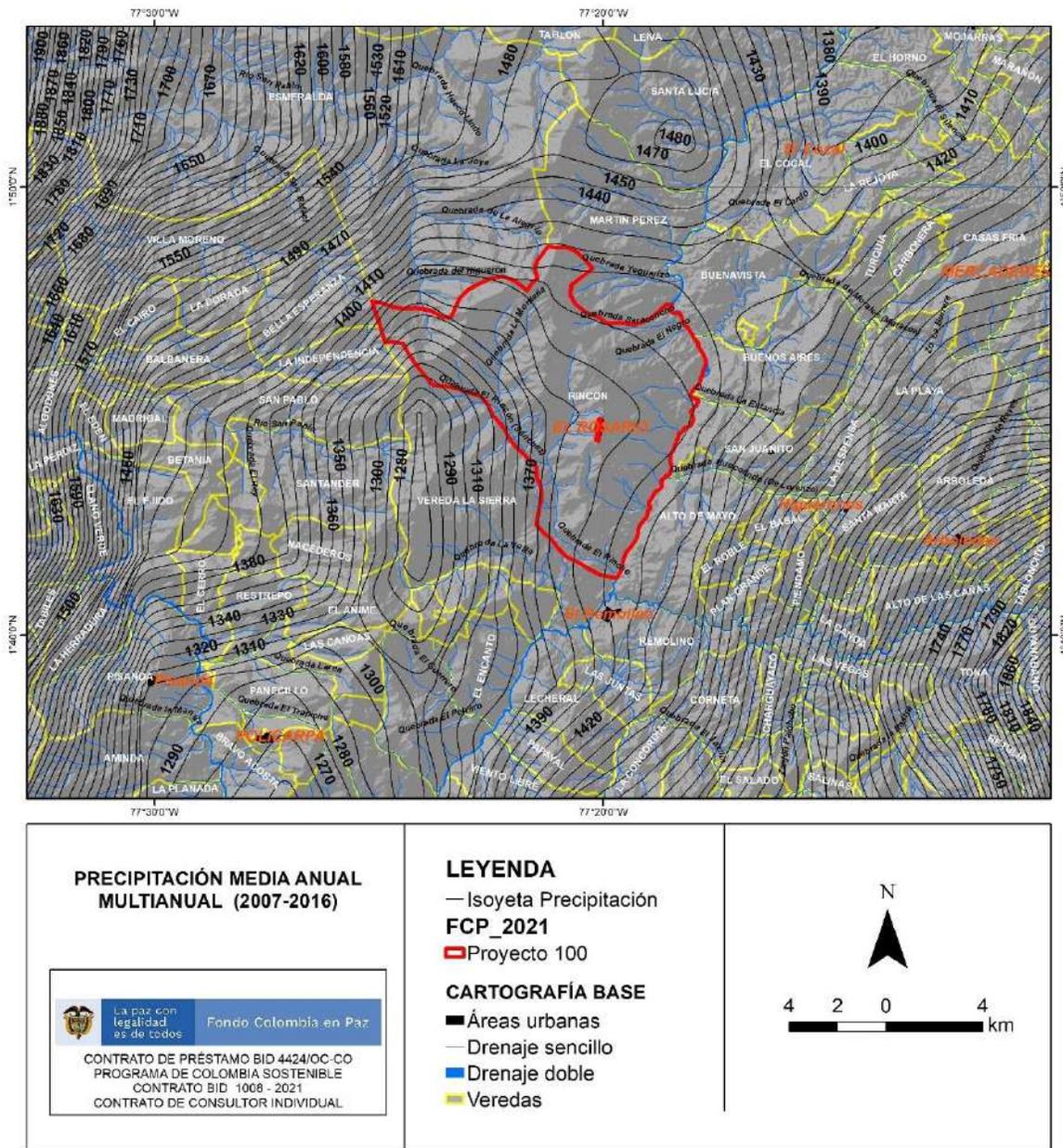
#### Mapa de localización de proyecto



### 6.23.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

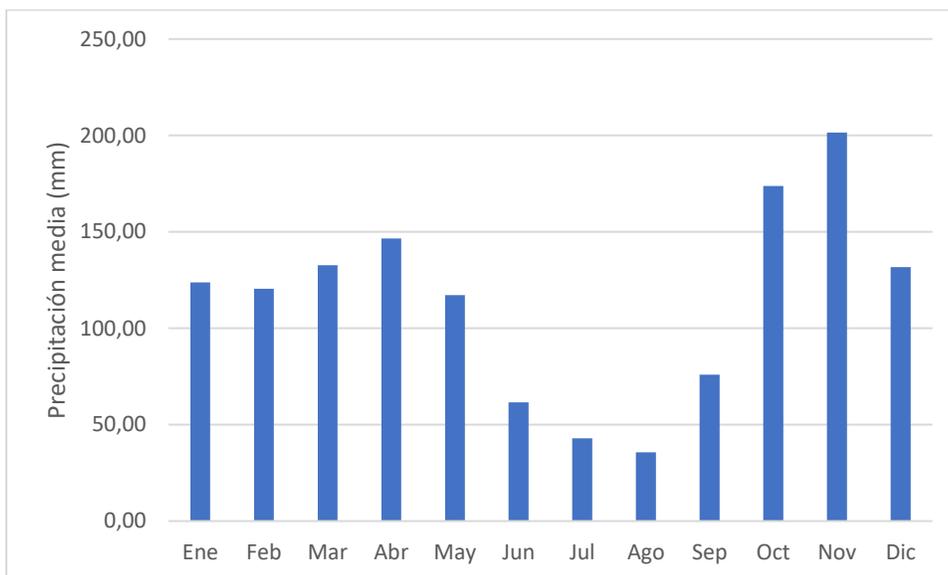
- Información base

Distribución espacial de la precipitación



Precipitación media (mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
123,75	120,50	132,75	146,50	117,25	61,50	43,00	35,75	76,00	173,75	201,50	131,75	1364,00

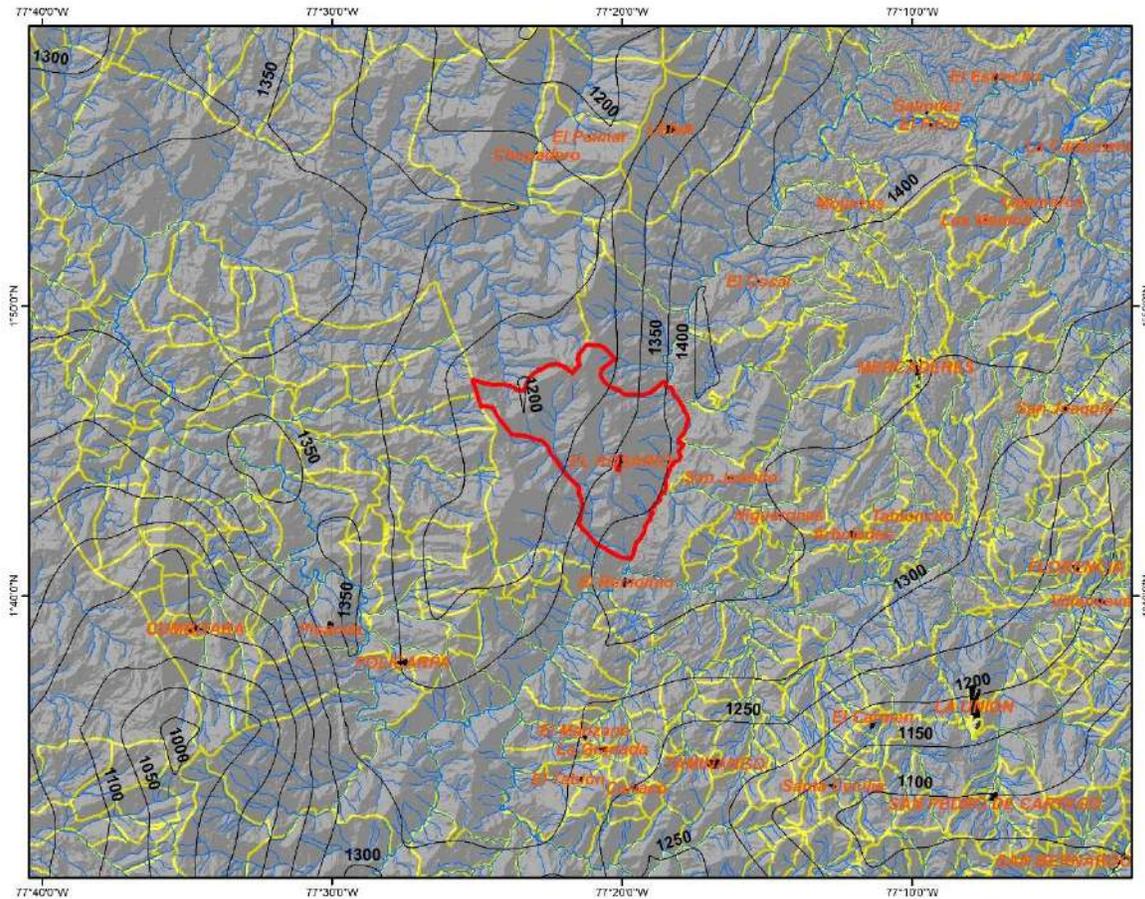


**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL  
MULTIANUAL (2007-2016)**



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**Veredas PDET 2021**

▭ Proyecto 100

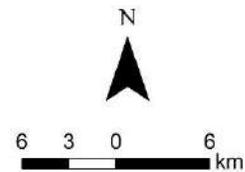
**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

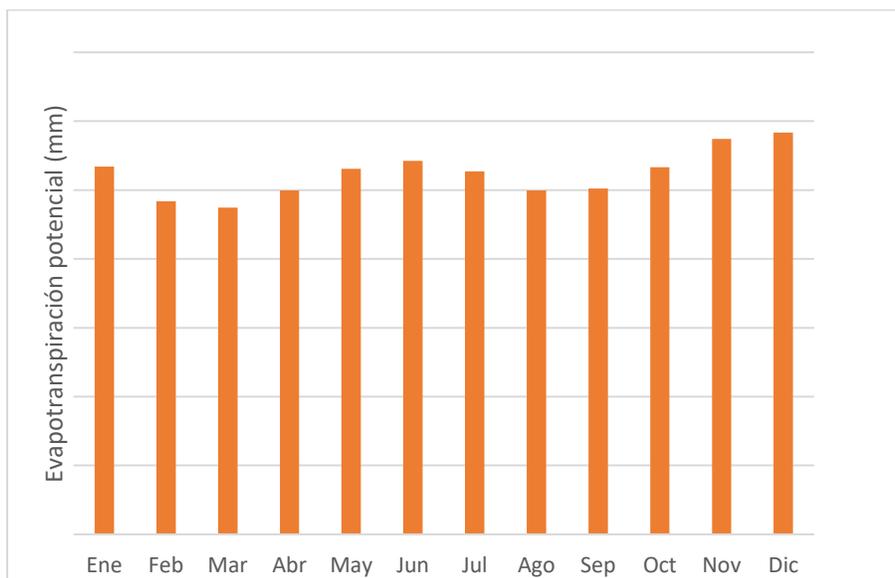
■ Drenaje doble

■ Veredas



**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
106,80	96,69	94,90	99,88	106,18	108,43	105,44	99,88	100,44	106,64	114,87	116,69	1256,86



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
limón	Vivero	73	73	73	39,1	2,9	Si	Agro con riego
Reforestación	Vivero	1	7,5	73	249,3	44,9	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

Limón Tahití 73,0	Balance hídrico proyecto No 100												
	Meses												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación media (mm)	123,75	120,50	132,75	146,50	117,25	61,50	43,00	35,75	76,00	173,75	201,50	131,75	1.364,0
Precipitación efectiva (mm)	99,0	96,4	106,2	117,2	93,8	49,2	34,4	28,6	60,8	139,0	161,2	105,4	1.091,2
Evapotranspiración potencial (mm)	106,80	96,69	94,90	99,88	106,18	108,43	105,44	99,88	100,44	106,64	114,87	116,69	1.256,9
Coficiente K <sub>c</sub>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	N A
Uso consuntivo (mm)	74,8	67,7	66,4	69,9	74,3	75,9	73,8	69,9	70,3	74,6	80,4	81,7	879,8
Demanda neta (mm)	24,2	28,7	39,8	47,3	19,5	- 26,7	- 39,4	- 41,3	- 9,5	64,4	80,8	23,7	211,4
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	747,6	676,9	664,3	699,1	743,3	492,0	344,0	286,0	608,0	746,5	804,1	816,8	7.628,6
<b>Volumen total (m<sup>3</sup>) HH Verde</b>	<b>54.575,5</b>	<b>49.410,3</b>	<b>48.493,2</b>	<b>51.037,3</b>	<b>54.258,3</b>	<b>35.916,0</b>	<b>25.112,0</b>	<b>20.878,0</b>	<b>44.384,0</b>	<b>54.492,6</b>	<b>58.701,0</b>	<b>59.628,6</b>	<b>556.886,8</b>
<b>Volumen total (m<sup>3</sup>) HH Azul</b>						<b>19.492,1</b>	<b>28.770,4</b>	<b>30.163,0</b>	<b>6.942,9</b>				<b>85.368,34</b>

6.23.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris

6.23.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	85.416,1
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	556.886,8
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.24 Proyecto No 101 - Perfil No. 2019-2570005542

### 6.24.1 Título:

Fortalecimiento de las capacidades productivas, socio empresariales y comerciales de la asociación ACEGDA a través de procesos de caficultura sostenible en el marco de los estándares de los sellos de certificación Rainforest Alliance, orgánico y comercio justo.

### 6.24.2 Objetivo:

Mejoramiento de la infraestructura y equipos de beneficio de café para reducir el consumo de agua y la contaminación hídrica y hacer compostaje con los residuos sólidos. Asociación certificada en FLO y Orgánico y en vías de certificarse Rainforest Alliance.

### 6.24.3 Desarrollo:

El proyecto se localiza en el departamento del Tolima en el sur, para el desarrollo de 233 hectáreas de café a 67 beneficiarios. Se determinará el agua necesaria para el beneficio del café en el predio de cada uno de los beneficiados, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café, de acuerdo con lo planteado en el PGAS desarrollado por los estructuradores.

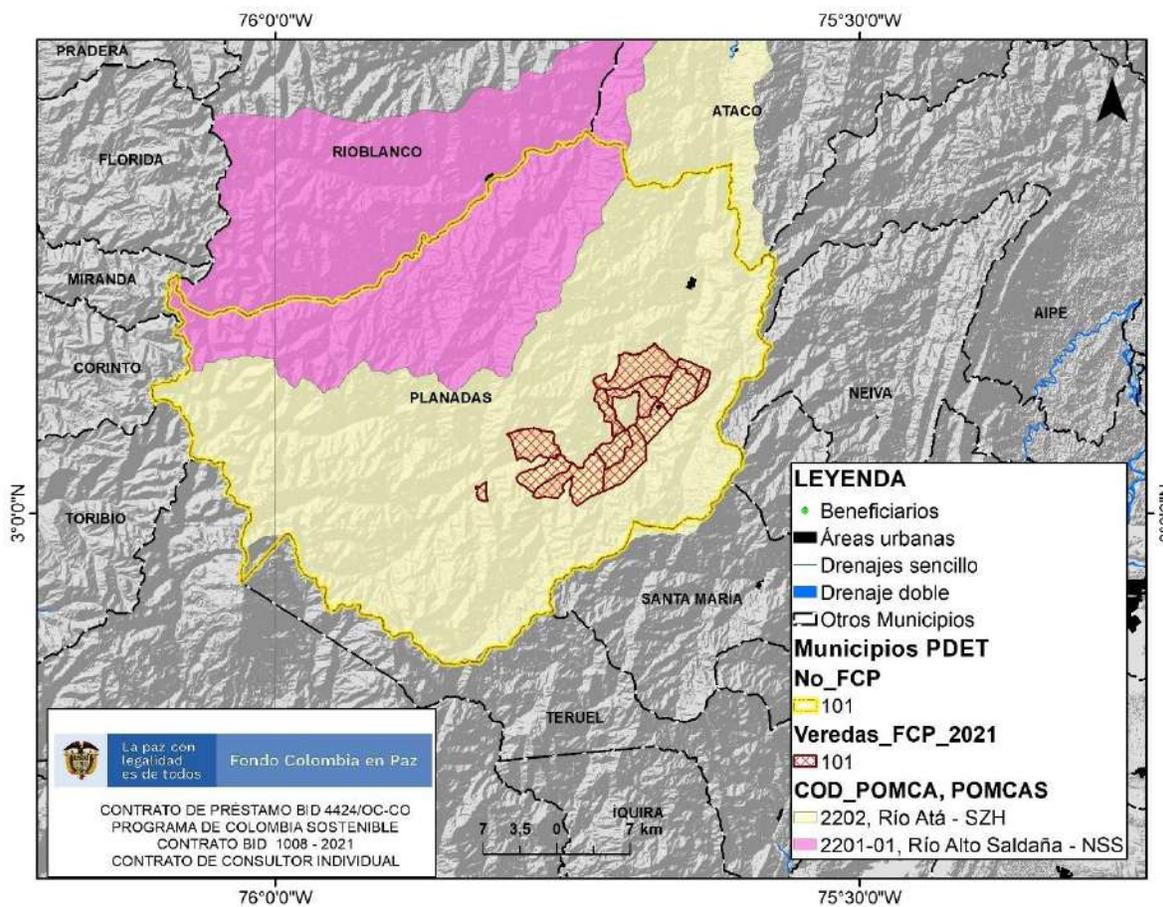
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris. (compostaje con los residuos sólidos)

### 6.24.4 Localización del proyecto:

### Mapa de localización de proyecto



#### 6.24.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

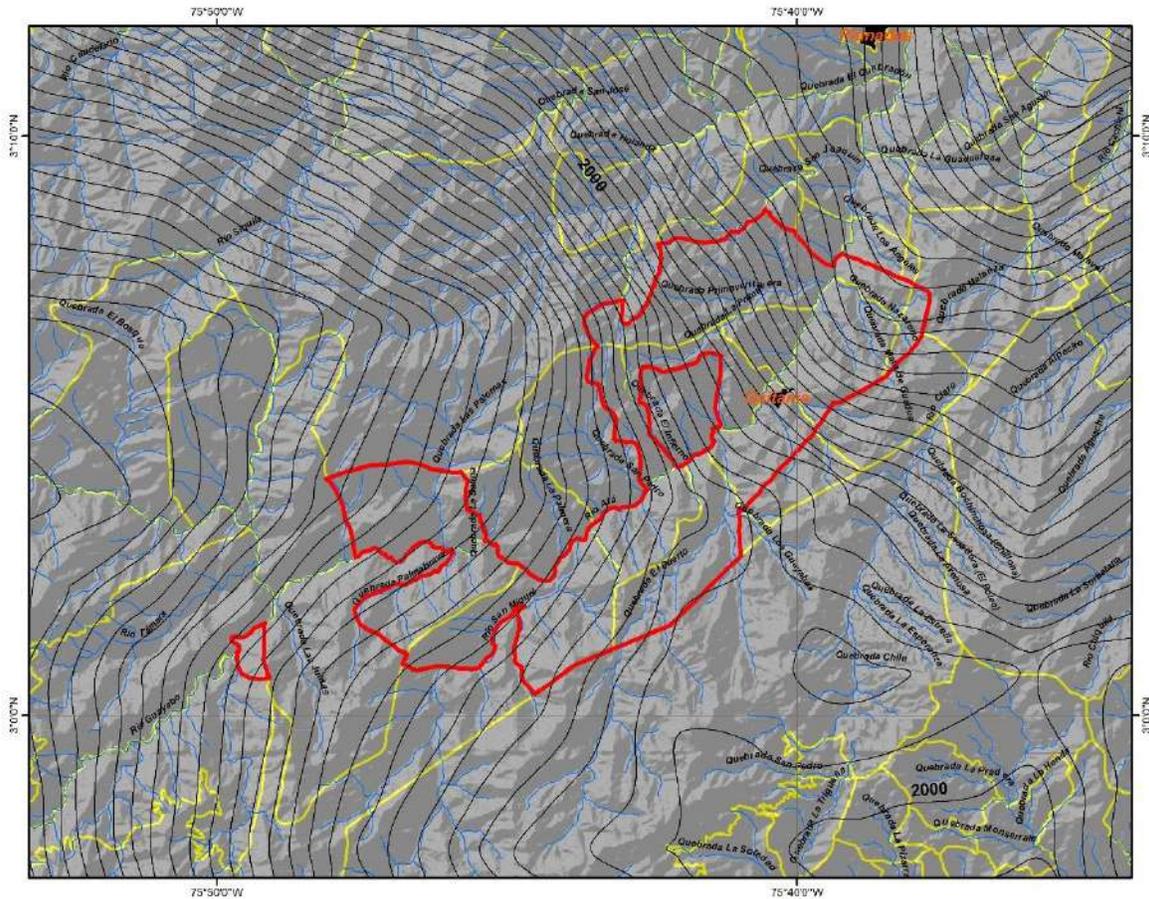
- Información base

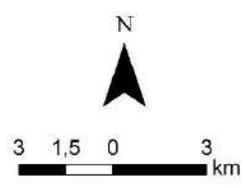
#### Distribución espacial de la precipitación



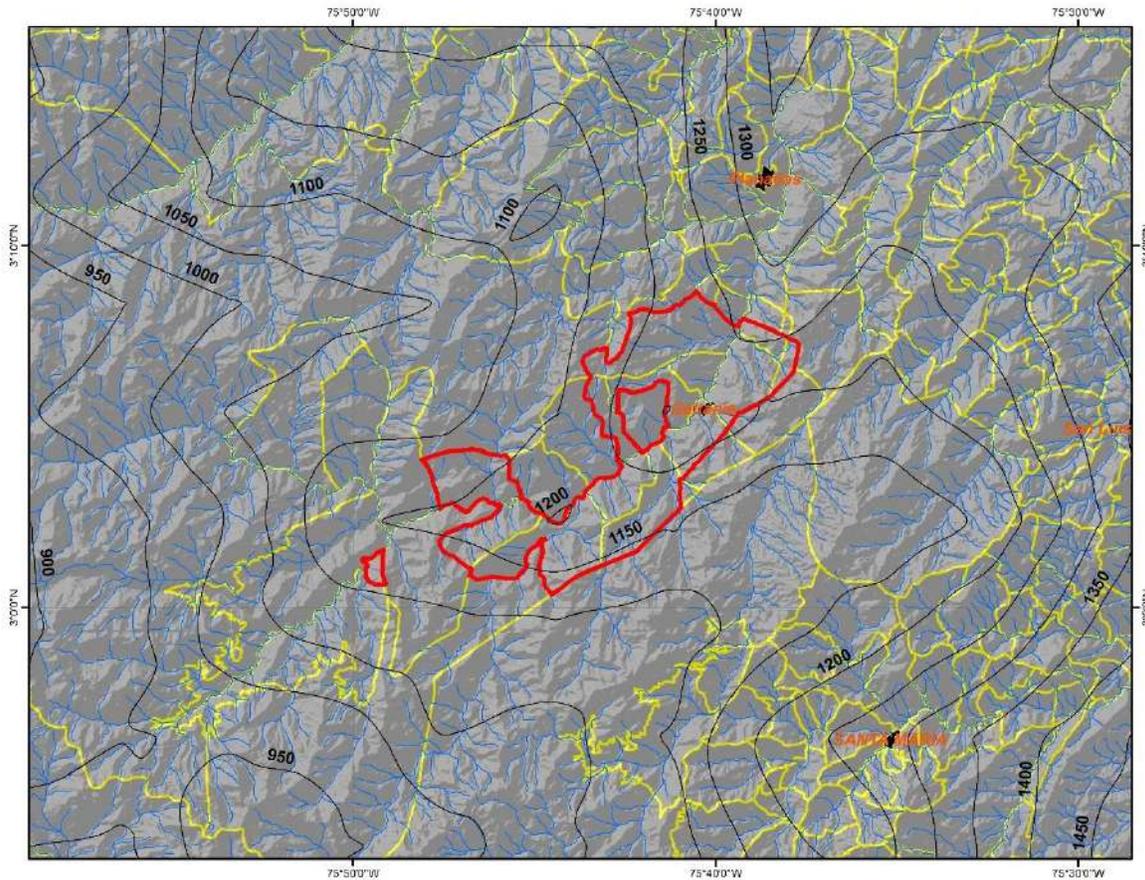
La paz con  
legalidad  
es de todos

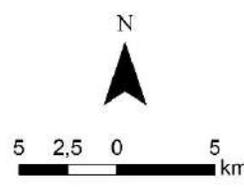
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 101</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>3 1,5 0 3 km</p>
---	--	--

### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>■ Proyecto 101</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p> 
--	---	--

- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio de café	4	233	67	6357,5	1.703,8	No	Agro sin riego

- Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica Verde.

#### 6.24.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica Gris

#### 6.24.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	1.703,8
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

#### 6.25 Proyecto No 105 - Perfil No. 2019-2570002962

##### 6.25.1 Título:

Fortalecimiento empresarial, productivo y comercial de productores de la Cooperativa Multiactiva Agropecuaria por la Paz - COAGROPAZ ubicada en los municipios de Ataco, Planadas y Rioblanco en el Departamento del Tolima.

##### 6.25.2 Objetivo:

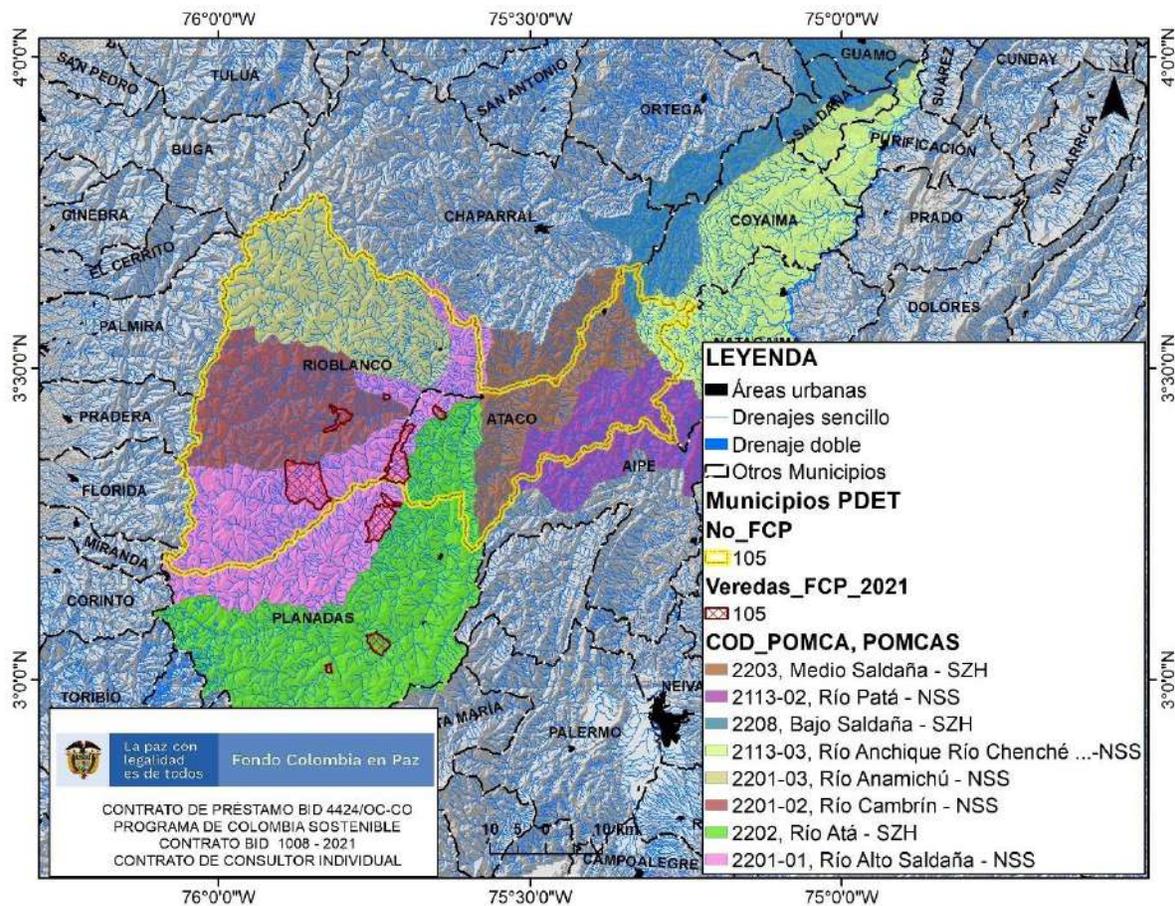
Fortalecimiento organizacional y comercial de la organización de productores y renovación y sostenimiento de cafetales mediante el sistema de soqueo, mejoramiento de infraestructura de pos cosecha (beneficiaderos y secaderos), manejo de residuos sólidos y líquidos mediante la instalación de un sistema de tratamiento de aguas residuales.

##### 6.25.3 Desarrollo:

El proyecto se localiza en el departamento del Tolima, en los municipios de Ataco, Planadas y Rioblanco para el desarrollo de 200 hectáreas de café a 200 beneficiarios. Se determinará el agua necesaria para el beneficio del café en el predio de cada uno de los beneficiados, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café, de acuerdo con lo planteado en el PGAS desarrollado por los estructuradores.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café  
 El proyecto no genera Huella Hídrica verde.  
 El proyecto no genera Huella Hídrica gris. Proponen tratar las aguas residuales del beneficio del café

**6.25.4 Localización del proyecto:  
 Mapa de localización de proyecto**



**6.25.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:**

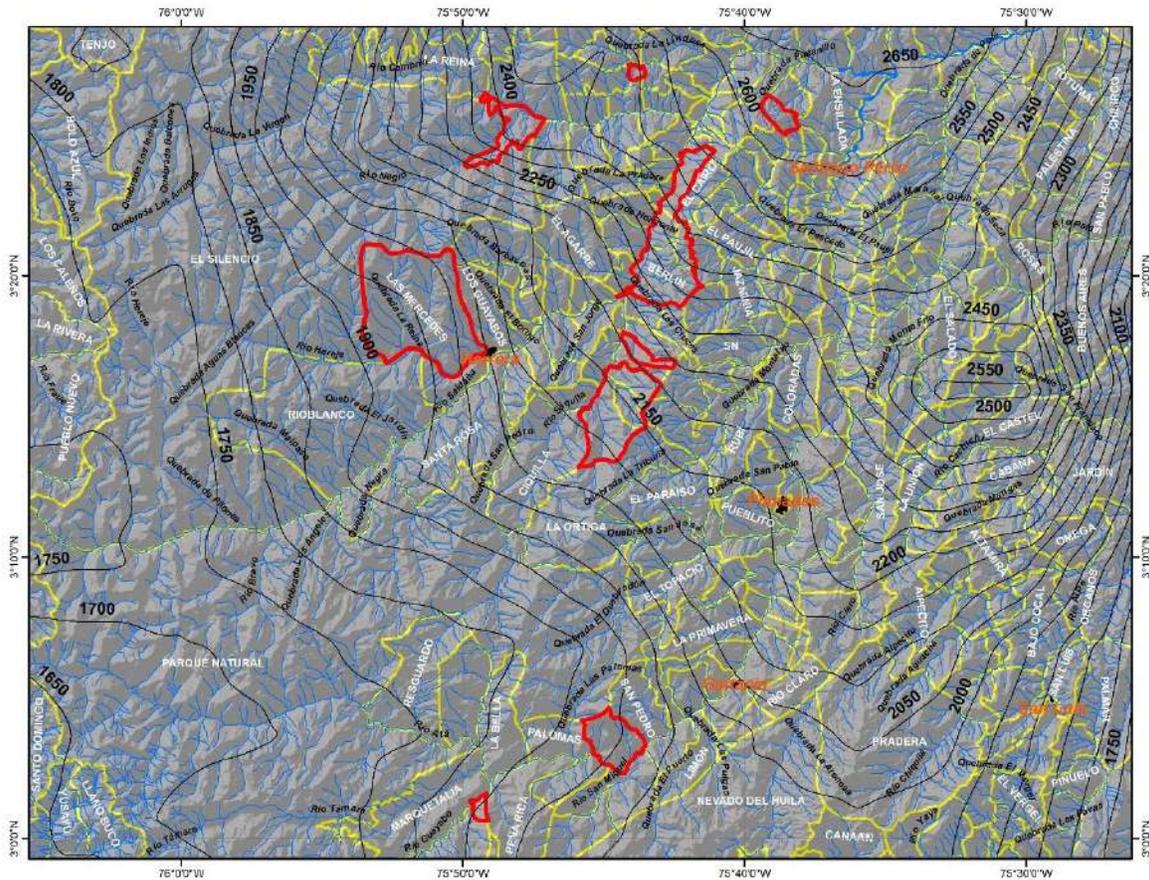
- Información base

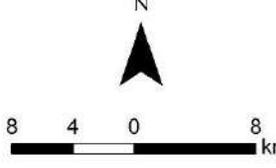
**Distribución espacial de la precipitación**



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



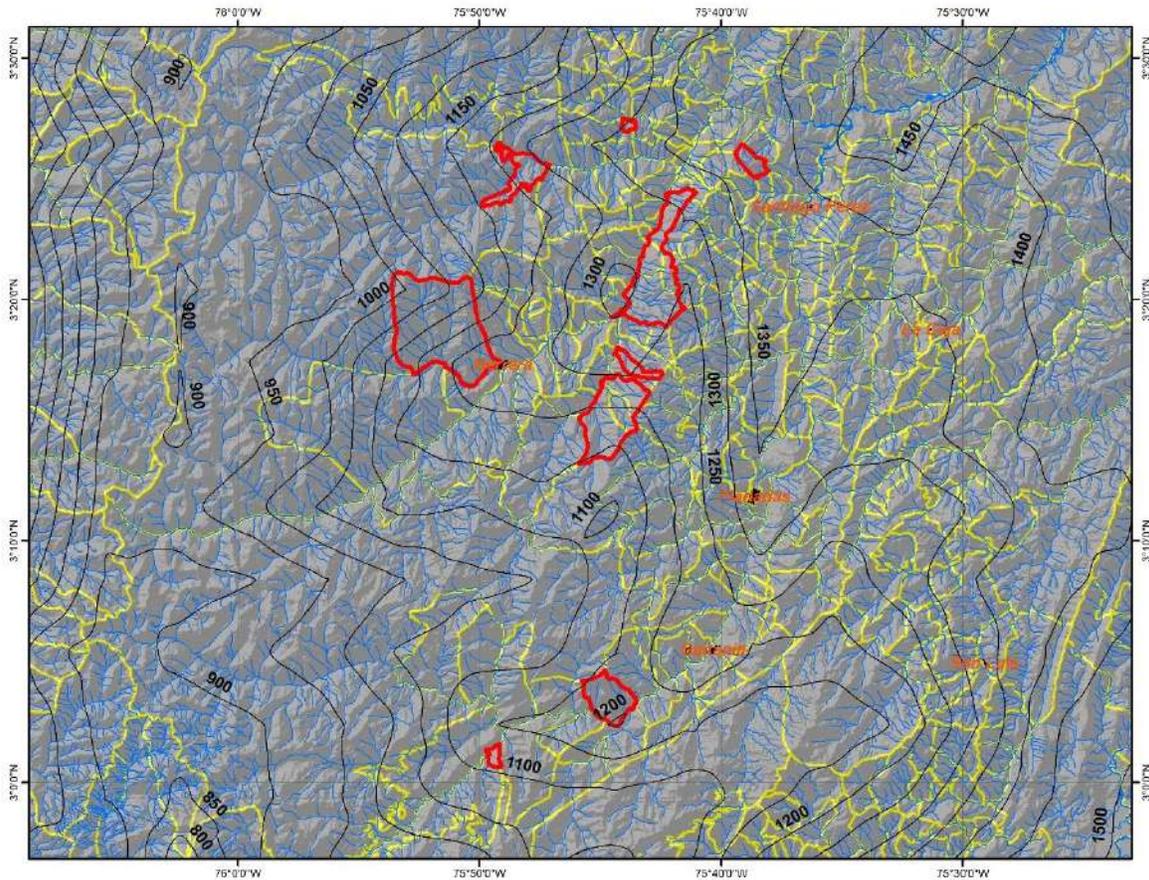
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto105</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>▭ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>▭ Drenaje doble</p> <p>▭ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>8 4 0 8 km</p>
---	---	--

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 105</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	<p>N</p> <p>9 4,5 0 9 km</p>
--	---	------------------------------

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio de	4	200	200	1828,1	1.462,5	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica Verde.

### 6.25.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.25.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	1.462,5
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.26 Proyecto No 110 - Perfil No. 2019-2570007412

### 6.26.1 Título:

Café en producción limpia a través de la implementación de máquinas, equipos, herramientas, insumos y sistemas de beneficio de café eficientes y amigables con el medio ambiente para pequeños productores cafeteros del municipio de Chaparral en Tolima.

### 6.26.2 Objetivo:

Mejoramiento de la infraestructura y equipos de beneficio de café para reducir el consumo de agua y la contaminación hídrica y hacer compostaje con los residuos sólidos. Reforestación de 25 hectáreas en las rondas de las fuentes de agua.

### 6.26.3 Desarrollo:

El proyecto se localiza en el departamento del Tolima en la región sur, en los municipios de Chaparral para el desarrollo de 683 hectáreas de café a 683 beneficiarios. Se determinará el agua necesaria para el beneficio del café en el predio de cada uno de los beneficiados, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café, de acuerdo con lo planteado en el PGAS desarrollado por los estructuradores.

Reforestación de 25 hectáreas en las rondas de las fuentes de agua.

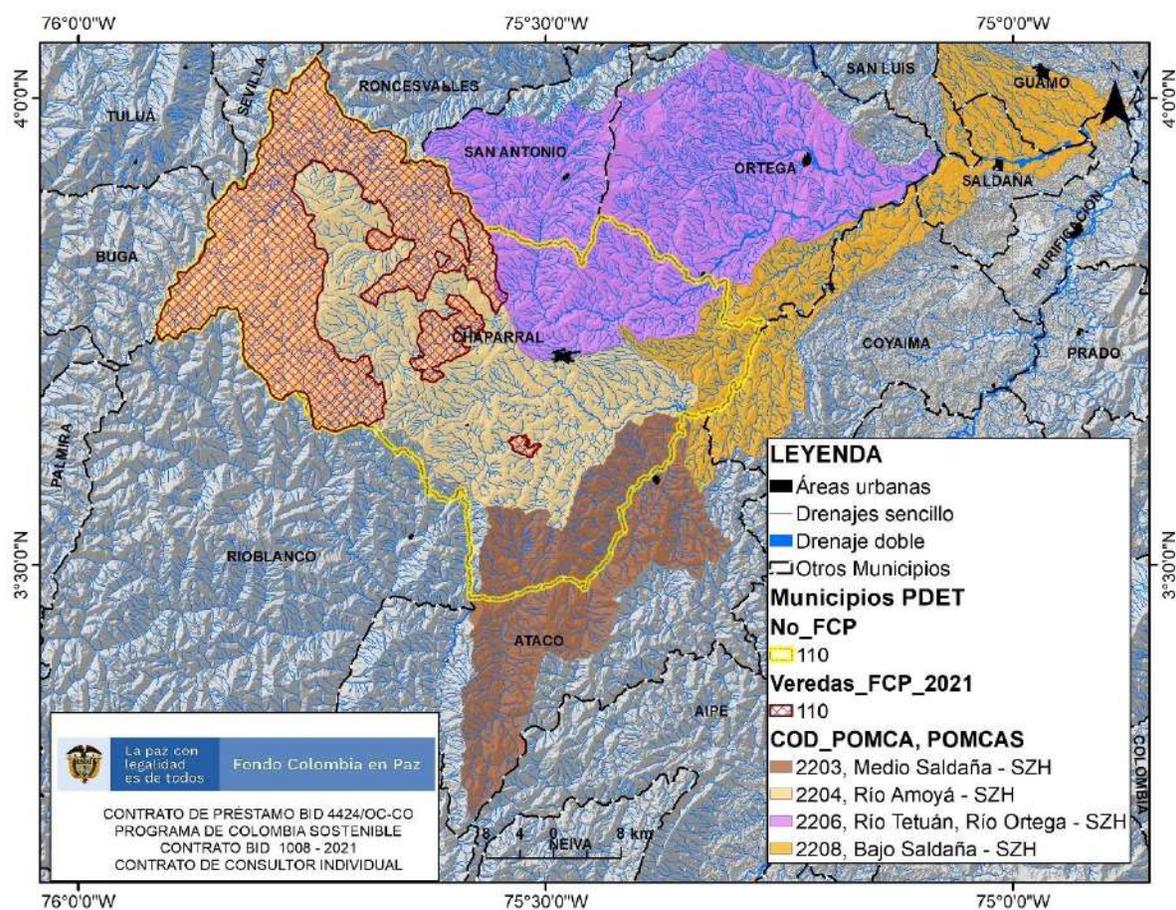
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café y el vivero para la reforestación.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris. Proponen hacer compostaje con los residuos sólidos.

#### 6.26.4 Localización del proyecto:

##### Mapa de localización de proyecto



#### 6.26.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

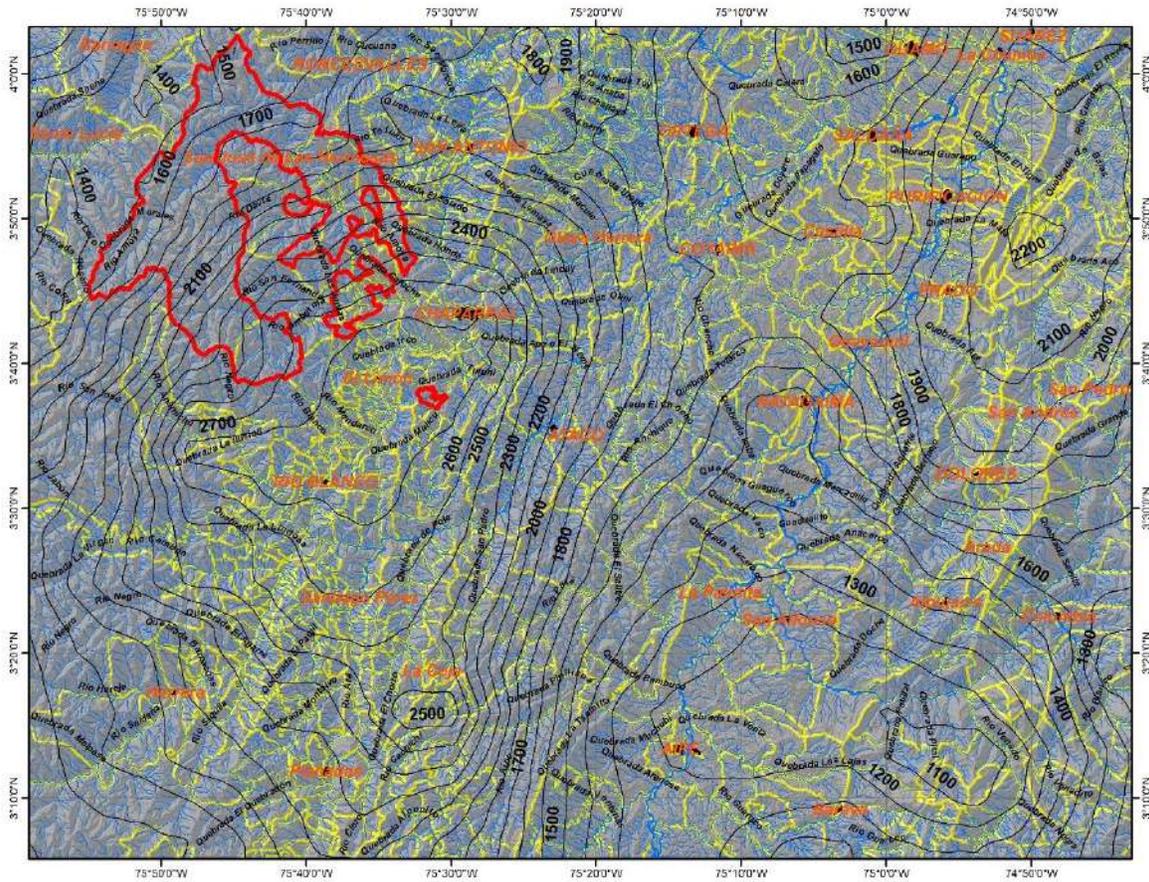
- Información base

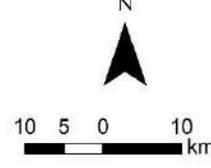
##### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



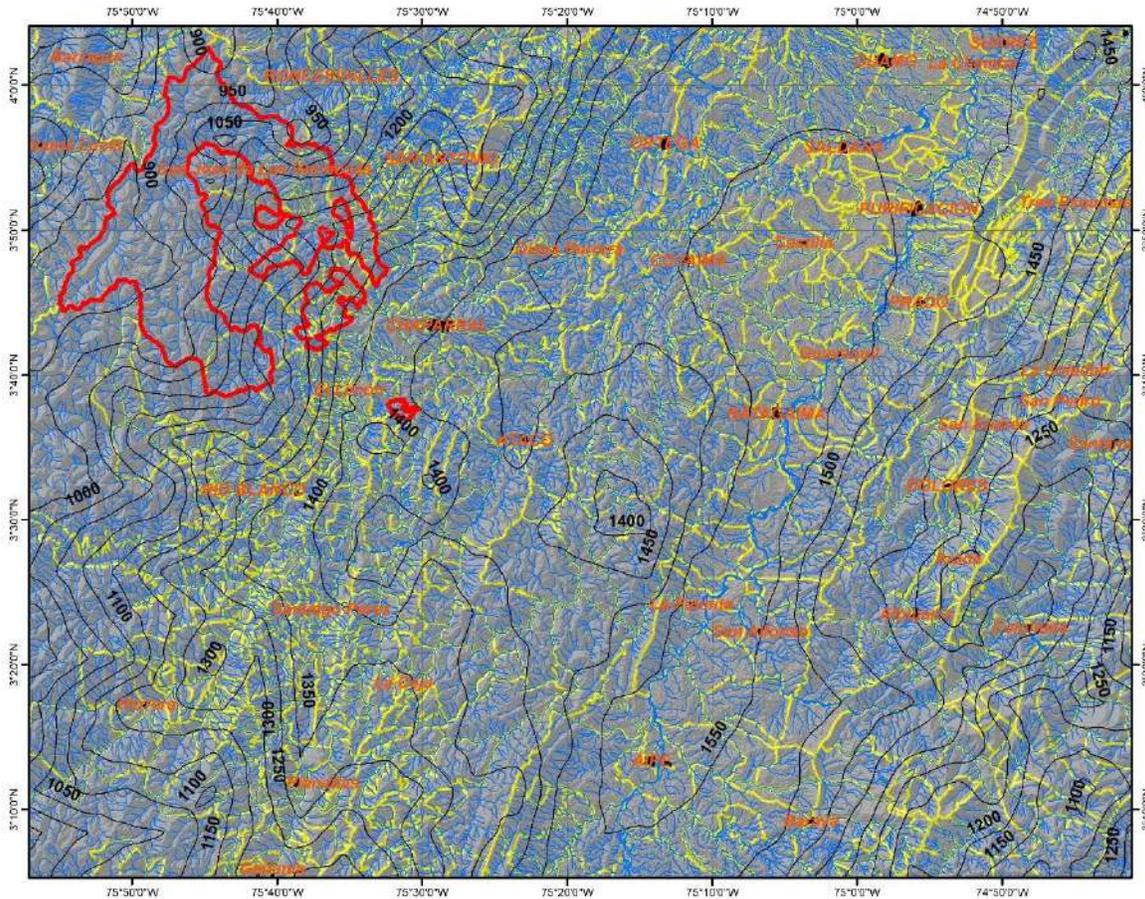
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación <b>FCP_2021</b> ▭ Proyecto 110</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>▬ Áreas urbanas — Drenaje sencillo ▬ Drenaje doble ▬ Veredas</p>	<p>N</p> 
---	--	--

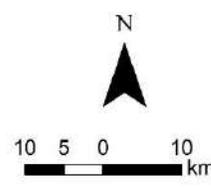
**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm) <b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 110</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>▭ Áreas urbanas — Drenaje sencillo — Drenaje doble ▭ Veredas</p>	<p>N</p> 
--	---	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Café	4		683	683		6361,9	17.380,7	No	Agro sin riego
Reforestación		1	25		830,9		152,1	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica Verde.

### 6.26.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.26.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	17.532,8
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

### 6.27 Proyecto No 118 - Perfil No. 2019-2570003212

#### 6.27.1 Título:

Fortalecimiento organizacional, producción y comercialización de cafés diferenciados de alta calidad, amigable ambientalmente con los productores de la asociación ASOAGROIRCO

#### 6.27.2 Objetivo:

Sostenimiento y mejoramiento de la producción de Café especial, y la infraestructura de poscosecha.

#### 6.27.3 Desarrollo:

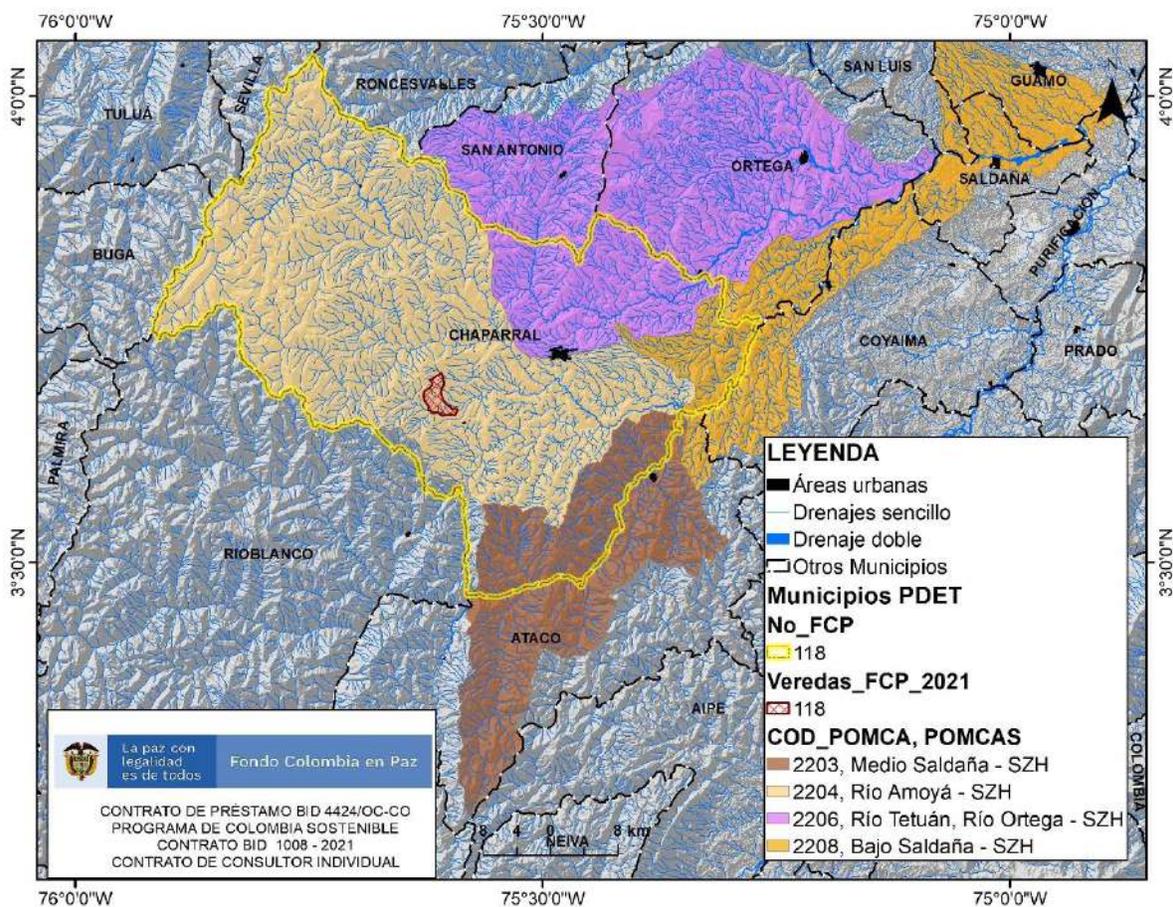
El proyecto se localiza en el municipio de Chaparral, cañón de Irco para el desarrollo de 100 hectáreas de café a 100 beneficiarios. Se determinará el agua necesaria para el beneficio del café en el predio de cada uno de los beneficiados, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.  
El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto genera Huella Hídrica gris.

#### 6.27.4 Localización del proyecto:

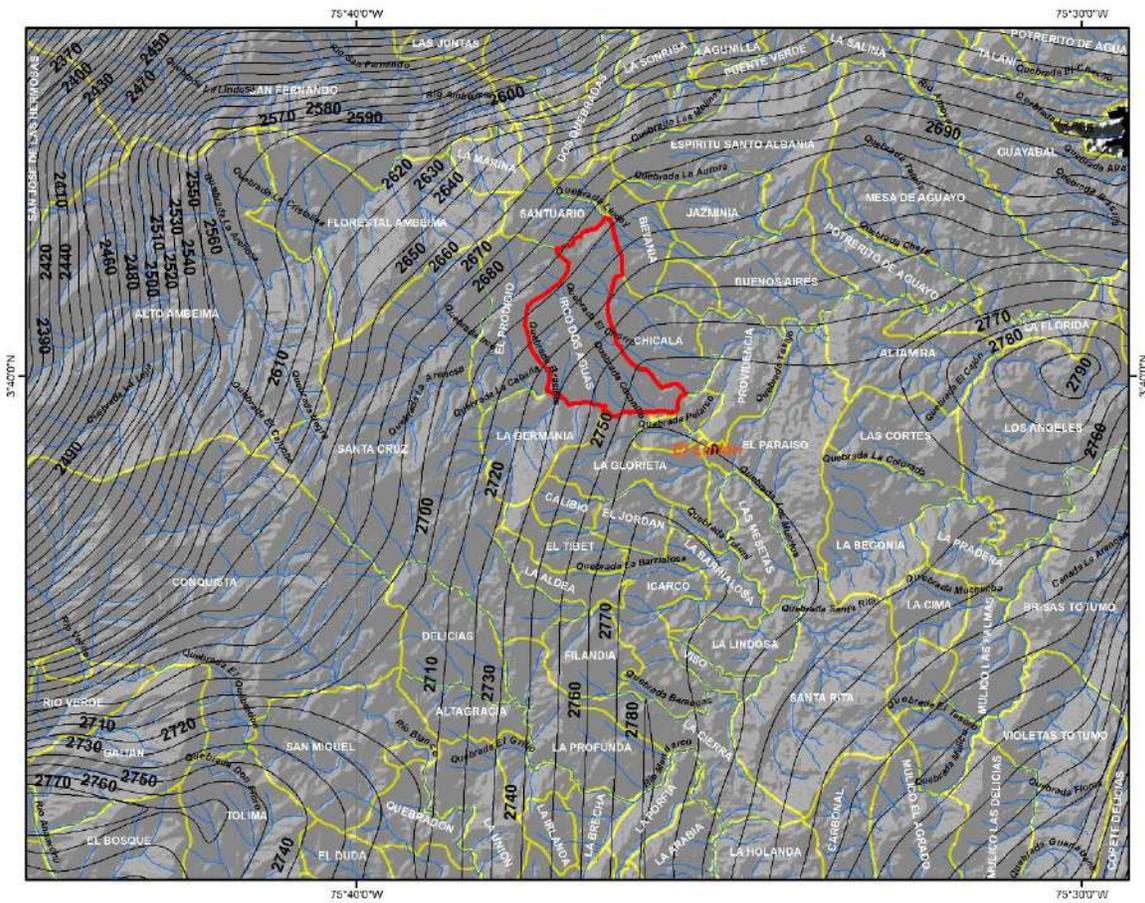
#### Mapa de localización de proyecto



#### 6.27.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



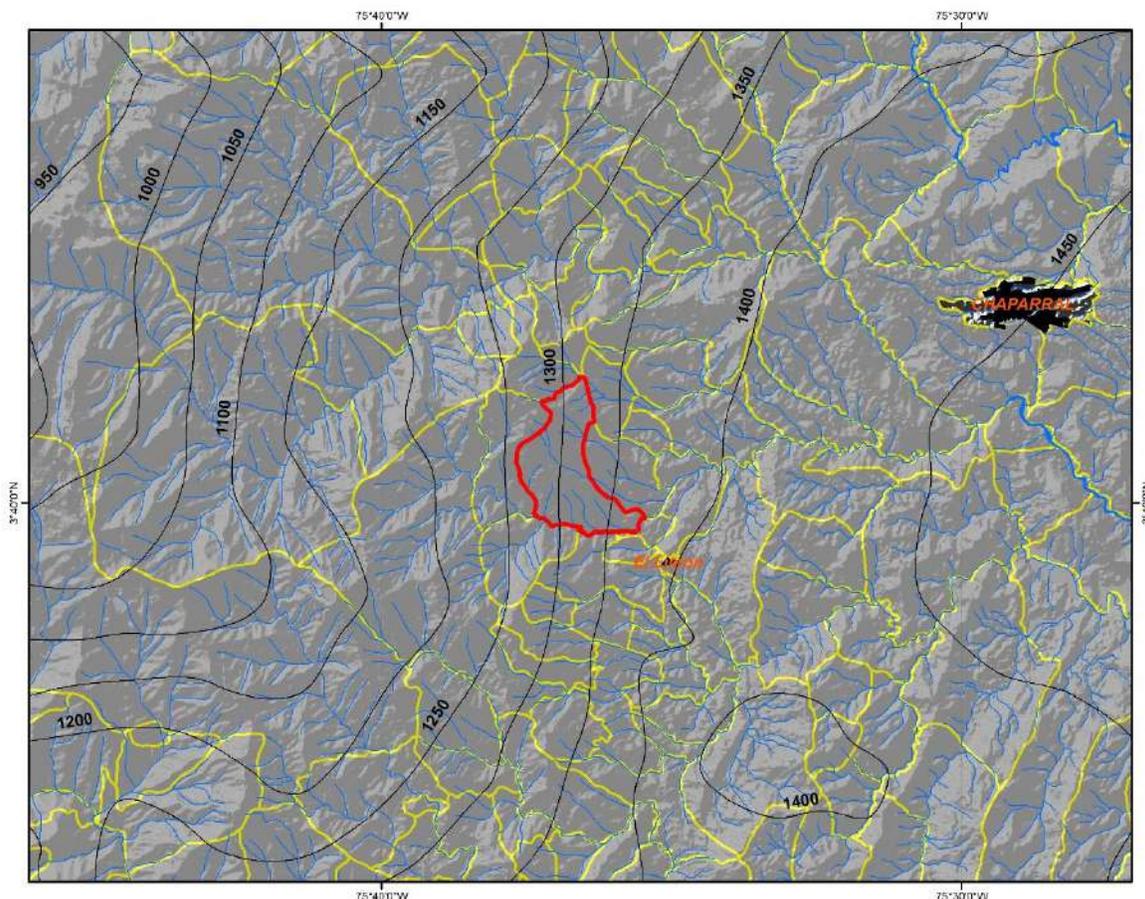
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 118</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>▬ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>▬ Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	<p>N</p> <p>3 1,5 0 3 km</p>
---	---	------------------------------

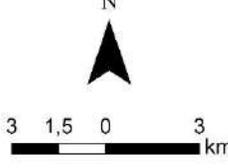
**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 118</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	<p>N</p>  <p>3 1,5 0 3 km</p>
--	---	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio de café	4	100	100	1828,1	73.124,0	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica Verde.

### 6.27.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

### 6.27.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	73.124,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	217.100,0

### 6.28 Proyecto No 120 - Perfil No. 2019-2570004022

#### 6.28.1 Título:

Implementación de tecnologías sostenibles para incrementar la competitividad del cultivo del cacao en la asociación APROCASUR en Chaparral Tolima.

#### 6.28.2 Objetivo:

Instalación de cacao en sistemas agroforestales; reforestación de 24 hectáreas y restauración de 4 hectáreas.

#### 6.28.3 Desarrollo:

Se beneficiarán 75 productores con 1.5 hectáreas de cacao agroforestal, reforestación de 24 hectáreas y restauración de 4 para un total de 28 ha.

Para el cacao se desarrollarán 800 plantas de cacao, 800 plantas de plátano y 200 plantas de sombrío permanente. Para 1.5 ha: 1.200 de cacao, 1200 de plátano y 300 de sombrío permanente, para un total de 2.700 plantas.

Para la reforestación y restauración se tendrán 0.4 ha con 650 árboles/ ha que da: 260 plantas.

De acuerdo con lo anterior, se desarrollarán 2.960 plantas.

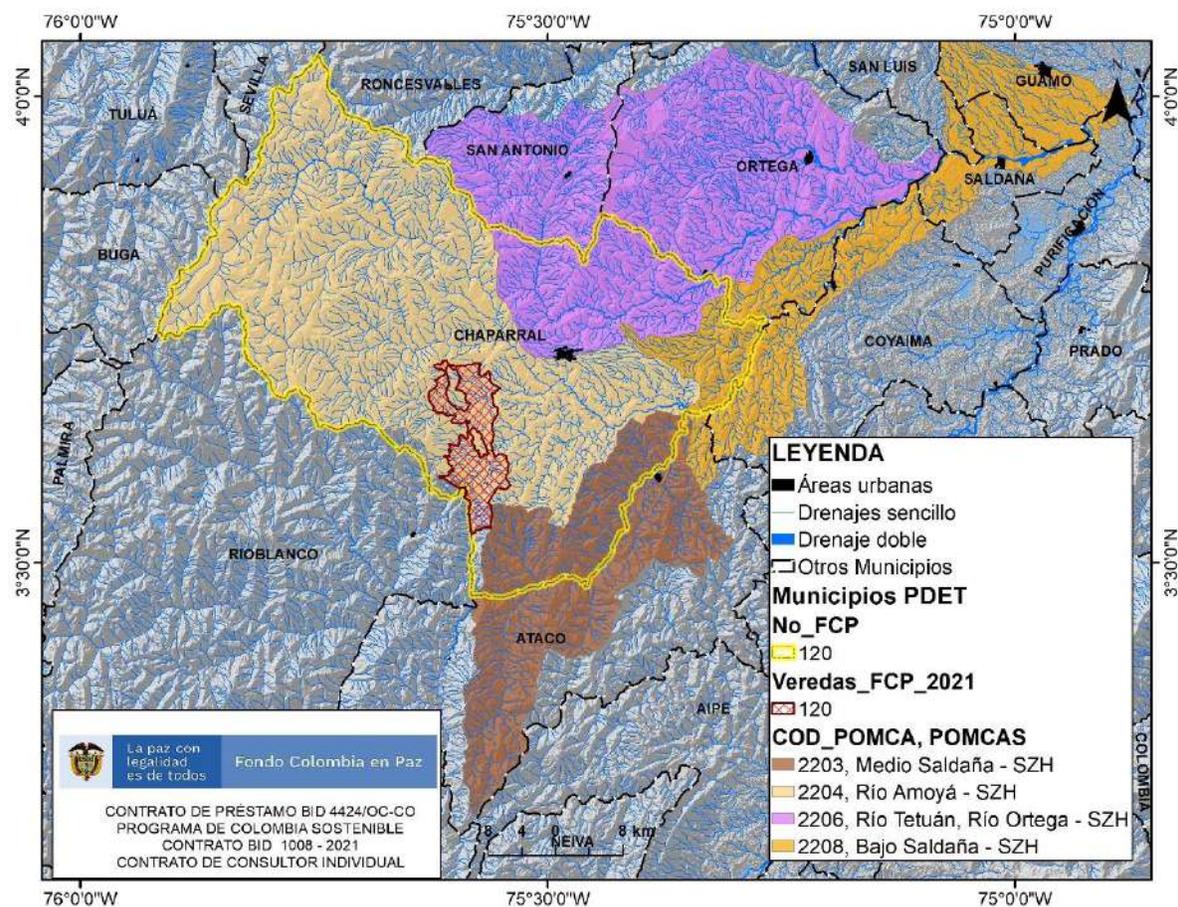
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el vivero de cacao y la reforestación

El proyecto genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

#### 6.28.4 Localización del proyecto:

##### Mapa de localización de proyecto



#### 6.28.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

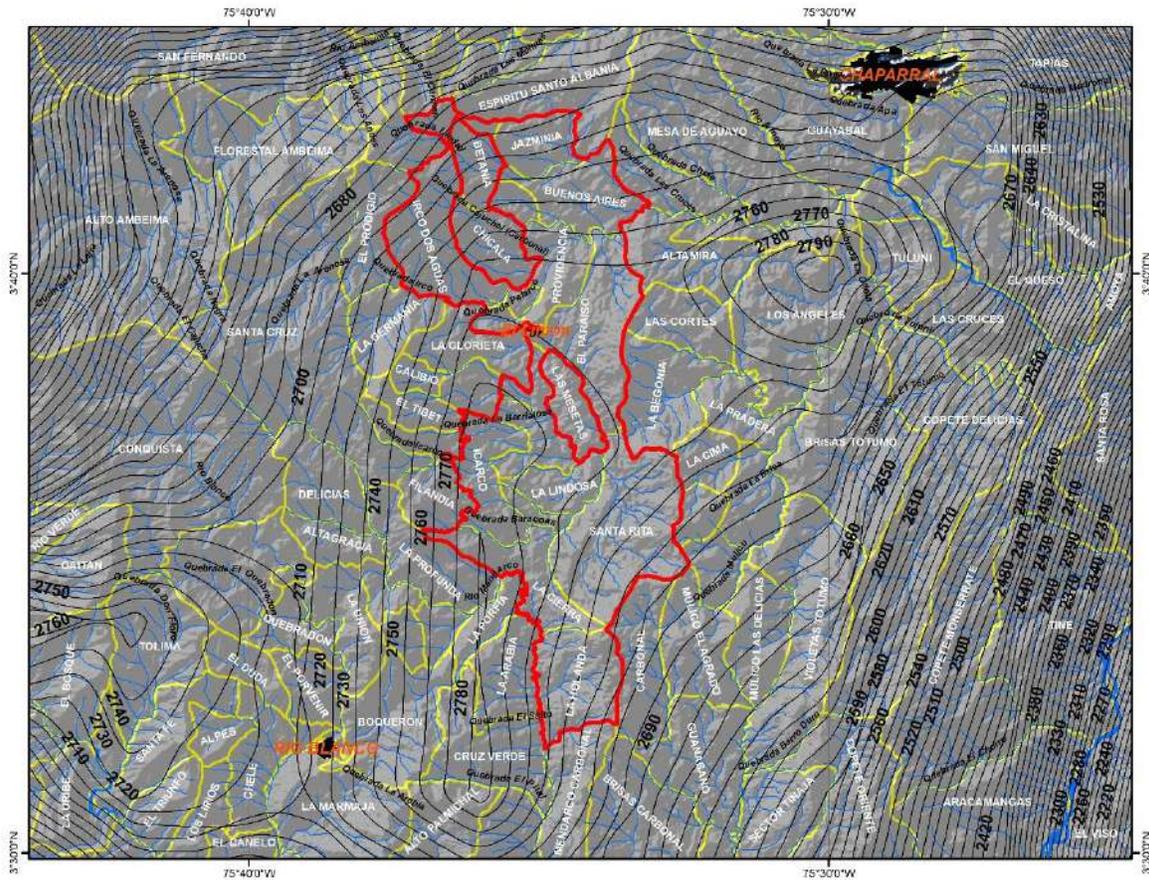
- Información base

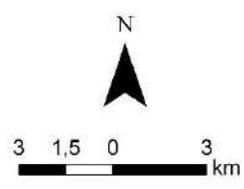
##### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

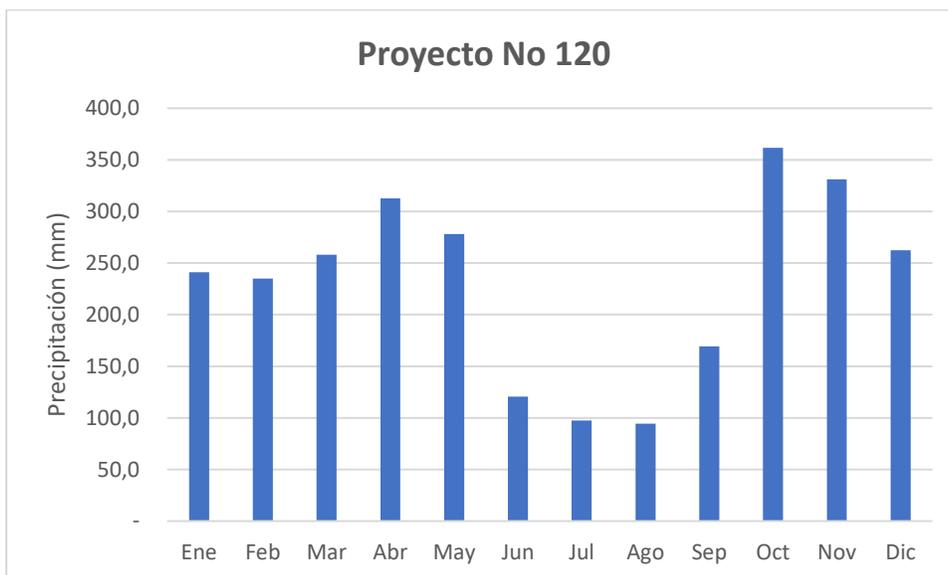
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 120</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>3 1,5 0 3 km</p>
---	--	--

Precipitación media (mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
241,0	235,0	258,0	312,7	278,0	120,7	97,3	94,3	169,3	361,7	331,0	262,3	2.761,3

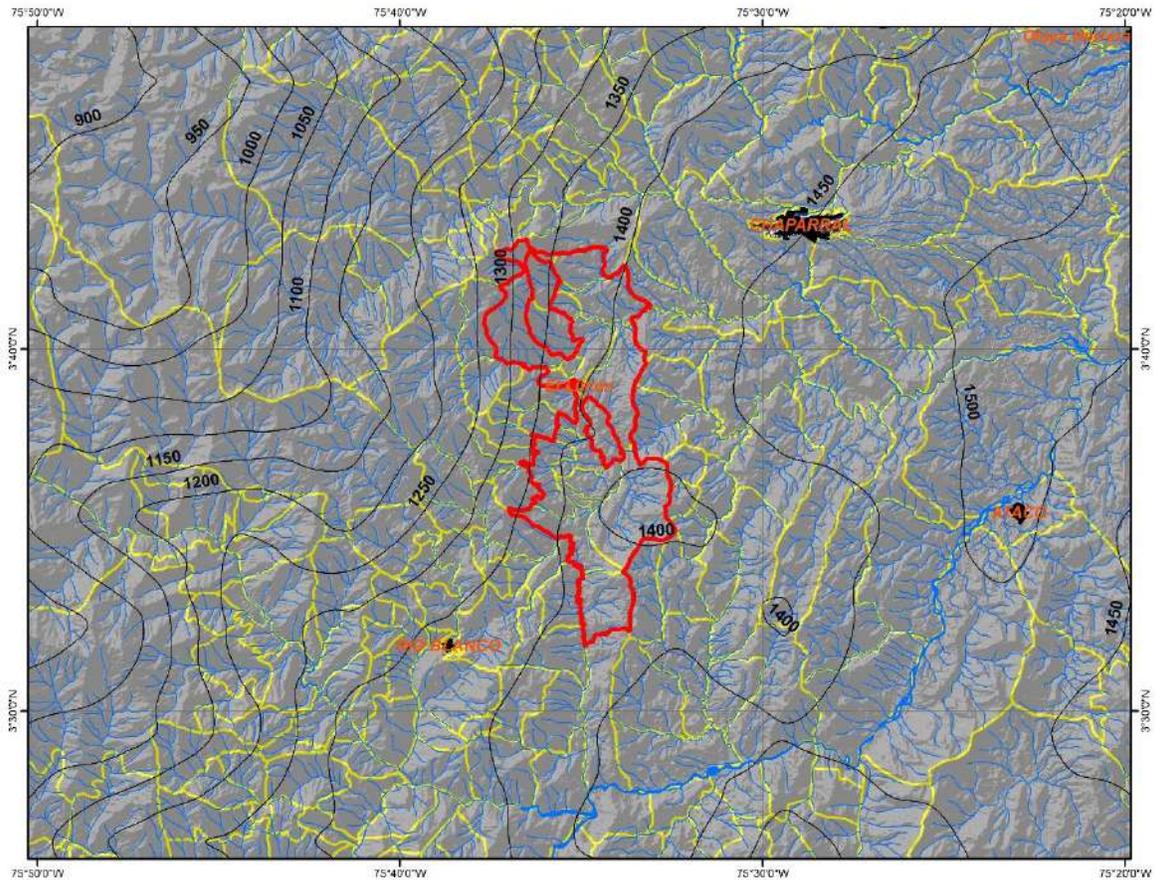


Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



### EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)


 La paz con legalidad es de todos
 Fondo Colombia en Paz  
 CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
 PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
 CONTRATO BID 1008 - 2021  
 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

### LEYENDA

— Evapotranspiración (mm)

**FCP\_2021**

 Proyecto 120

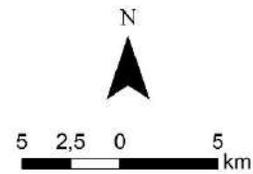
### CARTOGRAFÍA BASE

 Áreas urbanas

 Drenaje sencillo

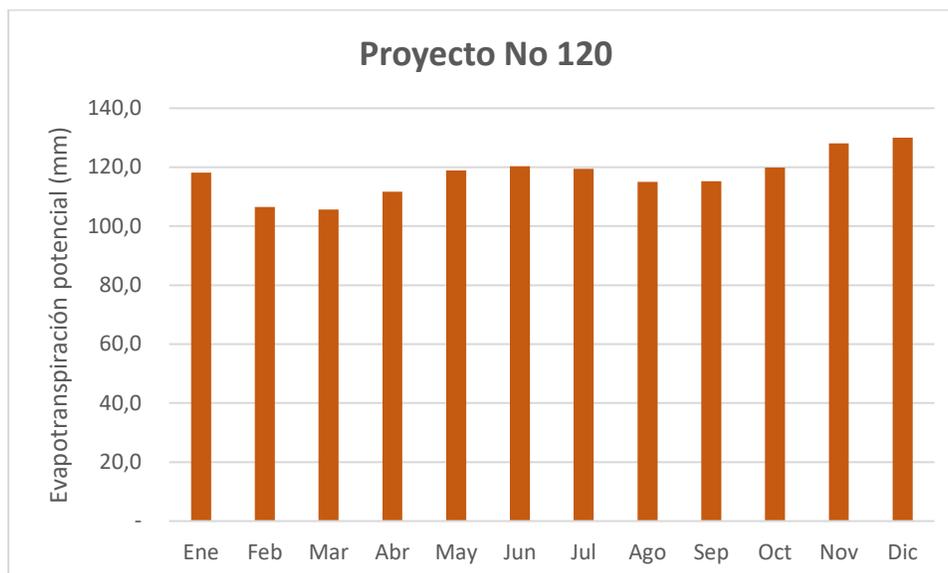
 Drenaje doble

 Veredas



### Evapotranspiración potencial (mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
118,1	106,5	105,7	111,7	119,0	120,3	119,5	115,0	115,3	119,9	128,1	130,0	1.409,0



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Cacao	Vivero e instalación	75	112,5	75	527,85	7.244,7	No	Agro sin riego
Reforestación	Vivero	1	28	75	50,83	9,3	No	Reforestación

- Huella hídrica verde

Cacao 112,5	Balance hídrico proyecto No 120												
	Meses												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación media (mm)	241,0	235,0	258,0	312,7	278,0	120,7	97,3	94,3	169,3	361,7	331,0	262,3	2.761,3
Precipitación efectiva (mm)	192,8	188,0	206,4	250,1	222,4	96,5	77,9	75,5	135,5	289,3	264,8	209,9	2.209,1
Evapotranspiración potencial (mm)	118,1	106,5	105,7	111,7	119,0	120,3	119,5	115,0	115,3	119,9	128,1	130,0	1.409,0
Coficiente $K_c$	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	124,1	111,8	110,9	117,3	124,9	126,3	125,5	120,7	121,0	125,9	134,5	136,5	1.479,4
Demanda neta (mm)	68,7	76,2	95,5	132,8	97,5	- 29,8	- 47,6	- 45,3	14,4	163,5	130,3	73,3	729,6
Volumen ( $m^3/ha$ )	1.240,5	1.118,1	1.109,5	1.172,9	1.249,1	965,3	778,7	754,7	1.210,4	1.258,7	1.344,8	1.365,3	13.567,9
<b>Volumen total (<math>m^3</math>)</b>	<b>139.558,0</b>	<b>125.780,8</b>	<b>124.814,8</b>	<b>131.945,9</b>	<b>140.528,5</b>	<b>108.600,0</b>	<b>87.600,0</b>	<b>84.900,0</b>	<b>136.173,3</b>	<b>141.605,0</b>	<b>151.291,7</b>	<b>153.594,9</b>	<b>1.526.392,8</b>

### 6.28.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica Gris.

### 6.28.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	7.254,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	1.526.392,8
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.29 Proyecto No 123 - Perfil No. 2019-2530005522

### 6.29.1 Título:

Incremento de la competitividad comercial y técnica frente al mercado actual y potencial de la asociación Pescado en el Pacífico conformada por familias de pescadores artesanales en el municipio de Tumaco, Nariño.

### 6.29.2 Objetivo:

Aumentar la captura de pez blanco a través de prácticas artesanales.

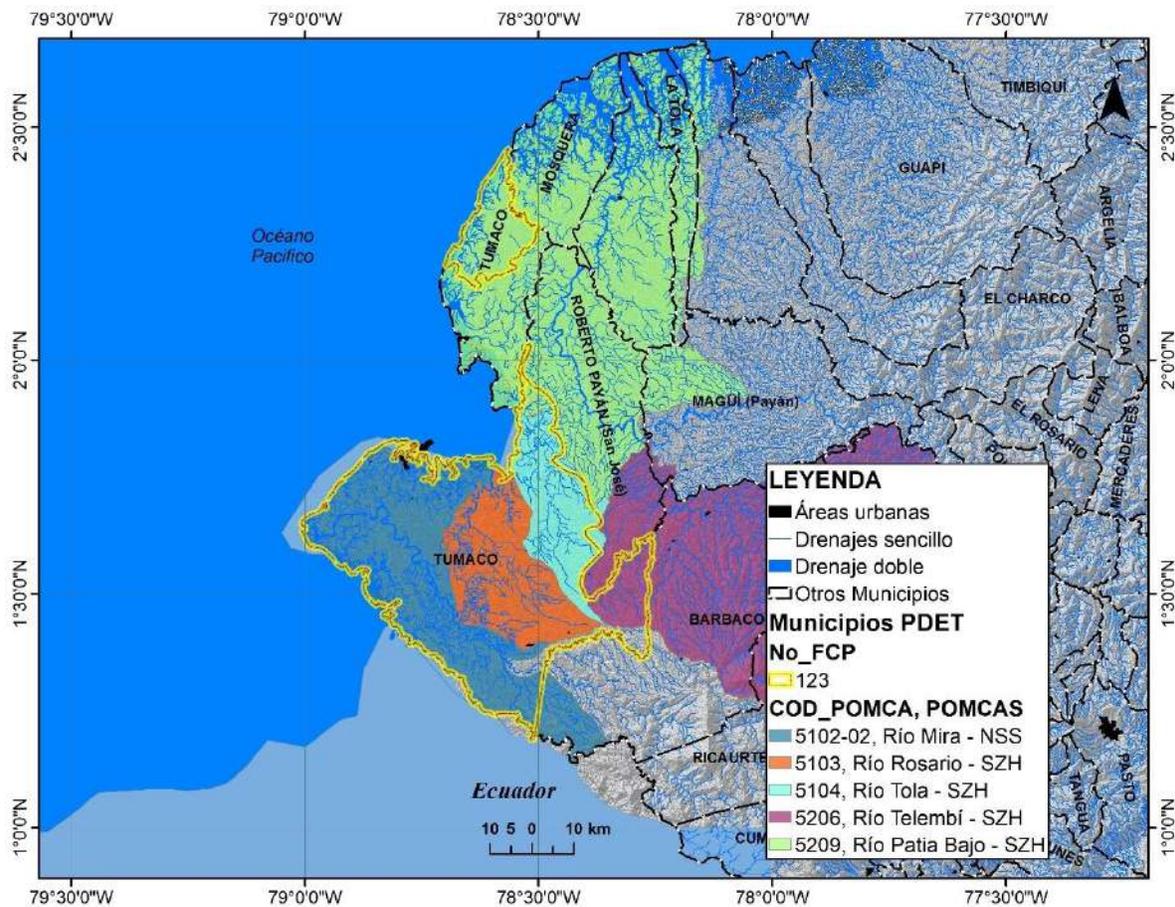
Pesca en el mar Pacífico

### 6.29.3 Desarrollo:

El proyecto contempla aumentar la captura del pez blanco mejorando las practicas artesanales.

El proyecto no genera Huella ni Hídrica azul, ni verde, ni gris

### 6.29.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.29.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

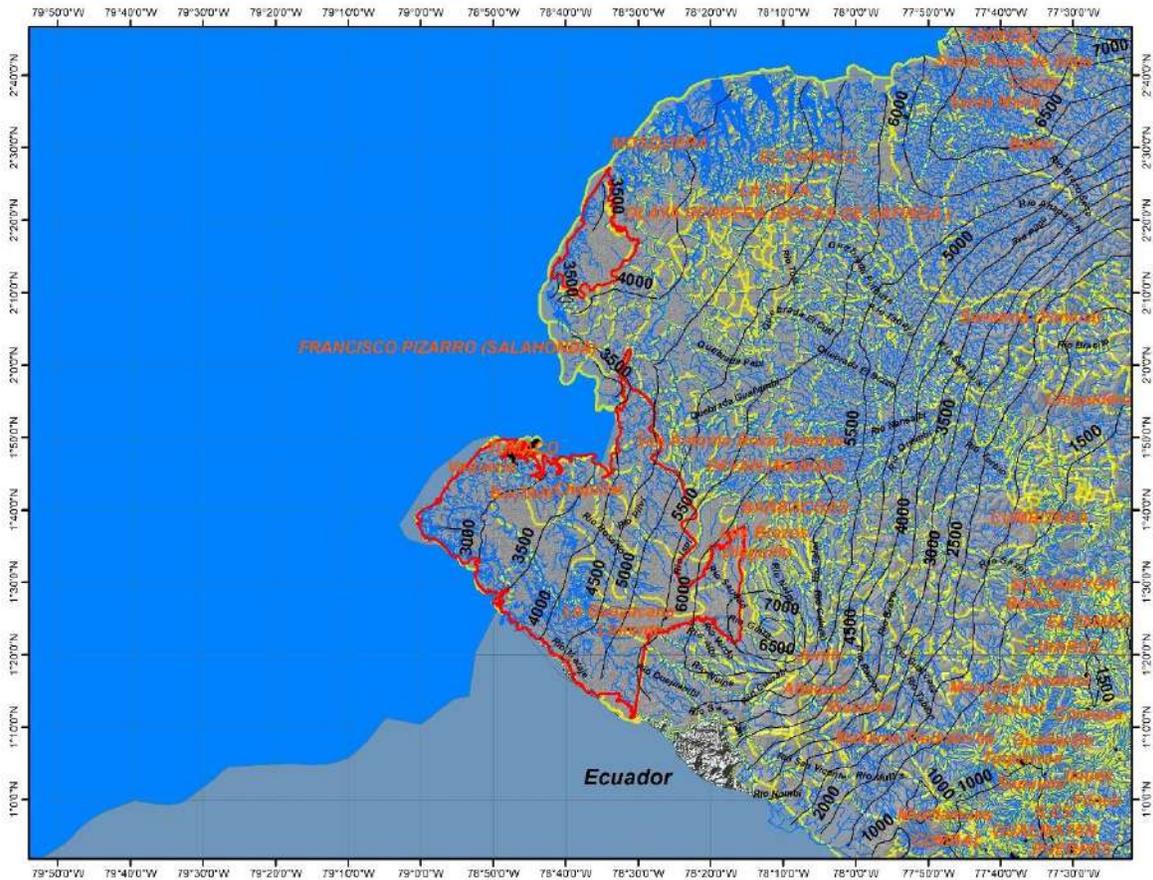
- Información base

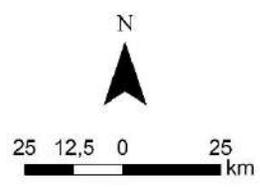
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



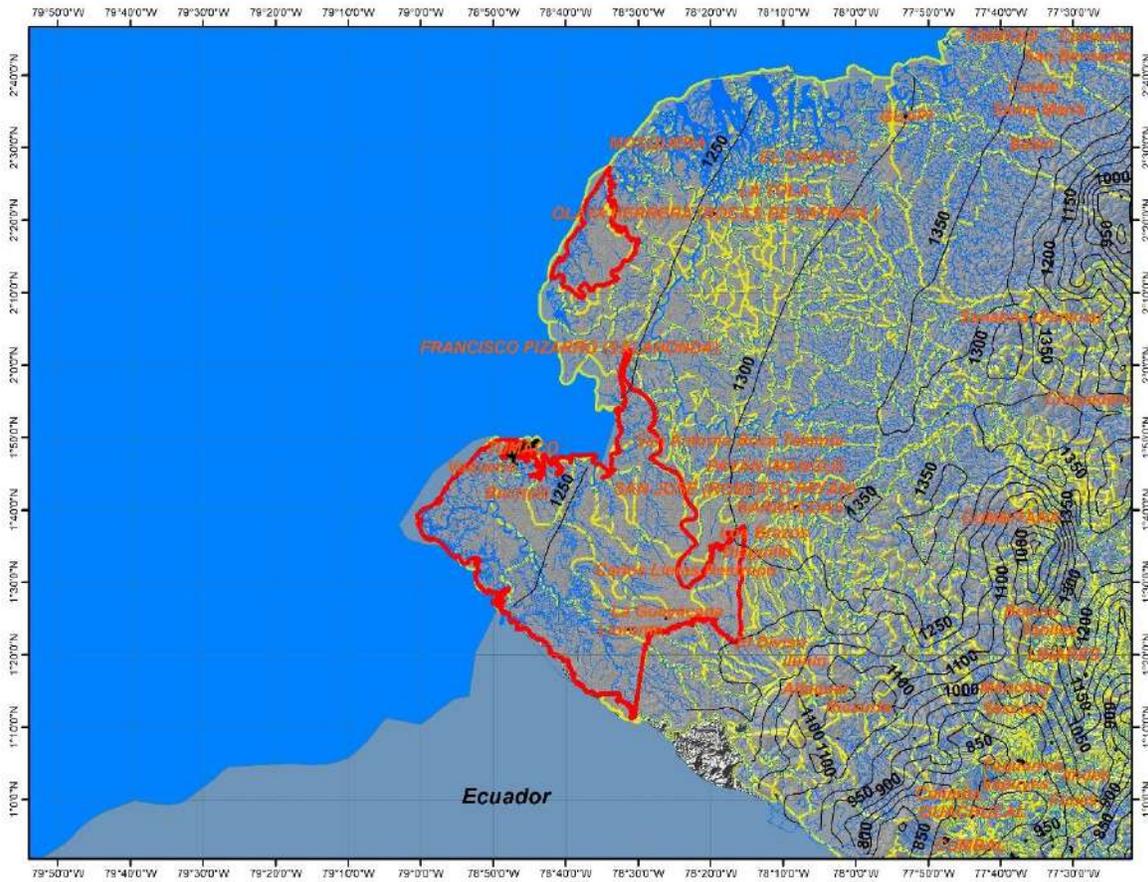
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos</p> <p>Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>No_FCP</b></p> <p>□ 123</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>25 12,5 0 25 km</p>
--	---	---

### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>No_FCP</b></p> <p>▭ Proyecto 123</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p> <p>25 12,5 0 25 km</p>
--	---	---------------------------------

- Huella hídrica azul

El proyecto no genera Huella azul.

- Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella verde.

### 6.29.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica Gris.

### 6.29.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.30 Proyecto No 130 - Perfil No. 2019-2570002272

### 6.30.1 Título:

Gestando asociatividad, liderada por mujeres productoras de Café con propósitos ambientales desde el Corregimiento de Calarma Chaparral, Tolima

### 6.30.2 Objetivo:

Promover la cultura asociativa y productiva para el desarrollo sostenible en productores de Café. Instalación de sistemas de tratamiento de aguas mieles, producción de abonos lombricompuestos y mejoramiento de máquinas despulpadoras.

### 6.30.3 Desarrollo:

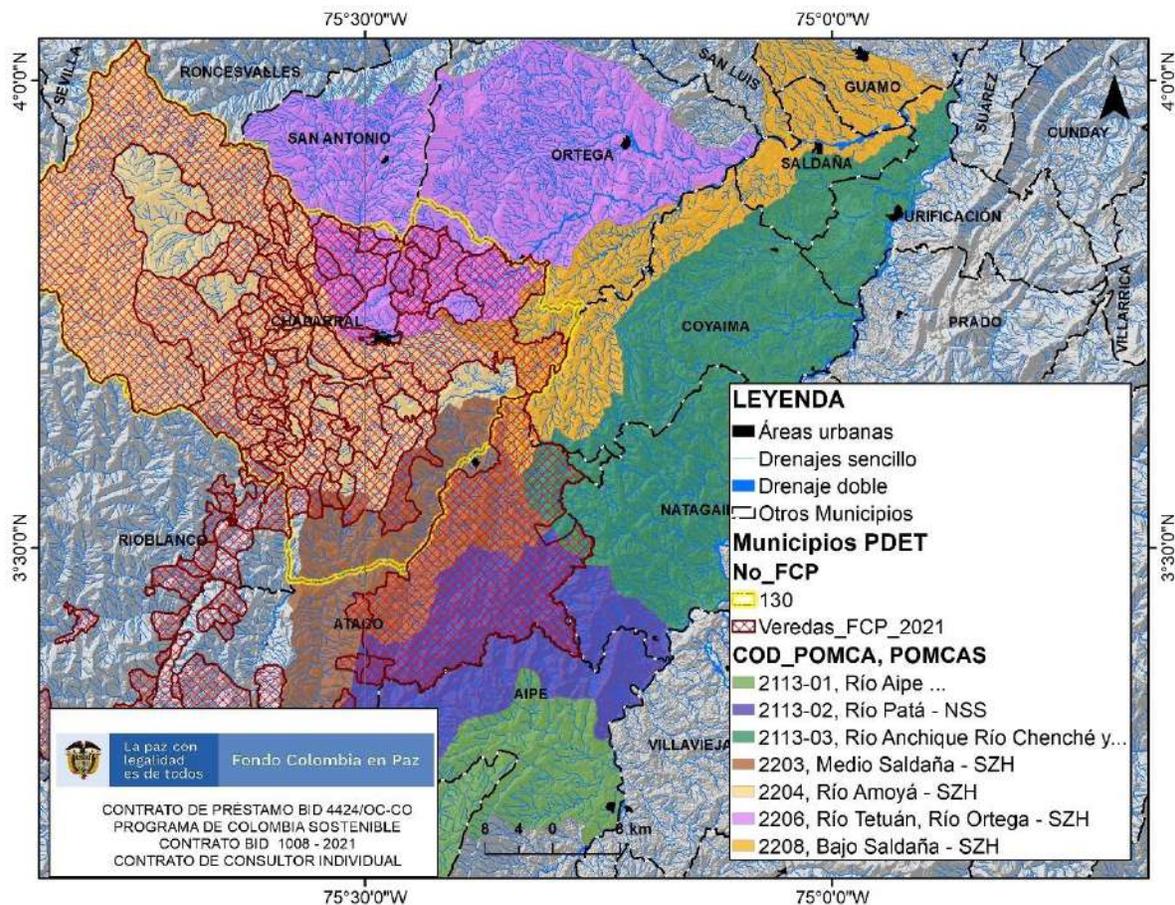
El proyecto se localiza en el municipio de Chaparral, corregimiento de Calarma para el desarrollo de 70 hectáreas de café a 70 beneficiarios. Se determinará el agua necesaria para el beneficio del café en el predio de cada uno de los beneficiados, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris. (Sistema de tratamiento de aguas mieles)

### 6.30.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.30.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

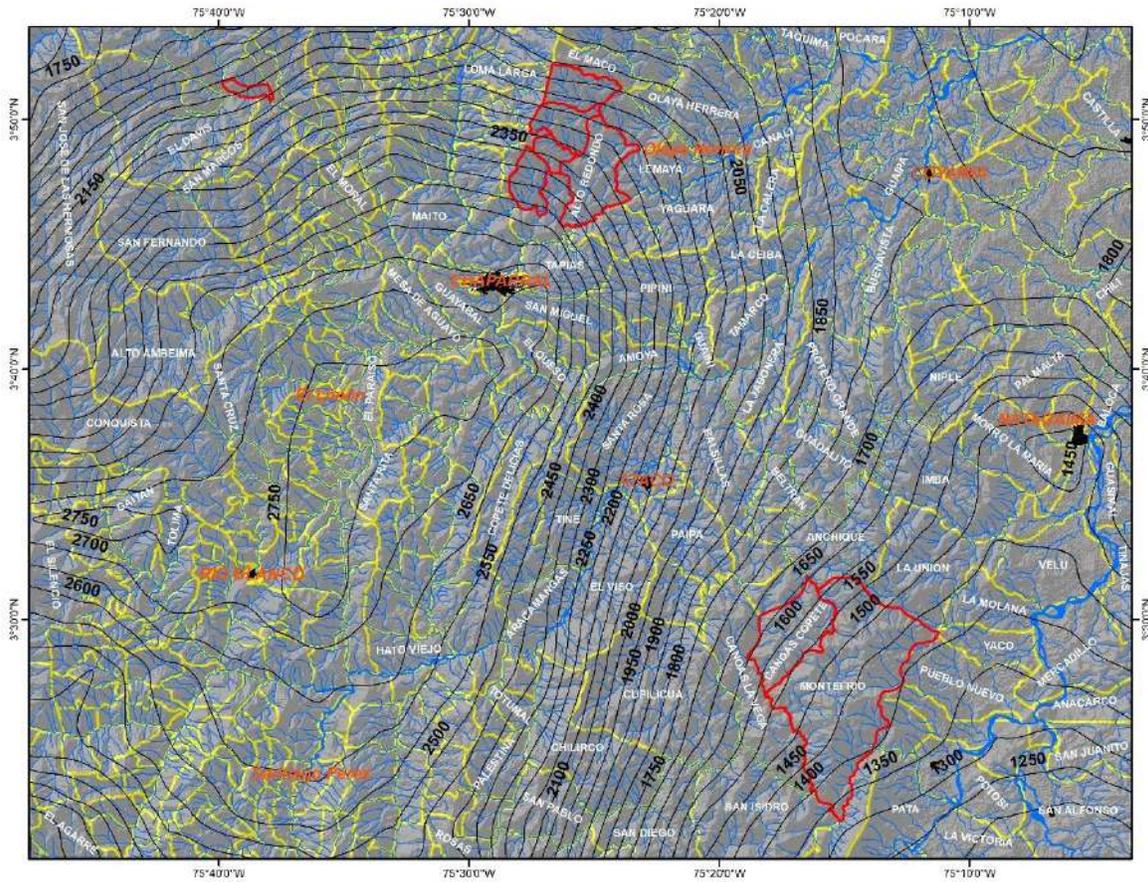
- Información base

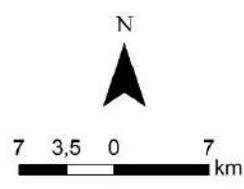
#### Distribución espacial de la precipitación



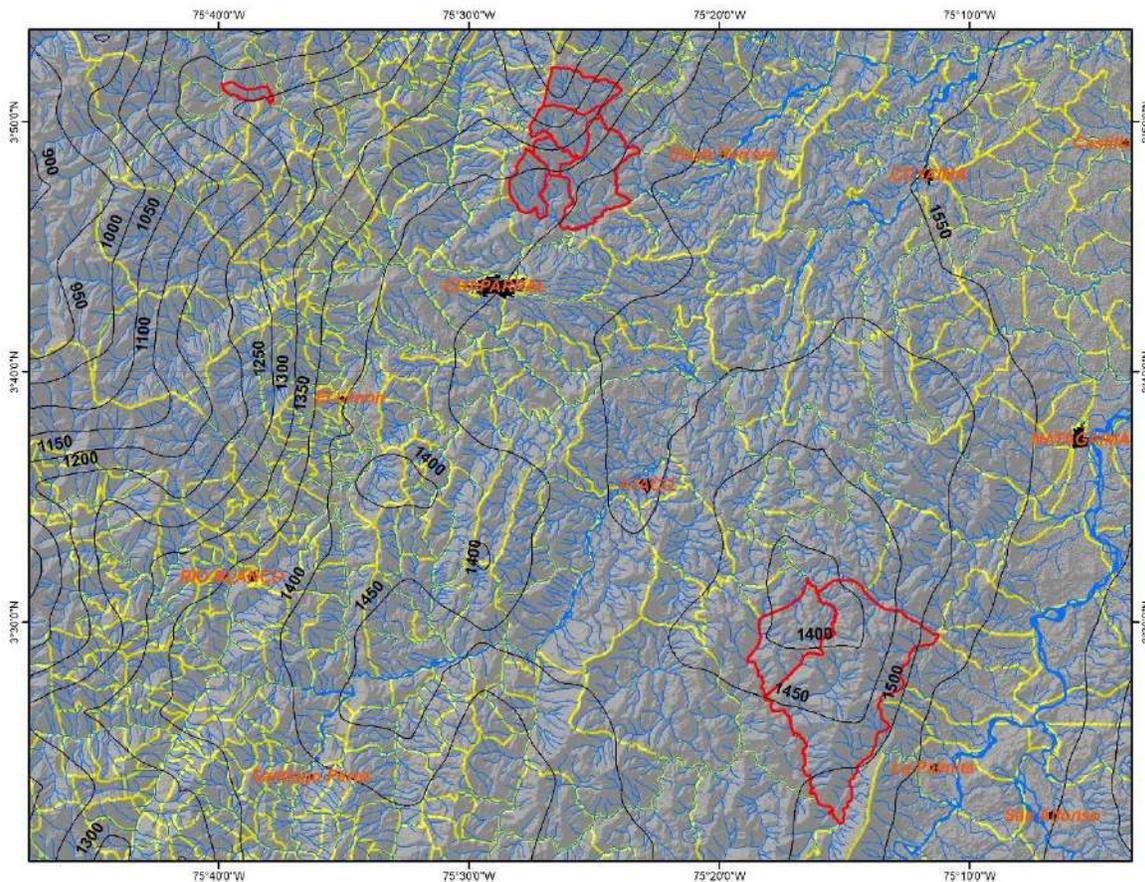
La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Isoyeta Precipitación (mm)</li> <li>▭ Veredas PDET 2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>▭ Veredas</li> </ul>	<p style="text-align: center;">N</p> 
---	--	--

### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Evapotranspiración (mm)</li> <li>▭ Vereda PDET 2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>▭ Veredas</li> </ul>	<p>N</p> <p>7 3,5 0 7 km</p>
--	--	------------------------------

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio de café	4	70	70	8437,5	2.362,5	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica Verde.

### 6.30.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.30.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	2.362,5
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.31 Proyecto No 137 - Perfil No. 2019-2570002502

### 6.31.1 Título:

Fortalecimiento de los procesos productivos agrícolas con enfoque ambientalmente sostenible de la cadena de café, mediante la implementación de normas agroambientales y medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, que promueva el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y de comercialización de 121 mujeres y hombres de la asociación agropecuaria ambiental del sur del Tolima - UNICHAPARRAL

### 6.31.2 Objetivo:

Fortalecer y optimizar el proceso productivo de los sistemas agroforestales de café (convencional, especiales y certificados orgánicos), promoviendo la implementación de prácticas ambientalmente sostenibles y el cumplimiento de criterios normativos agroambientales que permitan implementar sistemas productivos adaptados al cambio climático y de baja huella de carbono.

### 6.31.3 Desarrollo:

El proyecto se localiza en el municipio de Chaparral, para el desarrollo de 172 hectáreas de café a 121 beneficiarios. 1.42 ha por cada beneficiario. Se determinará el agua necesaria

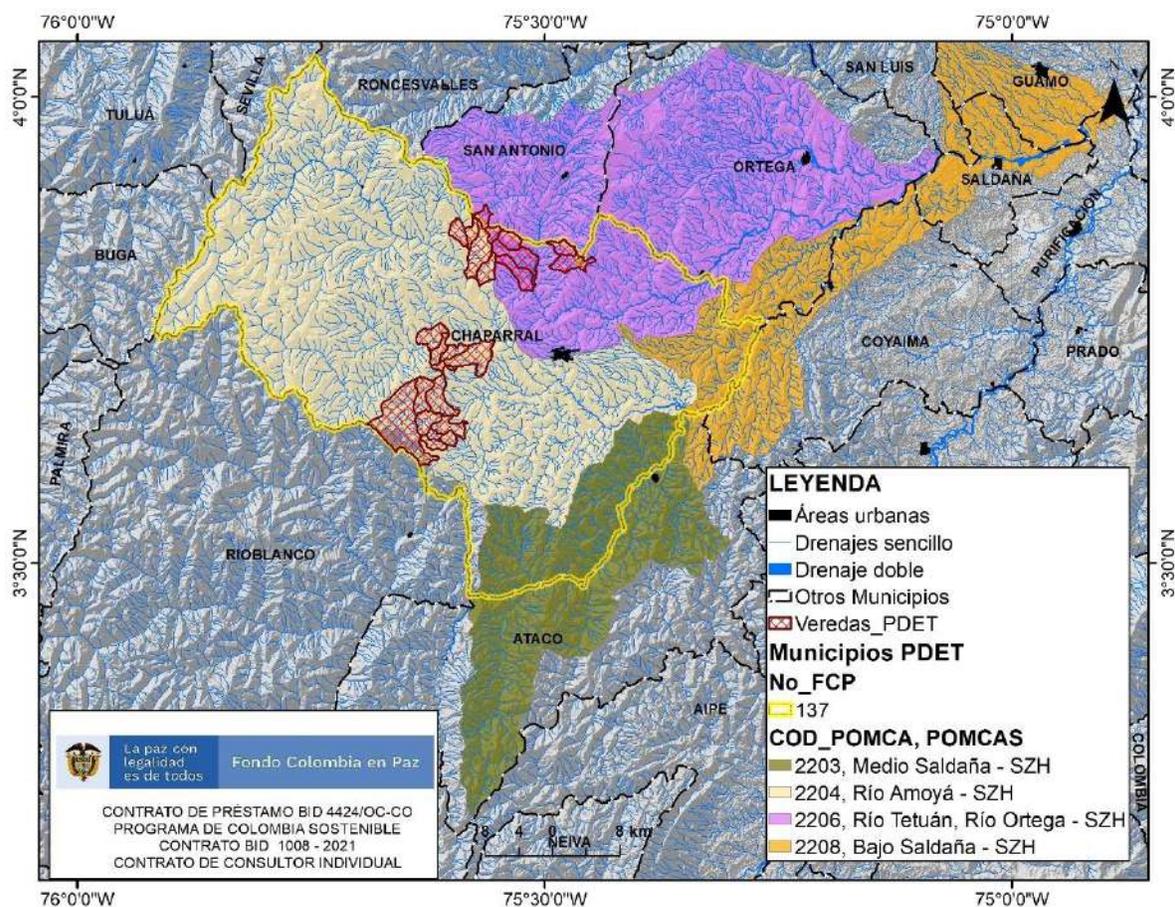
para el beneficio del café en el predio de cada uno de los beneficiados, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris. (Implementación de prácticas ambientalmente sostenibles)

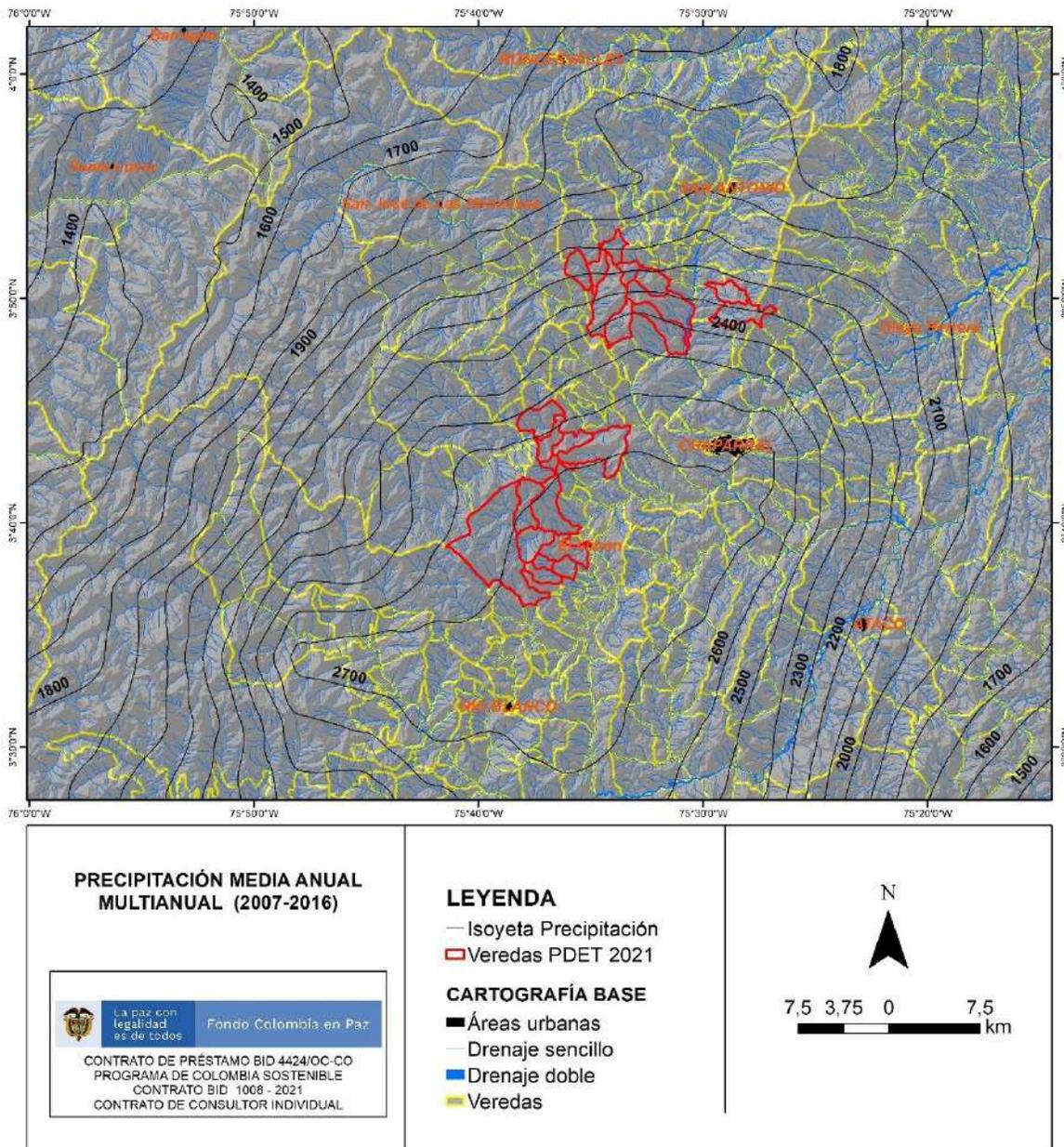
### 6.31.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.31.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

### Distribución espacial de la precipitación

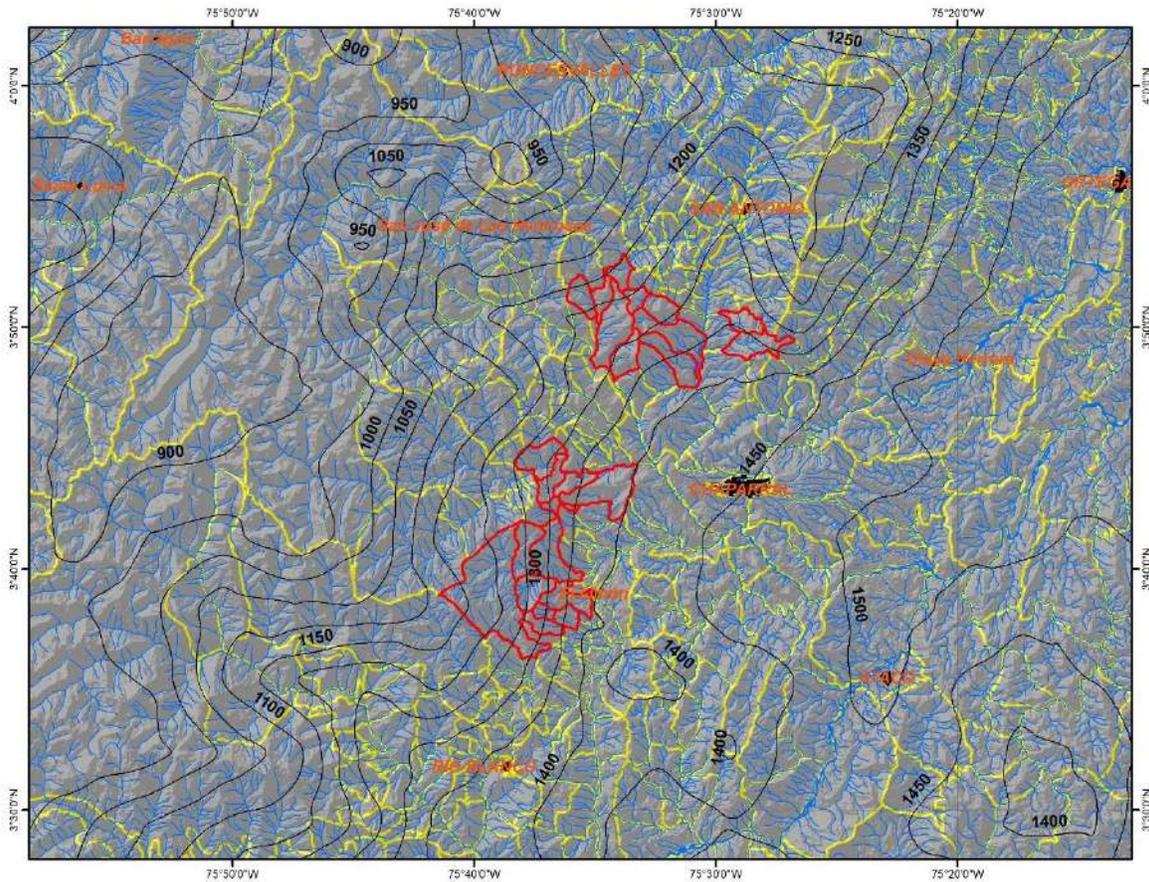


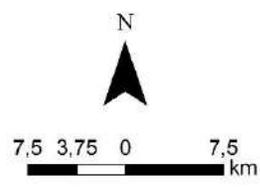
### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Evapotranspiración (mm)</li> <li>▭ Veredas PDET 2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>— Veredas</li> </ul>	<p>N</p> 
--	---	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio del café	4	172	121	2854,7	1.381,7	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica Verde.

### 6.31.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.31.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	1.381,7
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.32 Proyecto No 138 - Perfil No. 2019-2570002522

### 6.32.1 Título:

Agregación de valor a través de la implementación de sistemas de beneficio de café eficientes y amigables con el medio ambiente para pequeños productores cafeteros del municipio de Planadas en Tolima

### 6.32.2 Objetivo:

Mejoramiento de la infraestructura y equipos de beneficio de café para reducir el consumo de agua y la contaminación hídrica y hacer compostaje con los residuos sólidos. Siembra de 20 árboles de cítricos por hectárea. Reforestación de 47 hectáreas en las rondas de las fuentes de agua. Restauración de 5 hectáreas.

### 6.32.3 Desarrollo:

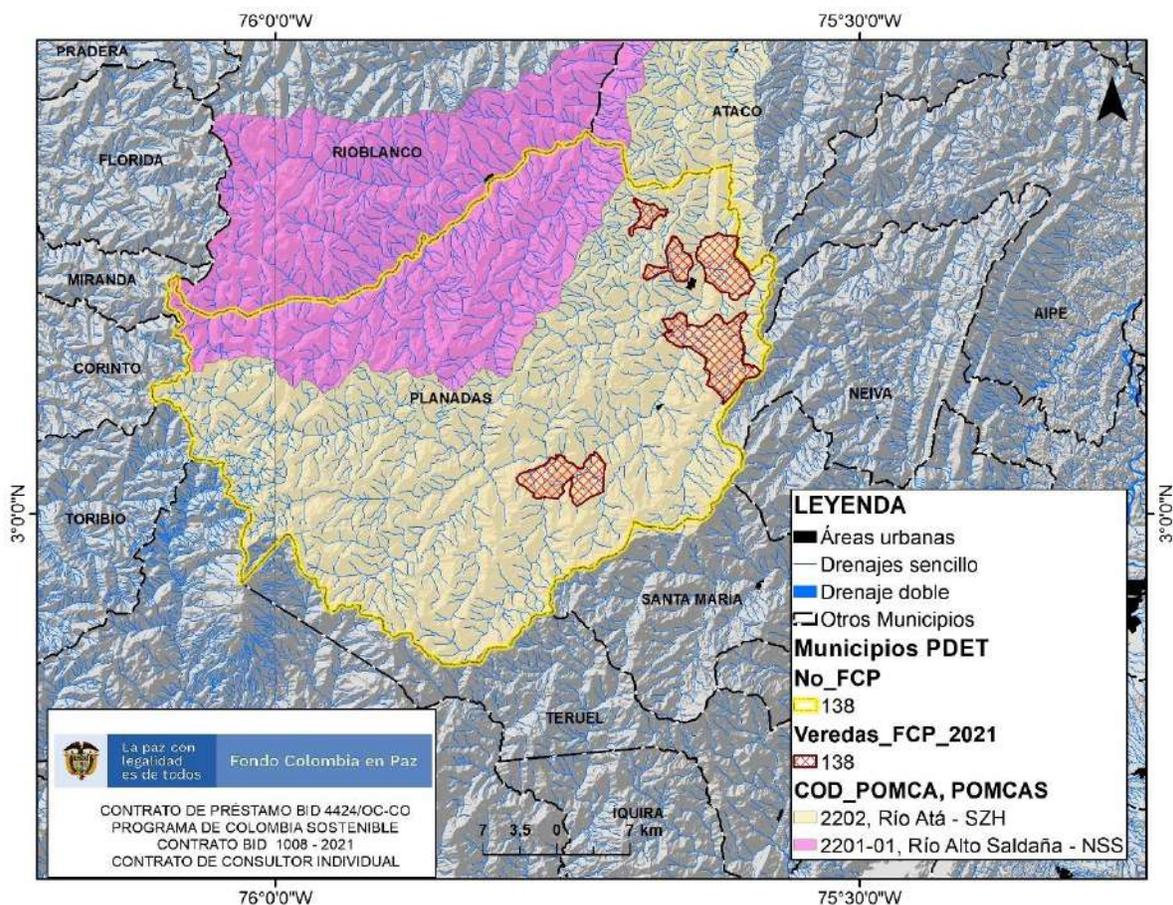
El proyecto se desarrollará en el municipio de Planadas. Se mejorarán las técnicas de beneficio del café en 87 ha a 87 beneficiarios (1.0 ha por beneficiario). Se utilizará un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café para el lavado y beneficio. Siembra de 20 árboles de cítricos/ha. Reforestación y restauración de 52 ha.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café, la reforestación y el riego de cítricos.

El proyecto genera Huella Hídrica verde por el cultivo de cítricos.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris. (Implementación de prácticas ambientalmente sostenibles)

### 6.32.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.32.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

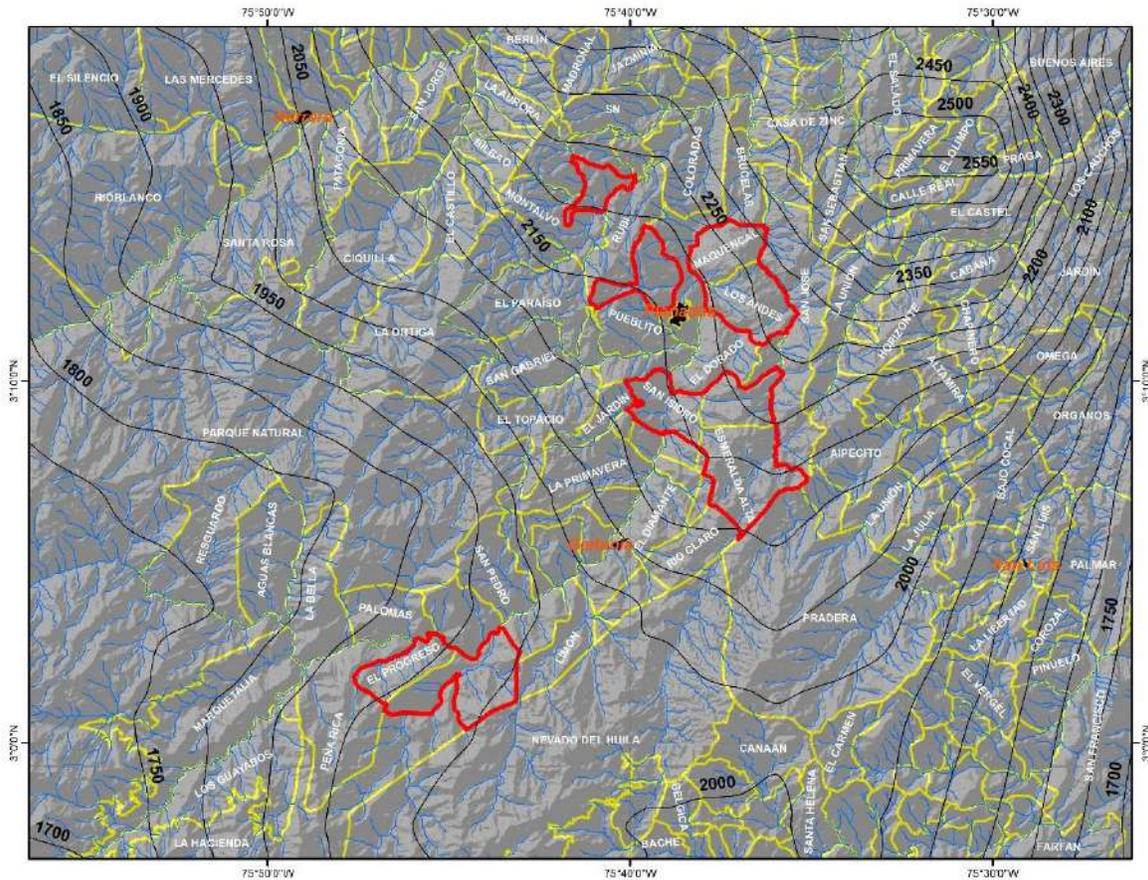
- Información base

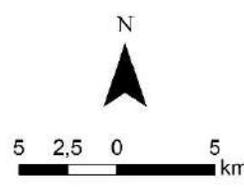
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

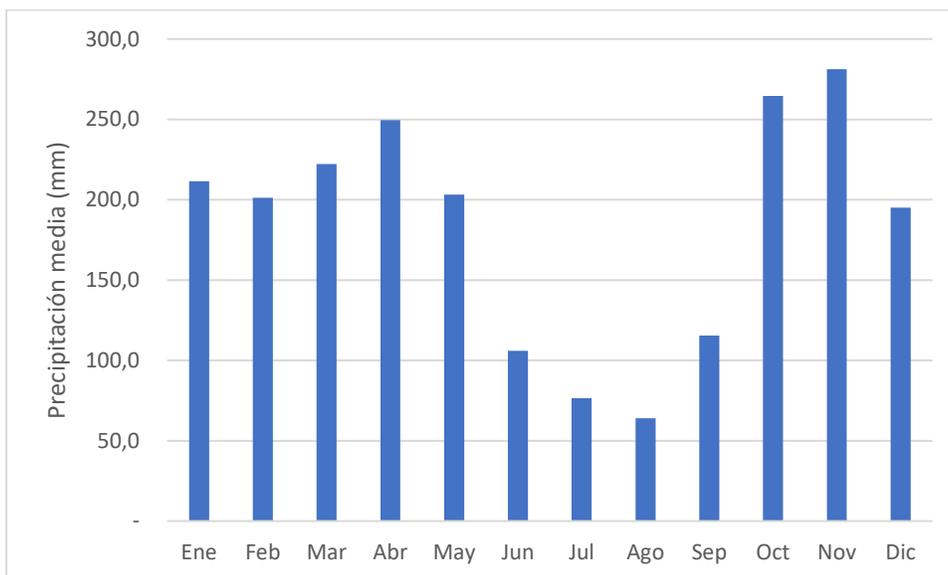
Fondo Colombia en Paz



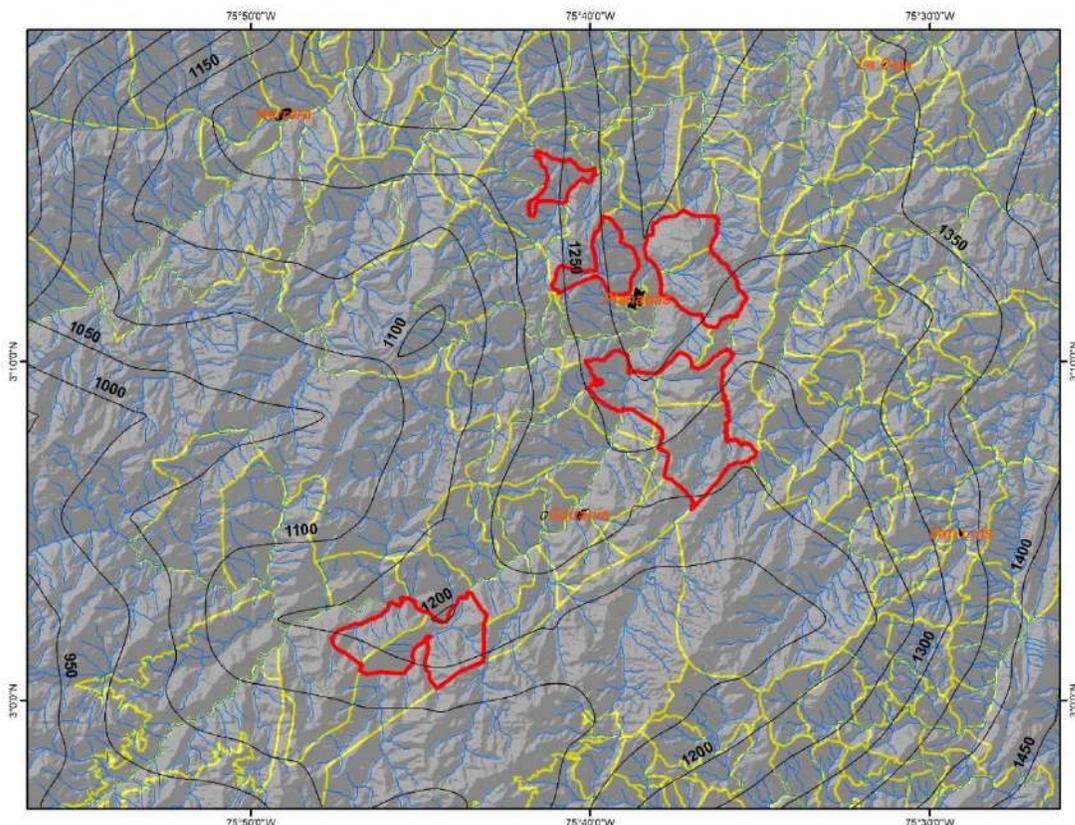
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 138</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	<p>N</p> 
---	--	--

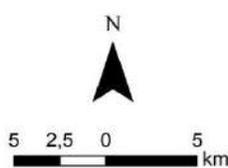
Precipitación media (mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	YR
211,6	201,1	222,3	249,6	203,3	106,0	76,4	64,0	115,4	264,6	281,1	195,1	2.190,6



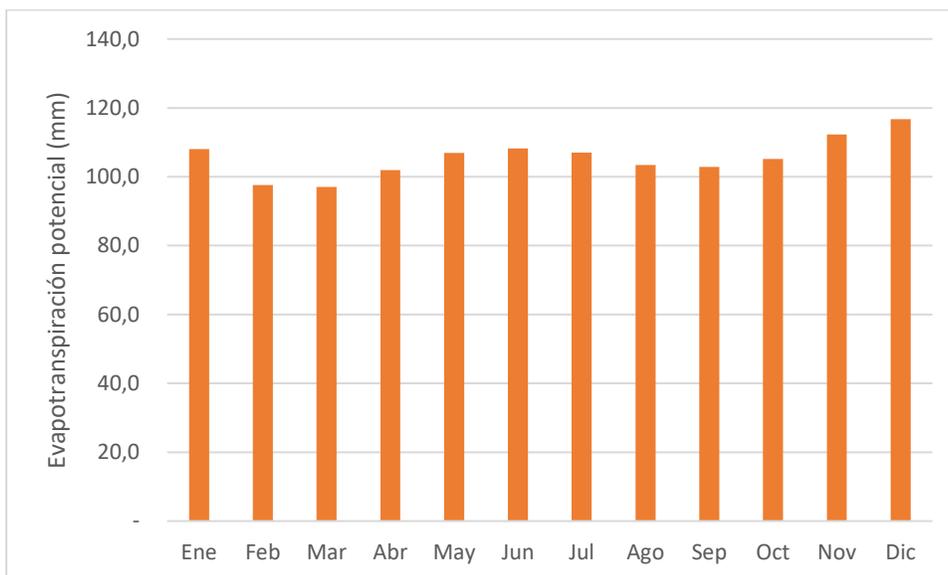
### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>■ Proyecto138</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	<p>N</p>  <p>5 2.5 0 5 km</p>
--	--	--

**Evapotranspiración potencial**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	YR
108,0	97,6	97,1	101,9	106,9	108,2	107,1	103,4	102,9	105,2	112,3	116,7	1.267,3



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio café	4		87	87		3234,4	1.125,6	No	Agro sin riego
Reforestación	Vivero		52	87	38,00		355,7	No	Reforestación
Cítricos	Vivero	87	87	87	3,91		62,25		Agro sin riego
Cítricos	Instalación						25.540,93	741337,3	Agro con riego

• Huella hídrica verde

Cítricos 87,0	Balance hídrico proyecto No 138												
	Meses												Anual
Parámetros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación media (mm)	211,6	201,1	222,3	249,6	203,3	106,0	76,4	64,0	115,4	264,6	281,1	195,1	2.190,6
Precipitación efectiva (mm)	169,3	160,9	177,8	199,7	162,6	84,8	61,1	51,2	92,3	211,7	224,9	156,1	1.752,5
Evapotranspiración potencial (mm)	108,0	97,6	97,1	101,9	106,9	108,2	107,1	103,4	102,9	105,2	112,3	116,7	1.267,3
Coficiente K <sub>c</sub>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	N A
Uso consuntivo (mm)	75,6	68,3	67,9	71,4	74,8	75,7	74,9	72,4	72,0	73,6	78,6	81,7	887,1
Demanda neta (mm)	93,6	92,6	109,9	128,3	87,8	9,1	13,8	21,2	20,3	138,0	146,3	74,4	865,4
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	756,2	683,4	679,5	713,6	748,5	757,4	611,4	512,0	720,0	736,1	786,0	817,0	8.521,1
Volumen total (m <sup>3</sup> ) HH Verde	65.787,6	59.458,7	59.114,3	62.084,6	65.118,3	65.893,4	53.194,3	44.544,0	62.640,7	64.039,6	68.386,0	71.076,0	741.337,3
Volumen total (m <sup>3</sup> ) HH Azul							10.077,4	15.463,6					25.540,93

6.32.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

6.32.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	27.084,4
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	741.337,3
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

### 6.33 Proyecto No 139 - Perfil No. 2019-2570003732

#### 6.33.1 Título:

"Manejo sostenimiento de 122 hectáreas de cacao con énfasis en certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)"

#### 6.33.2 Objetivo:

El proyecto propone el sostenimiento de 1 ha de cacao en producción/beneficiario, incrementando la densidad de plantas hasta tener un máximo de 1.000 árboles e implementar el proceso para la certificación en buenas prácticas agrícolas, BPA, de acuerdo con la resolución del ICA 030021 de 2006. La duración del Proyecto es de 24 meses en que se espera pasar al finalizar el segundo año, de un rendimiento anual de 450kg/ha a 1.200 kg/ha de grano seco, incorporando prácticas sostenibles de manejo y producción para alcanzar 142, toneladas entre todos los 122 beneficiarios, atendiendo a los requerimientos de cantidad y calidad del aliado comercial.

#### 6.33.3 Desarrollo:

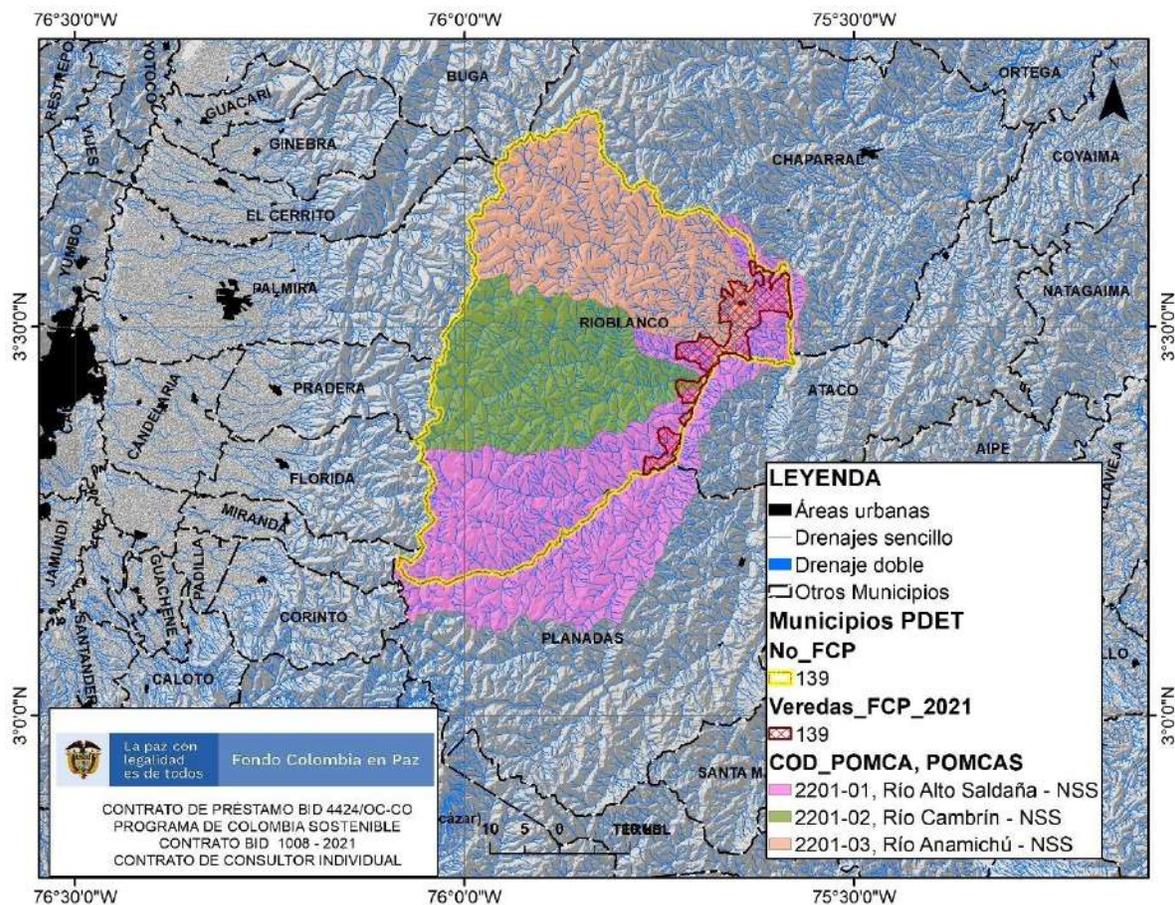
El proyecto se desarrolla para un área de 122 hectáreas y 1.0 ha por beneficiario. Se considera un arreglo agroforestal.

1.000 plantas de cacao / ha.  
 1.000 plantas de plátano como sombrío temporal/ha  
 200 planta de sombrío permanente/ha  
 Total: 2.200 plantas

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el vivero de las plántulas de cacao.  
 El proyecto genera Huella Hídrica verde por el cultivo de cacao  
 El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

#### 6.33.4 Localización del proyecto:

Mapa de localización de proyecto



### 6.33.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

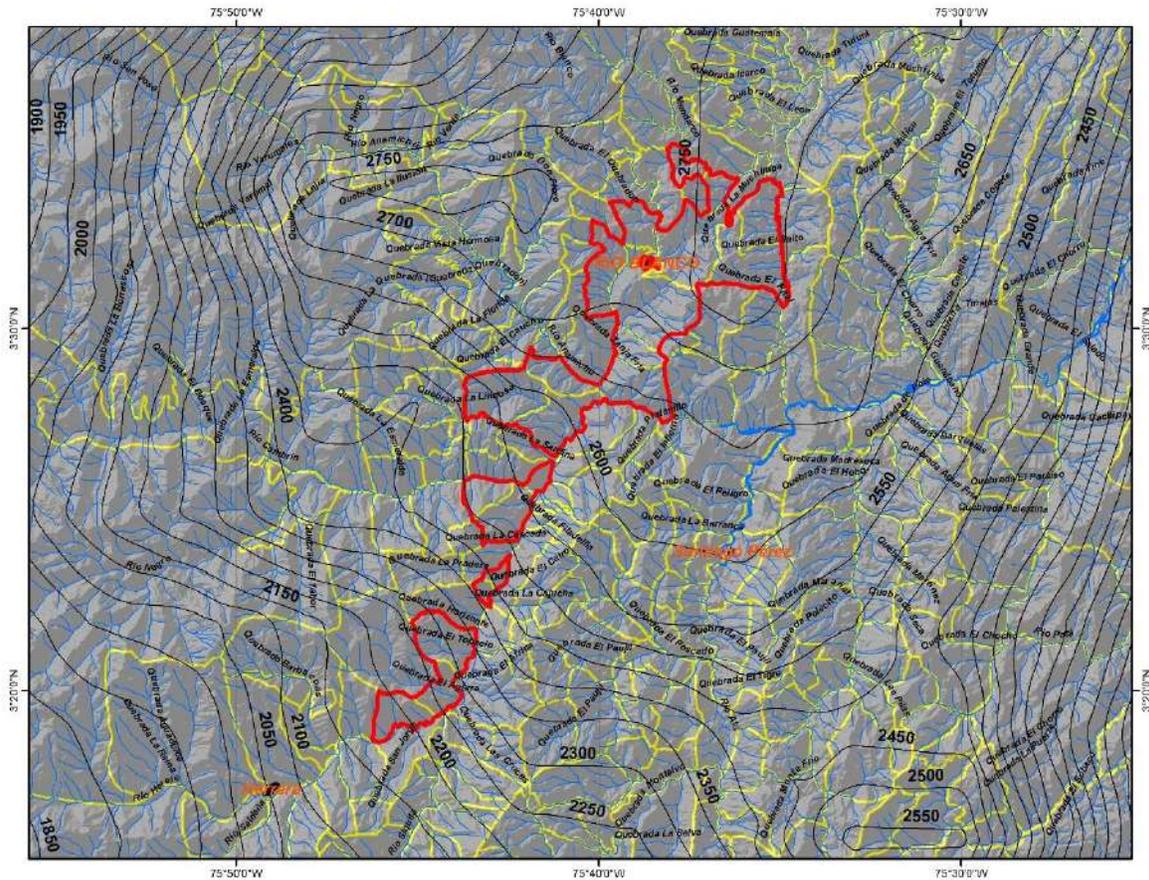
- Información base

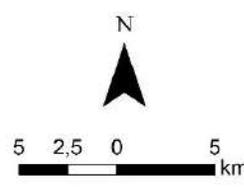
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con  
legalidad  
es de todos

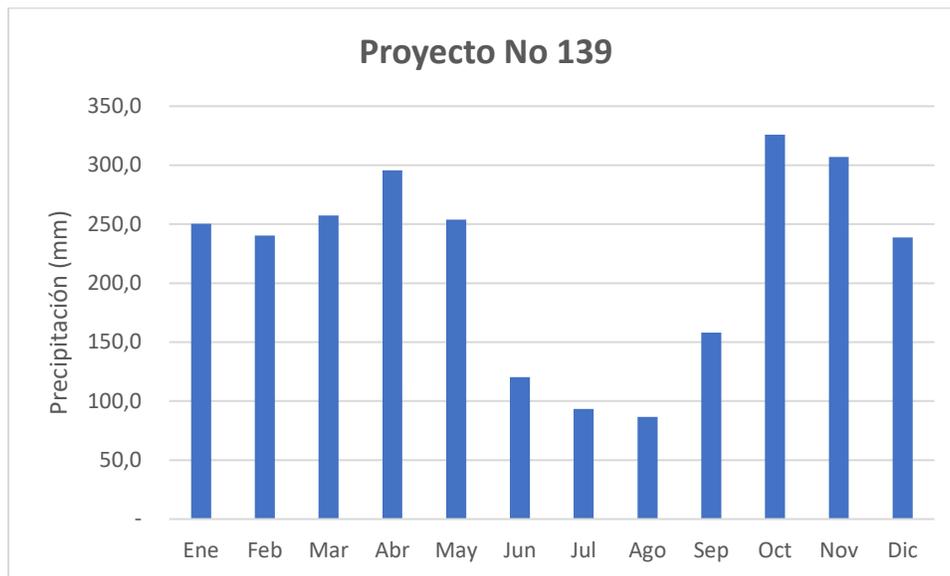
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación <b>FCP_2021</b> ▭ Proyecto 139</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas — Drenaje sencillo — Drenaje doble — Veredas</p>	<p>N</p> 
---	--	--

**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
250,3	240,3	257,3	295,8	253,9	120,4	93,5	86,8	158,0	325,9	306,9	238,6	2.627,4

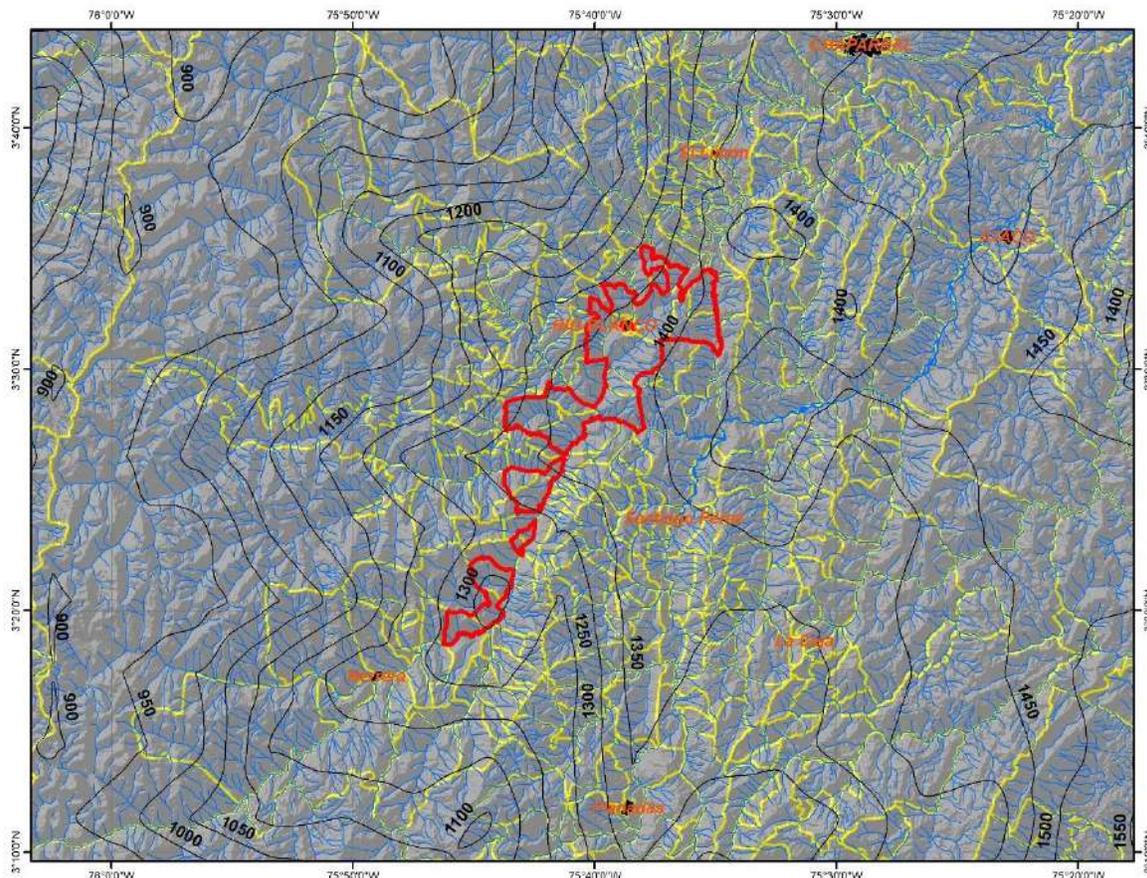


**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL  
MULTIANUAL (2007-2016)**

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**FCP\_2021**

▭ Proyecto 139

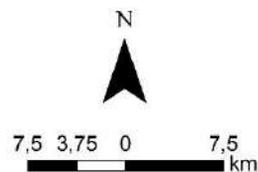
**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

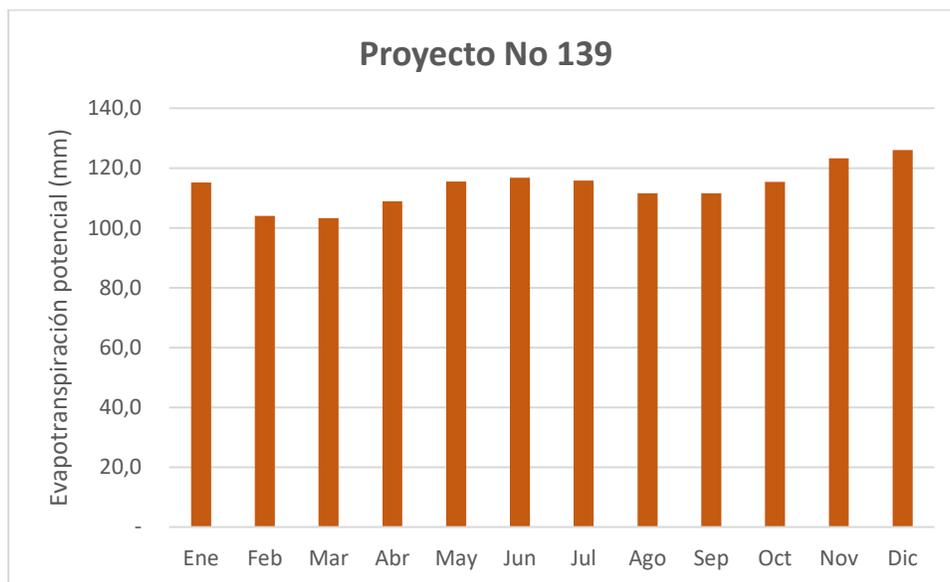
— Drenaje doble

— Veredas



**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
115,1	104,0	103,3	108,9	115,5	116,8	115,8	111,5	111,5	115,4	123,3	126,0	1.367,1



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones 1	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volumen/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Cacao	Vivero e instalación	122	122	122	215,05	9.576,2	Si	Agro sin riego

- Huella hídrica verde

Cacao 122,0	Balance hídrico proyecto No 139												
	Meses												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación media (mm)	250,3	240,3	257,3	295,8	253,9	120,4	93,5	86,8	158,0	325,9	306,9	238,6	2.627,4
Precipitación efectiva (mm)	200,2	192,2	205,8	236,6	203,1	96,3	74,8	69,4	126,4	260,7	245,5	190,9	2.101,9
Evapotranspiración potencial (mm)	115,1	104,0	103,3	108,9	115,5	116,8	115,8	111,5	111,5	115,4	123,3	126,0	1.367,1
Coficiente K <sub>c</sub>	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	120,9	109,2	108,5	114,3	121,2	122,6	121,6	117,1	117,1	121,2	129,4	132,3	1.435,5
Demanda neta (mm)	79,3	83,0	97,3	122,3	81,9	- 26,3	- 46,8	- 47,7	9,3	139,5	116,1	58,6	666,4
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	1.209,1	1.091,9	1.084,7	1.143,1	1.212,5	963,0	748,0	694,0	1.171,0	1.211,7	1.294,3	1.323,0	13.146,1
<b>Volumen total (m<sup>3</sup>)</b>	<b>147.504,9</b>	<b>133.206,8</b>	<b>132.330,0</b>	<b>139.455,3</b>	<b>147.921,5</b>	<b>117.486,0</b>	<b>91.256,0</b>	<b>84.668,0</b>	<b>142.862,6</b>	<b>147.822,2</b>	<b>157.903,2</b>	<b>161.409,4</b>	<b>1.603.826,0</b>

### 6.33.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.33.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	9.576,2
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	1.603.826,0
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

### 6.34 Proyecto No 140 - Perfil No. 2019-2570004072

#### 6.34.1 Título:

"Mejoramiento de la productividad de 175,5 has de café a través de inversiones en sostenimiento, infraestructura productiva y reducción de efectos de gas invernadero en los predios pertenecientes a 115 asociados de la Asociación ASOAMIRANDA del municipio de Ataco Tolima"

#### 6.34.2 Objetivo:

El objetivo es mejorar la competitividad en la producción y comercialización del café implementando normas de certificación en la producción ecológica, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las familias beneficiarias del Proyecto, de manera sostenible, en desarrollo de la actividad, con el medio ambiente.

#### 6.34.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrollará en el municipio de Ataco. Se mejorarán las técnicas de beneficio del café en 175.5 ha a 115 beneficiarios (1.53 ha por beneficiario). Se utilizará un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café.

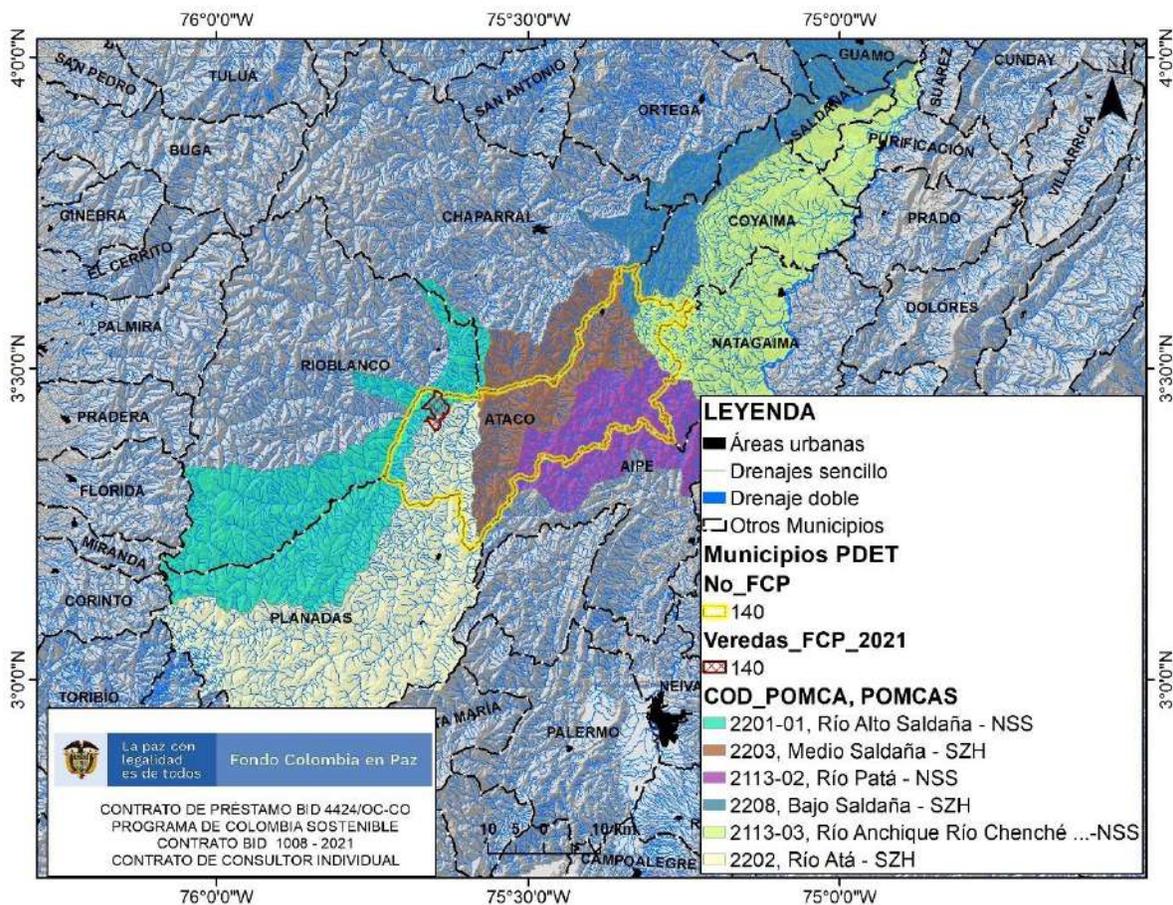
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica gris. (implementando normas de certificación en la producción ecológica)

#### 6.34.4 Localización del proyecto:

##### Mapa de localización de proyecto



### 6.34.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

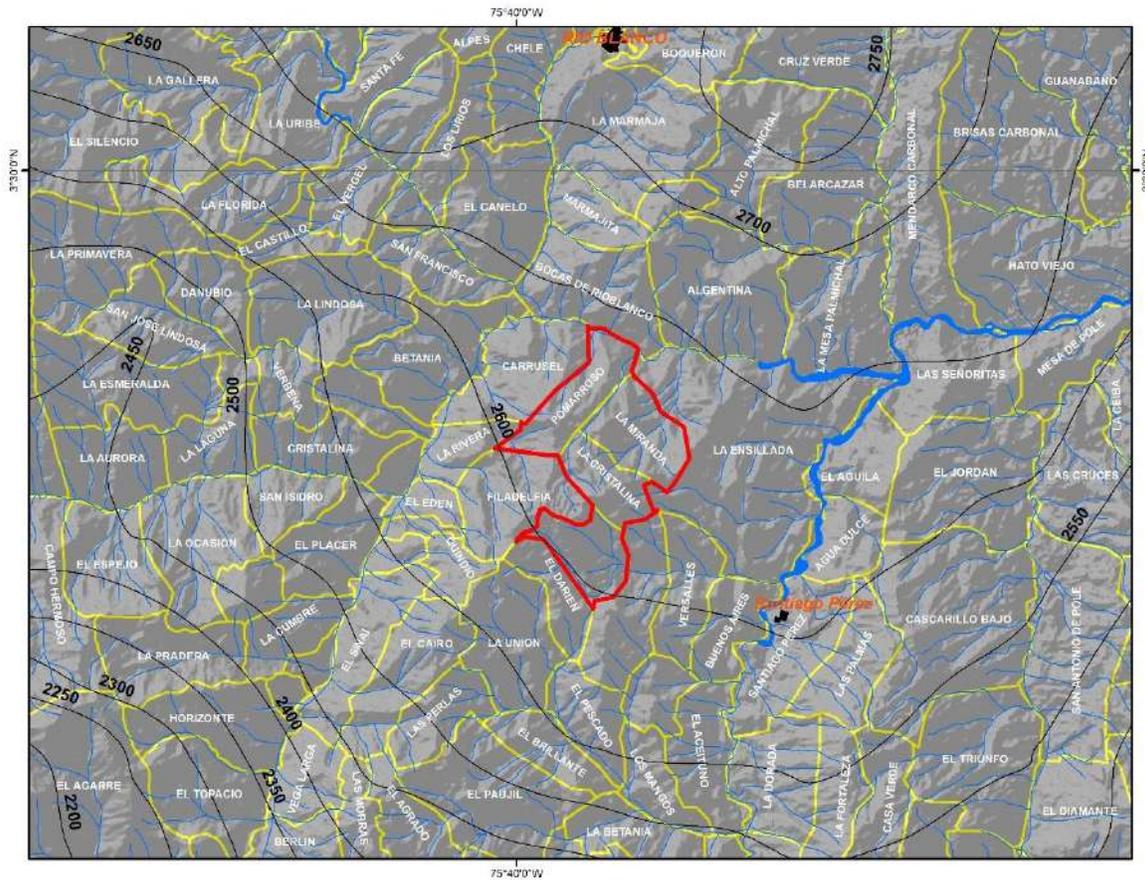
- Información base

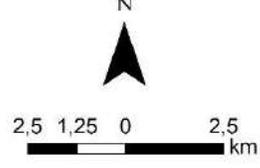
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



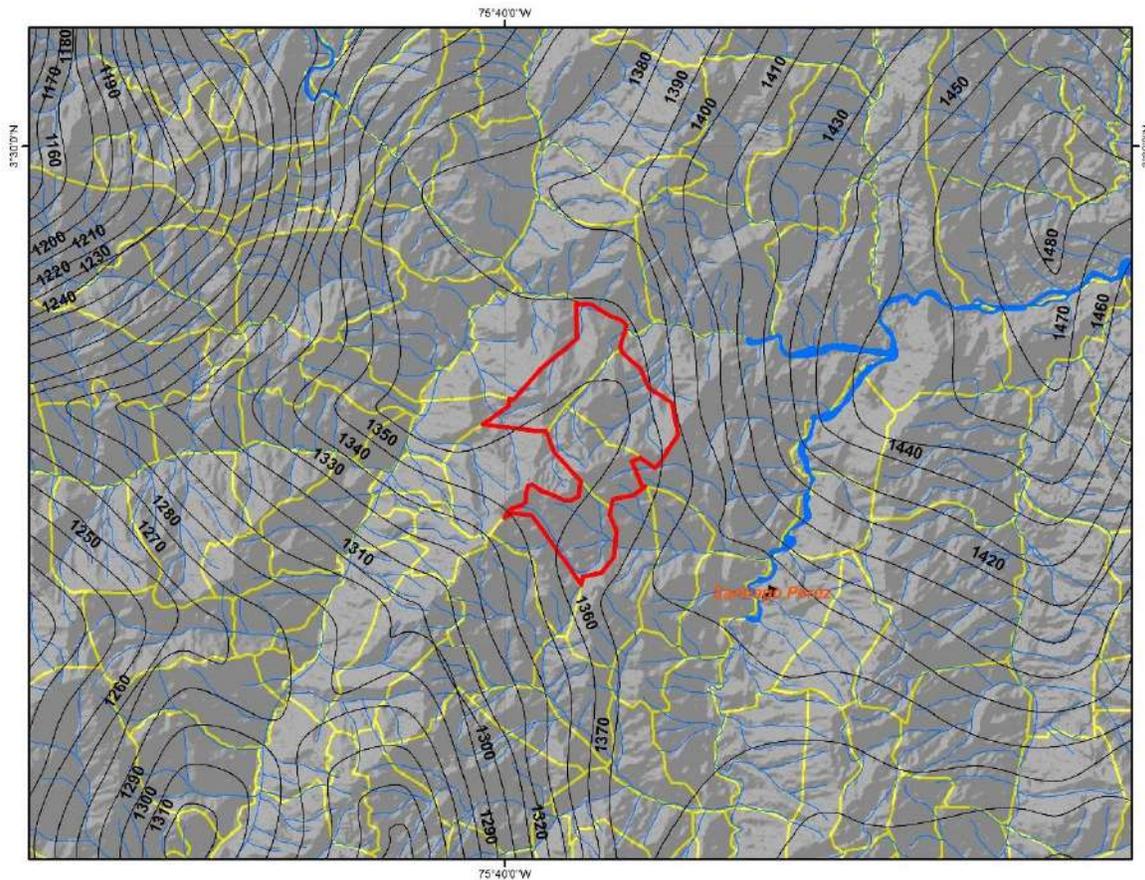
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación <b>FCP_2021</b> ■ Proyecto 140</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>— Veredas</li> </ul>	<p>N</p>  <p>2,5 1,25 0 2,5 km</p>
---	--	---

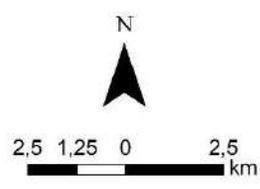
**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 140</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	<p>N</p> 
--	---	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio del café	4	175,5	115	4948,6	2.276,4	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

#### 6.34.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

#### 6.34.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	2.276,4
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

#### 6.35 Proyecto No 141 - Perfil No. 2019-2570007362

##### 6.35.1 Título:

"Fortalecimiento del agronegocio del café a través de cultivos y agroindustria sostenibles para la Asociación Unida de Agricultores del Roble Ataco Tolima"

##### 6.35.2 Objetivo:

Continuación del proceso para la adquisición del sello Fair trade con aplicación de la debidas prácticas ambientales incluidas las BPA para comercializar el 80% de la producción de Café con la C.I. aliada en el proceso de comercialización construir la unidad de torrefacción darle valor agregado local al 20% de la producción que se considera café Estándar que tiene precios bajos en virtud de la intermediación local, para así incrementar el ingreso de los 106 asociados a Asouniagrorable.

##### 6.35.3 Desarrollo:

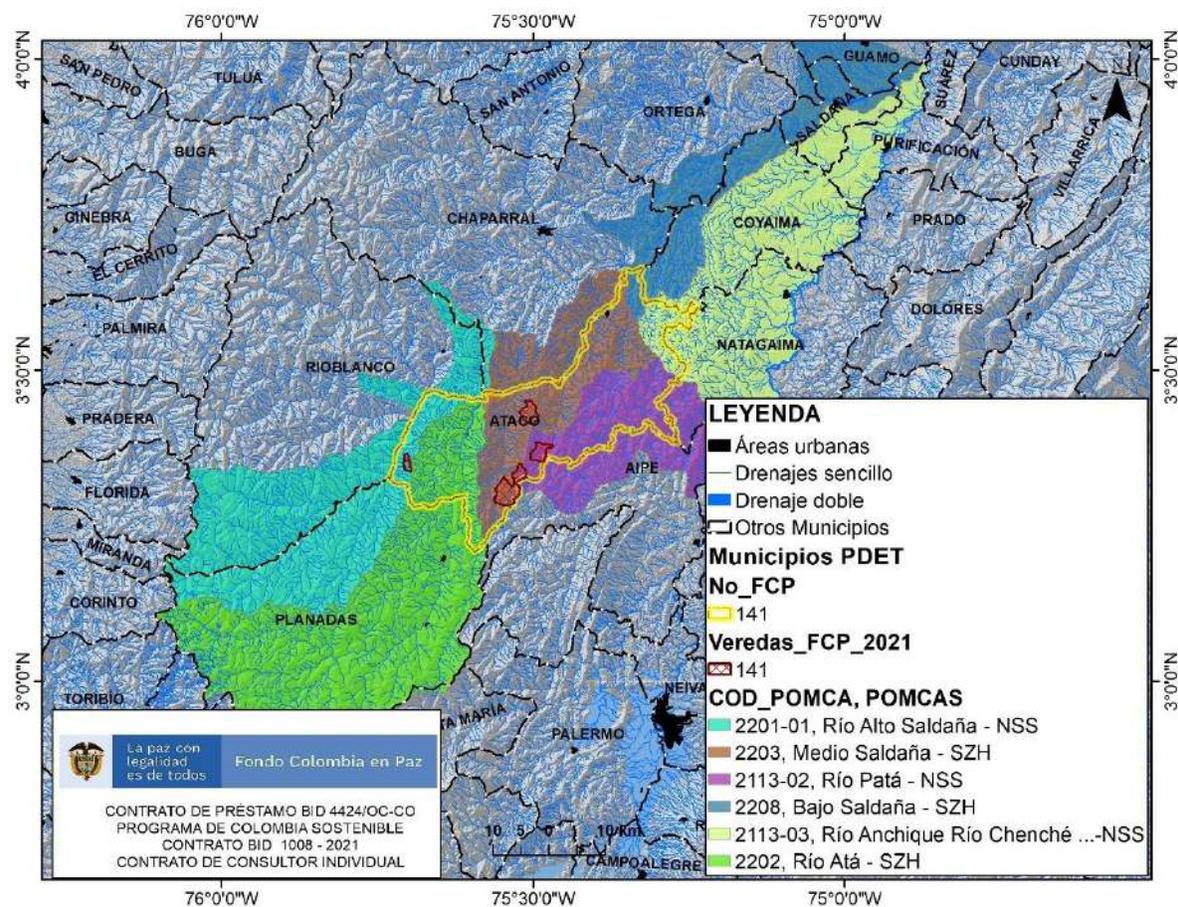
El proyecto se desarrolla en el municipio de Ataco Tolima, para el beneficio de 234 hectáreas de café para 101 predios, lo cual presenta un desarrollo de 2.31 ha por cada beneficiario.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica gris. (aplicación de la debidas prácticas ambientales incluidas las BPA).

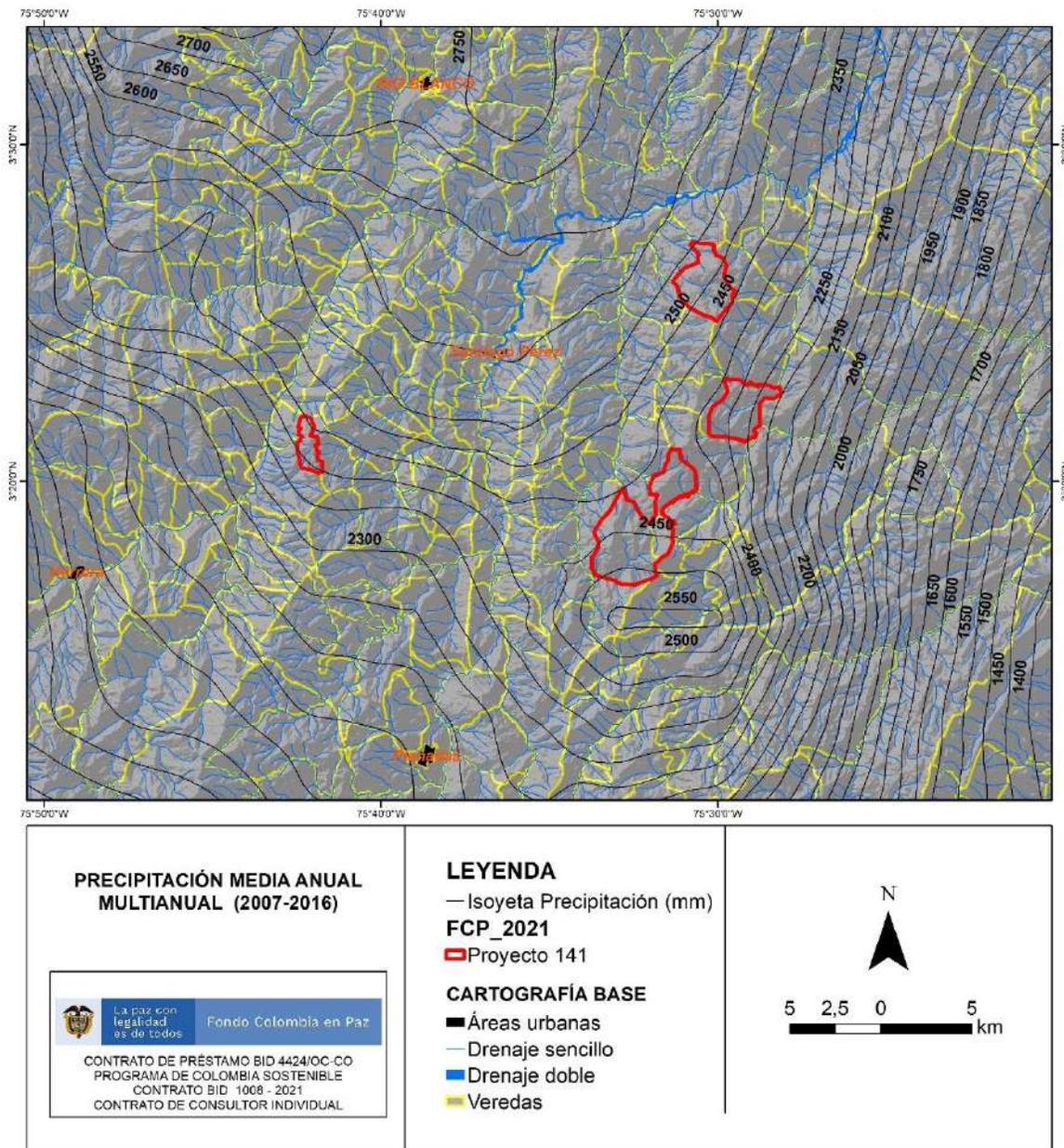
### 6.35.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



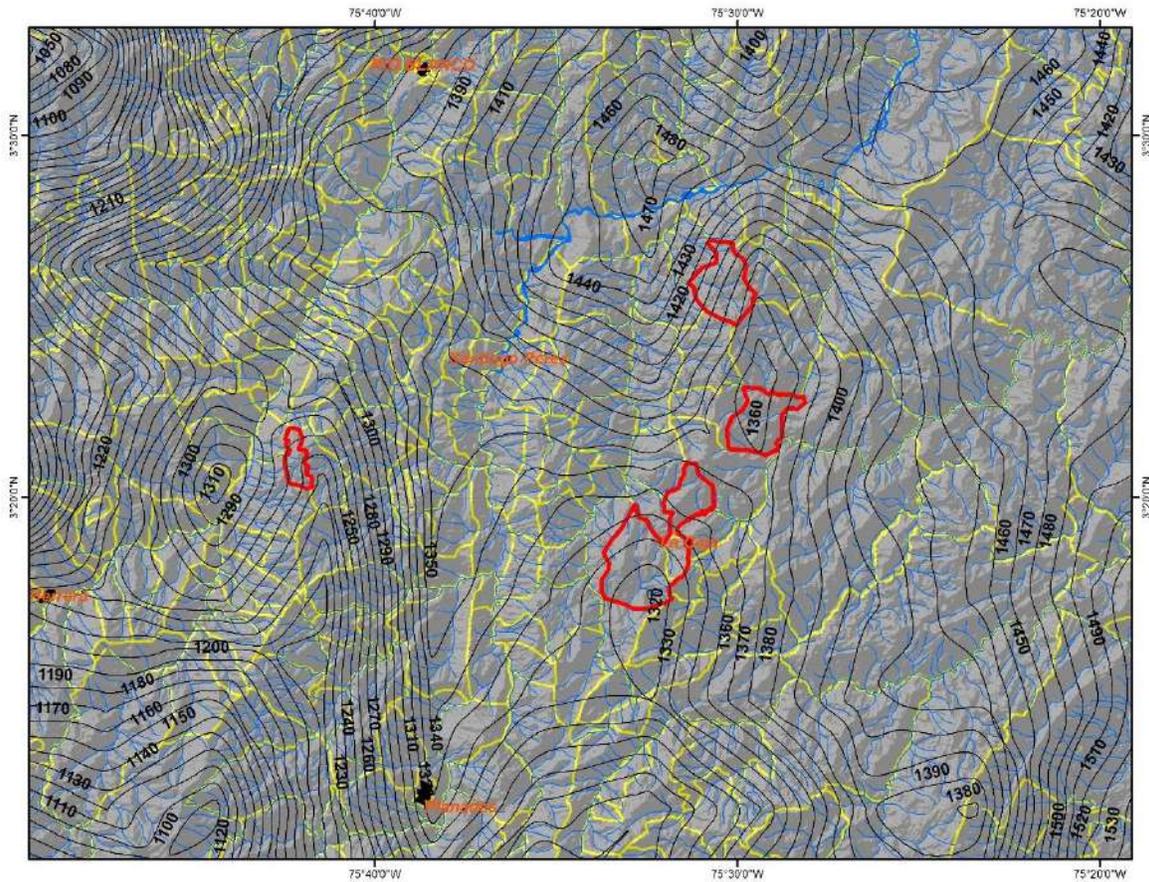
### 6.35.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

### Distribución espacial de la precipitación



**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**FCP\_2021**

▭ Proyecto 141

**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

— Drenaje doble

— Veredas

N

5 2,5 0 5 km

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio del café	4	234	101	4872,6	1.968,5	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

### 6.35.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.35.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	1.968,5
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

### 6.36 Proyecto No 143 - Perfil No. 2019-2570003332

#### 6.36.1 Título:

Fortalecimiento y sostenibilidad en la producción y comercialización de cafés especiales, con los productores de la asociación ASOTULUNI

#### 6.36.2 Objetivo:

Sostenimiento y mejoramiento de la producción de Café especial, y la infraestructura de poscosecha.

#### 6.36.3 Desarrollo:

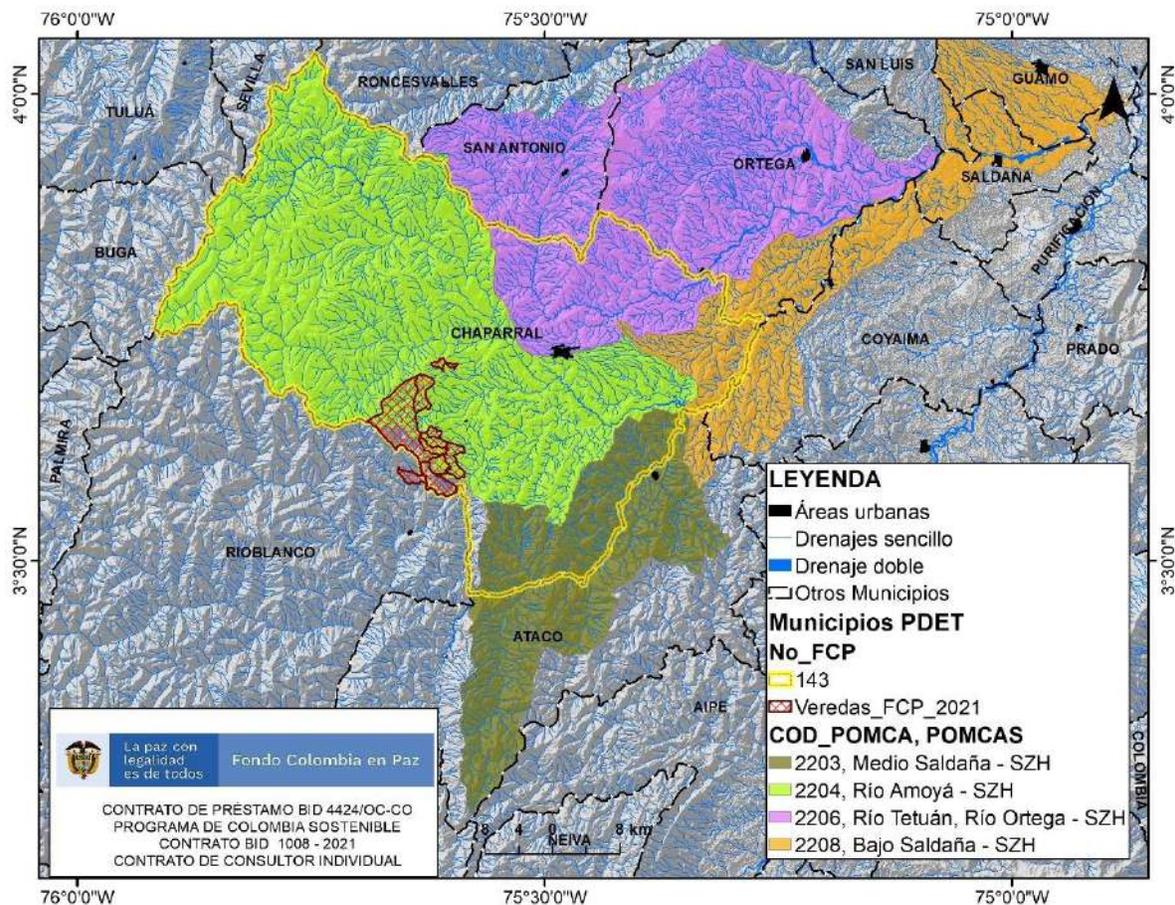
El proyecto se localiza en el municipio de Chaparral, por Asotuluni para el desarrollo de 83 hectáreas de café a 83 beneficiarios. Se determinará el agua necesaria para el beneficio del café en el predio de cada uno de los beneficiados, utilizando un máximo de 4.5 litros de agua por kilo de café

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

El proyecto genera Huella Hídrica gris.

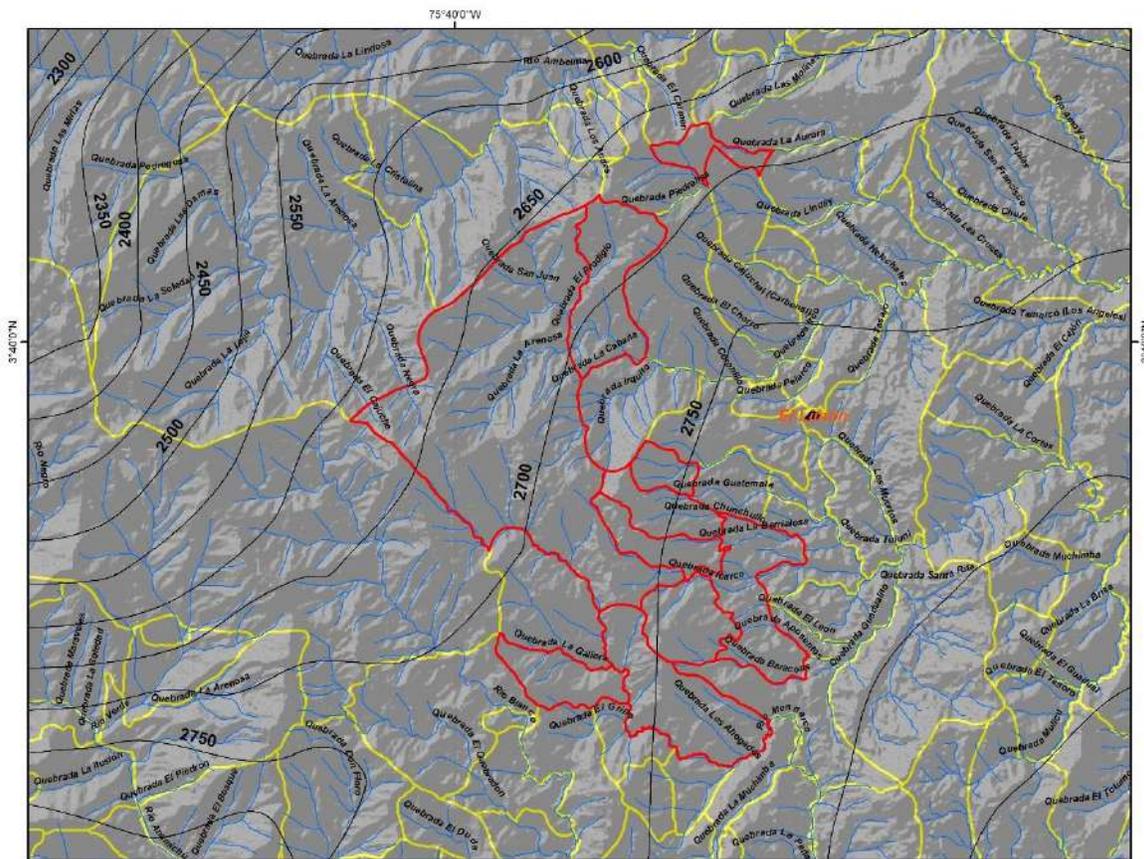
### 6.36.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto

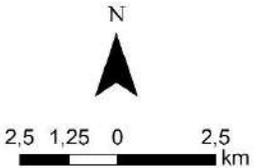


### 6.36.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

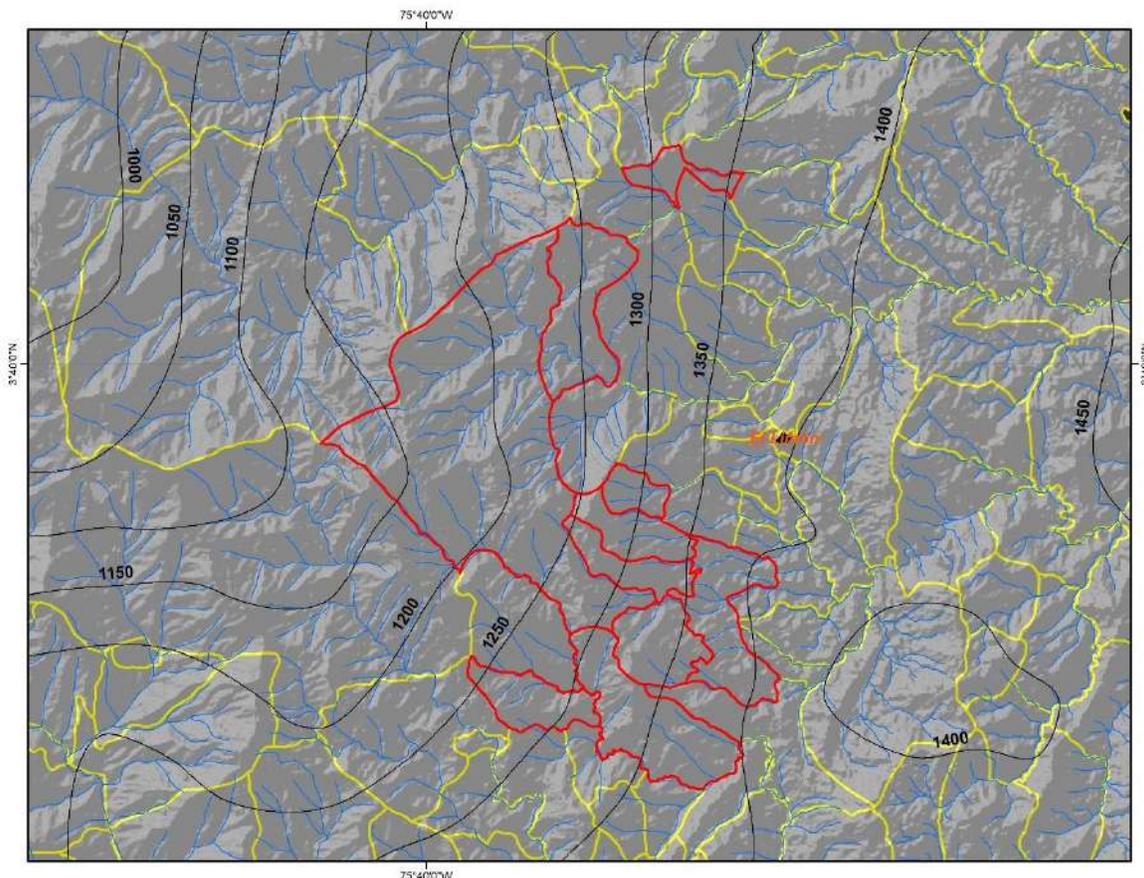
- Información base

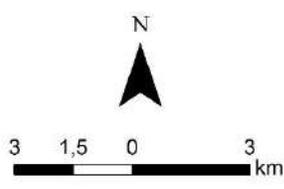
### Distribución espacial de la precipitación



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Isoyeta Precipitación (mm)</li> <li>▭ Vereda PDET 2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>▭ Drenaje doble</li> <li>▭ Veredas</li> </ul>	<p>N</p>  <p>2,5 1,25 0 2,5 km</p>
---	---	---

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Evapotranspiración (mm)</li> <li>▭ Vereda PDET 2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>— Veredas</li> </ul>	
--	--	---

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio del café	4	83	83	2109,4	700,3	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera Huella Hídrica verde

### 6.36.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

### 6.36.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	700,3
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	207.915,0

### 6.37 Proyecto No 148 - Perfil No. 2019-2570004332

#### 6.37.1 Título:

Incremento de la rentabilidad a 100 productores de cacao en zona marginal baja cafetera del sur del Tolima como medida de adaptación al calentamiento global y migración productiva.

#### 6.37.2 Objetivo:

Incrementar la productividad y la rentabilidad de 100 productores de cacao en zona marginal baja cafetera del sur de Tolima, mediante el establecimiento de 100 Has de cultivo de cacao, bajo sistemas agroforestales sostenibles en los municipios de Ataco, Chaparral y Rioblanco; como mecanismo de reconversión productiva y de adaptación al cambio climático.

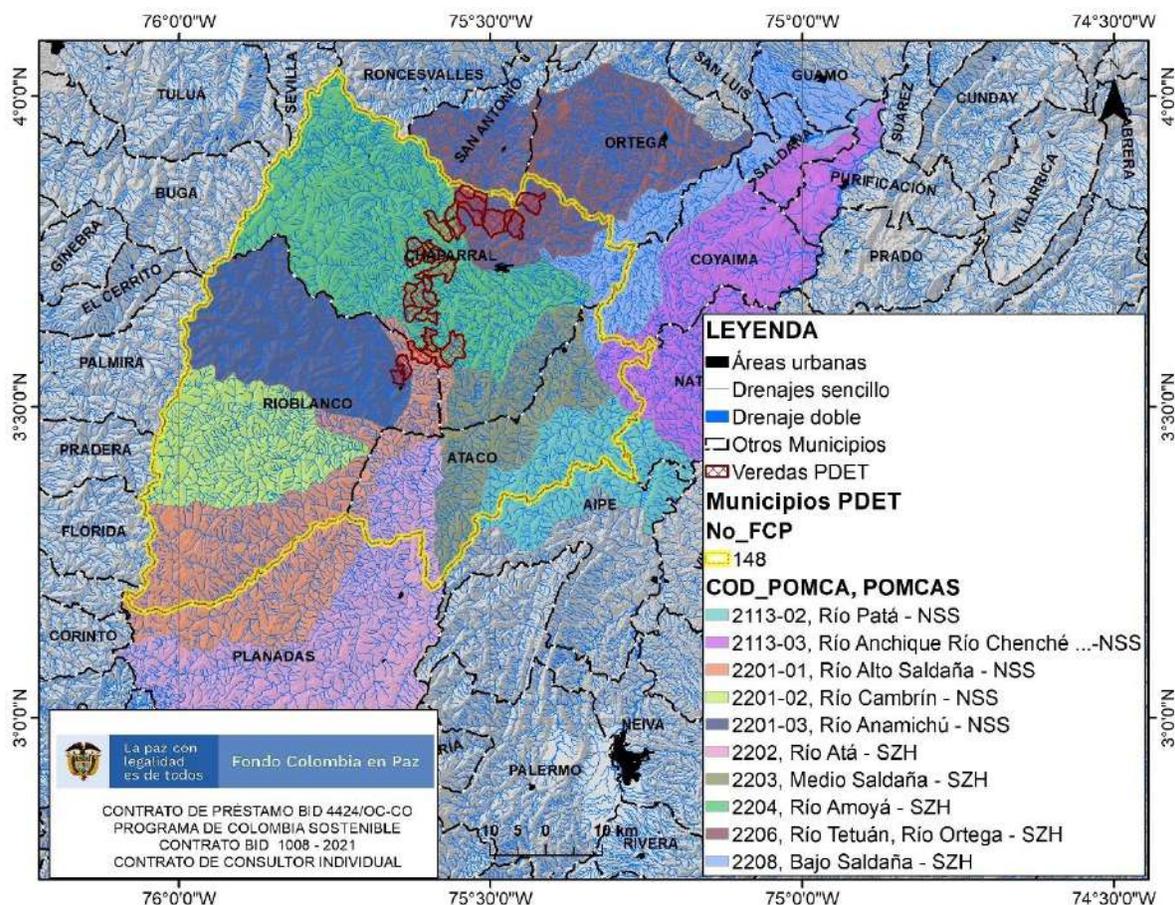
#### 6.37.3 Desarrollo:

Se implementarán micro - viveros en cada finca, para el desarrollo de las plántulas de cacao de 1.0 ha por cada beneficiario. Son 800 plantas de cacao, 800 plantas de plátano y 200 planta de sombrío permanente, para un total de 1.800 plantas. En total son 100 ha

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el vivero de las plántulas de cacao

El proyecto genera Huella Hídrica verde para la instalación del cacao.  
El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.37.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.37.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

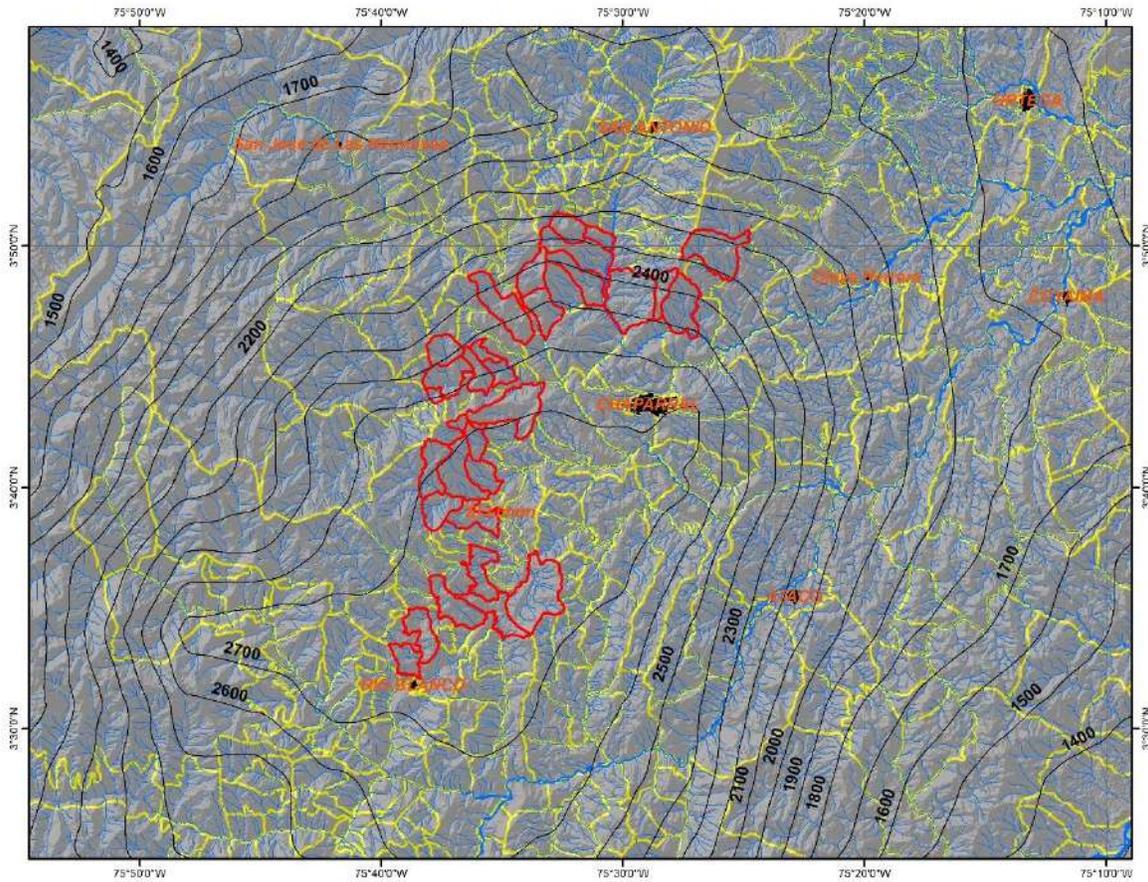
- Información base

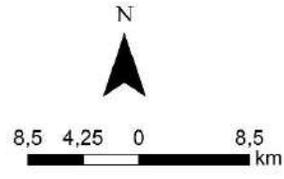
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con  
legalidad  
es de todos

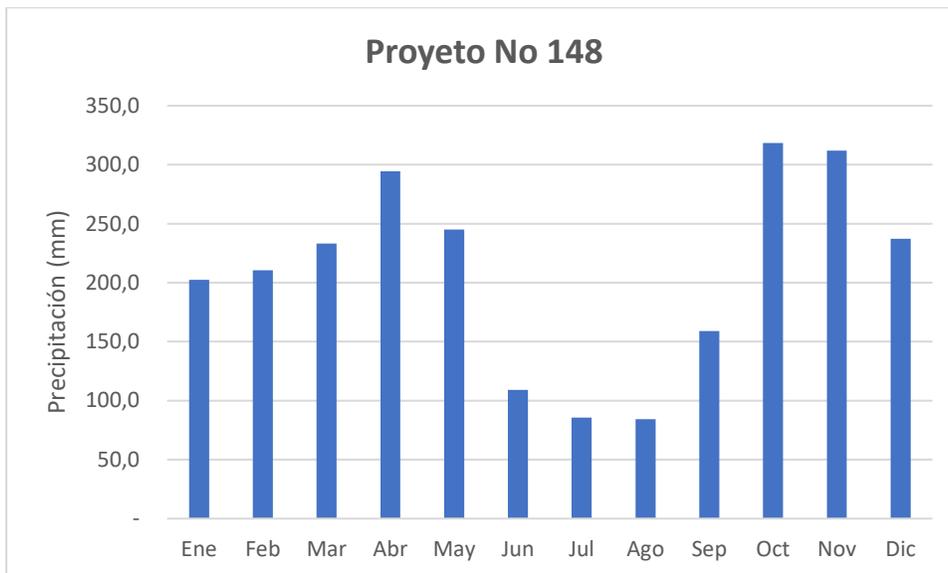
Fondo Colombia en Paz



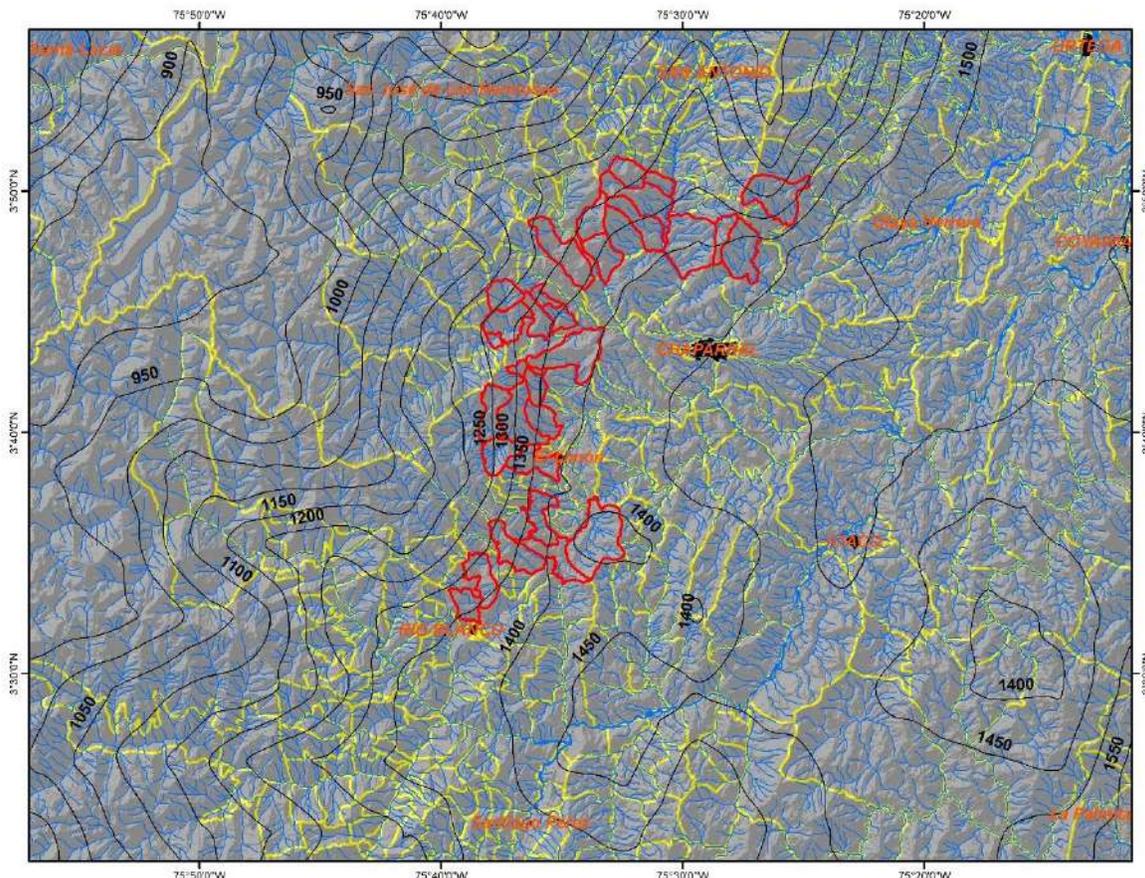
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Isoyeta Precipitación</li> <li>▭ Vereda PDET 2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>■ Drenaje doble</li> <li>■ Veredas</li> </ul>	<p>N</p> 
---	--	--

**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
202,3	210,7	233,3	294,3	245,0	109,0	85,7	84,3	159,0	318,3	312,0	237,3	2.491,3



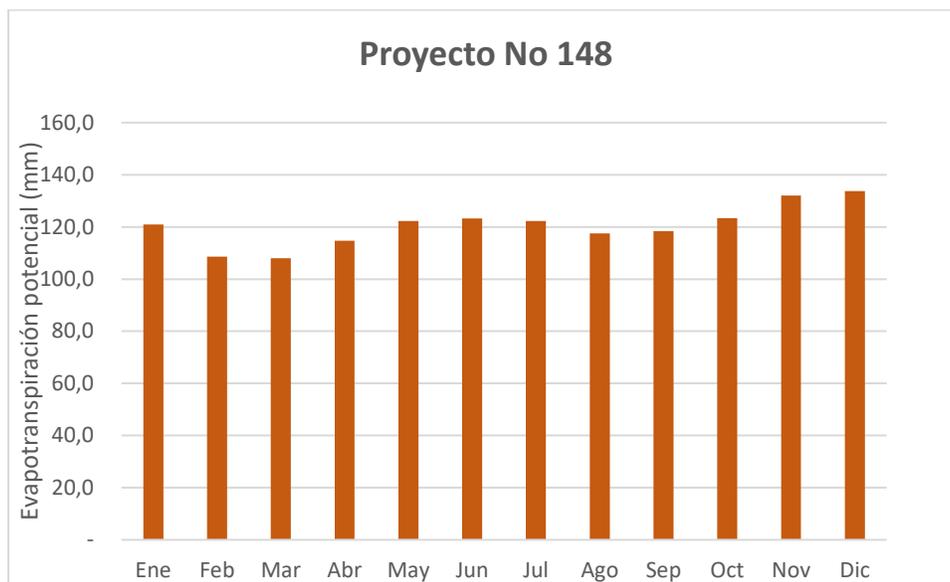
Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Evapotranspiración (mm)</li> <li>▭ Vereda PDET 2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>■ Drenaje doble</li> <li>■ Veredas</li> </ul>	
--	--	--

**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
120,9	108,7	108,0	114,7	122,2	123,2	122,3	117,6	118,3	123,3	132,1	133,8	1.445,0



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones 1	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Cacao	Vivero e instalación	100	100	100	351,9	6.422,2	Si	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

Cacao 100,0	Balance hídrico proyecto No 148												
	Meses												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación media (mm)	202,3	210,7	233,3	294,3	245,0	109,0	85,7	84,3	159,0	318,3	312,0	237,3	2.491,3
Precipitación efectiva (mm)	161,9	168,5	186,7	235,5	196,0	87,2	68,5	67,5	127,2	254,7	249,6	189,9	1.993,1
Evapotranspiración potencial (mm)	120,9	108,7	108,0	114,7	122,2	123,2	122,3	117,6	118,3	123,3	132,1	133,8	1.445,0
Coficiente K <sub>c</sub>	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	127,0	114,1	113,4	120,4	128,3	129,4	128,4	123,4	124,2	129,5	138,7	140,4	1.517,3
Demanda neta (mm)	34,9	54,4	73,2	115,0	67,7	- 42,2	- 59,8	- 56,0	3,0	125,2	110,9	49,4	475,8
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	1.269,6	1.141,0	1.134,2	1.204,3	1.283,3	872,0	685,3	674,7	1.242,3	1.295,1	1.387,0	1.404,5	13.593,2
Volumen total (m <sup>3</sup> ) Huella Verde	126.958,1	114.096,5	113.418,2	120.425,2	128.329,0	87.200,0	68.533,3	67.466,7	124.234,6	129.511,8	138.697,4	140.447,0	1.359.317,8

**6.37.6 Huella hídrica gris:**

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

**6.37.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:**

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	6.422,2
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	1.359.317,8
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

### 6.38 Proyecto No 149 - Perfil No. 2019-2530004592

#### 6.38.1 Título:

Fortalecimiento de la producción piscícola climáticamente inteligente en asminawa del resguardo indígena de Vegas Chagüi Chimbuza, municipio de Ricaurte.

#### 6.38.2 Objetivo:

El objetivo general del proyecto de la Asociación de Mujeres Independientes Awa Asminawa es la producción y comercialización piscícola de Tilapia roja y plateada el cual tiene un enfoque integral de conservación de los nacimientos y las fuentes de agua y que además de generar bajas emisiones de GEI, permite generar proteína de buena calidad para la seguridad alimentaria de la comunidad indígena AWA y generar ingresos que permitirá al proyecto ser sostenible en el tiempo.

#### 6.38.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el resguardo indígena de Chagui Chimbuza, municipio de Ricaurte para 7 estanques para peces, cada uno de 1.500 m<sup>2</sup>. En total serán 1.05 ha.

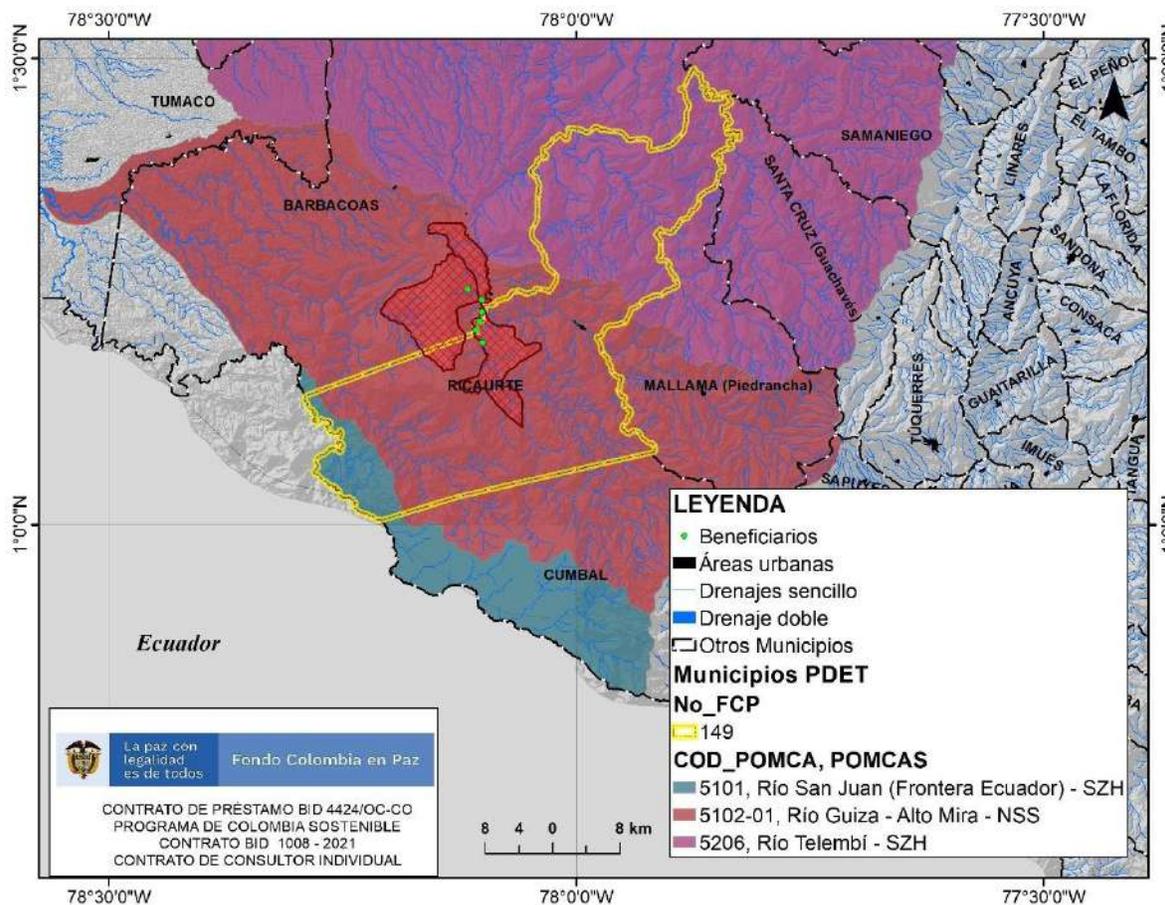
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el abastecimiento de los estanques de peces.

El proyecto genera Huella Hídrica verde por la evaporación de los estanques.

El proyecto genera Huella Hídrica gris por las descargas de los estanques.

#### 6.38.4 Localización del proyecto:

##### Mapa de localización de proyecto



### 6.38.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

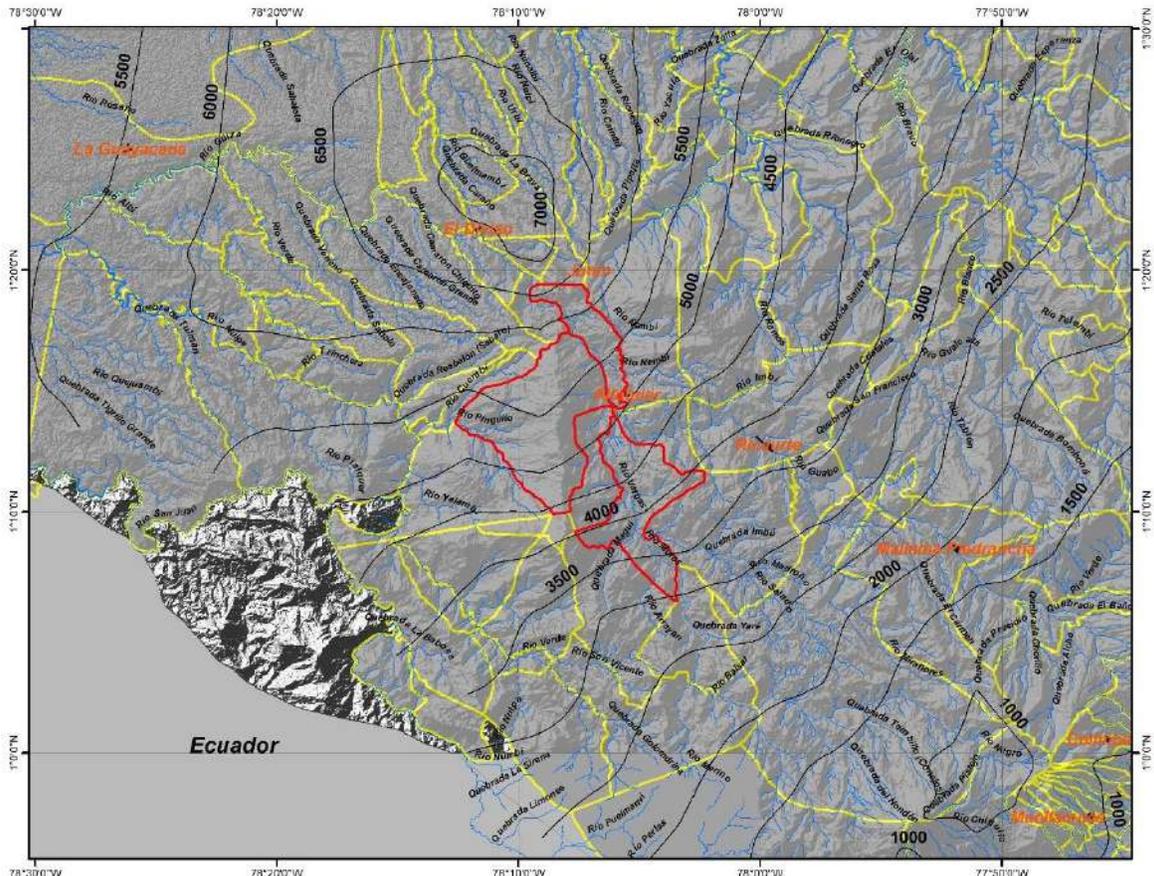
- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



**PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL  
MULTIANUAL (2007-2016)**

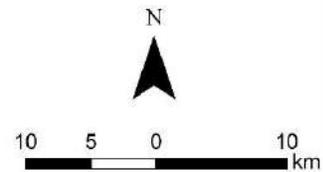
CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

- Isoyeta Precipitación
- ▭ Veredas PDET 2021

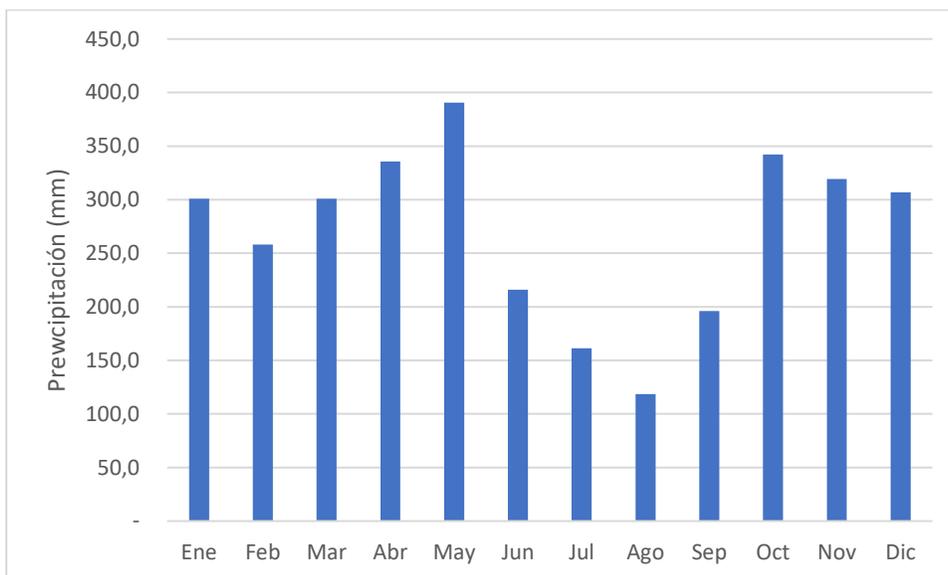
**CARTOGRAFÍA BASE**

- Áreas urbanas
- Drenaje sencillo
- Drenaje doble
- Veredas



**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	YR
301,0	258,2	301,0	335,7	390,8	216,0	161,3	118,4	196,2	342,2	319,3	307,0	3.247,2

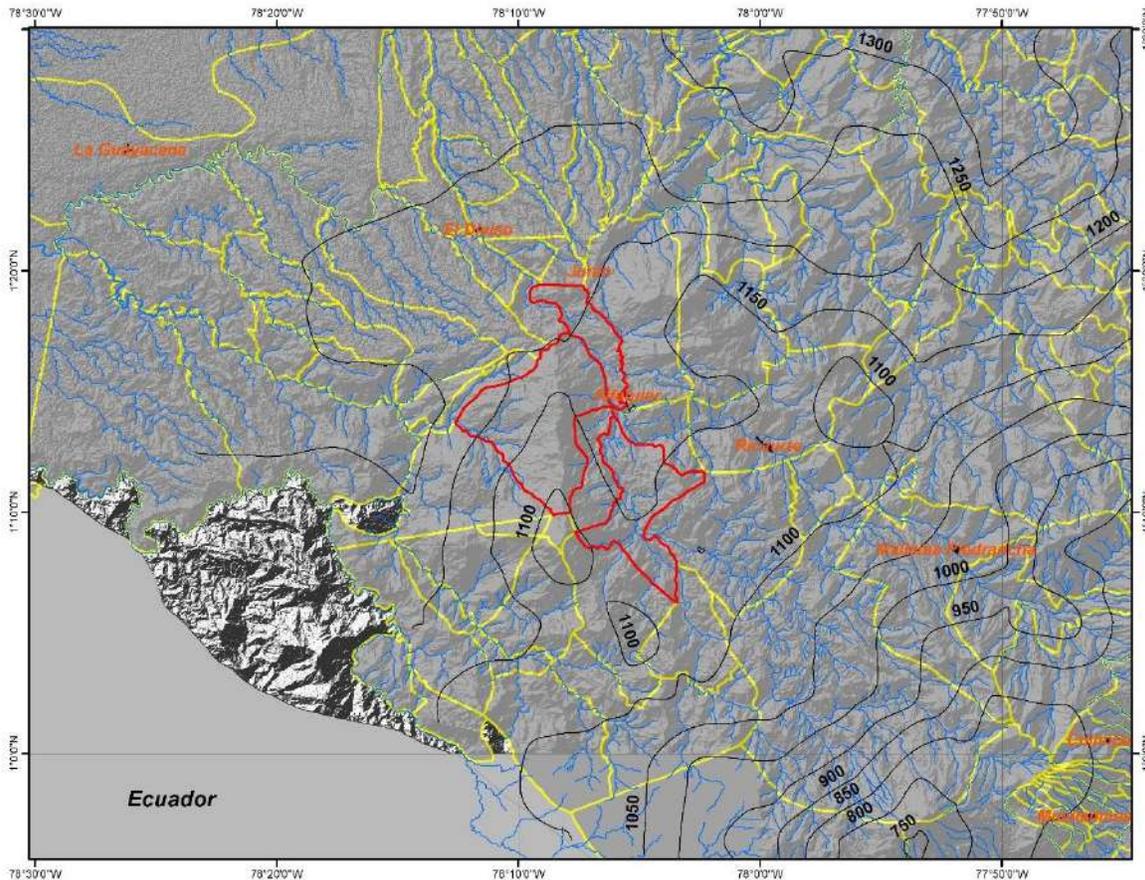


### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



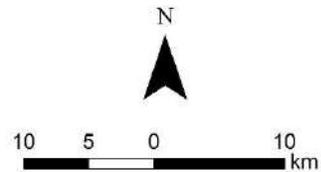
**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

**LEYENDA**

- Evapotranspiración (mm)
- ▭ Veredas PDET 2021

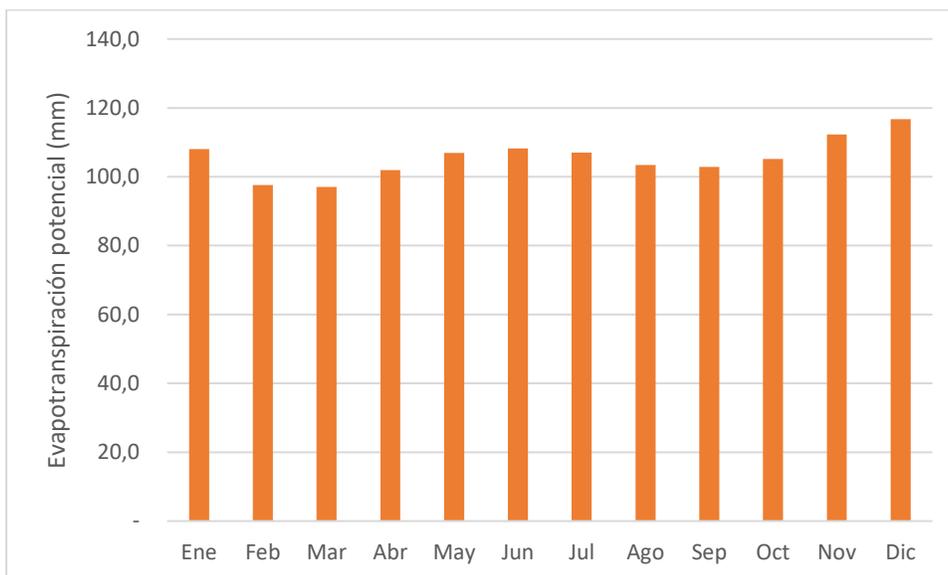
**CARTOGRAFÍA BASE**

- Áreas urbanas
- Drenaje sencillo
- Drenaje doble
- Veredas



**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
98,1	92,3	90,1	93,2	98,2	99,5	96,0	90,4	87,1	88,5	94,5	100,2	1.128,2



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No estanques	No ha	Volume/estanque (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Piscicultura	Estanques	7	1,05	862500	2.203.687,5	No	Piscicola

- Huella hídrica verde

El volumen evaporado anual/estanque es de  $(1.128.2 \text{ mm}/1000) * 1.500 \text{ m}^2 = 1.692 \text{ m}^3$ .  
 El volumen total es de  $1.692 * 7 = 11.844 \text{ m}^3$

### 6.38.6 Huella hídrica gris:

Se calcula de acuerdo con la referencia citada, que estima un valor de 76.24 l/T de pescado.

### 6.38.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	2.203.687,5
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	11.844,0
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	1.921,2

### 6.39 Proyecto No 154 - Perfil No. 2019-2530002752

#### 6.39.1 Título:

Fortalecimiento de la actividad productiva, organizacional, empresarial, comercial y ambiental de la cadena de palma de aceite híbrido Alto Oleico Ong. En el municipio de Tumaco-Nariño.

#### 6.39.2 Objetivo:

Producción de palma de aceite y comercialización del producto en fresco.

Mejorar las prácticas culturales del cultivo de palma aceitera.

#### 6.39.3 Desarrollo:

El proyecto busca el desarrollo de 140 predios con el cultivo de palma africana, para beneficiar 140 hectáreas en el municipio de Tumaco, departamento de Nariño. Para su implementación se desarrollarán viveros por cada predio para el establecimiento de 480 plántulas por cada hectárea.

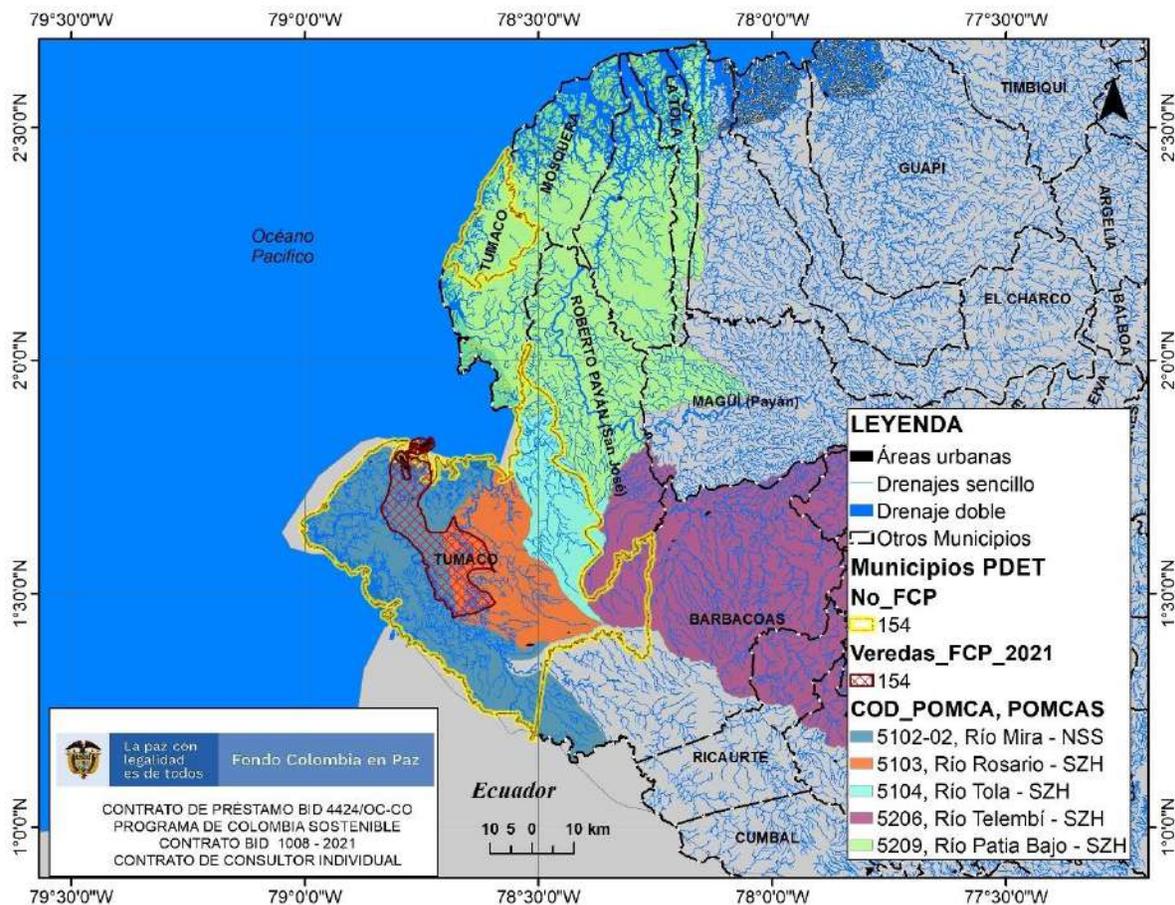
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el abastecimiento de los viveros.

El proyecto genera Huella Hídrica verde para la instalación del cultivo de palma.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

#### 6.39.4 Localización del proyecto:

##### Mapa de localización de proyecto



### 6.39.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



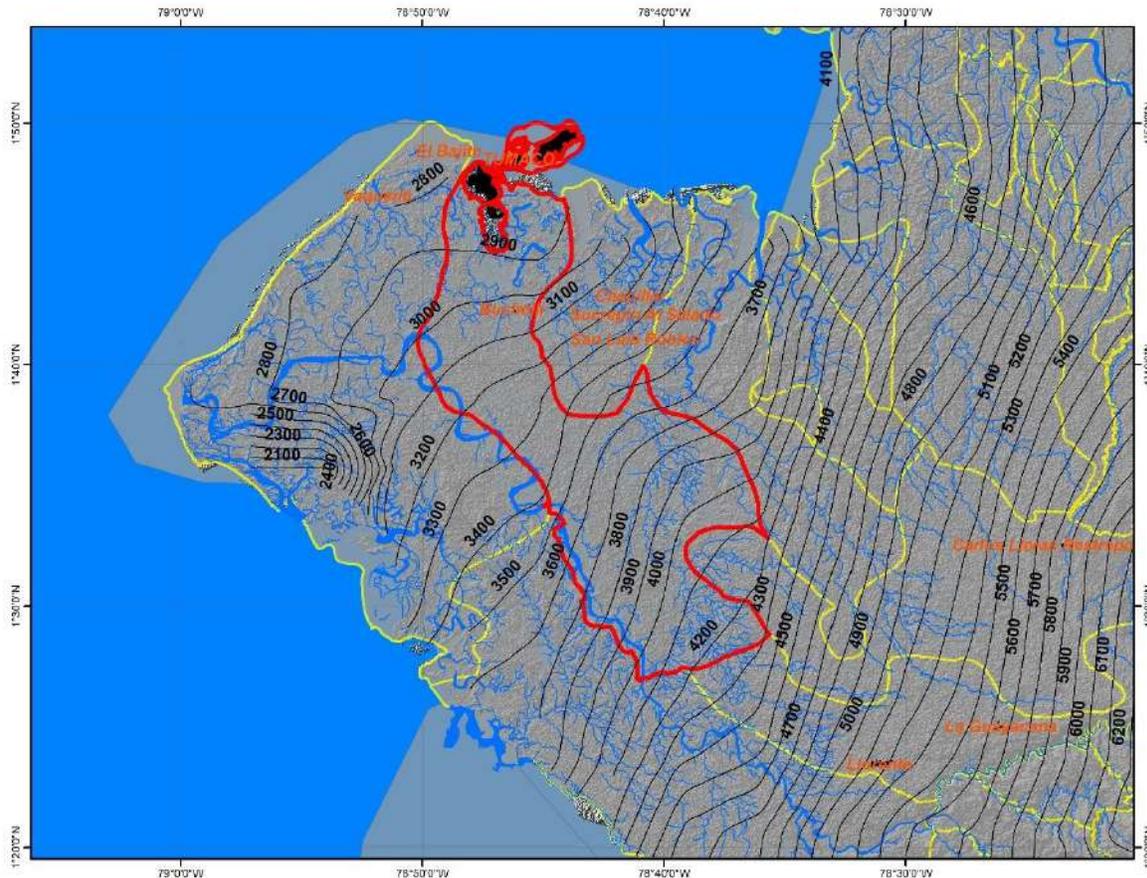
PROGRAMA  
DE DESARROLLO  
EN CALIDAD TERRITORIAL



COLOMBIA  
SOSTENIBLE



Banco Interamericano  
de Desarrollo



**PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL  
MULTIANUAL (2007-2016)**

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Isoyeta Precipitación

**FCP\_2021**

▭ Proyecto 154

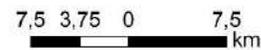
**CARTOGRAFÍA BASE**

▭ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

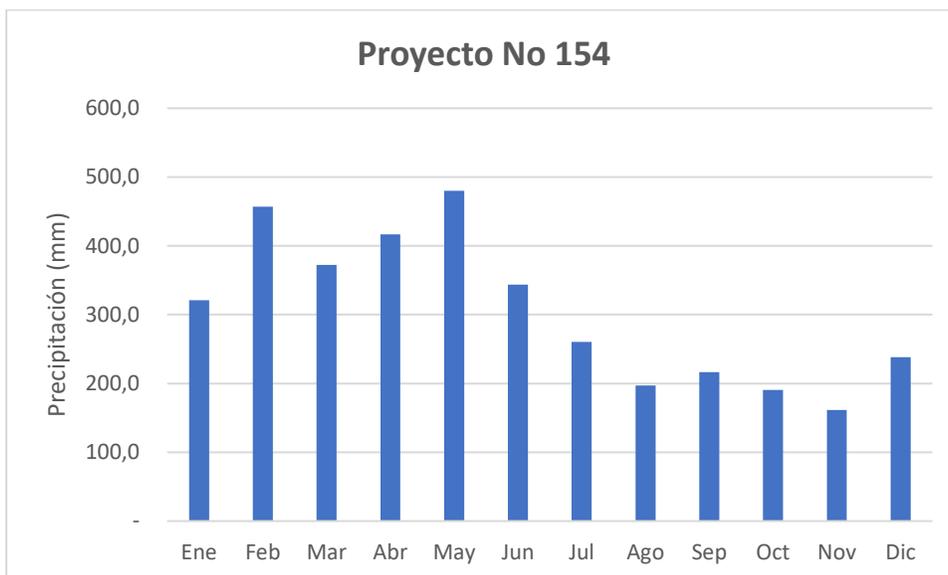
▭ Drenaje doble

▭ Veredas

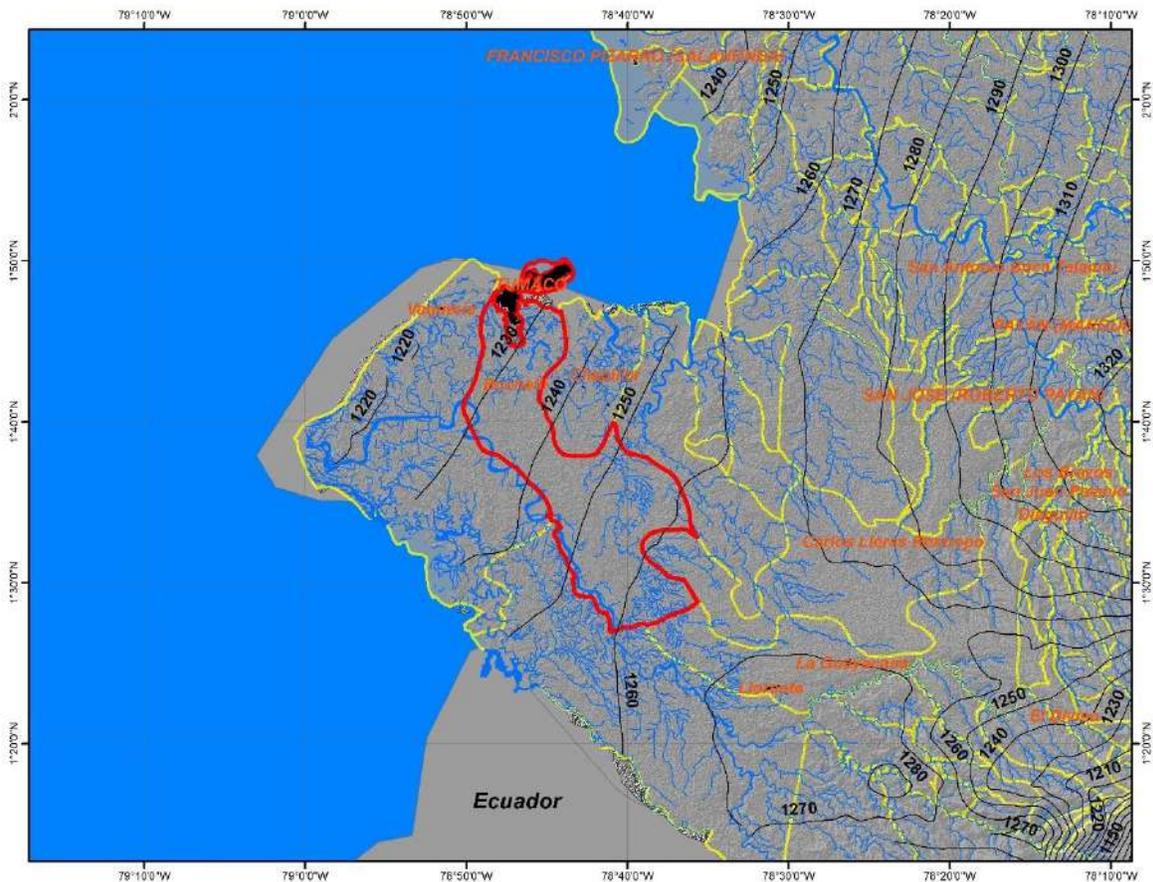


**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
320,8	456,8	372,3	416,8	480,3	343,5	260,3	197,0	216,3	190,5	161,5	238,3	3.654,0



### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**



CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

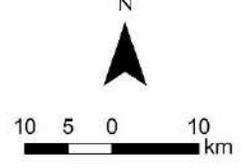
**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)  
**FCP\_2021**  
▭ Proyecto 154

**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas  
— Drenaje sencillo  
■ Drenaje doble  
■ Veredas

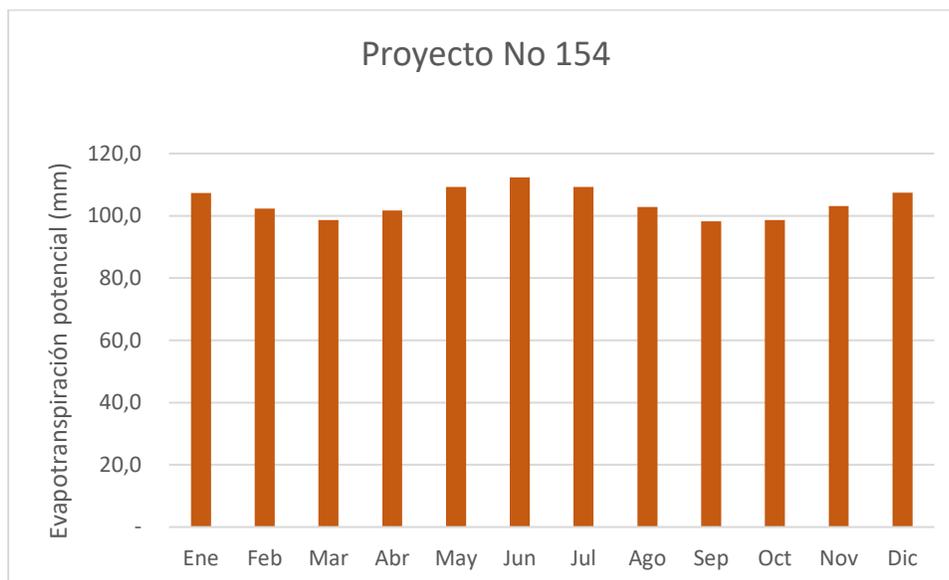
N



10 5 0 10 km

**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
107,4	102,3	98,6	101,7	109,3	112,3	109,2	102,8	98,2	98,7	103,1	107,4	1.251,1



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Palma aceitera	Vivero e instalación	140	140	140	93,84	2.404,2	Si	Agro sin riego

- Huella hídrica verde

Palma de aceite 140,0	Balance hídrico proyecto No 154													
	Meses													
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual	
Precipitación media (mm)	320,8	456,8	372,3	416,8	480,3	343,5	260,3	197,0	216,3	190,5	161,5	238,3	3.654,0	
Precipitación efectiva (mm)	256,6	365,4	297,8	333,4	384,2	274,8	208,2	157,6	173,0	152,4	129,2	190,6	2.923,2	
Evapotranspiración potencial (mm)	107,4	102,3	98,6	101,7	109,3	112,3	109,2	102,8	98,2	98,7	103,1	107,4	1.251,1	
Coficiente K <sub>c</sub>	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A	
Uso consuntivo (mm)	112,7	107,5	103,5	106,8	114,7	117,9	114,7	107,9	103,1	103,6	108,3	112,8	1.313,7	
Demanda neta (mm)	143,9	257,9	194,3	226,6	269,5	156,9	93,5	49,7	69,9	48,8	20,9	77,8	1.609,5	
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	1.127,2	1.074,7	1.035,2	1.068,3	1.147,5	1.179,4	1.146,9	1.079,1	1.031,2	1.036,0	1.083,1	1.128,0	13.136,5	
Volumen total (m <sup>3</sup> )	157.806,7	150.453,0	144.930,7	149.555,9	160.645,9	165.113,4	160.568,0	151.080,3	144.368,2	145.042,6	151.627,4	157.924,7	1.839.116,9	

### 6.39.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

### Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	2.404,2
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	1.839.116,9
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.40 Proyecto No 155 - Perfil No. 2019-2570003312

### 6.40.1 Título:

Fortalecimiento a la producción sostenible y comercialización de café de alta calidad con los productores de la asociación APROMARCH del corregimiento de la Marina.

### 6.15.2 Objetivo:

Sostenimiento y mejoramiento de la producción de Café especial, y la infraestructura de poscosecha.

### .6.40.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el municipio de Chaparral, para un área de 142 hectáreas y 97 beneficiarios (1.46 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café.

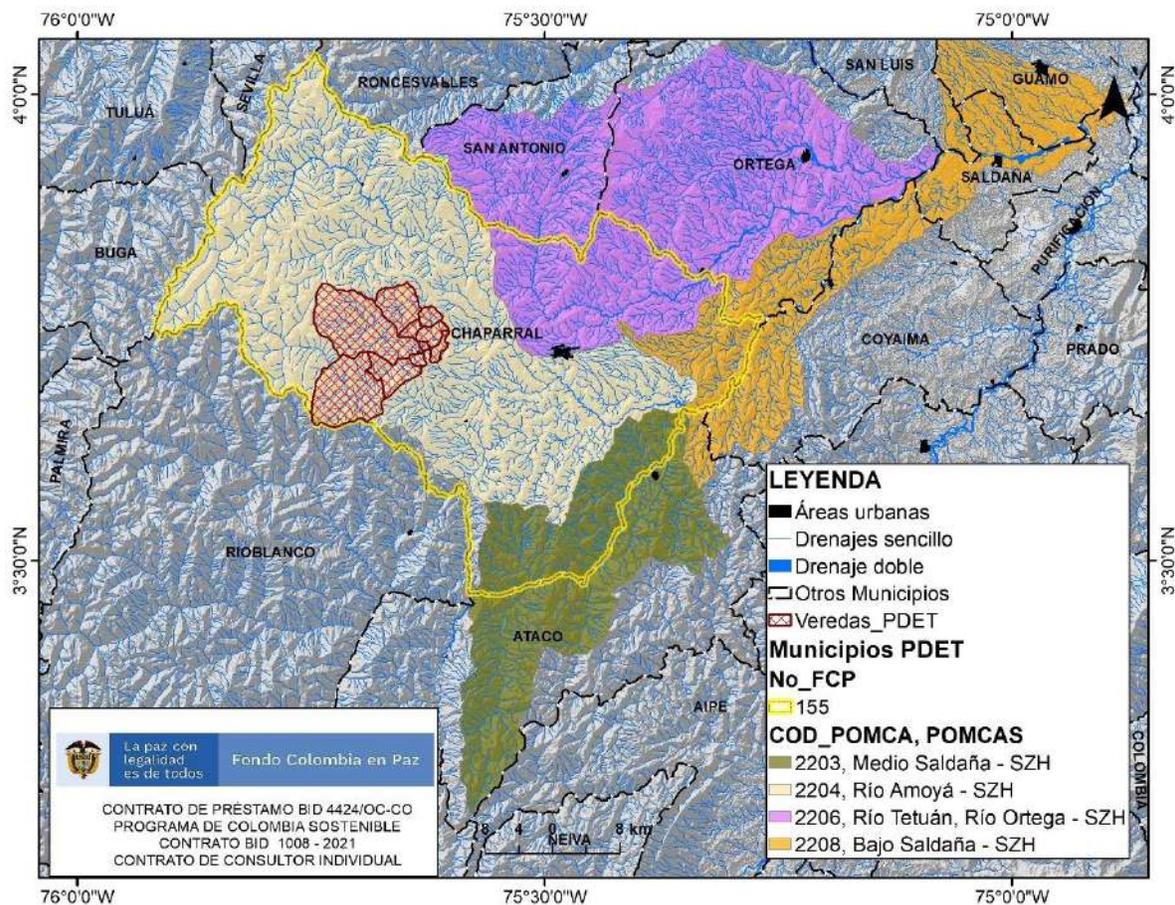
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto genera Huella Hídrica gris.

### 6.40.4 Localización del proyecto:

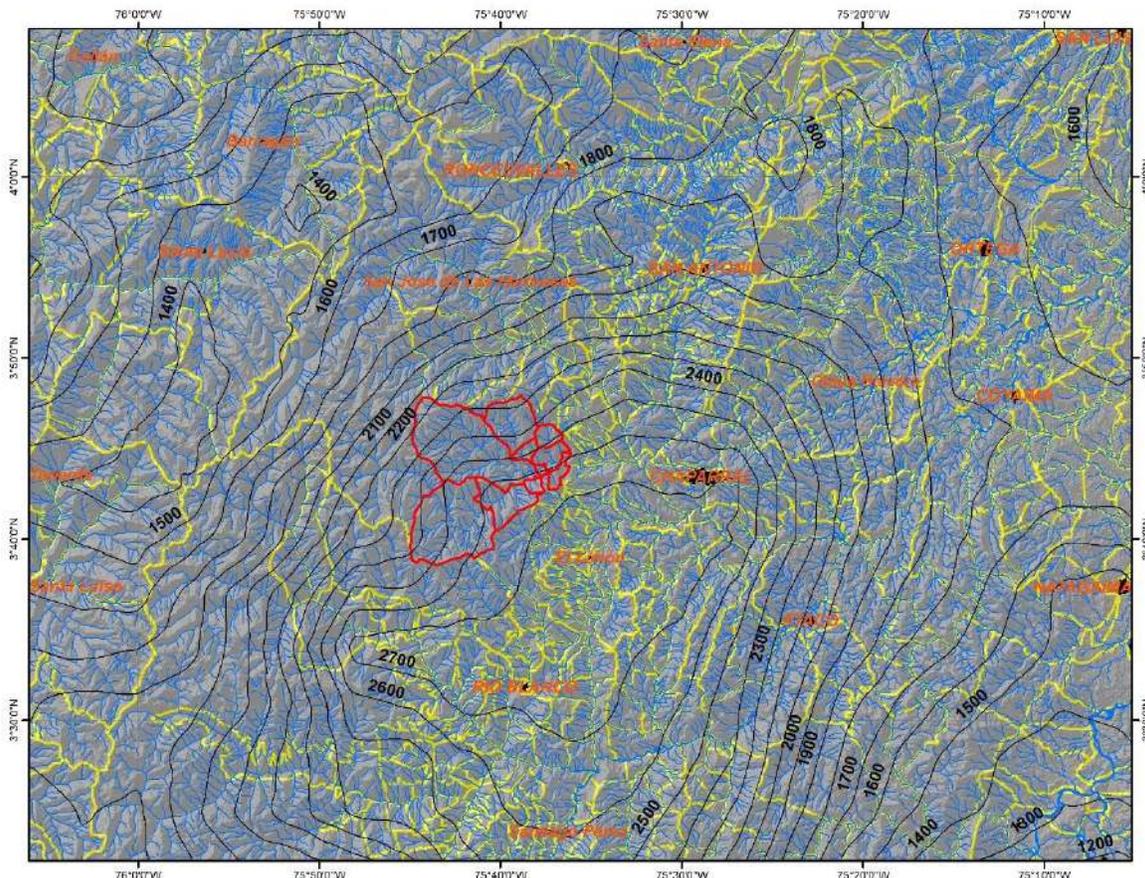
Mapa de localización de proyecto



### 6.40.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

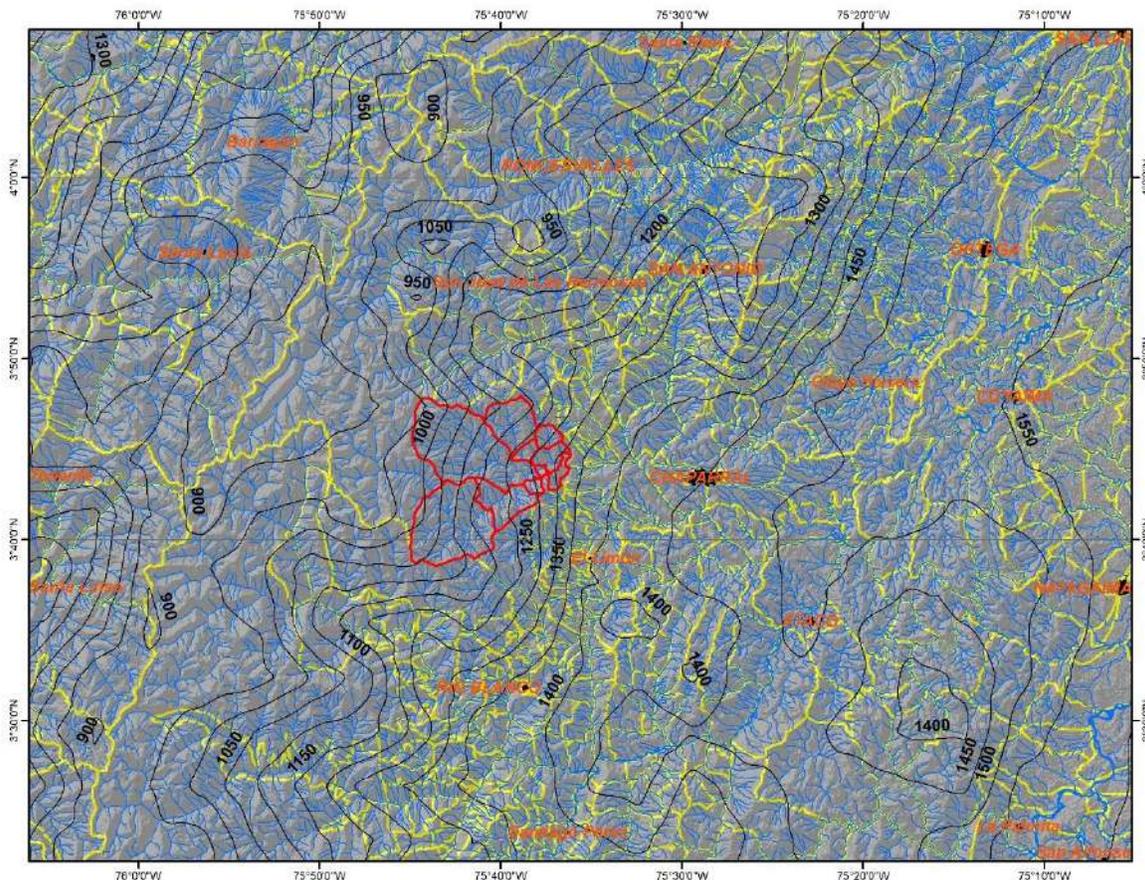
- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Isoyeta Precipitación</li> <li>▭ Veredas PDET 2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>▭ Veredas</li> </ul>	<p>N</p>
---	---	----------

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

- Evapotranspiración (mm)
- ▭ Veredas PDET 2021

**CARTOGRAFÍA BASE**

- Áreas urbanas
- Drenaje sencillo
- Drenaje doble
- ▭ Veredas

N

10 5 0 10 km

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio del café	4	142	97	2287,4	887,5	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

#### 6.40.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

#### Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	887,5
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	237.140,0

#### 6.41 Proyecto No 156 - Perfil No. 2019-2570003432

##### 6.41.1 Título:

Producción, sostenimiento y mejoramiento de la calidad y procesos de certificación de cafés sostenible amigables con el medio ambiente con productores de la asociación ASOQUEBRADON de Rioblanco Tolima

##### 6.41.2 Objetivo:

Sostenimiento, procesos de certificación y mejoramiento de la producción de Café especial diferenciado implementando prácticas de agricultura sostenible.

##### 6.41.3 Desarrollo:

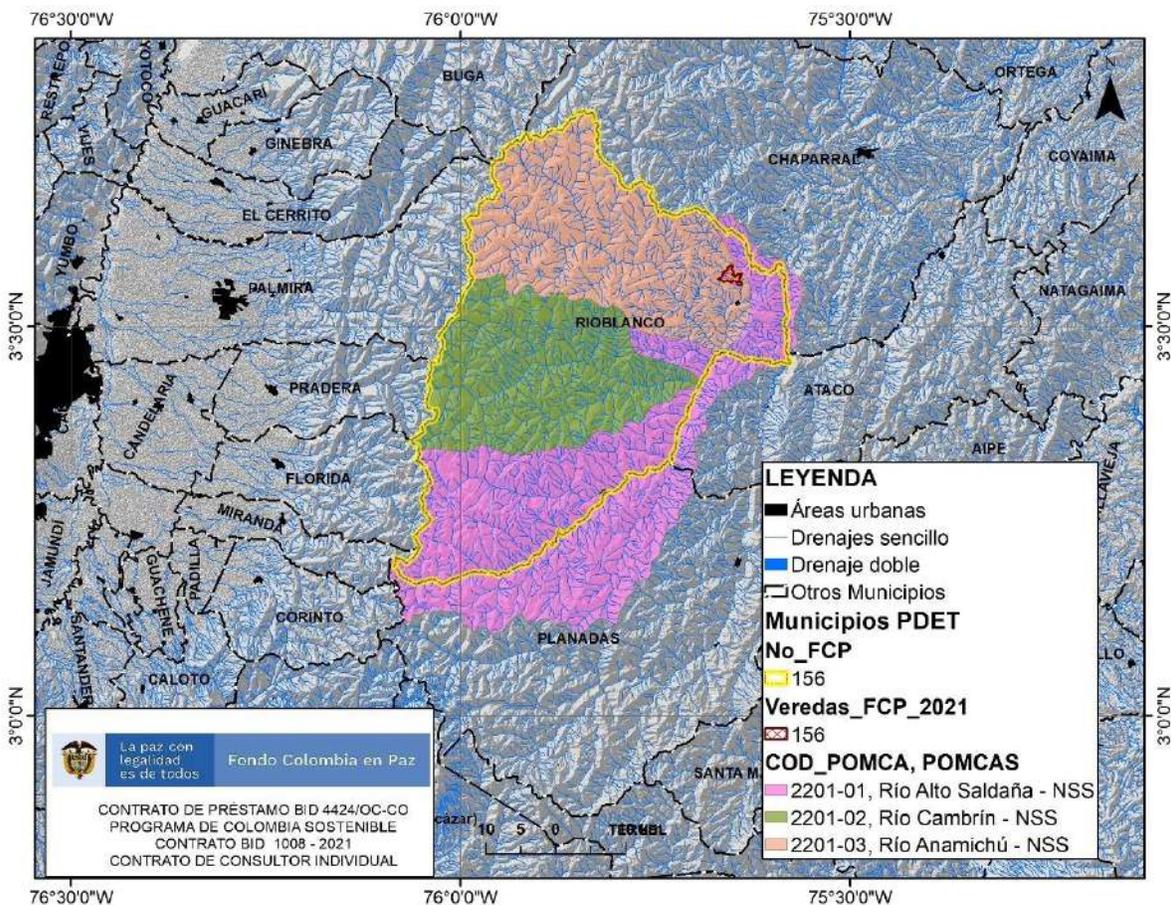
El proyecto se desarrolla en el municipio de Rioblanco, para un área de 134 hectáreas y 89 beneficiarios (1.51 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto genera Huella Hídrica gris.

### 6.41.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.41.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

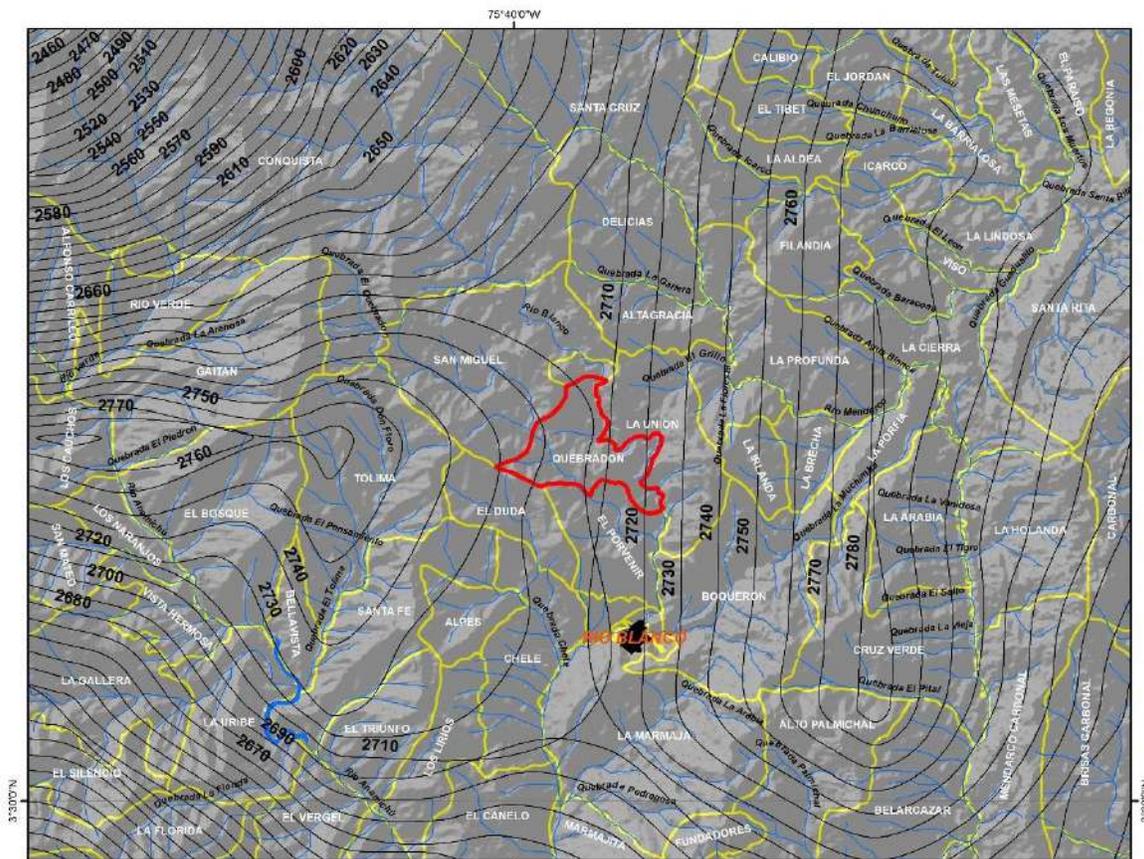
- Información base

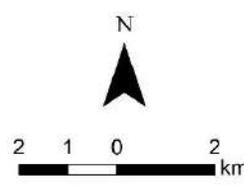
### Distribución espacial de la precipitación



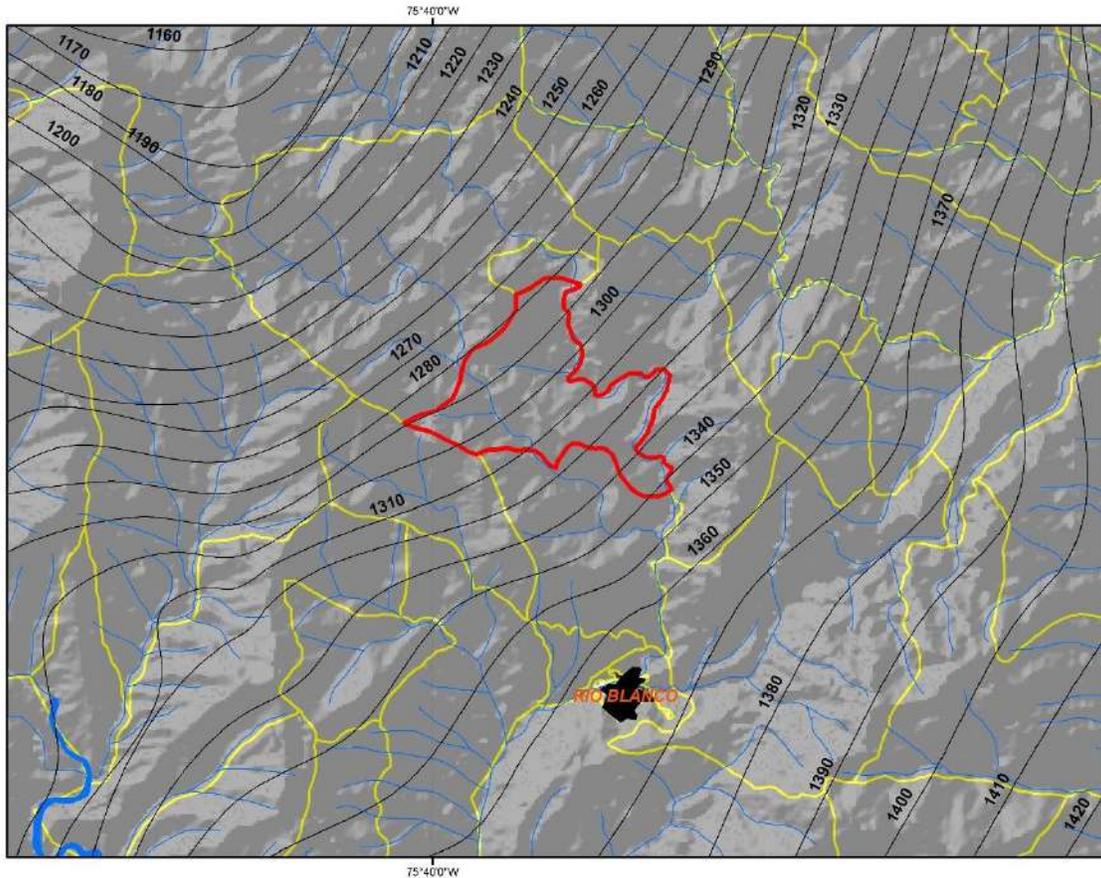
La paz con legalidad es de todos

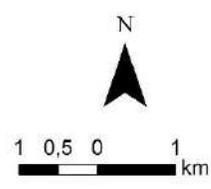
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación FCP_2021</p> <p>▭ Proyecto 156</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	<p>N</p> 
---	---	--

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b> — Evapotranspiración (mm) <b>FCP_2021</b> ▭ Proyecto 156</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b> ■ Áreas urbanas — Drenaje sencillo — Drenaje doble — Veredas</p>	
--	--	---

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio del café	4	134	89	4705,1	1.675,0	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

#### 6.41.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

#### Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	1.675,0
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	447.560,0

#### 6.42 Proyecto No 157 - Perfil No. 2019-2560006342

##### 6.42.1 Título:

Mejoramiento de la productividad de 160 hectáreas de cultivo de cacao en etapa productiva, mediante la adopción e implementación de prácticas ambientalmente sostenibles, que beneficie las familias de pequeños productores en los municipios PDET de Convención y Teorama, de la región de Catatumbo, departamento de Norte de Santander.

##### 6.42.2 Objetivo:

Sostenimiento de cacao en etapa productiva.

##### 6.42.3 Desarrollo:

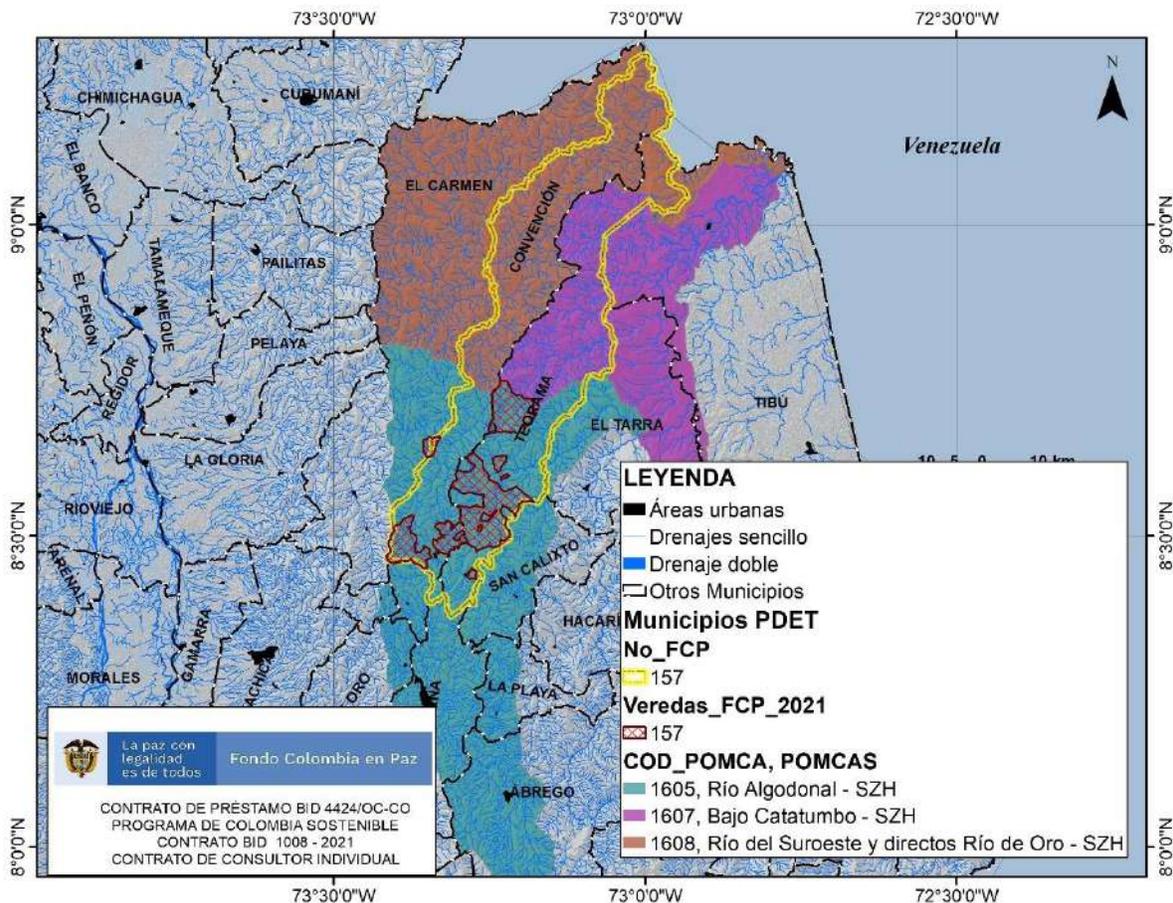
El proyecto se desarrolla en los municipios de Convención y Teorama, para un área de 160 hectáreas y 160 beneficiarios (1.0 hectáreas por beneficiario). Para su desarrollo se instalarán micro viveros en cada finca. Se sembrarán 800 plantas de cacao, 800 plantas de plátano como sombrío temporal y 200 plantas para sombrío permanente, para un total de 1.800 plantas

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el abastecimiento del vivero.

El proyecto genera Huella Hídrica verde por la instalación del cultivo.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.42.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.42.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

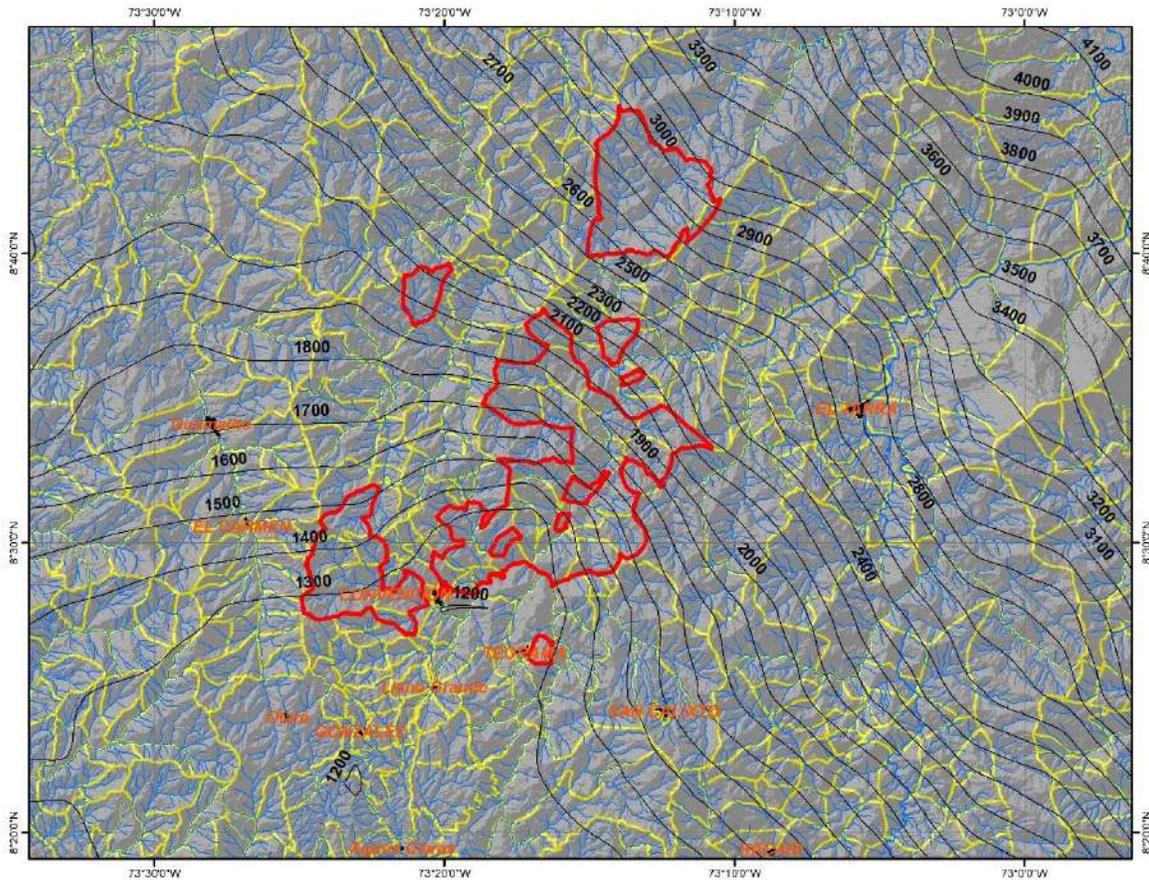
- Información base

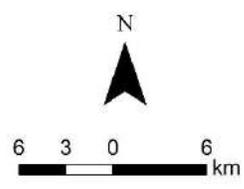
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con  
legalidad  
es de todos

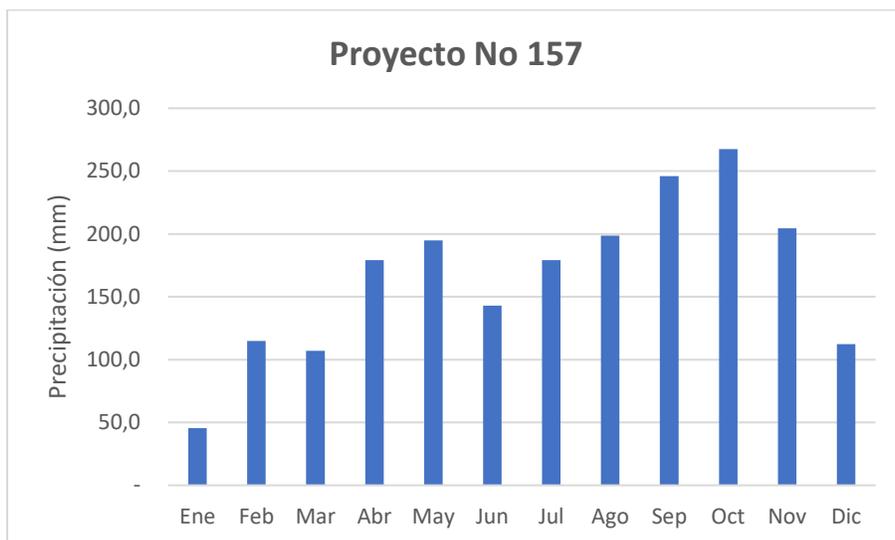
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 157</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>▭ Drenaje doble</p> <p>▬ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>6 3 0 6 km</p>
---	---	--

**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
45,4	114,8	107,1	179,1	194,8	142,9	179,2	198,6	245,9	267,4	204,6	112,3	1.992,1

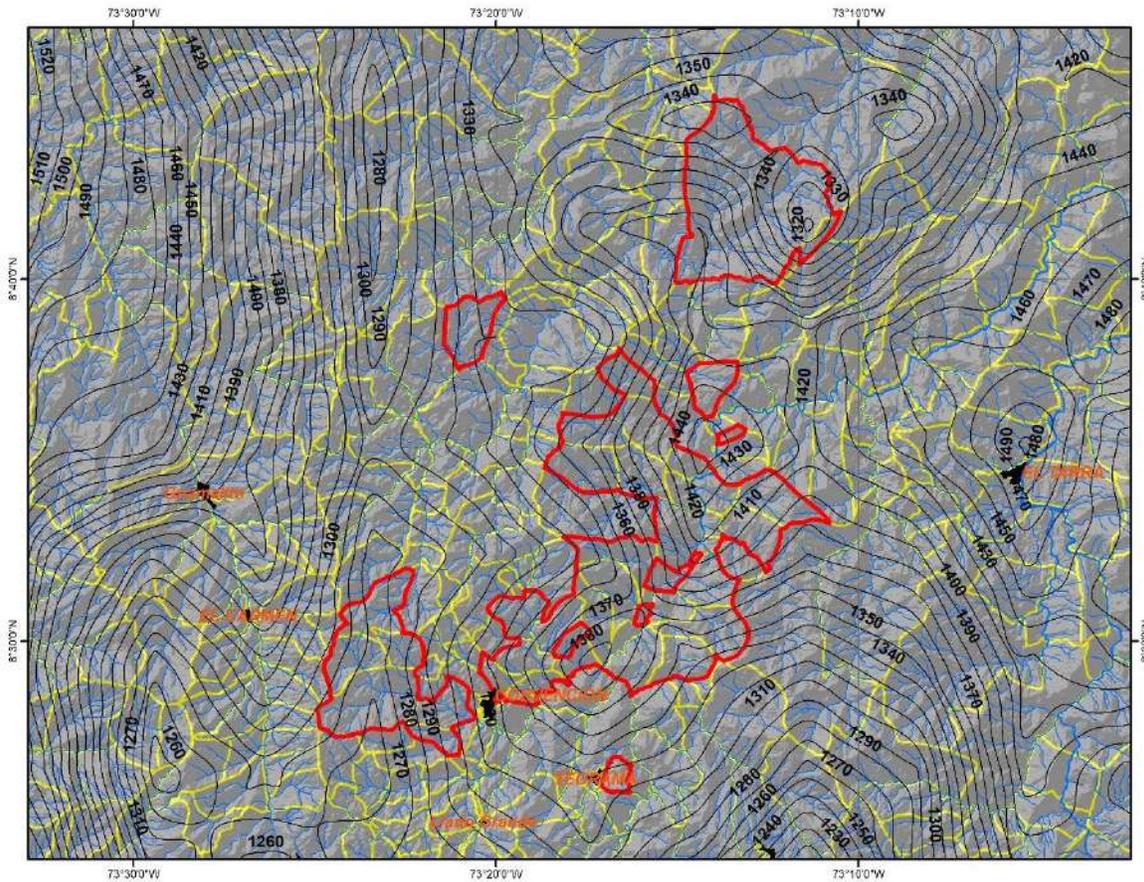


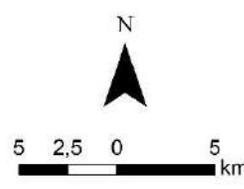
**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con  
legalidad  
es de todos

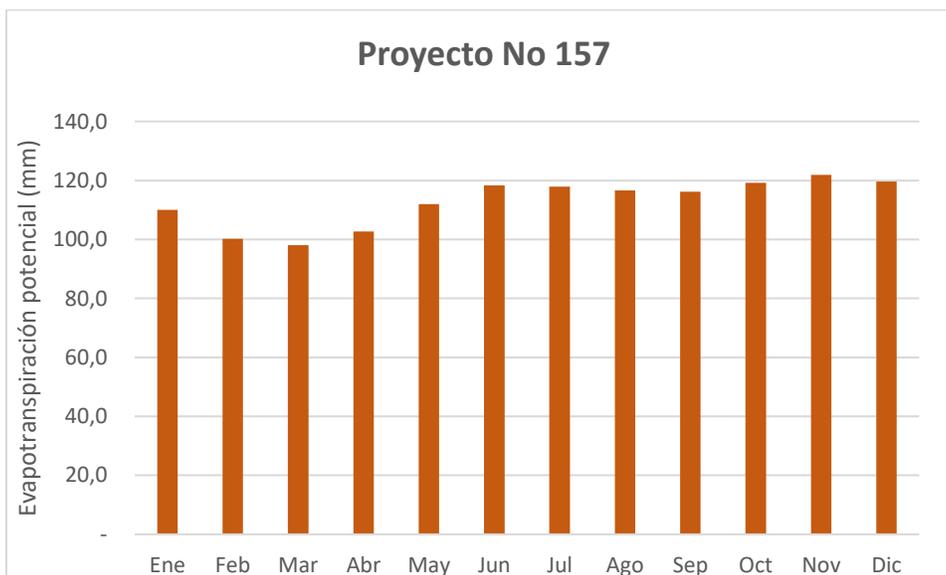
Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 157</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>▭ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>▭ Drenaje doble</p> <p>▭ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>5 2,5 0 5 km</p>
--	---	--

**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
110,0	100,2	98,0	102,7	111,9	118,3	117,9	116,7	116,2	119,2	121,9	119,7	1.352,8



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Cacao	Vivero e instalación	160	160	160	351,9	10.303,6	Si	Agro sin riego

- Huella hídrica verde

Cacao 160,0	Balance hídrico proyecto No 157												
	Meses												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación media (mm)	45,4	114,8	107,1	179,1	194,8	142,9	179,2	198,6	245,9	267,4	204,6	112,3	1.992,1
Precipitación efectiva (mm)	36,3	91,9	85,7	143,2	155,8	114,4	143,4	158,9	196,7	213,9	163,6	89,8	1.593,6
Evapotranspiración potencial (mm)	110,0	100,2	98,0	102,7	111,9	118,3	117,9	116,7	116,2	119,2	121,9	119,7	1.352,8
Coficiente K <sub>c</sub>	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	115,5	105,2	103,0	107,8	117,5	124,2	123,8	122,5	122,0	125,2	128,0	125,7	1.420,4
Demanda neta (mm)	- 79,2	- 13,3	- 17,3	35,4	38,3	- 9,9	19,5	36,4	74,7	88,7	35,7	- 35,8	173,2
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	363,1	918,7	856,9	1.078,1	1.175,5	1.143,6	1.238,4	1.224,9	1.220,2	1.251,7	1.279,7	898,2	12.648,9
<b>Volumen total (m<sup>3</sup>)</b>	<b>58.097,8</b>	<b>146.986,7</b>	<b>137.102,2</b>	<b>172.490,2</b>	<b>188.073,4</b>	<b>182.968,9</b>	<b>198.150,3</b>	<b>195.989,2</b>	<b>195.231,5</b>	<b>200.273,7</b>	<b>204.750,2</b>	<b>143.715,6</b>	<b>2.023.829,6</b>

### 6.42.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

### 6.42.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	10.303,6
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	2.023.829,6
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

### 6.43 Proyecto No 158 - Perfil No. 2019-2570002252

#### 6.43.1 Título:

Respirando aroma de paz con agüita saludable y sabor cafetero desde corregimiento de la Marina, municipio de Chaparral, Tolima.

#### 6.43.2 Objetivo:

Estimular la autonomía económica de las familias de las asociaciones con la aplicación de buenas prácticas agrícolas cafeteras. Mejorar la infraestructura de los beneficiaderos existentes.

#### 6.43.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el municipio de Chaparral, para un área de 172 hectáreas y 76 beneficiarios (2.26 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café.

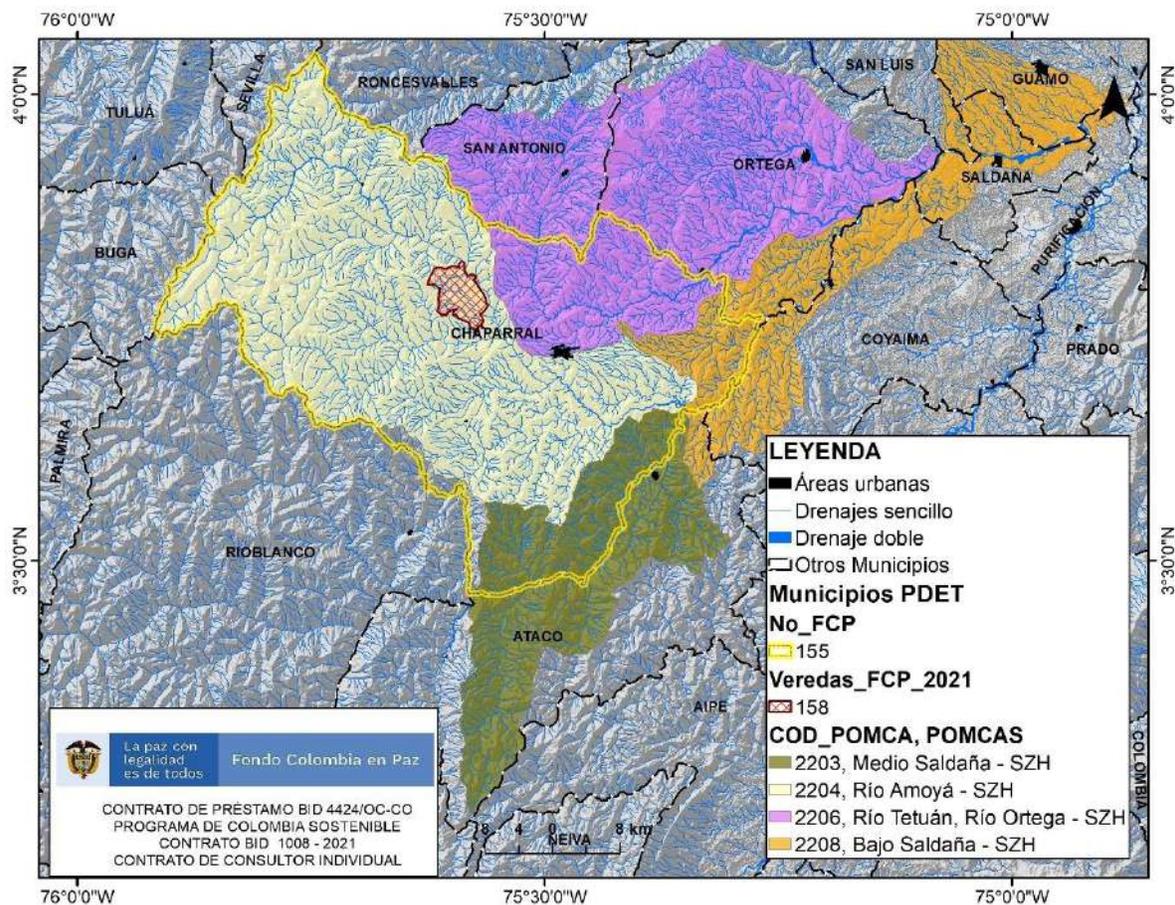
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto genera Huella Hídrica gris.

#### 6.43.4 Localización del proyecto:

Mapa de localización de proyecto



### 6.43.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

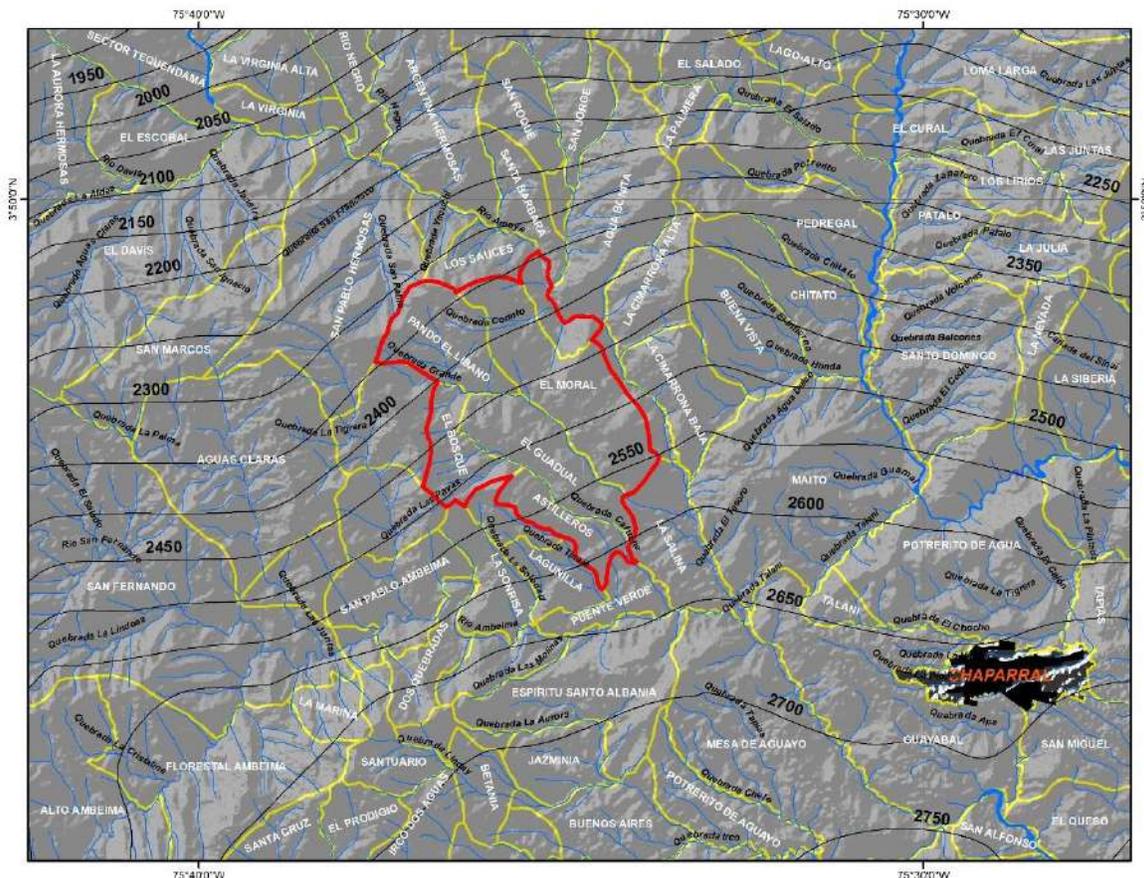
- Información base

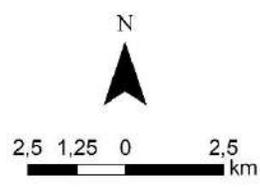
#### Distribución espacial de la precipitación



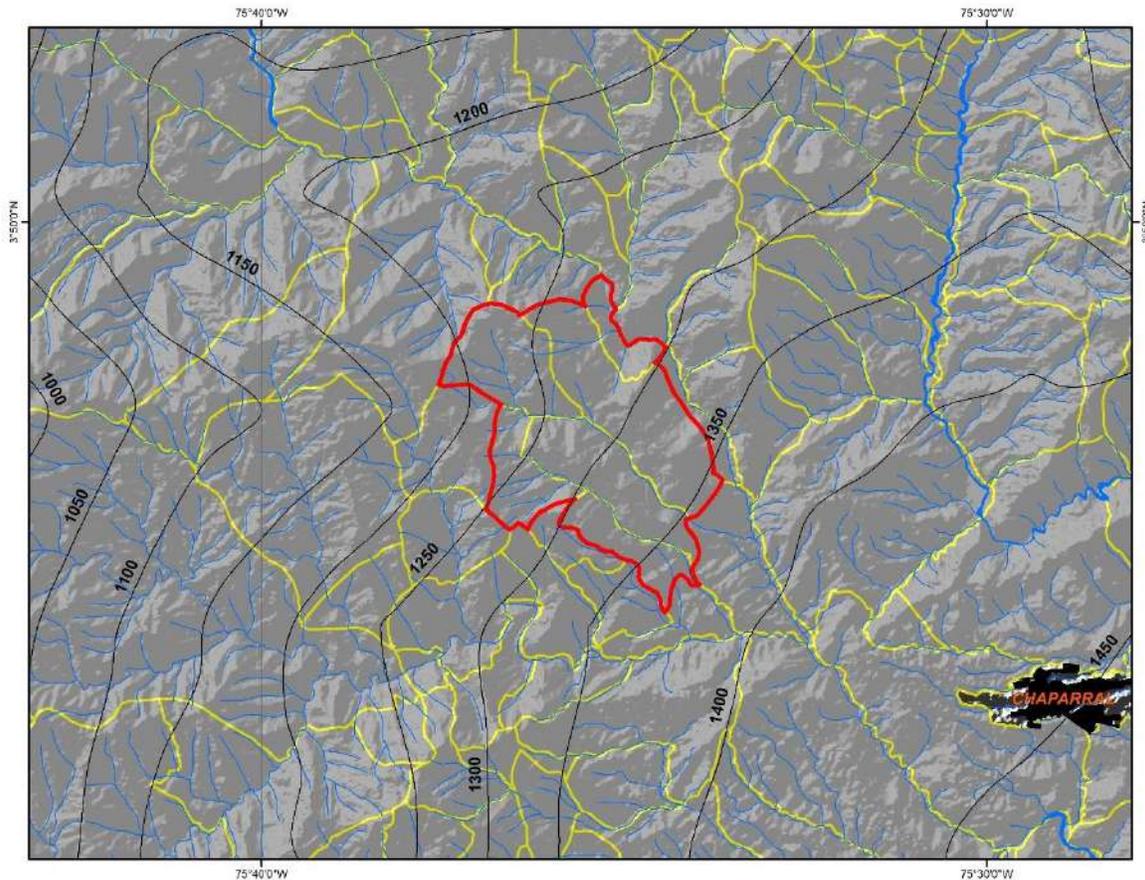
La paz con  
legalidad  
es de todos

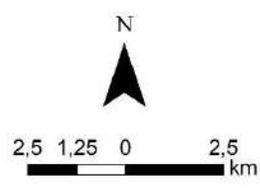
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 158</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	<p>N</p>  <p>2,5 1,25 0 2,5 km</p>
---	---	---

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>■ Proyecto 158</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>2,5 1,25 0 2,5 km</p>
--	---	---

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio de café	4	172	76	5312,8	1.615,1	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

#### 6.43.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

#### 6.43.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	1.615,1
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	431.549,4

### 6.44 Proyecto No 161 - Perfil No. 2019-2570002472

#### 6.44.1 Título:

Mejoramiento de la productividad de 10,5 hectáreas de café especial y los procesos de poscosecha en las unidades productivas de 67 asociados de la Asociación ASOCASURT del municipio de Ataco Tolima.

#### 6.44.2 Objetivo:

Mejorar los niveles de productividad de café especial y sus procesos de pos cosecha a través de inversiones específicas en paquetes tecnológicos y la implementación de una certificación en la producción ecológica para el cumplimiento normativo tanto a nivel nacional como internacional.

#### 6.44.3 Desarrollo:

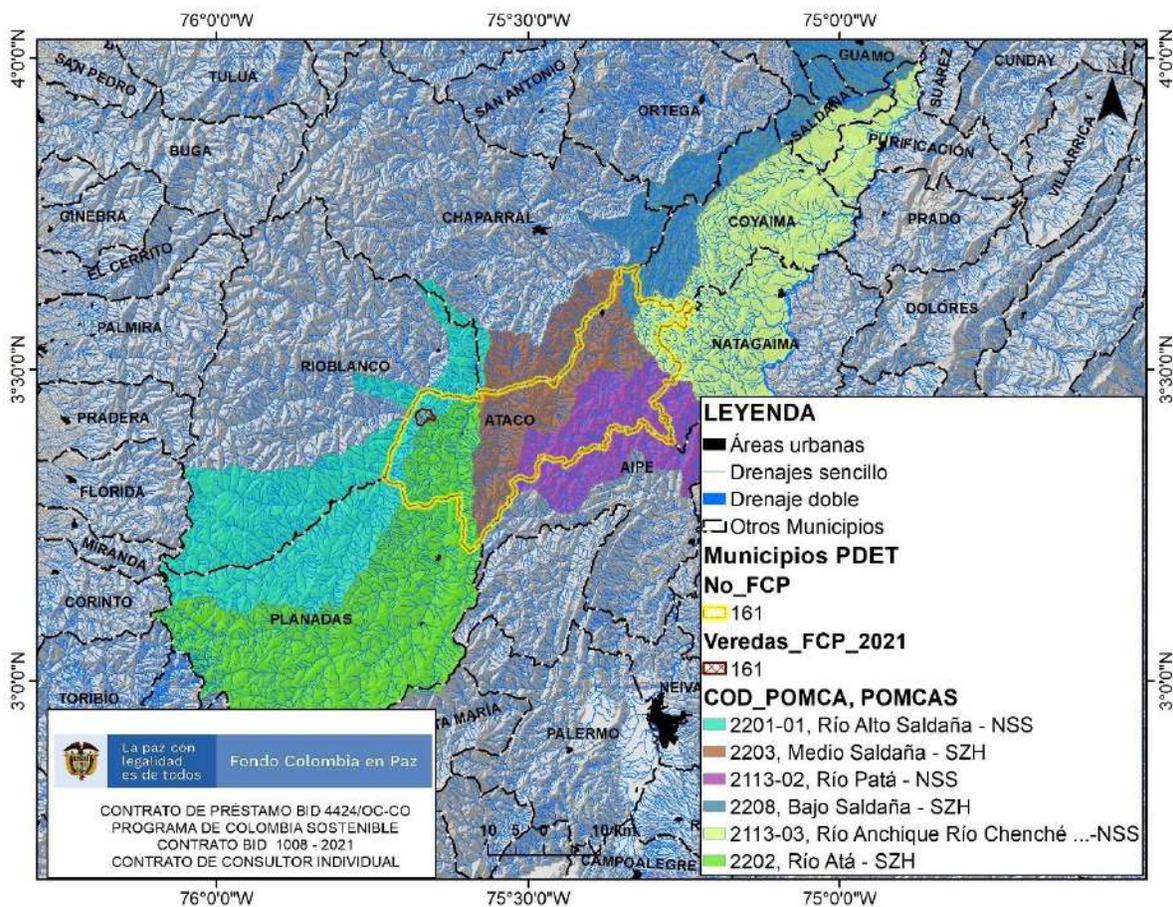
El proyecto se desarrolla en el municipio de Ataco, para un área de 10.5 hectáreas y 67 beneficiarios (0.16 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto genera Huella Hídrica gris. (Implementación de una certificación en la producción ecológica para el cumplimiento normativo tanto a nivel nacional como internacional).

#### 6.44.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



#### 6.44.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

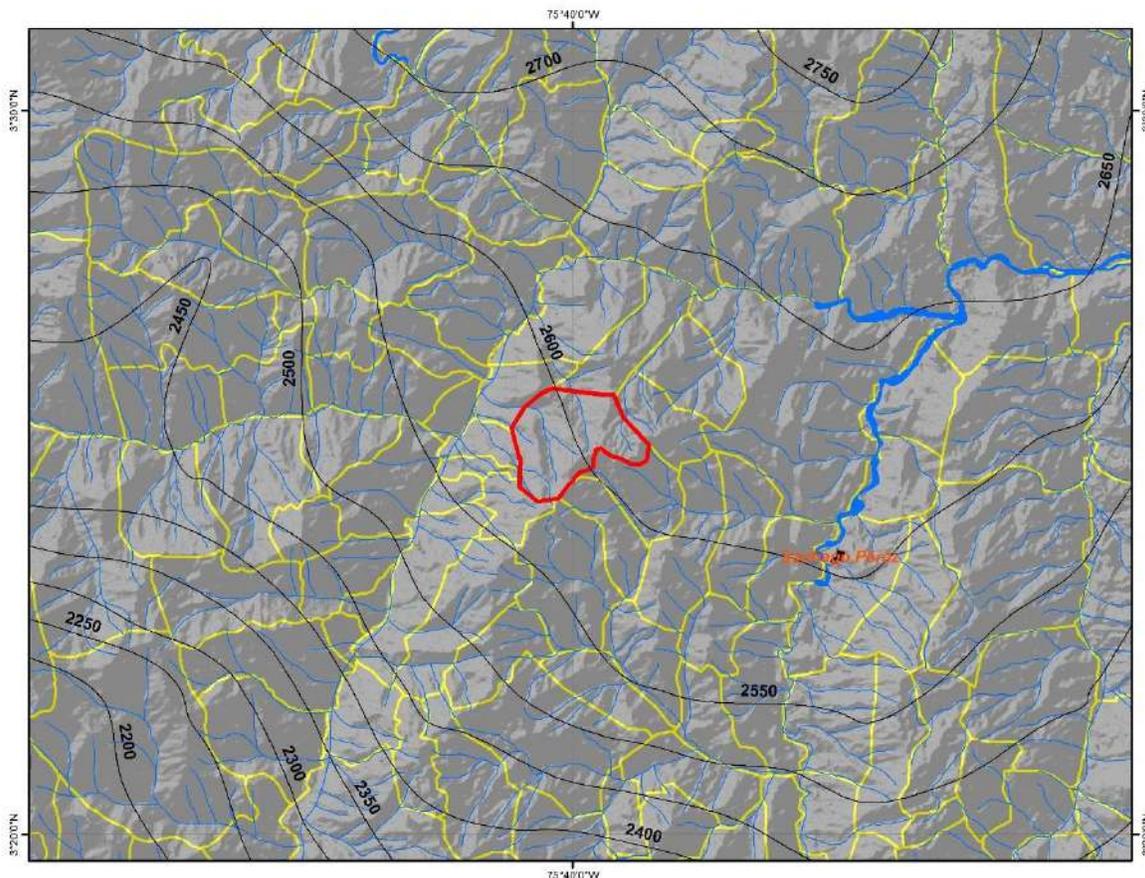
- Información base

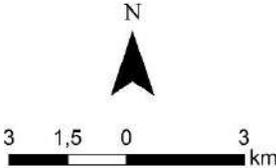
#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



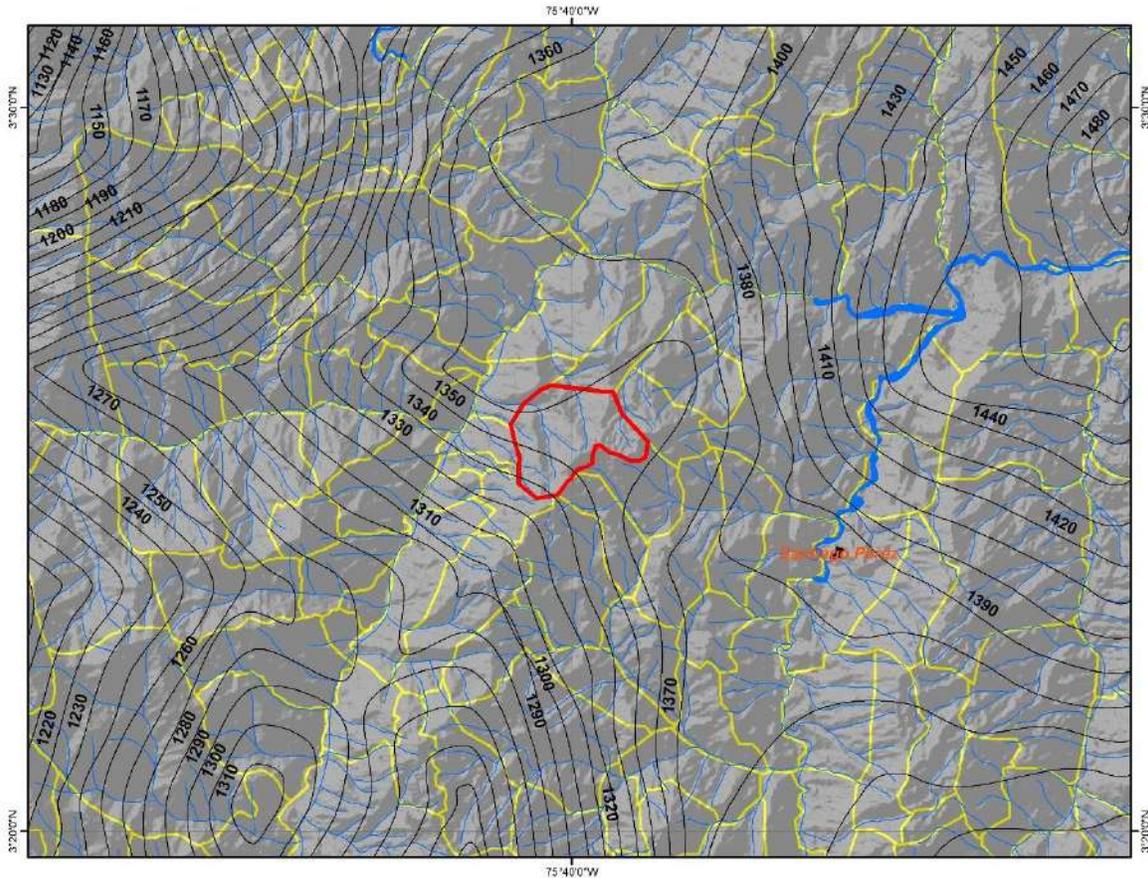
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 161</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>— Drenaje doble</p> <p>▭ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>3 1,5 0 3 km</p>
---	---	--

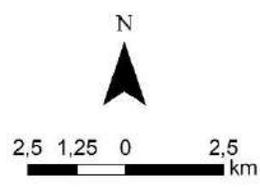
### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm) <b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 161</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas — Drenaje sencillo ■ Drenaje doble ■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>2,5 1,25 0 2,5 km</p>
--	---	---

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio de café	4	10,5	67	563,2	150,9	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

#### 6.44.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

#### 6.44.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	150,9
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	40.330,5

#### 6.45 Proyecto No 167 - Perfil No. 2019-2560005622

##### 6.45.1 Título:

Promover la sostenibilidad ambiental productiva y socioeconómica a 776 pequeños productores de la Subregión del Catatumbo en los municipios de Tibú, El Carmen, El Tarra y Convención, Departamento de Norte de Santander, a través del fortalecimiento, aprovechamiento y transformación de cultivos de café, cacao, plátano, sacha inchi y yuca con fines comerciales.

##### 6.45.2 Objetivo:

**Objetivo:** Apoyo a cultivos de café y cacao ya establecidos mediante fortalecimiento de la poscosecha y comercialización. Igualmente apoyo a la implementación de nuevos cultivos de yuca, plátano y sacha inchi a la respectiva comercialización.

##### 6.45.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en los municipios de Tibú, El Carmen, El Tarra y Convención, Departamento de Norte de Santander, para un área de 700 hectáreas y 700 beneficiarios (210 hectáreas de café y 490 hectáreas de cacao. Por beneficiario se tiene 1.0 ha de café o 1.0 ha de cacao. Se analiza la de mayor consumo. Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café,

utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café y la instalación de un vivero para el desarrollo del cacao.

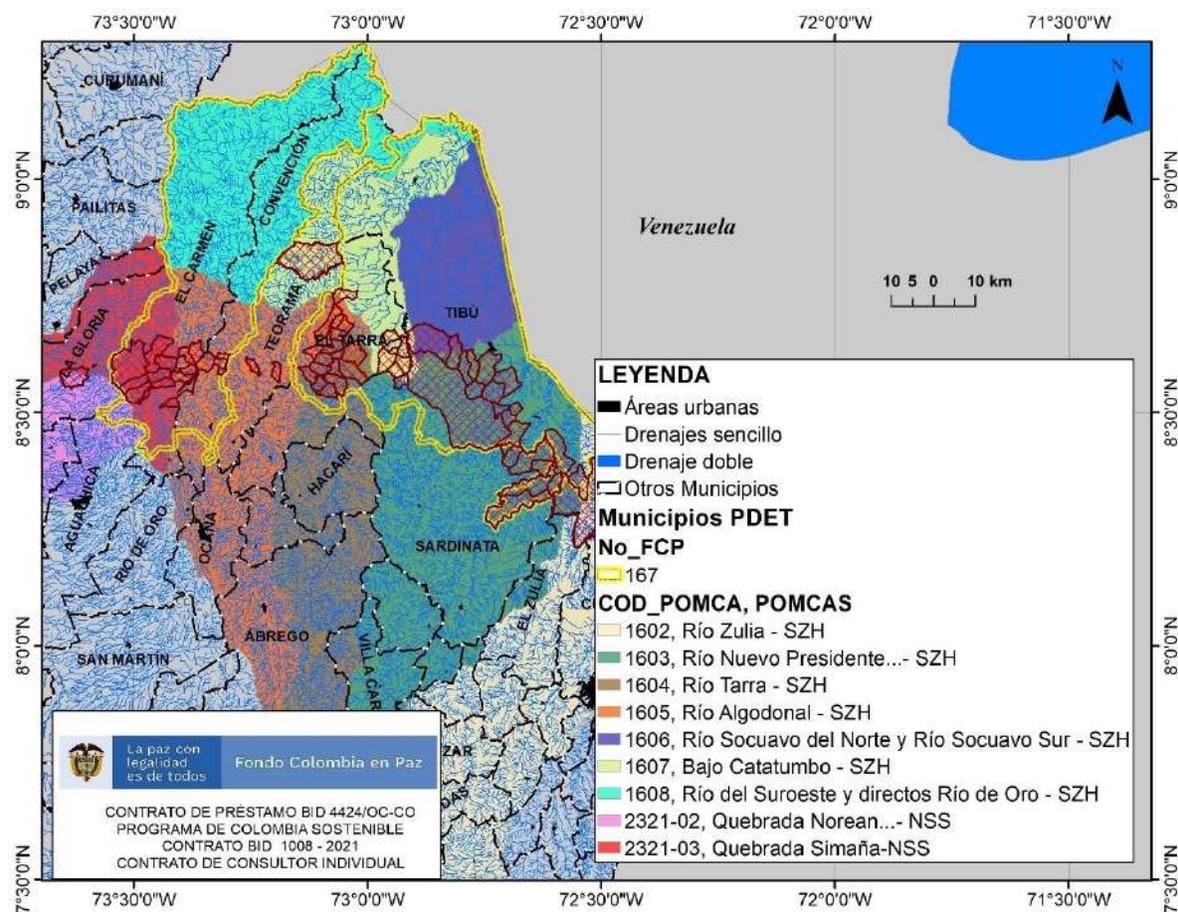
Vale la pena mencionar que la sachá inchi y la yuca, se descartaron por ser no viables.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el beneficio del café y el vivero del cacao.

El proyecto genera Huella Hídrica verde para la instalación del cacao.

El proyecto genera Huella Hídrica gris por la descarga de las aguas mieles del café

#### 6.45.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



#### 6.45.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

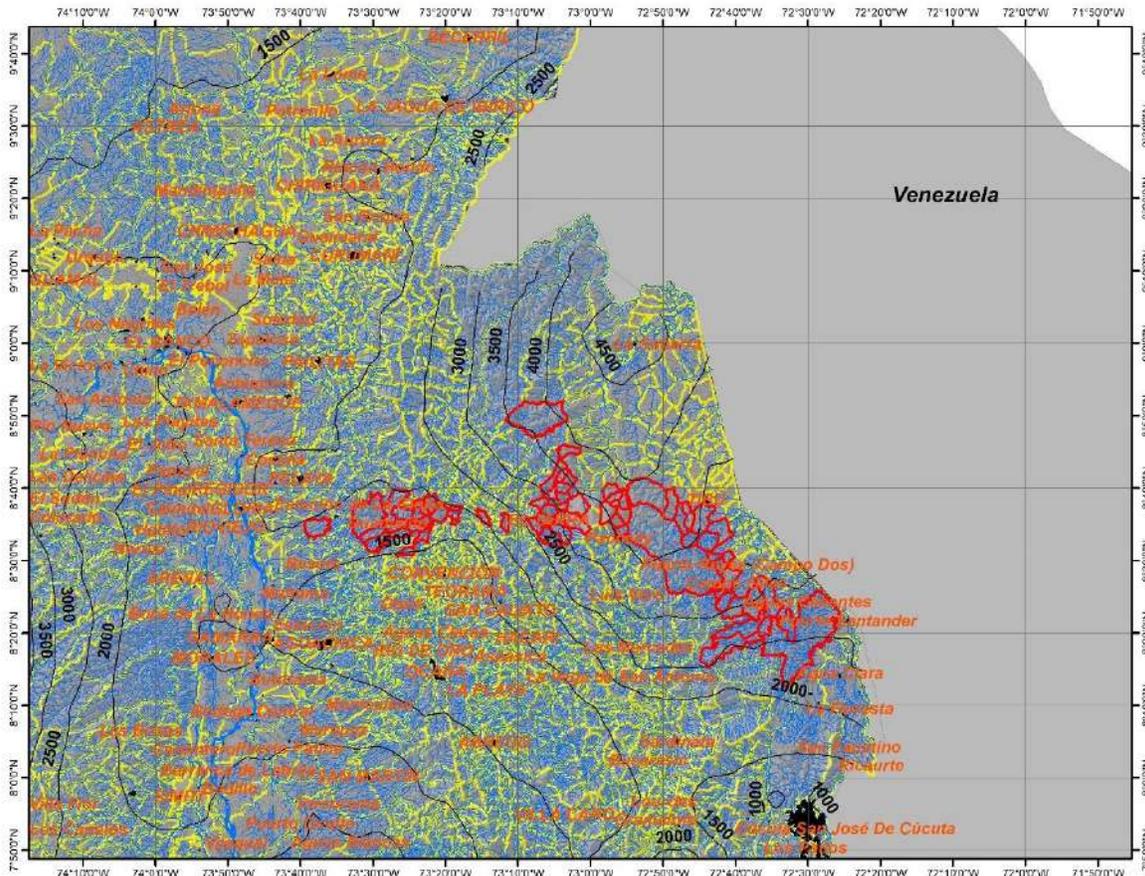
- [Información base](#)

#### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

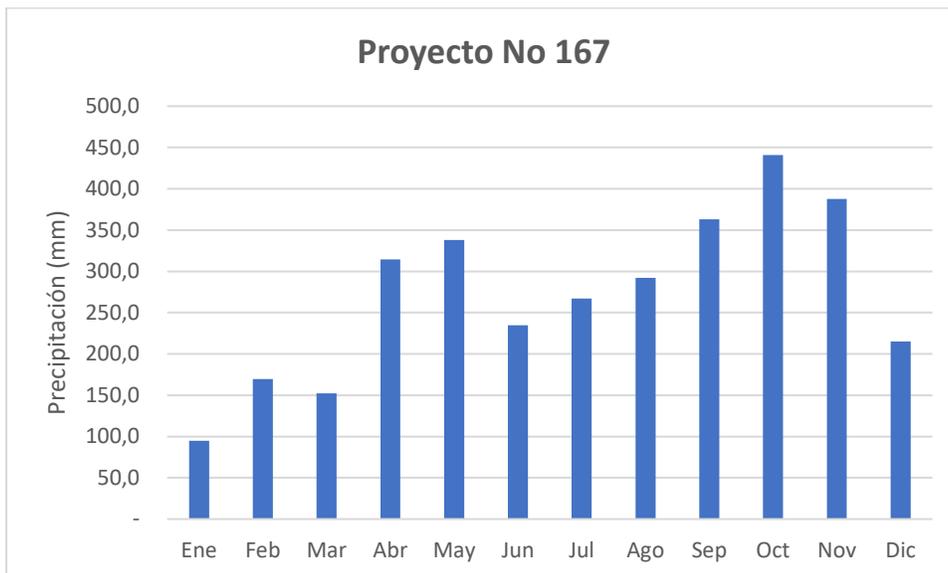
Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>La paz con legalidad es de todos</p> <p>Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Isoyeta Precipitación</li> <li>▭ Vereda FCP_2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>— Drenaje doble</li> <li>■ Veredas</li> </ul>	<p>N</p> <p>25 12,5 0 25 km</p>
--	---	---------------------------------

**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
94,8	169,5	152,4	314,6	338,0	234,9	267,3	292,3	363,0	440,8	387,6	215,1	3.270,2

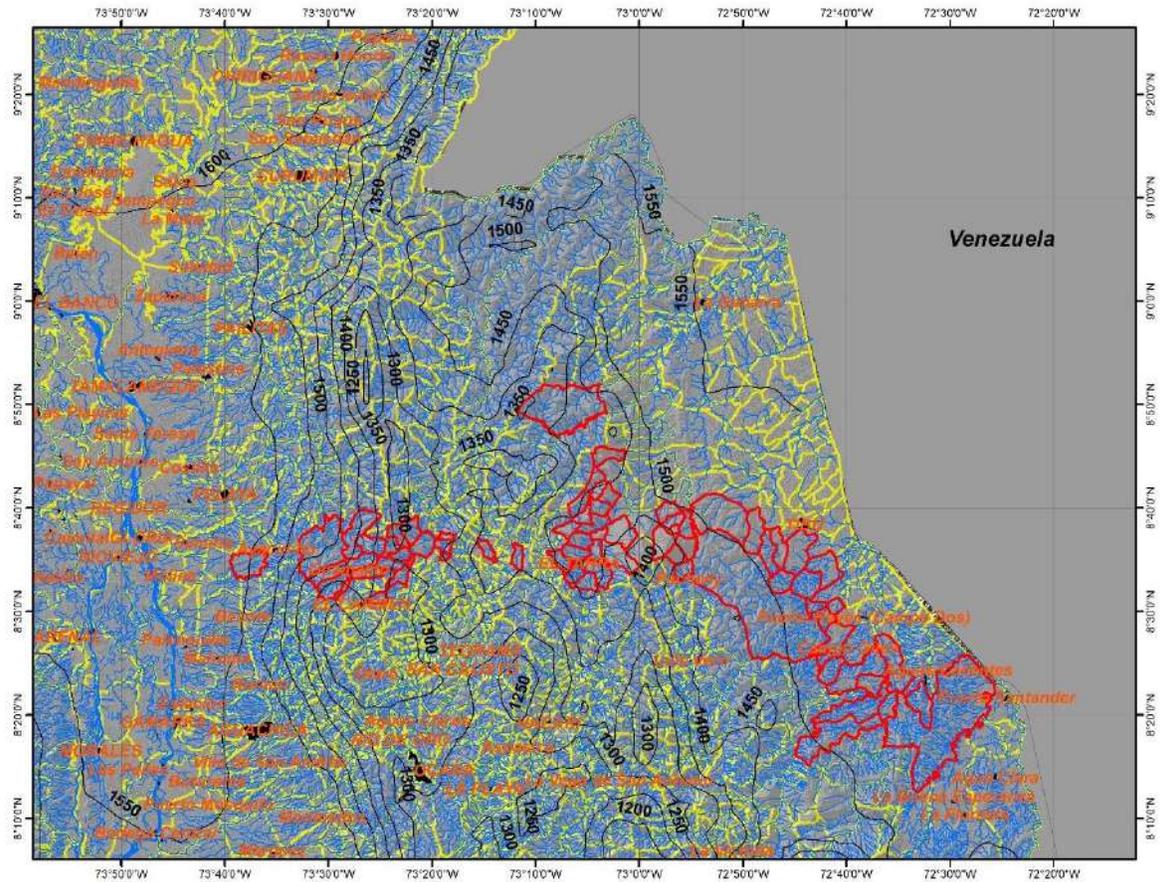


### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL  
MULTIANUAL (2007-2016)**

La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz

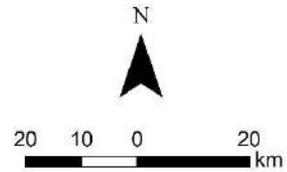
CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

- Evapotranspiración (mm)
- ▭ Vereda FCP\_2021

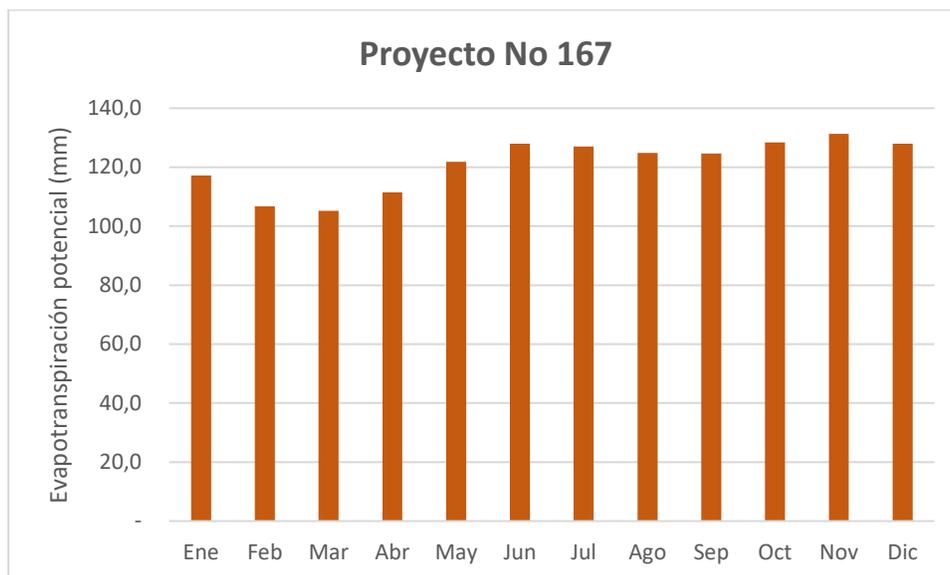
**CARTOGRAFÍA BASE**

- Áreas urbanas
- Drenaje sencillo
- Drenaje doble
- ▭ Veredas



**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
117,2	106,7	105,2	111,5	121,9	128,0	127,0	124,9	124,6	128,5	131,3	127,9	1.454,7



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	Meses	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Café		4		210	210		1500	1.260,0	No	Agro sin riego
Cacao	Vivero e instalación		210	490	490	351,9		31.554,9		

• Huella hídrica verde

Cacao 490,0	Balance hídrico proyecto No 167												
	Meses												
Parámetros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación media (mm)	94,8	169,5	152,4	314,6	338,0	234,9	267,3	292,3	363,0	440,8	387,6	215,1	3.270,2
Precipitación efectiva (mm)	75,8	135,6	122,0	251,7	270,4	187,9	213,8	233,9	290,4	352,6	310,1	172,1	2.616,2
Evapotranspiración potencial (mm)	117,2	106,7	105,2	111,5	121,9	128,0	127,0	124,9	124,6	128,5	131,3	127,9	1.454,7
Coficiente K <sub>c</sub>	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	123,1	112,1	110,5	117,0	128,0	134,4	133,4	131,1	130,8	134,9	137,9	134,3	1.527,5
Demanda neta (mm)	-	47,2	23,5	11,5	134,7	142,4	53,5	80,4	102,7	159,6	217,7	172,2	1.088,7
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	758,2	1.120,7	1.104,9	1.170,2	1.279,6	1.344,2	1.333,6	1.311,4	1.308,5	1.348,8	1.378,8	1.343,4	14.802,3
Volumen total (m <sup>3</sup> )	371.528,9	549.122,4	541.378,2	573.418,5	627.011,5	658.655,1	653.465,9	642.594,8	641.164,1	660.901,8	675.611,1	658.285,9	7.253.138,3

6.45.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.436 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento de Norte de Santander.

6.45.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	32.814,9
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	7.253.138,3
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	1.206.240,0

## 6.46 Proyecto No 170 - Perfil No. 2019-4400045062

### 6.46.1 Título:

Restauración de áreas degradadas y/o deforestadas en el Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de La Plata Bahía Málaga, del Municipio de Buenaventura, a fin de dinamizar las prácticas culturales, para garantizar el buen vivir en el territorio con participación de género y generacional.

### 6.46.2 Objetivo:

Contribuir con la restauración ecológica de una zona de bosque localizada en el DRIMI en el territorio colectivo del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Plata - Bahía Málaga. Las acciones de restauración serán realizadas por la comunidad. El producto principal es la restauración ecológica de 400 ha de un área degradada. Se tiene previsto beneficiar a 153 familias.

Restauración activa: 100 ha el primer año. Restauración pasiva: 150 ha el segundo año y 150 ha el tercer año.

### 6.46.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el municipio de Bahía Málaga, para restauración de un área de 400 hectáreas y 153 beneficiarios. Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de 4 viveros para el desarrollo de las plántulas para la restauración activa y pasiva.

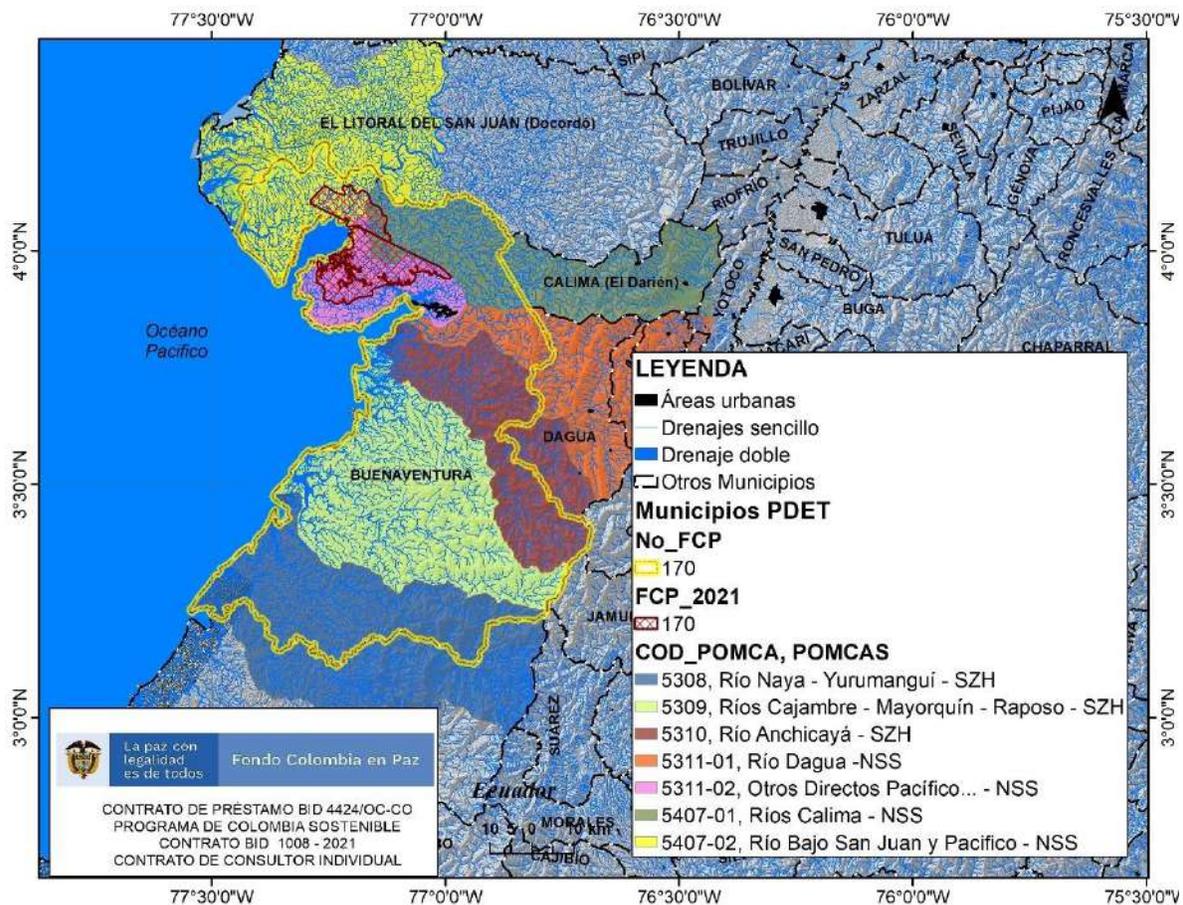
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el vivero de plántulas para la reforestación.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.46.4 Localización del proyecto:

#### Mapa de localización de proyecto



### 6.46.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

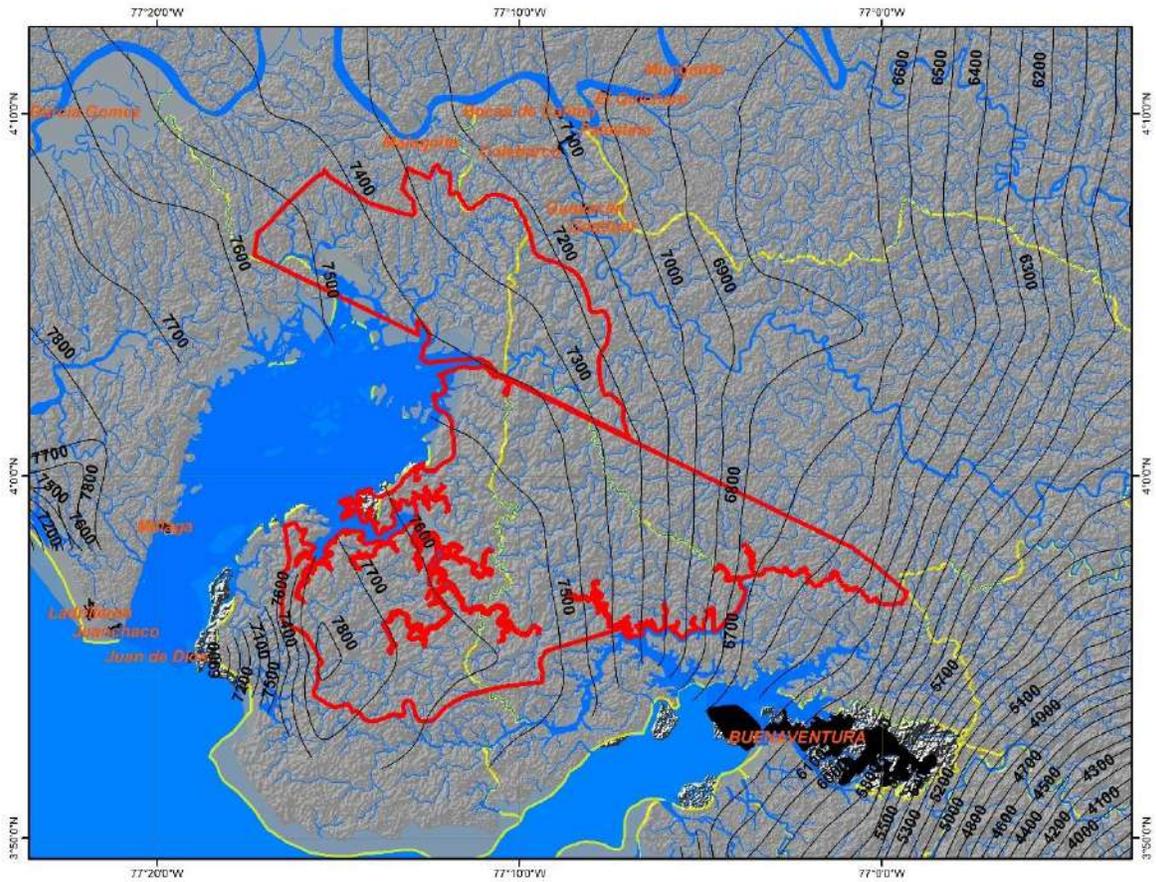
- Información base

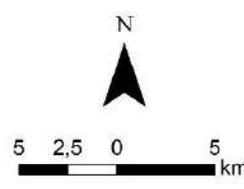
#### Distribución espacial de la precipitación



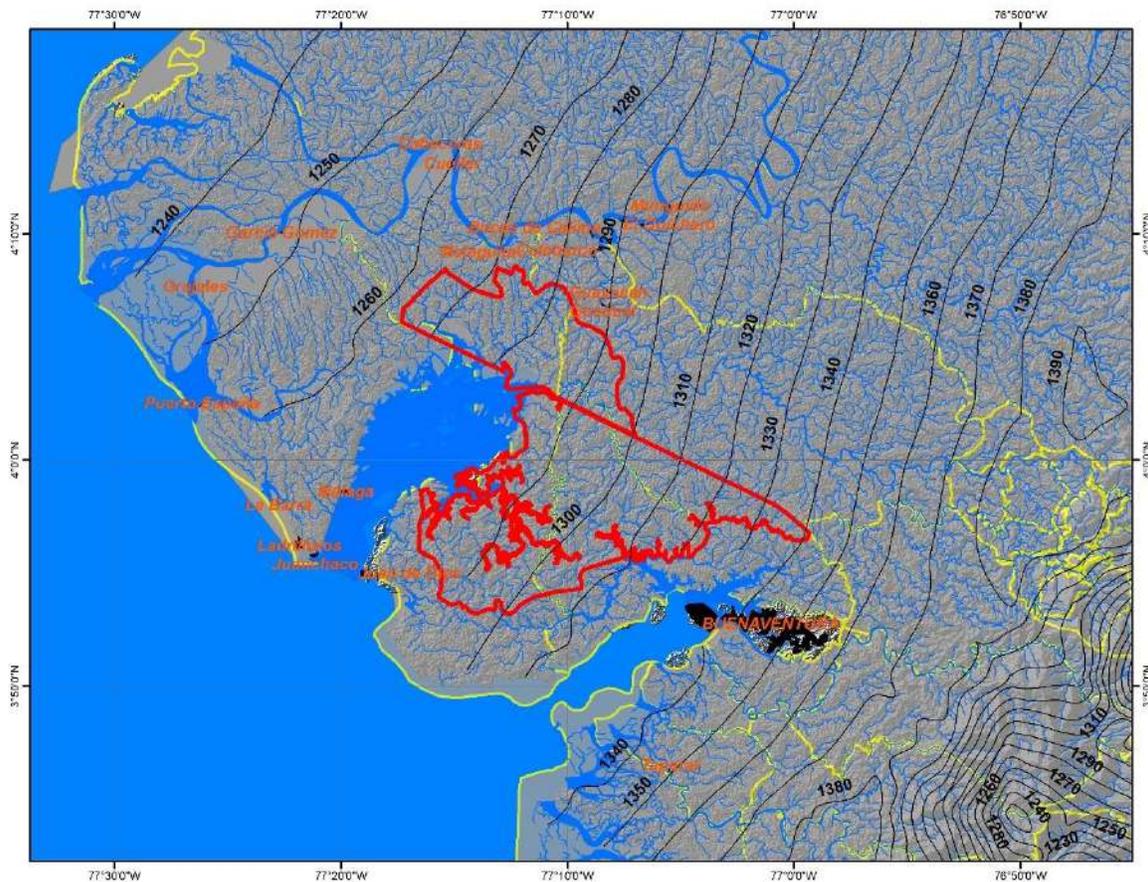
La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 170</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>▭ Drenaje doble</p> <p>▭ Veredas</p>	<p>N</p> 
---	--	--

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm) <b>FCP_2021</b> ▭ Proyecto 170</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas — Drenaje sencillo ■ Drenaje doble ■ Veredas</p>	
--	--	--

● Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Objeto
Restauración	Vivero	4	400		3177	9.276,8	No	Pasiva y activa

● Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

#### 6.46.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

#### 6.46.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	9.276,8
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

#### 6.47 Proyecto No 171 - Perfil No. 2019-4400044422

##### 6.47.1 Título:

Restauración de ecosistemas degradados en áreas del Consejo Comunitario de la comunidad negra de Córdoba y San Cipriano, ubicado en el municipio de Buenaventura. (Valle del Cauca)

##### 6.47.2 Objetivo:

Restaurar y mantener el equilibrio de la Biodiversidad en 1.000 Has degradadas en áreas del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de Córdoba y San Cipriano, por efectos climáticos y de intervención antrópica.

Restauración de 1.000 ha. En 3 años

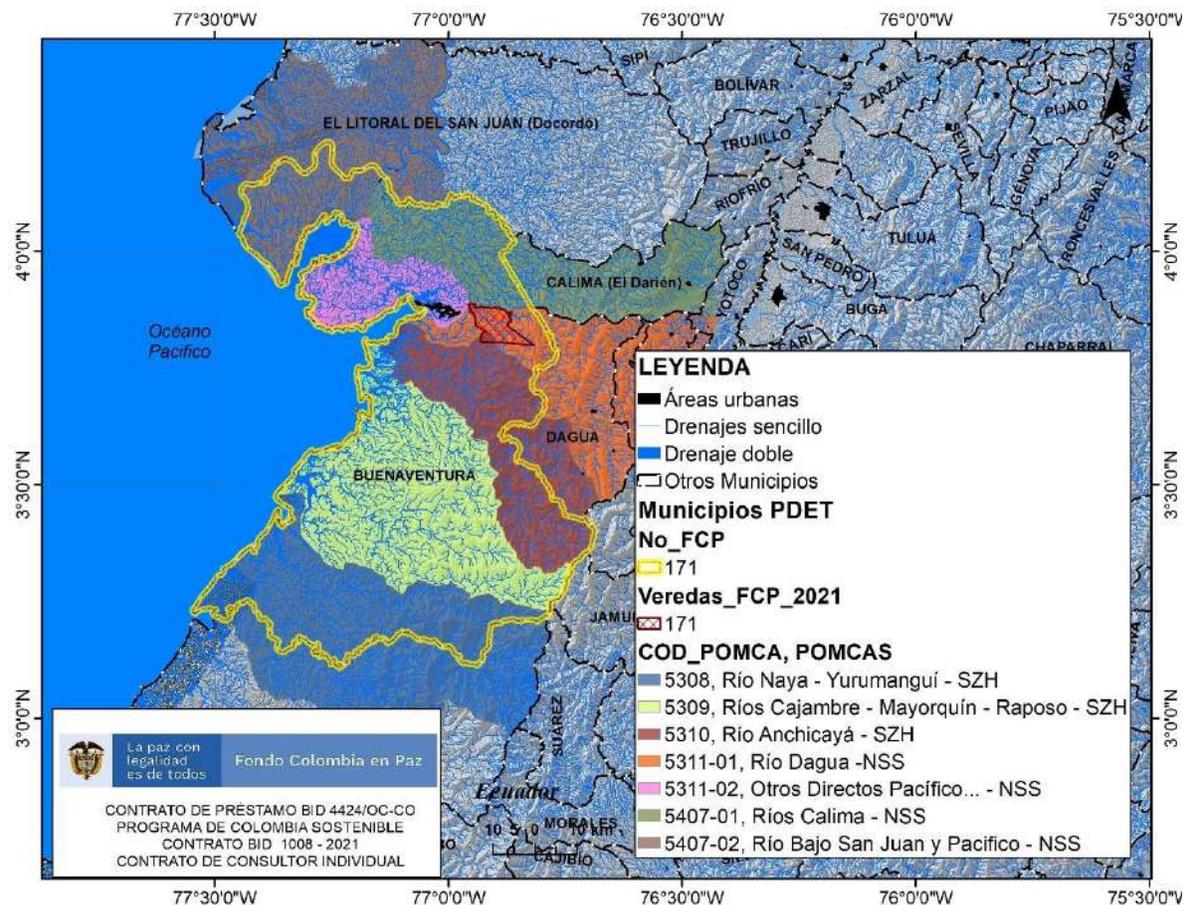
##### 6.47.3 Desarrollo:

El proyecto contempla la restauración de ecosistemas degradados de 1.000 hectáreas, en 3 viveros, en un período de 3 años.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el vivero de plántulas para la reforestación.  
El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

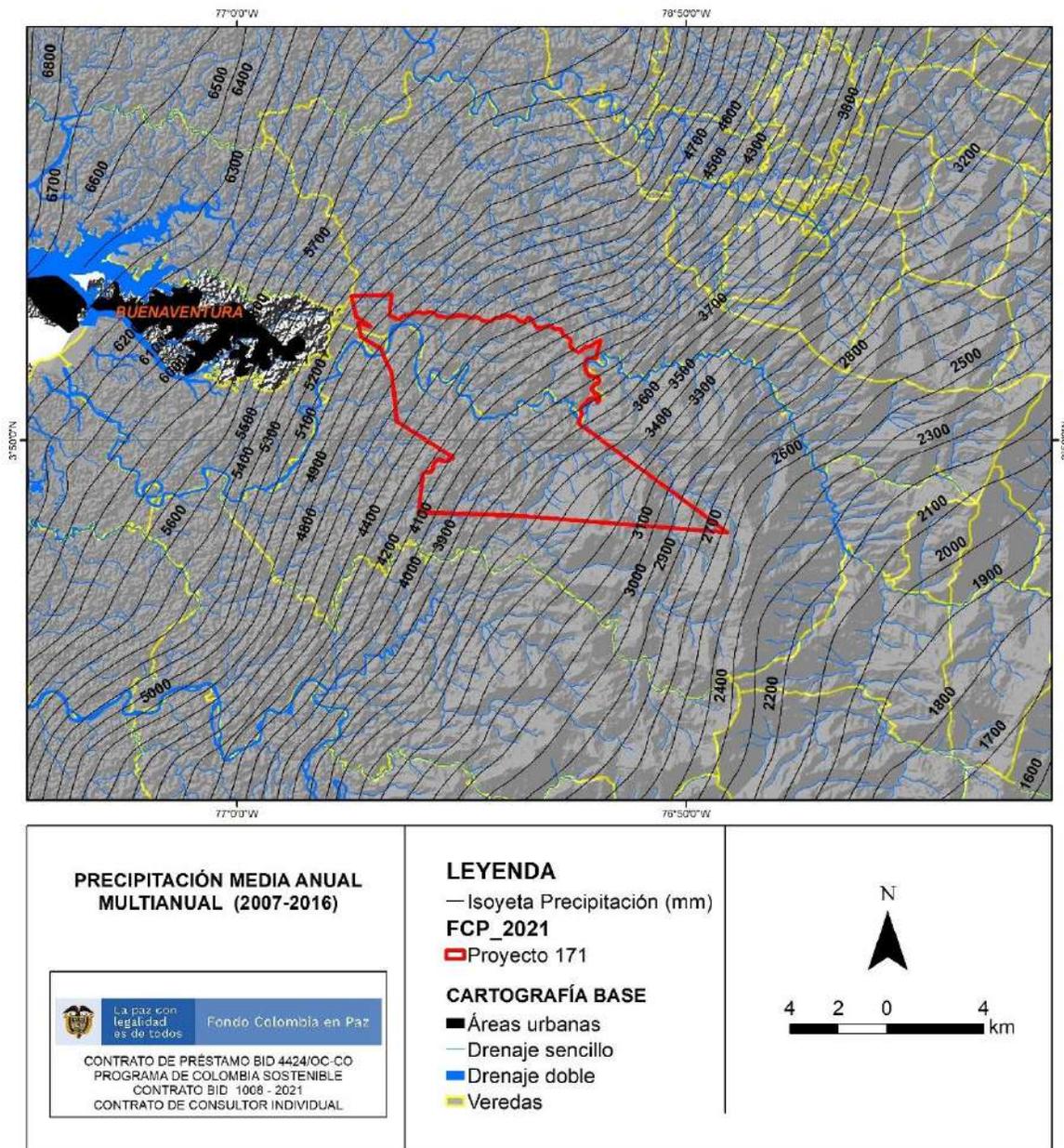
#### 6.47.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



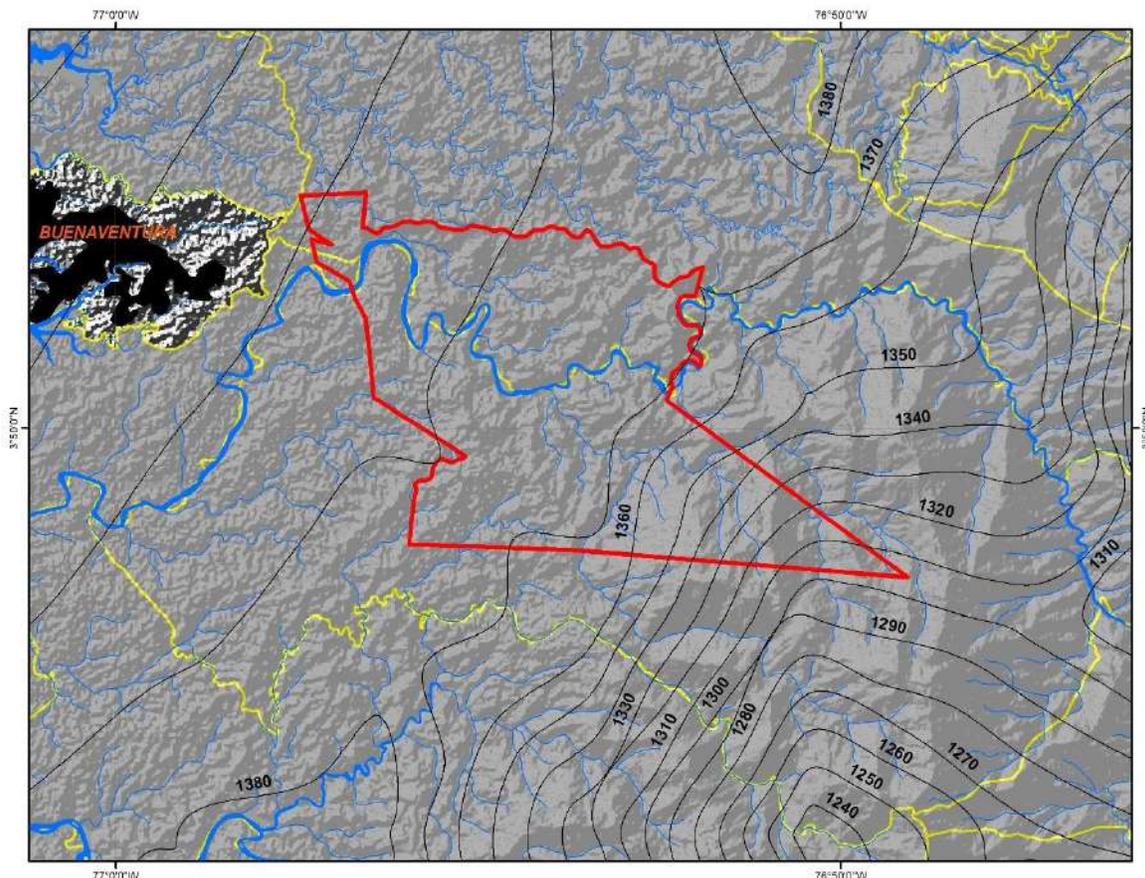
#### 6.47.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b> — Evapotranspiración (mm) <b>FCP_2021</b> ■ Proyecto 171</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b> ■ Áreas urbanas — Drenaje sencillo — Drenaje doble — Veredas</p>	
--	--	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Restauración	Vivero	3	1000	7052	23.165,8	No	activa

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

#### 6.47.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

#### 6.47.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	23.165,8
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

### 6.48 Proyecto No 172 - Perfil No. 2019-2530006962

#### 6.48.1 Título:

Rehabilitación y mejoramiento de las plantaciones de cacao de la vereda tablón dulce del consejo comunitario río tablón dulce del municipio de Tumaco — Nariño.

#### 6.48.2 Objetivo:

Incrementar los ingresos de las 65 familias asociadas al proyecto de rehabilitación de cacao en la vereda Tablón Dulce. Se hace necesario la rehabilitación de plantaciones de cacao para fortalecer los sistemas de producción, desarrollando actividades de renovación que permitan recuperar áreas improductivas, atender técnicamente los problemas fitosanitarios por la incidencia de plagas, que ocasionan la pérdida de extensiones e ingresos económicos rentables, mejorando por ende el nivel y calidad de vida.

Rehabilitación y renovación de 71 ha de cacao.

### 6.48.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el municipio de Tumaco, para un área de 71 hectáreas y 71 beneficiarios (1.0 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de viveros para el desarrollo de las plántulas de cacao, plátano y árboles.

Se desarrollarán 800 plantas de cacao

800 plantas de plátano como sombrío transitorio

200 plantas de sombrío permanente.

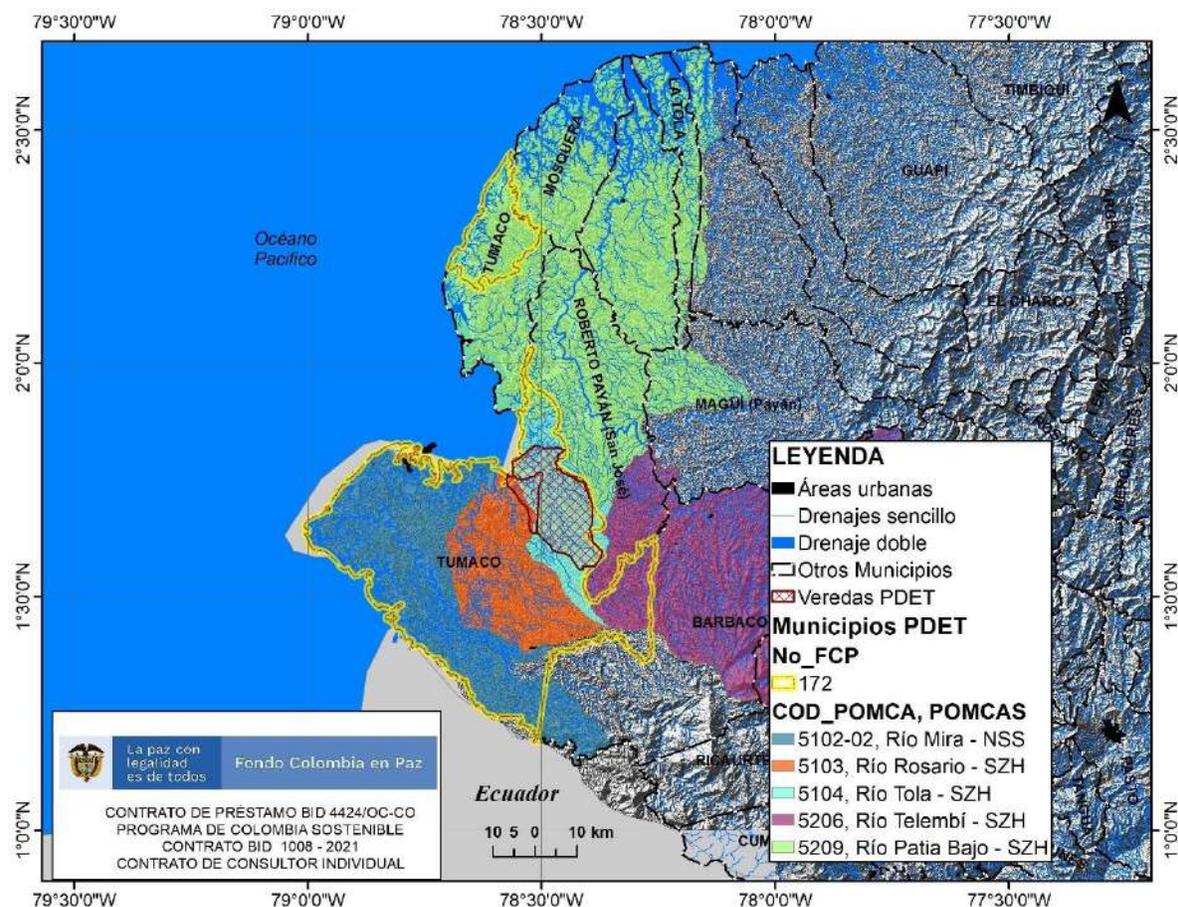
Número total de plantas: 1.800

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el vivero de plántulas para el cacao.

El proyecto genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

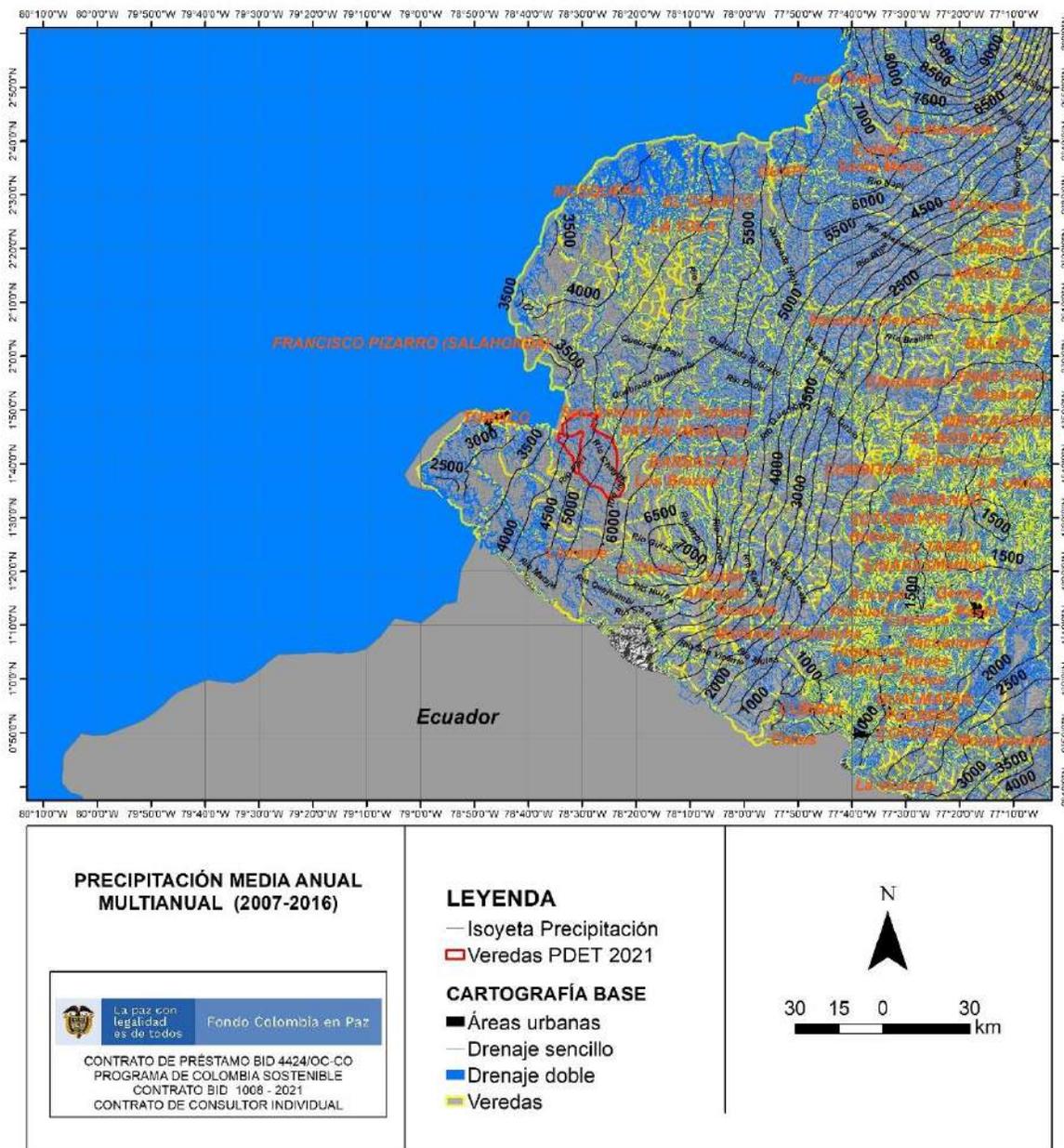
### 6.48.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.48.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

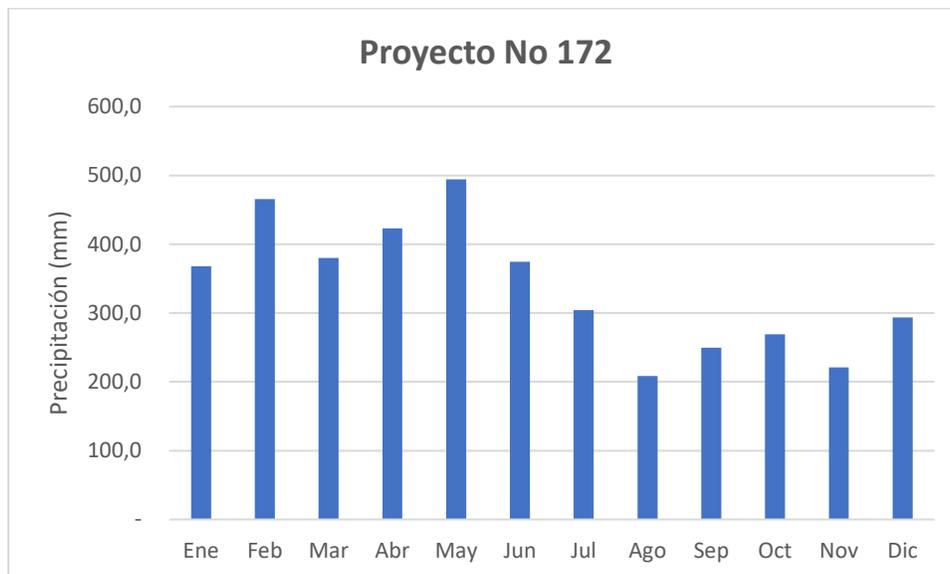
- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



Precipitación media (mm)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
367,8	465,6	380,0	422,9	494,3	374,5	304,1	208,3	249,9	268,9	221,0	293,4	4.050,9

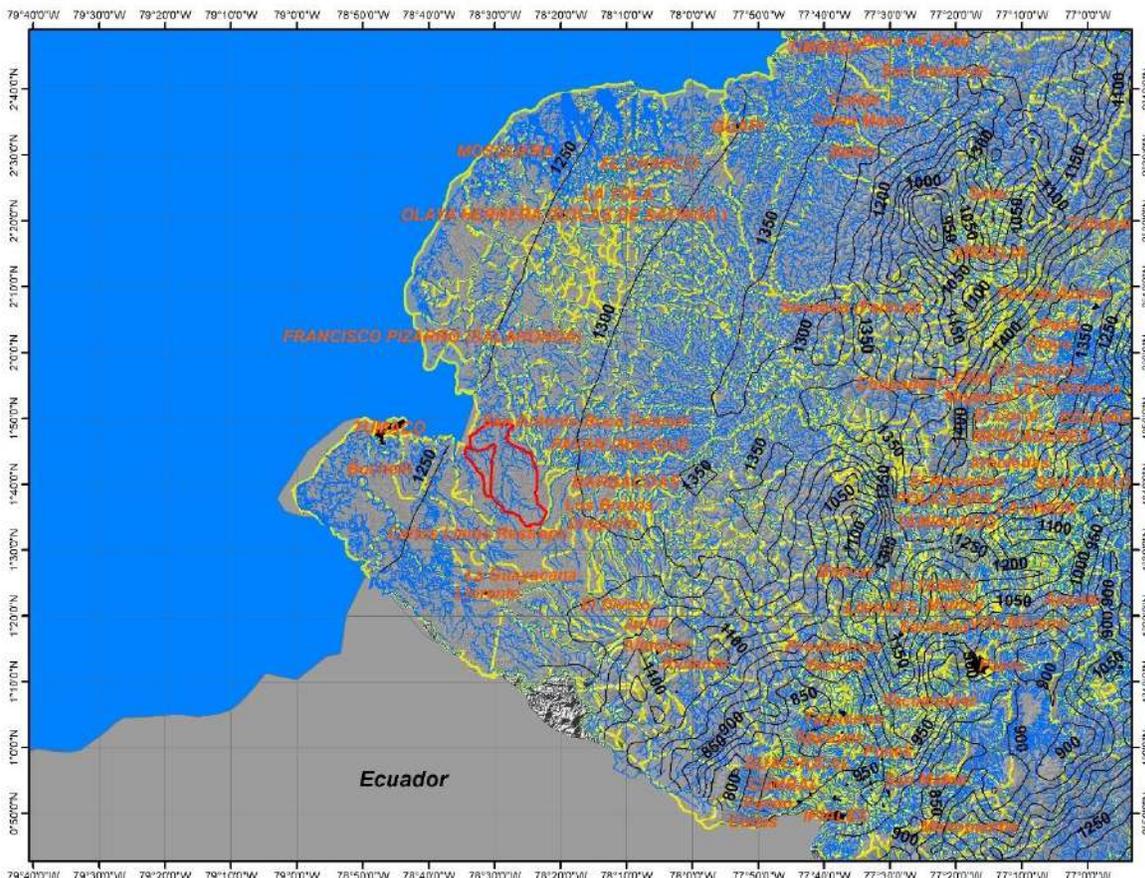


Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

Fondo Colombia en Paz

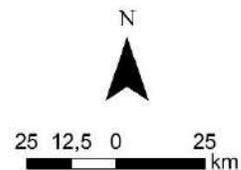
CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

- Evapotranspiración (mm)
- ▭ Veredas PDET 2021

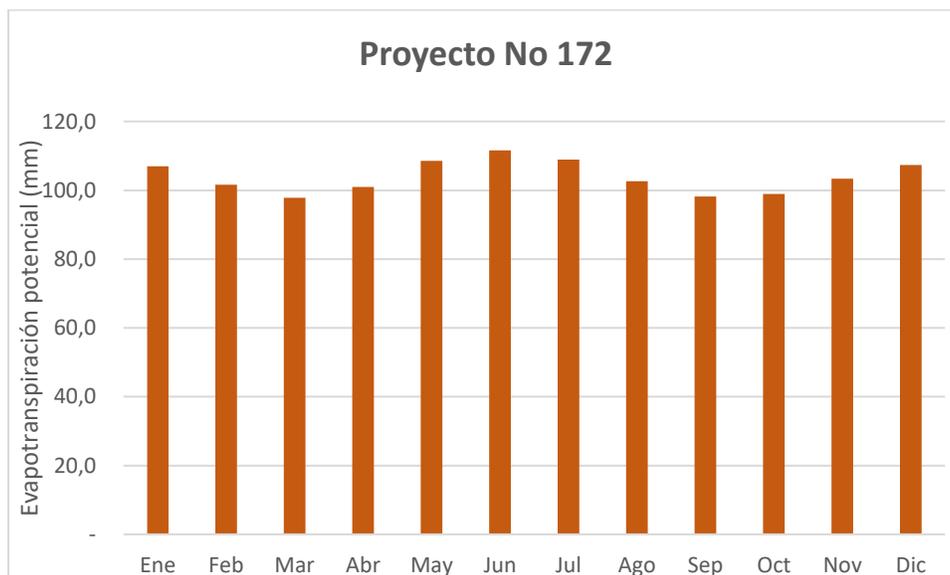
**CARTOGRAFÍA BASE**

- Áreas urbanas
- Drenaje sencillo
- Drenaje doble
- Veredas



**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
106,9	101,6	97,8	101,0	108,5	111,7	108,9	102,7	98,2	98,9	103,3	107,4	1.247,0



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Cacao	Vivero e instalación	71	71	71	351,9	4.572,2	Si	Agro sin riego

- Huella hídrica verde

Cacao 71,0	Balance hídrico proyecto No 172												
	Meses												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación media (mm)	367,8	465,6	380,0	422,9	494,3	374,5	304,1	208,3	249,9	268,9	221,0	293,4	4.050,9
Precipitación efectiva (mm)	294,3	372,5	304,0	338,3	395,5	299,6	243,3	166,7	199,9	215,1	176,8	234,8	3.240,7
Evapotranspiración potencial (mm)	106,9	101,6	97,8	101,0	108,5	111,7	108,9	102,7	98,2	98,9	103,3	107,4	1.247,0
Coficiente K <sub>c</sub>	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	112,3	106,7	102,7	106,0	113,9	117,2	114,4	107,8	103,1	103,9	108,5	112,8	1.309,4
Demanda neta (mm)	182,0	265,8	201,3	232,3	281,5	182,4	128,9	58,9	96,8	111,3	68,3	122,0	1.931,3
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	1.122,9	1.066,9	1.027,3	1.060,1	1.139,5	1.172,4	1.143,9	1.078,1	1.031,4	1.038,6	1.085,2	1.127,6	13.093,8
Volumen total (m <sup>3</sup> )	79.724,7	75.746,9	72.939,7	75.266,3	80.902,5	83.236,9	81.216,6	76.547,1	73.229,9	73.743,1	77.047,1	80.059,3	929.660,1

### 6.48.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

### 6.48.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	4.572,2
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	929.660,1
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.49 Proyecto No 183 - Perfil No. 2019-4400045862

### 6.49.1 Título:

Restauración ecológica, implementación de esquemas alternativos de conservación y pagos por servicios ambientales (PSA) en el ecosistema de bosque húmedo tropical con fortalecimiento organizativo desde una perspectiva étnica y de género en el territorio resguardo Burujón Unión San Bernardo (Agua Clara - Chachajo y Chamapruro), como estrategia de sostenibilidad y pervivencia cultural.

### 6.49.2 Objetivo:

La restauración ecológica, implementación de esquemas alternativos de conservación y pagos por servicios ambientales (PSA) en el ecosistema de bosque húmedo tropical con fortalecimiento organizativo desde una perspectiva étnica y de género en el territorio resguardo Burujón Unión San Bernardo (Agua Clara Chachajo y Chamapruro), como estrategia de sostenibilidad y pervivencia cultural. Los productos principales son: 200 h de restauración de ecosistemas degradados, 100 ha para implementación de esquemas alternativos de conservación y Pago por Servicios Ambientales (PSA).

### 6.49.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el resguardo Burujón, para restauración de 300 hectáreas de ecosistemas degradados, en un período de 24 meses, en 3 viveros.

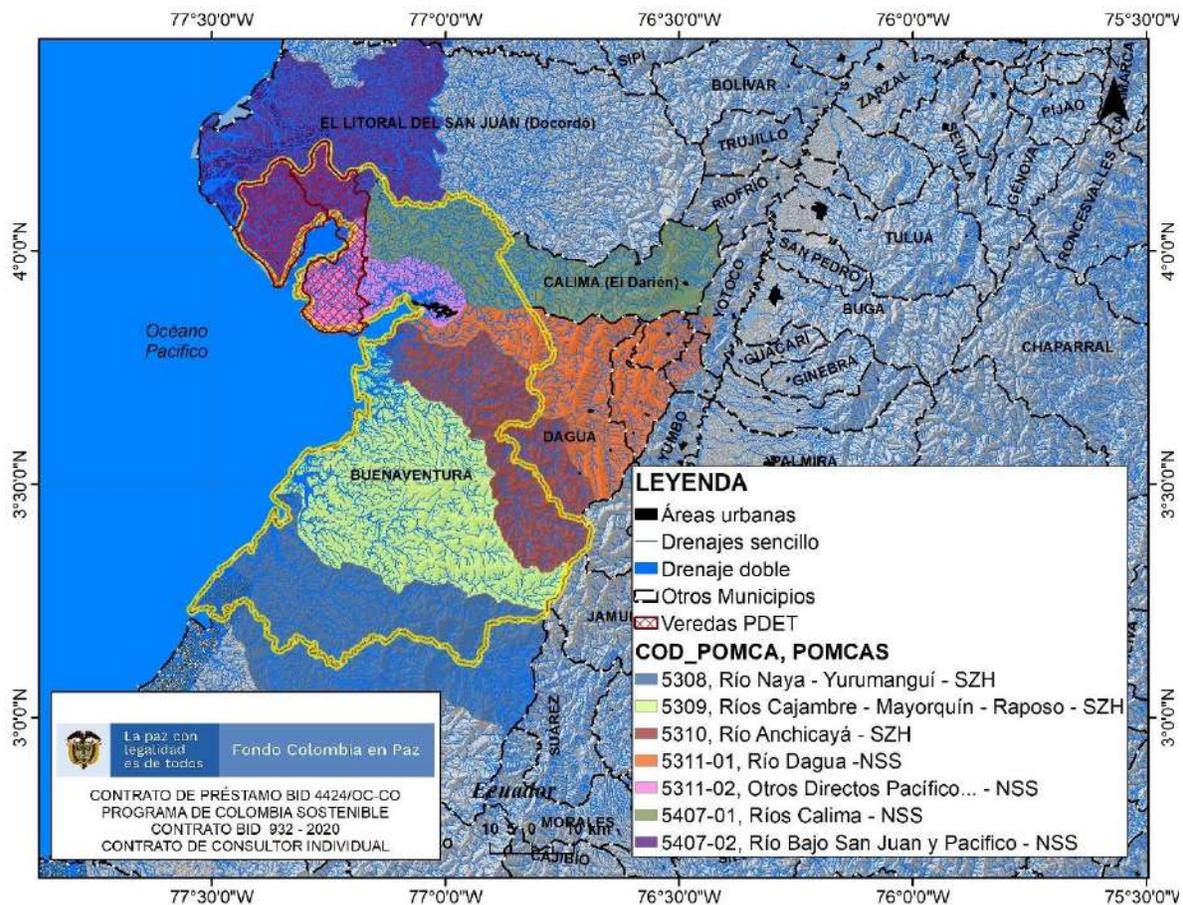
El proyecto genera Huella Hídrica azul para el vivero de plántulas para la reforestación.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.49.4 Localización del proyecto:

Mapa de localización de proyecto



### 6.49.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

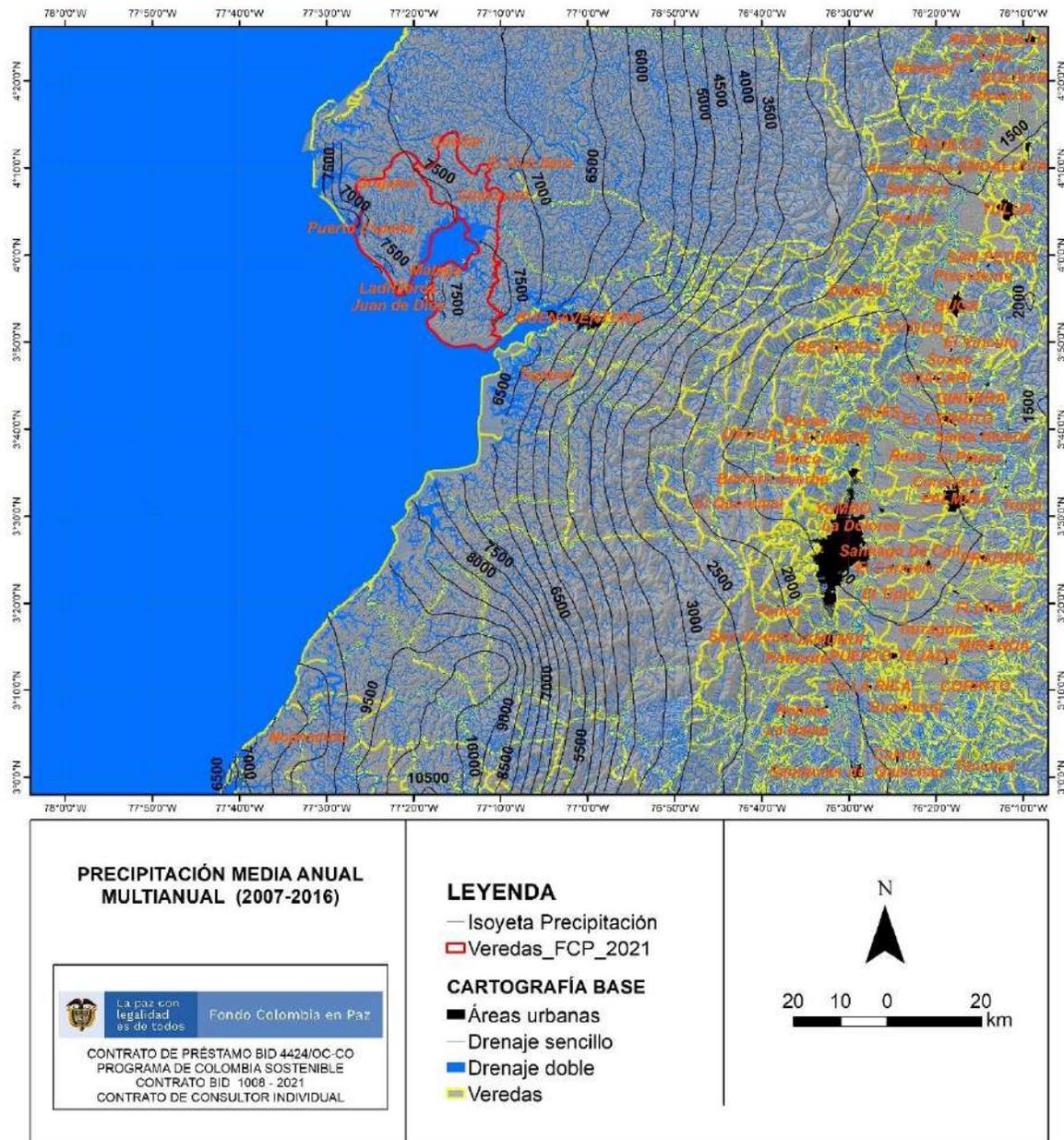
- Información base

### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz

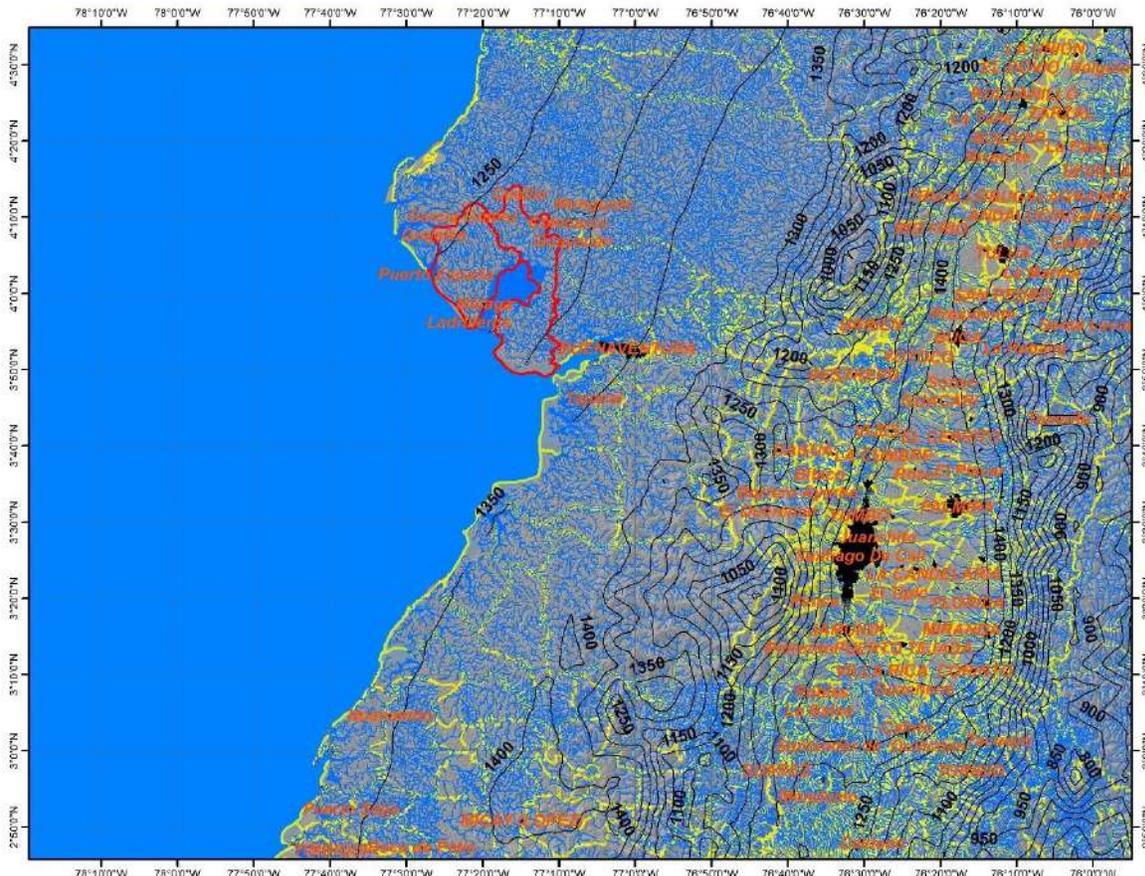


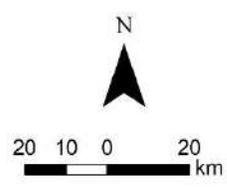
### Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Evapotranspiración (mm)</li> <li>▭ Veredas_FCP_2021</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Áreas urbanas</li> <li>— Drenaje sencillo</li> <li>■ Drenaje doble</li> <li>■ Veredas</li> </ul>	<p>N</p> 
--	--	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	Volumen/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Reforestación	Vivero	3	200	3176,9	6.957,4	No	Restauración

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

#### 6.49.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

#### 6.49.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	6.957,4
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

### 6.50 Proyecto No 184 - Perfil No. 2019-2570003232

#### 6.50.1 Título:

Funciones Ecosistémicas al Servicios de la Agricultura: Esquema de Pago por Servicios Ambientales - PSA - En Biodiversidad y Calidad Hídrica.

#### 6.50.2 Objetivo:

Implementar un modelo piloto de PSA de calidad hídrica y conservación de la biodiversidad, mediante acuerdos voluntarios de conservación en pequeñas y medianas fincas a cambio de transferencia y conocimiento y compensación en especie y económica.

#### 6.50.3 Desarrollo:

El proyecto consiste en la implementación de un modelo piloto de Pago Por Servicios Ambientales de calidad hídrica y conservación de la biodiversidad.

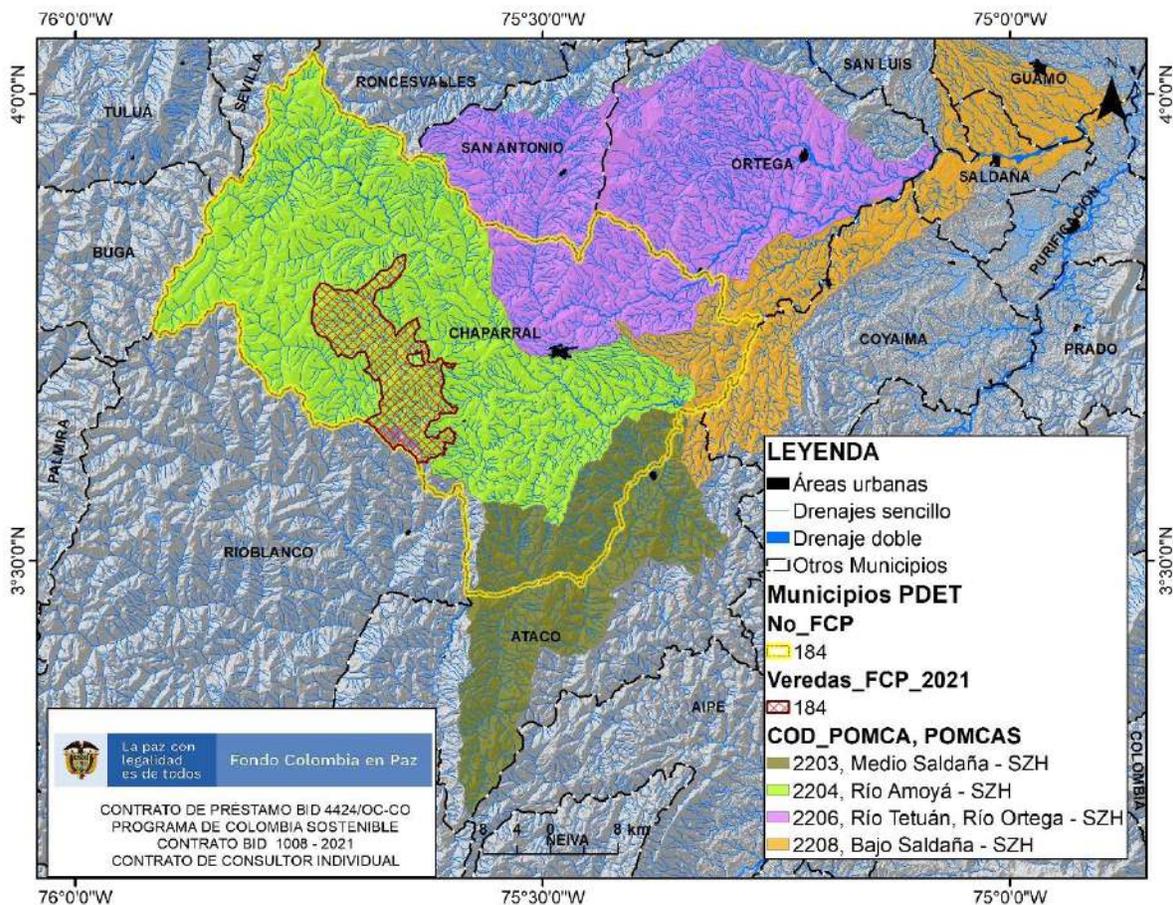
De acuerdo con el objeto, este proyecto no demanda de agua dulce para su desarrollo.

El proyecto no genera Huella Hídrica azul.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

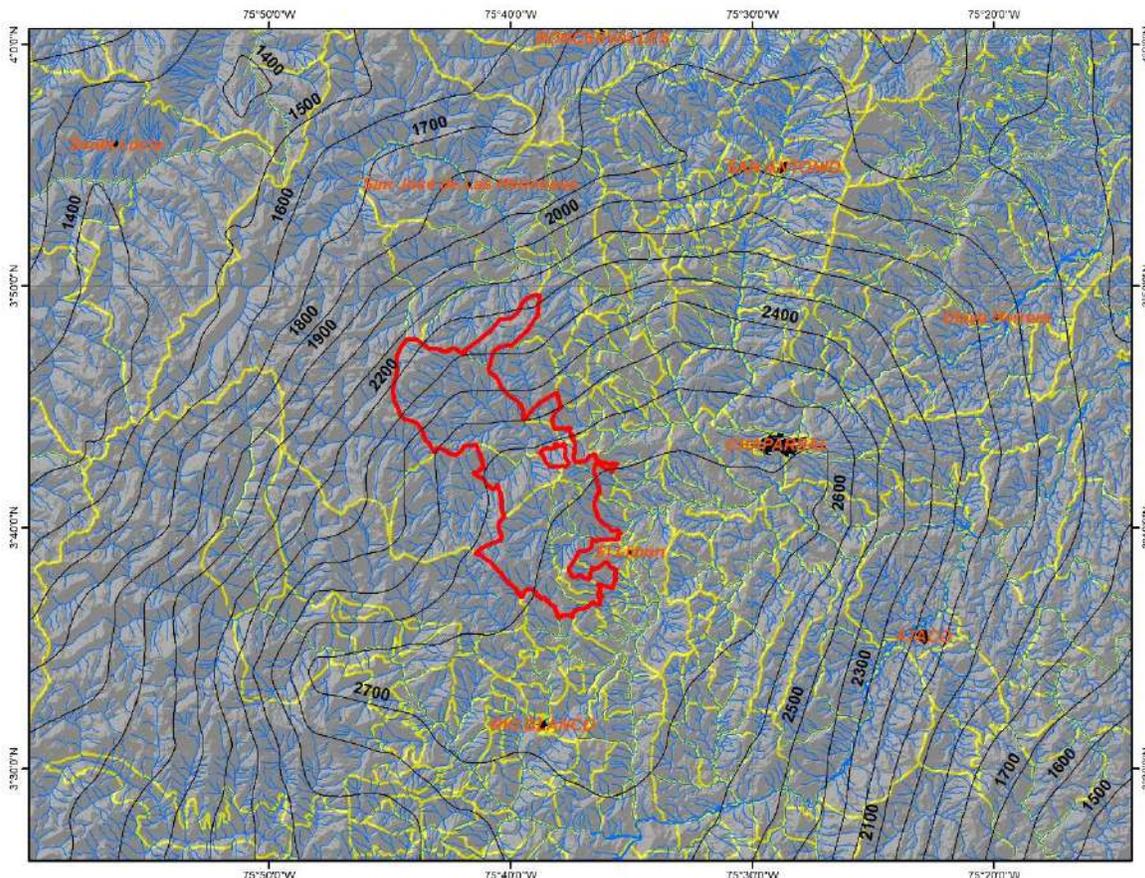
### 6.50.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto

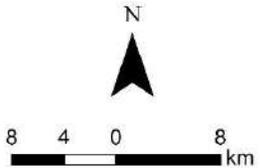


### 6.50.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



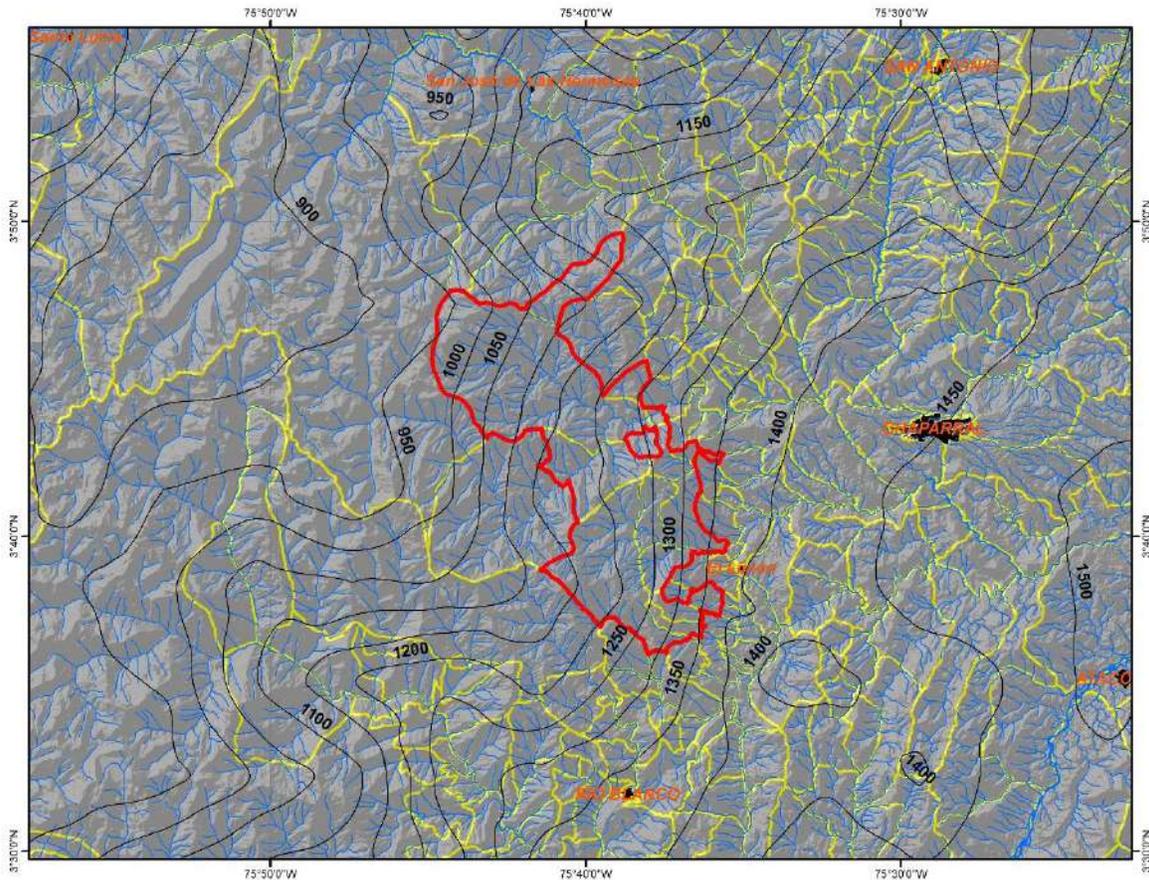
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 184</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	
---	---	---

Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**FCP\_2021**

▭ Proyecto 184

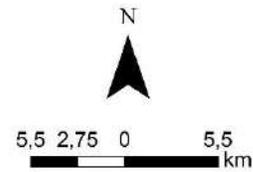
**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

▬ Drenaje doble

▬ Veredas



- Huella hídrica azul

El proyecto no genera huella hídrica azul.

- Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

### 6.50.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

### 6.50.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.51 Proyecto No 186 - Perfil No. 2019-2570003372

### 6.51.1 Título:

Rehabilitación de cultivos de cacao en sistemas agroforestales y fortalecimiento de la comercialización con productores de la asociación de cacao cultores del sur del Tolima ASOCATOL.

### 6.51.2 Objetivo:

Sostenimiento y mejoramiento del Cacao fino y de aroma en sistemas de producción agroforestal.

### 6.51.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla para 70 beneficiarios con 1.5 ha para cada uno.

Se tiene un arreglo agroforestal:

1.000 plantas de cacao/ ha \* 1.5: 1.500

1.000 plantas de plátano/ha \* 1.5 ha: 1.500

200 plantas de sombrío permanente/ha \* 1.5 ha: 300

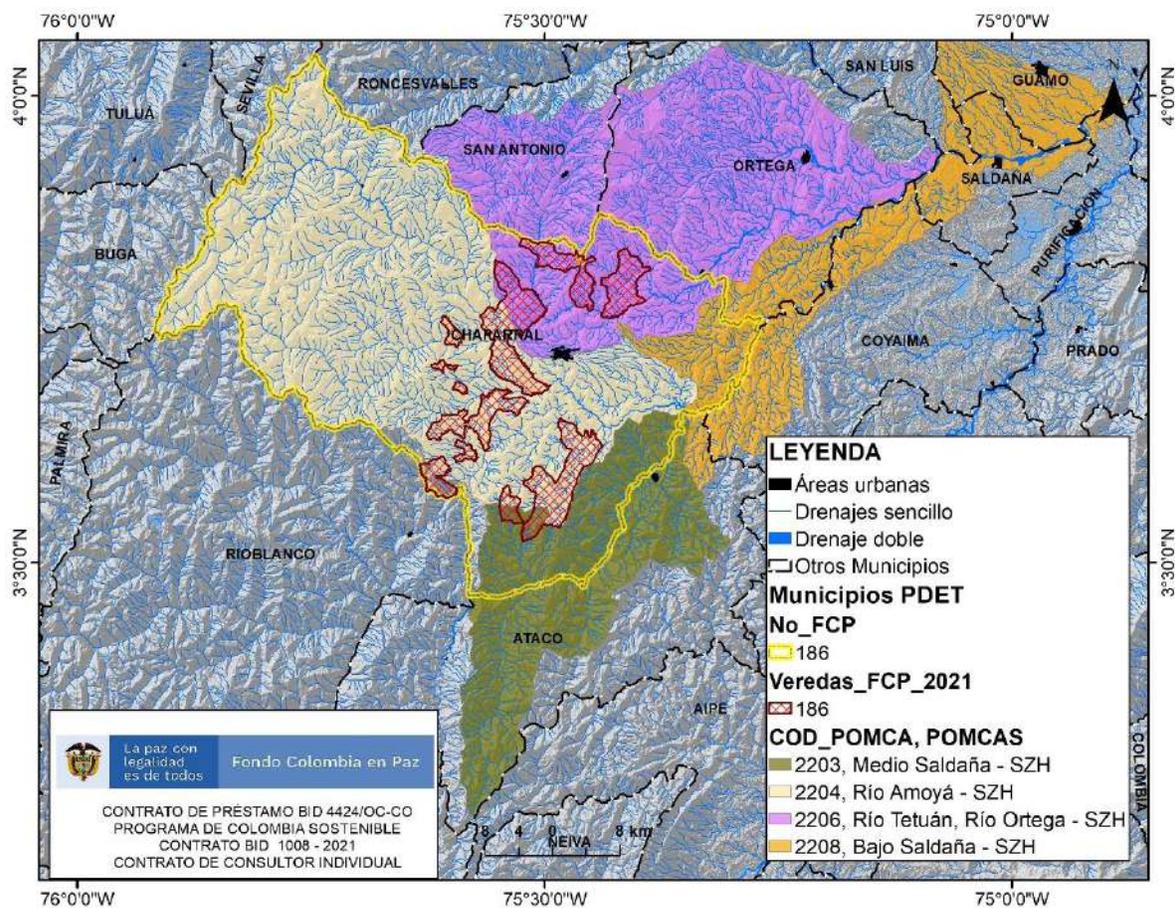
Total 3.300 plantas.

El proyecto genera Huella Hídrica azul para el vivero de plántulas para el cacao.

El proyecto genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

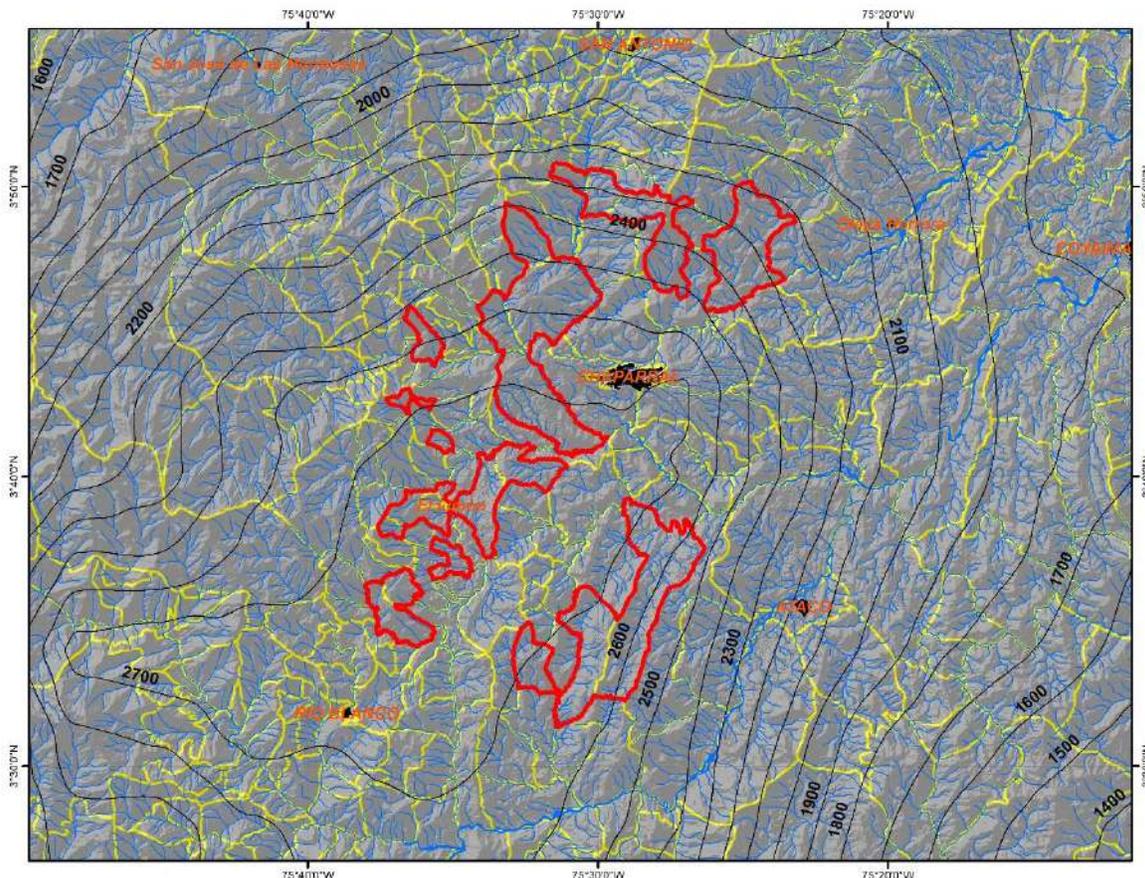
### 6.51.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto

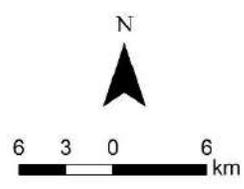


### 6.51.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

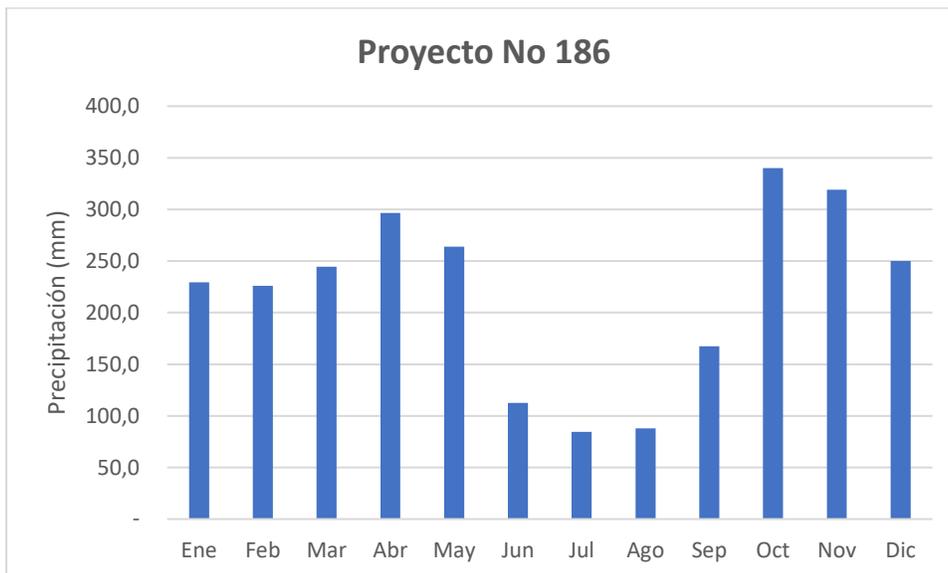
### Distribución espacial de la precipitación



<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación <b>FCP_2021</b> ▭ Proyecto 186</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas — Drenaje sencillo — Drenaje doble ▭ Veredas</p>	
---	--	---

**Precipitación media (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
229,5	226,0	244,5	296,5	264,0	112,5	84,5	88,0	167,5	340,0	319,0	250,0	2.622,0

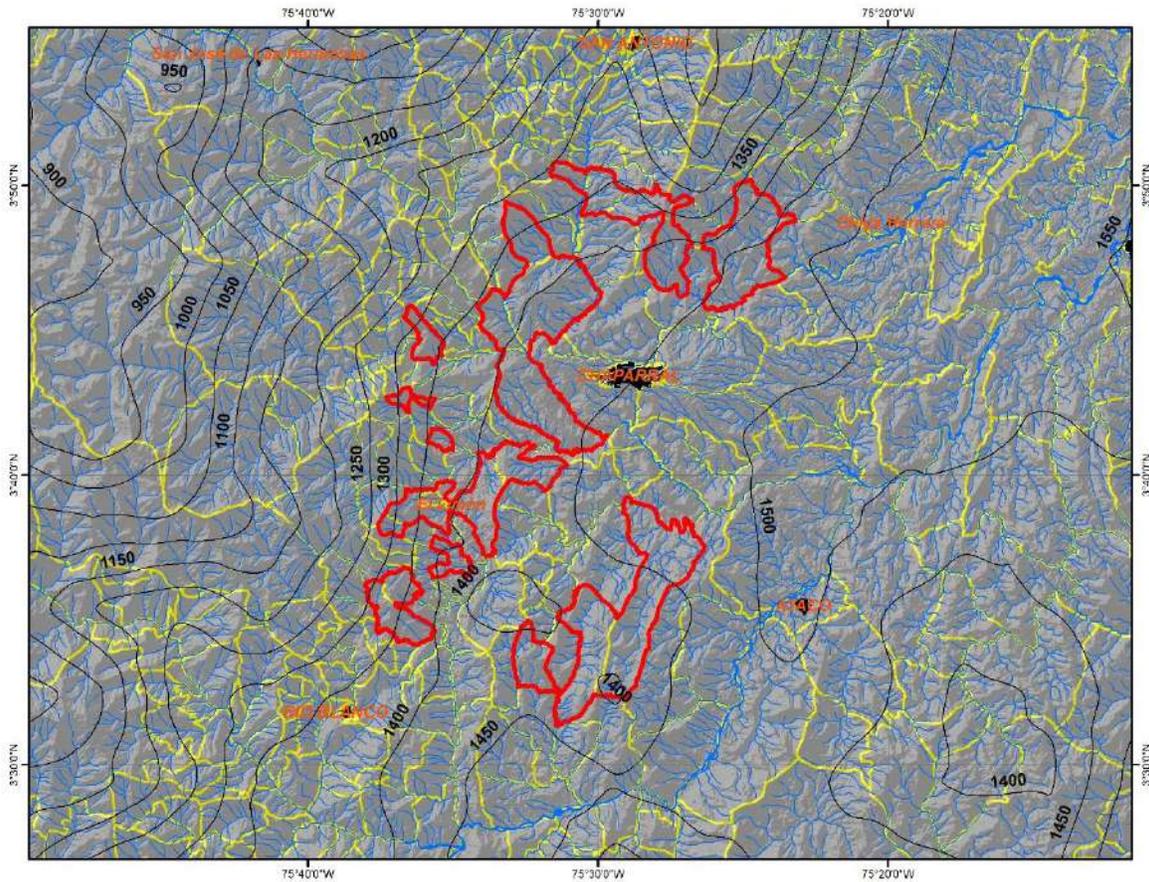


Distribución espacial de la evapotranspiración potencial



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL  
MULTIANUAL (2007-2016)**

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**FCP\_2021**

▭ Proyecto 186

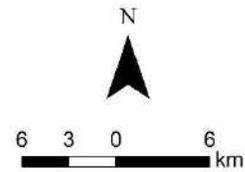
**CARTOGRAFÍA BASE**

▭ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

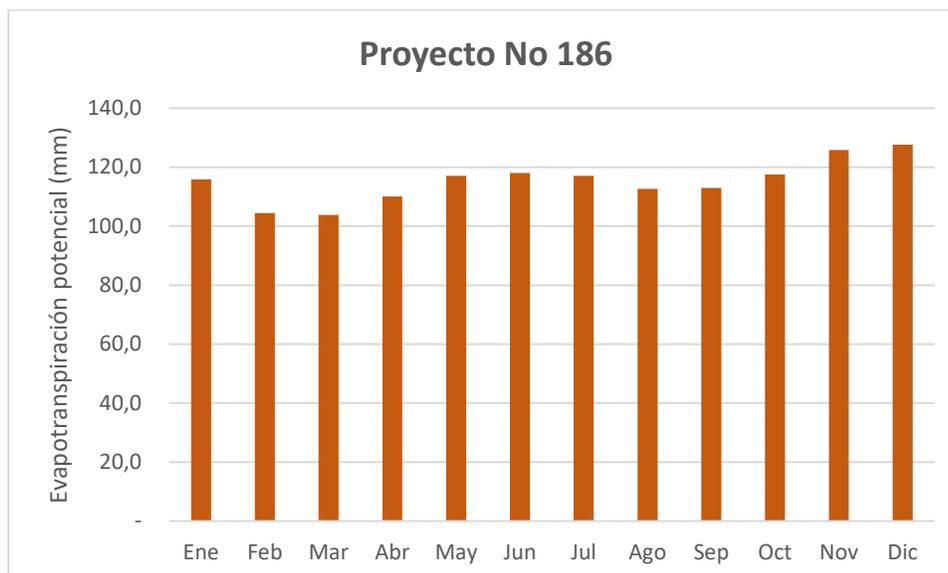
▭ Drenaje doble

▭ Veredas



**Evapotranspiración potencial (mm)**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
115,9	104,4	103,8	110,1	117,1	118,0	117,1	112,6	113,0	117,5	125,8	127,6	1.383,0



- Huella hídrica azul

Actividad Principal	Observaciones	No Viveros	No ha	No Beneficiarios	Volume/vivero (l/día)	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Cacao	Vivero e instalación	105	105	70	322,6	8.242,4	Si	Agro sin riego

- Huella hídrica verde

Cacao 70,0	Balance hídrico proyecto No 186												
	Meses												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación media (mm)	229,5	226,0	244,5	296,5	264,0	112,5	84,5	88,0	167,5	340,0	319,0	250,0	2.622,0
Precipitación efectiva (mm)	183,6	180,8	195,6	237,2	211,2	90,0	67,6	70,4	134,0	272,0	255,2	200,0	2.097,6
Evapotranspiración potencial (mm)	115,9	104,4	103,8	110,1	117,1	118,0	117,1	112,6	113,0	117,5	125,8	127,6	1.383,0
Coficiente Kc	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	N A
Uso consuntivo (mm)	121,7	109,7	109,0	115,6	122,9	123,9	122,9	118,3	118,6	123,4	132,1	134,0	1.452,1
Demanda neta (mm)	61,9	71,1	86,6	121,6	88,3	- 33,9	- 55,3	- 47,9	15,4	148,6	123,1	66,0	645,5
Volumen (m <sup>3</sup> /ha)	1.216,5	1.096,6	1.089,9	1.156,0	1.229,4	1.125,0	845,0	880,0	1.186,4	1.234,3	1.320,9	1.340,2	13.720,2
<b>Volumen total (m<sup>3</sup>)</b>	<b>85.157,3</b>	<b>76.765,1</b>	<b>76.296,0</b>	<b>80.916,9</b>	<b>86.058,9</b>	<b>78.750,0</b>	<b>59.150,0</b>	<b>61.600,0</b>	<b>83.047,6</b>	<b>86.398,3</b>	<b>92.460,5</b>	<b>93.812,1</b>	<b>960.412,8</b>

### 6.51.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

### 6.51.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	8.242,4
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	960.412,8
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.52 Proyecto No 187 - Perfil No. 2019-2570003192

### 6.52.1 Título:

Implementación de un programa de producción apícola eco sostenible de miel y derivados, a partir del establecimiento de colmenas y la adecuación de la infraestructura de postcosecha, cosecha y acopio en el municipio de Chaparral en Tolima.

### 6.52.2 Objetivo:

Producción apícola con reforestación de 20 hectáreas y restauración de 10 hectáreas.

### 6.52.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el municipio de Chaparral, para instalar 720 colmenas y 72 beneficiarios (10 colmenas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el montaje de las colmenas. El consumo de agua es de 2 litros de agua por colmena de 50.000 abejas.

No se incluye la reforestación de 20 ha ni la restauración de 10 ha, planteadas en la identificación. No las incluyeron en el desarrollo.

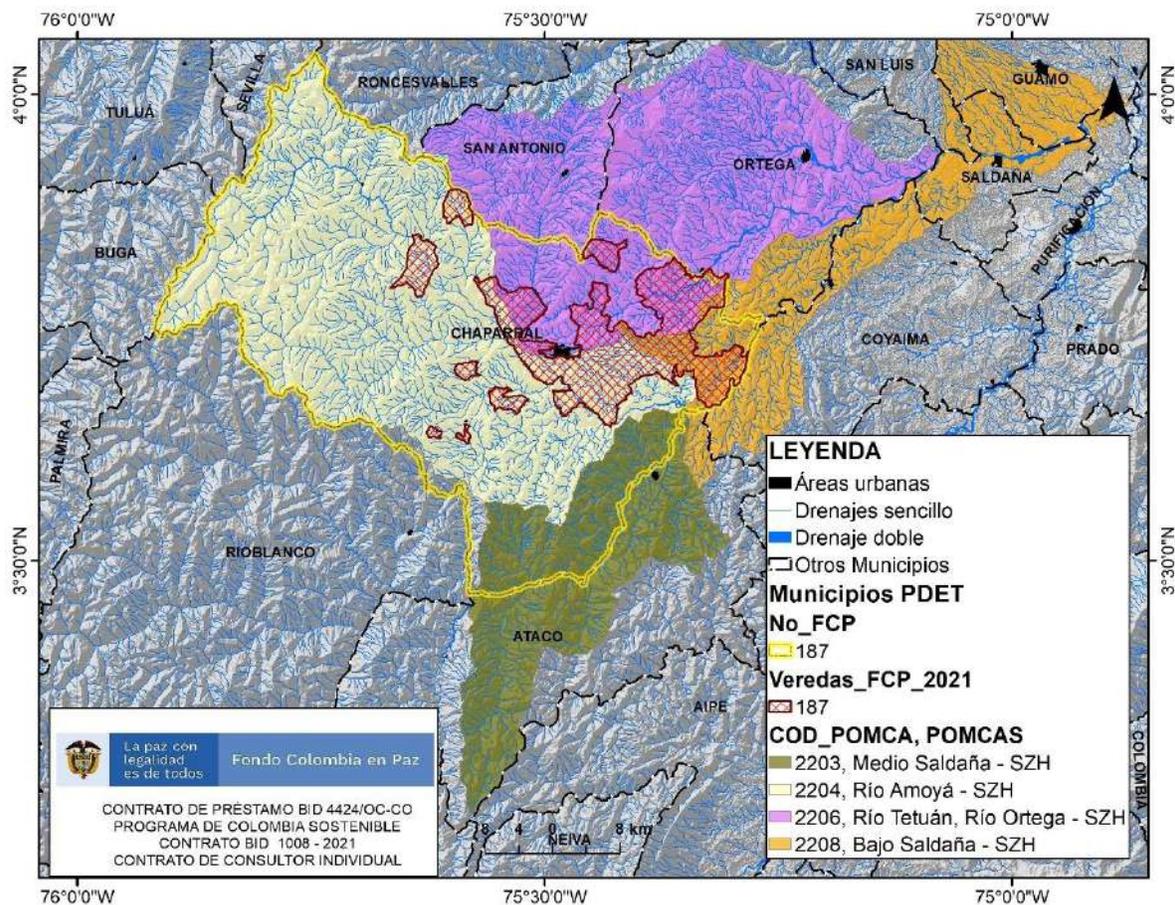
El proyecto no genera Huella Hídrica azul.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto no genera Huella Hídrica gris.

### 6.52.4 Localización del proyecto:

#### Mapa de localización de proyecto



### 6.52.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

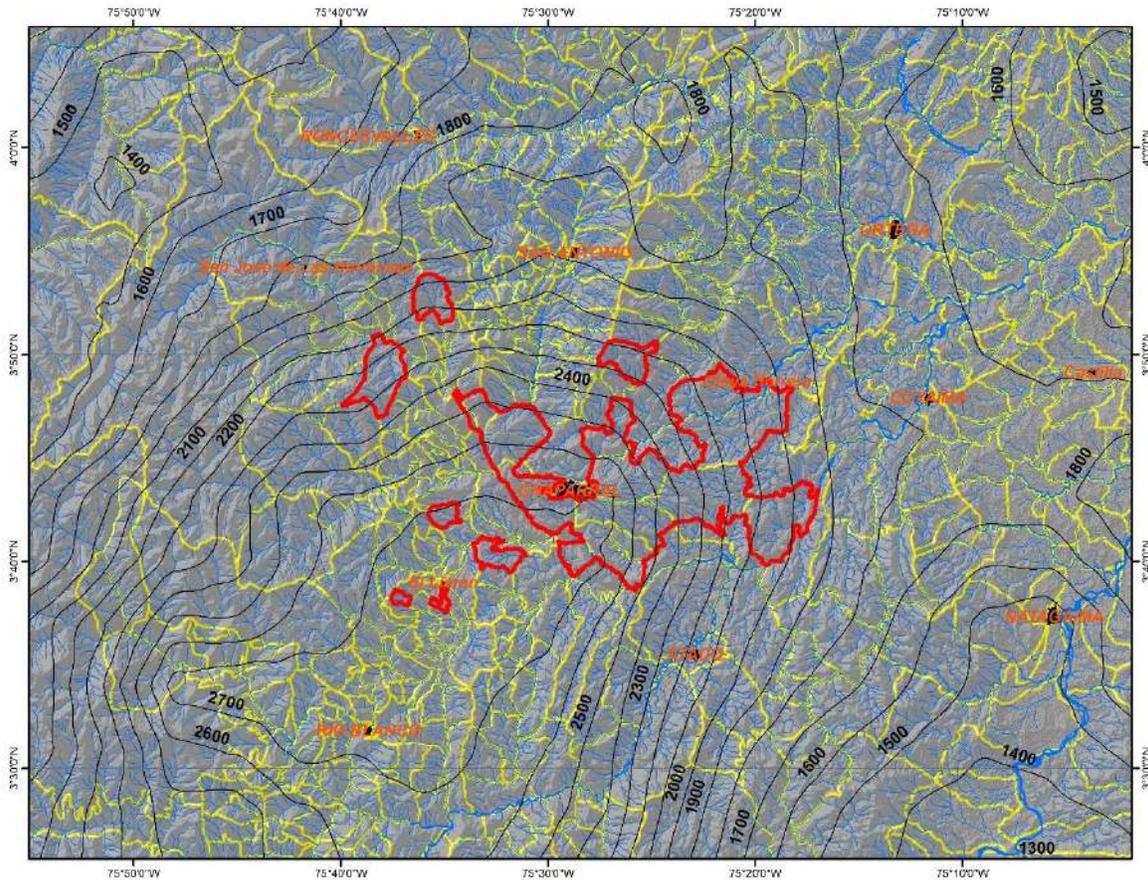
- Información base

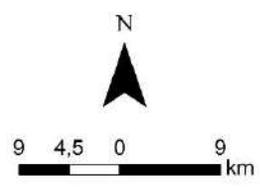
### Distribución espacial de la precipitación



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



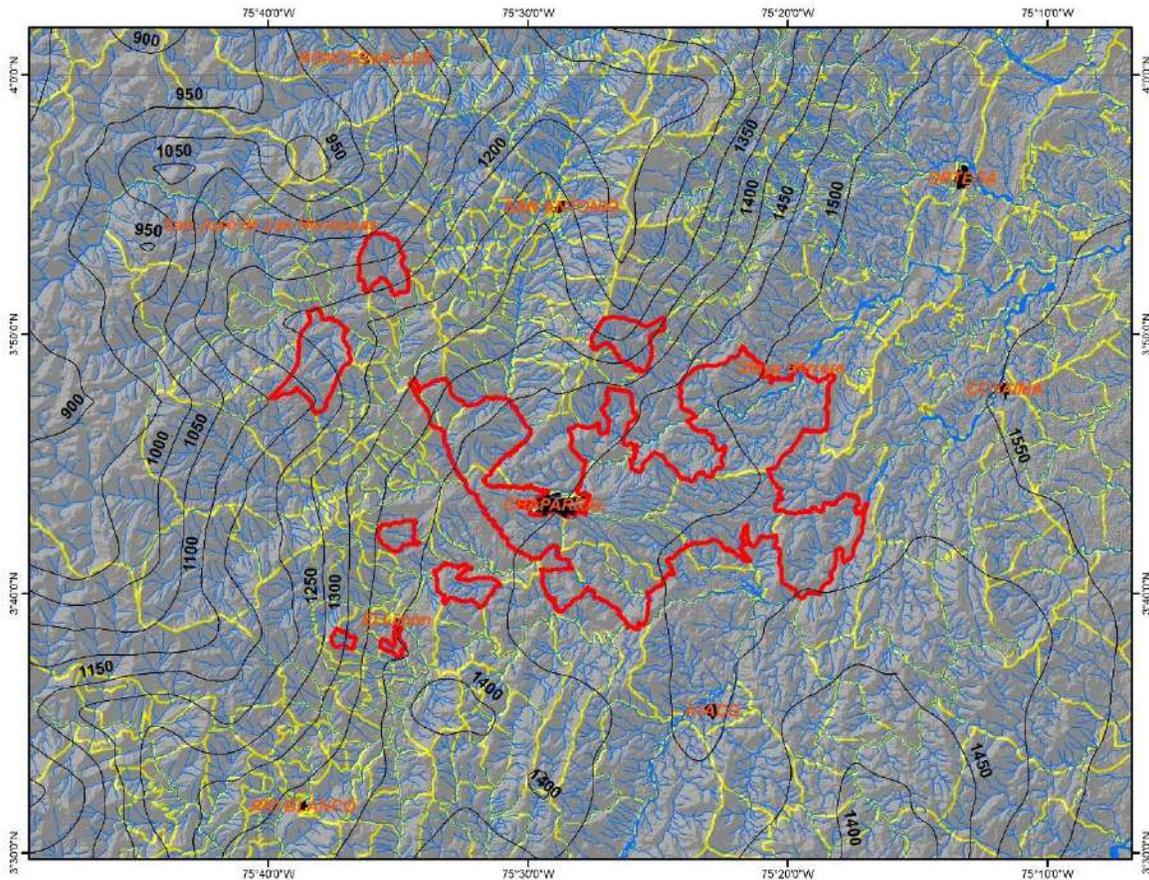
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación <b>FCP_2021</b> ▭ Proyecto 187</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas — Drenaje sencillo ▬ Drenaje doble ▬ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>9 4,5 0 9 km</p>
---	--	--

**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)**



La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**FCP\_2021**

■ Proyecto 187

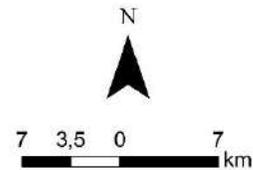
**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

■ Drenaje doble

■ Veredas



- Huella hídrica azul

El proyecto no genera huella hídrica azul.

- Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

### 6.52.6 Huella hídrica gris:

El proyecto no genera huella hídrica gris.

### 6.52.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	No

## 6.53 Proyecto No 199 - Perfil No. 2019-2570004102

### 6.53.1 Título:

"Mejoramiento de la calidad de grano del café a través del sostenimiento de 68 hectáreas existentes y el mejoramiento de infraestructura (Beneficiadero) de cada uno de los asociados".

### 6.53.2 Objetivo:

Mejoramiento de la calidad del café de los pequeños productores asociados, a través del sostenimiento de 68 ha de cultivo establecido y el mejorar los beneficiaderos con el fin de dar valor agregado a la producción y así poder competir con calidad en los mercados locales y nacionales, permitiendo aumentar los ingresos de las familias de la Asociación.

### 6.53.3 Desarrollo:

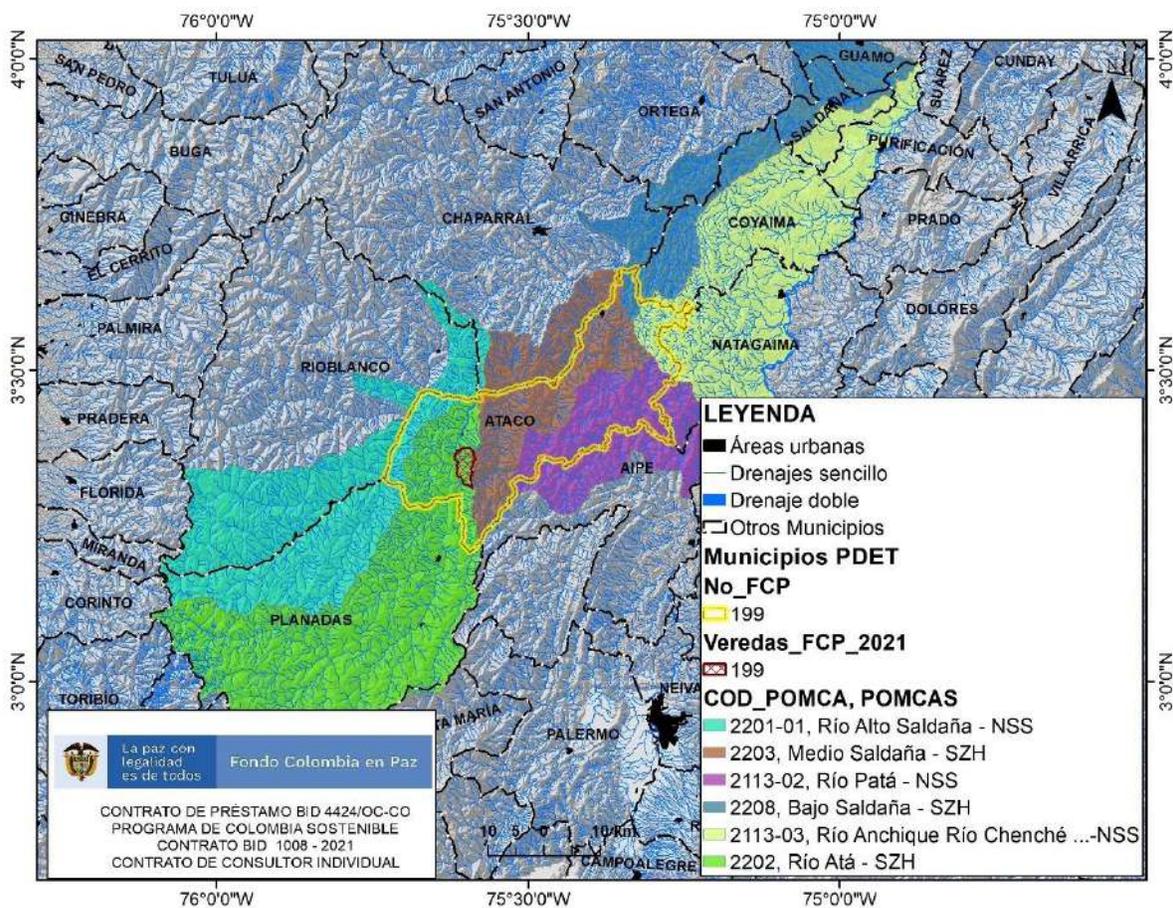
El proyecto se desarrolla para un área de 68 hectáreas y 68 beneficiarios (1.0 hectárea por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café.

El proyecto genera Huella Hídrica azul.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto genera Huella Hídrica gris.

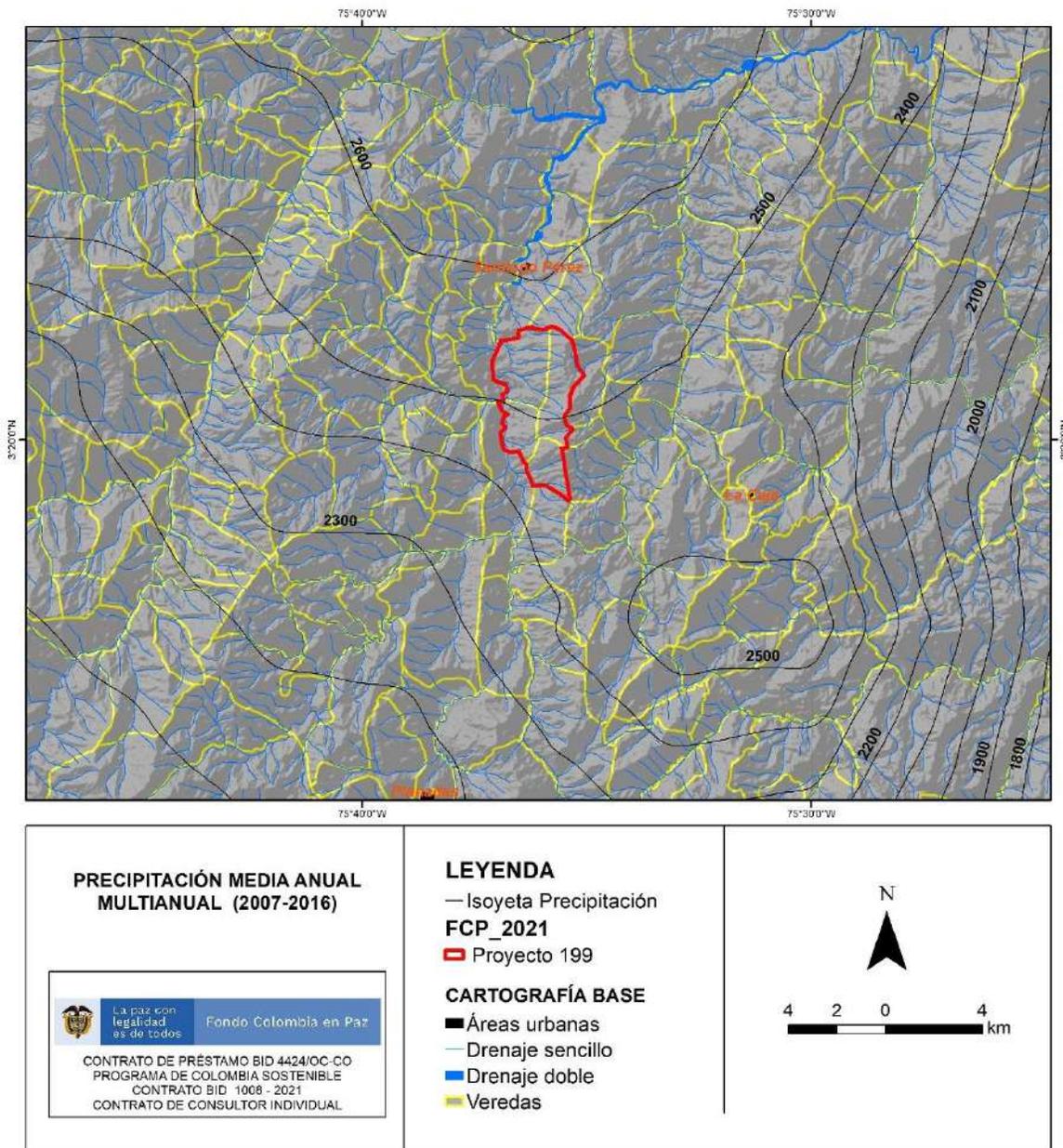
### 6.53.4 Localización del proyecto: Mapa de localización de proyecto



### 6.53.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

### Distribución espacial de la precipitación



**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con  
legalidad  
es de todos

Fondo Colombia en Paz



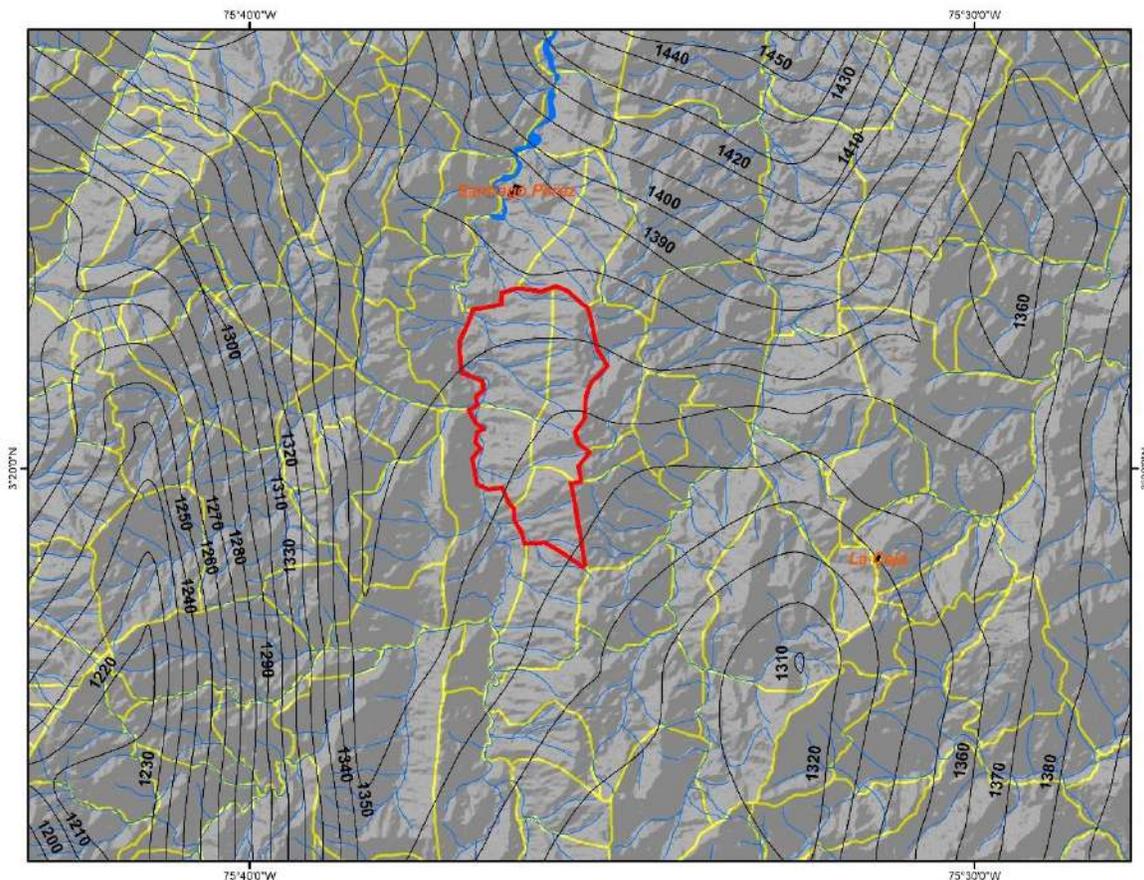
PROFESIONAL  
DE DESARROLLO URBANO



COLOMBIA  
SOSTENIBLE



Banco Interamericano  
de Desarrollo



**EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL  
MULTIANUAL (2007-2016)**

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

**LEYENDA**

— Evapotranspiración (mm)

**FCP\_2021**

▭ Proyecto 199

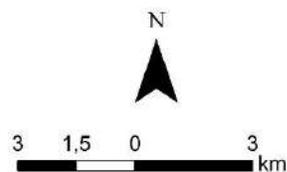
**CARTOGRAFÍA BASE**

■ Áreas urbanas

— Drenaje sencillo

▬ Drenaje doble

▬ Veredas



• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Meses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio del café	4	68	68	2343,75	637,5	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

### 6.53.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

### 6.53.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H, Azul (m <sup>3</sup> )	637,5
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	170.340,0

## 6.54 Proyecto No 201 - Perfil No. 2019-2570004232

### 6.54.1 Título:

Mejoramiento de la competitividad y aseguramiento de la comercialización de café orgánico mediante un proceso sostenible de reconversión de la caficultura a 100 productores del municipio de Chaparral - Tolima asociados a CAFISUR.

### 6.54.2 Objetivo:

Reconvertir áreas cultivadas al sistema de producción orgánica para exportar con sello de calidad y mejorar los ingresos de las familias. Café orgánico.

### 6.54.3 Desarrollo:

El proyecto se desarrolla en el municipio de Chaparral, para un área de 238.8 hectáreas y 103 beneficiarios (2.32 hectáreas por beneficiario). Dentro de las actividades del proyecto se tiene la construcción e instalación de módulos para el beneficio y secado del café, utilizando un máximo de 5 litros de agua por kilo de café.

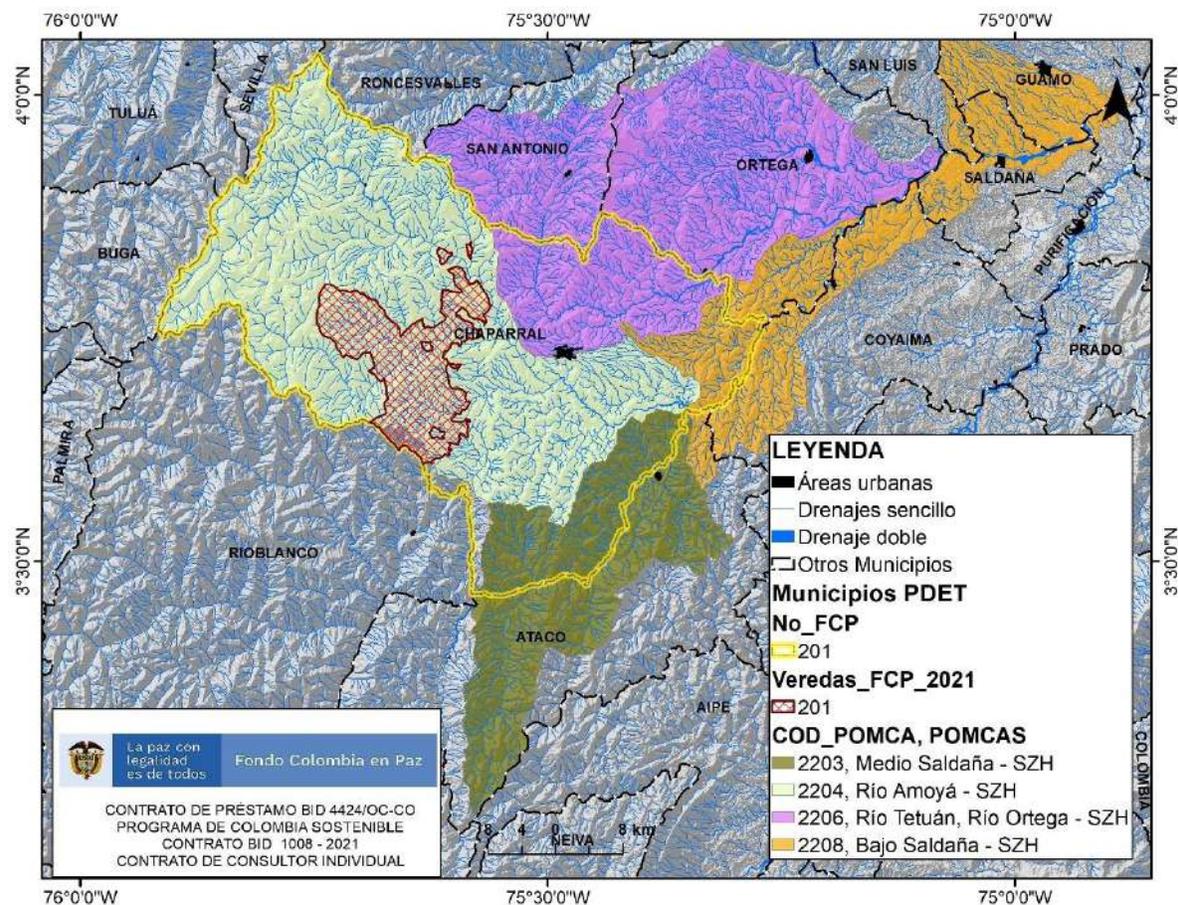
El proyecto genera Huella Hídrica azul.

El proyecto no genera Huella Hídrica verde.

El proyecto genera Huella Hídrica gris.

#### 6.54.4 Localización del proyecto:

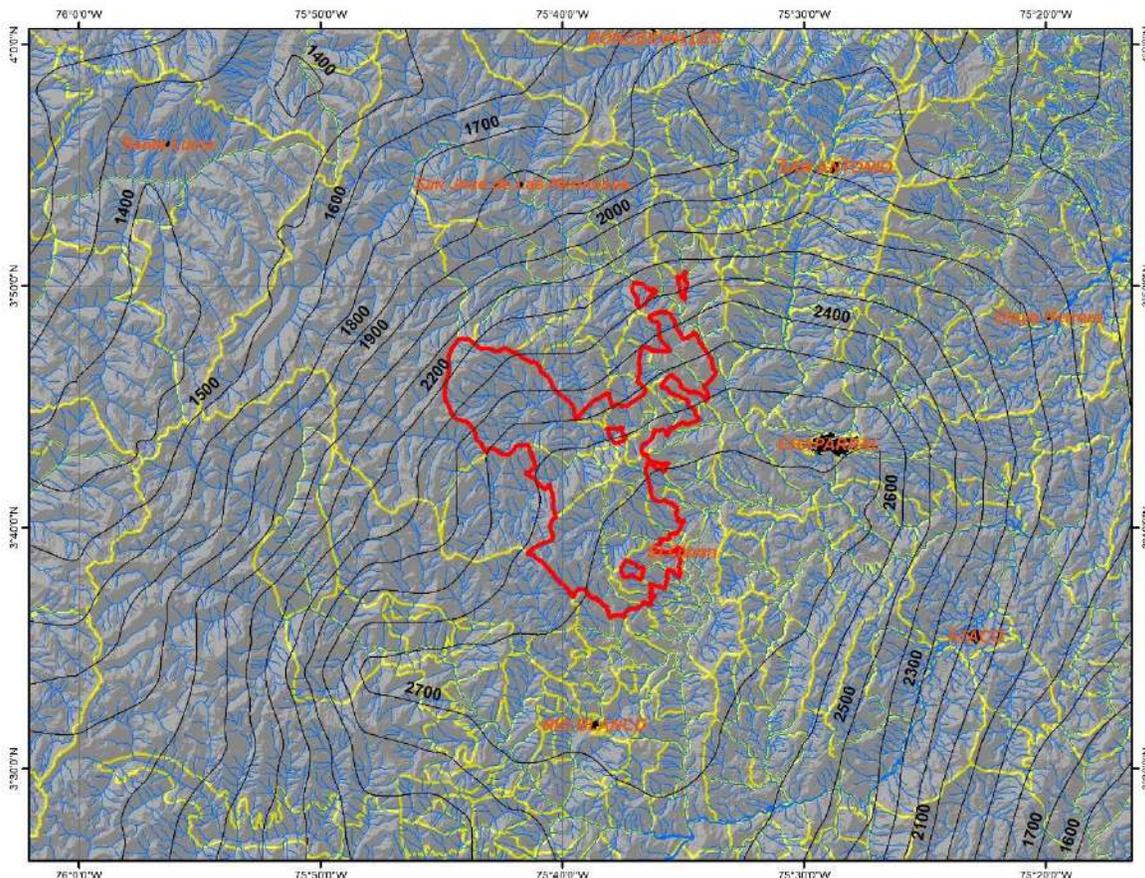
#### Mapa de localización de proyecto

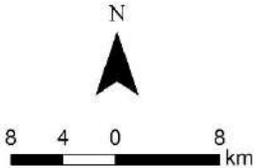


#### 6.54.5 Cálculos de huella hídrica verde y azul:

- Información base

#### Distribución espacial de la precipitación



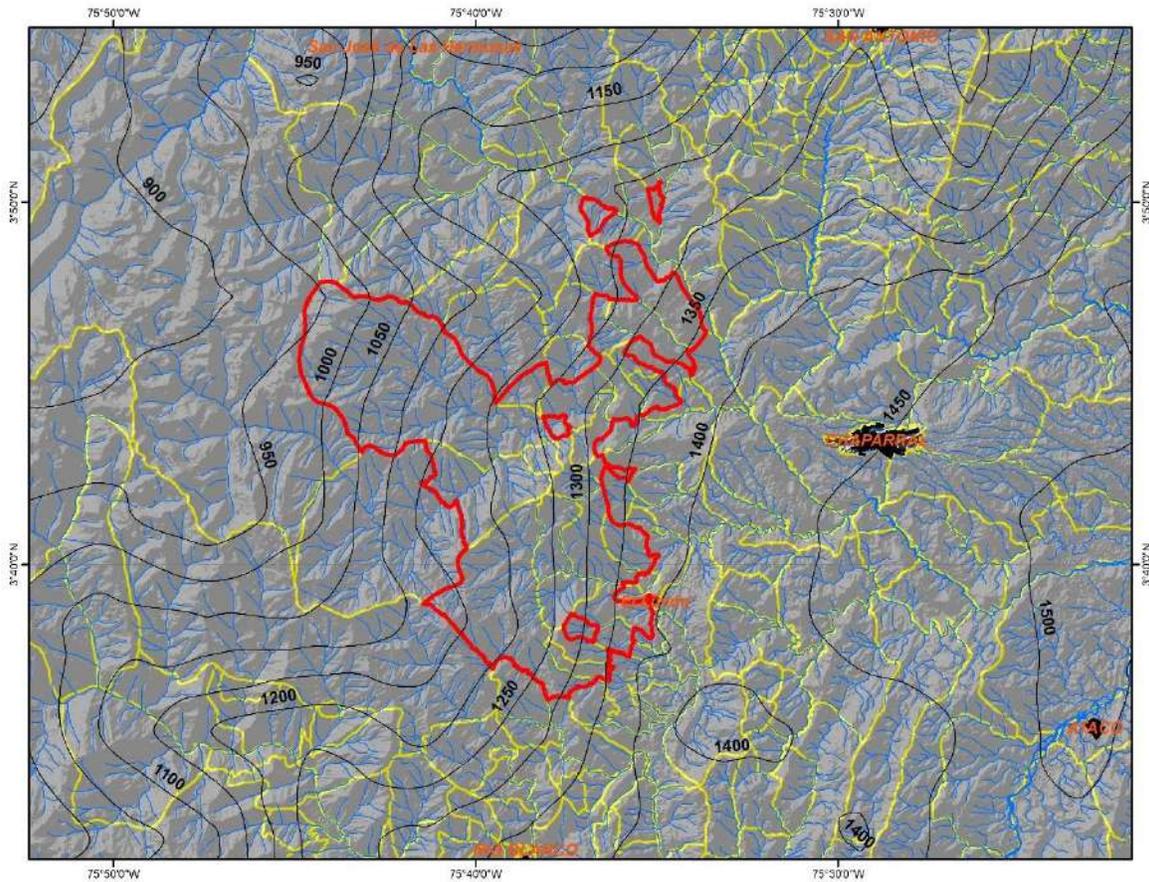
<p><b>PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Isoyeta Precipitación</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 201</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>■ Veredas</p>	<p>N</p>  <p>8 4 0 8 km</p>
---	---	--

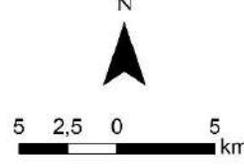
**Distribución espacial de la evapotranspiración potencial**



La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



<p><b>EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL MULTIANUAL (2007-2016)</b></p>  <p>La paz con legalidad es de todos Fondo Colombia en Paz</p> <p>CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE CONTRATO BID 1008 - 2021 CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL</p>	<p><b>LEYENDA</b></p> <p>— Evapotranspiración (mm)</p> <p><b>FCP_2021</b></p> <p>▭ Proyecto 201</p> <p><b>CARTOGRAFÍA BASE</b></p> <p>■ Áreas urbanas</p> <p>— Drenaje sencillo</p> <p>■ Drenaje doble</p> <p>— Veredas</p>	<p>N</p> 
--	---	--

• Huella hídrica azul

Actividad Principal	Mwses	No ha	No Beneficiarios	Beneficio café l/mes	H. H Azul	H. H Verde	Clase
Beneficio del café	4	238,8	103	5071,6	2.089,5	No	Agro sin riego

• Huella hídrica verde

El proyecto no genera huella hídrica verde.

#### 6.54.6 Huella hídrica gris:

Se calculó de acuerdo con la referencia citada, donde se dice que la Huella Hídrica unitaria, corresponde a un valor de 1.336 m<sup>3</sup>/T de café, para el departamento del Tolima.

#### 6.54.7 Consolidado huellas hídricas proyecto:

En el cuadro siguiente, se presenta el consolidado de las Huellas Hídricas que se generan con el proyecto.

Huella Hídrica	Volumen anual
	m <sup>3</sup>
H. H. Azul (m <sup>3</sup> )	2.089,5
H. H. Verde (m <sup>3</sup> )	No
H. H. Gris (m <sup>3</sup> )	558.314,4

## 7. Consolidados huellas hídricas de proyectos

### 7.1 Consolidado Huellas Hídricas por tipologías de proyectos

De acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia, se relacionan las Huellas Hídricas Azul, Verde y Gris, de acuerdo con la tipología de proyectos establecida, que se presenta en el capítulo 4 de este informe y contempla 11 categorías.

De esas 11 categorías, en este informe se incluyen solo 7 categorías, que contemplan:

- 1.1 Agrícola - no riego
- 1.2 Agrícola - riego
- 2.1 Pecuario
- 4.0 Reforestación – Restauración
- 5.0 Acuícola
- 6.0 Avícola
- 10.0 Apícola

No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
		m <sup>3</sup>			
2	Cacao	7.870,8	5.181.312,4	No	Agro sin riego
12	Cacao	17.155,0	11.416.428,7	No	Agro sin riego
31	Beneficio del café	1.358,6	No	445556,0	Agro sin riego
35	Beneficio café	703,2	No	224375,0	Agro sin riego
37	Beneficio café	4.999,1	No	1484546,5	Agro sin riego
38	Arroz y plátano	No	536.006,1	No	Agro sin riego
40	Frutales	No	396.434,2	No	Agro sin riego
43	Beneficio café	4.313,4	No	1152300,0	Agro sin riego
60	Cultivo de naidí	No	No	No	Agro sin riego
64	Restauración manglar y explotación maderera	1314	No	No	Agro sin riego
69	Frutales	2712,826	570.477,8	No	Agro sin riego
72	Beneficio café	3593,748	No	960250,0	Agro sin riego
101	Beneficio de café	1.703,81	No	No	Agro sin riego
105	Beneficio de café	1.462,48	No	No	Agro sin riego
110	Beneficio de café	17.380,71	No	No	Agro sin riego
118	Beneficio de café	73.124,00	No	217100,0	Agro sin riego
120	Cacao	7.244,74	1.526.392,8	No	Agro sin riego
130	Beneficio de café	2.362,50	No	No	Agro sin riego
137	Beneficio del café	1.381,67	No	No	Agro sin riego
139	Cacao	9.576,18	1.603.826,0	No	Agro sin riego
140	Beneficio del café	2.276,36	No	No	Agro sin riego
141	Beneficio del café	1.968,53	No	No	Agro sin riego
143	Beneficio del café	700,32	No	207915,0	Agro sin riego
148	Cacao	6.422,18	1.359.317,8	No	Agro sin riego
154	Palma aceitera	2.404,18	1.839.116,9	No	Agro sin riego
155	Beneficio del café	887,51	No	237140,0	Agro sin riego
156	Beneficio del café	1.675,02	No	447560,0	Agro sin riego
157	Cacao	10.303,63	2.023.829,6	No	Agro sin riego
158	Beneficio de café	1.615,09	No	431549,4	Agro sin riego
161	Beneficio de café	150,94	No	40330,5	Agro sin riego
167	Beneficio de café	1.260,00	No	1206240,0	Agro sin riego
	Cacao	31.554,87	7.253.138,3	No	Agro sin riego
172	Cacao	4.572,24	929.660,1	No	Agro sin riego
186	Cacao	8.242,43	960.412,8	No	Agro sin riego
199	Beneficio del café	637,50	No	170340,0	Agro sin riego
201	Beneficio del café	2.089,50	No	558314,4	Agro sin riego
<b>Total</b>		<b>235.017,1</b>	<b>35.596.353,5</b>	<b>7.783.516,8</b>	

No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
		m <sup>3</sup>			
100	limón	2,85	85.368,3	No	Agro con riego
138	Cítricos	27.084,40	741.337,3	No	Agro con riego
<b>Total</b>		<b>27.087,25</b>	<b>826.705,64</b>		

No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
		m <sup>3</sup>			
99	Ganadería	6.548,10	No	No	Pecuario
	<b>Total</b>	6.548,10	-		

No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
		m <sup>3</sup>			
1	Restauración	6.121,1	No	No	Forestal
2	Restauración	3.488,0	No	No	Forestal
7	Restauración	28.989,0	No	No	Forestal
17	Cultivos de sostenibilidad y legalidad	1.314,0	No	No	Forestal
22	Restauración	6.512,6	No	No	Forestal
56	Restauración manglar	No	No	No	Forestal
64	Restablecimiento y recuperación de áreas de manglar	No	No	No	Forestal
100	Reforestación	44,87	No	No	Forestal
110	Reforestación	152,05	No	No	Forestal
120	Reforestación	9,30	No	No	Forestal
138	Reforestación	355,68	No	No	Forestal
170	Restauración	9.276,84	No	No	Forestal
171	Restauración	23.165,82	No	No	Forestal
183	Reforestación	6.957,41	No	No	Forestal
	<b>Total</b>	86.386,6			

No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
		m <sup>3</sup>			
16	Estanques	1.140.625,0	No	3.126,3	Piscícola
40	Estanques	365.000,0	No	3.202,1	Piscícola
123	Pesca artesanal	No	No	No	Piscícola
149	Piscicultura	2.203.687,50	No	1.921,2	Piscícola
	<b>Total</b>	3.709.312,5		8.249,6	

No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
		m <sup>3</sup>			
37	Apicultura	No	No	No	Apicultura
187	Apicultura	No	No	No	Apicultura

No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
		m <sup>3</sup>			
40	Avícola	2,3	No	No	Avícola

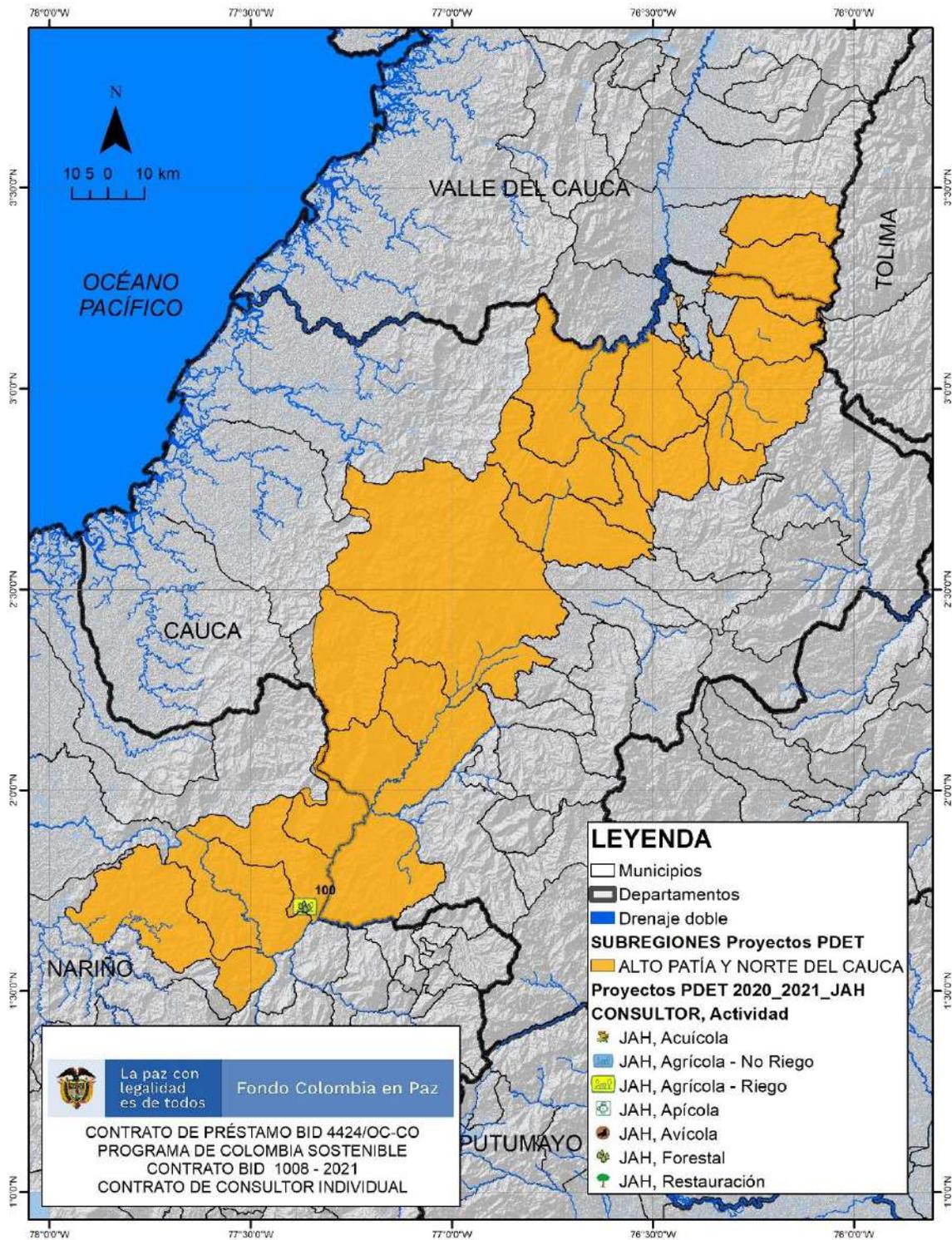
No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
		m <sup>3</sup>			
184	Pago por Servicios Ambientales	No	No	No	PSA

**Subregiones proyectos PDET por tipologías**



La paz con legalidad es de todos

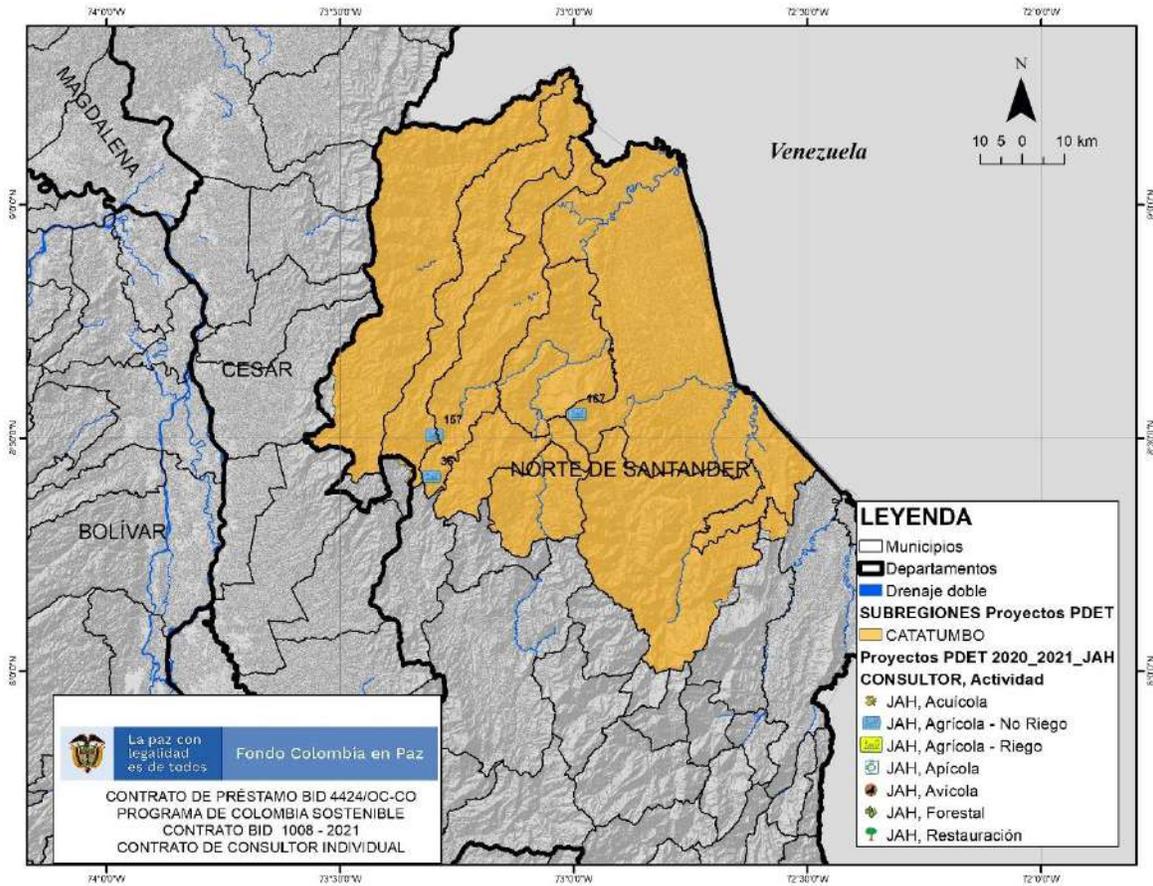
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

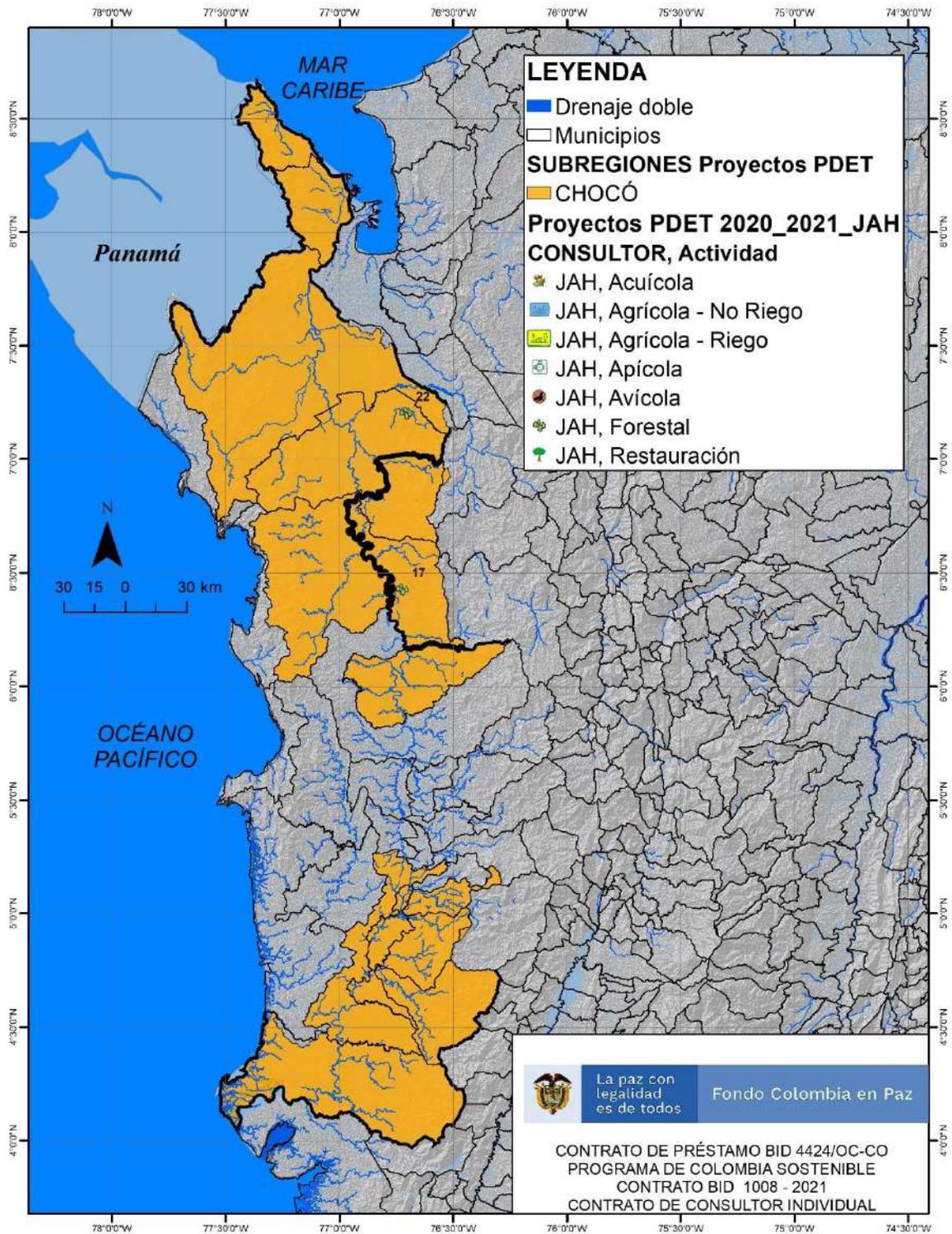
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



La paz con legalidad es de todos

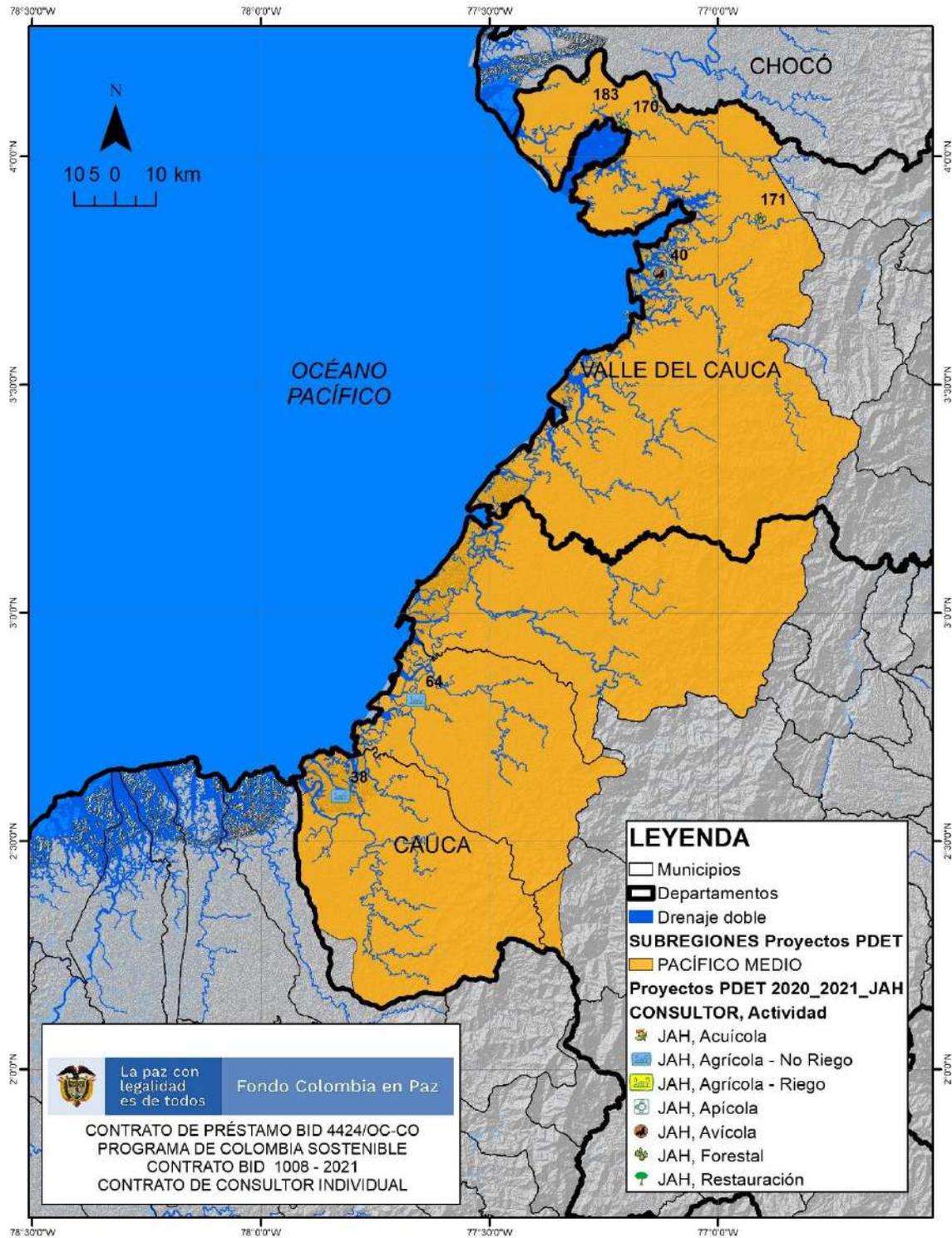
Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1008 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL



La paz con legalidad es de todos

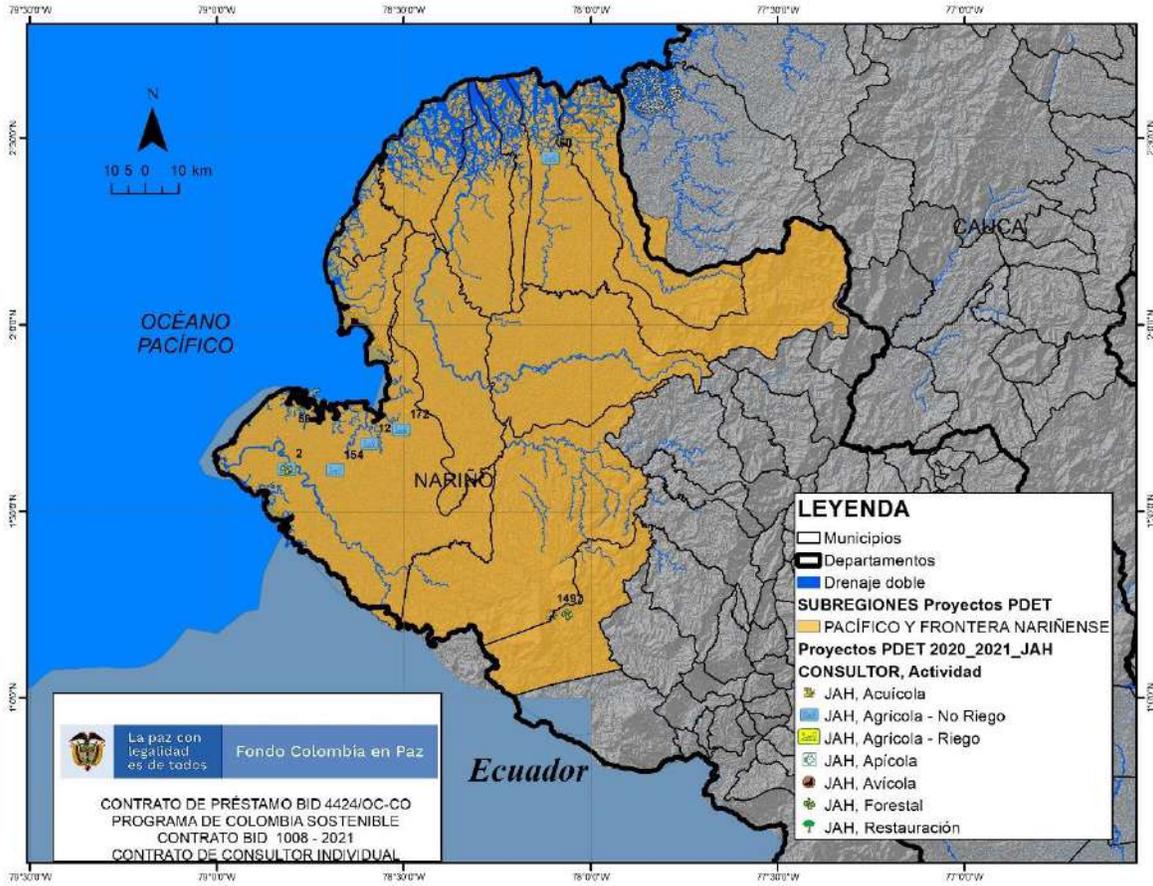
Fondo Colombia en Paz

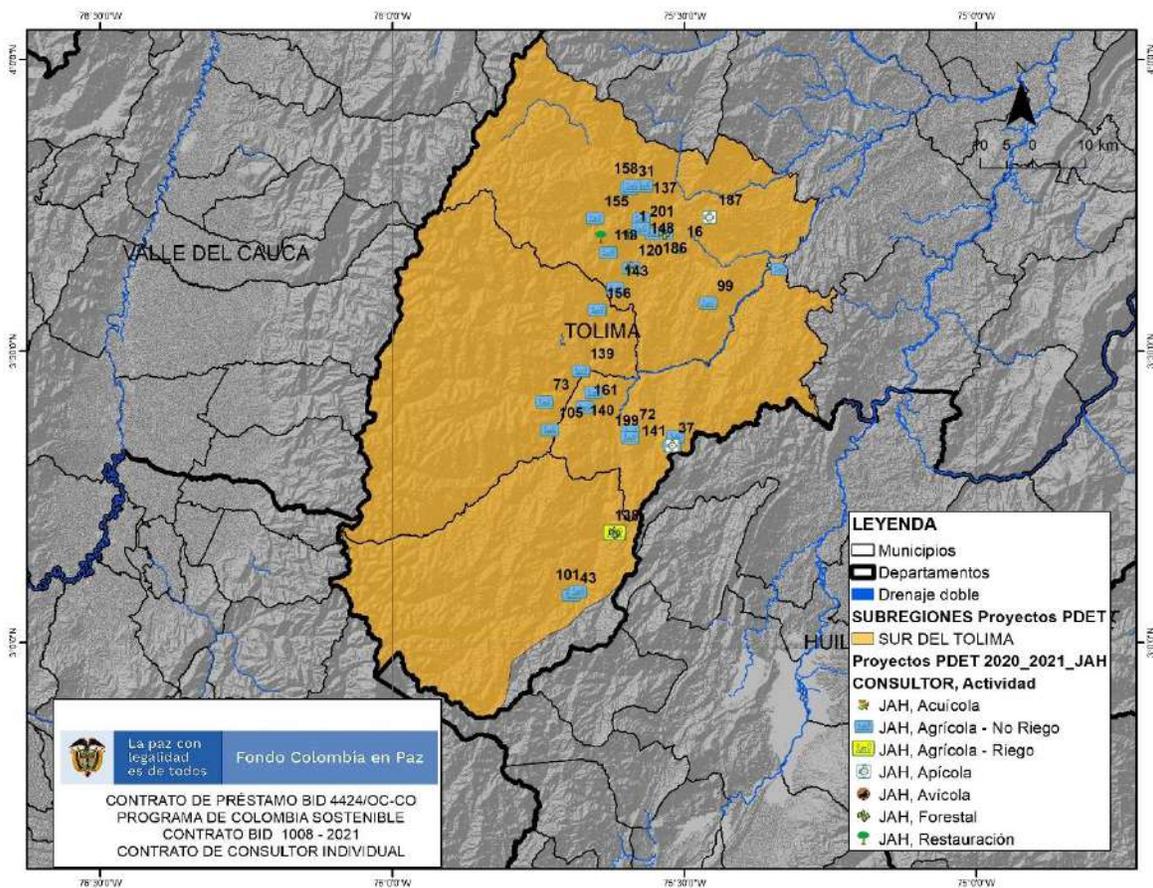




La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



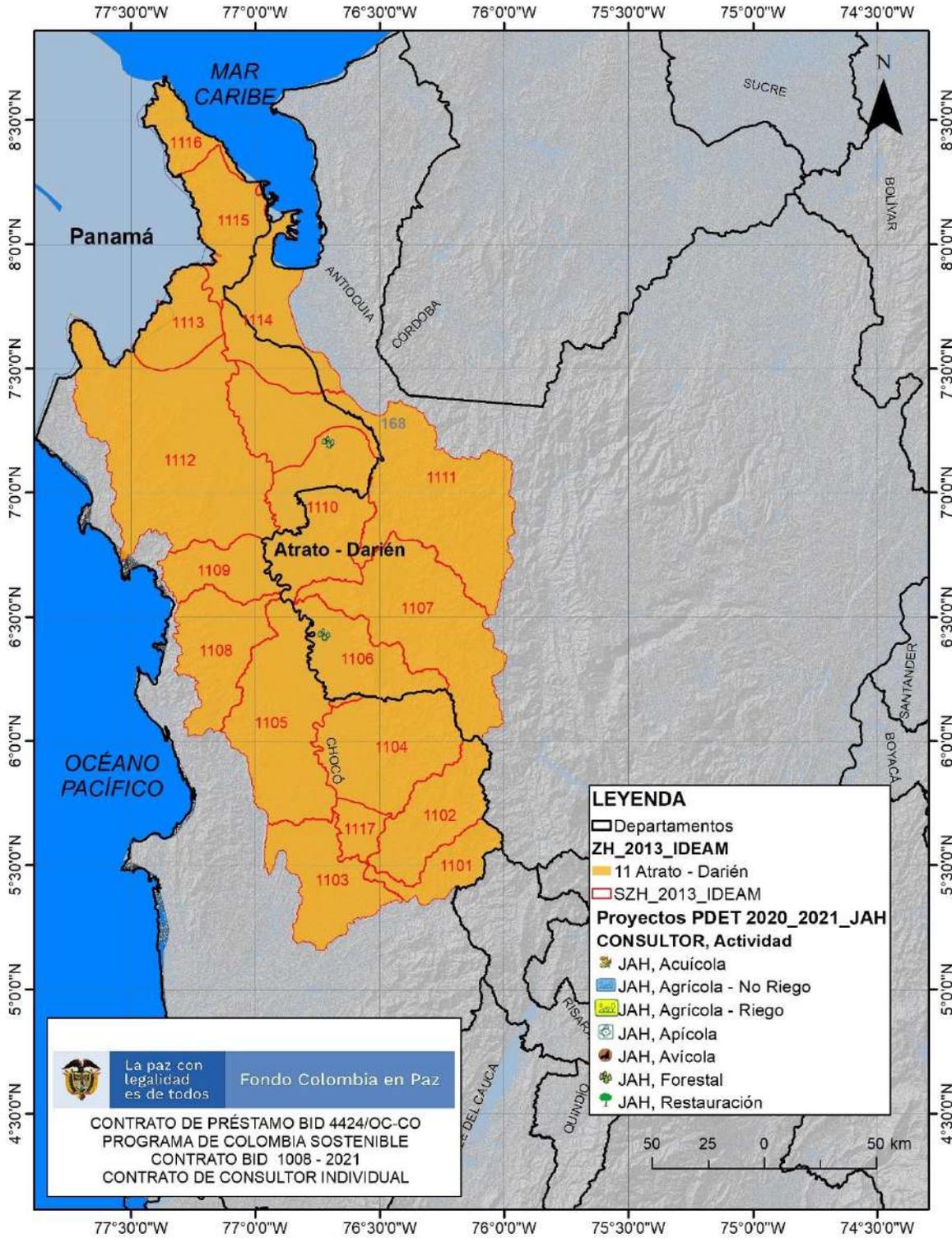


Proyectos PDET por zona hidrográfica y por tipología



La paz con legalidad es de todos

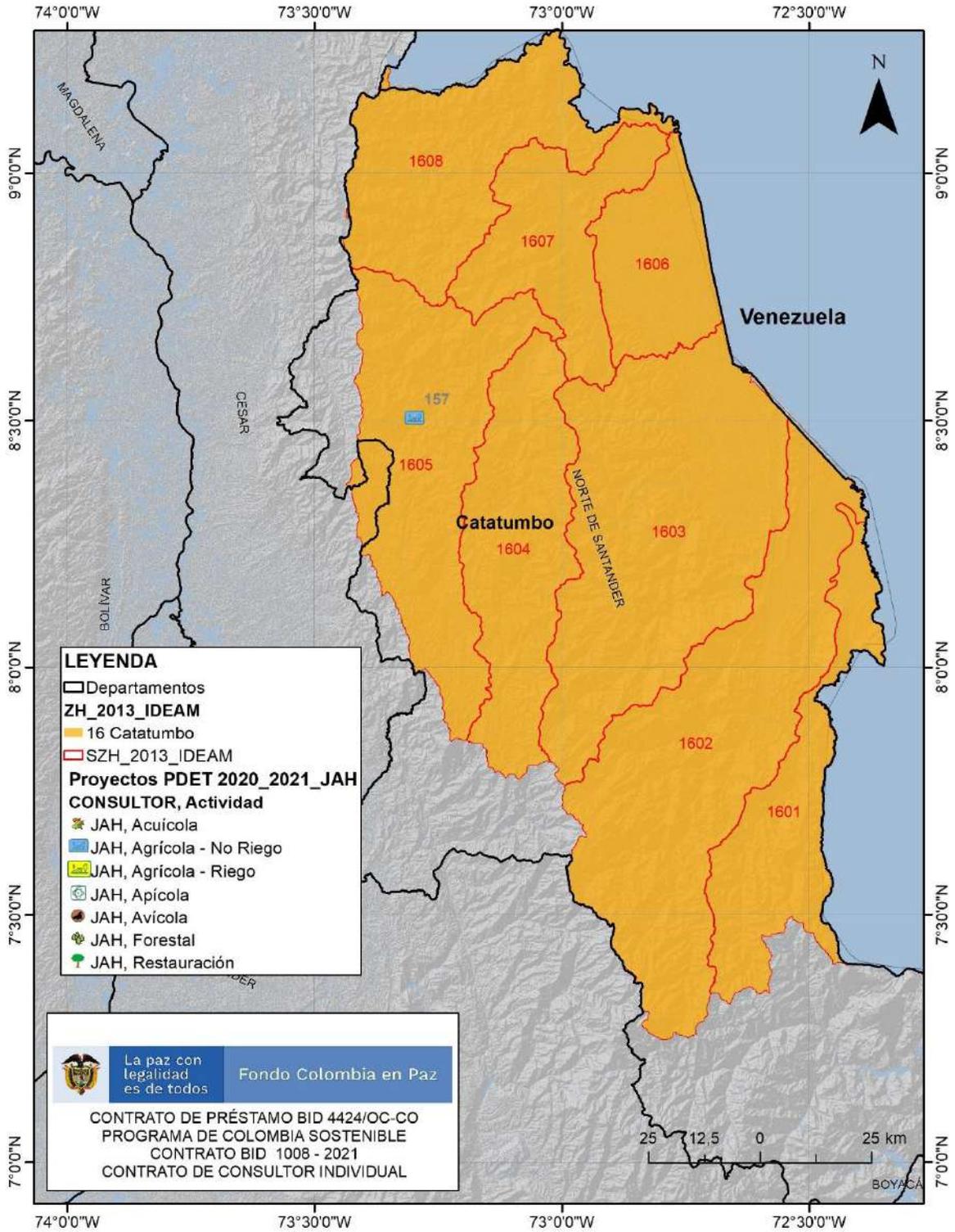
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

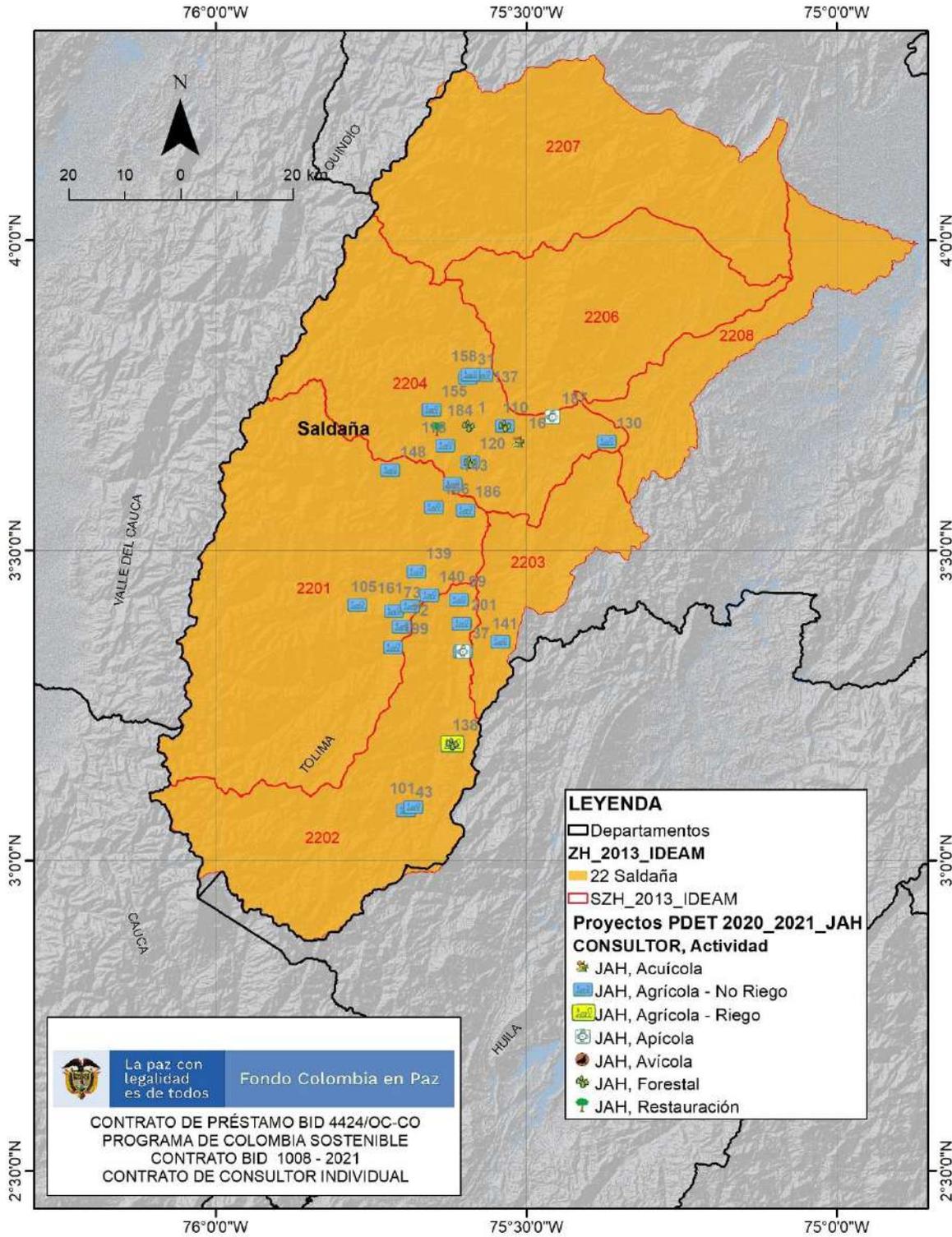
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

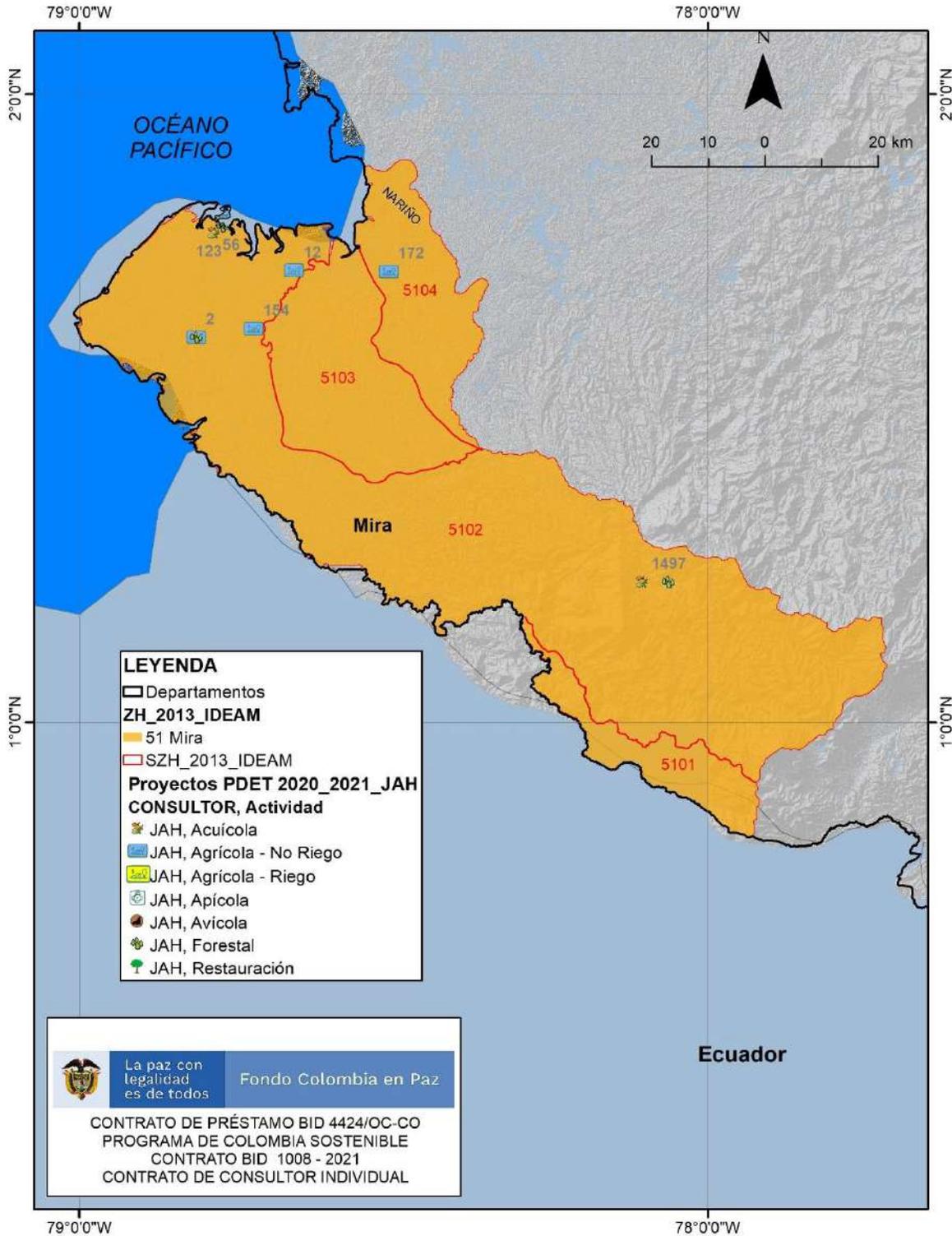
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

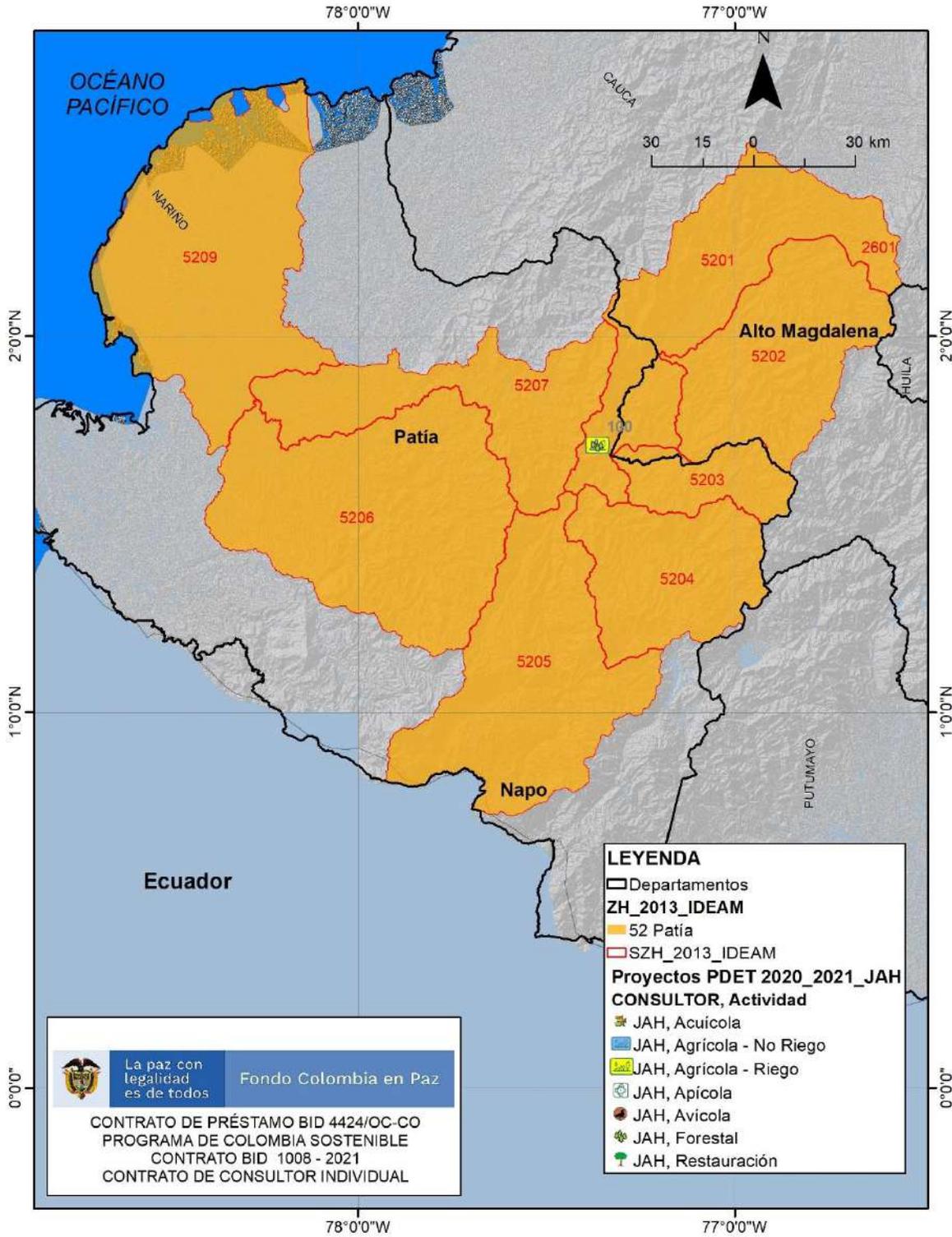
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

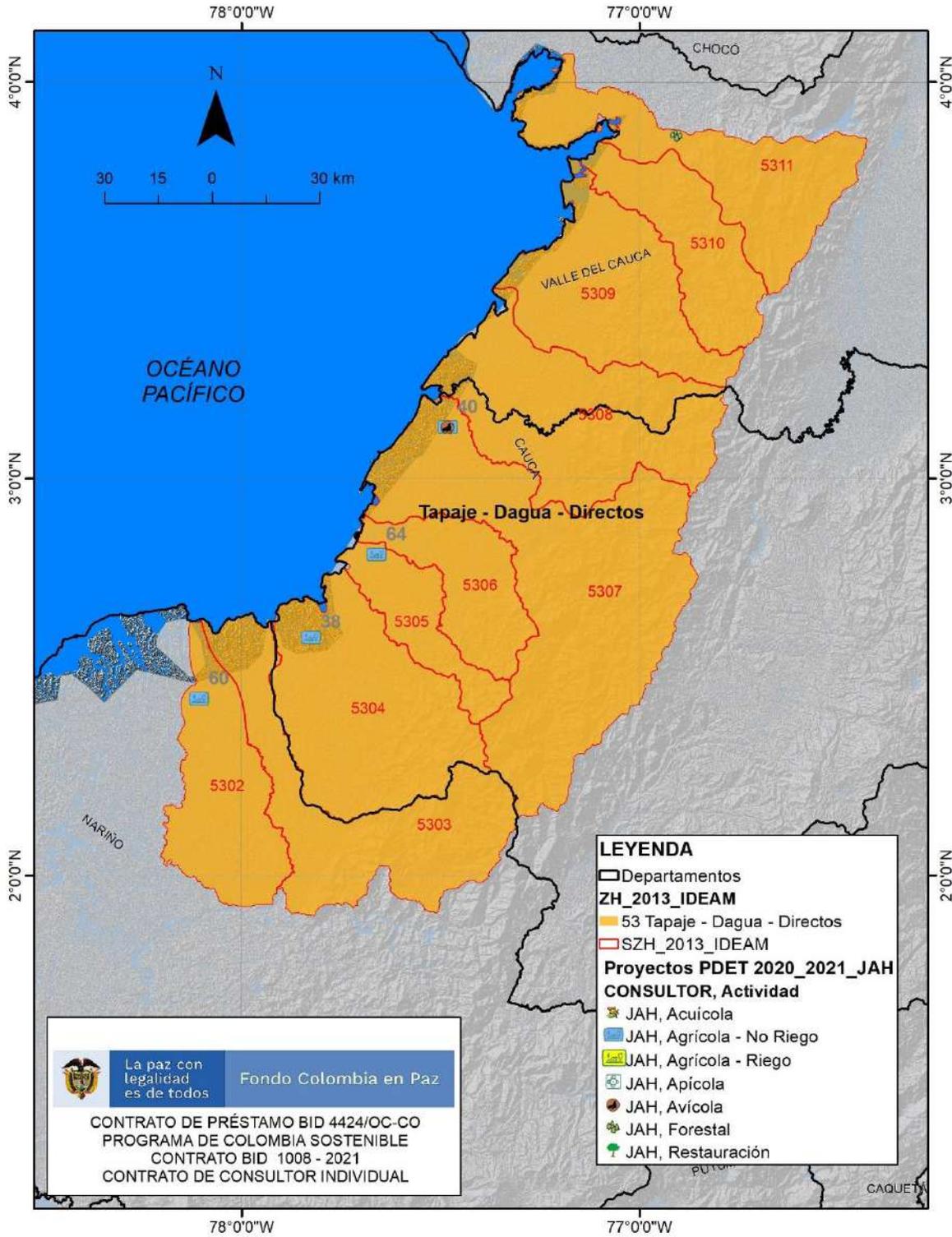
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

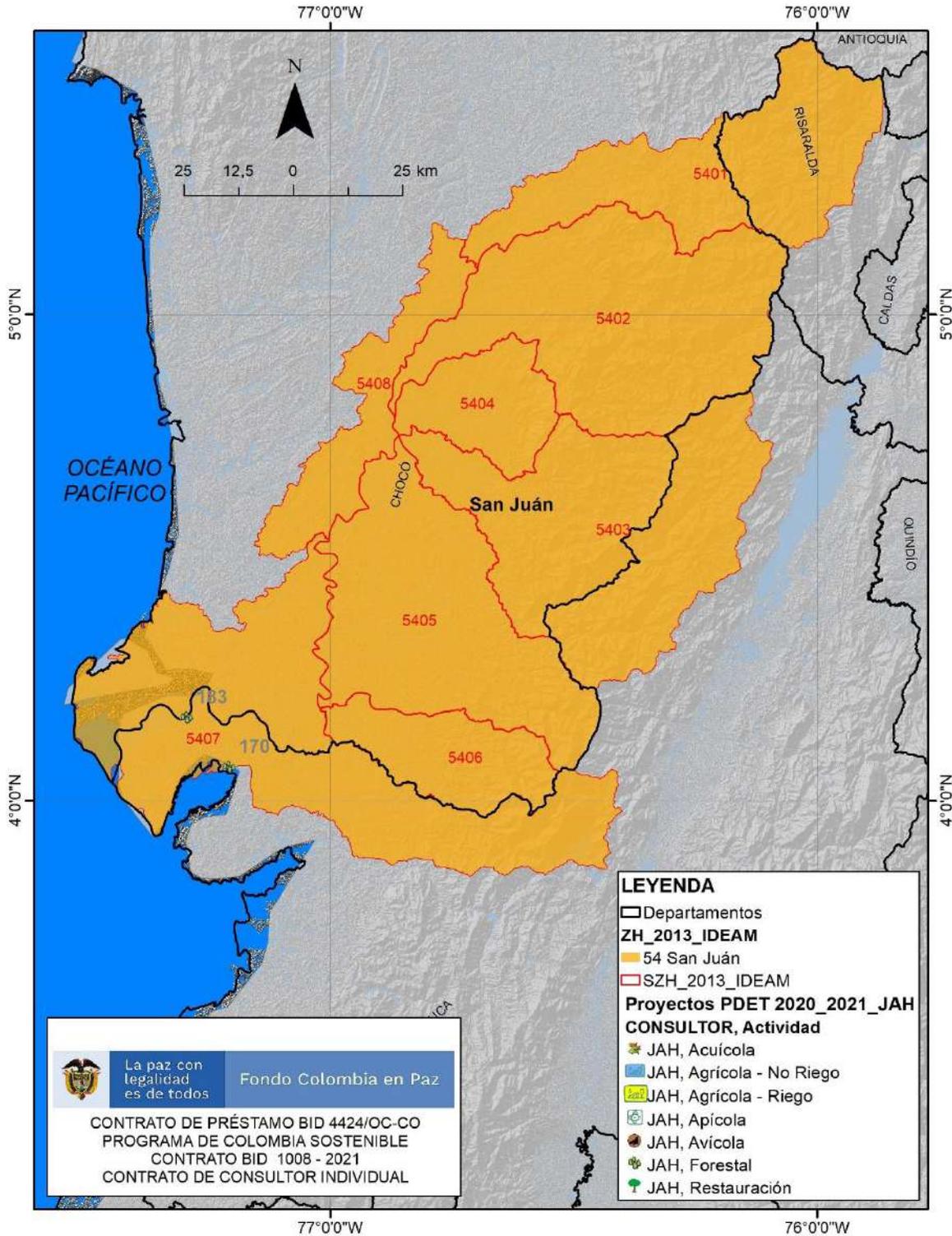
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



## 7.2 Por zonas PDET

De acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia, se relacionan las Huellas Hídricas Azul, Verde y Gris, de acuerdo con la localización en zonas PDET establecidas, que se presentan en el capítulo 5 de este informe y contempla 5 zonas.

- CATATUMBO
- CHOCÓ
- PACÍFICO MEDIO
- PACÍFICO Y FRONTERA NARIÑENSE
- SUR DEL TOLIMA

Catatumbo					
No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
35	Beneficio café	703,2	No		Agro sin riego
157	Cacao	10.303,63	2.023.829,6		Agro sin riego
167	Café	1.260,00	No		Agro sin riego
	Cacao	31.554,87	7.253.138,3		Agro sin riego

Choco					
No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
17	Cultivos forestales	1.314,0	No		Forestal con Explotación maderas
22	Restauración	6.512,6	No		Forestal
38	Arroz y plátano	No	536.006,1		Agro sin riego
40	Estanques	1.000,0	No		Piscícola
	Avícola	2,3	No		Avícola
	Frutales	No	396.434,2		Agro sin riego

Pacífico medio					
No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
170	Restauración	9.276,84	No		Forestal
171	Restauración	23.165,82	No		Forestal
183	Reforestación	6.957,41	No		Forestal



Pacífico y Frontera Nariñense					
No	Actividad Prioritaria	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
2	Cacao	7.870,8	5.181.312,4		Agro sin riego
	Restauración	3.488,0	No		Forestal
7	Restauración	28.989,0	No		Forestal
12	Cacao	17.155,0	11.416.428,7		Agro sin riego
56	Restauración	No	No		Forestal
57	Sachi, inchi y	No	No		No viable
60	Cultivo de na	No	No		Agro sin riego
64	Restauración	1314	No		Agro sin riego
69	Frutales	2712,826	570.477,8		Agro sin riego
100	limón	2,85	85.368,3		Agro con riego
	Reforestación	44,87	No		Forestal
123	Pesca artesa	No	No		Pesca artesanal
149	Piscicultura	2.203.687,50	No		Piscicola
154	Palma aceite	2.404,18	1.839.116,9		Agro sin riego
172	Cacao	4.572,24	929.660,1		Agro sin riego



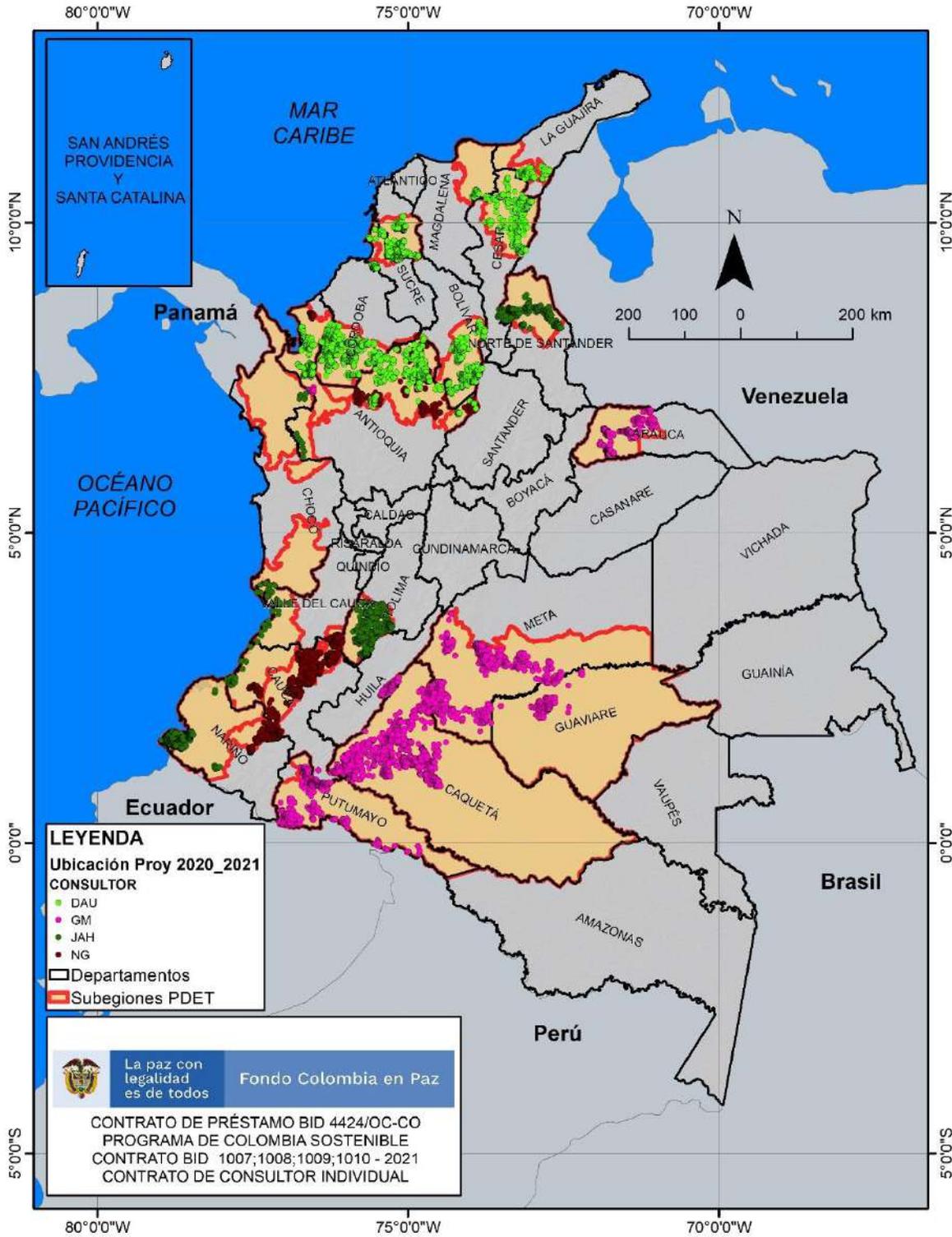
Sur del Tolima					
No	Actividad Principal	H. H. Azul	H. H. Verde	H. H. Gris	Tipología
1	Restauración	6.121,1	No		Forestal
16	Estanques	1.482,8	No		Piscícola
31	Beneficio del café	1.358,6	No		Agro sin riego
37	Beneficio café	4.999,1	No		Agro sin riego
	Apicultura	No	No		Apicultura
43	Beneficio café	4.313,4	No		Agro sin riego
72	Beneficio café	3593,748	No		Agro sin riego
73	Beneficio café	3593,748	No		Agro sin riego
98	Cacao				No viable
99	Ganadería	6.548,10	No		Agro sin riego
101	Beneficio de café	1.703,81	No		Agro sin riego
105	Beneficio de café	1.462,48	No		Agro sin riego
110	Café	17.380,71	No		Agro sin riego
	Reforestación	152,05	No		Forestal
118	Beneficio de café	73.124,00	No		Agro sin riego
120	Cacao	7.244,74	1.526.392,8		Agro sin riego
	Reforestación	9,30	No		Forestal
130	Beneficio de café	2.362,50	No		Agro sin riego
137	Beneficio del café	1.381,67	No		Agro sin riego
138	Beneficio café	1.125,57	No		Agro sin riego
	Reforestación	355,68	No		Forestal
	Cítricos	25.603,18	741.337,3		Agro con riego
139	Cacao	9.576,18	1.603.826,0		Agro sin riego
140	Beneficio del café	2.276,36	No		Agro sin riego
141	Beneficio del café	1.968,53	No		Agro sin riego
143	Beneficio del café	700,32	No		Agro sin riego
148	Cacao	6.422,18	1.359.317,8		Agro sin riego
155	Beneficio del café	887,51	No		Agro sin riego
156	Beneficio del café	1.675,02	No		Agro sin riego
158	Beneficio de café	1.615,09	No		Agro sin riego
161	Beneficio de café	150,94	No		Agro sin riego
184	Pago por Servicios A	No	No		PSA
186	Cacao	8.242,43	960.412,8		Agro sin riego
187	Apicultura	No	No		Apicultura
199	Beneficio del café	637,50	No		Agro sin riego
201	Beneficio del café	2.089,50	No		Agro sin riego

Se presentan los mapas con la localización de los proyectos, de acuerdo con las subregiones PDET y las Subzonas hidrográficas.



La paz con legalidad es de todos

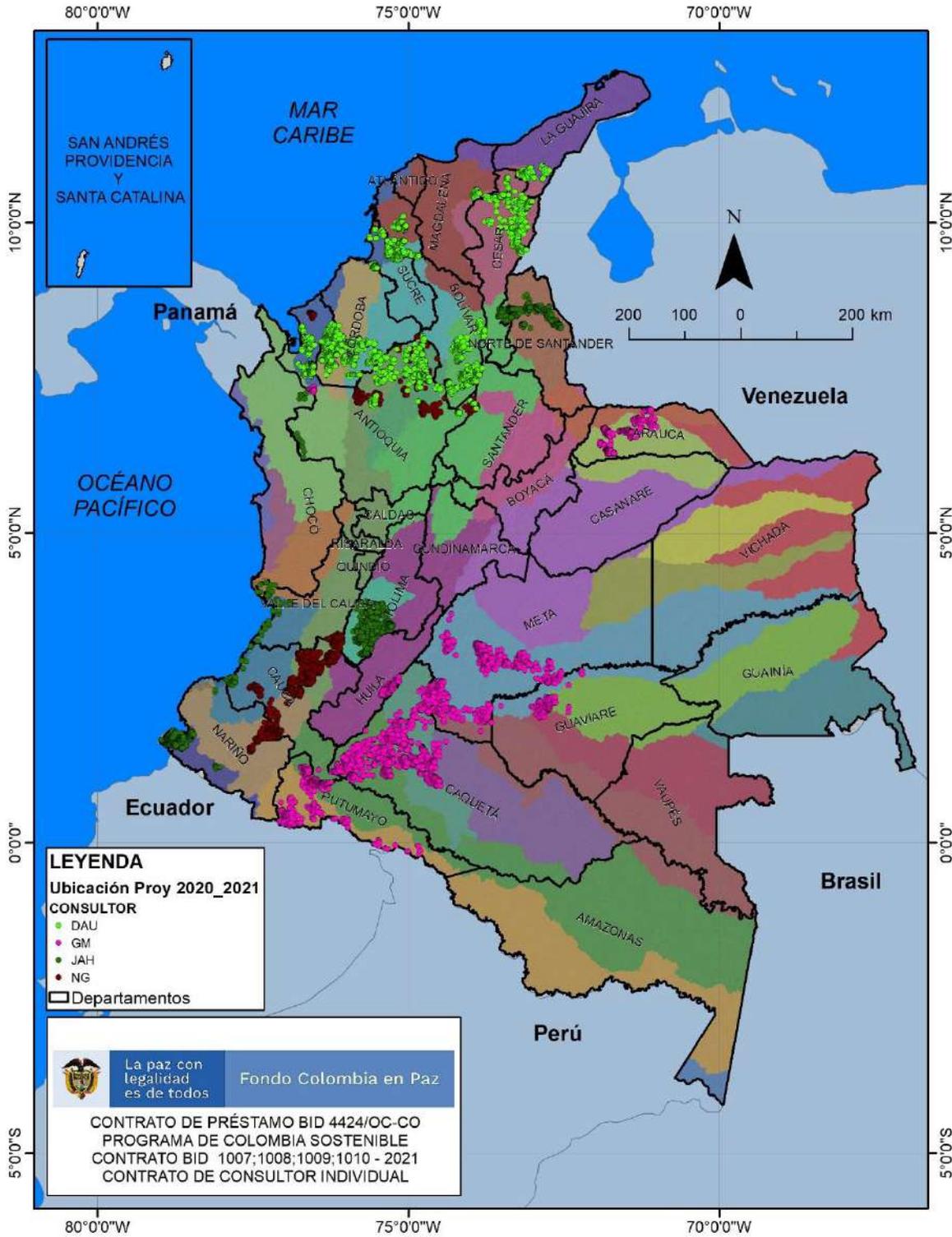
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

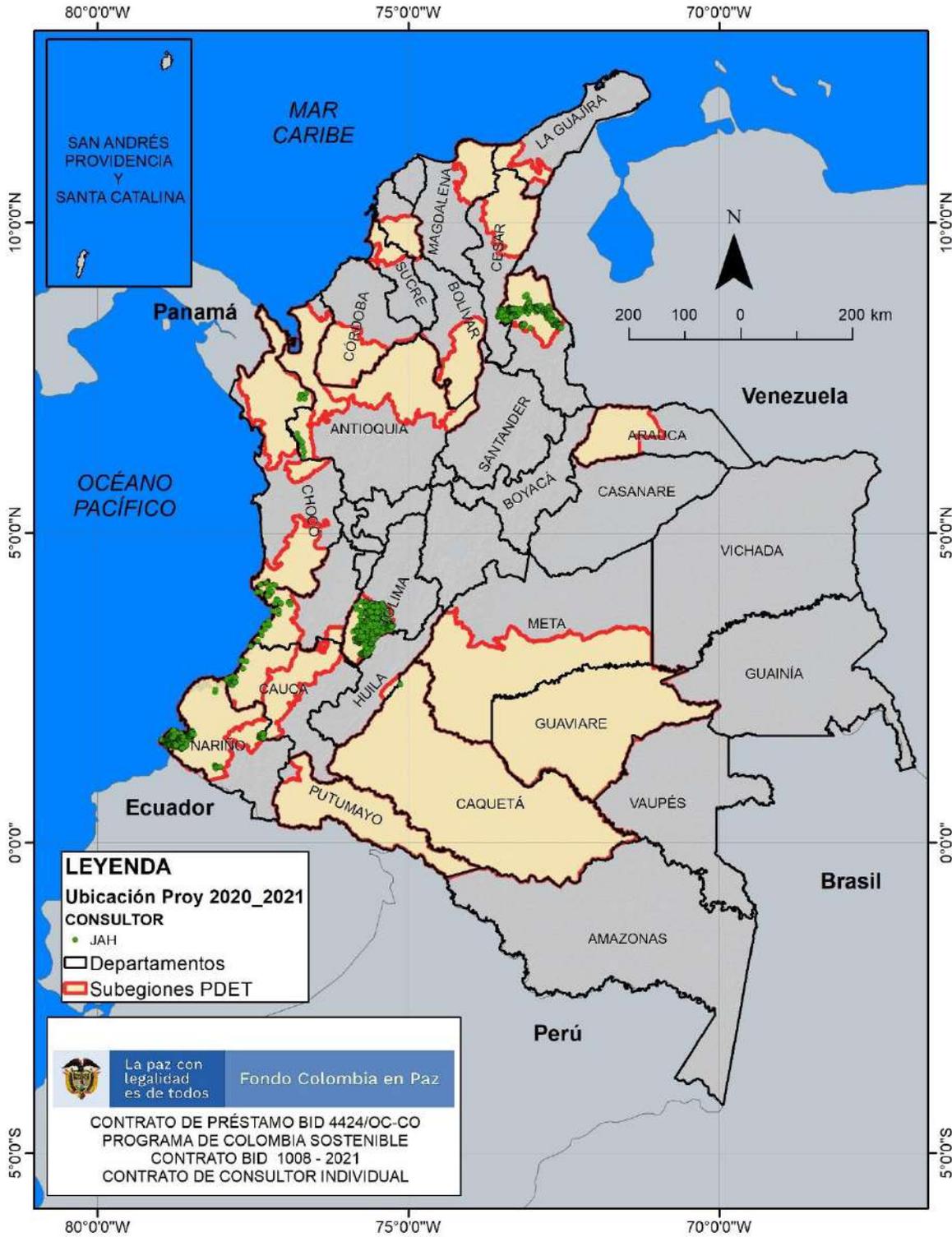
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

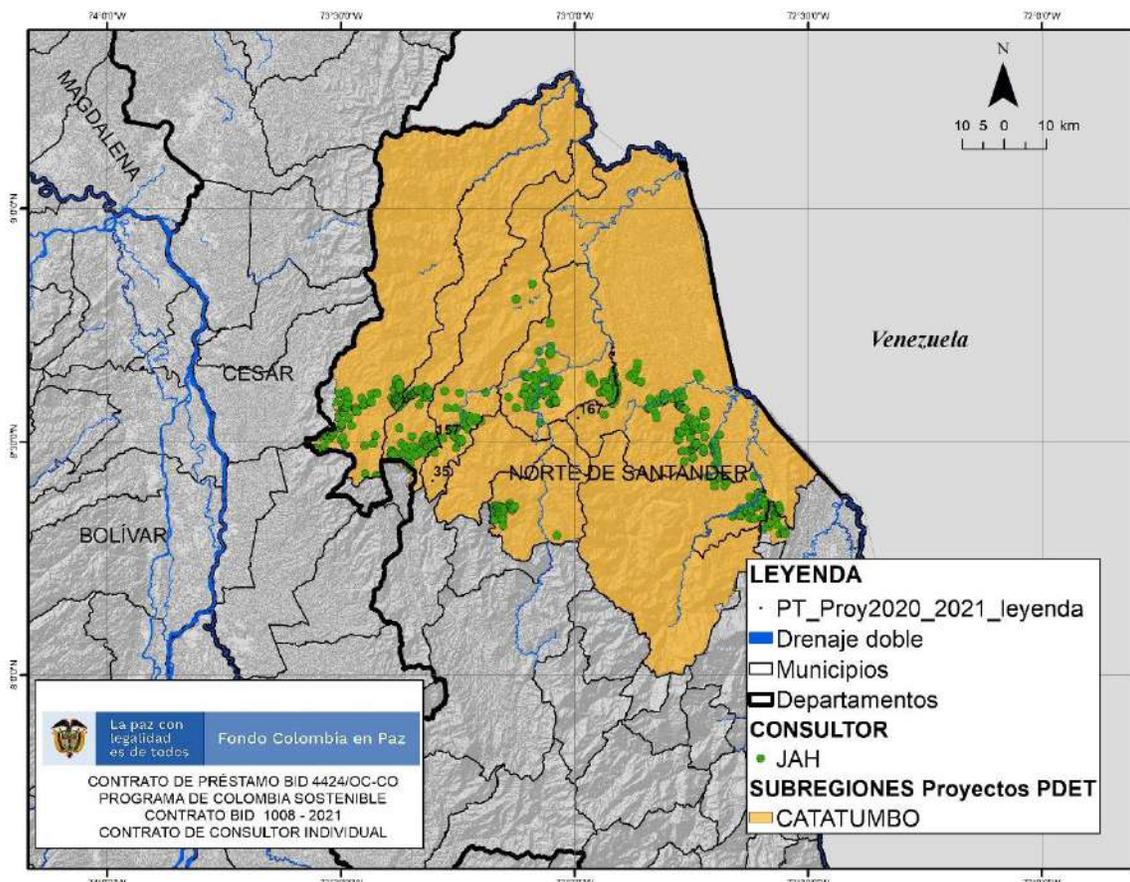
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

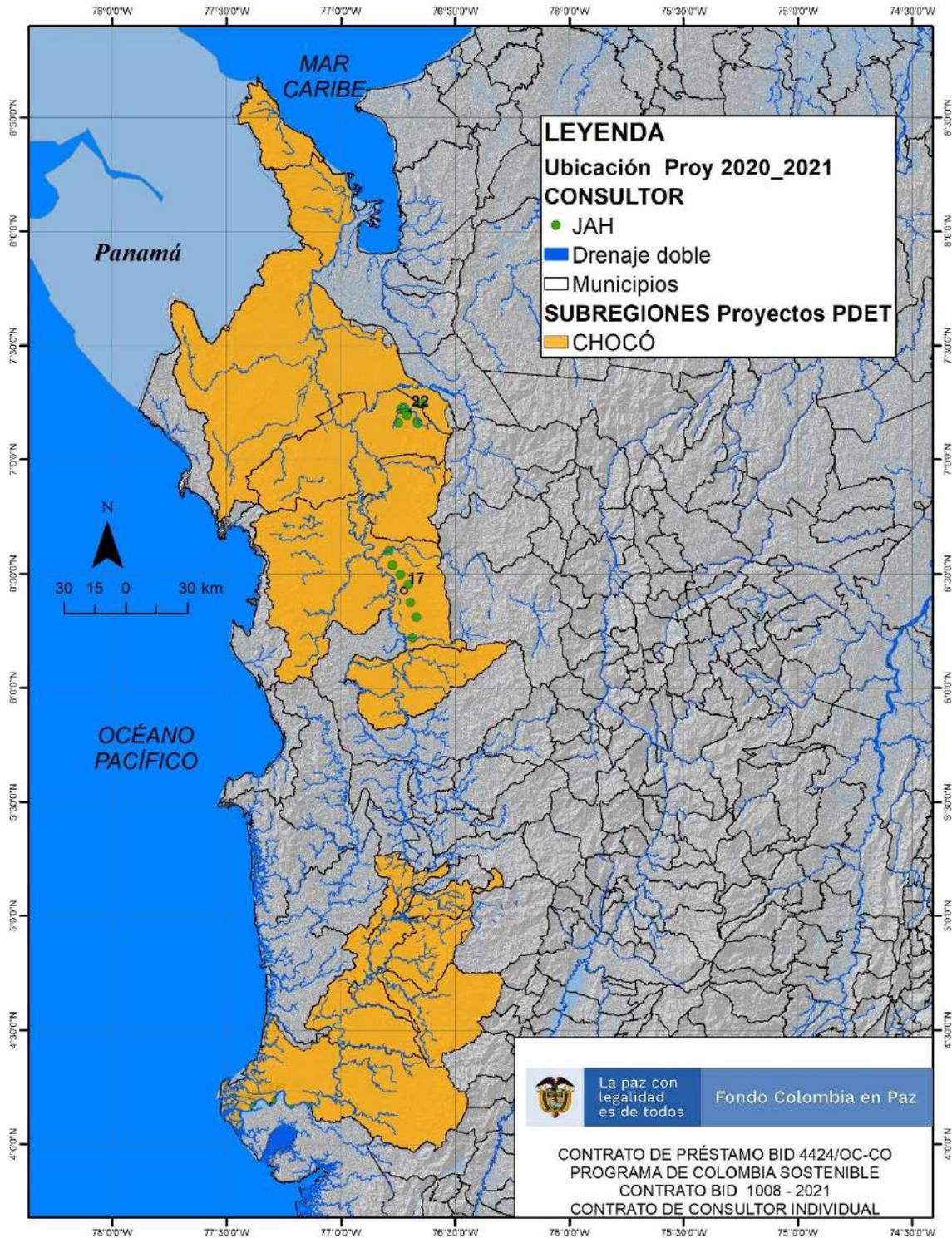
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

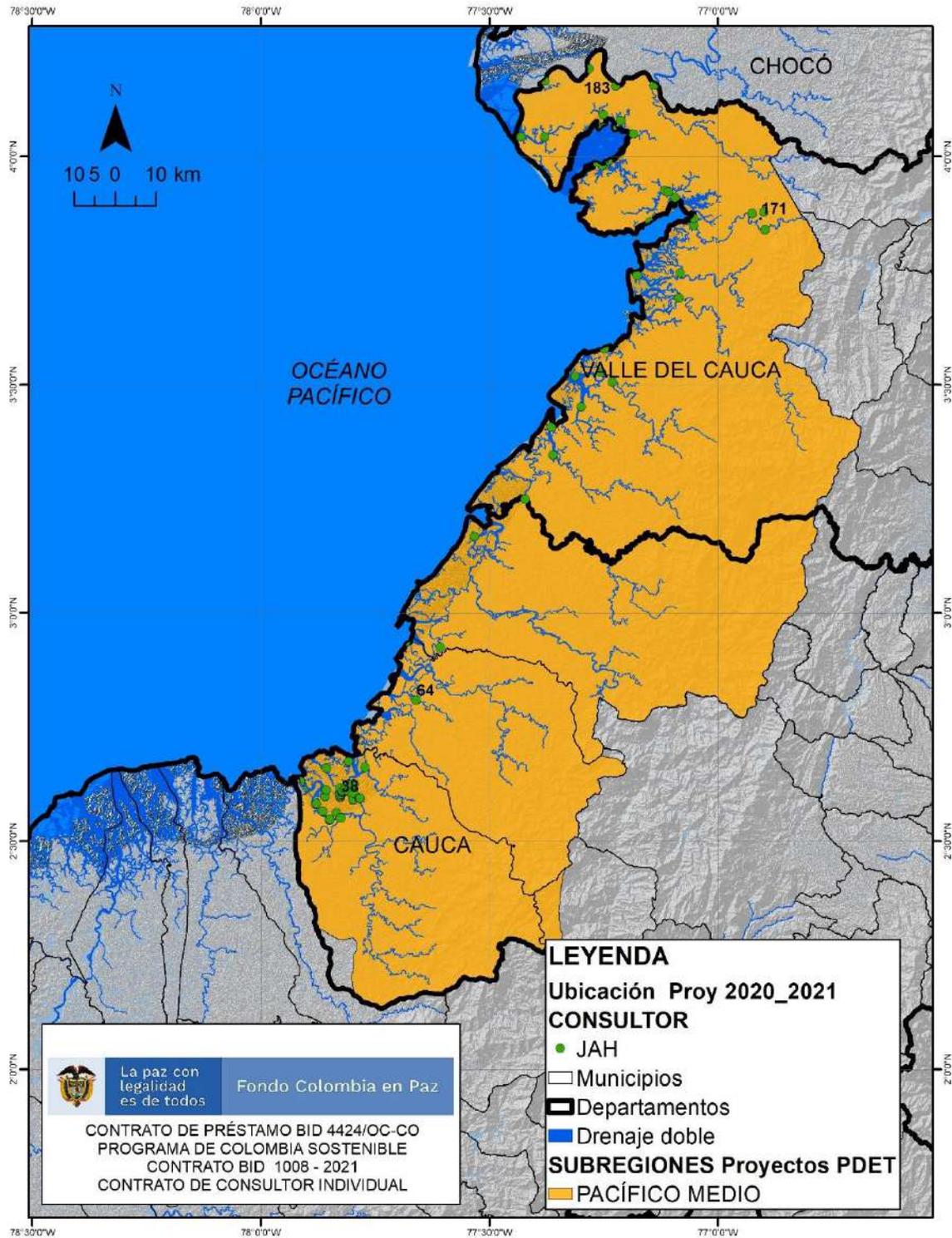
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

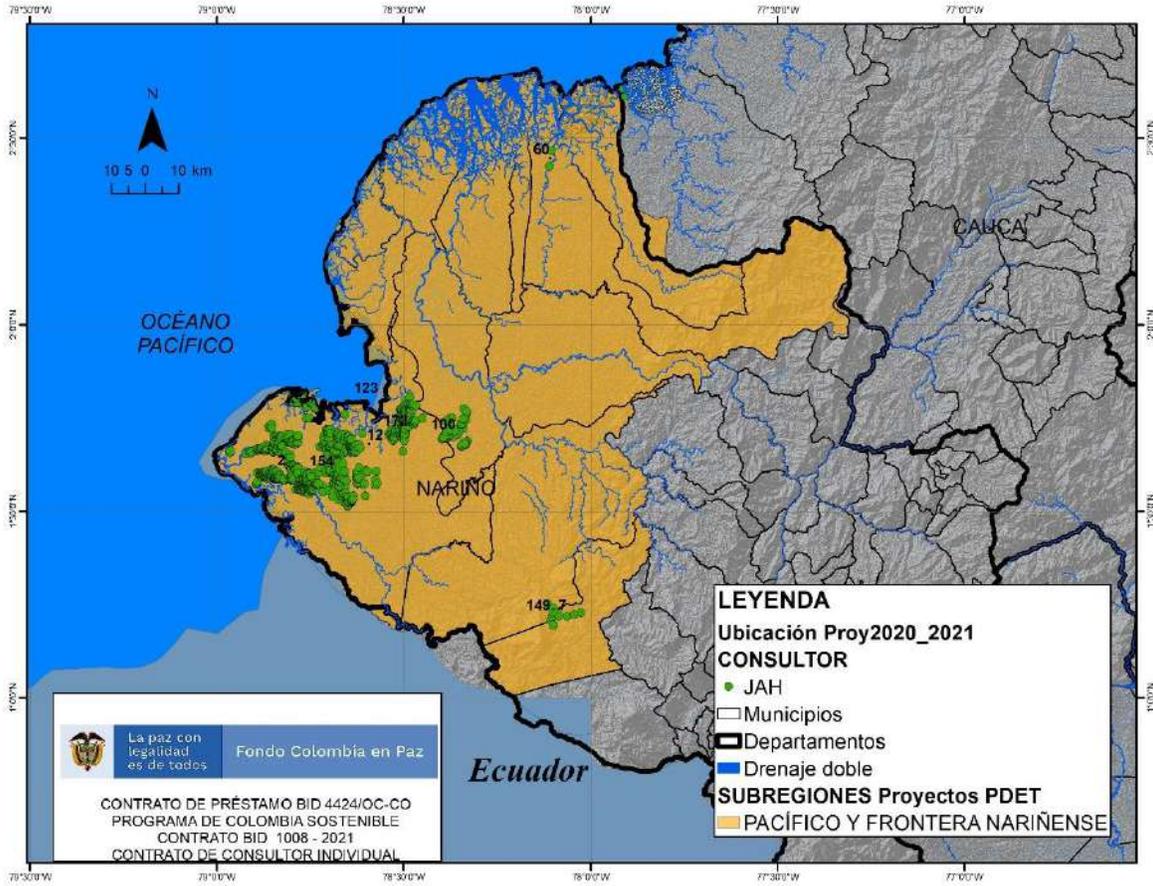
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

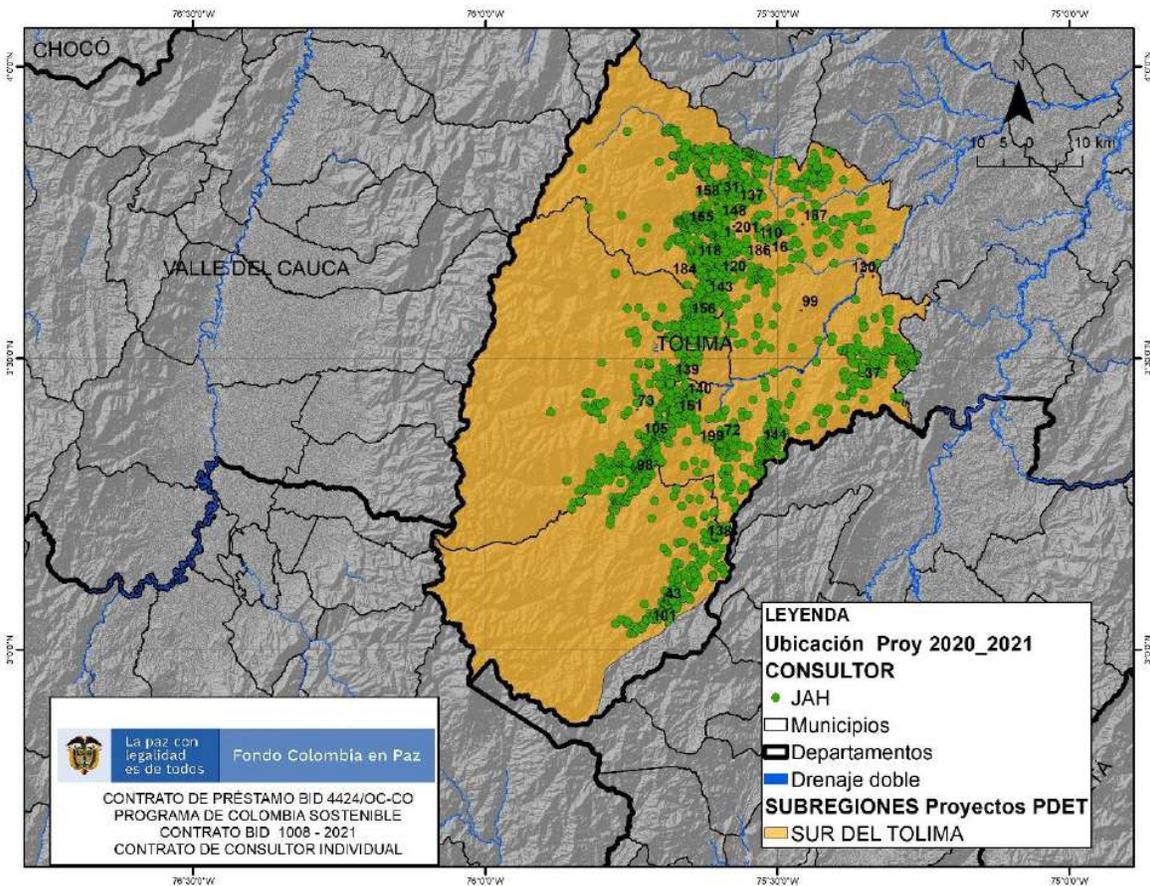
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

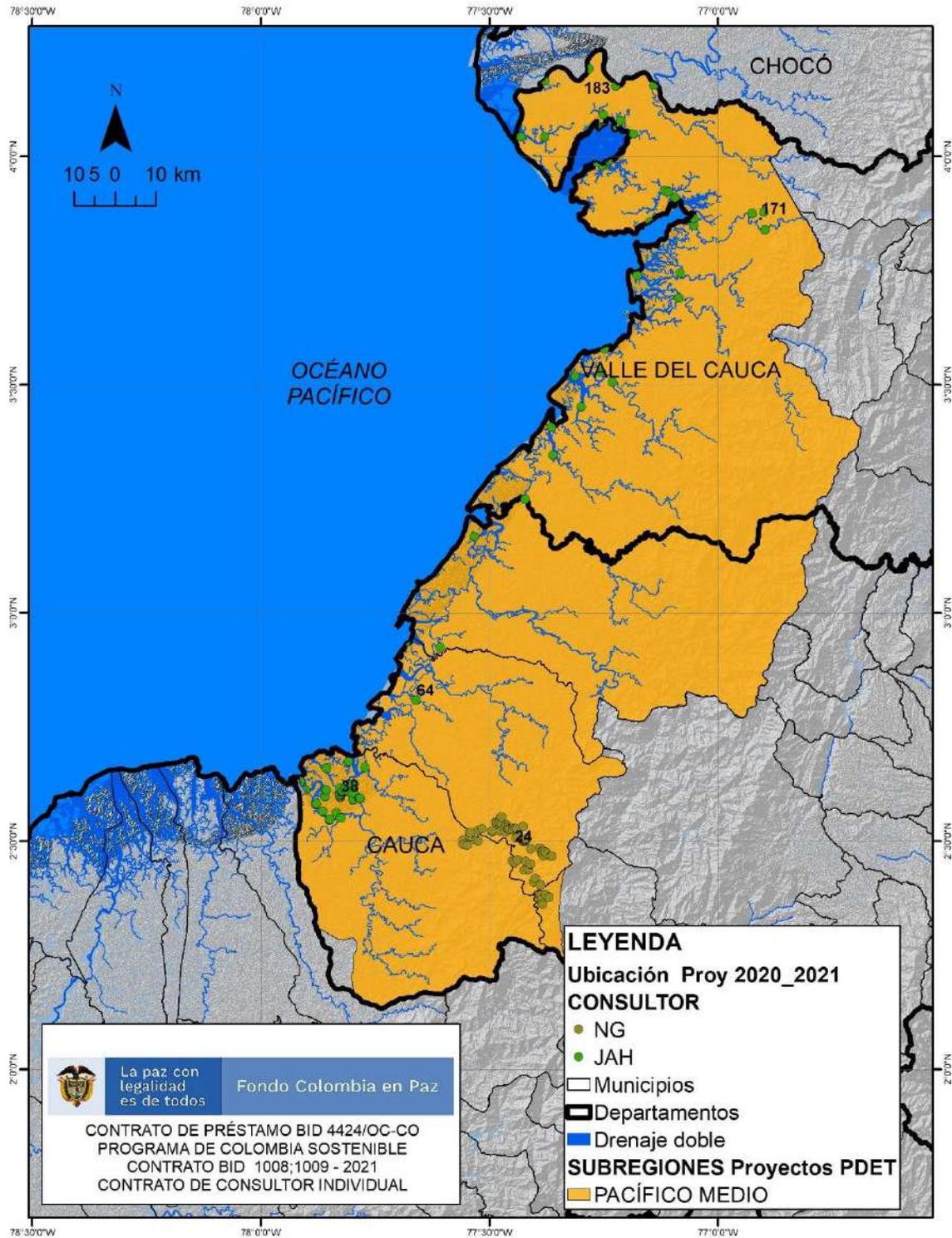
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

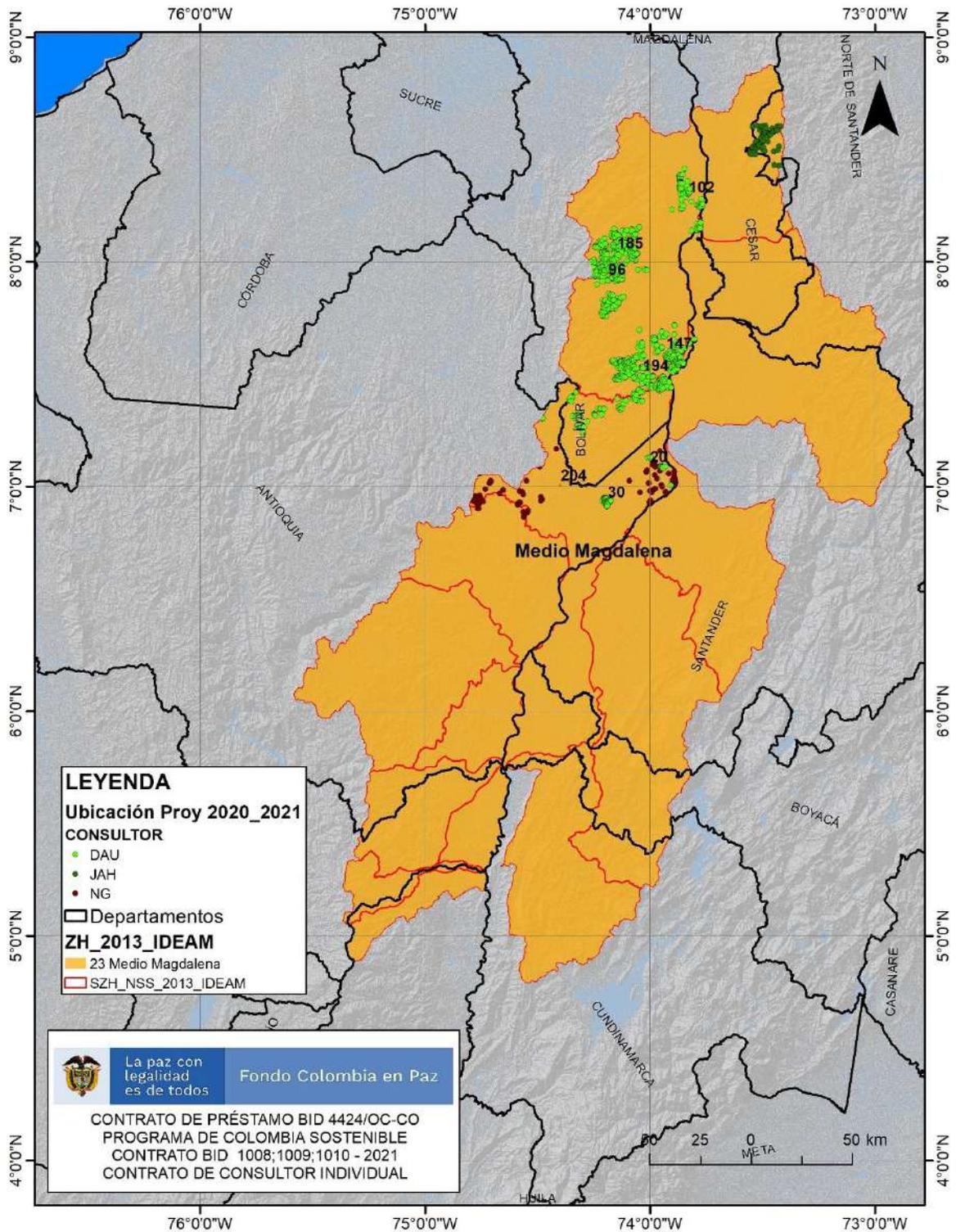
Fondo Colombia en Paz





La paz con  
legalidad  
es de todos

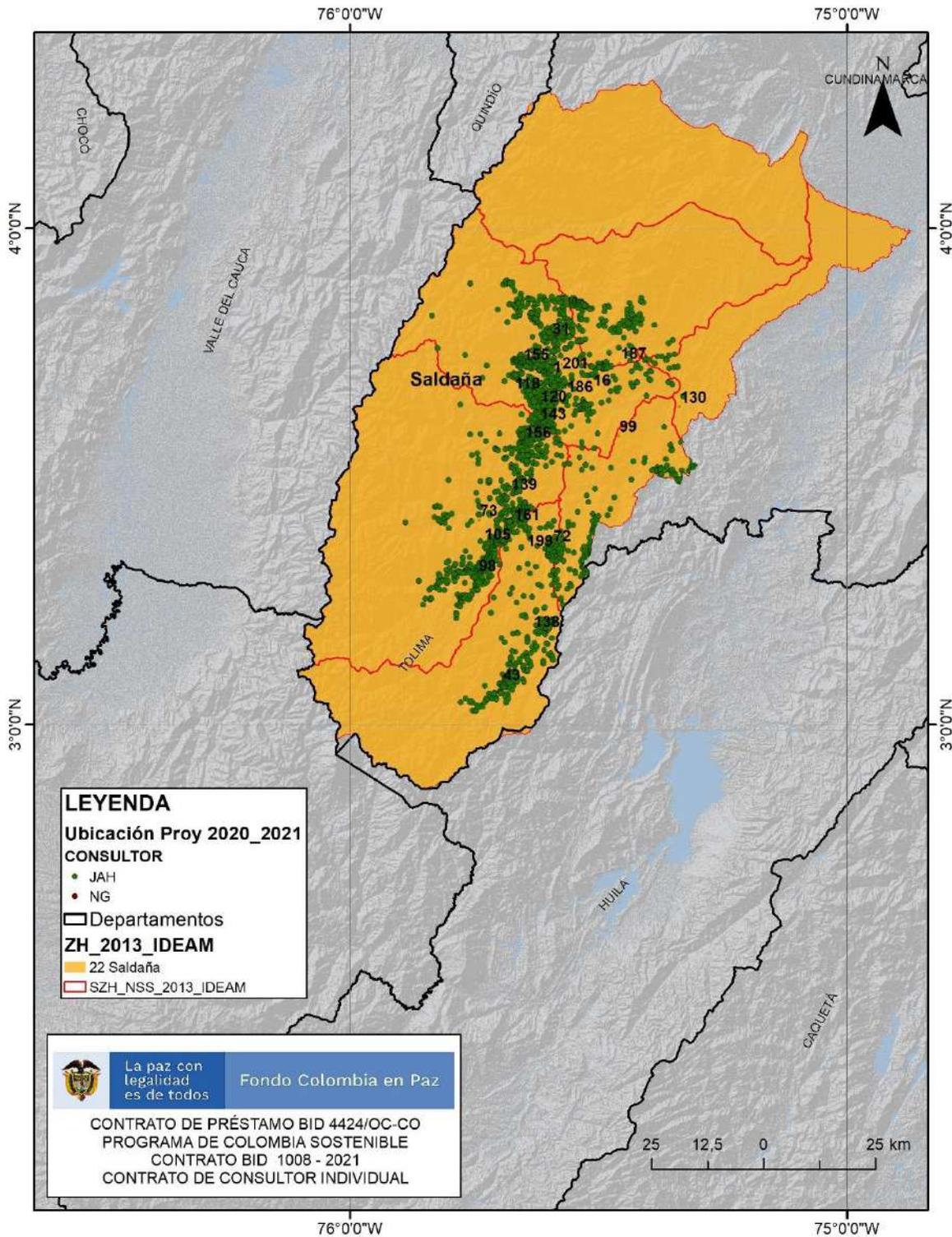
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

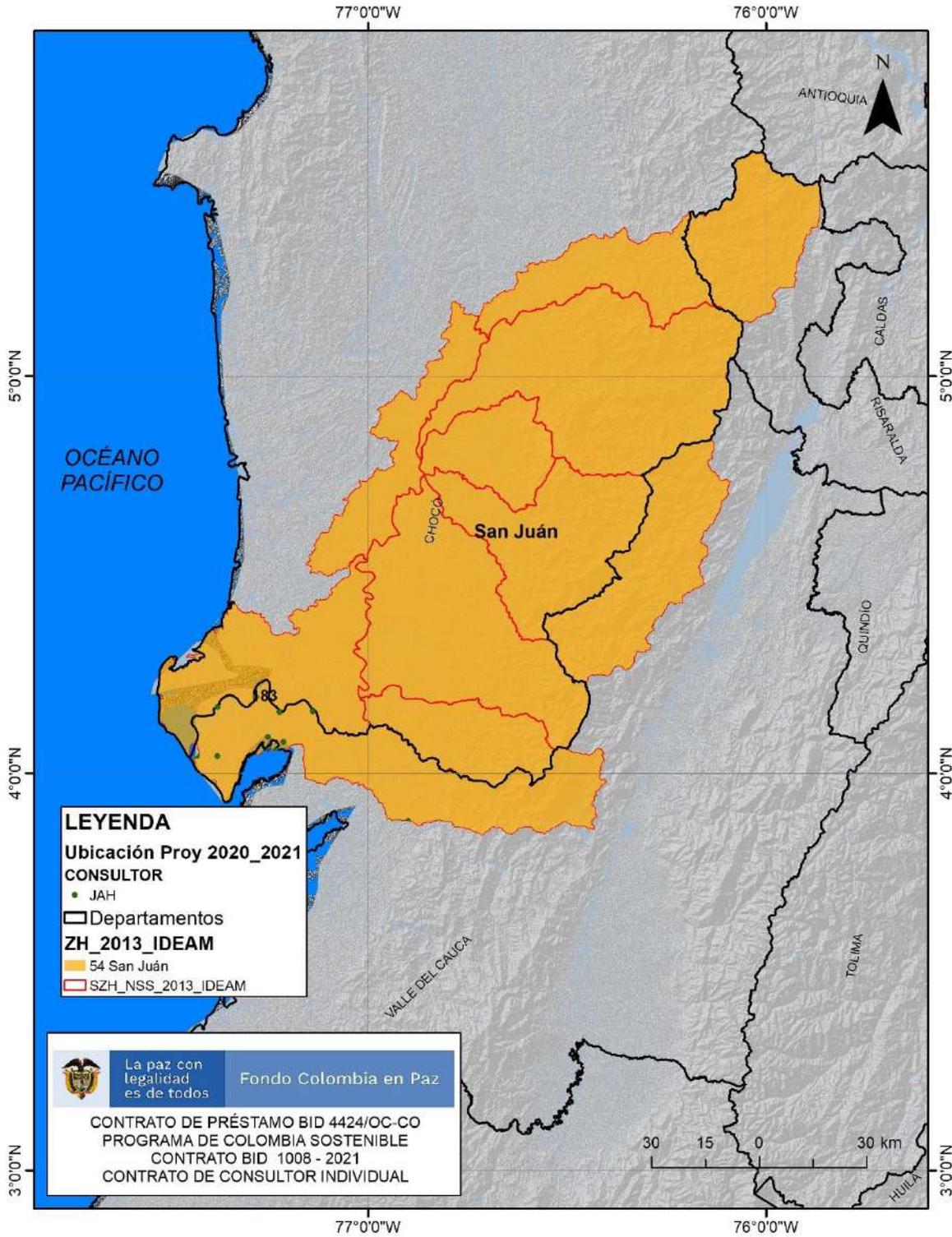
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

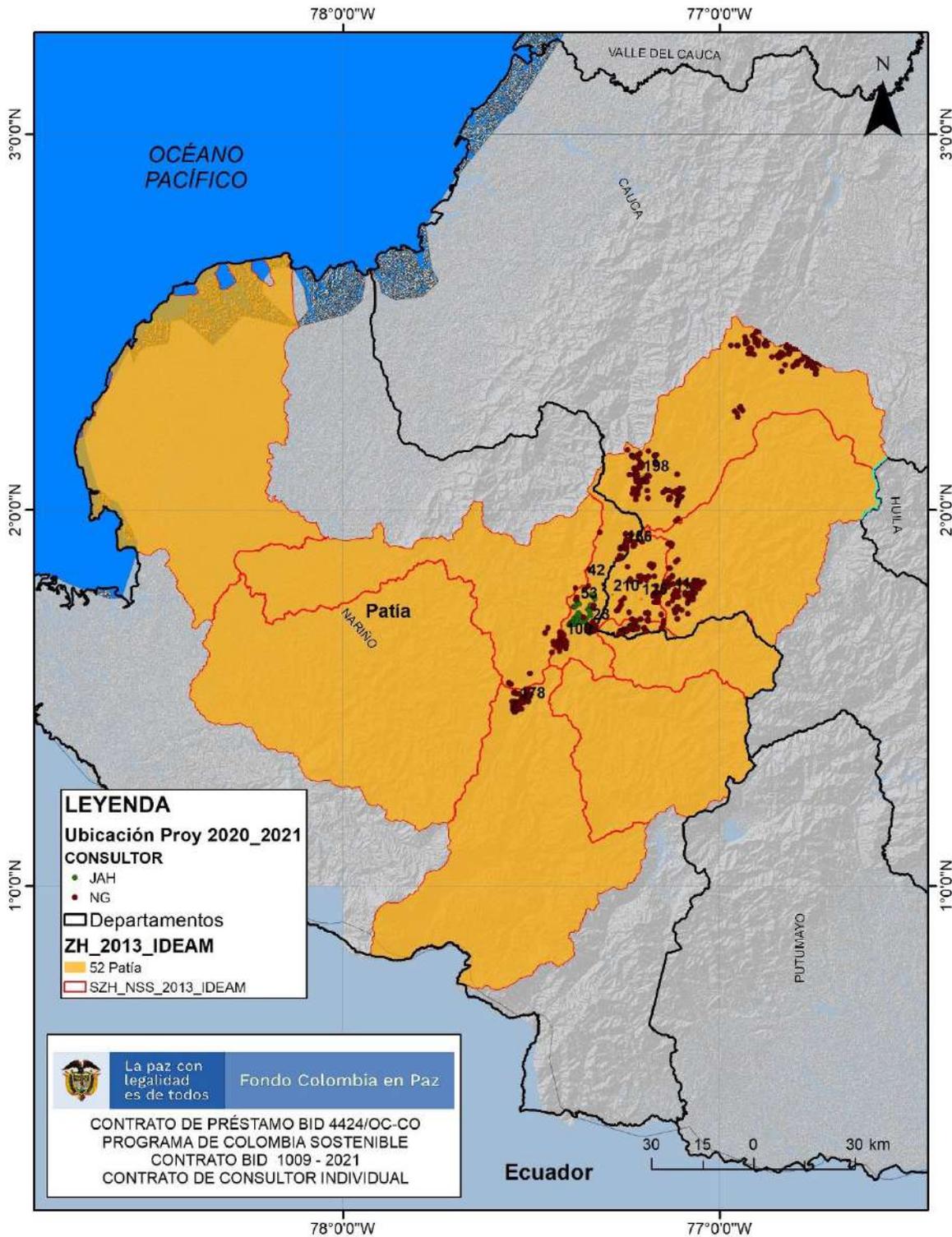
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

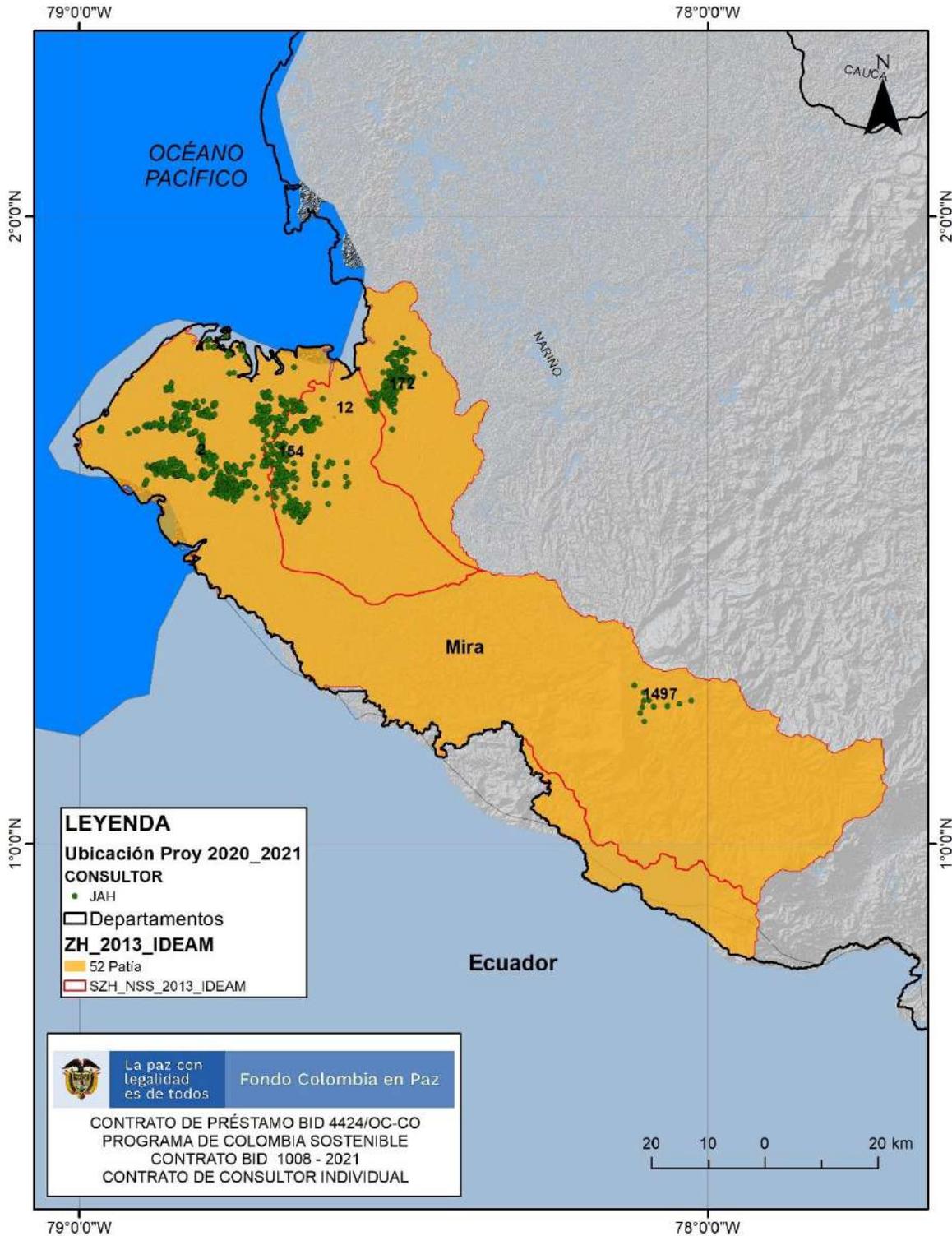
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



### 7.3 Consolidadas huellas hídricas por subzona hidrográfica

#### Huella Hídrica Verde y Azul

SZH	Nombre SZH	Millones de m <sup>3</sup> /año		No Proyecto	Codigo proyecto	Millones de m <sup>3</sup> /año				% incidencia	
		Sin proyectos				Proyectos		Sumatoria proyectos		HHV	HHA
		HHV	HHA			HHV	HHA	HHV	HHA		
1110	Río Murindó	99,02	4,43	22	46062	0	0,006513	99,02	4,43	-	0,001471
1605	Río Algodonal	567,99	39,69	157	6342	2,023830	0	570,01	39,69	0,003563	-
2201	Alto Saldaña	814,05	41,09	161	2472	-	0,000151	816,62	42,51	0,003158	0,034627
				186	3372	0,960413	0,008242				
				105	2962	-	0,001462				
				139	3732	1,603826	0,009576				
				156	3432	-	0,001675				
				140	4072	-	0,00				
				199	4102	-	0,00				
				73	4262	-	0,003594				
				72	4302	-	0,035937				
				148	4332	0,006422	1,359318				
2202	Río Atá	427,612146	20,370655	138	2522	0,741337	0,027084	428,35	20,43	0,001734	0,002857
				201	4232	0	0,002089				
				99	3832	0	0,006548				
				43	5422	0	0,000431				
				101	5542	0	0,017038				
37	6462	0	0,004999								
2203	Medio Saldaña	239,00	11,44	141	7362	0	0,001969	239,00	11,44	0,000000	0,000172
2204	Río Amoyá	309,72	5,31	158	2252	0	0,001615	311,25	5,43	0,004928	0,021417
				130	2272	0	0,002363				
				16	2382	0	0,001483				
				137	2502	0	0,001382				
				1	2882	0	0,006121				
				187	3192	0	0				
				118	3212	0	0,073124				
				184	3232	0	0				
				155	3312	0	0,000888				
				143	3332	0	0,000700				
				31	3872	0	0,001359				
				120	4022	1,526393	0,007254				
				110	7412	0	0,017533				
2321	Qda El Carmen y otros directos al Magdalena	2.100,38	62,24	35	4152	0	0,0019685	2.107,64	62,28	0,003453	0,000688
5102	Río Mira	437,09	14,06	167	5622	7,2531383	0,0408317	456,10	16,30	0,043486	0,159330
				7	3202	0	0,006513				
				149	4592	0	2,203688				
				154	2752	1,839117	0,002404				
				69	4142	0,570478	0,002713				
				123	5522	0	0				
				12	5922	11,416429	0,017155				
				56	6022	0	0				
2	7072	5,181312	0,007871								
5104	Río Tola	148,10	2,34	172	6962	0,929660	0,00	149,03	2,34	0,006277	0,001955
5201	Río Patía Alto	54,48	743,39	100	3922	0,085368	4,7728E-05	54,57	743,39	0,001567	0,000000
5302	Río Tapaje	93,50	1,35	60	4992	0	0	93,50	1,35	0,000000	0,000000
5304	Río Guapi	31,47	1,00	38	44792	0,5360061	0	32,00	1,00	0,017035	0,000000
5305	Río Timbiquí	20,78	1,31	64	7502	0	0,001314	20,78	1,31	0,000000	0,001003
5307	Río San Juan del Micay	207,94	12,57	40	45122	0,396434	0,001002	208,33	12,58	0,001907	0,000080
5311	Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga	313,87	35,36	171	44422	0	0,023166	313,87	35,39	0,000000	0,000655
5407	Río Calima y Bajo San Juan	66,91	10,19	170	45062	0	0,009277	66,91	10,21	0,000000	0,001593
				183	45862	0	0,006957				

### Huella Hídrica Gris

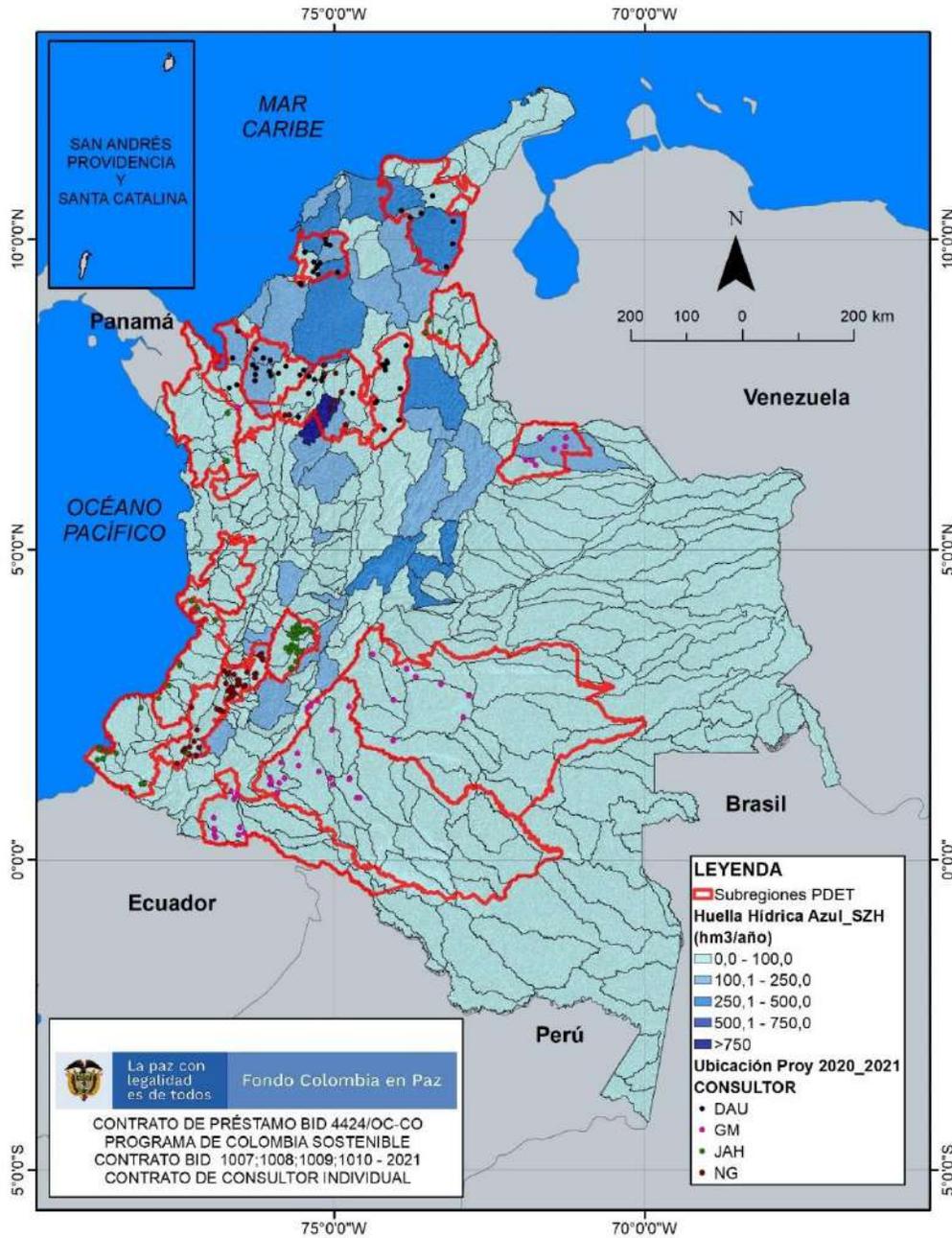
No	Zona PDET	Área ha	Peso café Kg/ha/año	Volumen Ton	Consumo Café m <sup>3</sup> /Ton	Consumo Peces l/Ton	HH Gris (m <sup>3</sup> )/año	Objeto
16	Sur del Tolima	0,63		21,87		76.240,0	3.126,32	Tilapia
31	Sur del Tolima	116,00	2875,0	333,50	1.336,0		445.556,00	Café
35	Catatumbo	50,00	3125,0	156,25	1.436,0		224.375,00	Café
37	Sur del Tolima	386,50	2875,0	1.111,19	1.336,0		1.484.546,50	Café
40	Pacífico medio	4,00		140,00		76.240,0	128.083,20	Tilapia
43	Sur del Tolima	300,00	2875,0	862,50	1.336,0		1.152.300,00	Café
72	Sur del Tolima	250,00	2875,0	718,75	1.336,0		960.250,00	Café
118	Sur del Tolima	100,00	1625,0	162,50	1.336,0		217.100,00	Café
143	Sur del Tolima	83,00	1875,0	155,63	1.336,0		207.915,00	Café
149	Pacífico y Frontera Nariñense	1,05		8,00		76.240,0	1.921,25	Tilapia
155	Sur del Tolima	142,00	1250,0	177,50	1.336,0		237.140,00	Café
156	Sur del Tolima	134,00	2500,0	335,00	1.336,0		447.560,00	Café
158	Sur del Tolima	172,00	1878,0	323,02	1.336,0		431.549,38	Café
161	Sur del Tolima	10,50	2875,0	30,19	1.336,0		40.330,50	Café
167	Catatumbo	700,00	1200,0	840,00	1.436,0		1.206.240,00	Café
199	Sur del Tolima	68,00	1875,0	127,50	1.336,0		170.340,00	Café
201	Sur del Tolima	238,80	1750,0	417,90	1.336,0		558.314,40	Café

No	Código	Departamento	HH Gris (m <sup>3</sup> )/año	HH Gris (Mm <sup>3</sup> )/año	HH Gris (Mm <sup>3</sup> )/año	Incidencia %
			Proyectos	Sumatoria	Departamento	
16	2882	Tolima	3.126,32	6,36	161,78	3,93
31	3872		445.556,00			
37	6462		1.484.546,50			
43	5422		1.152.300,00			
72	4302		960.250,00			
118	3212		217.100,00			
143	3332		207.915,00			
155	3312		237.140,00			
156	3432		447.560,00			
158	2252		431.549,38			
161	2472		40.330,50			
199	4102		170.340,00			
201	4232		558.314,40			
35	4152	Norte de Santander	224.375,00	1,43	114,99	0,012441
167	5622		1.206.240,00			
40	45122	Choco	128.083,20	0,13	32,663267	0,012441
149	4592	Nariño	1.921,25	0,00192	113,85	0,000017



La paz con legalidad es de todos

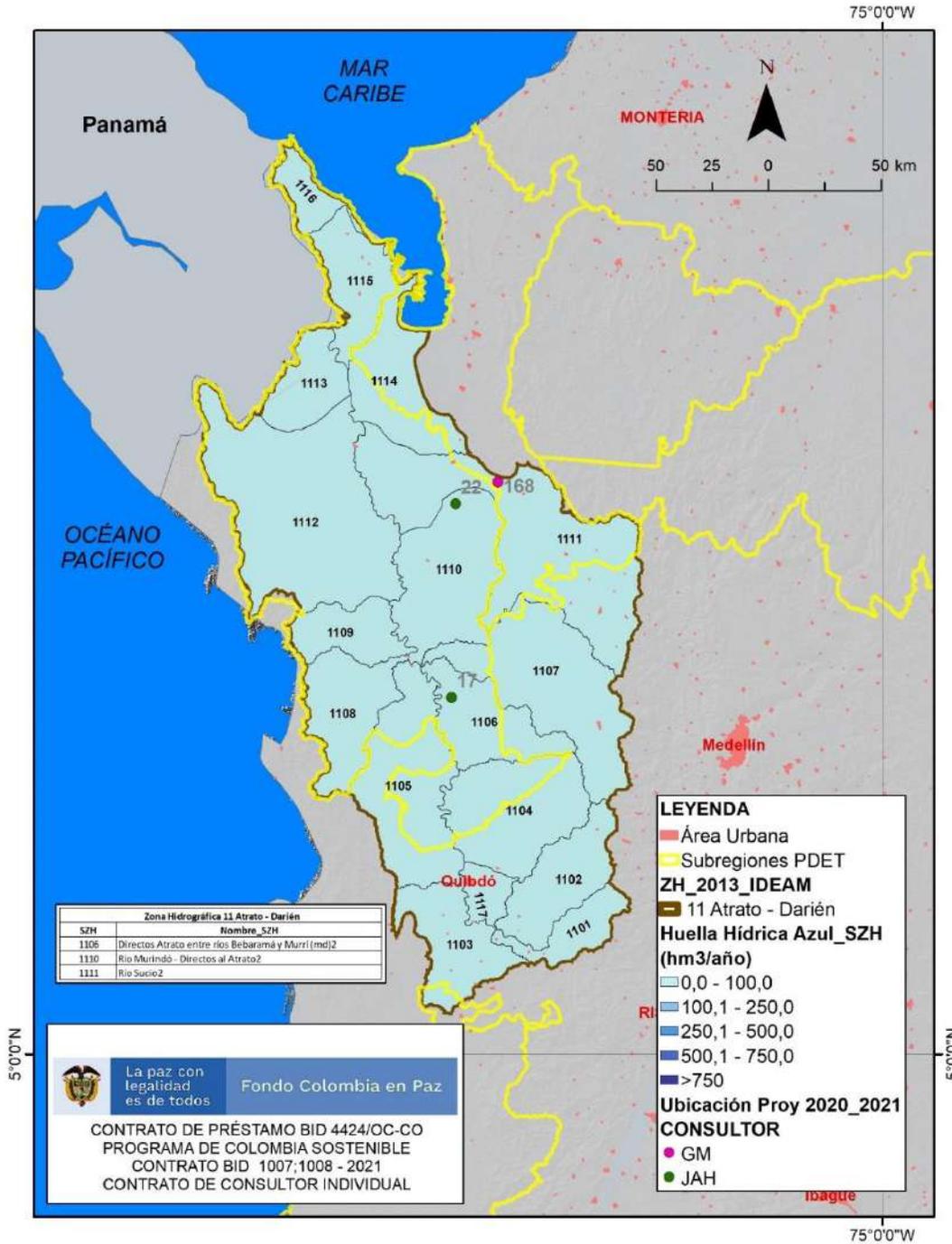
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

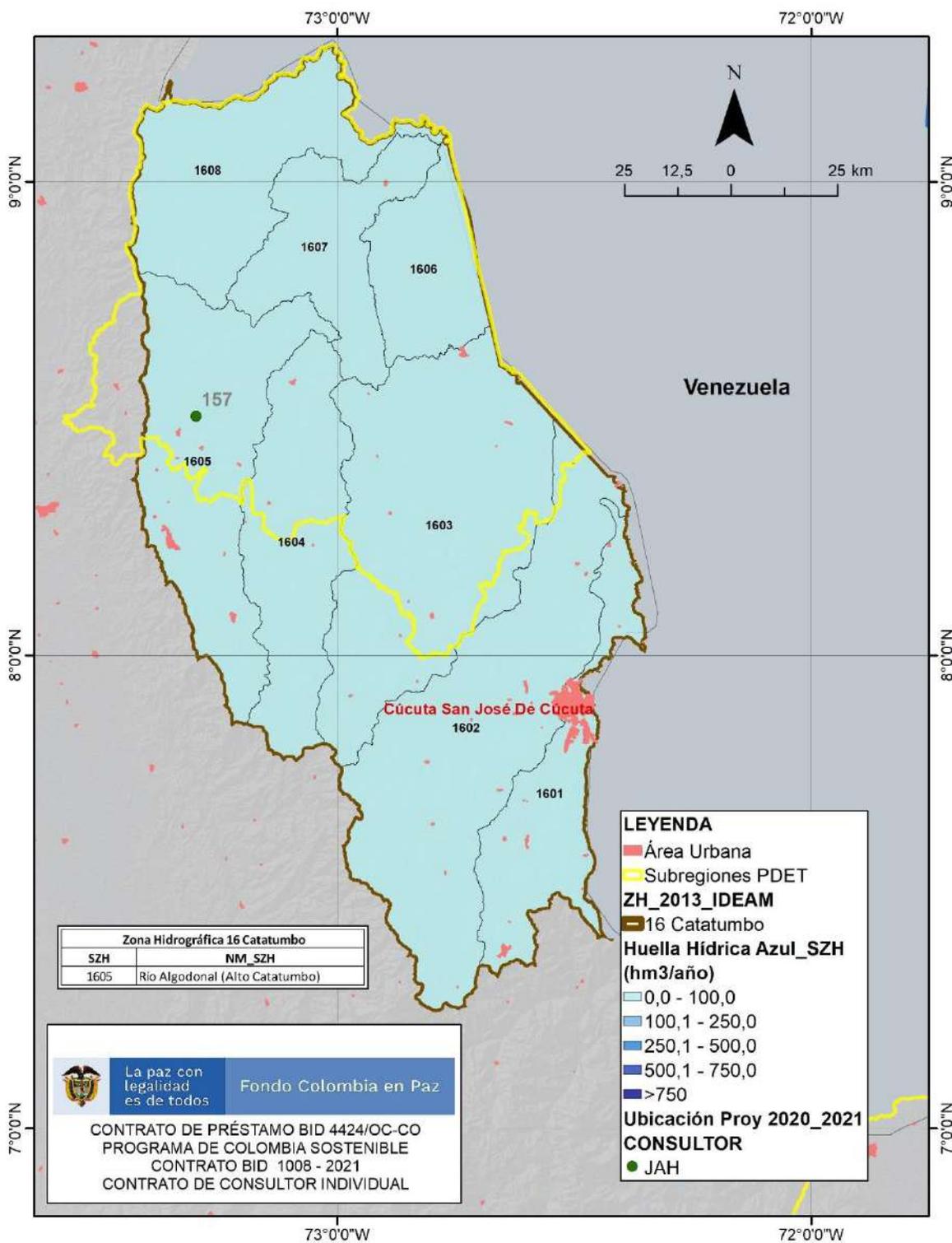
Fondo Colombia en Paz





La paz con  
legalidad  
es de todos

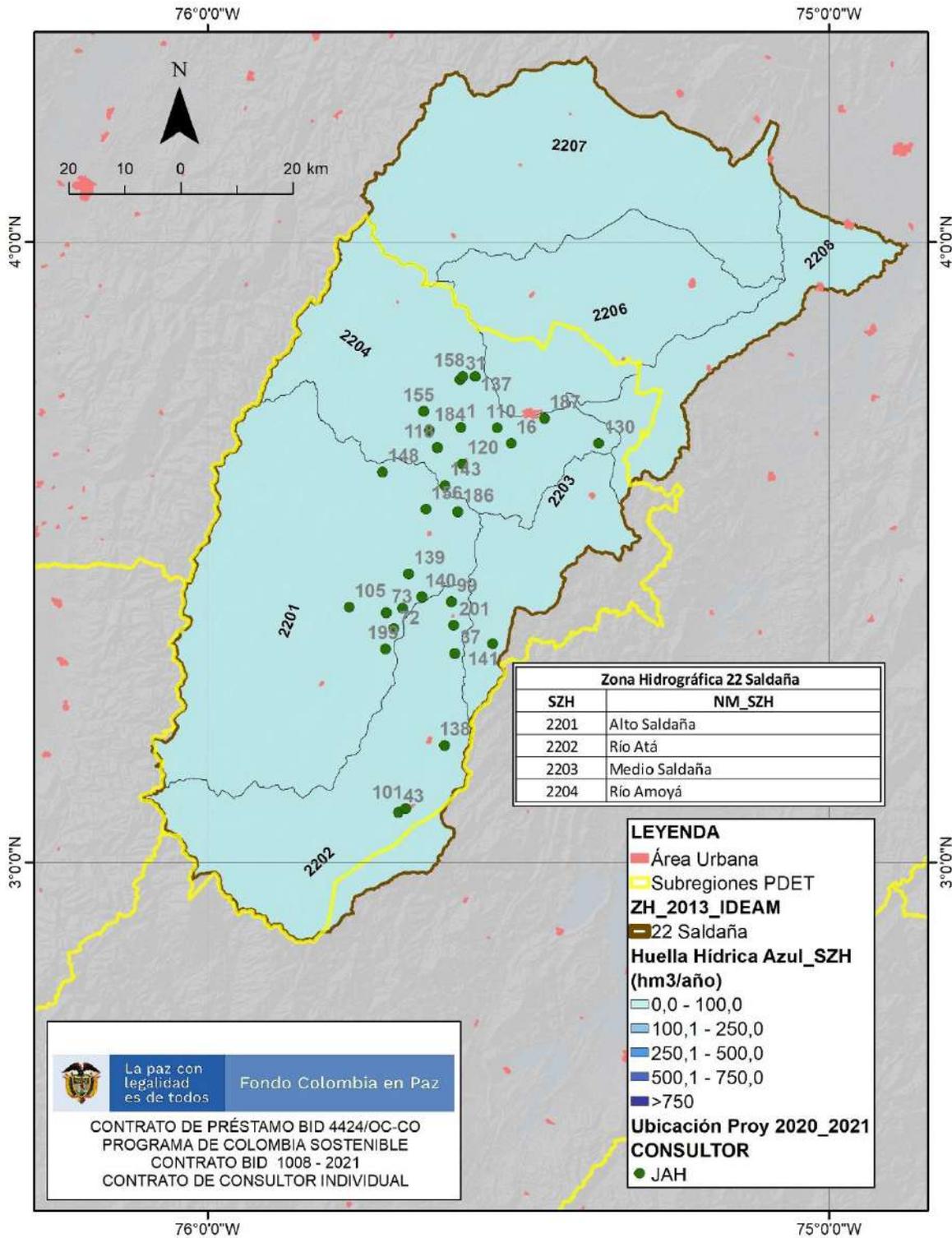
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

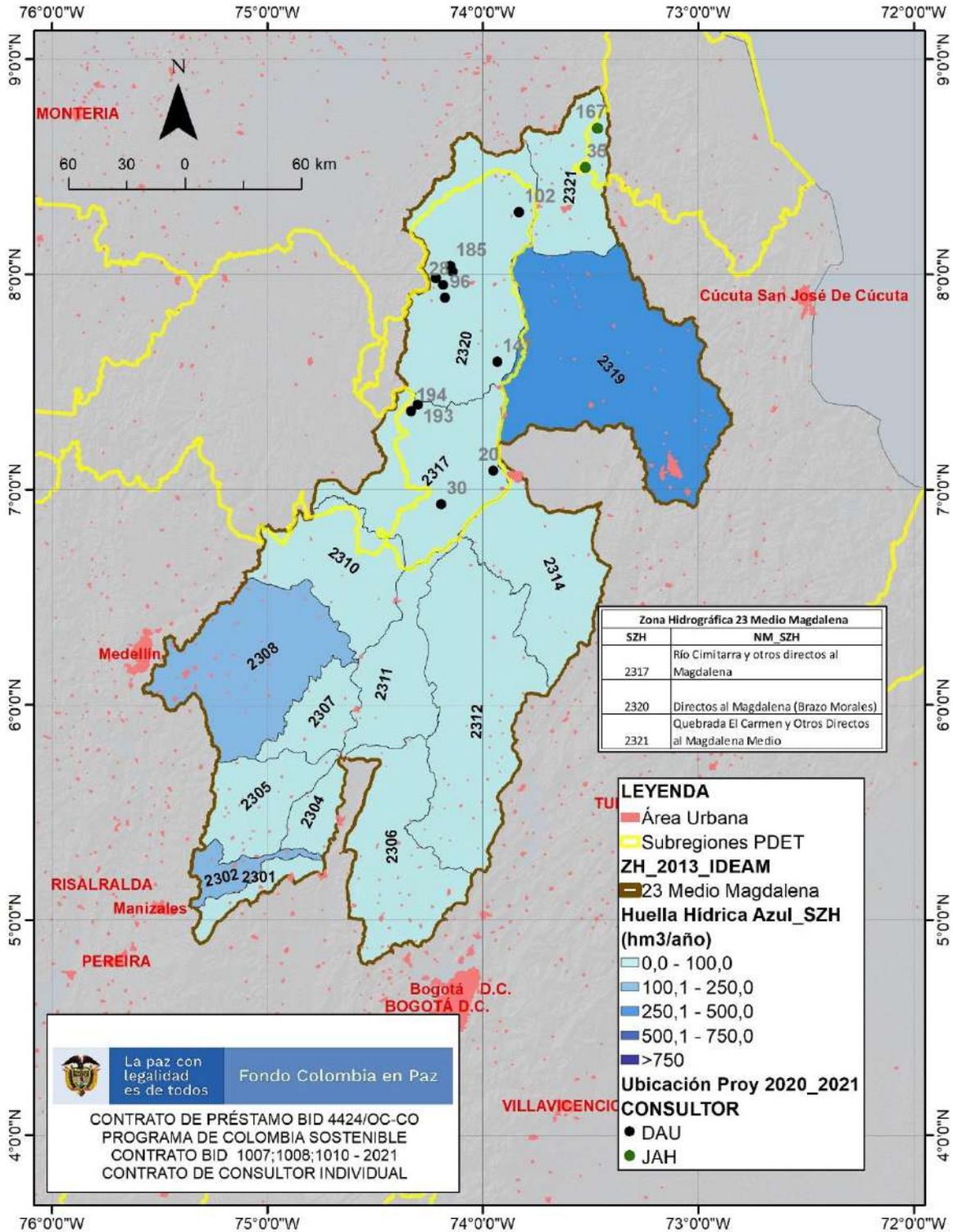
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



La paz con legalidad es de todos

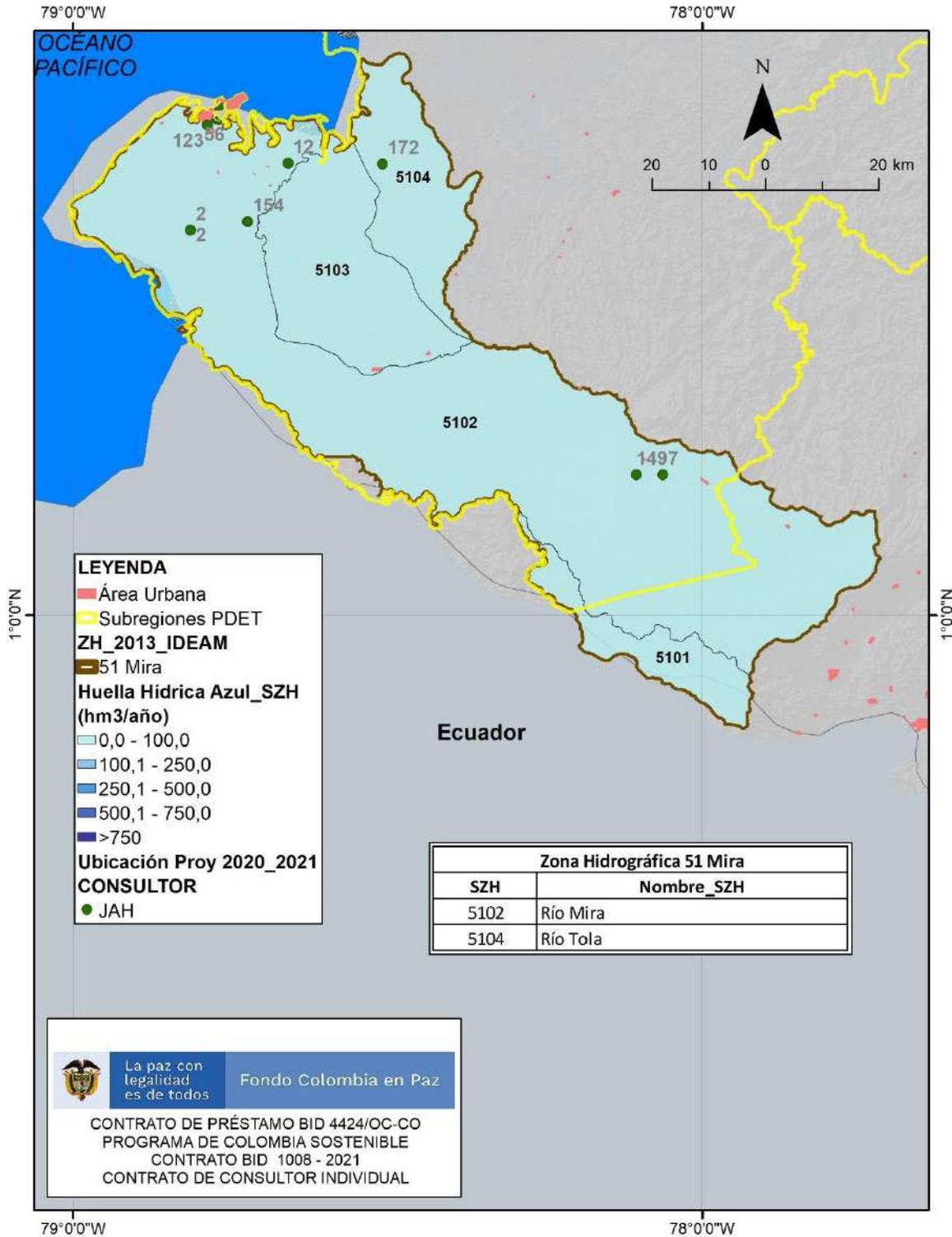
Fondo Colombia en Paz

CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4424/OC-CO  
PROGRAMA DE COLOMBIA SOSTENIBLE  
CONTRATO BID 1007;1008;1010 - 2021  
CONTRATO DE CONSULTOR INDIVIDUAL



La paz con legalidad es de todos

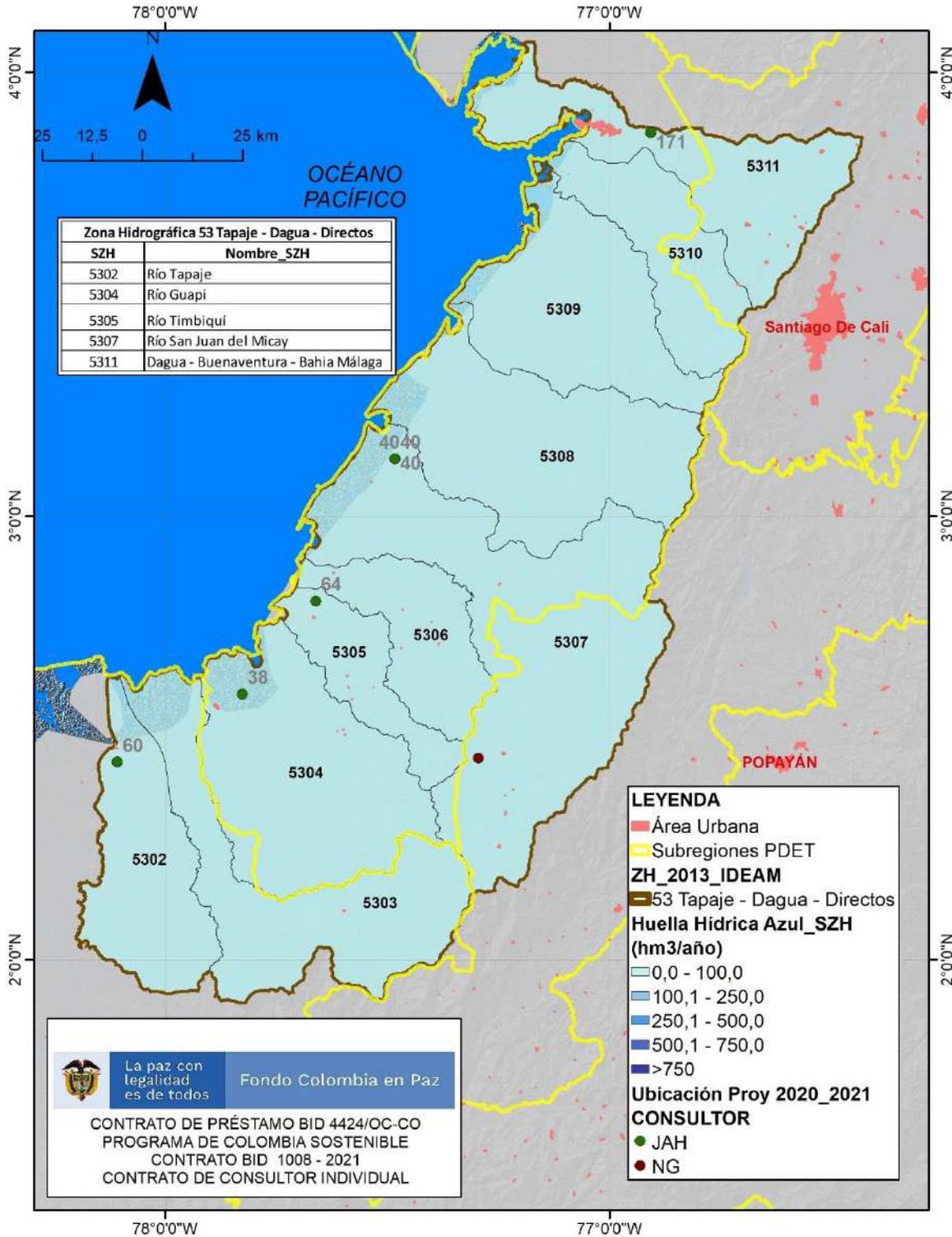
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

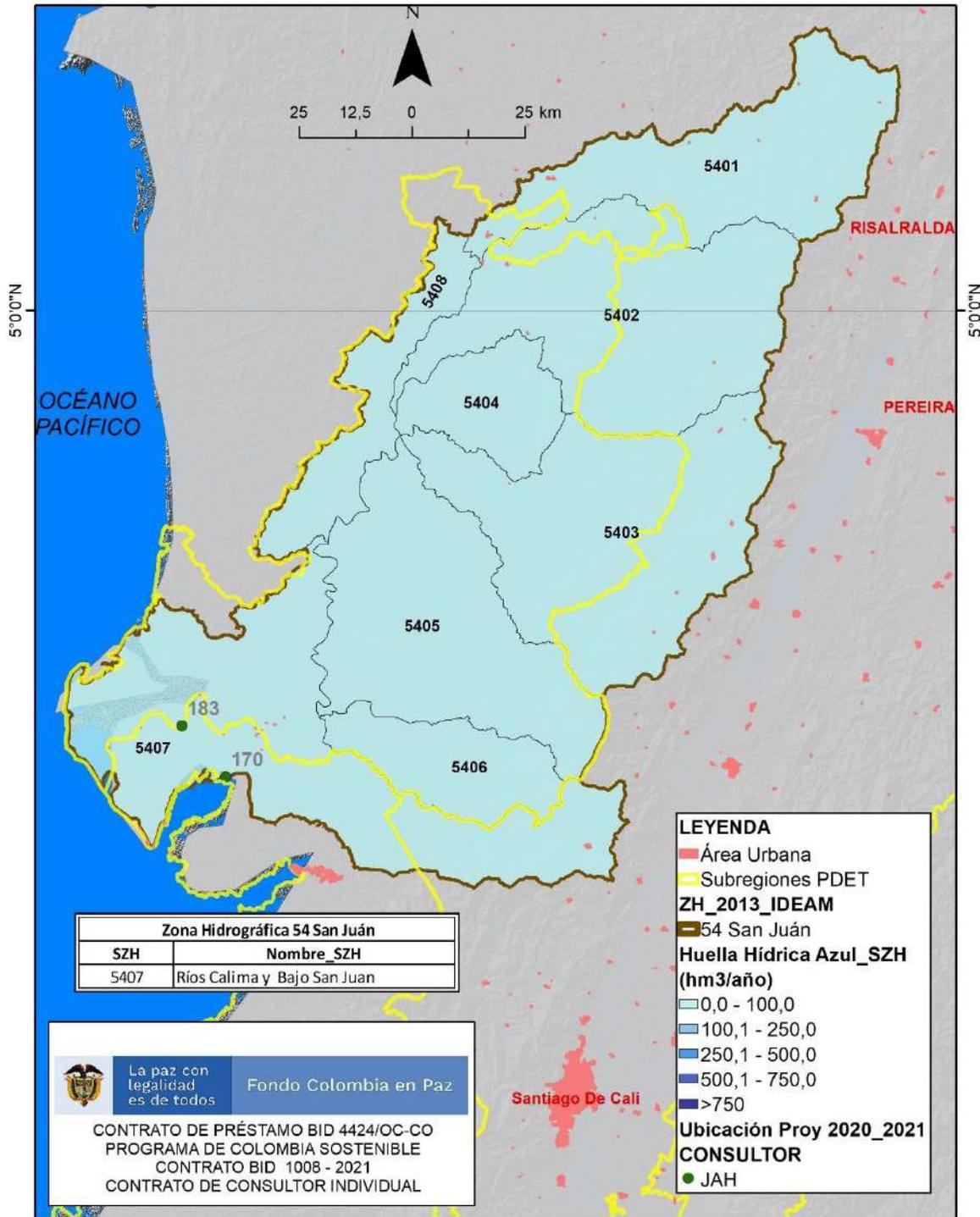
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

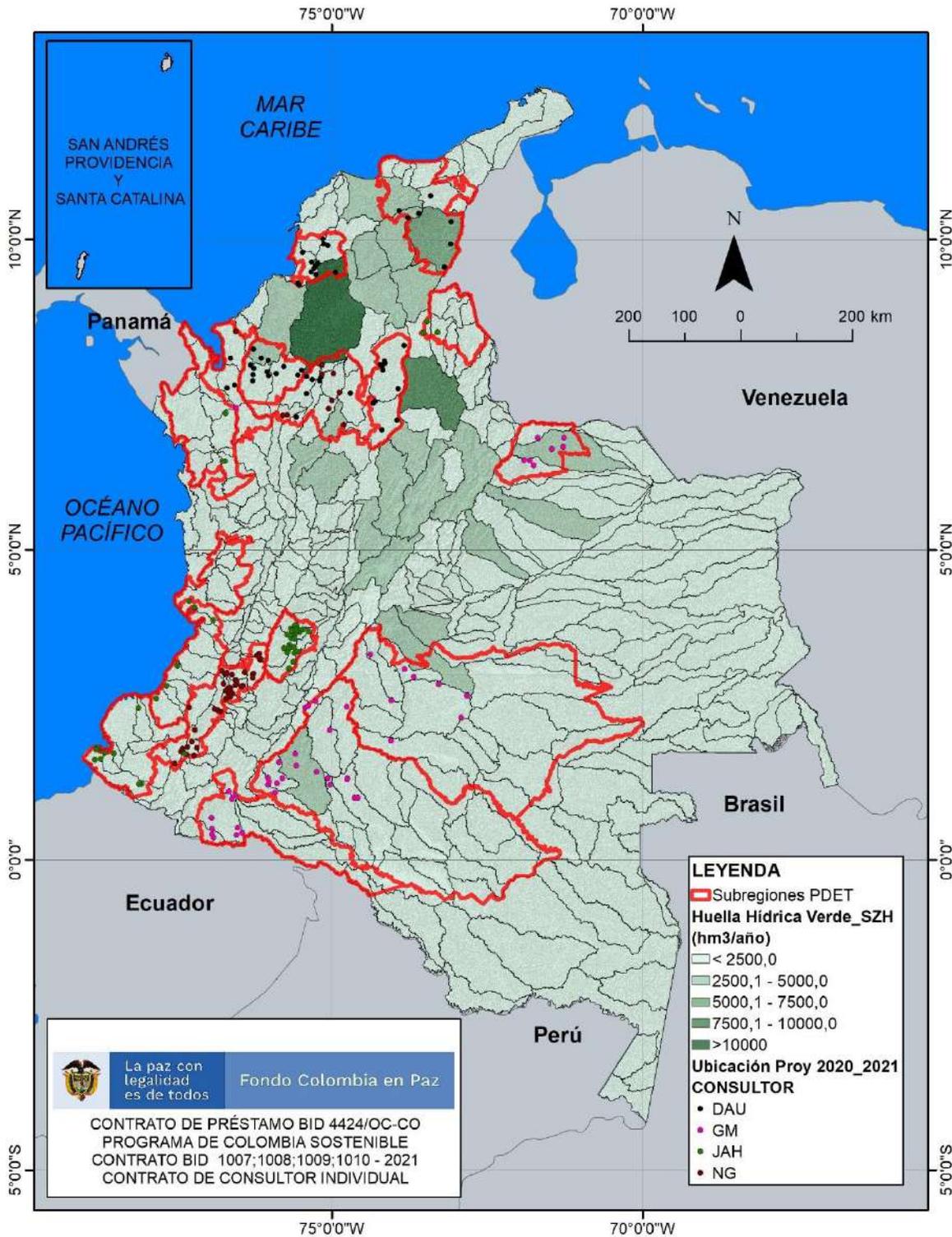
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

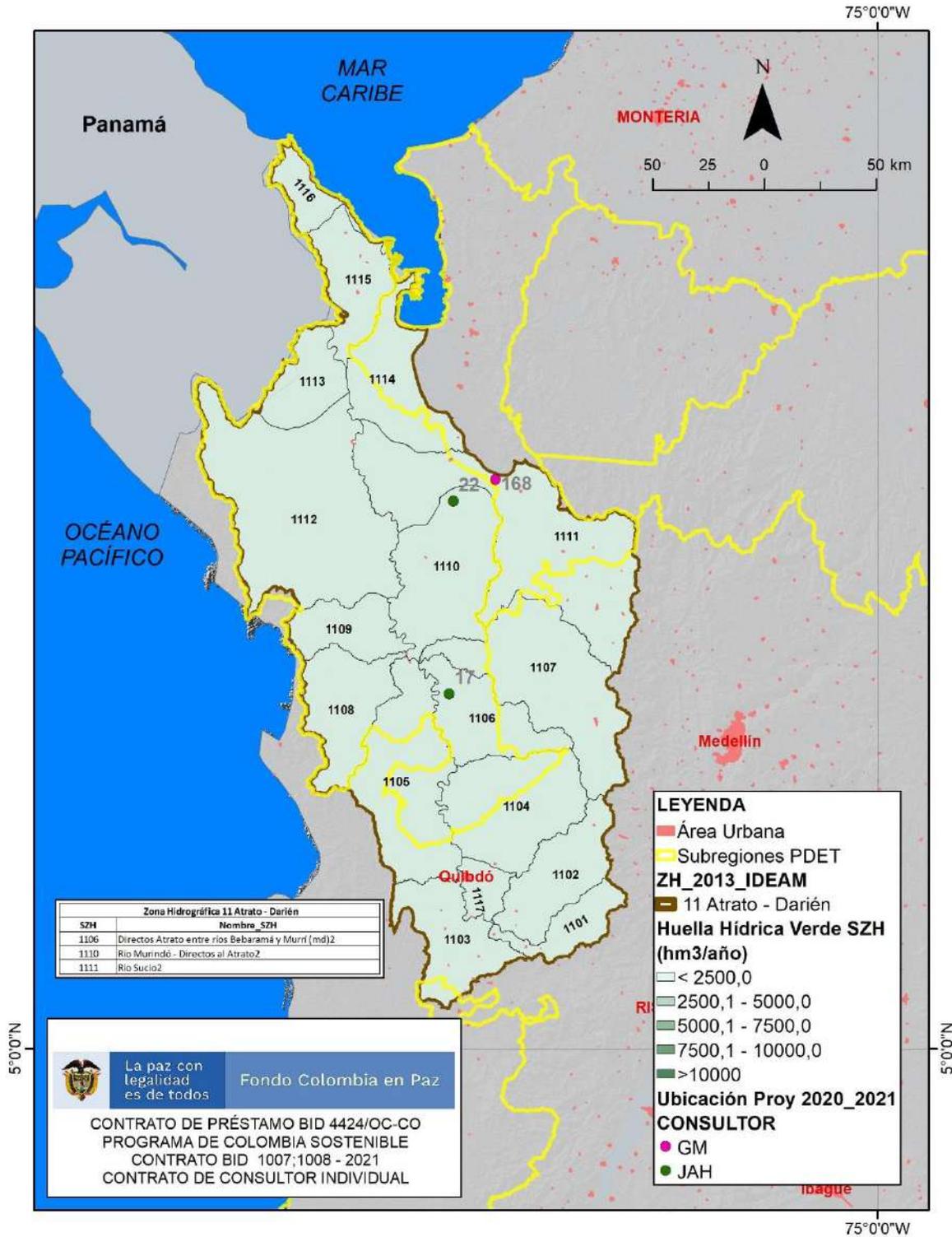
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

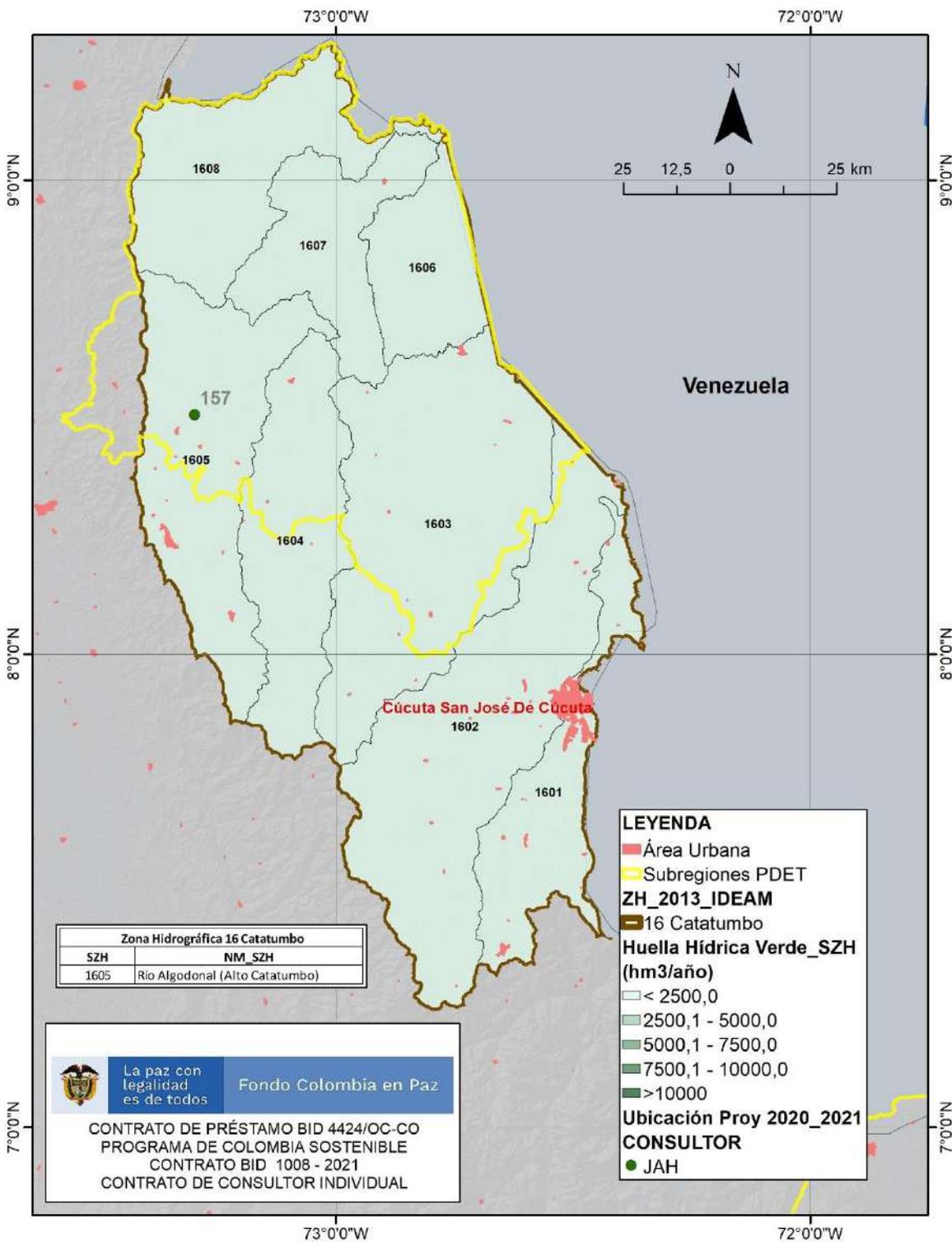
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

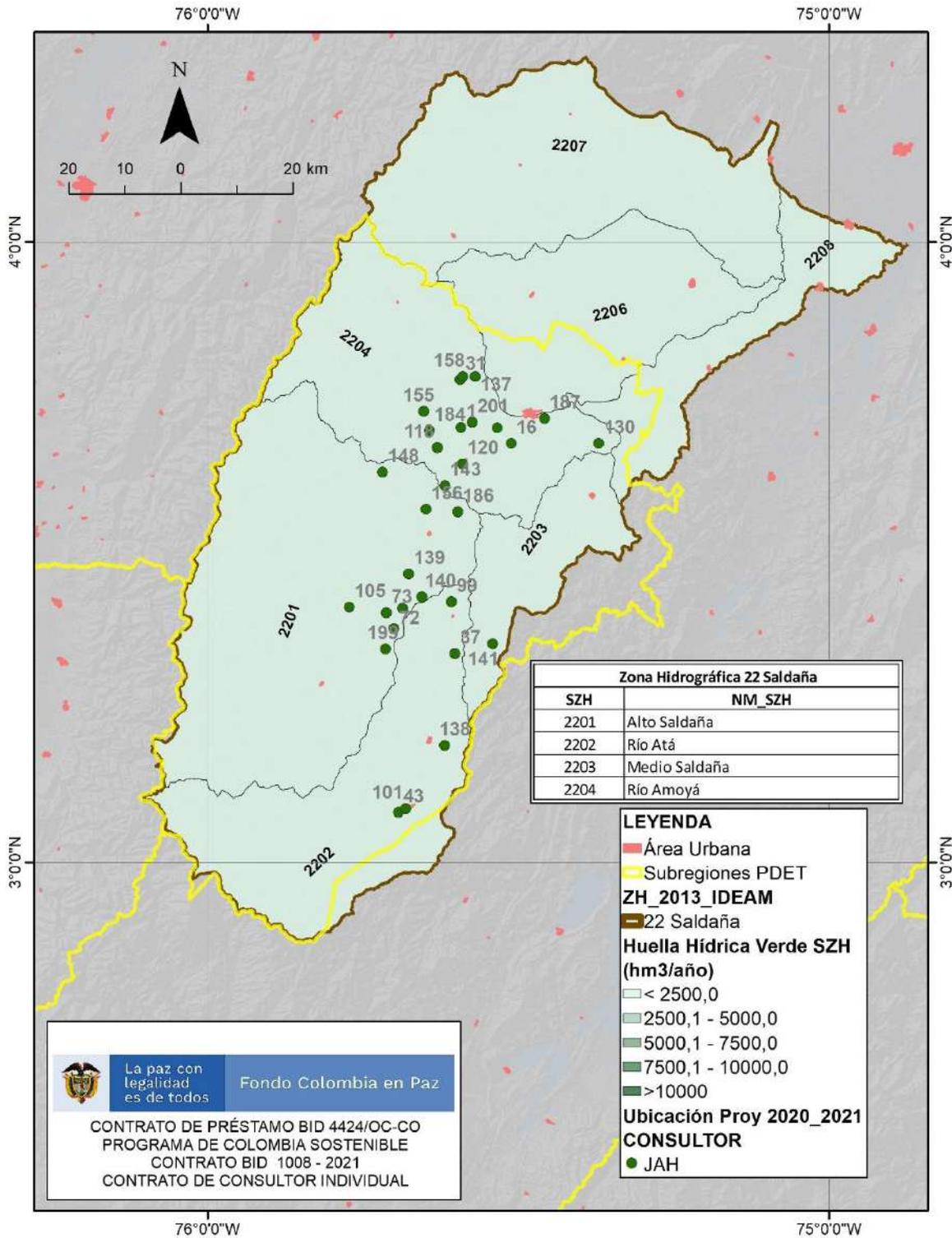
Fondo Colombia en Paz





La paz con  
legalidad  
es de todos

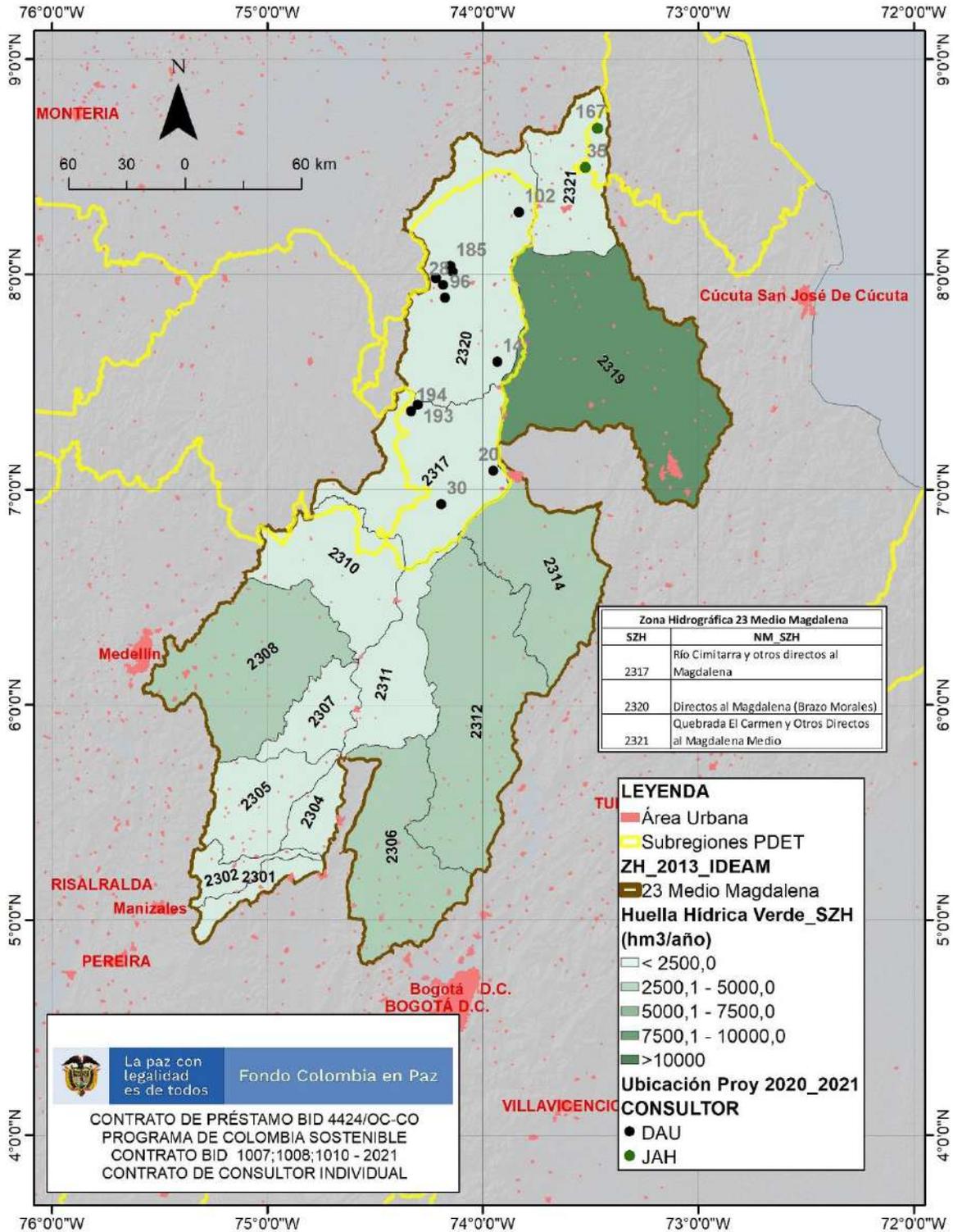
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

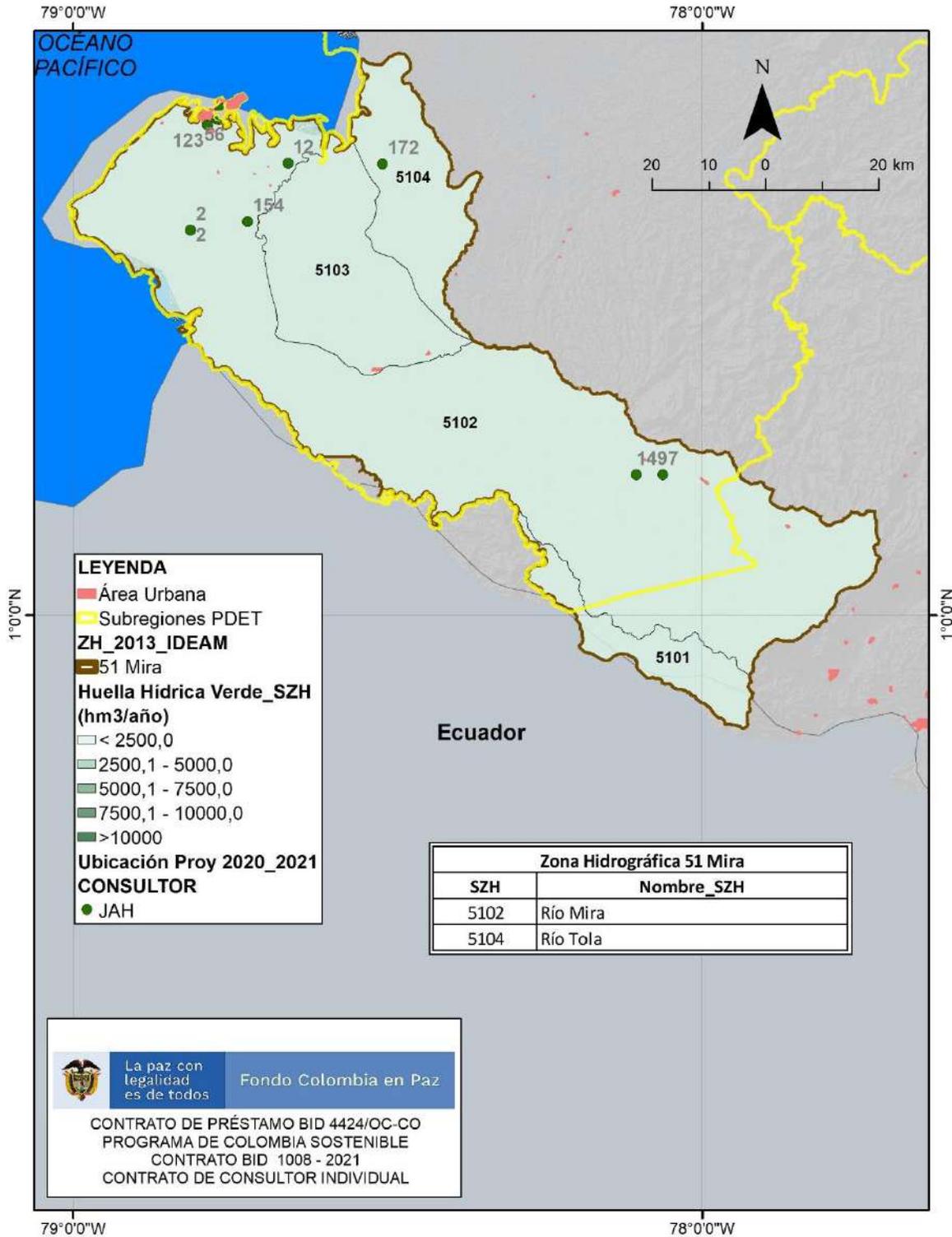
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

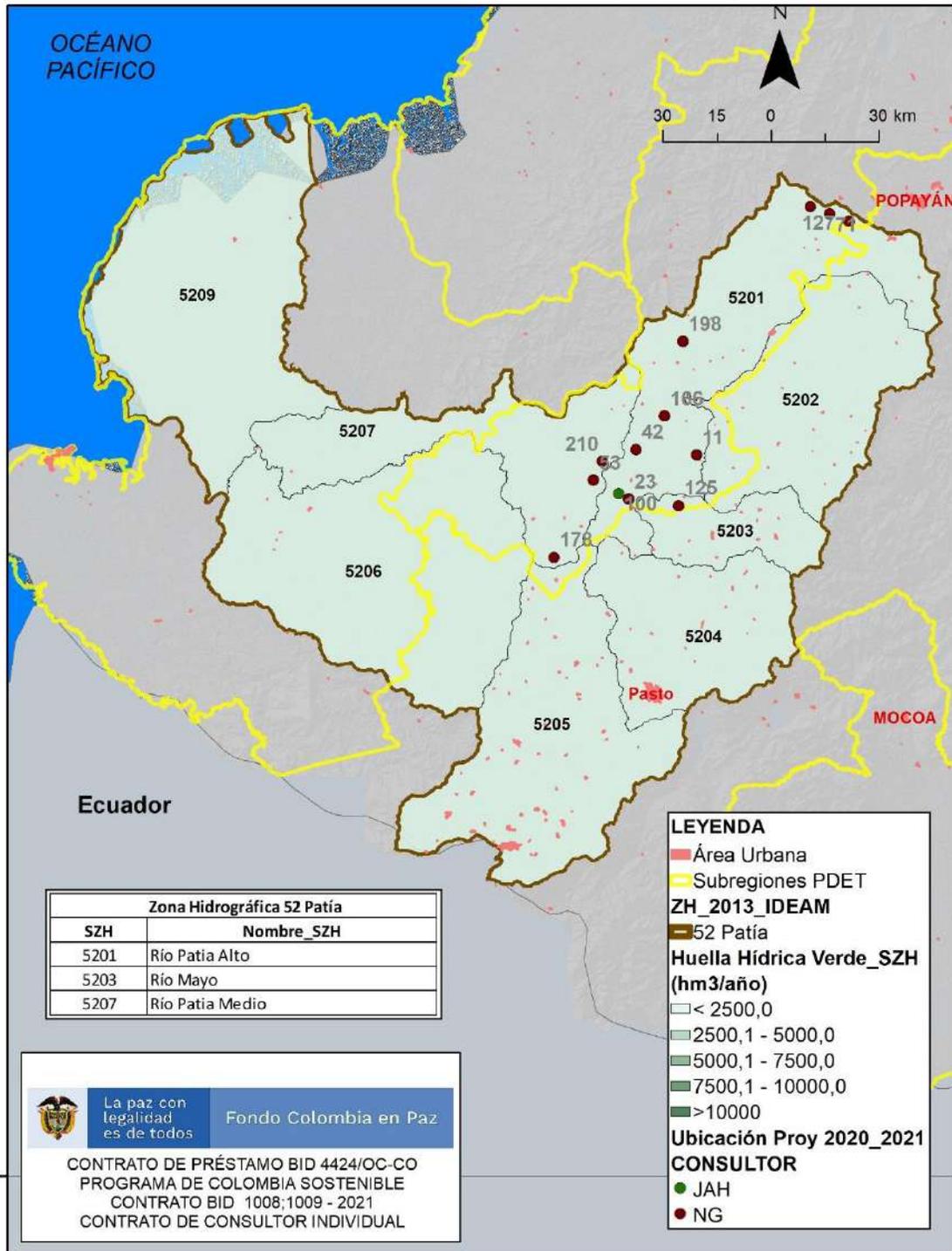
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

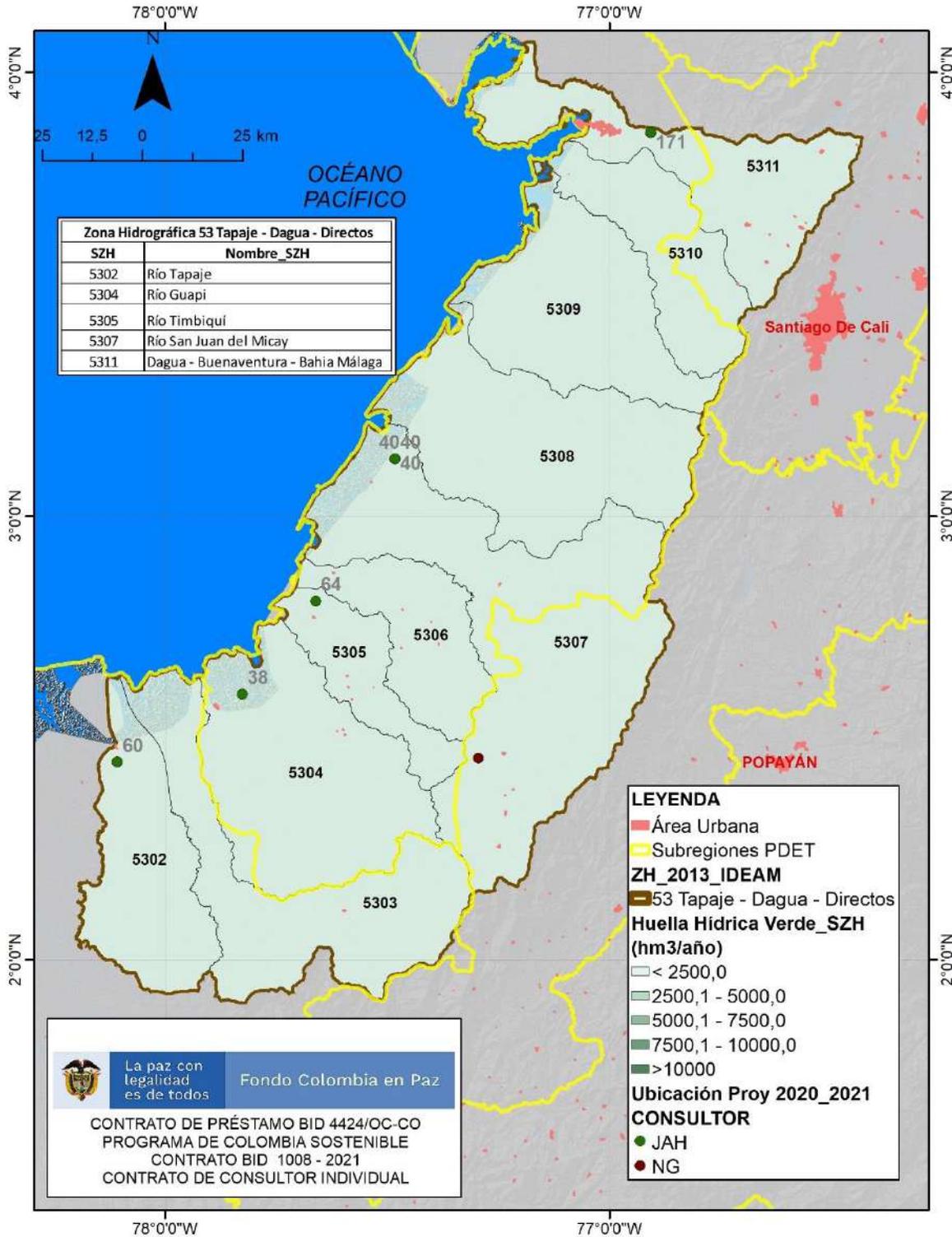
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

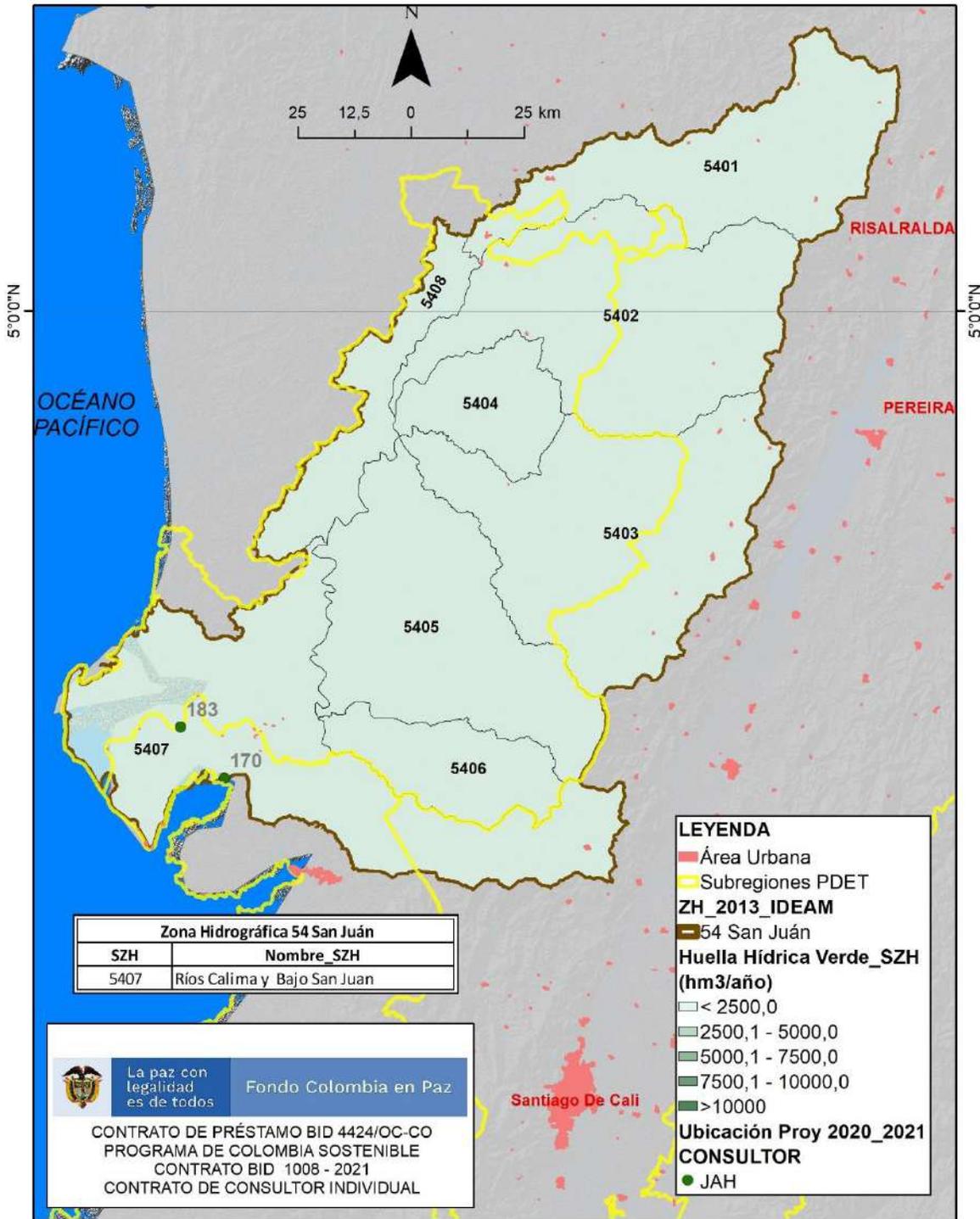
Fondo Colombia en Paz





La paz con  
legalidad  
es de todos

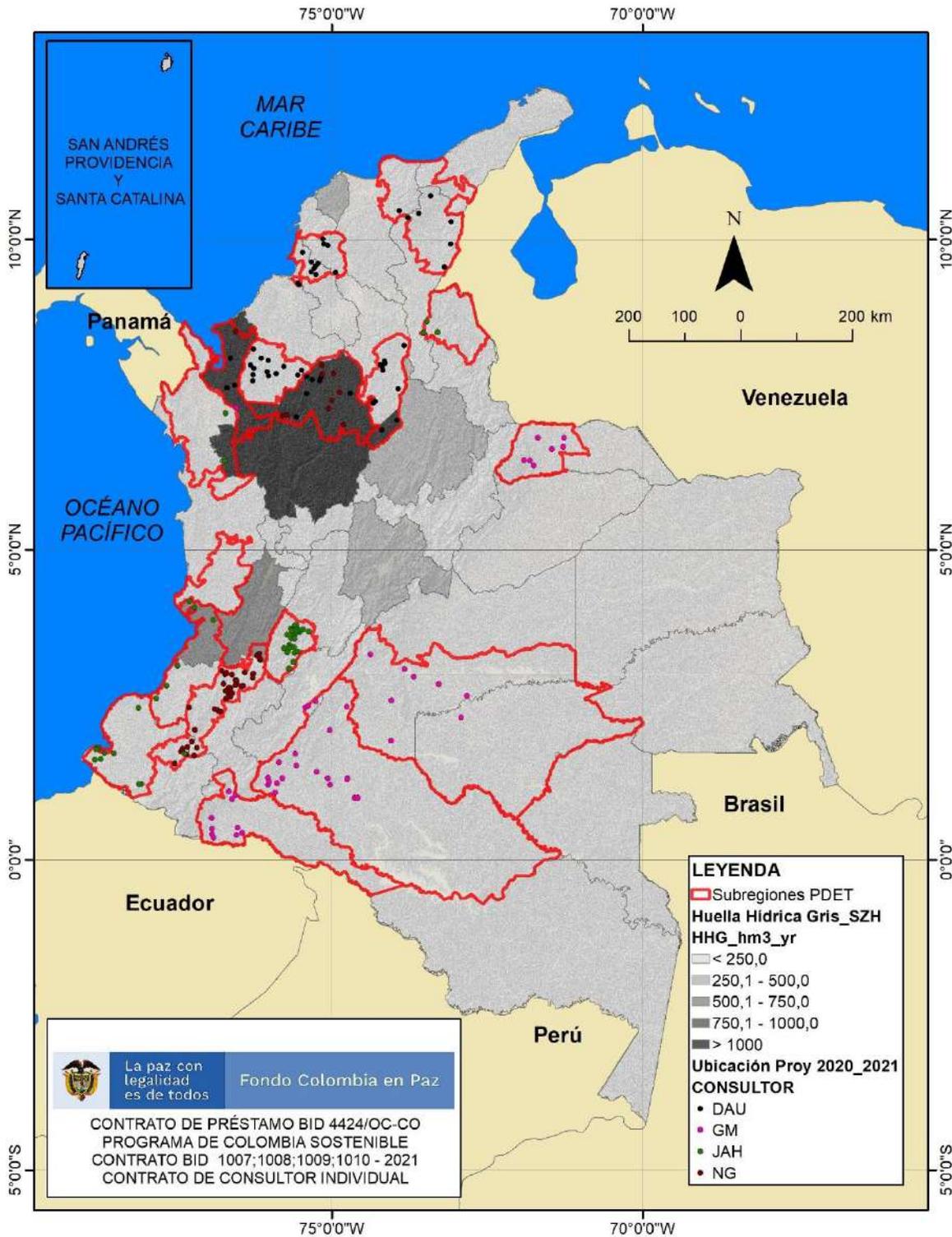
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

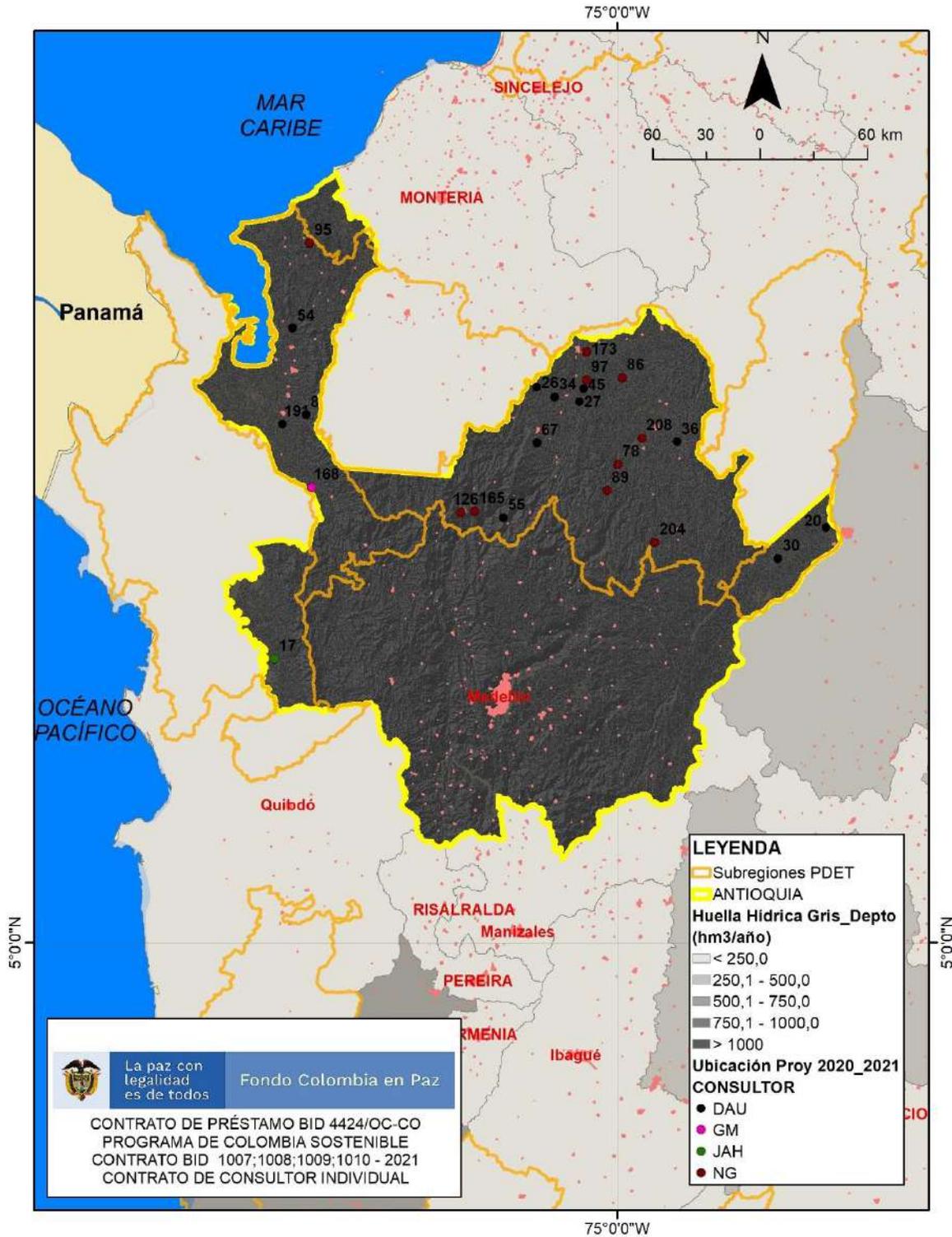
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

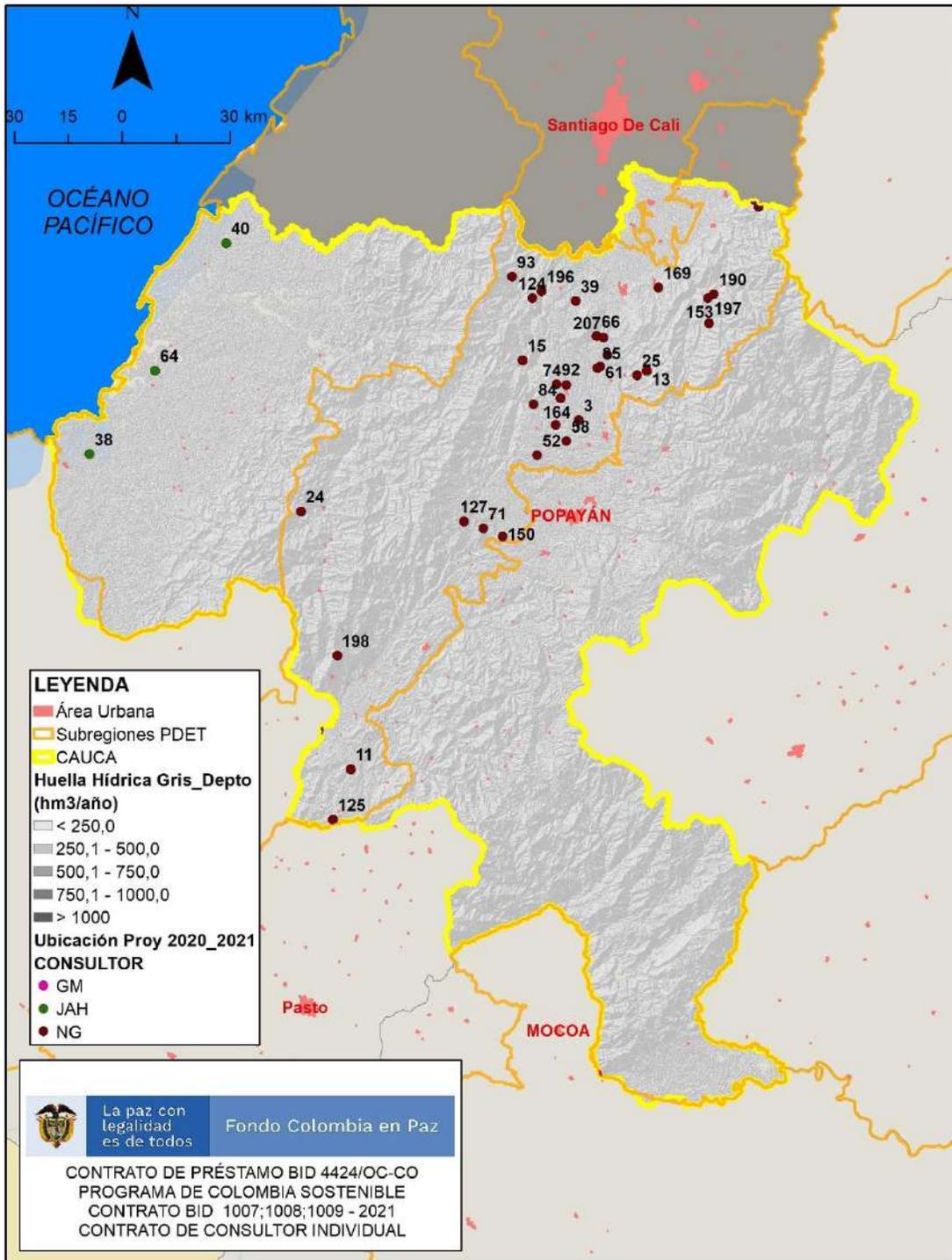
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

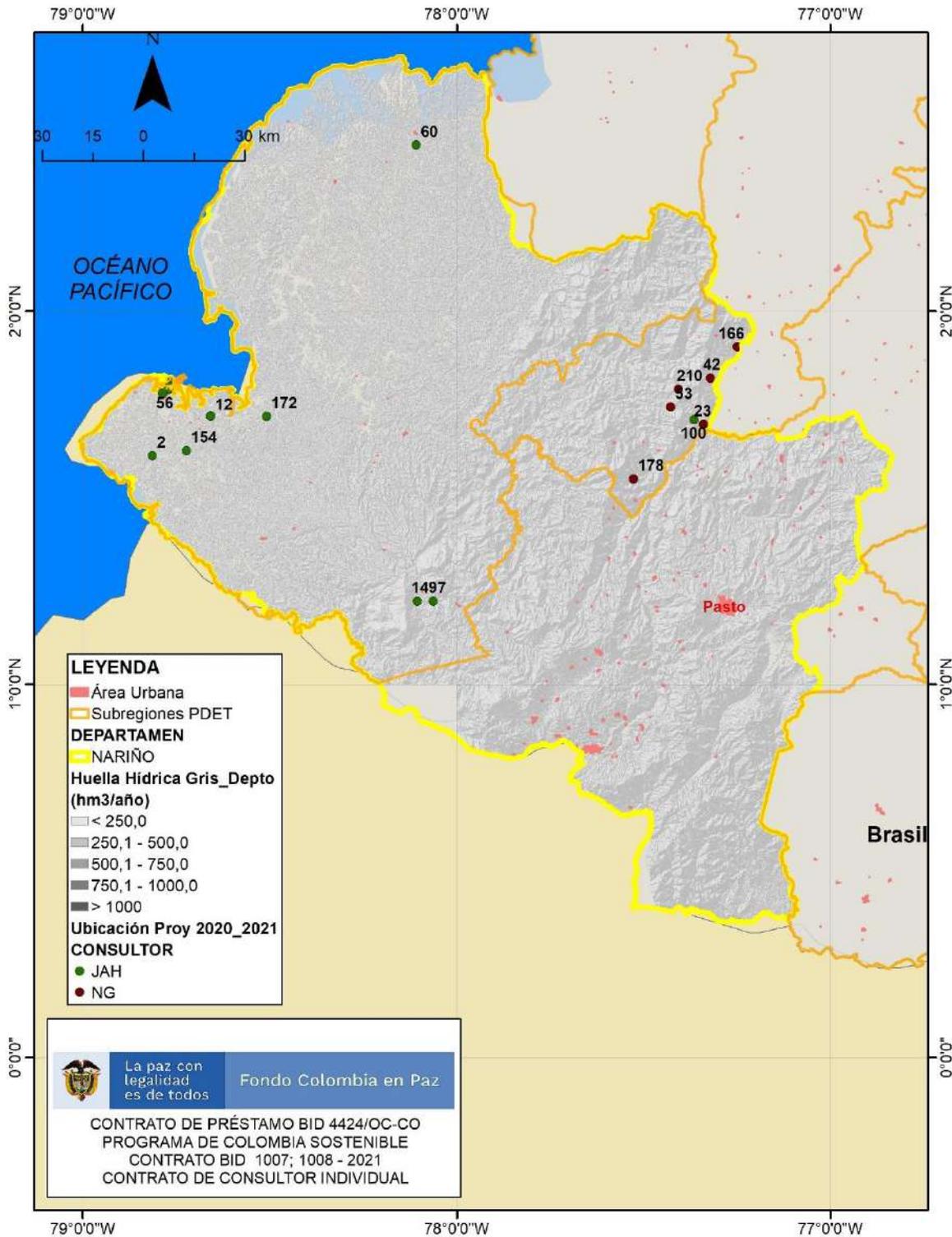
Fondo Colombia en Paz





La paz con legalidad es de todos

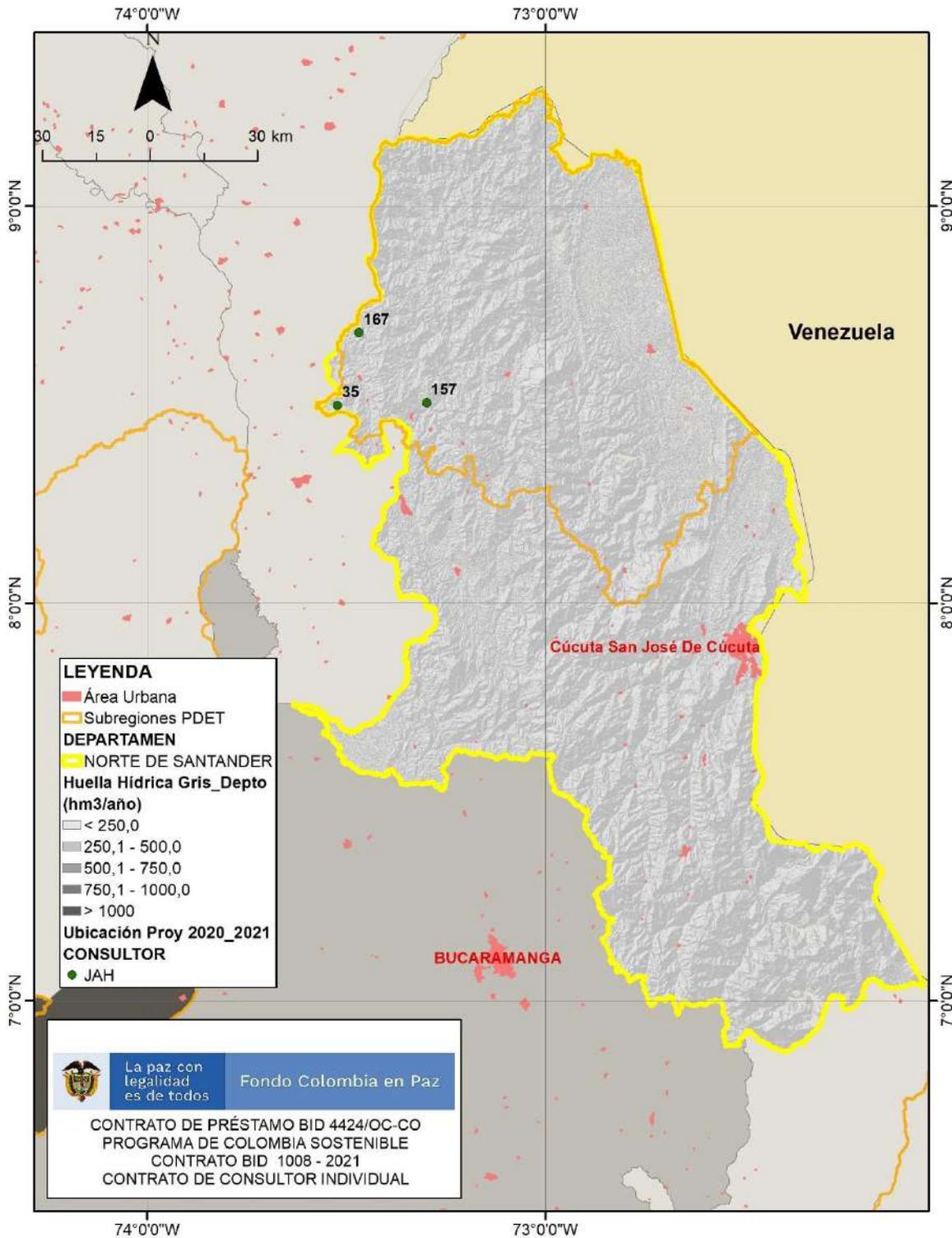
Fondo Colombia en Paz

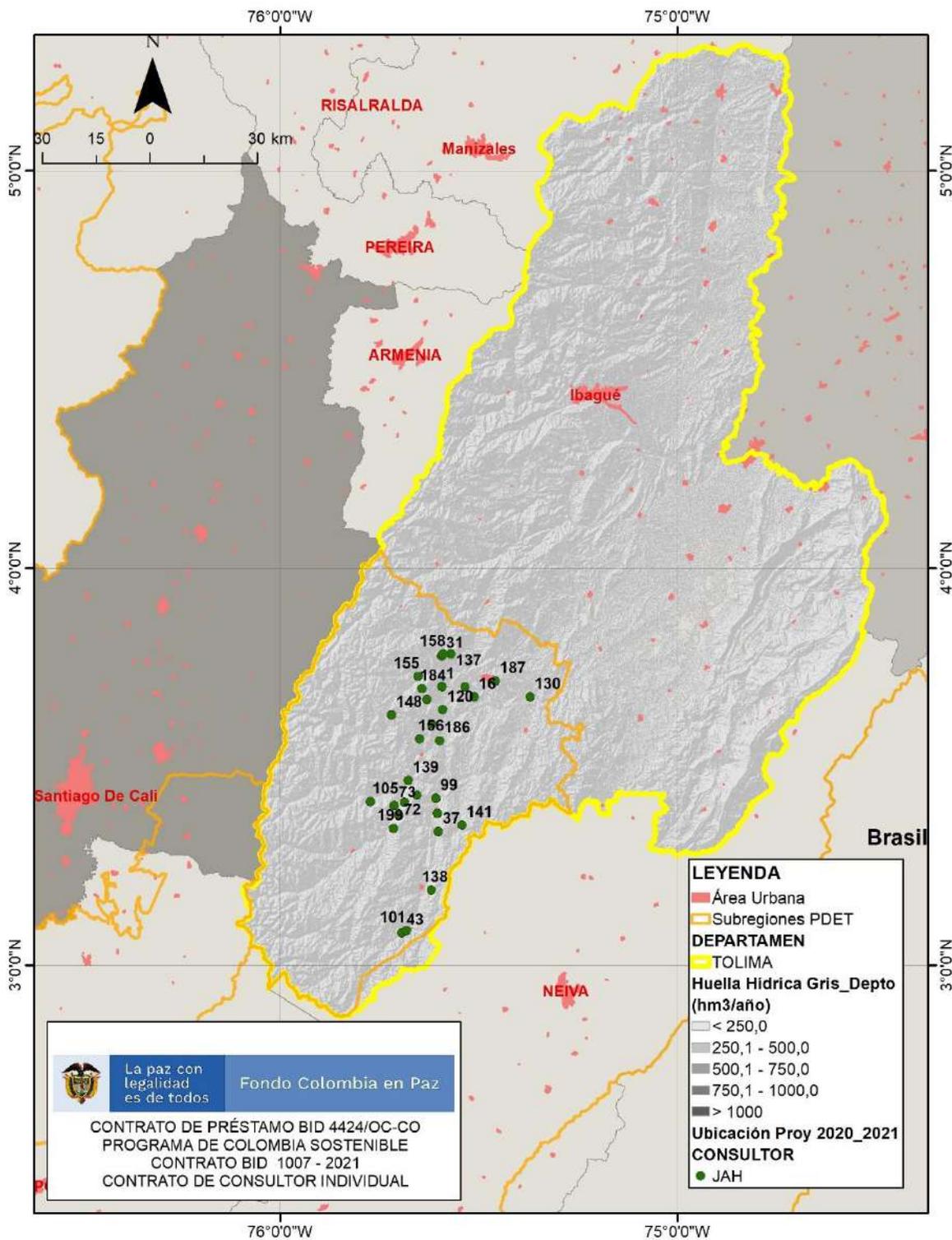




La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz

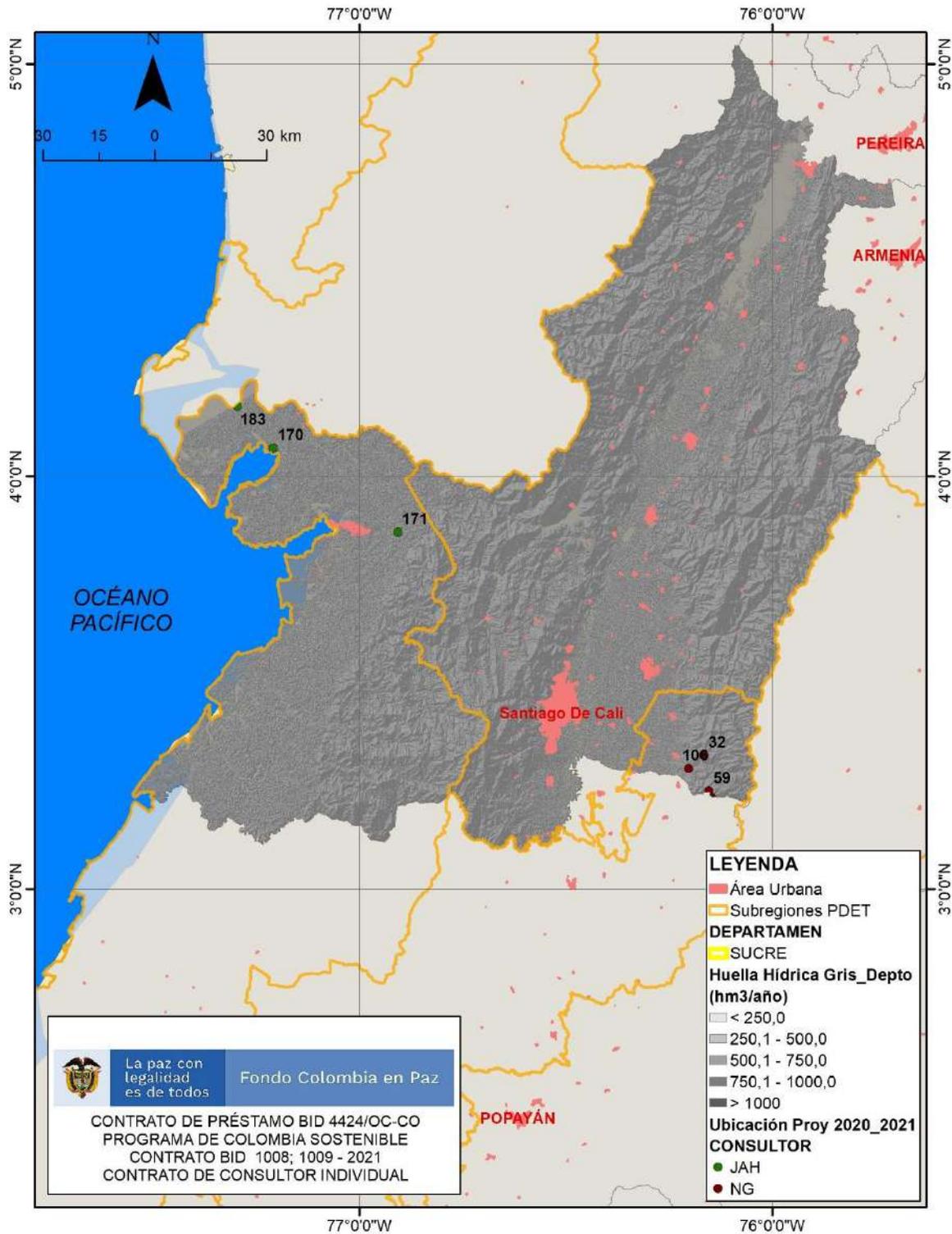






La paz con legalidad es de todos

Fondo Colombia en Paz



## 8 Resultados generales

Tabla final Huellas Hídricas Azul y Verde (Subzona hidrográfica)

Consultor	Subzona hidrográfi	Nombre SZH	Millones de m3/año		204 Proyectos		m3/año		Millones de m3/año			
			Sin proyectos		Consecutivo Proyecto	Codigo project	Sumatoria proyectos		Con proyectos		% incidencia	
			HHV	HHA			HHV	HHA	HHV	HHA	HHV	HHA
JAH	1106	Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri (md)	85,68	0,48	17	4232	-	1.314,00	85,68	0,48	0,00%	0,28%
JAH	1110	Río Murindó - Directos al Atrato	99,02	4,43	22	46062	-	6.512,60	99,02	4,43	0,00%	0,15%
JAH	1605	Río Algodonal (Alto Catatumbo)	567,99	39,69	157	6342	2.023.829,58	-	570,01	39,69	0,36%	0,00%
JAH	2201	Alto Saldaña	814,05	41,09	161	2472	-	150,94	816,62	42,51	0,32%	3,46%
JAH					186	3372	960.412,80	8.242,43				
JAH					105	2962	-	1.462,48				
JAH					139	3732	1.603.825,98	9.576,18				
JAH					156	3432	-	1.675,02				
JAH					140	4072	-	2.276,36				
JAH					199	4102	-	637,50				
JAH					73	4262	-	3.593,75				
JAH					72	4302	-	35.937,48				
JAH					148	4332	6.422,18	1.359.317,83				
JAH	2202	Río Atá	427,61	20,37	138	2522	741.337,30	27.084,43	428,35	20,43	0,17%	0,29%
JAH					201	4232	-	2.089,50				
JAH					99	3832	-	6.548,10				
JAH					43	5422	-	431,34				
JAH					101	5542	-	17.038,10				
JAH					37	6462	-	4.999,12				
JAH	2203	Medio Saldaña	239,00	11,44	141	7362	-	1.968,53	239,00	11,44	0,00%	0,02%
JAH	2204	Río Amoyá	309,72	5,31	158	2252	-	1.615,09	311,25	5,43	0,49%	2,14%
JAH					130	2272	-	2.362,50				
JAH					16	2382	-	1.482,81				
JAH					137	2502	-	1.381,67				
JAH					1	2882	-	6.121,05				
JAH					187	3192	-	-				
JAH					118	3212	-	73.124,00				
JAH					184	3232	-	-				
JAH					155	3312	-	887,51				
JAH					143	3332	-	700,32				
JAH					31	3872	-	1.358,56				
JAH					120	4022	1.526.392,84	7.254,04				
JAH					110	7412	-	17.532,77				
JAH	2321	Quebrada El Carmen y Otros Directos al Magdalena	2.100,38	62,24	35	4152	-	1.968,53	2.100,38	62,24	0,00%	0,00%
JAH					167	5622	7.253.138,28	40.831,71				
JAH	5102	Río Mira	437,09	14,06	7	3202	-	6.512,60	456,10	16,30	4,35%	15,93%
JAH					149	4592	-	2.203.687,50				
JAH					154	2752	1.839.116,88	2.404,18				
JAH					69	4142	570.477,79	2.712,83				
JAH					123	5522	-	-				
JAH					12	5922	11.416.428,65	17.155,00				
JAH					56	6022	-	-				
JAH					2	7072	5.181.312,44	7.870,83				
JAH	5104	Río Tola	148,10	2,34	172	6962	929.660,10	4.572,24	149,03	2,34	0,63%	0,20%
JAH	5201	Río Patía Alto	743,39	54,48	100	3922	85.368,34	47,73				
JAH	5302	Río Tapaje	93,50	1,35	60	4992	-	-	93,50	1,35	0,00%	0,00%
JAH	5304	Río Guapi	31,47	1,00	38	44792	536.006,13	-	32,00	1,00	1,70%	0,00%
JAH	5305	Río Timbiquí	20,78	1,31	64	7502	-	1.314,00	20,78	1,31	0,00%	0,10%
JAH	5307	Río San Juan del Micay	207,94	12,57	40	45122	396.434,23	1.002,28				
JAH	5311	Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga	313,87	35,36	171	44422	-	23.165,82	313,87	35,36	0,00%	0,07%
JAH	5407	Ríos Calima y Bajo San Juan	66,91	10,19	170	45062	-	9.276,84	66,91	10,21	0,00%	0,16%
JAH					183	45862	-	6.957,41				

Tabla final Huellas Hídricas Azul y Verde (PDET)

Consecutivo Proyecto	Codigo proyecto	m3/año		Millones de m3/año		subregion pdet	% incidencia	
		Sumatoria proyectos		Con proyectos			HHV	HHA
		HHV	HHA	HHV	HHA			
17	4232	-	1.314,00	85,68	0,48	CHOCÓ	0,00%	0,28%
22	46062	-	6.512,60	99,02	4,43	CHOCÓ	0,00%	0,15%
157	6342	2.023.829,58	-	570,01	39,69	CATATUMBO	0,36%	0,00%
72	4302	-	35.937,48			SUR DEL TOLIMA		
73	4262	-	3.593,75			SUR DEL TOLIMA		
105	2962	-	1.462,48			SUR DEL TOLIMA		
139	3732	1.603.825,98	9.576,18			SUR DEL TOLIMA		
140	4072	-	2.276,36			SUR DEL TOLIMA		
148	4332	6.422,18	1.359.317,83			SUR DEL TOLIMA		
156	3432	-	1.675,02			SUR DEL TOLIMA		
161	2472	-	150,94	816,62	42,51	SUR DEL TOLIMA	0,32%	3,46%
186	3372	960.412,80	8.242,43			SUR DEL TOLIMA		
199	4102	-	637,50			SUR DEL TOLIMA		
37	6462	-	4.999,12			SUR DEL TOLIMA		
43	5422	-	431,34			PACÍFICO MEDIO		
99	3832	-	6.548,10			SUR DEL TOLIMA		
101	5542	-	17.038,10			SUR DEL TOLIMA		
138	2522	741.337,30	27.084,43	428,35	20,43	SUR DEL TOLIMA	0,17%	0,29%
201	4232	-	2.089,50			SUR DEL TOLIMA		
141	7362	-	1.968,53	239,00	11,44	SUR DEL TOLIMA	0,00%	0,02%
1	2882	-	6.121,05			SUR DEL TOLIMA		
16	2382	-	1.482,81			SUR DEL TOLIMA		
31	3872	-	1.358,56			SUR DEL TOLIMA		
110	7412	-	17.532,77			SUR DEL TOLIMA		
118	3212	-	73.124,00			SUR DEL TOLIMA		
120	4022	1.526.392,84	7.254,04			SUR DEL TOLIMA		
130	2272	-	2.362,50			SUR DEL TOLIMA		
137	2502	-	1.381,67			SUR DEL TOLIMA		
143	3332	-	700,32			SUR DEL TOLIMA		
155	3312	-	887,51			SUR DEL TOLIMA		
158	2252	-	1.615,09	311,25	5,43	SUR DEL TOLIMA	0,49%	2,14%
184	3232	-	-			SUR DEL TOLIMA		
187	3192	-	-			SUR DEL TOLIMA		
35	4152	-	1.968,53	2.100,38	62,24	CATATUMBO	0,00%	0,00%
167	5622	7.253.138,28	40.831,71			CATATUMBO		
2	7072	5.181.312,44	7.870,83			PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE		
7	3202	-	6.512,60	456,10	16,30	PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE	4,35%	#####
12	5922	11.416.428,65	17.155,00			PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE		
56	6022	-	-			SUR DEL TOLIMA		
69	4142	570.477,79	2.712,83			PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE		
123	5522	-	-			PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE		
149	4592	-	2.203.687,50			PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE		
154	2752	1.839.116,88	2.404,18			PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE		
172	6962	929.660,10	4.572,24	149,03	2,34	PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE	0,63%	0,20%
100	3922	85.368,34	47,73			PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE		
60	4992	-	-	93,50	1,35	PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE	0,00%	0,00%
38	44792	536.006,13	-	32,00	1,00	SUR DEL TOLIMA	1,70%	0,00%
64	7502	-	1.314,00	20,78	1,31	PACÍFICO MEDIO	0,00%	0,10%
40	45122	396.434,23	1.002,28			PACÍFICO MEDIO		
171	44422	-	23.165,82	313,87	35,39	PACÍFICO MEDIO	0,00%	0,07%
170	45062	-	9.276,84	66,91	10,21	PACÍFICO MEDIO	0,00%	0,16%
183	45862	-	6.957,41			PACÍFICO MEDIO		

### Tabla resumen incidencia cantidad (PDET)

Subregion PDET	% incidencia		Comentario
	HHV	HHA	
ALTO PATÍA - NORTE DEL CAUCA	1,5%	3,6%	
ARAUCA	0,2%	10,8%	Zona con poca competencia por el agua y bajo uso del agua. Alta incidencia % por uso de agua pero sin generar aumento en competencia ni potencial conflicto por uso del agua.
BAJO CAUCA Y NORDESTE ANDINO	0,4%	3,0%	
CATATUMBO	0,4%	0,0%	
CHOCÓ	0,0%	0,4%	
CUENCA DEL CAGUÁN Y PIEDEMONTES CAQUETEÑO	1,6%	16,6%	Zona con poca competencia por el agua y bajo uso del agua. Alta incidencia % por uso de agua pero sin generar aumento en competencia ni potencial conflicto por uso del agua.
MACARENA - GUAVIARE	0,5%	4,9%	
MONTES DE MARIA	0,1%	0,2%	
PACÍFICO MEDIO	0,0%	0,3%	
PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE	5,0%	16,1%	Zona con poca competencia por el agua y bajo uso del agua. Alta incidencia % por uso de agua pero sin generar aumento en competencia ni potencial conflicto por uso del agua.
PUTUMAYO	3,1%	2,1%	
SIERRA NEVADA - PERIJÁ	0,0%	0,1%	
SIERRA NEVADA-PERIJA ZONA BANANERA	0,0%	0,0%	
SUR DE BOLIVAR	0,4%	0,5%	
SUR DE CÓRDOBA	1,2%	0,6%	
SUR DEL TOLIMA	2,7%	5,9%	
URABÁ ANTIOQUEÑO	0,3%	0,1%	

### Tabla resumen incidencia calidad

Departamento	CONSULTOR				% incidencia		Comentario
	CONSULTOR	CONSULTOR	CONSULTOR	CONSULTOR	HHG		
Antioquia	DAU	GM		NG	0,06%		
Arauca		GM			0,01%		
Bolívar	DAU				0,08%		
Caquetá		GM			1,83%		
Cauca				NG	0,70%		
Cesar	DAU				0,15%		
Chocó			JAH		0,39%		
Córdoba	DAU				0,86%		
Guaviare		GM			0,03%		
Huila		GM			0,12%		
Magdalena	DAU				0,00%		
Meta		GM			0,07%		
Nariño			JAH	NG	0,09%		
Norte de Santander			JAH		1,26%		
Putumayo		GM			1,23%		
Sucre	DAU				0,03%		
Tolima			JAH		4,09%	Impacto relacionado con proyectos de café. Incidencia menor a 5% que puede estar inmersa en la incertidumbre de la informacion.	
Valle del Cauca				NG	0,00%		

## 9 Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones relacionadas a los 54 proyectos que contempla el informe, correspondientes a los estructurados en las Fases 1 y 2.

### Particulares

- Vale la pena mencionar, que en la etapa de estructuración de los proyectos se contempló el cálculo de las huellas hídricas azul, verde y gris, pero estas se estimaron a partir de diferentes metodologías de cálculo y diferentes criterios para la aproximación de su valor, por lo cual se consideró que no guardaban homogeneidad en su estimativo y no se podían totalizar. Para este estudio, se determinaron los criterios y metodologías a emplear, de tal manera que los resultados de los valores de las huellas hídrica azul, verde y gris fueran homogéneos y permitieran totalizar los resultados y finalmente compararlos a nivel de subzona hidrográfica, con los valores estimados por el IDEAM en el Estudio Nacional del Agua.
- Para la determinación de la incidencia de las huellas hídricas verde y azul en el país, se partió del estudio del IDEAM (ENA 2018), donde se totalizaron las huellas hídricas mencionadas a nivel de subzona hidrográfica.
- El estudio mencionado anteriormente, no incluyó los volúmenes correspondientes a la huella hídrica gris.
- Para establecer la incidencia de la huella hídrica gris, se tomaron los valores de consumo total a nivel departamental, que, aunque sus valores son más altos que los que se obtienen a nivel de subzona hidrográfica, se permite al menos establecer la incidencia de los proyectos.
- Los valores de huella hídrica azul y gris reportados para el café, deben ser un poco menores a los reales, teniendo en cuenta que una de las actividades desarrolladas en estos proyectos, es la optimización del uso del agua, por medio de tecnologías de punta, que reducen los consumos de agua en cerca del 90%, pasando de entre 40 y 50 l/kilo de café (cps) a solo 4 o 5 litros por Kilo.



- Los proyectos de café no generan huella hídrica verde, teniendo en cuenta que son desarrollos ya existentes y tal como se mencionó anteriormente, se optimizó el beneficio.
- Los proyectos de restauración y reforestación solo generan huella hídrica azul por el desarrollo de los viveros, pero no generan huellas hídricas ni verde, ni gris.
- Los proyectos apícolas, al igual no generan huellas hídricas, ni azul, ni verde, ni gris.
- Para el estimativo de las huellas hídricas de los proyectos de cacao, se asumió que se genera huella hídrica azul y verde, sabiendo que algunos de ellos plantean solo el aumento en la densidad del cultivo, para aumentar la productividad y por tal motivo se estaría siendo más conservador en su estimativo.
- En la totalidad de los proyectos, las huellas hídricas azul y verde, no superan el 1%, incluyendo aquellas subzonas hidrográficas donde se localizan varios proyectos, como por ejemplo las de Alto Saldaña, río Atá y río Amoyá, que pertenecen a la zona hidrográfica del río Saldaña y cuentan con cerca de 30 proyectos.
- La huella hídrica gris, no presenta una incidencia significativa en ninguno de las subzonas hídricas, con excepción de la del departamento del Tolima, que presenta una incidencia cercana al 4%, básicamente por el beneficio del café, pero como se mencionó anteriormente, se tomaron como valor de comparación las antiguas prácticas culturales donde el consumo de agua era muchísimo más grande.
- Por último y como conclusión general, se puede decir analizando los valores en forma detallada, que todos se encuentran dentro de lo que se puede llamar como error de la estimación, que normalmente se considera como un valor cercano al 5% y de acuerdo con esto, en todas las subzonas hidrográficas, la incidencia está por debajo de este porcentaje.

## Generales

Se presentan a continuación algunas conclusiones resultado del análisis consolidado y agregado de la totalidad de los proyectos estructurados en las Fases 1 y 2 y sus componentes de huella hídrica.

- Fueron analizados la totalidad de los 202 proyectos, que representan impacto a 11.580 beneficiarios en la Fase 1 y a 26.624 beneficiarios en la Fase 2. Los proyectos fueron estructurados en las 16 subregiones PDET.
- A nivel hidrológico, los proyectos estructurados se encuentran ubicados en 23 de las 41 Zonas Hidrográficas, y en 73 de las 316 subzonas hidrográficas del país. El nivel de subzona hidrográfica permitió tener valores de huella hídrica verde y azul multisectorial publicados por el Estudio nacional del Agua 2018 (ENA 2018. IDEAM. 2019).
- A nivel político administrativo, los proyectos estructurados se encuentran ubicados en 18 departamentos. Los datos de referencia para la comparación de la huella hídrica gris fueron obtenidos de una publicación global<sup>2</sup> de la red mundial de huella hídrica, cuyos resultados fueron extrapolados a nivel departamental utilizando información actualizada de incidencia económica departamental del Departamento Nacional de Planeación – DNP.
- La totalidad de los resultados agregados de la incidencia de la huella hídrica verde en las subzonas hidrográficas se encuentra por debajo del +5% y el 93% de los resultados se encuentran con una incidencia inferior al +1%.
- El 96% de los resultados agregados de la incidencia de la huella hídrica azul en las subzonas hidrográficas se encuentra por debajo del +5% y el 82% de los resultados se encuentran con una incidencia inferior al +1%.
- Es de resaltar el resultado obtenido en las subzonas hidrográficas 3602 - Río Casanare, 4404 - Río Pescado y 5102 - Río Mira, donde se obtuvo una incidencia estimada de huella hídrica azul superior al 10%. Para analizar el real impacto de esta incidencia se hizo la comparación de estas subzonas hidrográficas con los valores correspondientes al índice de Uso de Agua (ENA 2018, IDEAM, 2019), llegando a la coincidencia para estas mismas SZH de valores IUA valorados en Muy Bajo o Bajo para ambas condiciones de análisis.

La conclusión del resultado es que son SZH con muy poco uso del agua y por tanto con valores de referencia de huella hídrica multisectorial bajos, por lo que la incidencia de

---

<sup>2</sup> Mekonnen, M.M. and Hoekstra, A.Y. (2011) National water footprint accounts: the green, blue and grey water footprint of production and consumption, Value of Water Research Report Series No. 50, UNESCO-IHE, Delft, the Netherlands

nuevos proyectos productivos afecta porcentualmente el valor total, no obstante, no significa un aumento en la disponibilidad del agua ni una alerta de conflicto por uso, por lo que se corrobora que los territorios asimilan de manera adecuada la totalidad de los proyectos.

- La totalidad de los resultados agregados de la incidencia de la huella hídrica gris en los departamentos se encuentra por debajo del +5% y el 78% de los resultados se encuentran con una incidencia inferior al +1%.
- El único valor para resaltar en el análisis de incidencia en la huella hídrica gris departamental se identifica en el departamento del Tolima, con una incidencia estimada de +4%. Esto se explica por la importante concentración de proyectos en el departamento (13 proyectos) y la naturaleza predominante, asociada al cultivo y beneficio del café, generando un impacto en términos de calidad del agua. No obstante, el valor estimado es inferior al +5%, lo que se puede considerar que está dentro del margen de la incertidumbre de la información base del proceso.