



CUT: 88459-2023

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0517-2024-ANA-AAA.H

Tarapoto, 26 de junio de 2024

VISTO:

El Expediente Administrativo con CUT N° 88459-2023, de Delimitación de la Faja Marginal en ambas márgenes de la Quebrada Agua Blanca, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, y el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos - Decreto Supremo N° 001-2010-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, el Estado Peruano regula la administración y gestión de los recursos hídricos, que comprende el agua superficial, subterránea, continental y los bienes asociados a esta;

Que, el artículo 74° de la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, prescribe que, en los terrenos aledaños a los cauces naturales o artificiales, se mantiene una faja marginal de terreno necesaria para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios, y que el reglamento determina su extensión;

Que, los numerales 113.1) y 113.2) del artículo 113° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos - Decreto Supremo N° 001-2010-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, señalan que las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico, que están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales. Las dimensiones en una o ambas márgenes de un cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua, de acuerdo con los criterios establecidos en el reglamento, respetando los usos y costumbres establecidos;

Que, el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales - Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, modificada por la Resolución Jefatural N° 201-2017-ANA, tiene por objeto establecer las metodologías y criterios aplicables para la delimitación de las fajas marginales de los cauces de agua naturales y artificiales, siendo de aplicación nacional y de obligatorio cumplimiento por todas las personas naturales o jurídicas, como los gobiernos regionales y locales, organizaciones de usuarios de agua, propietarios o poseedores de predios adyacentes a la faja marginal;

Que, el artículo 3° del reglamento antes citado, determina que las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico por lo que tienen la condición de inalienables e

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 8421E9C3

imprescriptibles. Aunado a ello, el numeral 18.2) del artículo 18° dispone que, la Autoridad Administrativa del Agua, expide la resolución de delimitación de faja marginal y comunica a las autoridades competentes en materia de saneamiento físico legal, tales como Municipalidades, Superintendencia Nacional de Registros Públicos, Organismo de Formalización de la Propiedad Informal, y la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales;

Que, a través del Informe Técnico N° 029-2023-ANA-AAA.H-ALA.ALTOMAYO/ HNCR de fecha 16 de mayo de 2023, el profesional de la Administración Local de Agua Alto Mayo, sobre la Delimitación de Faja Marginal de la Quebrada Agua Blanca, concluye los siguientes puntos;

- a) El Estudio de Delimitación de la Faja Marginal de la Quebrada Agua Blanca, fue realizado en un tramo de 2 986.00 metros, en la jurisdicción de las Localidades de San Agustín y Oriente Nuevo - Distrito de Pardo Miguel - Provincia de Rioja - Región de San Martín; bajo la Metodología de Huella Máxima, según el Anexo N° II que forma parte del Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales - Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, modificada por la Resolución Jefatural N° 201-2017-ANA; logrando considerar en la margen izquierda 178 vértices y 40 hitos y en la margen derecha 179 vértices y 35 hitos;
- b) El área propuesta como faja marginal, actualmente en la parte alta, media y baja, viene siendo conservada, con árboles forestales y en algunos tramos existen pastizales; únicamente en la parte media durante su recorrido por la Quebrada Agua Blanca, corresponde a la parte del área urbana de la Localidad de Oriente Nuevo; para dicha delimitación, se consideraron la relación espacio necesario para las actividades de protección, conservación y el uso primario de la fuente natural de agua antes mencionada; así como también para el desarrollo de otras actividades permitidas en la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, y en concordancia con la Sentencia del Tribunal Constitucional N° 0048-2004-PI/TC;
- c) La Administración Local de Agua Alto Mayo, evaluado el expediente administrativo y visto el marco normativo, y teniendo en cuenta los criterios de conservación y protección ambiental, aspecto social y salvaguardar la vida humana; concluye en que es factible aprobar la Delimitación de la Faja Marginal de la Quebrada Agua Blanca, en la jurisdicción de las Localidades de San Agustín y Oriente Nuevo - distrito de Pardo Miguel - provincia de Rioja - región de San Martín, en un tramo de 2 986.00 metros, con ancho variable de 6.00 a 16.00 metros;

Que, por medio del Memorando N° 148-2023-ANA-AAA.H-ALA.ALTOMAYO de fecha 01 de junio de 2023, la Administración Local de Agua Alto Mayo remite los actuados del expediente administrativo a la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga, a efectos de continuar con el trámite del procedimiento administrativo;

Que, mediante el Informe N° 056-2024-ANA-AAA.H/VETL de fecha 15 de febrero de 2024, el profesional de la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga, referente a la evaluación del proceso instructivo desarrollado por la Administración Local de Agua Alto Mayo, en relación a la Delimitación de Faja Marginal de la Quebrada Agua Blanca, concluye los siguientes puntos;

- a) La Administración Local de Agua Alto Mayo, desarrolló la Delimitación de Faja Marginal de la Quebrada Agua Blanca, en un tramo de las longitudes siguientes: Longitud de Límite Superior de Faja Marginal: 2,945.17 metros (margen derecha) y 3,038.31 metros (margen izquierda) y Longitud de Límite Superior de Ribera:

2,945.64 metros (margen derecha) y 3,027.40 metros (margen izquierda), con anchos variables: 6.00 a 12.00 metros (margen derecha) y 6.00 a 16.00 metros (margen izquierda);

- b) El desarrollo de la Delimitación de Faja Marginal de la Quebrada Agua Blanca, se enmarcó en los términos de referencia de la Metodología de Huella Máxima, según el Anexo N° II del Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales - Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, modificada por la Resolución Jefatural N° 201-2017-ANA;
- c) El proceso de instrucción del expediente administrativo y sus actividades fueron desarrolladas técnicamente de manera apropiada; alcanzándose el Informe Técnico N° 029-2023-ANA-AAA.H-ALA.ALTO MAYO/HNCR de fecha 16 de mayo de 2023; también los anexos con la matriz de coordenadas de los vértices, 179 vértices y 35 hitos para la margen derecha, 178 vértices y 40 hitos para la margen izquierda; y el plano correspondiente de la propuesta con la información requerida respecto de las coordenadas, hitos y especificaciones técnicas;

Que, a través del Informe Legal N° 029-2024-ANA-AAA.H/P_AAAH07 de fecha 17 de junio de 2024, se determina que de la evaluación al expediente administrativo, se advierte que el proceso instructivo fue desarrollado adecuadamente, conforme a las disposiciones contenidas en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales - Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, modificada por la Resolución Jefatural N° 201-2017-ANA; a su vez cuenta con opinión técnica favorable, contenida en el Informe Técnico N° 029-2023-ANA-AAA.H-ALA.ALTO MAYO/ HNCR de fecha 16 de mayo de 2023, emitido por el profesional de la Administración Local de Agua Alto Mayo, y en el Informe N° 056-2024-ANA-AAA.H/VETL de fecha 15 de febrero de 2024, emitido por el profesional de la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga; por consiguiente, corresponde aprobar la Delimitación de Faja Marginal de la Quebrada Agua Blanca, propuesta por la Administración Local de Agua Alto Mayo;

Vista la opinión contenida en el Informe Técnico N° 029-2023-ANA-AAA.H-ALA.ALTO MAYO/ HNCR y en el Informe Legal N° 029-2024-ANA-AAA.H/P_AAAH07; y en uso de las facultades conferidas por la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos - Decreto Supremo N° 001-2010-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, y el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua - Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- APROBAR la Delimitación de la Faja Marginal de la Quebrada Agua Blanca, en el tramo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Naranjos, considerando una longitud de eje de cauce de 2 986,60 metros, jurisdicción de los Centros Poblados Oriente Nuevo y San Agustín, del distrito de Pardo Miguel, provincia de Rioja, departamento de San Martín; desarrollado por la metodología de la Huella Máxima, considerando una Longitud de Límite Superior de Faja Marginal de 2 945,17 metros en la margen derecha y 3 038,31 metros en margen izquierda, estableciendo un ancho variable de 6,00 a 12,00 metros en la margen derecha y de 6,00 a 16,00 metros en la margen izquierda; realizada de oficio por la **ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA ALTO MAYO**, de acuerdo a lo señalado en el Anexo I y II que forman parte de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2º.- PRECISAR, que, dentro del plazo de treinta (30) días de notificado, la presente resolución la Administración Local de Agua Alto Mayo, deberá promover la

monumentación de los hitos con la **Municipalidad Distrital de Pardo Miguel**; para que señalicen acorde a sus competencias el área delimitada de acuerdo a los Anexos I y II.

Artículo 3°.- DISPONER que, la Administración Local de Agua Alto Mayo, supervise el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo precedente.

Artículo 4°.- PRECISAR que el Gobierno Regional de San Martín, la Municipalidad Provincial de Rioja y la Municipalidad Distrital de Pardo Miguel, deberán realizar acciones orientadas a la gestión de riesgos de desastres relacionados al agua, y velar por el cumplimiento de la prohibición del uso de las fajas marginales para fines de asentamiento humano, agrícola u otra actividad que les afecte, salvo las excepciones dispuestas en la norma legal, pudiendo utilizar el mecanismo de la recuperación extrajudicial, prevista en los artículos 65° al 67° de la Ley N° 30230 y en la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1354.

Artículo 5°.- PRECISAR que la Quinta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30556, señala que las zonas declaradas de riesgo no mitigable, quedan bajo la administración y custodia del gobierno regional de la jurisdicción, el que preserva su intangibilidad, bajo responsabilidad del titular del gobierno regional y de aquella autoridad que se designe. El gobierno regional con opinión del gobierno local correspondiente, se encuentra facultado a disponer la desocupación y/o demolición de toda edificación, pudiendo inclusive utilizar el mecanismo de la recuperación extrajudicial prevista en la Ley N° 30230.

Artículo 6°.- NOTIFICAR la presente Resolución Directoral, a la Administración Local de Agua Alto Mayo, Gobierno Regional de San Martín, Municipalidad Provincial de Rioja, y a la Municipalidad Distrital de Pardo Miguel, remitir la resolución a la Oficina Receptora de Rioja - Zona Registral N° III Sede Moyobamba de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos, con domicilio en Jr. Libertad 827-Rioja, a la Jefatura de la Oficina Zonal de San Martín - COFOPRI, Dirección Regional de Agricultura del Gobierno Regional de San Martín, y a la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales, así como a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos, y Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, mediante notificación electrónica, disponiendo su publicación en el portal institucional de la Autoridad Nacional del Agua: www.ana.gob.pe

Regístrese y comuníquese,

FIRMADO DIGITALMENTE

JOSÉ FELIPE PUICAN CHÁVEZ

DIRECTOR (E)

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA – HUALLAGA

ANEXO I

DELIMITACIÓN DE UN TRAMO DE LA FAJA MARGINAL MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA							
Longitud = 2 945,17 metros							
LIMITE SUPERIOR DE RIBERA			LIMITE SUPERIOR DE FAJA MARGINAL				ANCHO (m.)
VERTICE N°	COORDENADAS UTM WGS 84		VERTICE N°	HITO N°	COORDENADAS UTM WGS 84		
	ESTE	NORTE			ESTE	NORTE	
1	220006,02	9359995,55	1	H1	220009,77	9360004,82	10,00
2	220023,46	9359967,98	2		220028,55	9359974,15	8,00
3	220050,65	9359956,80	3		220052,11	9359963,64	7,00
4	220081,78	9359949,25	4	H2	220082,46	9359956,22	7,00
5	220110,00	9359946,00	5		220113,01	9359952,32	7,00
6	220121,26	9359934,96	6		220125,19	9359939,50	6,00
7	220135,82	9359923,39	7		220139,50	9359928,13	6,00
8	220151,60	9359910,50	8	H3	220154,98	9359915,46	6,00
9	220174,33	9359896,15	9		220178,59	9359900,38	6,00
10	220192,00	9359876,00	10		220195,13	9359881,12	6,00
11	220211,93	9359867,83	11		220213,35	9359873,66	6,00
12	220231,30	9359864,75	12	H4	220230,94	9359870,74	6,00
13	220246,72	9359868,03	13		220244,76	9359873,70	6,00
14	220260,95	9359874,53	14		220256,46	9359879,90	7,00
15	220275,00	9359898,00	15		220269,55	9359900,52	6,00
16	220279,66	9359910,84	16		220274,78	9359915,86	7,00
17	220286,53	9359915,32	17	H5	220284,71	9359921,99	7,00
18	220295,95	9359917,02	18		220297,04	9359924,95	8,00
19	220307,18	9359910,77	19		220311,98	9359917,17	8,00
20	220317,37	9359903,75	20		220321,62	9359909,31	7,00
21	220334,30	9359889,12	21		220338,97	9359894,34	7,00
22	220348,33	9359876,48	22	H6	220352,79	9359880,50	6,00
23	220367,34	9359850,83	23		220372,76	9359853,40	6,00
24	220376,61	9359828,52	24		220382,10	9359830,95	6,00
25	220387,00	9359797,00	25	H7	220392,98	9359797,46	6,00
26	220380,77	9359776,00	26		220386,65	9359774,79	6,00
27	220377,44	9359752,19	27		220384,44	9359752,19	7,00
28	220381,89	9359731,10	28	H8	220387,84	9359731,82	6,00
29	220384,30	9359712,50	29		220390,29	9359712,23	6,00
30	220382,39	9359702,94	30		220388,14	9359701,22	6,00
31	220378,60	9359695,46	31		220384,47	9359694,22	6,00
32	220377,31	9359687,50	32		220384,16	9359688,96	7,00
33	220383,30	9359679,50	33		220386,55	9359685,70	7,00
34	220400,16	9359677,35	34	H9	220401,09	9359683,27	6,00
35	220413,30	9359674,75	35		220414,90	9359681,56	7,00

36	220433,30	9359669,75	36		220437,21	9359675,55	7,00
37	220439,99	9359658,73	37		220445,44	9359661,25	6,00
38	220444,00	9359648,00	38		220448,01	9359652,47	6,00
39	220457,86	9359643,74	39	H10	220460,35	9359649,19	6,00
40	220463,90	9359638,84	40		220467,47	9359643,67	6,00
41	220470,30	9359632,75	41		220475,38	9359635,94	6,00
42	220474,55	9359615,43	42		220481,54	9359615,76	7,00
43	220474,00	9359598,00	43		220481,00	9359598,00	7,00
44	220476,56	9359574,67	44	H11	220483,42	9359573,28	7,00
45	220466,70	9359556,87	45		220471,55	9359553,34	6,00
46	220453,00	9359538,00	46		220457,40	9359533,92	6,00
47	220437,09	9359524,61	47		220441,98	9359521,13	6,00
48	220432,75	9359516,16	48		220440,69	9359517,17	8,00
49	220437,47	9359510,88	49		220442,84	9359515,37	7,00
50	220443,00	9359508,91	50		220445,76	9359514,24	6,00
51	220451,13	9359506,30	51	H12	220453,56	9359511,79	6,00
52	220459,70	9359500,04	52		220465,31	9359502,17	6,00
53	220459,00	9359483,00	53		220464,93	9359482,08	6,00
54	220457,00	9359471,00	54		220462,95	9359470,26	6,00
55	220456,14	9359456,55	55		220462,07	9359455,61	6,00
56	220452,00	9359437,00	56	H13	220458,51	9359434,43	7,00
57	220436,20	9359412,04	57		220443,07	9359410,69	7,00
58	220437,02	9359395,12	58		220442,62	9359397,35	6,00
59	220444,20	9359387,38	59		220448,01	9359393,25	7,00
60	220455,19	9359382,97	60		220455,76	9359388,94	6,00
61	220465,83	9359386,26	61		220462,56	9359391,29	6,00
62	220475,00	9359398,00	62	H14	220469,88	9359401,12	6,00
63	220481,01	9359412,47	63		220477,71	9359417,48	6,00
64	220489,21	9359415,04	64		220488,80	9359421,03	6,00
65	220496,75	9359414,72	65		220498,50	9359420,46	6,00
66	220509,30	9359405,50	66		220513,90	9359410,77	7,00
67	220517,97	9359396,54	67		220524,07	9359399,98	7,00
68	220520,30	9359387,82	68	H15	220526,24	9359388,62	6,00
69	220521,43	9359367,17	69		220528,36	9359368,12	7,00
70	220527,96	9359347,03	70		220533,70	9359348,79	6,00
71	220531,54	9359322,24	71		220538,51	9359321,65	7,00
72	220526,08	9359308,92	72		220530,61	9359303,58	7,00
73	220520,59	9359307,36	73	H16	220520,88	9359300,36	7,00
74	220511,00	9359309,00	74		220509,11	9359302,26	7,00
75	220500,61	9359313,83	75		220498,42	9359308,24	6,00
76	220496,35	9359317,43	76		220493,17	9359311,20	7,00
77	220490,40	9359320,75	77		220488,96	9359313,90	7,00
78	220480,10	9359319,96	78		220486,66	9359313,80	9,00

79	220479,70	9359306,44	79		220486,57	9359307,79	7,00
80	220484,08	9359295,93	80		220490,06	9359299,57	7,00
81	220492,16	9359282,48	81	H17	220497,29	9359285,60	6,00
82	220502,00	9359270,00	82		220505,28	9359275,02	6,00
83	220517,25	9359262,25	83		220518,99	9359267,99	6,00
84	220531,45	9359257,90	84		220536,62	9359264,01	8,00
85	220540,00	9359246,00	85		220546,57	9359248,42	7,00
86	220543,31	9359228,88	86		220550,24	9359229,90	7,00
87	220545,30	9359211,75	87	H18	220551,29	9359215,38	7,00
88	220560,25	9359198,39	88		220564,07	9359204,26	7,00
89	220577,00	9359188,00	89		220581,24	9359193,57	7,00
90	220589,83	9359174,50	90		220596,87	9359178,30	8,00
91	220593,00	9359161,00	91		220603,00	9359161,00	10,00
92	220589,60	9359144,46	92	H19	220599,28	9359141,97	10,00
93	220583,00	9359125,00	93		220592,83	9359120,07	11,00
94	220565,19	9359104,01	94		220576,46	9359099,88	12,00
95	220562,57	9359086,59	95	H20	220574,34	9359088,93	12,00
96	220569,17	9359076,33	96		220578,89	9359083,38	12,00
97	220579,07	9359066,47	97		220586,86	9359074,23	11,00
98	220594,21	9359054,90	98		220599,43	9359063,42	10,00
99	220617,00	9359044,00	99		220620,88	9359053,22	10,00
100	220634,49	9359037,59	100	H21	220636,75	9359047,33	10,00
101	220648,73	9359035,71	101		220650,72	9359045,51	10,00
102	220659,13	9359030,39	102		220664,96	9359038,51	10,00
103	220664,98	9359018,67	103		220675,19	9359022,75	11,00
104	220669,70	9359000,90	104		220679,39	9359003,34	10,00
105	220678,80	9358977,02	105	H22	220690,57	9358979,37	12,00
106	220681,89	9358961,58	106		220693,87	9358962,28	12,00
107	220684,45	9358938,46	107		220694,33	9358940,00	10,00
108	220687,50	9358909,94	108		220697,46	9358910,86	10,00
109	220686,59	9358887,96	109		220696,11	9358891,01	10,00
110	220694,75	9358876,00	110	H23	220702,44	9358883,87	11,00
111	220718,68	9358862,60	111		220727,26	9358870,99	12,00
112	220732,45	9358847,41	112		220742,10	9358854,54	12,00
113	220740,98	9358835,20	113		220751,60	9358840,79	12,00
114	220747,38	9358822,20	114		220758,10	9358824,64	11,00
115	220748,64	9358809,00	115	H24	220758,51	9358807,42	10,00
116	220744,69	9358799,96	116		220754,09	9358794,24	11,00
117	220738,33	9358792,13	117		220746,04	9358782,94	12,00
118	220728,13	9358786,04	118		220731,51	9358775,57	11,00
119	220714,28	9358782,48	119		220716,14	9358772,66	10,00
120	220693,14	9358780,12	120		220694,64	9358770,24	10,00
121	220663,00	9358775,48	121	H25	220663,00	9358764,48	11,00
122	220649,25	9358775,95	122		220648,46	9358763,98	12,00

123	220636,51	9358780,47	123		220639,96	9358768,98	12,00
124	220629,11	9358775,39	124		220637,99	9358767,32	12,00
125	220624,75	9358765,38	125		220634,98	9358761,34	11,00
126	220622,91	9358743,77	126		220632,77	9358742,09	10,00
127	220616,35	9358721,09	127	H26	220628,21	9358719,26	12,00
128	220617,00	9358707,00	128		220628,72	9358709,59	12,00
129	220631,52	9358679,47	129		220640,93	9358686,93	12,00
130	220650,60	9358661,90	130		220658,50	9358670,93	12,00
131	220673,00	9358648,00	131		220678,94	9358658,43	12,00
132	220697,83	9358638,07	132		220701,74	9358648,34	11,00
133	220722,00	9358630,00	133	H27	220725,78	9358639,26	10,00
134	220749,72	9358617,38	134		220755,49	9358627,90	12,00
135	220771,32	9358605,98	135		220776,31	9358615,78	11,00
136	220782,64	9358601,64	136		220786,19	9358612,05	11,00
137	220794,91	9358597,94	137		220796,13	9358609,88	12,00
138	220812,22	9358599,56	138	H28	220810,61	9358609,43	10,00
139	220826,41	9358603,85	139		220823,77	9358611,40	8,00
140	220838,24	9358609,15	140		220834,60	9358616,28	8,00
141	220843,42	9358613,06	141		220840,30	9358619,32	7,00
142	220847,50	9358614,94	142		220848,23	9358621,90	7,00
143	220855,33	9358611,12	143		220859,18	9358616,97	7,00
144	220871,26	9358601,82	144	H29	220874,88	9358606,61	6,00
145	220884,53	9358593,32	145		220887,93	9358598,27	6,00
146	220894,09	9358585,02	146		220899,03	9358589,98	7,00
147	220901,90	9358567,84	147		220907,10	9358572,53	7,00
148	220909,30	9358563,50	148		220910,14	9358570,45	7,00
149	220927,46	9358568,90	149		220925,94	9358575,73	7,00
150	220951,92	9358573,89	150		220951,92	9358580,89	7,00
151	220968,87	9358569,94	151	H30	220969,99	9358575,84	6,00
152	220987,99	9358562,12	152		220991,28	9358567,14	6,00
153	220993,99	9358553,82	153		220999,13	9358556,92	6,00
154	220997,46	9358545,52	154		221003,46	9358545,52	6,00
155	220993,48	9358527,27	155		220999,17	9358525,36	6,00
156	220987,19	9358513,74	156		220992,81	9358511,64	6,00
157	220983,07	9358499,43	157	H31	220990,03	9358498,69	7,00
158	220983,55	9358476,54	158		220990,54	9358476,99	7,00
159	220984,73	9358455,73	159		220991,65	9358456,78	7,00
160	220987,87	9358443,43	160		220993,54	9358445,40	6,00
161	220993,19	9358431,47	161		220998,22	9358436,34	7,00
162	221005,40	9358425,53	162	H32	221008,58	9358430,62	6,00
163	221017,05	9358419,60	163		221020,30	9358424,64	6,00
164	221030,65	9358408,70	164		221035,06	9358412,77	6,00
165	221040,55	9358398,74	165		221044,23	9358403,48	6,00

166	221050,74	9358392,71	166		221053,97	9358397,77	6,00
167	221063,90	9358383,45	167	H33	221067,16	9358388,49	6,00
168	221074,84	9358376,98	168		221076,93	9358382,60	6,00
169	221090,23	9358374,19	169		221091,60	9358381,05	7,00
170	221101,83	9358371,23	170		221103,73	9358379,00	8,00
171	221118,28	9358365,78	171		221121,35	9358373,16	8,00
172	221131,94	9358359,95	172	H34	221135,11	9358366,20	7,00
173	221141,33	9358355,54	173		221143,65	9358361,07	6,00
174	221149,01	9358352,72	174		221152,10	9358357,86	6,00
175	221154,41	9358347,51	175		221159,30	9358350,99	6,00
176	221159,82	9358335,89	176		221165,24	9358338,45	6,00
177	221168,25	9358315,42	177		221172,88	9358319,24	6,00
178	221179,99	9358309,28	178		221185,10	9358312,42	6,00
179	221179,77	9358304,41	179	H35	221185,34	9358302,19	6,00

**DELIMITACIÓN DE UN TRAMO DE LA FAJA MARGINAL MARGEN IZQUIERDA DE LA
QUEBRADA AGUA BLANCA**
Longitud = 3 038,31 metros

LIMITE SUPERIOR DE RIBERA			LIMITE SUPERIOR DE FAJA MARGINAL				ANCHO (m.)
VERTICE N°	COORDENADAS UTM WGS 84		VERTICE N°	HITO N°	COORDENADAS UTM WGS 84		
	ESTE	NORTE			ESTE	NORTE	
1	219990,96	9359978,97	1	H1	219984,69	9359971,18	10,00
2	220001,72	9359953,85	2		219996,52	9359949,16	7,00
3	220012,92	9359945,41	3		220009,68	9359940,36	6,00
4	220022,82	9359939,71	4	H2	220021,92	9359933,78	6,00
5	220061,00	9359936,00	5		220060,08	9359930,07	6,00
6	220111,49	9359924,98	6	H3	220107,95	9359918,94	7,00
7	220133,50	9359907,94	7		220129,98	9359901,89	7,00
8	220165,93	9359890,84	8		220160,97	9359885,90	7,00
9	220182,11	9359869,27	9	H4	220177,97	9359863,63	7,00
10	220204,77	9359858,13	10		220203,13	9359852,36	6,00
11	220228,40	9359852,56	11		220228,40	9359846,56	6,00
12	220263,01	9359859,30	12	H5	220266,17	9359851,95	8,00
13	220278,52	9359869,71	13		220283,87	9359865,20	7,00
14	220285,35	9359889,57	14		220291,63	9359886,48	7,00
15	220289,52	9359897,85	15		220295,03	9359893,54	7,00
16	220297,00	9359905,00	16		220297,83	9359897,04	8,00
17	220306,02	9359900,96	17		220302,13	9359895,14	7,00
18	220313,87	9359893,96	18	H6	220309,65	9359888,38	7,00
19	220340,76	9359872,15	19		220335,99	9359868,52	6,00
20	220359,50	9359840,94	20		220354,21	9359838,11	6,00
21	220366,45	9359816,78	21	H7	220360,67	9359815,18	7,00
22	220370,00	9359796,00	22		220364,00	9359796,00	6,00
23	220365,84	9359774,52	23		220359,89	9359775,30	6,00
24	220363,96	9359741,96	24		220356,99	9359741,36	7,00
25	220371,45	9359720,14	25	H8	220364,45	9359720,14	7,00
26	220368,30	9359706,53	26		220362,51	9359708,12	6,00
27	220362,50	9359694,00	27		220356,50	9359694,00	6,00
28	220363,94	9359684,76	28		220358,21	9359682,98	6,00
29	220368,41	9359677,31	29		220363,71	9359673,59	6,00
30	220373,92	9359672,53	30	H9	220370,98	9359667,30	6,00
31	220385,27	9359669,38	31		220384,05	9359663,50	6,00
32	220400,23	9359667,12	32		220399,29	9359661,19	6,00
33	220426,66	9359660,13	33		220421,79	9359655,09	7,00
34	220431,77	9359649,27	34	H10	220425,19	9359646,88	7,00
35	220435,00	9359636,00	35		220429,45	9359631,73	7,00
36	220443,00	9359630,00	36		220440,58	9359623,43	7,00
37	220452,75	9359631,42	37		220451,01	9359624,64	7,00

38	220462,00	9359625,00	38		220456,62	9359620,52	7,00
39	220464,22	9359613,08	39		220458,26	9359612,39	6,00
40	220463,91	9359602,17	40	H11	220457,95	9359601,48	6,00
41	220465,56	9359584,39	41		220459,61	9359585,15	6,00
42	220462,00	9359570,00	42		220455,64	9359572,93	7,00
43	220445,11	9359546,36	43		220441,17	9359550,87	6,00
44	220424,87	9359538,51	44	H12	220421,53	9359543,50	6,00
45	220416,13	9359521,25	45		220409,62	9359523,82	7,00
46	220415,37	9359515,33	46		220408,43	9359516,22	7,00
47	220415,30	9359507,75	47		220409,60	9359503,68	7,00
48	220423,34	9359502,74	48		220421,48	9359497,04	6,00
49	220437,05	9359499,31	49	H13	220433,83	9359494,25	6,00
50	220446,91	9359494,63	50		220442,24	9359489,42	7,00
51	220451,75	9359486,92	51		220444,78	9359486,20	7,00
52	220448,97	9359471,41	52		220443,04	9359472,32	6,00
53	220442,59	9359446,15	53		220436,11	9359448,81	7,00
54	220429,00	9359423,00	54	H14	220423,97	9359426,28	6,00
55	220420,35	9359411,91	55		220413,56	9359413,60	7,00
56	220422,00	9359402,00	56		220415,43	9359399,57	7,00
57	220427,96	9359389,95	57		220422,83	9359386,83	6,00
58	220437,00	9359380,00	58		220433,58	9359375,07	6,00
59	220448,72	9359375,31	59	H15	220448,05	9359369,35	6,00
60	220469,63	9359377,75	60		220472,63	9359372,55	6,00
61	220481,00	9359390,00	61		220485,52	9359386,05	6,00
62	220485,90	9359398,52	62		220490,19	9359392,98	7,00
63	220495,66	9359398,95	63		220494,17	9359392,11	7,00
64	220503,05	9359394,64	64		220498,39	9359389,42	7,00
65	220508,00	9359390,00	65	H16	220502,49	9359387,63	6,00
66	220508,76	9359369,44	66		220502,76	9359369,44	6,00
67	220512,09	9359353,68	67		220506,28	9359352,19	6,00
68	220520,13	9359331,66	68	H17	220514,15	9359331,16	6,00
69	220520,22	9359323,13	69		220514,37	9359326,98	7,00
70	220514,72	9359319,64	70		220512,42	9359326,25	7,00
71	220507,21	9359320,68	71		220508,82	9359327,49	7,00
72	220498,24	9359326,77	72		220500,16	9359332,45	6,00
73	220484,30	9359336,75	73		220488,52	9359342,33	7,00
74	220475,94	9359340,70	74		220477,12	9359347,60	7,00
75	220464,30	9359339,50	75	H18	220461,50	9359344,81	6,00
76	220461,00	9359332,00	76		220454,08	9359333,05	7,00
77	220463,57	9359309,31	77		220457,80	9359307,67	6,00
78	220475,00	9359285,00	78		220469,23	9359281,03	7,00
79	220484,61	9359272,88	79	H19	220479,68	9359269,47	6,00
80	220496,72	9359261,33	80		220493,29	9359256,40	6,00
81	220511,88	9359252,07	81		220508,79	9359245,78	7,00

82	220523,14	9359247,01	82		220518,98	9359241,38	7,00
83	220533,00	9359238,00	83		220526,68	9359234,98	7,00
84	220534,23	9359218,25	84	H20	220527,29	9359217,32	7,00
85	220538,40	9359203,45	85		220532,53	9359199,63	7,00
86	220553,54	9359189,18	86		220549,96	9359184,36	6,00
87	220571,12	9359177,19	87		220566,57	9359173,28	6,00
88	220578,34	9359168,09	88		220571,13	9359164,62	8,00
89	220582,00	9359157,00	89	H21	220572,00	9359157,00	10,00
90	220573,20	9359135,00	90		220565,35	9359141,19	10,00
91	220556,28	9359121,89	91		220549,47	9359129,21	10,00
92	220542,00	9359105,00	92	H22	220532,77	9359108,84	10,00
93	220539,30	9359091,75	93		220529,31	9359092,14	10,00
94	220545,32	9359077,81	94		220534,92	9359074,23	11,00
95	220552,00	9359065,00	95		220543,49	9359056,54	12,00
96	220568,54	9359053,66	96		220561,90	9359040,21	15,00
97	220586,00	9359044,16	97	H23	220580,61	9359031,24	14,00
98	220615,53	9359031,08	98		220611,66	9359019,72	12,00
99	220646,51	9359021,38	99		220639,85	9359011,40	12,00
100	220655,25	9359011,50	100		220644,89	9359005,44	12,00
101	220657,86	9358992,72	101	H24	220647,14	9358990,28	11,00
102	220663,30	9358974,50	102		220652,60	9358971,94	11,00
103	220667,45	9358956,13	103		220657,83	9358953,40	10,00
104	220675,84	9358931,12	104		220665,90	9358930,04	10,00
105	220674,51	9358901,50	105	H25	220664,57	9358902,62	10,00
106	220672,58	9358886,85	106		220662,61	9358886,08	10,00
107	220673,21	9358878,63	107		220662,91	9358874,78	11,00
108	220677,73	9358869,63	108		220668,88	9358861,51	12,00
109	220710,37	9358848,45	109	H26	220701,49	9358840,39	12,00
110	220721,52	9358838,58	110		220712,28	9358830,91	12,00
111	220730,51	9358826,43	111		220719,53	9358821,61	12,00
112	220733,46	9358812,07	112		220721,56	9358813,63	12,00
113	220732,91	9358805,41	113		220721,54	9358809,25	12,00
114	220727,58	9358798,54	114		220718,71	9358806,62	12,00
115	220715,00	9358793,00	115	H27	220712,42	9358804,72	12,00
116	220690,62	9358787,42	116		220688,76	9358799,27	12,00
117	220665,00	9358785,00	117		220665,52	9358796,99	12,00
118	220650,72	9358788,67	118		220658,63	9358801,41	15,00
119	220642,49	9358799,91	119		220654,92	9358808,30	15,00
120	220638,00	9358804,00	120	H28	220638,00	9358819,00	15,00
121	220628,11	9358799,24	121		220620,14	9358810,75	14,00
122	220619,03	9358787,71	122		220608,66	9358793,75	12,00
123	220613,93	9358763,11	123		220602,36	9358766,27	12,00
124	220604,43	9358732,27	124	H29	220592,58	9358734,18	12,00

125	220604,24	9358715,68	125		220594,29	9358714,77	10,00
126	220608,30	9358695,50	126		220598,84	9358692,25	10,00
127	220615,50	9358680,94	127		220605,28	9358674,65	12,00
128	220626,68	9358666,38	128		220617,48	9358658,68	12,00
129	220647,81	9358650,96	129		220637,53	9358640,05	15,00
130	220665,94	9358639,83	130	H30	220657,59	9358627,36	15,00
131	220689,11	9358628,84	131		220683,38	9358613,90	16,00
132	220715,66	9358621,16	132		220709,41	9358606,43	16,00
133	220741,35	9358609,00	133		220735,61	9358598,47	12,00
134	220759,44	9358598,57	134		220755,37	9358589,43	10,00
135	220775,67	9358588,86	135	H31	220773,45	9358579,11	10,00
136	220789,07	9358586,84	136		220789,44	9358576,84	10,00
137	220823,91	9358591,23	137		220826,34	9358581,53	10,00
138	220846,79	9358599,99	138		220846,86	9358591,99	8,00
139	220855,18	9358598,46	139	H32	220853,45	9358591,68	7,00
140	220865,09	9358593,38	140		220861,56	9358588,53	6,00
141	220875,75	9358582,83	141		220872,15	9358578,03	6,00
142	220884,06	9358577,64	142		220878,91	9358572,90	7,00
143	220888,11	9358571,28	143		220881,30	9358569,68	7,00
144	220888,30	9358559,25	144		220881,48	9358557,69	7,00
145	220889,51	9358553,46	145	H33	220883,32	9358550,18	7,00
146	220893,30	9358549,69	146		220889,60	9358543,75	7,00
147	220906,44	9358549,39	147		220907,33	9358543,46	6,00
148	220916,46	9358552,89	148		220918,43	9358547,22	6,00
149	220928,42	9358558,45	149		220931,04	9358551,96	7,00
150	220949,00	9358565,28	150	H34	220949,52	9358558,30	7,00
151	220967,01	9358560,95	151		220964,99	9358555,31	6,00
152	220979,74	9358554,75	152		220975,72	9358550,29	6,00
153	220984,84	9358546,57	153		220979,13	9358544,70	6,00
154	220985,55	9358537,35	154		220979,60	9358538,14	6,00
155	220981,50	9358525,94	155		220975,88	9358528,03	6,00
156	220976,06	9358511,95	156		220970,51	9358514,22	6,00
157	220972,00	9358497,00	157	H35	220965,06	9358497,90	7,00
158	220973,19	9358466,16	158		220966,20	9358465,83	7,00
159	220975,00	9358448,00	159		220969,05	9358447,21	6,00
160	220978,21	9358432,85	160		220971,53	9358430,75	7,00
161	220981,63	9358426,74	161		220976,39	9358422,11	7,00
162	220991,21	9358419,91	162	H36	220988,00	9358414,84	6,00
163	221000,00	9358415,00	163		220996,47	9358410,15	6,00
164	221017,85	9358407,56	164		221013,60	9358402,00	7,00
165	221026,57	9358398,79	165		221022,62	9358394,28	6,00
166	221039,54	9358388,94	166	H37	221035,68	9358384,35	6,00
167	221058,00	9358376,00	167		221054,05	9358371,48	6,00

168	221074,11	9358362,93	168		221071,68	9358356,36	7,00
169	221090,02	9358362,04	169	H38	221089,38	9358355,07	7,00
170	221107,79	9358359,72	170		221106,38	9358352,86	7,00
171	221125,57	9358355,66	171		221124,26	9358348,79	7,00
172	221140,36	9358350,78	172		221137,33	9358344,46	7,00
173	221150,75	9358345,13	173	H39	221145,76	9358340,23	7,00
174	221159,16	9358325,39	174		221153,33	9358323,97	6,00
175	221161,00	9358313,00	175		221154,01	9358312,64	7,00
176	221162,06	9358303,94	176		221156,24	9358302,48	6,00
177	221163,89	9358299,27	177		221159,96	9358294,74	6,00
178	221169,95	9358297,83	178	H40	221170,13	9358291,84	6,00

Firmado digitalmente por
CACHAY LLONTOP Jose
Andres FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V' B'

Firmado digitalmente por
CARRION ROSILLO Henderson
Non FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V' B'



RIO NARANJOS

CASERIO SAN AGUSTIN

CARRETERA HACIA ORIENTE NUEVO

AREA AGRICOLA

PUENTE CARROZABLE
LONG. 20.00M. DE LUZ

AREA AGRICOLA

LEYENDA

CARRETERA	
HITOS	
FAJA MARGINAL	
VERTICE LSFM	
VERTICE LSR	
CURVAS DE NIVEL	
EJE DE QUEBRADA	
LIMITE SUPERIOR DE RIBERA	
LIMITE SUPERIOR DE FAJA	
RIO, QUEBRADA	
CAUCE	
VIVIENDAS	
CANAL	

CUADRO DE COORDENADAS - MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA

LIMITE SUPERIOR DE RIBERA				LIMITE SUPERIOR DE FAJA MARGINAL				ANCHO (m.)
VERTICE N°	ESTE	NORTE		VERTICE N°	HITO	ESTE	NORTE	
1	220006.02	9359995.55	1	H1		220009.77	9360004.82	10.00
2	220023.46	9359967.98	2			220028.55	9359974.15	8.00
3	220050.65	9359956.80	3			220052.111	9359963.642	7.00
4	220081.78	9359949.25	4	H2		220082.46	9359956.22	7.00
5	220110.00	9359946.00	5			220113.007	9359952.321	7.00
6	220121.26	9359934.96	6			220125.19	9359939.50	6.00
7	220135.82	9359923.39	7			220139.50	9359928.13	6.00
8	220151.60	9359910.50	8	H3		220154.98	9359915.46	6.00
9	220174.33	9359896.15	9			220178.59	9359900.38	6.00
10	220192.00	9359876.00	10			220195.13	9359881.12	6.00
11	220211.93	9359867.83	11			220213.35	9359873.66	6.00
12	220231.30	9359864.75	12	H4		220230.94	9359870.74	6.00
13	220246.72	9359868.03	13			220244.76	9359873.70	6.00
14	220260.95	9359874.53	14			220256.46	9359879.90	7.00
15	220275.00	9359898.00	15			220269.55	9359900.52	6.00
16	220279.66	9359910.84	16			220274.78	9359915.86	7.00
17	220286.53	9359915.32	17	H5		220284.71	9359921.99	7.00
18	220295.95	9359917.02	18			220297.04	9359924.95	8.00
19	220307.18	9359910.77	19			220311.98	9359917.17	8.00
20	220317.37	9359903.75	20			220321.62	9359909.31	7.00
21	220334.30	9359889.12	21			220338.97	9359894.34	7.00
22	220348.33	9359876.48	22	H6		220352.79	9359880.50	6.00
23	220367.34	9359850.83	23			220372.76	9359853.40	6.00
24	220376.61	9359828.52	24			220382.10	9359830.95	6.00
25	220387.00	9359797.00	25	H7		220392.98	9359797.46	6.00
26	220380.77	9359776.00	26			220386.65	9359774.79	6.00
27	220377.44	9359752.19	27			220384.44	9359752.19	7.00
28	220381.89	9359731.10	28	H8		220387.84	9359731.82	6.00
29	220384.30	9359712.50	29			220390.29	9359712.23	6.00
30	220382.39	9359702.94	30			220388.14	9359701.22	6.00
31	220378.60	9359695.46	31			220384.47	9359694.22	6.00
32	220377.31	9359687.50	32			220384.16	9359688.96	7.00
33	220383.30	9359679.50	33			220386.55	9359685.70	7.00
34	220400.16	9359677.35	34	H9		220401.09	9359683.27	6.00
35	220413.30	9359674.75	35			220414.90	9359681.56	7.00
36	220433.30	9359669.75	36			220437.21	9359675.55	7.00
37	220439.99	9359658.73	37			220445.44	9359661.25	6.00
38	220444.00	9359648.00	38			220448.01	9359652.47	6.00
39	220457.86	9359643.74	39	H10		220460.35	9359649.19	6.00
40	220463.90	9359638.84	40			220467.47	9359635.67	6.00
41	220470.30	9359632.75	41			220475.38	9359635.94	6.00

SEGMENTACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA - 0+000 KM - 0+400 KM

SEGMENTACION	PROGRESIVA (KM.)	CARACTERISTICAS DEL SUELO		PENDIENTE (%)	TIRANTE NORMAL	TIRANTE CRITICO	COORDENADAS UTM-WGS 84	
		MARGEN DERECHA	MARGEN IZQUIERDA				ESTE	NORTE
TRAMO 1	0+000.00	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.83	0.82	1.30	219997	9359986
TRAMO 2	0+027.77	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.82	0.52	1.20	220009	9359960
TRAMO 3	0+040.36	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.81	0.50	1.40	220019	9359952
TRAMO 4	0+049.70	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.79	0.50	1.36	220028	9359950
TRAMO 5	0+070.76	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.78	0.77	1.25	220049	9359949
TRAMO 6	0+089.22	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.77	0.55	1.30	220080	9359942
TRAMO 7	0+129.43	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.76	0.42	1.30	220106	9359939
TRAMO 8	0+144.48	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.74	0.56	1.50	220118	9359931
TRAMO 9	0+161.95	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.73	0.50	1.30	220132	9359920
TRAMO 10	0+170.57	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.72	0.41	1.42	220138	9359914
TRAMO 11	0+183.83	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.71	0.55	1.30	220149	9359906
TRAMO 12	0+209.50	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.72	0.51	1.40	220171	9359894
TRAMO 13	0+237.47	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.73	0.52	1.38	220188	9359872
TRAMO 14	0+259.73	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.74	0.64	1.30	220209	9359864
TRAMO 15	0+281.89	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.75	0.52	1.51	220231	9359859
TRAMO 16	0+299.53	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.76	0.61	1.11	220248	9359862
TRAMO 17	0+313.16	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.78	0.55	1.30	220261	9359867
TRAMO 18	0+327.29	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.79	0.70	1.45	220271	9359876
TRAMO 19	0+347.50	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.80	0.55	1.30	220279	9359894
TRAMO 20	0+359.61	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.81	0.63	1.56	220284	9359905
TRAMO 21	0+366.72	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.82	0.81	1.12	220289	9359911
TRAMO 22	0+374.28	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.81	0.59	1.20	220296	9359913
TRAMO 23	0+386.31	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.80	0.61	1.22	220307	9359908
TRAMO 24	0+390.74	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.79	0.50	1.30	220310	9359905
TRAMO 25	0+398.03	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.79	0.52	1.30	220316	9359901

CUADRO DE COORDENADAS - MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA

LIMITE SUPERIOR DE RIBERA				LIMITE SUPERIOR DE FAJA MARGINAL				ANCHO (m.)
VERTICE N°	ESTE	NORTE		VERTICE N°	HITO	ESTE	NORTE	
1	219990.96	9359978.97	1	H1		219984.69	9359971.18	10.00
2	220001.72	9359953.85	2			219996.52	9359949.16	7.00
3	220012.92	9359945.41	3			220009.68	9359940.36	6.00
4	220022.82	9359939.71	4	H2		220021.92	9359933.78	6.00
5	220061.00	9359936.00	5			220060.08	9359930.07	6.00
6	220111.49	9359924.98	6	H3		220107.95	9359918.94	7.00
7	220133.50	9359907.94	7			220129.98	9359901.89	7.00
8	220165.93	9359890.84	8			220160.97	9359885.90	7.00
9	220182.11	9359869.27	9	H4		220177.97	9359863.63	7.00
10	220204.77	9359858.13	10			220203.13	9359852.36	6.00
11	220228.40	9359852.56	11			220228.40	9359846.56	6.00
12	220263.01	9359859.30	12	H5		220266.17	9359851.95	8.00
13	220278.52	9359869.71	13			220283.87	9359865.20	7.00
14	220285.35	9359889.57	14			220291.63	9359886.48	7.00
15	220289.52	9359897.85	15			220295.03	9359893.54	7.00
16	220297.00	9359905.00	16			220297.83	9359897.04	8.00
17	220306.02	9359900.96	17			220302.13	9359895.14	7.00
18	220313.87	9359893.96	18	H6		220309.65	9359888.38	7.00
19	220340.76	9359872.15	19			220335.99	9359868.52	6.00
20	220359.50	9359840.94	20			220354.21	9359838.11	6.00
21	220366.45	9359816.78	21	H7		220360.67	9359815.18	7.00
22	220370.00	9359796.00	22			220364.00	9359796.00	6.00
23	220365.84	9359774.52	23			220359.89	9359775.30	6.00
24	220363.96	9359741.96	24			220356.99	9359741.36	7.00
25	220371.45	9359720.14	25	H8		220364.45	9359720.14	7.00
26	220368.30	9359706.53	26			220362.51	9359708.12	6.00
27	220362.50	9359694.00	27			220356.50	9359694.00	6.00
28	220363.94	9359684.76	28			220358.21	9359682.98	6.00
29	220368.41	9359677.31	29			220363.71	9359673.59	6.00
30	220373.92	9359672.53	30	H9		220370.98	9359667.30	6.00
31	220385.27	9359669.38	31			220384.05	9359663.50	6.00
32	220400.23	9359667.12	32			220399.29	9359661.19	6.00
33	220426.66	9359660.13	33			220421.79	9359655.09	7.00
34	220431.77	9359649.27	34	H10		220425.19	9359646.88	7.00
35	220435.00	9359636.00	35			220429.45	9359631.73	7.00
36	220443.00	9359630.00	36			220440.58	9359623.43	7.00
37	220452.75	9359631.42	37			220451.01	9359624.64	7.00
38	220462.00	9359625.00	38			220456.62	9359620.52	7.00



PERÚ
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Autoridad Nacional del Agua

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA ALTO MAYO

PROYECTO:
"PROPUESTA DEL ESTUDIO DE DELIMITACIÓN DE FAJA MARGINAL DE LA QUEBRADA AGUA, BLANCA, DISTRITO DE PARDO MIGUEL, PROVINCIA DE RIOJA, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN"

PLANO: PLANTA: PROG. 0+000 - 0+750 KM

ELABORADO: ING. ANTONIO TOCASCA V.	UBICACION: DISTRITO: PARDO MIGUEL PROVINCIA: RIOJA DEPARTAMENTO: SAN MARTIN	LAMINA: 01
REVISADO: ING. HENDERSON CARRION R.		
APROBADO: AAA. HUALLAGA	FECHA: OCT. 2022	ESCALA: 1:1000

LEYENDA

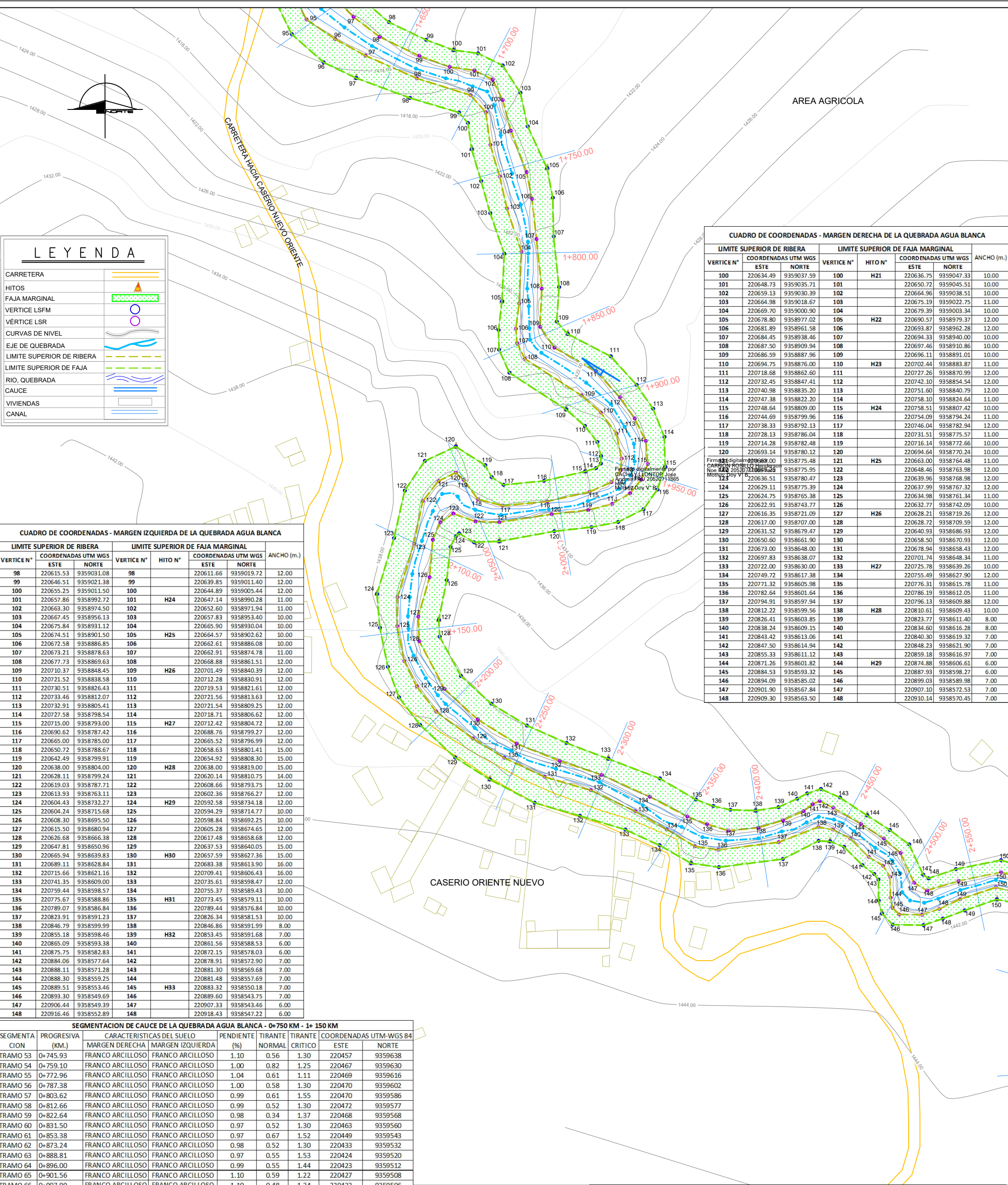
CARRETERA	
HITOS	
FAJA MARGINAL	
VERTICE LSRM	
VÉRTICE LSRM	
CURVAS DE NIVEL	
EJE DE QUEBRADA	
LIMITE SUPERIOR DE RIBERA	
LIMITE SUPERIOR DE FAJA	
RIO, QUEBRADA	
CAUCE	
VIVIENDAS	
CANAL	

CUADRO DE COORDENADAS - MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA									
LIMITE SUPERIOR DE RIBERA			LIMITE SUPERIOR DE FAJA MARGINAL						ANCHO (m.)
VERTICE N°	COORDENADAS UTM WGS		VERTICE N°	HITO N°	COORDENADAS UTM WGS	ESTE	NORTE		
41	220470.30	9359632.75	41		220475.38	9359635.94			6.00
42	220474.55	9359615.43	42		220481.54	9359615.76			7.00
43	220474.00	9359598.00	43		220481.00	9359598.00			7.00
44	220475.56	9359574.67	44	H11	220483.42	9359573.28			7.00
45	220475.00	9359556.87	45		220471.55	9359553.34			6.00
46	220475.00	9359538.00	46		220457.40	9359533.92			6.00
47	220437.09	9359524.61	47		220441.98	9359521.13			6.00
48	220432.75	9359516.16	48		220440.69	9359517.17			8.00
49	220437.47	9359510.88	49		220442.84	9359515.37			7.00
50	220443.00	9359508.91	50		220445.76	9359514.24			6.00
51	220451.13	9359506.30	51	H12	220453.56	9359511.79			6.00
52	220459.70	9359500.04	52		220465.31	9359502.17			7.00
53	220459.00	9359483.00	53		220464.93	9359482.08			6.00
54	220457.00	9359471.00	54		220462.95	9359470.26			6.00
55	220456.14	9359456.55	55		220462.07	9359455.61			6.00
56	220452.00	9359437.00	56	H13	220458.51	9359434.43			7.00
57	220436.20	9359412.04	57		220443.07	9359410.69			7.00
58	220437.02	9359395.12	58		220442.62	9359397.35			6.00
59	220444.20	9359387.38	59		220448.01	9359393.25			7.00
60	220455.19	9359382.97	60		220455.76	9359388.94			6.00
61	220465.83	9359386.26	61		220462.56	9359391.29			6.00
62	220475.00	9359398.00	62	H14	220469.88	9359401.12			6.00
63	220481.01	9359412.47	63		220477.71	9359417.48			6.00
64	220489.21	9359415.04	64		220488.80	9359421.03			6.00
65	220496.75	9359414.72	65		220498.50	9359420.46			6.00
66	220509.30	9359405.50	66		220513.90	9359410.77			7.00
67	220517.97	9359396.54	67		220524.07	9359399.98			6.00
68	220520.30	9359387.82	68	H15	220526.24	9359388.62			7.00
69	220521.43	9359367.17	69		220528.36	9359368.12			7.00
70	220527.96	9359347.03	70		220533.70	9359348.79			6.00
71	220531.54	9359322.24	71		220538.51	9359321.65			7.00
72	220526.08	9359308.92	72		220530.61	9359303.58			7.00
73	220520.59	9359307.36	73	H16	220520.88	9359300.36			7.00
74	220511.00	9359309.00	74		220509.11	9359302.26			7.00
75	220500.61	9359313.83	75		220498.42	9359308.24			6.00
76	220496.35	9359317.43	76		220493.17	9359311.20			7.00
77	220490.40	9359320.75	77		220488.96	9359313.90			7.00
78	220480.10	9359319.96	78		220486.66	9359313.80			9.00
79	220479.70	9359306.44	79		220486.57	9359307.79			7.00
80	220484.08	9359295.93	80		220490.06	9359299.57			7.00
81	220492.16	9359282.48	81	H17	220497.29	9359285.60			6.00
82	220502.00	9359270.00	82		220505.28	9359275.02			6.00
83	220517.25	9359262.25	83		220518.99	9359267.99			6.00
84	220531.45	9359257.90	84		220536.62	9359264.01			8.00
85	220540.00	9359246.00	85		220546.57	9359248.42			7.00
86	220543.31	9359228.88	86		220550.24	9359229.90			7.00
87	220545.30	9359211.75	87	H18	220551.29	9359215.38			7.00
88	220560.25	9359198.39	88		220564.07	9359204.26			7.00
89	220577.00	9359188.00	89		220581.24	9359193.57			7.00
90	220589.83	9359174.50	90		220603.00	9359178.30			8.00
91	220593.00	9359161.00	91		220606.00	9359161.00			10.00
92	220589.60	9359144.46	92	H19	220599.28	9359141.97			10.00
93	220583.00	9359125.00	93		220592.83	9359120.07			11.00
94	220565.19	9359104.01	94		220576.46	9359099.88			12.00
95	220562.57	9359086.59	95	H20	220574.34	9359088.93			12.00
96	220569.17	9359076.33	96		220578.89	9359083.38			12.00
97	220579.07	9359066.47	97		220586.86	9359074.23			11.00
98	220594.21	9359054.90	98		220599.43	9359063.42			10.00
99	220617.00	9359044.00	99		220620.88	9359053.22			10.00
100	220634.49	9359037.59	100	H21	220636.75	9359047.33			10.00

Firmado digitalmente por
CACHAY LLONTOP Jose
Andres FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°

CUADRO DE COORDENADAS - MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA

LIMITE SUPERIOR DE RIBERA			LIMITE SUPERIOR DE FAJA MARGINAL			ANCHO (m.)	
VERTICE N°	COORDENADAS UTM WGS		VERTICE N°	HITO N°	COORDENADAS UTM WGS		
	ESTE	NORTE			ESTE	NORTE	
38	220462.00	9359625.00	38		220456.62	9359620.52	7.00
39	220464.22	9359613.08	39		220458.26	9359612.39	6.00
40	220463.91	9359602.17	40	H11	220457.95	9359601.48	6.00
41	220465.56	9359584.39	41		220459.61	9359585.15	6.00
42	220462.00	9359570.00	42		220455.64	9359572.93	7.00
43	22045.11	9359546.36	43		220441.17	9359550.87	6.00
44	220424.87	9359538.51	44	H12	220421.53	9359543.50	6.00
45	220416.13	9359521.25	45		220409.62	9359523.82	7.00
46	220415.37	9359515.33	46		220408.43	9359516.22	7.00
47	220415.30	9359507.75	47		220409.60	9359503.68	7.00
48	220423.34	9359502.74	48		220421.48	9359497.04	6.00
49	220437.05	9359499.31	49	H13	220433.83	9359494.25	6.00
50	220446.91	9359494.63	50		220442.24	9359489.42	7.00
51	220451.75	9359486.92	51		220444.78	9359486.20	7.00
52	220448.97	9359471.41	52		220443.04	9359472.32	6.00
53	220442.59	9359446.15	53		220436.11	9359448.81	7.00
54	220429.00	9359423.00	54	H14	220423.97	9359426.28	6.00
55	220420.35	9359411.91	55		220413.56	9359413.60	7.00
56	220422.00	9359402.00	56		220415.43	9359399.57	7.00
57	220427.96	9359389.95	57		220422.83	9359386.83	6.00
58	220437.00	9359380.00	58		220433.58	9359375.07	6.00
59	220448.72	9359375.31	59	H15	220448.05	9359369.35	6.00
60	220469.63	9359377.75	60		220472.63	9359372.55	6.00
61	220481.00	9359390.00	61		220485.52	9359386.05	6.00
62	220485.90	9359398.52	62		220490.19	9359392.98	7.00
63	220495.66	9359398.95	63		220494.17	9359392.11	7.00
64	220503.05	9359394.64	64		220498.39	9359389.42	7.00
65	220508.00	9359390.00	65	H16	220502.49	9359387.63	6.00
66	220508.76	9359369.44	66		220502.76	9359369.44	6.00
67	220512.09	9359353.68	67		220506.28	9359352.19	6.00
68	220520.13	9359331.66	68	H17	220514.15	9359331.16	6.00
69	220520.22	9359323.13	69		220514.37	9359326.98	7.00
70	220514.72	9359319.64	70		220512.42	9359326.25	7.00
71	220507.21	9359320.68	71		220508.82	9359327.49	7.00
72	220498.24	9359326.77	72		220500.16	9359332.45	6.00
73	220484.30	9359336.75	73		220488.52	9359342.33	7.00
74	220475.94	9359340.70	74		220477.12	9359347.60	7.00
75	220464.30	9359339.50	75	H18	220461.50	9359344.81	6.00
76	220461.00	9359332.00	76		220454.08	9359333.05	7.00
77	220463.57	9359309.31	77		220457.80	9359307.67	6.00
78	220475.00	9359285.00	78		220469.23	9359281.03	7.00
79	220484.61	9359272.88	79	H19	220479.68	9359269.47	6.00
80	220496.72	9359261.33	80		220493.29	9359256.40	6.00
81	220511.88	9359252.07	81		220508.79	9359245.78	7.00
82	220523.14	9359247.01	82		220518.98	9359241.38	7.00
83	220533.00	9359238.00	83		220526.68	9359234.98	7.00
84	220534.23	9359218.25	84	H20	220527.29	9359217.32	7.00
85	220538.40	9359203.45	85		220532.53	9359199.63	7.00
86	220553.54	9359189.18	86		220549.96	9359184.36	6.00
87	220571.12	9359177.19	87		220566.57	9359173.28	6.00
88	220578.34	9359168.09	88		220571.13	9359164.62	8.00
89	220582.00	9359157.00	89	H21	220572.00	9359157.00	10.00
90	220573.20	9359135.00	90		220565.35	9359141.19	10.00
91	220556.28	9359121.89	91		220549.47	9359129.21	10.00
92	220542.00	9359105.00	92	H22	220532.77	9359108.84	10.00
93	220539.30	9359091.75	93		220529.31	9359092.14	10.00
94	220545.32	9359077.81	94		220534.92	9359074.23	11.00
95	220552.00	9359065.00	95		220543.49	9359065.54	12.00
96	220568.54	9359053.66	96		220561.90	9359040.21	15.00
97	220586.00	9359044.16	97	H23	220580.61	9359031.24	14.00
98	220615.53	9359031.08	98		220611.66	9359019.72	12.00



LEYENDA	
CARRETERA	
HITOS	
FAJA MARGINAL	
VERTICE LSFM	
VÉRTICE LSR	
CURVAS DE NIVEL	
EJE DE QUEBRADA	
LIMITE SUPERIOR DE RIBERA	
LIMITE SUPERIOR DE FAJA	
RIO, QUEBRADA	
CAUCE	
VIVIENDAS	
CANAL	

CUADRO DE COORDENADAS - MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA							
LIMITE SUPERIOR DE RIBERA			LIMITE SUPERIOR DE FAJA MARGINAL			ANCHO (m.)	
VERTICE N°	COORDENADAS UTM WGS		VERTICE N°	HITO N°	COORDENADAS UTM WGS		
	ESTE	NORTE			ESTE	NORTE	
98	220615.53	9359031.08	98		220611.66	9359019.72	12.00
99	220646.51	9359021.38	99		220639.85	9359011.40	12.00
100	220655.25	9359011.50	100		220644.89	9359005.44	12.00
101	220657.86	9358992.72	101	H24	220647.14	9358990.28	11.00
102	220663.30	9358974.50	102		220652.60	9358971.94	11.00
103	220667.45	9358956.13	103		220657.83	9358953.40	10.00
104	220675.84	9358931.12	104		220665.90	9358930.04	10.00
105	220674.51	9358901.50	105	H25	220664.57	9358902.62	10.00
106	220672.58	9358886.85	106		220662.61	9358886.08	10.00
107	220673.21	9358878.63	107		220662.91	9358874.78	11.00
108	220677.73	9358869.63	108		220668.88	9358861.51	12.00
109	220710.37	9358848.45	109	H26	220701.49	9358840.39	12.00
110	220721.52	9358838.58	110		220712.28	9358830.91	12.00
111	220730.51	9358826.43	111		220719.53	9358821.61	12.00
112	220733.46	9358812.07	112		220721.56	9358813.63	12.00
113	220732.91	9358805.41	113		220721.54	9358809.25	12.00
114	220727.58	9358798.54	114		220718.71	9358806.62	12.00
115	220715.00	9358793.00	115	H27	220712.42	9358804.72	12.00
116	220690.62	9358787.42	116		220688.76	9358799.27	12.00
117	220665.00	9358785.00	117		220665.52	9358796.99	12.00
118	220650.72	9358788.67	118		220658.63	9358801.41	15.00
119	220642.49	9358799.91	119		220654.92	9358808.30	15.00
120	220638.00	9358804.00	120	H28	220638.00	9358819.00	15.00
121	220628.11	9358799.24	121		220620.14	9358810.75	14.00
122	220619.03	9358787.71	122		220608.66	9358793.75	12.00
123	220613.93	9358763.11	123		220602.36	9358766.27	12.00
124	220604.43	9358732.27	124	H29	220592.58	9358734.18	12.00
125	220604.24	9358715.68	125		220594.29	9358714.77	10.00
126	220608.30	9358695.50	126		220598.84	9358692.25	10.00
127	220615.50	9358680.94	127		220605.28	9358674.65	12.00
128	220626.68	9358666.38	128		220617.48	9358658.68	12.00
129	220647.81	9358650.96	129		220637.53	9358640.05	15.00
130	220665.94	9358639.83	130	H30	220657.59	9358627.36	15.00
131	220689.11	9358628.84	131		220683.38	9358613.90	16.00
132	220715.66	9358621.16	132		220709.41	9358606.43	16.00
133	220741.35	9358609.00	133		220735.61	9358598.47	12.00
134	220759.44	9358598.57	134		220755.37	9358589.43	10.00
135	220775.67	9358588.86	135	H31	220773.45	9358579.11	10.00
136	220789.07	9358586.84	136		220789.44	9358576.84	10.00
137	220823.91	9358591.23	137		220826.34	9358581.53	10.00
138	220846.79	9358599.99	138		220846.86	9358591.99	8.00
139	220855.18	9358598.46	139	H32	220853.45	9358591.68	7.00
140	220865.09	9358593.38	140		220861.56	9358588.53	6.00
141	220875.75	9358582.83	141		220872.15	9358578.03	6.00
142	220884.06	9358577.64	142		220878.91	9358572.90	7.00
143	220888.11	9358571.28	143		220881.30	9358569.68	7.00
144	220888.30	9358559.25	144		220881.48	9358557.69	7.00
145	220889.51	9358553.46	145	H33	220883.32	9358550.18	7.00
146	220893.30	9358549.69	146		220889.60	9358543.75	7.00
147	220906.44	9358549.39	147		220907.33	9358543.46	6.00
148	220916.46	9358552.89	148		220918.43	9358547.22	6.00

SEGMENTACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA - 0+750 KM - 1+ 150 KM							
SEGMENTA CION	PROGRESIVA (KM.)	CARACTERISTICAS DEL SUELO		PENDIENTE (%)	TIRANTE NORMAL	TIRANTE CRITICO	COORDENADAS UTM-WGS 84
		MARGEN DERECHA	MARGEN IZQUIERDA				
TRAMO 53	0+745.93	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.10	0.56	1.30	220457 9359638
TRAMO 54	0+759.10	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.00	0.82	1.25	220467 9359630
TRAMO 55	0+772.96	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.04	0.61	1.11	220469 9359616
TRAMO 56	0+787.38	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.00	0.58	1.30	220470 9359602
TRAMO 57	0+803.62	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.99	0.61	1.55	220470 9359586
TRAMO 58	0+812.66	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.99	0.52	1.30	220472 9359577
TRAMO 59	0+822.64	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.98	0.34	1.37	220468 9359568
TRAMO 60	0+831.50	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.97	0.52	1.30	220463 9359560
TRAMO 61	0+853.38	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.97	0.67	1.52	220449 9359543
TRAMO 62	0+873.24	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.98	0.52	1.30	220433 9359532
TRAMO 63	0+888.81	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.97	0.55	1.53	220424 9359520
TRAMO 64	0+896.00	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.99	0.55	1.44	220423 9359512
TRAMO 65	0+901.56	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.10	0.59	1.22	220427 9359508
TRAMO 66	0+907.99	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.10	0.48	1.34	220433 9359506
TRAMO 67	0+915.72	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.10	0.58	1.36	220441 9359505
TRAMO 68	0+922.87	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.20	0.52	1.30	220448 9359502
TRAMO 69	0+930.35	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.22	0.71	1.30	220453 9359497
TRAMO 70	0+942.76	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.20	0.73	1.42	220456 9359486
TRAMO 71	0+958.06	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.20	0.65	1.44	220454 9359471
TRAMO 72	0+972.29	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.30	0.62	1.30	220452 9359457
TRAMO 73	0+985.47	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.30	0.57	1.63	220450 9359444
TRAMO 74	0+992.05	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.30	0.59	1.33	220448 9359438
TRAMO 75	1+014.14	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.40	0.61	1.27	220434 9359420
TRAMO 76	1+021.01	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.40	0.71	1.25	220431 9359414
TRAMO 77	1+025.84	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.40	0.62	1.30	220429 9359410
TRAMO 78	1+031.93	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.50	0.61	1.34	220428 9359404
TRAMO 79	1+044.39	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.52	0.56	1.51	220433 9359393
TRAMO 80	1+056.40	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.60	0.52	1.30	220441 9359384
TRAMO 81	1+069.20	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.60	0.71	1.36	220453 9359379
TRAMO 82	1+084.31	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.50	0.52	1.51	220467 9359383
TRAMO 83	1+099.92	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.50	0.62	1.42	220478 9359394
TRAMO 84	1+109.21	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.30	0.56	1.30	220482 9359402
TRAMO 85	1+114.56	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.20	0.59	1.26	220485 9359406
TRAMO 86	1+120.21	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.20	0.52	1.25	220491 9359409
TRAMO 87	1+126.30	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	1.10	0.66	1.30	220497 9359407
TRAMO 88	1+133.02	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.99	0.71	1.33	220506 9359401
TRAMO 89	1+147.74	FRANCO ARCILLOSO	FRANCO ARCILLOSO	0.98	0.84	1.62	220513 9359394

CUADRO DE COORDENADAS - MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA AGUA BLANCA							
LIMITE SUPERIOR DE RIBERA			LIMITE SUPERIOR DE FAJA MARGINAL			ANCHO (m.)	
VERTICE N°	COORDENADAS UTM WGS		VERTICE N°	HITO N°	COORDENADAS UTM WGS		
	ESTE	NORTE			ESTE	NORTE	
100	220634.49	9359037.59	100	H21	220636.75	9359047.33	10.00
101	220648.73	9359035.71	101		220650.72	9359045.51	10.00
102	220659.13	9359030.39	102		220664.96	9359038.51	10.00
103	220664.98	9359018.67	103		220675.19	9359022.75	11.00
104	220669.70	9359000.90	104		220679.39	9359003.34	10.00
105	220678.80	9358977.02	105	H22	220690.57	9358979.37	12.00
106	220681.89	9358961.58	106		220693.87	9358962.28	12.00
107	220684.45	9358938.46	107		220694.33	9358940.00	10.00
108	220687.50	9358909.94	108		220697.46	9358910.86	10.00
109	220686.59	9358887.96	109		220696.11	9358891.01	10.00
110	220694.75	9358876.00	110	H23	220702.44	9358883.87	11.00
111	220718.68	9358862.60	111		220727.26	9358870.99	12.00
112	220732.45	9358847.41	112		220742.10	9358854.54	12.00
113	220740.98	9358835.20	113		220751.60	9358840.79	12.00
114	220747.38	9358822.20	114		220758.10	9358824.64	11.00
115	220748.64	9358809.00	115	H24	220758.51	9358807.42	10.00
116	220744.69	9358799.96	116		220754.09	9358794.24	11.00
117	220738.33	9358792.13	117		220746.04	9358782.94	12.00
118	220728.13	9358786.04	118		220731.51	9358775.57	11.00
119	220714.28	9358782.48	119		220716.14	9358772.66	10.00
120	220693.14	9358780.12	120		220694.64	9358770.24	10.00
121	220669.00	9358775.48	121	H25	220663.00	9358764.48	11.00
122	220663.51	9358775.95	122		220648.46	9358763.98	12.00
123	220636.51	9358780.47	123		220639.96	9358768.98	12.00
124	220629.11	9358775.39	124		220637.99	9358767.32	12.00
125	220624.75	9358765.38	125		220634.98	9358761.34	11.00
126	220622.91	9358743.77	126		220632.77	9358742.09	10.00
127	220616.35	9358721.09	127	H26	220628.21	9358719.26	12.00
128	220617.00	9358707.00	128		220628.72	9358709.59	12.00
129	220631.52	9358679.47	129		220640.93	9358686.93	12.00
130	220650.60	9358661.90	130		220658.50	9358670.93	12.00
131	220673.00	9358648.00	131		220678.94	9358658.43	12.00
132	220697.83	9358638.07	132		220701.74	9358648.34	11.00
133	220722.00	9358630.00	133	H27	220725.78	9358639.26	10.00
134	220749.72	9358617.38	134		220755.49	9358627.90	12.00
135	220771.32	9358605.98	135		220776.31	9358615.78	11.00
136	220782.64	9358601.64	136		220786.19	9358612.05	11.00
137	220794.91	9358597.94	137		220796.13	9358609.88	12.00
138	220812.22	9358599.56	138	H28	220810.61	9358609.43	10.00
139	220826.41	9358603.85	139		220823.77	9358611.40	8.00
140	220838.24	9358609.15	140		220834.60	9358616.28	8.00
141	220843.42	9358613.06	141		220840.30	9358619.32	7.00
142	220847.50	9358614.94	142		220848.23	9358621.90	7.00
143	220855.33	9358611.12	143		220859.18	9358616.97	7.00
144	220871.26	9358601.82	144	H29	220874.88	9358606.61	6.00
145	220884.53	9358593.32	145		220887.93	9358598.27	6.00
146	220894.09	9358585.02	146		220899.03	9358589.98	7.00
147	220901.90	9358567.84	147		220907.10	9358572.53	7.00
148	220909.30	9358563.50	148		220910.14	9358570.45	7.00

