

MINISTERIO DE AMBIENTE
 DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
 SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
 AMBIENTAL
 No. 049-2023

I. DATOS GENERALES

FECHA:	22 DE MAYO 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	“ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP DE PASOCANOAS Y DE LAS LÍNEAS DE ABASTECIMIENTO, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS PARA LOS POBLADOS DE: PASO CANOA, DON PINTO, CHUCHUPATE, FINCA MARIA Y PROGRESO. REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA PTAP DE PASO CANOAS, DISTRITO DE BARÚ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ”
PROMOTOR:	MUNICIPIO DE BARÚ
REPRESENTANTE LEGAL:	MARCOS BEITIA STAFF
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PROGRESO, DISTRITO DE BARÚ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

II. ANTECEDENTES

El día veinticuatro (24) de marzo de 2023, el promotor, el MUNICIPIO DE BARÚ a través del señor MARCOS BEITIA STAFF (Honorable Alcalde) con cédula de identidad personal N° 4-250-261; presentó ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado “ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP DE PASOCANOAS Y DE LAS LÍNEAS DE ABASTECIMIENTO, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS PARA LOS POBLADOS DE: PASO CANOA, DON PINTO, CHUCHUPATE, FINCA MARIA Y PROGRESO. REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA PTAP DE PASO CANOAS, DISTRITO DE BARÚ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores JOSÉ ARKEL DÍAZ y GABRIELA CÁCERES, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante la resolución IAR-057-99 e IRC-103-08, respectivamente.

El proyecto contempla la renovación de la planta de tratamiento de agua potable ubicada en la comunidad de Paso Canoas, corregimiento de Progreso, donde se tiene como principal misión mejorar los procesos de decantación, floculación y filtración, para optimizar el suministro de agua potable a las comunidades beneficiadas de Paso Canpa, Don Pinto, Progreso, Cuervito, Chuchupate, Santa María, Quira y Finca María-Kilómetro 32; mejorando también las redes de distribución (instalación de tubería de impulsión, interconexión a tanques existentes, conexiones domiciliarias, entre otros).

Suministro e instalación de tuberías de impulsión, accesorios, válvulas de admisión y expulsión de aire, interconexión a tanques de 35,000 gals existentes (incluye la conexión a los tanques y la instalación de válvulas), reposición de afectaciones a infraestructuras (reposición de pavimentos de entradas a viviendas, cunetas pavimentadas, alcantarillas pluviales en entradas de viviendas, aceras, etc.), conexiones domiciliarias (simples y dobles), en los sectores de Paso Canoa, Don Pinto, Cuervito, Santa María, Progreso, Chuchupate, Quira y Finca María-Kilómetro 32.

El monto global de la inversión del Proyecto es de siete millones doscientos noventa y tres mil cuatrocientos sesenta y seis balboas con 24/100 (B/. 7, 293,466.24.)

De acuerdo al EsIA, el proyecto se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas (ver las páginas desde la 21 hasta la 42) del EsIA; las cuales fueron verificadas por parte de la Dirección de Información Ambiental.

Coordenadas de Planta Potabilizadora

ESTE	NORTE
Coordenadas de la planta (7,118.44 m²)	
298336.48	942157.92
298324.50	942094.64
298214.53	942096.93
298214.52	942156.38

Coordenadas de localización del proyecto en el corregimiento de Progreso (alineamientos)

CHUCHUPATE	
EJE: PRINCIPAL (0 km + 880.00 m)	
NORTE	ESTE
933501.839	294652.660
933482.023	294649.953
933462.207	294647.245
933442.391	294644.538
933422.575	294641.830
933402.759	294639.123
933382.943	294636.415
933363.127	294633.708
933343.311	294631.000
933323.496	294628.293
933303.680	294625.585
933283.864	294622.878
933264.048	294620.170
933244.222	294617.539
933224.392	294614.933
933204.563	294612.326
933184.733	294609.720
933164.904	294607.113
933145.075	294604.507
933125.245	294601.901
933105.424	294599.233
933085.617	294596.462
933065.810	294593.691
933046.003	294590.920
933026.196	294588.149
933006.388	294585.378
932986.581	294582.607
932966.774	294579.836
932946.967	294577.066
932927.160	294574.295
932907.353	294571.524
932887.546	294568.753
932867.739	294565.982

932412.506	294499.975
932392.694	294497.242
932372.881	294494.510
932353.069	294491.777
932348.552	294491.154
EJE: RAMAL 1 (0 km + 217.21 m)	
NORTE	ESTE
932516.002	294514.250
932513.199	294534.053
932510.397	294553.856
932507.594	294573.658
932504.792	294593.461
932501.989	294613.264
932499.187	294633.066
932496.384	294652.869
932493.582	294672.672
932490.779	294692.474
932487.976	294712.277
932485.565	294729.317
EJE: RAMAL 2 (0 km + 134.40 m)	
NORTE	ESTE
933111.949	294600.145
933115.098	294580.395
933118.247	294560.644
933121.395	294540.894
933124.435	294521.130
933126.058	294501.196
933127.681	294481.262
933128.850	294466.913
EJE: RAMAL 3 (0 km + 284.08 m)	
NORTE	ESTE
933305.669	294625.857
933309.215	294606.174
933312.761	294586.491
933315.538	294566.701
933317.467	294546.794

932847.935	294563.184
932828.155	294560.226
932808.375	294557.268
932788.595	294554.311
932768.815	294551.353
932749.035	294548.395
932729.255	294545.438
932709.475	294542.480
932689.695	294539.522
932669.915	294536.565
932650.134	294533.607
932630.354	294530.649
932610.574	294527.692
932590.794	294524.734
932571.005	294521.837
932551.193	294519.104
932531.381	294516.371
932511.568	294513.639
932491.756	294510.906
932471.943	294508.173
932452.131	294505.441
932432.318	294502.708

933319.397	294526.888
933321.398	294506.988
933323.492	294487.098
933326.136	294467.285
933329.570	294447.582
933333.004	294427.879
933336.437	294408.176
933339.871	294388.473
933343.305	294368.770
933346.738	294349.067
933347.438	294345.050
DON PINTO	
EJE: PRINCIPAL (0 km + 510. 27 m)	
NORTE	ESTE
941339.081	298737.511
941336.878	298718.231
941339.267	298698.374
941341.597	298678.510
941343.927	298658.647
941346.258	298638.783
941348.416	298618.900
941350.431	298599.002

941352.446	298579.104
941353.801	298559.167
941354.143	298539.170
941354.500	298519.173
941355.050	298499.180
941355.600	298479.188
941356.151	298459.196
941356.701	298439.203
941358.049	298419.254
941359.670	298399.320
941361.292	298379.386
941362.913	298359.452
941364.847	298339.547
941367.003	298319.664
941369.159	298299.780
941371.176	298279.883
941372.817	298259.951
941373.493	298239.979
941373.477	298229.709
EJE: RAMAL 1 (0 km + 241. 67 m)	
NORTE	ESTE
941355.743	298525.104
941374.577	298531.833
941393.411	298538.561
941412.246	298545.290
941431.111	298551.929
941450.076	298558.279
941469.041	298564.628
941486.304	298574.366
941496.201	298591.697

933788.921	297728.754
933769.098	297726.103
933749.274	297723.453
933729.451	297720.802
933709.627	297718.152
933689.803	297715.502
933669.989	297712.785
933650.198	297709.899
933630.408	297707.013
933610.617	297704.127
933590.721	297702.355
933570.740	297701.486
933550.759	297700.616
933530.778	297699.747
933510.801	297698.789
933490.841	297697.528
933470.881	297696.266
933451.075	297694.060
933431.748	297688.914
933412.368	297683.993
933392.808	297679.818
933373.249	297675.643
933353.690	297671.468
933334.130	297667.292
933314.445	297663.835
933294.635	297661.080
933274.826	297658.326
933255.017	297655.571
933235.207	297652.817
933215.398	297650.063



941505.958	298609.156
941514.867	298627.048
941523.304	298645.181
941531.742	298663.314
941532.446	298664.828
FINCA MARIA Y KM33	
EJE: PRINCIPAL (6 km + 183.63 m)	
NORTE	ESTE
934045.585	297987.774
934040.428	297968.450
934035.272	297949.126
934030.116	297929.802
934024.627	297910.572
934018.964	297891.390
934013.302	297872.208
934001.909	297855.851
933990.145	297839.676
933978.381	297823.502
933966.294	297807.630
933950.938	297794.816
933935.583	297782.002
933920.227	297769.188
933903.601	297758.295
933885.795	297749.187
933867.990	297740.078
933848.392	297736.705
933828.569	297734.055
933808.745	297731.404
932649.891	297545.355
932630.072	297542.671
932610.253	297539.986
932590.434	297537.302
932570.615	297534.617
932550.796	297531.933
932530.977	297529.248
932511.158	297526.564
932491.339	297523.879
932471.520	297521.195
932451.701	297518.510
932431.882	297515.826
932412.063	297513.141
932392.244	297510.456
932372.425	297507.772
932352.606	297505.087
932332.787	297502.403
932312.968	297499.718
932293.149	297497.034
932273.330	297494.349
932253.511	297491.665
932233.692	297488.980
932213.873	297486.296
932194.054	297483.611
932174.235	297480.927

933195.588	297647.308
933175.783	297644.523
933155.982	297641.709
933136.181	297638.895
933116.380	297636.081
933096.579	297633.267
933076.778	297630.453
933056.977	297627.639
933037.176	297624.825
933017.375	297622.011
932997.574	297619.197
932977.773	297616.383
932957.972	297613.569
932938.171	297610.755
932920.042	297603.973
932904.201	297591.764
932886.927	297582.650
932867.369	297578.464
932847.678	297575.013
932827.903	297572.024
932808.127	297569.036
932788.352	297566.048
932768.576	297563.059
932748.801	297560.071
932729.026	297557.082
932709.250	297554.094
932689.475	297551.106
932669.699	297548.117
931500.344	297390.051
931480.533	297387.304
931460.742	297384.420
931440.954	297381.515
931421.166	297378.610
931401.379	297375.706
931381.591	297372.801
931361.803	297369.896
931342.015	297366.991
931322.227	297364.086
931302.439	297361.182
931282.569	297358.908
931262.693	297356.687
931242.767	297355.017
931222.816	297353.622
931202.864	297352.227
931182.913	297350.832
931162.922	297351.124
931142.927	297351.584
931122.940	297352.150
931103.063	297354.367
931083.186	297356.584
931063.310	297358.801
931043.433	297361.018
931023.556	297363.234

932154.416	297478.242
932134.597	297475.558
932114.778	297472.873
932094.959	297470.188
932075.140	297467.504
932055.321	297464.819
932035.502	297462.135
932015.683	297459.450
931995.864	297456.766
931976.045	297454.081
931956.226	297451.397
931936.407	297448.712
931916.588	297446.028
931896.769	297443.343
931876.950	297440.659
931857.131	297437.974
931837.312	297435.290
931817.493	297432.605
931797.674	297429.920
931777.855	297427.236
931758.033	297424.571
931738.173	297422.207
931718.314	297419.842
931698.454	297417.478
931678.638	297414.770
931658.828	297412.024
931639.017	297409.277
931619.207	297406.530
931599.396	297403.784
931579.586	297401.037
931559.775	297398.291
931539.965	297395.544
931520.154	297392.797

930348.280	297442.392
930328.407	297444.644
930308.534	297446.897
930288.662	297449.149
930268.789	297451.402
930248.916	297453.655
930229.043	297455.907
930209.160	297458.057
930189.260	297460.060
930169.361	297462.063
930149.461	297464.066
930129.562	297466.069
930109.689	297468.231
930090.218	297472.801
930070.747	297477.372
930051.277	297481.942
930031.806	297486.512
930012.112	297489.908
929992.321	297492.788

931003.679	297365.451
930983.829	297367.877
930964.037	297370.751
930944.244	297373.624
930924.452	297376.497
930904.659	297379.371
930884.867	297382.244
930865.074	297385.118
930845.164	297386.981
930825.242	297388.746
930805.320	297390.511
930785.398	297392.276
930765.476	297394.040
930745.570	297395.969
930725.693	297398.178
930705.815	297400.387
930685.937	297402.595
930666.060	297404.804
930646.225	297407.368
930626.392	297409.948
930606.552	297412.474
930586.689	297414.811
930566.826	297417.148
930546.963	297419.484
930527.100	297421.821
930507.237	297424.158
930487.374	297426.494
930467.511	297428.831
930447.644	297431.129
930427.771	297433.382
930407.898	297435.634
930388.025	297437.887
930368.153	297440.139

929199.695	297601.147
929179.879	297603.856
929160.063	297606.564
929140.353	297604.851
929120.689	297601.201
929102.100	297594.457
929084.410	297585.126
929066.721	297575.794
929049.096	297566.353
929032.385	297555.364
929015.675	297544.375
928998.965	297533.385
928982.254	297522.396
928965.544	297511.407
928948.834	297500.417
928933.489	297487.720
928919.087	297473.843
928904.685	297459.965
928893.936	297443.673

929972.529	297495.669
929952.738	297498.550
929932.920	297501.243
929913.100	297503.923
929893.281	297506.604
929873.461	297509.285
929853.642	297511.965
929833.822	297514.646
929814.003	297517.327
929794.183	297520.007
929774.364	297522.688
929754.544	297525.368
929734.725	297528.049
929714.905	297530.730
929695.089	297533.436
929675.273	297536.144
929655.457	297538.853
929635.642	297541.561
929615.826	297544.270
929596.010	297546.978
929576.194	297549.687
929556.379	297552.395
929536.563	297555.104
929516.747	297557.812
929496.931	297560.520
929477.116	297563.229
929457.300	297565.937
929437.484	297568.646
929417.668	297571.354
929397.853	297574.063
929378.037	297576.771
929358.221	297579.480
929338.405	297582.188
929318.589	297584.896
929298.774	297587.605
929278.958	297590.313
929259.142	297593.022
929239.326	297595.730
929219.511	297598.439
928792.797	296664.220
EJE: RAMAL 1 (3 km +795. 74 m)	
NORTE	ESTE
933474.400	296269.927
933454.957	296265.236
933435.515	296260.546
933416.073	296255.855
933396.472	296251.902
933376.821	296248.185
933357.169	296244.468
933337.405	296241.445
933317.587	296238.755
933297.768	296236.066
933277.950	296233.377

Ministerio de Ambiente
Informe técnico de Evaluación N°049-2023
Proyecto: “ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP...”
Promotor: MUNICIPIO DE BARÚ
KGM/R/mg

928886.812	297424.985
928879.688	297406.297
928874.176	297387.111
928869.537	297367.657
928864.897	297348.202
928860.258	297328.748
928855.618	297309.293
928854.300	297289.471
928854.573	297269.473
928854.846	297249.475
928854.131	297229.511
928852.461	297209.581
928850.792	297189.651
928849.122	297169.721
928846.969	297149.838
928844.752	297129.961
928842.535	297110.084
928840.317	297090.208
928838.100	297070.331
928835.883	297050.454
928833.665	297030.578
928831.448	297010.701
928829.231	296990.824
928827.014	296970.947
928824.796	296951.071
928822.579	296931.194
928820.362	296911.317
928818.144	296891.441
928815.927	296871.564
928813.710	296851.687
928811.493	296831.810
928809.275	296811.934
928807.058	296792.057
928804.841	296772.180
928802.623	296752.304
928800.406	296732.427
928798.189	296712.550
928795.971	296692.674
928793.754	296672.797
932386.321	296110.913
932366.508	296108.188
932346.694	296105.463
932326.880	296102.738
932307.067	296100.014
932287.253	296097.289
932267.440	296094.564
932247.645	296091.706
932227.866	296088.746
932208.086	296085.785
932188.307	296082.825
932168.527	296079.864
932148.747	296076.903

933258.132	296230.687
933238.313	296227.998
933218.495	296225.308
933198.676	296222.619
933178.858	296219.929
933159.040	296217.240
933139.221	296214.551
933119.403	296211.861
933099.585	296209.172
933079.769	296206.463
933059.957	296203.729
933040.145	296200.995
933020.332	296198.261
933000.520	296195.526
932980.708	296192.792
932960.896	296190.058
932941.083	296187.324
932921.271	296184.590
932901.459	296181.856
932881.647	296179.122
932861.834	296176.388
932842.022	296173.654
932822.210	296170.920
932802.398	296168.186
932782.585	296165.451
932762.773	296162.717
932742.961	296159.983
932723.149	296157.249
932703.337	296154.515
932683.524	296151.784
932663.710	296149.059
932643.897	296146.334
932624.083	296143.610
932604.270	296140.885
932584.456	296138.160
932564.643	296135.435
932544.829	296132.711
932525.016	296129.986
932505.202	296127.261
932485.389	296124.536
932465.575	296121.812
932445.762	296119.087
932425.948	296116.362
932406.135	296113.637

931256.840	295961.641
931236.851	295962.304
931216.862	295962.967
931196.873	295963.630
931178.147	295968.401
931161.241	295979.087
931145.295	295990.981
931131.055	296005.025

932128.968	296073.943
932109.159	296071.185
932089.347	296068.444
932069.536	296065.703
932049.725	296062.962
932029.914	296060.221
932010.102	296057.479
931990.291	296054.738
931970.480	296051.997
931950.669	296049.256
931930.857	296046.515
931911.046	296043.774
931891.235	296041.032
931871.424	296038.291
931851.612	296035.550
931831.801	296032.809
931811.990	296030.068
931792.178	296027.326
931772.367	296024.585
931752.556	296021.844
931732.745	296019.103
931712.933	296016.362
931693.122	296013.621
931673.311	296010.879
931653.500	296008.138
931633.688	296005.397
931613.877	296002.656
931594.066	295999.915
931574.255	295997.173
931554.443	295994.432
931534.632	295991.691
931514.821	295988.950
931495.010	295986.209
931475.198	295983.467
931455.387	295980.726
931435.576	295977.985
931415.765	295975.244
931395.953	295972.503
931376.142	295969.762
931356.331	295967.020
931336.520	295964.279
931316.708	295961.538
931296.818	295960.315
931276.829	295960.978

930945.468	296998.464
930942.573	297018.254
930939.678	297038.043
930936.784	297057.832
930933.889	297077.622
930930.994	297097.411
930928.099	297117.201
930925.204	297136.990

53

931116.816	296019.070
931104.796	296034.719
931095.922	296052.642
931087.048	296070.566
931078.174	296088.489
931073.639	296107.678
931071.486	296127.562
931069.334	296147.446
931067.181	296167.329
931064.287	296187.119
931061.373	296206.905
931058.459	296226.692
931055.544	296246.478
931052.630	296266.265
931049.715	296286.051
931046.801	296305.838
931043.891	296325.625
931040.997	296345.414
931038.102	296365.204
931035.207	296384.993
931032.312	296404.782
931029.417	296424.572
931026.522	296444.361
931023.628	296464.151
931020.733	296483.940
931017.838	296503.729
931014.943	296523.519
931012.048	296543.308
931009.154	296563.098
931006.259	296582.887
931003.364	296602.676
931000.469	296622.466
930997.574	296642.255
930994.680	296662.045
930991.785	296681.834
930988.890	296701.623
930985.995	296721.413
930983.100	296741.202
930980.206	296760.992
930977.311	296780.781
930974.416	296800.570
930971.521	296820.360
930968.626	296840.149
930965.732	296859.939
930962.837	296879.728
930959.942	296899.517
930957.047	296919.307
930954.152	296939.096
930951.258	296958.886
930948.363	296978.675

931491.997	298086.601
931492.149	298106.600

Ministerio de Ambiente

 Informe técnico de Evaluación N°049-2023

Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP..."

Promotor: MUNICIPIO DE BARÚ

KO_{NR}/mg

930922.310	297156.779
930919.415	297176.569
930917.704	297196.458
930917.242	297216.453
930916.779	297236.447
930923.479	297255.171
930930.793	297273.786
930939.197	297291.834
930950.232	297308.514
930961.267	297325.194
930972.906	297341.368
930987.402	297355.147
930998.810	297365.992
EJE: RAMAL 2 (1 km + 397.45 m)	
NORTE	ESTE
931478.022	297386.956
931477.274	297406.942
931476.525	297426.928
931475.777	297446.914
931475.028	297466.900
931474.439	297486.887
931474.987	297506.879
931475.534	297526.872
931476.082	297546.864
931476.629	297566.857
931477.177	297586.849
931477.724	297606.842
931478.272	297626.834
931478.819	297646.827
931479.367	297666.819
931479.914	297686.812
931480.462	297706.804
931481.009	297726.797
931481.557	297746.789
931482.105	297766.782
931482.868	297786.767
931483.635	297806.752
931484.402	297826.738
931485.169	297846.723
931485.937	297866.708
931486.704	297886.694
931487.471	297906.679
931488.238	297926.664
931489.005	297946.649
931489.773	297966.635
931490.540	297986.620
931491.307	298006.605
931491.541	298026.603
931491.693	298046.602
931491.845	298066.602

942509.344	298207.951
942528.666	298213.085

Ministerio de Ambiente

 Informe técnico de Evaluación N°049-2023

 Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP..."

Promotor: MUNICIPIO DE BARÚ

KO_{NR}/mg

942547.636	298219.421
942566.597	298225.784
942585.877	298231.029
942605.740	298233.181
942625.692	298232.154
942645.229	298227.973
942663.854	298220.745
942681.097	298210.654
942697.235	298198.840
942713.351	298186.996
942729.467	298175.153
942745.583	298163.309
942761.698	298151.465
942777.814	298139.621
942793.930	298127.777
942810.046	298115.933
942826.162	298104.089
942842.278	298092.245
942858.394	298080.401
942874.510	298068.557
942890.626	298056.713
942906.741	298044.869
942922.857	298033.026
942938.973	298021.182
942955.089	298009.338
942971.205	297997.494
942987.321	297985.650
943003.437	297973.806
943019.553	297961.962
943035.669	297950.118
943051.784	297938.274
943067.900	297926.430
943084.016	297914.586
943100.132	297902.743
943116.248	297890.899
943132.364	297879.055
943148.480	297867.211
943164.596	297855.367
943180.711	297843.523
943196.827	297831.679
943212.943	297819.835
943229.059	297807.991
943245.175	297796.147
943261.818	297785.074
943279.612	297775.968
943298.331	297768.956
943317.705	297764.020
943337.211	297759.604
943356.718	297755.188
943376.224	297750.773
943395.731	297746.357
943415.237	297741.941
943434.744	297737.526



55

942429.748	298200.863
942449.715	298202.016
942469.682	298203.169
942489.621	298204.683
943533.185	297720.591
943553.091	297718.645
943572.996	297716.699
943592.901	297714.752
943612.806	297712.806
943632.711	297710.860
943652.616	297708.914
943672.521	297706.968
943692.426	297705.022
943712.285	297702.682
943732.105	297700.001
943751.924	297697.320
943770.733	297691.327
943789.279	297684.059
943808.514	297678.581
943827.608	297672.717
943845.845	297664.505
943864.081	297656.294
943882.317	297648.082
943900.554	297639.870
943918.790	297631.658
943937.026	297623.446
943955.263	297615.234
943973.499	297607.022
943991.735	297598.810
944010.086	297590.882
944029.854	297589.279
944048.526	297596.116
944066.379	297605.131
944084.232	297614.145
944102.205	297622.908
944121.249	297628.927
944141.066	297631.418
944161.051	297630.851
944181.030	297629.919
944201.008	297628.988
944220.986	297628.056
944240.965	297627.125
944260.937	297627.469
944280.768	297630.064
944300.595	297632.690
944320.446	297635.124
944340.329	297637.283
944360.240	297639.165
944380.175	297640.773
944399.949	297643.692
944419.645	297647.144
944439.211	297651.289

943454.250	297733.110
943473.787	297728.835
943493.472	297725.310
943513.288	297722.608
944646.160	297589.272
944665.453	297584.069
944685.098	297580.316
944704.884	297577.509
944724.712	297579.535
944743.518	297586.295
944761.761	297594.459
944779.789	297603.119
944798.010	297611.337
944817.463	297615.782
944837.417	297615.597
944856.789	297610.805
944875.634	297604.107
944894.479	297597.408
944913.324	297590.710
944932.169	297584.011
944951.044	297577.399
944970.185	297571.609
944989.601	297566.822
945009.240	297563.051
945029.049	297560.306
945048.967	297558.517
945051.007	297558.353
(SECTOR PROGRESO)	
EJE: PRINCIPAL (2 km + 339.67 m)	
NORTE	ESTE
936087.831	297243.556
936070.994	297254.351
936054.181	297265.182
936037.954	297276.865
936022.611	297289.689
936008.234	297303.585
935994.896	297318.483
935982.668	297334.304
935971.613	297350.966
935961.789	297368.382
935953.247	297386.461
935945.724	297404.991
935938.270	297423.550
935930.816	297442.109
935923.362	297460.668
935915.908	297479.228
935908.454	297497.787
935901.001	297516.346
935893.547	297534.905
935886.093	297553.464
935878.639	297572.023
935871.185	297590.582

944458.853	297655.007
944478.806	297654.830
944498.175	297650.032
944516.667	297642.414
944535.141	297634.752
944553.615	297627.090
944572.089	297619.428
944590.563	297611.765
944609.037	297604.103
944627.511	297596.441
935780.339	297789.485
935764.174	297801.202
935745.969	297809.400
935726.481	297813.738
935706.517	297814.036
935686.846	297810.533
935667.322	297806.196
935647.798	297801.859
935628.274	297797.522
935608.750	297793.185
935589.226	297788.847
935569.702	297784.510
935550.178	297780.173
935530.654	297775.836
935511.129	297771.499
935491.456	297767.983
935471.483	297767.590
935451.713	297770.462
935432.676	297776.523
935414.884	297785.608
935398.814	297797.476
935384.552	297811.489
935370.538	297825.758
935356.524	297840.027
935342.220	297853.999
935326.666	297866.558
935309.924	297877.483
935292.166	297886.665
935273.572	297894.010
935254.333	297899.442
935234.644	297902.906
935214.706	297904.367
935194.722	297903.810
935174.876	297901.369
935155.081	297898.514
935135.286	297895.660
935115.490	297892.806
935095.695	297889.951
935075.900	297887.097
935056.105	297884.242
935036.309	297881.388
935016.514	297878.533

935863.731	297609.141
935856.278	297627.700
935848.824	297646.260
935841.370	297664.819
935833.916	297683.378
935826.462	297701.937
935819.008	297720.496
935811.555	297739.055
935803.981	297757.564
935793.794	297774.735
934679.995	297830.007
934660.200	297827.153
934640.404	297824.299
934620.609	297821.444
934600.814	297818.590
934581.019	297815.735
934561.223	297812.881
934541.427	297810.035
934521.599	297807.421
934501.730	297805.137
934481.825	297803.185
934461.891	297801.563
934441.933	297800.274
934421.956	297799.317
934401.966	297798.692
934381.969	297798.400
934361.969	297798.313
934341.969	297798.228
934321.969	297798.209
934302.046	297797.288
934282.180	297794.976
934262.327	297792.559
934242.500	297789.931
934222.696	297787.143
934202.900	297784.291
934183.104	297781.440
934163.309	297778.588
934143.840	297775.784
EJE: RAMAL NORTE 1(0 km + 360 .00 m)	
NORTE	ESTE
936144.373	297229.696
936153.414	297247.533
936162.853	297265.165
936172.292	297282.797
936181.654	297300.467
936188.381	297319.150
936189.664	297339.062
936189.641	297359.061
936187.453	297378.941
936185.265	297398.821
936176.315	297411.532
936156.810	297415.473

57

934996.719	297875.679
934976.924	297872.824
934957.128	297869.970
934937.333	297867.115
934917.538	297864.261
934897.743	297861.406
934877.947	297858.552
934858.152	297855.698
934838.357	297852.843
934818.562	297849.989
934798.766	297847.134
934778.971	297844.280
934759.176	297841.425
934739.381	297838.571
934719.585	297835.716
934699.790	297832.862

936137.596	297421.022
936118.409	297426.670
936099.506	297433.174
936080.966	297440.657
936065.079	297452.283
936052.970	297468.183
936040.758	297484.022
936026.616	297498.094
936011.115	297510.597
935991.850	297514.787
935972.226	297518.308
935958.135	297531.658
935950.439	297550.031
935942.933	297568.546
935940.788	297588.345
935939.157	297608.278

935937.393	297628.199
935935.087	297648.057
935928.980	297666.579
935913.234	297678.094
935893.804	297675.920
935876.175	297666.479
935859.782	297657.672

EJE: RAMAL NORTE 2 (0 km + 080.00 m)

NORTE	ESTE
935825.351	297742.037
935842.652	297752.071
935859.953	297762.105
935877.254	297772.138
935894.555	297782.172

EJE: RAMAL NORTE 3 (2 km + 188.16 m)

NORTE	ESTE
935842.289	297656.964
935824.385	297648.066
935806.619	297638.880
935788.747	297629.945
935769.779	297623.603
935750.811	297617.262
935731.765	297611.172
935712.528	297605.703
935693.290	297600.234
935674.995	297592.244
935656.771	297584.010
935638.390	297576.127
935620.009	297568.245
935601.628	297560.362
935583.247	297552.479
935564.851	297544.632
935546.455	297536.784
935528.059	297528.937
935509.663	297521.090
935491.233	297513.336

935072.031	297328.162
935053.634	297320.316
935035.168	297312.637
935016.678	297305.011
934998.189	297297.386
934979.443	297290.442
934960.652	297283.600
934941.781	297277.019
934922.394	297272.167
934902.631	297269.104
934882.940	297265.606
934863.877	297259.807
934846.215	297250.433
934827.552	297243.299
934808.064	297238.928
934788.179	297236.960
934768.193	297236.363
934748.551	297233.410
934730.096	297225.715
934711.263	297219.002
934692.020	297213.567
934672.418	297209.653
934652.595	297207.013
934632.700	297204.989
934612.740	297203.978
934592.741	297204.099
934572.760	297203.481
934552.869	297201.503
934533.029	297198.977
934513.216	297196.254
934493.489	297192.966
934473.721	297189.941
934453.905	297187.237
934434.003	297185.280
934414.027	297184.615
934394.105	297186.293

Ministerio de Ambiente

Informe técnico de Evaluación N°049-2023

Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP..."

Promotor: MUNICIPIO DE BARÚ

KQNR/mg

935472.071	297507.605
935452.910	297501.874
935433.423	297497.466
935414.031	297492.715
935395.826	297484.634
935378.118	297475.343
935360.253	297466.352
935342.220	297457.709
935324.078	297449.290
935305.553	297441.765
935287.439	297433.311
935269.670	297424.139
935252.205	297414.400
935234.916	297404.346
935217.615	297394.312
935200.131	297384.633
935181.908	297376.391
935163.685	297368.149
935145.462	297359.907
935127.128	297351.917
935108.781	297343.957
935090.428	297336.008
934093.263	296996.110
934095.744	296976.269
934097.567	296956.352
934099.110	296936.412
934100.067	296916.438
934101.921	296896.544
934104.420	296876.700
934106.963	296856.863
934109.507	296837.025
934111.639	296817.139
934112.502	296809.025
EJE: RAMAL NORTE 4 (1 km + 495. 16 m)	
NORTE	ESTE
935810.266	297737.791
935790.725	297733.533
935771.216	297729.129
935751.771	297724.519
935733.459	297716.478
935715.175	297708.371
935696.586	297701.404
935676.755	297698.805
935656.947	297696.045
935637.159	297693.143
935617.356	297690.349
935597.509	297687.882
935577.661	297685.415
935557.722	297683.956
935537.839	297685.902
935518.094	297689.081
935498.647	297693.688
935480.796	297702.651

934374.343	297189.306
934354.508	297191.869
934334.734	297194.702
934315.338	297199.567
934295.701	297203.309
934275.860	297205.823
934255.890	297206.249
934236.237	297203.105
934217.420	297196.392
934198.735	297189.260
934179.985	297182.301
934161.210	297175.409
934142.450	297168.479
934124.205	297160.411
934110.485	297146.136
934102.176	297128.039
934095.533	297109.180
934088.028	297090.670
934078.828	297072.913
934084.745	297055.449
934088.518	297035.817
934090.825	297015.958
934933.904	297637.571
934914.205	297634.143
934894.485	297630.823
934874.934	297626.620
934855.357	297622.530
934835.676	297619.037
934815.837	297616.510
934795.943	297614.495
934776.005	297612.912
934756.042	297611.724
934736.171	297609.651
934716.487	297606.149
934696.743	297603.003
934677.026	297599.651
934657.496	297595.380
934638.078	297590.592
934618.611	297586.011
934599.090	297581.658
934579.323	297578.664
934559.517	297575.883
934539.676	297573.373
934519.843	297570.795
934500.176	297567.297
934480.720	297562.661
934461.265	297558.025
934441.906	297553.063
934422.706	297547.466
934403.564	297541.671
934384.457	297535.762
934365.367	297529.797
934350.883	297525.320

Ministerio de Ambiente

Informe técnico de Evaluación N°049-2023

Proyecto: “ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP

Promotor: MUNICIPIO DE BARÚ

KQ/AR/mg



935463.923	297713.389
935444.169	297714.523
935424.256	297715.092
935404.356	297713.102
935384.483	297710.850
935364.610	297708.606
935344.680	297706.931
935324.724	297705.629
935304.761	297704.407
935284.804	297703.096
935265.016	297701.809
935247.538	297695.896
935227.585	297694.673
935207.712	297692.485
935187.906	297689.715
935168.155	297686.573
935148.446	297683.172
935128.623	297680.670
935108.785	297678.242
935088.999	297675.329
935069.863	297669.690
935051.120	297662.991
935031.739	297658.060
935012.315	297653.323
934992.759	297649.133
934973.199	297644.960
934953.637	297640.801

EJE: RAMAL NORTE 5 (0 km + 907.22 m)		
NORTE		ESTE
935108.256		297548.324
935088.631		297544.469
935068.989		297540.704
935049.320		297537.084
935029.635		297533.547
935009.846		297530.658
934990.062		297527.727
934970.300		297524.653
934950.550		297521.499
934930.830		297518.168
934911.095		297514.921
934891.333		297511.850
934871.557		297508.874
934851.615		297507.492
934831.630		297506.761
934811.637		297506.981
934791.678		297508.253
934771.765		297510.048
934752.052		297513.418
934742.815		297514.720
EJE: RAMAL NORTE 6 (0 km + 907.22 m)		
NORTE		ESTE
934513.065		297805.036
934528.341		297792.645
934546.364		297783.983

934564.527	297775.611
934582.560	297766.994
934599.645	297756.598
934615.880	297744.917
934631.316	297732.235
934645.512	297718.158
934660.558	297707.227
934680.216	297710.908
934699.874	297714.589
934719.533	297718.270
934739.331	297721.028
934759.164	297723.584
934778.921	297726.688
934798.674	297729.824
934818.413	297733.046
934838.280	297734.929
934858.269	297735.364
934878.122	297737.623
934897.902	297740.582
934917.682	297743.541
934937.462	297746.500
934957.242	297749.460
934977.021	297752.419
934996.801	297755.378

934413.664	297672.829
934393.862	297670.023
934374.054	297667.254
934354.242	297664.523
934334.370	297662.268
934314.671	297658.852
934294.820	297656.430
934275.079	297653.311
934255.293	297650.491
934235.426	297648.190
934216.245	297645.970
EJE: RAMAL NORTE 8 (0 km + 852.68 m)	
NORTE	ESTE
935331.397	297911.393
935311.642	297908.277
935292.007	297907.561
935272.667	297912.657
935253.327	297917.752
935233.987	297922.847
935214.344	297922.320
935194.568	297919.335
935174.792	297916.350
935155.016	297913.364
935135.240	297910.379

Ministerio de Ambiente

Informe técnico de Evaluación N°049-2023

Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP..."

Promotor: MUNICIPIO DE BARÚ

KO~~ND~~U/mg

935016.488	297758.891
935036.151	297762.546
935055.896	297765.719
935075.667	297768.736
935095.439	297771.753
935115.203	297774.814
935134.954	297777.956
935154.706	297781.098
935174.458	297784.241
935194.313	297786.612
935214.192	297788.811
935234.071	297791.010
935253.882	297793.675
935273.576	297797.161
935293.270	297800.647
935312.964	297804.133
935332.736	297807.116
935352.557	297809.791
935372.233	297813.258
935379.152	297815.257
EJE: RAMAL NORTE 7 (0 km + 439.31 m)	
NORTE	ESTE
934649.485	297712.067
934631.372	297704.156
934611.582	297701.293
934591.772	297698.548
934571.962	297695.797
934552.147	297693.081
934532.329	297690.387
934512.511	297687.699
934492.691	297685.017
934472.896	297682.164
934453.084	297679.445
934433.433	297675.861
EJE: RAMAL SUR 1 (0 km + 287.33 m)	
NORTE	ESTE
935462.765	297713.435
935450.918	297729.549
935441.274	297746.996
935434.570	297765.801
935436.690	297785.153
935439.742	297804.861
935438.678	297824.799
935434.488	297844.263
935425.624	297862.042
935411.304	297874.863
935392.527	297881.713
935373.704	297888.437
935355.045	297895.638
935335.863	297899.879
935316.213	297896.499
935308.892	297896.244
EJE: RAMAL SUR 10 (0 km + 313.14 m)	

935115.464	297907.393
935095.689	297904.408
935075.913	297901.422
935056.137	297898.437
935036.361	297895.452
935016.569	297892.585
934996.686	297890.429
934976.803	297888.273
934956.919	297886.117
934937.036	297883.960
934917.152	297881.804
934897.269	297879.648
934877.385	297877.492
934857.502	297875.336
934837.619	297873.180
934817.735	297871.024
934797.852	297868.867
934777.968	297866.711
934758.085	297864.555
934738.201	297862.399
934718.318	297860.243
934698.434	297858.087
934678.663	297855.103
934658.840	297852.821
934638.898	297851.975
934619.317	297847.901
934599.601	297844.632
934579.764	297842.084
934559.927	297839.536
934540.100	297836.917
934520.316	297833.987
934509.608	297824.498
934512.710	297812.209
934334.812	297420.760
934342.368	297402.246
934349.882	297383.712
934355.187	297364.450
934360.349	297345.183
934364.418	297325.602
934368.137	297305.962
934369.664	297286.021
934370.054	297277.811
EJE: RAMAL SUR 12 (0 km + 238.79 m)	
NORTE	ESTE
934879.534	297879.737
934876.403	297899.490
934873.095	297919.214
934869.764	297938.935
934866.680	297958.694
934863.868	297978.496
934861.156	297998.311
934858.491	298018.132

61

NORTE	ESTE
934312.634	297796.455
934314.512	297776.544
934316.741	297756.672
934319.516	297736.866
934322.063	297717.029
934324.605	297697.191
934327.146	297677.353
934329.695	297657.516
934332.861	297637.775
934336.376	297618.086
934339.597	297598.348
934343.151	297578.668
934346.973	297559.037
934350.696	297539.387
934354.152	297519.688
934357.608	297499.989
934359.879	297487.046
EJE: RAMAL SUR 11 (0 km + 528.22 m)	
NORTE	ESTE
934247.751	297788.512
934249.770	297768.618
934252.140	297748.760
934254.421	297728.890
934256.745	297709.026
934259.873	297689.276
934263.277	297669.568
934266.855	297649.891
934272.327	297630.658
934277.648	297611.380
934283.320	297592.201
934288.745	297572.953
934293.295	297553.482
934297.799	297533.996
934301.716	297514.391
934305.319	297494.720
934310.534	297475.412
934316.795	297456.467
934325.804	297438.615

934856.329	298038.012
934854.395	298057.918
934852.411	298077.819
934849.656	298097.628
934847.069	298116.239
EJE: RAMAL SUR 2 (0 km + 207.08 m)	
NORTE	ESTE
935264.752	297700.486
935265.949	297720.342
935262.475	297739.984
935257.720	297759.409
935252.717	297778.773
935247.305	297798.007
935241.683	297817.193
935236.228	297836.415
935231.827	297855.925
935226.969	297875.322
935223.543	297894.935
935223.031	297901.996
EJE: RAMAL SUR 3 (0 km + 410.86 m)	
NORTE	ESTE
935133.202	297484.142
935126.350	297502.932
935119.499	297521.722
935111.883	297540.202
935104.290	297558.692
935097.243	297577.406
935089.670	297595.917
935082.102	297614.430
935074.606	297632.972
935067.111	297651.514
935059.445	297669.976
935055.542	297689.585
935052.019	297709.272
935048.703	297728.995
935045.654	297748.760
935041.714	297768.324
935039.872	297788.138
935037.583	297807.987

935034.970	297827.814
935032.620	297847.675
935030.432	297867.555
935029.395	297878.365
EJE: RAMAL SUR 4 (0 km + 164.09 m)	
NORTE	ESTE
934872.884	297507.017
934875.070	297487.150
934875.666	297467.163
934879.386	297447.613
934890.040	297430.731
934900.075	297413.441
934911.148	297396.791

934855.888	297772.774
934861.737	297753.648
934866.878	297734.346
934872.880	297715.280
934878.136	297695.984
934883.149	297676.623
934887.927	297657.202
934893.111	297637.890
934895.744	297628.752
EJE: RAMAL SUR 8 (0 km + 226.28 m)	
NORTE	ESTE
934718.990	297833.610
934721.693	297813.793

Ministerio de Ambiente

Informe técnico de Evaluación N°049-2023

Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP..."

Proponente: MUNICIPIO DE EARÚ

KO/RR/mg

934921.865	297379.908
934932.081	297362.715
934934.142	297359.182
EJE: RAMAL SUR 5 (0 km + 162.94 m)	
NORTE	ESTE
934805.500	297505.300
934805.088	297485.331
934805.844	297465.347
934809.633	297445.730
934815.796	297426.769
934824.671	297408.853
934833.558	297390.936
934843.684	297373.689
934851.678	297355.357
934852.850	297352.663
EJE: RAMAL SUR 6 (0 km + 414.25 m)	
NORTE	ESTE
934655.246	297702.786
934668.270	297687.625
934680.271	297671.628
934691.395	297655.008
934700.544	297637.230
934709.907	297619.558
934718.291	297601.412
934724.616	297582.438
934730.186	297563.231
934734.599	297543.739
934738.424	297524.109
934741.958	297504.427
934744.505	297484.590
934747.720	297464.851
934750.811	297445.093
934753.418	297425.264
934756.035	297405.436
934758.660	297385.609
934761.359	297365.792
934764.261	297346.004
934767.152	297326.214
934770.160	297312.330
EJE: RAMAL SUR 7 (0 km + 140.00 m)	
NORTE	ESTE
934839.507	297850.988
934842.618	297831.236
934846.304	297811.580
934850.604	297792.048

Fuente: coordenadas presentadas en EsIA.

Que mediante el **PROVEÍDO DRCH-ADM-055-2023**, del 29 de marzo de 2023, (visible en la foja 24 y 25 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP DE PASOCANOAS Y DE LAS LÍNEAS DE ABASTECIMIENTO, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMAS**

934724.547	297794.000
934728.051	297774.310
934731.555	297754.619
934735.045	297734.926
934737.143	297715.046
934738.465	297695.090
934740.750	297675.227
934743.268	297655.386
934745.417	297635.518
934745.840	297615.522
934745.973	297609.245
EJE: RAMAL SUR 9 (0 km + 526.03 m)	
NORTE	ESTE
934429.577	297797.909
934429.219	297777.954
934431.073	297758.047
934434.044	297738.271
934437.242	297718.529
934440.555	297698.805
934444.188	297679.143
934446.000	297659.228
934448.397	297639.374
934451.092	297619.558
934453.232	297599.674
934456.060	297579.875
934459.103	297560.110
934462.514	297540.403
934465.715	297520.661
934468.813	297500.903
934470.969	297481.050
934473.352	297461.206
934476.410	297441.444
934479.819	297421.737
934482.828	297401.968
934485.476	297382.144
934488.178	297362.328
934491.289	297342.572
934493.859	297322.742
934496.007	297302.859
934497.843	297282.943
934498.396	297276.942

HIDRONEUMÁTICOS PARA LOS POBLADOS DE: PASO CANOA, DON PINTO, CHUCHUPATE, FINCA MARIA Y PROGRESO. REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA PTAP DE PASO CANOAS, DISTRITO DE BARÚ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ” y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental.

Que el día **11 de abril de 2023**, se realizó la inspección al área propuesta para el desarrollo del proyecto, por parte del personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y personal por parte del Promotor. El día **21 de abril de 2023**; se emite el **Informe Técnico de Inspección N° 079-2023**.

Como parte del proceso de evaluación, se verificaron las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, la cual se envió para verificación el día **14 de abril de 2023**; en tanto que la DEIA emitió sus comentarios finales el día **22 de mayo de 2023**, (ver foja de la 33 hasta la 41 del expediente administrativo).

ANÁLISIS TÉCNICO

Después de la revisión y análisis del EsIA y cada uno de sus componentes ambientales, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Componente físico:

El EsIA, presentado por la empresa promotora describe lo siguiente, respecto al ambiente físico del área donde se desarrollará el proyecto:

- Para el área de estudio se presentan suelo franco y franco-limoso, con pH poco ácido, con concentraciones de niveles bajo de aluminio y fósforo y con concentraciones bajas en sus niveles de magnesio, potasio y calcio; igualmente sus niveles de hierro – zinc – cobre - manganeso están en un nivel muy baja. En cuanto a la clasificación taxonómica de los suelos, para el área de estudio se identificó el grupo edáfico del orden Inceptisoles, Andisoles y Entisoles².
- podemos observar que el trayecto de las tuberías y sistema de agua proyectado, se enmarca o sobrepone dentro de dos (2) categorías de tipos de suelos.
Clase II: Arable, algunas limitaciones en la selección de plantas
Clase VIII: No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.
- El área en donde se propone realizar el proyecto es propiedad del Estado, ya que se estará realizando sobre el área de servidumbre establecida para este fin. El alineamiento de las tuberías a instalar se dará dentro de la servidumbre establecida para utilidades públicas, tratando de no causar afectación a la propiedad privada.
- Su topografía es variable, ofreciendo pendientes que van desde 0° – 3° (poco inclinadas) hasta 4 –15 (moderadamente inclinadas), en el rango altitudinal que va de 0 a 200 msnm.
- La ubicación del área del proyecto se encuentra desde el punto de vista hidrológico localizado dentro de dos cuencas hidrográficas a saber:
Cuenca N° 100 (Río Coto y Vecinos), que corresponde al curso del río principal Palo Blanco. La cuenca está formada por un área total de 560 km y tiene una longitud de 52 kilómetros.
Cuenca N° 102 (Río Chiriquí Viejo), que corresponde al curso del río principal Chiriquí Viejo. El área de drenaje total de la cuenca es de 1376 km2 hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 161 kilómetros.
- En el área del proyecto, quizás la principal fuente actual de contaminación del aire, corresponde a una de tipo antropogénico móvil, específicamente a la emanación de gases de los vehículos, tanto livianos como pesados, que transitan actualmente por la carretera principal (hacia Puerto Armuelles) y vías adyacentes, lo cual se convierte en un aporte constante de contaminantes al ambiente.
- Actualmente, el área del proyecto presenta niveles de ruido, generados principalmente por el tránsito de los vehículos, que utilizan la carretera principal hacia Puerto Armuelles y vías adyacentes.
- Durante la inspección de campo, no se identifican fuentes de olores desagradables.

Ministerio de Ambiente

Informe técnico de Evaluación N°049-2023

Proyecto: “ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP...”

Promotor: MUNICIPIO DE BARÚ

KQ/NG/mg

Componente Biológico:

Según se describe en el EsIA, en lo que respecta a:

Característica de la flora: Luego de llevar a cabo el inventario de la vegetación presente dentro del área de influencia directa del proyecto, se registró al momento del estudio en campo un total de sesenta y dos (62) especies de plantas vasculares, pertenecientes a sesenta (60) géneros, agrupadas en treinta y cinco (35) familias botánicas y una división, entre ellas: mango (*Mangifera indica*), Guanábana (*Annona muricata*), obo (*Spondias mombin*), Jobito (*Spondias purpurea*), Palo blanco (*Vernonanthura patens*), Reina Isabel (*Mesua férrea*), entre otras (ver paginas 58, 59 y 69 de EsIA).

El proyecto no contempla la tala de especies arbóreas, debido a que el mismo se realizará en áreas de servidumbre previamente establecidas con un elevado nivel de intervención humana, donde predominan formaciones de gramíneas (hierbas), arbustos ornamentales y cultivos agrícolas, entre otros.

En cuanto a fauna:

Se realizó un recorrido por toda el área que abarcara el proyecto, con la finalidad de colectar la mayor cantidad de información que fuese posible sobre los vertebrados terrestres, aves y cualquier otra especie de animal que pudiese habitar en el área de estudio.

Las especies más comunes fueron el Mirlo pardo o Casca (*Turdus grayi*), el Gallinazo negro (*Coragyps atratus*), el talingo o zanate (*Quiscalus mexicanus*), la Tangara azuleja (*Thraupis episcopus*), la tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*) y el Sotorrey común (*Troglodites aedon*). Todas las especies de aves registradas tienen una sensibilidad baja al disturbio humano y son de esperarse en áreas pobladas.

Es importante resaltar que solo se reportaron dos especies de reptiles los cuales se encontraban en árboles en propiedades privadas aledañas a donde se ejecutará el proyecto (moracho de sierra/*Basiliscus basiliscus*) y la iguana mientras que los anfibios y mamíferos no estuvieron representados en el área de estudio.

Componente Socioeconómico:

Puede observarse que el proyecto se ubica en un ámbito dentro del ambiente urbano y semi*urbano, que cuenta con los servicios básicos. En estos sectores sus pobladores se dedican principalmente al comercio (al encontrarse situado en una zona fronteriza). al igual que a otras actividades como la siembra y cosecha de maíz, palma aceitera, arroz, plátano, entre otros productos agropecuarios.

El Plan de Participación Ciudadana, la metodología, en el contexto de este trabajo sociológico, las herramientas utilizadas fueron: encuesta, ficha informativa y lista de constancia.

El 86% (36 personas) de los encuestados no tenían conocimiento sobre el proyecto que se pretende desarrollar en el área, quedando informados con la ficha informativa del proyecto al momento de la encuesta. Mientras que un 14% (6 personas) de los encuestados si tenían algún conocimiento del proyecto.

El 98% (41 personas) considera que el desarrollo del proyecto NO causaría impactos negativos al ambiente y solo un 2% (1 persona) dijo que sí causaría daño ambiental. Esta persona expuso su razón considerando que *toda intervención del hombre da a tener impactos.*

En cuanto a si las actividades del proyecto le afectan, tenemos que el 76% (32 personas), consideran que NO les afectaría la ejecución del proyecto, mientras que un 24% (10 personas) considera que si los afectaría. Sus razones se basan en que se quedarían sin el vital líquido (agua potable) durante la ejecución del proyecto.

El 100% (42 encuestados) considera que el proyecto traerá beneficios para las comunidades.

El 95% (40 encuestados) considera estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, un 2% (1 persona) está en desacuerdo y el otro 2% (1 persona) le es indiferente la ejecución del proyecto.

65

Una vez analizado y evaluado el EsIA, y la Declaración Jurada consideramos que el mismo cumplió con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, que por medio de la Declaración Jurada reconoce que el proyecto genera impactos negativos de carácter no significativo y es responsable de atender adecuadamente el manejo de los impactos ambientales producidos por el desarrollo del proyecto, por lo que se considera viable.

Es por ello que, una vez evaluado el Estudio de impacto Ambiental, se determinó que el mismo se hace cargo adecuadamente del manejo de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (páginas 25 a la 28 del EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo y el promotor tendrá que:

- a) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b) Previo a la construcción el Promotor debe contar con el permiso de limpieza por indemnización ecológica según lo establece la Resolución AG-0235-2003 del 12 de julio de 2003, y cancelar el mismo en un periodo de 30 días hábiles a partir de su fecha de emisión.
- c) Presentar ante la correspondiente Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, cada tres (3) meses en la etapa de construcción; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un (1) informe sobre la implementación de las medidas aprobadas, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- d) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos, líquidos y restos vegetales, generados durante las etapas de construcción y operación.
- e) Cumplir con Ley No. 6, de 11 de enero de 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- f) Cumplir con la Ley Forestal (Ley 1 del 3 de febrero de 1994).
- g) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas”.
- h) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 “Higiene y Seguridad Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos”.
- i) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-45-2000 “Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”.
- j) Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-47-2000 “usos y disposición final de lodos.
- k) Cumplir con la resolución No. Dm-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente.”.
- l) Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- m) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. “Control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- n) Cumplir con el Decreto Ley No. 35 del 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo 70 del 27 de julio de 1973, donde el promotor, previo inicio de actividades, que requieran el uso de agua, deberá contar con los permisos y concesión para el uso de agua.
- o) Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009, “Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos”.
- p) Implementar un sistema efectivo de aguas pluviales de manera que no afecte los predios vecinos, ni cause afectaciones a terceros; por lo que el promotor será responsable.

- q) Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- r) Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento.
- s) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- t) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.
- u) Guardar la servidumbre vial establecida por las autoridades, con relación a las vías colindante.
- v) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de polvo y erosión.
- w) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto.
- x) El Promotor deberá tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el Consultor en el Estudio de Impacto Ambiental.

III. CONCLUSIONES

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración Jurada adjunta, se concluye lo siguiente:

- 1. El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009.
- 2. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación y prevención, apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativos a generarse por el desarrollo de la actividad.

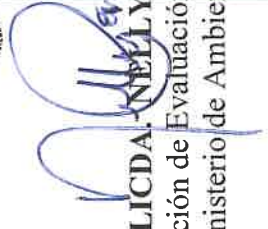
IV. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“ESTUDIO, DISEÑO, Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP DE PASOCANOAS Y DE LAS LÍNEAS DE ABASTECIMIENTO, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS PARA LOS POBLADOS DE: PASO CANOA, DON PINTO, CHUCHUPATE, FINCA MARIA Y FROGRESO. REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA PTAP DE PASO CANOAS, DISTRITO DE BARÚ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ”,** cuyo promotor es el **MUNICIPIO DE BARÚ** la cual tiene como representante legal al señor **MARCOS BEITIA STAFF**.


LICDO. MIGUELÁNGEL GARCÍA
Evaluador

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
MIGUELÁNGEL GARCÍA M.
LIC. EN INGENIERÍA
AMBIENTALES Y RES. NAT.
IDONEIDAD 9/27/18


ING. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de Chiriquí
Ministerio de Ambiente


LICDA. NELLY RAMOS
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

Ministerio de Ambiente
Informe técnico de Evaluación N°049-2023
Proyecto: “ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA TOMA DE AGUA CRUDA PARA LA PTAP...”
Promotor: MUNICIPIO DE BARU
KQ/NK/img

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
MIGUELÁNGEL GARCÍA M.
LIC. EN INGENIERÍA
AMBIENTALES Y RES. NAT.
IDONEIDAD 9/27/18

