



PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

**BOLIVIA RESILIENTE FRENTE A LOS RIESGOS
CLIMÁTICOS (BO-L1188)**

**PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE
INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS EN LA
SUB-CUENCAS DEL RÍO ROCHA**

OCTUBRE, 2017

CONTENIDO

PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

INTRODUCCIÓN	1
CONTEXTO DEL PROYECTO	3
CERCADO	3
QUILLACOLLO	5
SIPE SIPE	9
VINTO	7
COLCAPIRHUA	12
ANÁLISIS SOCIOCULTURAL DE LA SUBCUENCA DEL RIO ROCHA	16
<u>CAPÍTULO I: PRINCIPIOS, DEFINICIONES Y OBJETIVOS</u>	<u>21</u>
PRINCIPIOS	21
DEFINICIONES	23
OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	24
OBJETIVO GENERAL	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	28
ACTIVIDADES QUE REQUIEREN REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	43
<u>CAPÍTULO II: MARCO REGULATORIO NACIONAL E INTERNACIONAL</u>	<u>52</u>
MARCO LEGAL INTERNACIONAL	52
MARCO LEGAL NACIONAL	54
POLÍTICAS OPERACIONALES DEL BID	59
ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS ENTRE NORMATIVA NACIONAL Y SALVAGUARDIAS BID:	61
<u>CAPÍTULO III: IDENTIFICACIÓN DE AFECTADOS, IMPACTOS Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN</u>	<u>63</u>
IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES	63
MEDIDAS DE COMPENSACIÓN Y CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	63
ACOMPañAMIENTO A FAMILIAS VULNERABLES	67
VULNERABILIDAD	67
<u>CAPÍTULO IV: PROCESO METODOLÓGICO</u>	<u>69</u>
REGISTRO CATASTRAL Y DE TENENCIA Y PROPIEDAD DE LA TIERRA.	69
PROCEDIMIENTO PARA EL AVALÚO DE BIENES Y TIERRAS.	70
PROCEDIMIENTO PARA SANEAMIENTO DE TIERRAS Y PROPIEDADES. ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE CARPETAS	71
LINEAMIENTOS PARA ELABORAR UNA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO	72
<u>CAPÍTULO V: COORDINACIÓN INTER-INSTITUCIONAL</u>	<u>74</u>
<u>CAPÍTULO VI: RELACIONAMIENTO COMUNITARIO</u>	<u>75</u>

<u>CAPÍTULO VII: MONITOREO</u>	<u>76</u>
<u>CAPÍTULO VIII: CRONOGRAMA</u>	<u>92</u>
<u>CAPÍTULO VIII: PRESUPUESTO</u>	<u>93</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA</u>	<u>94</u>

PLAN DE REASENTAMIENTO

INTRODUCCIÓN

El Plan de Reasentamiento (PRI), establece los lineamientos y procedimientos a seguir en el proceso de reasentamiento involuntario que se refiere al desplazamiento físico (reubicación o pérdida de vivienda) y al desplazamiento económico (pérdida de activos o de acceso a activos que ocasiona pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia). Se entiende como medios de subsistencia a toda la gama de medios que utilizan las personas y las familias para ganarse la vida, como ingresos salariales, jornales, agricultura, comercio minorista, trueque y otros.

El Plan de Reasentamiento Involuntario se basa en la Política Operacional 710 del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) activada para el presente Proyecto porque se tiene prevista la compensación a cultivos, 2 viviendas y edificaciones (1 muro perimetral y depósitos) que se encuentran dentro de la franja de seguridad del río; también se tiene prevista la compensación a actividades económicas por lucro cesante temporal. Hasta el momento con los diseños preliminares no se ha identificado la necesidad de adquirir o expropiar predio alguno, ya que las obras se realizan dentro de la franja de seguridad del río, lo que será confirmado con los diseños finales. La OP-710 fue aprobada por el Directorio en julio de 1998 y la misma busca reducir al mínimo la necesidad del reasentamiento involuntario, y obliga a elaborar un Plan de Reasentamiento en los casos en que éste sea inevitable buscando minimizar los efectos materiales y socioeconómicos directos de las actividades del reasentamiento en las zonas donde el Proyecto tendrá su ejecución.

El Plan de Reasentamiento se basa en la identificación inicial de afectados por el emplazamiento de las obras previstas, todas las intervenciones se ubican en áreas de la franja de seguridad de 25 mts. del Río Rocha. Tomando en cuenta la extensión territorial del Río Rocha, que en el caso del Proyecto abarca a cinco municipios, esta identificación fue realizada por una consultoría específica, el estudio cuenta con resultados preliminares que requiere algunas complementaciones, pero que no significarán grandes modificaciones en ubicación y superficie. Siendo probable que en el estudio de diseño final vayan a reducirse significativamente el número preliminar de afectados.

El Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) presenta los lineamientos centrales para los mecanismos de compensación (indemnización, reposición, y/o reubicación) de individuos, familias y negocios asentados y/o que realizan actividades económicas en la zona de ejecución de Proyecto. Medidas que se basan en evaluaciones técnicas y socioeconómicas que determinan el número de familias que serán compensadas o reubicadas de tal manera que el reasentamiento no sea causa de empobrecimiento, privaciones graves y prolongadas para las personas afectadas. Para ello el PRI contempla los instrumentos sociales que permitan establecer las medidas compensatorias específicas para las familias, cuyas actividades económicas, viviendas y/o terrenos resulten afectados.

Asimismo, si bien se reconoce a la Expropiación como el acto del Estado por medio del cual, en ejercicio de su soberanía, se apropia de derechos de propiedad de una persona o los modifica, en los alcances de este Plan la ausencia de títulos de propiedad de la tierra y otros recursos no son un obstáculo para la compensación, ya que la OP-710 considera que se deben tomar en cuenta las necesidades de quienes no están protegidos por la ley. Igualmente, plantea que en las zonas urbanas cuyos habitantes carezcan de títulos de propiedad de sus predios, se debería reconocer los derechos de estas unidades familiares establecidas y ofrecerles otras viviendas aceptables, junto a servicios básicos, además de darles la oportunidad de obtener, con el tiempo, la escritura de propiedad correspondiente.

Finalmente el Plan de Reasentamiento se ha elaborado en conformidad a lo establecido en la normativa legal vigente del Estado Plurinacional de Bolivia y la experiencia adquirida por el MMAyA y FPS como co-ejecutor que conducirá un proceso planificado que evitará el desalojo forzado, y las personas afectadas recibirán beneficios específicos para reponer las condiciones de vida a niveles iguales o mejores que los que tenían antes del reasentamiento, garantizando equidad y respeto a sus derechos.

I. CONTEXTO DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en el Departamento de Cochabamba, en la sub-cuenca del río Rocha abarcando los siguientes cinco municipios: Cochabamba (Cercado), Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe en las áreas urbanas y periurbanas, limitándose a las zonas con alta susceptibilidad a eventos de inundaciones.

1.1 Cochabamba (Cercado)

Cochabamba es la única sección municipal de la provincia Cercado y es la capital departamental. Limita al este y noreste con el municipio Sacaba, al sureste con Tolata y Arbieta, al suroeste con Santivañez, al oeste con Quillacollo y Colcapirhua y al noroeste con Tiquipaya. Situada en el centro del país, Cochabamba es zona obligada de paso entre La Paz y Santa Cruz, ciudades con las que está conectada por vías asfaltadas.¹

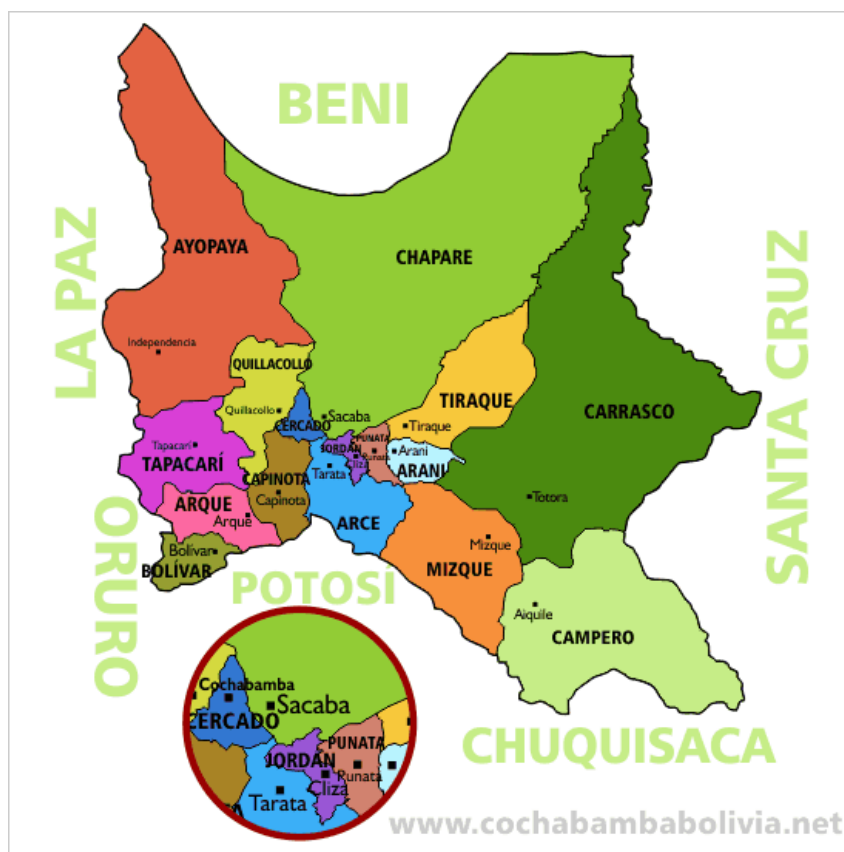


Figura 1.1: Localización Geográfica del Municipio de Cercado

Fuente: www.cochabambabolivia.net

Cochabamba cuenta entre sus actividades económicas aquellas como el comercio (24,47 %), e industria manufacturera (14,15%).

Cercado tiene 391 km², equivalente a 39.100 ha.; en tamaño ocupa el lugar décimo quinto de las 16 provincias que conforman el Departamento de Cochabamba. Se divide en dos cantones: Santa Ana de Cala Cala y San Joaquín de Itocta. Su capital es la ciudad de Cochabamba. Es la provincia de Cochabamba más poblada.

¹ Extraído de www.educa.com.bo/geografia/cochabamba-municipio-de-cercado

La población del Cercado es de 632.013 habitantes, de los cuales 304.677 son hombres y 327.336 son mujeres, de acuerdo con datos del INE 2012. Cochabamba, también llamada Kanata, se extiende en un amplio valle plegado a la serranía del Tunari. La ciudad desborda el Municipio y conforma con Colcapirhua, Tiquipaya, Quillacollo y Sacaba un amplio espacio urbano. El Parque Nacional Tunari, la laguna Alalay y la serranía de San Pedro en cuya cima se erige el Cristo de la Concordia son sus principales atractivos naturales, junto a su clima templado, con una temperatura que varía entre 12 a 24° C. Por la abundancia de áreas verdes, Cochabamba es conocida como “ciudad jardín”.²

Las actividades económicas preponderantes son el comercio y los servicios, seguidos por una pujante industria. El rápido crecimiento de la ciudad provocado por la migración rural y su dinamismo económico asociado, en parte, al cultivo de coca en el Chapare, han transformado la imagen bucólica de antaño por la de una moderna ciudad con urbanizaciones nuevas, parques, avenidas, edificios y centros comerciales.

Junto a la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba tiene varias universidades privadas y centros de investigación que atraen a estudiantes de otras ciudades de Bolivia y del exterior, particularmente del Brasil. Su infraestructura de salud es una de las más modernas de Bolivia. Las inversiones en los servicios turísticos son también considerables. Cochabamba es un inquieto centro de actividad cultural.

Para aliviar su crónica falta de agua se ha encarado el proyecto múltiple Misicuni. También se ha construido un nuevo aeropuerto con capacidad para atender la creciente demanda de este servicio. La ampliación de las carreteras que la unen a Quillacollo y Sacaba, extiende su influencia sobre los municipios vecinos.

La ciudad tiene un enorme potencial en todos los campos de la actividad económica. Su ubicación geográfica, sus atractivos naturales, la laboriosidad y el instinto comercial de sus habitantes, junto a su estabilidad institucional, la hacen apta para recibir inversiones públicas y privadas.³

² Extraído de <http://www.educa.com.bo/geografia/cochabamba-municipio-de-cercado>

³ Idem

En cuanto a población del Municipio se tienen los siguientes datos:

Tabla 1.1: Indicadores de población, municipio Cochabamba censo 2012

DEPARTAMENTO MUNICIPIO	POBLACIÓN EMPADRONADA 2001			POBLACIÓN EMPADRONADA 2012		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
BOLIVIA	8.274.325	4.123.850	4.150.475	10.059.856	5.019.447	5.040.409
COCHABAMBA	1.455.711	719.153	736.558	1.762.761	869.388	893.373
Cochabamba (Cercado)	517.024	247.449	269.575	632.013	304.677	327.336

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

1.2 Quillacollo

Quillacollo es el Primer Municipio Capital de la provincia del mismo nombre y se encuentra al sur oeste del departamento de Cochabamba, a 13 km al Oeste de la Ciudad de Cochabamba. El siguiente mapa, muestra la ubicación espacial del municipio.⁴

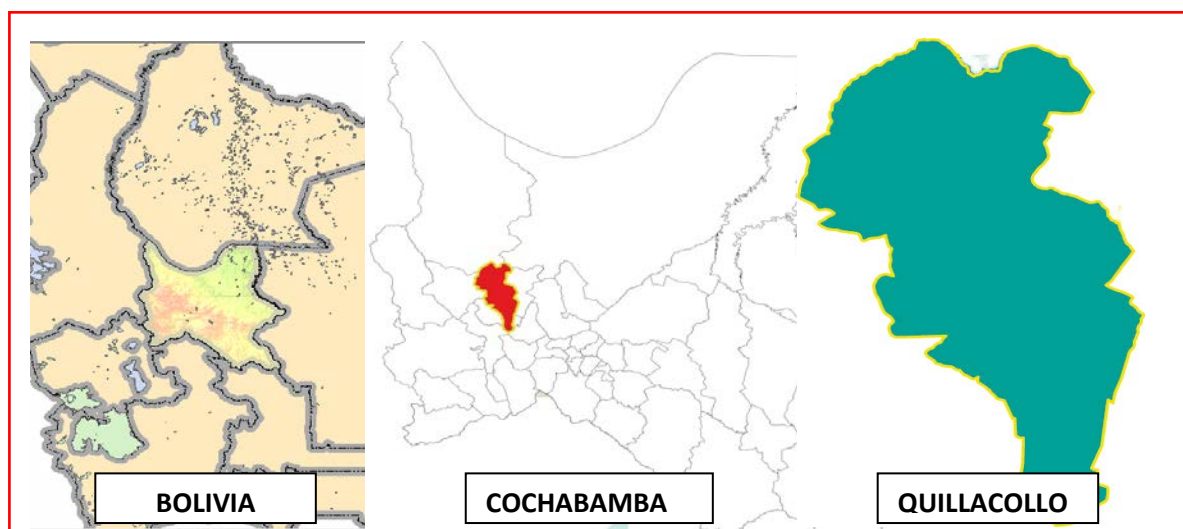


Figura 1.2: Ubicación Geográfica del Municipio de Quillacollo

Fuente: PDTI Quillacollo

El municipio de Quillacollo tiene una extensión superficial de 623,61 km. situados en tres pisos ecológicos: Valle, Cabecera de Valle y Puna. La mayor extensión se encuentra en los pisos de Cabecera de Valle y Puna, con una superficie total de 48.368,17 Hectáreas que representa el 77,57% de la superficie total del municipio, el restante 22,43% de la superficie municipal está situada en la zona de Valle con una extensión total de 13.993,41 hectáreas.⁵

⁴ Plan de Desarrollo Territorial Integral del Municipio de Quillacollo

⁵ Idem

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV – 2012) realizado por el INE, la población del municipio de Quillacollo es de 137.182 habitantes, con una tasa de crecimiento de 2.14 %.

Tabla 1.2: Población por Grupos de Edad y Sexo Municipio Quillacollo

RANGO DE EDAD	TOTAL HOMBRES		TOTAL MUJERES		TOTAL POBLACION	
	No.	%	No	%	No.	%
0-4	7481	11.20	7067	10.02	14548	10.60
05-09	6976	10.47	6511	9.23	13487	9.83
10-14	7165	10.75	7134	10.11	14299	10.42
15-19	7782	11.68	8049	11.41	15831	11.54
20-24	7124	10.69	7327	10.39	14451	10.53
25-29	5431	8.15	5990	8.49	11421	8.33
30-34	5032	7.55	5598	7.94	10630	7.75
35-39	4058	6.09	4460	6.32	8518	6.21
40-44	3352	5.03	3716	5.27	7068	5.15
45-49	2805	4.21	3175	4.50	5980	4.36
50-54	2429	3.64	2724	3.86	5153	3.76
55-59	1943	2.92	2291	3.25	4234	3.09
60-64	1620	2.43	1973	2.80	3593	2.62
65-69	1250	1.87	1538	2.18	2788	2.03
70-74	860	1.29	1125	1.60	1985	1.45
75-79	592	0.89	756	1.07	1348	0.98
80-84	417	0.63	623	0.88	1040	0.76
85-89	229	0.34	313	0.44	542	0.40
90-94	105	0.17	161	0.23	266	0.19
TOTAL	66651	100.00	70531	100.00	137182	100.00

Fuente:Elaboracion propia en base a datos INE CENSO 2012

El Municipio de Quillacollo registra una población de 66.651 hombres y 71.255 mujeres.⁶

Quillacollo está territorialmente organizada en 8 Redes Educativas que agrupan a 80 Unidades Educativas del sistema público y 13 unidades educativas privadas. El cuadro siguiente muestra la cantidad de unidades educativas del sistema público de educación en la red Quillacollo:⁷

En el sector de salud en el Municipio de Quillacollo Las principales enfermedades, independientemente del grupo etario en el que se presentan, son las del aparato respiratorio. Las causas de las enfermedades respiratorias agudas son atribuibles a las condiciones climáticas y al tipo de vivienda.

⁶ Censo Nacional de Población y Vivienda, INE 2012.

⁷ Idem

Entre las principales causas de la mortalidad infantil se tiene las deficiencias nutricionales, enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, infecciones perinatales e inmunoprevenibles.

Las principales causas de la prevalencia de enfermedades infecto-contagiosas que determinan altas tasas de mortalidad infantil en el municipio son:

- Alta prevalencia de desnutrición en la población.
- Las inadecuadas condiciones de saneamiento ambiental.
- Falta de calidad de la prestación de servicios.
- Bajas coberturas de programas de salud, seguro materno infantil.
- Baja capacidad resolutive de la medicina tradicional y baja coordinación entre médicos de medicina convencional y tradicional.
- Distancias y características del relieve y la red vial hacia las comunidades.
- Insuficiente disponibilidad de medicamentos tanto en postas y centros de salud.

1.3 Sipe Sipe

Sipe Sipe es la segunda sección municipal de la provincia Quillacollo. Limita al norte con el municipio Vinto, al sur con el de Capinota, al este con el de Quillacollo, y al oeste con los municipios Tapacarí y Ayopaya. Sipe Sipe ocupa el extremo del valle bajo, en el que se encuentran los municipios Vinto, Quillacollo, Cochabamba, Colcapirhua, Tiquipaya y Sacaba, con los que conforma una misma región geoeconómica. El promedio de precipitación es de 470 mm. Los suelos son aptos para la actividad agrícola. La carretera de acceso es asfaltada y dista 25 kms. de la ciudad de Cochabamba⁸.

Cuenta con una altura promedio de 2,453 m.s.n.m. aproximadamente en el tramo vial presenta atractivos balnearios turísticos, restaurantes y centros recreativos frecuentados por los habitantes locales y de Cercado.

⁸ Extraído de <http://www.educa.com.bo/geografia/sipe-sipe-municipio-de-quillacollo>

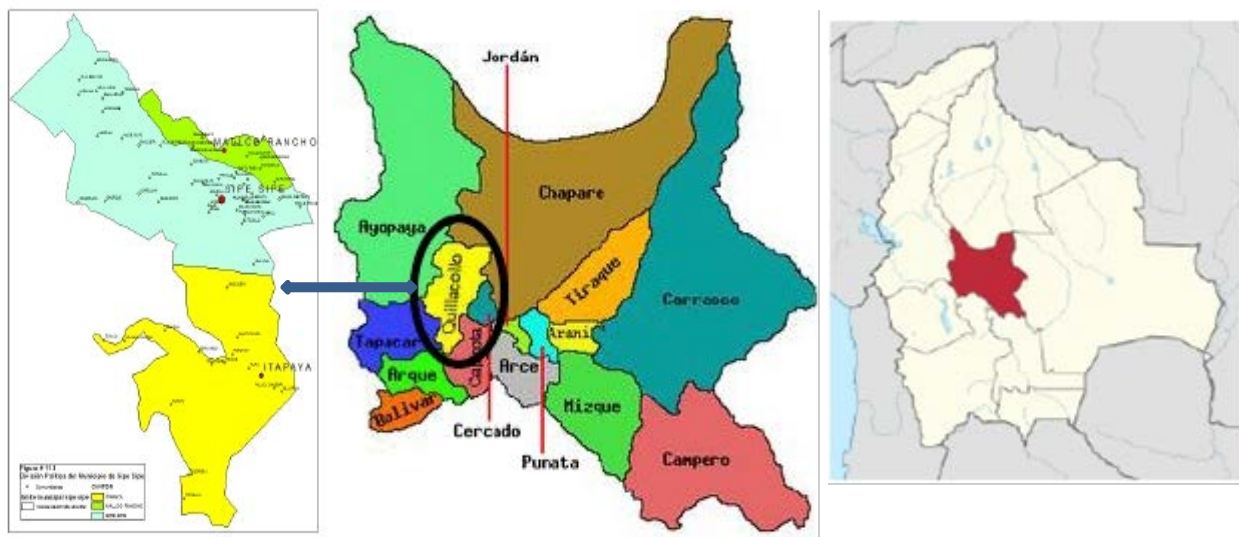


Figura 1.3: Ubicación Geográfica del Municipio de Sipe Sipe
Fuente: PDTI Sipe Sipe

La superficie o extensión del Gobierno Autónomo de Sipe Sipe alcanza a 472,10 Km², de acuerdo al nuevo Plan Departamental de Cochabamba para Vivir Bien 2013 – 2017 del GAM de Cochabamba, respaldado con Ley Departamental de 24 de septiembre del 2013 N° 364.⁹

El Gobierno Autónomo de Sipe Sipe se encuentra dividido en tres cantones (Denominados Distritos Ley 339 Art 16): Mallco Rancho, Itapaya y Sipe Sipe. Los Distritos de Sipe Sipe e Itapaya fueron creados el 14 de Noviembre de 1905 con mención de ley y Mallco Rancho fue creado como Distrito por ley el 23 de Diciembre de 1960.

El territorio del GAM de Sipe Sipe, está dividido en tres distritos, de acuerdo a criterios biofísicos y socioeconómicos aprobados por Resolución de la Dirigencia de la Central Regional de Sipe Sipe (Asociaciones Comunitarias). El Distrito 1, comprende el Centro Urbano de Sipe Sipe y el entorno rural; el Distrito 2 corresponde a Mallco Rancho y el Distrito 3 a Itapaya.

En Sipe Sipe existen 6 núcleos educativos, los cuales agrupan a 46 Unidades Educativas (Nivel Primaria y Secundaria) que en su totalidad han matriculado 14.620 estudiantes la gestión 2016.

En el área de Salud, el Gobierno Autónomo Municipal de Sipe Sipe cuenta con 6 centros de salud y 1 posta de salud, los cuales son:

⁹ Idem

C.S. SIPE SIPE
C.S. MALLCO RANCHO
C.S. VINTO CHICO
C.S. ITAPAYA
C.S. MONTENEGRO
C.S. PAYACOLLO
P.S. UCHU UCHU

Los Servicios Básicos en el Municipio, específicamente el agua se caracteriza por su escasez. Si bien alrededor del 70 % del agua disponible se utiliza para la agricultura, en lo que respecta al consumo personal y doméstico, la ONU estima que cada persona necesita entre 50 y 100 litros diarios para beber, cocinar y lavarse. En los países más pobres, las personas viven con tan solo 10 litros al día. La recolección de agua, tarea normalmente realizada por las mujeres, también representa un problema.

Las necesidades de infraestructura de servicios básicos requeridos por la población son mayores en comparación a los recursos económicos que tiene el Gobierno Autónomo Municipal de Sipe Sipe. En consecuencia las coberturas, en cuanto a servicios se refiere son bajas y en muchos caso nulas.¹⁰

1.4 Vinto

Vinto, cuarta sección municipal de la provincia Quillacollo, está ubicado a 17 kms. de la ciudad de Cochabamba y a sólo 4 kms. de Quillacollo. La vía de acceso principal es la carretera asfaltada que une Cochabamba con Oruro y La Paz.¹¹

¹⁰ Plan de Desarrollo Municipal Sipe Sipe 2015-2019

¹¹ Idem

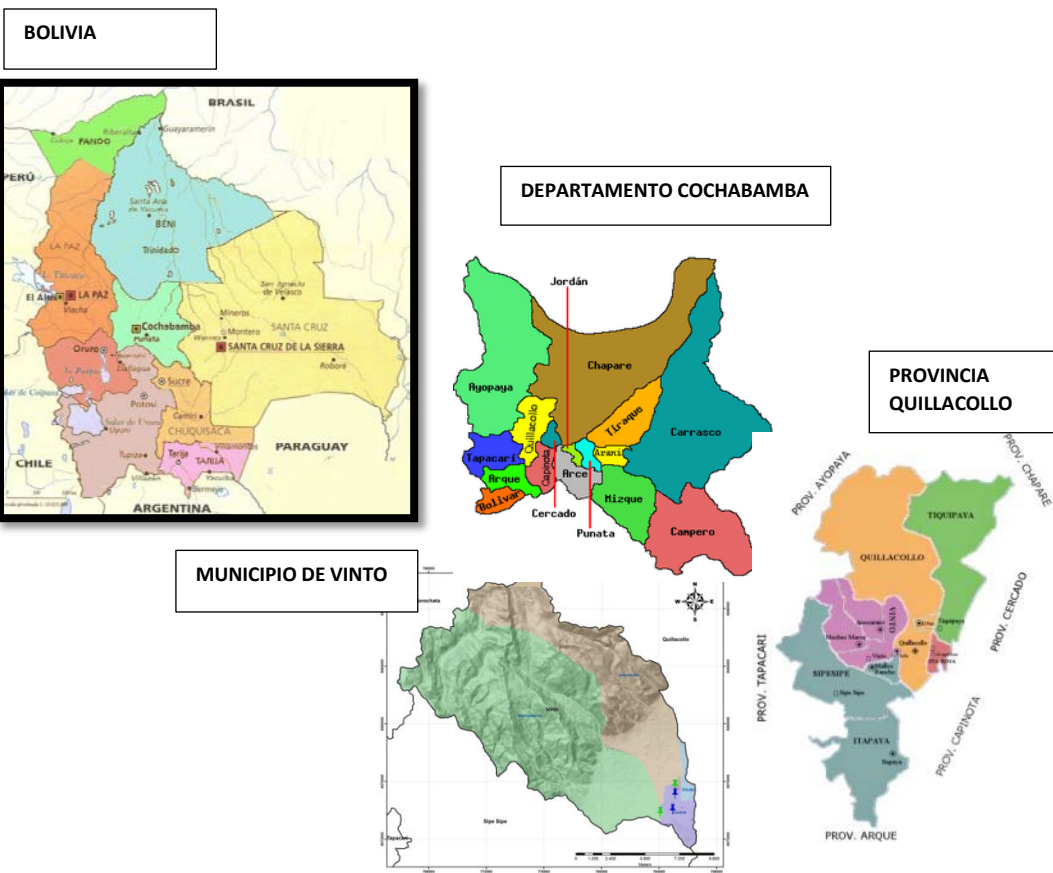


Figura 1.4: Ubicación Geográfica del Municipio de Vinto
Fuente: PDTI Vinto

El Municipio de Vinto tiene una superficie aproximada de 209,56 km² con el límite referencial manejado en el Plan Territorial de Desarrollo Integral. Vinto limita:

- ❖ Al Norte con el Municipio de Morochata.
- ❖ Al Este con el Municipio de Quillacollo.
- ❖ Al Oeste y al Sur con el Municipio de Sipe Sipe.

Se divide políticamente en cuatro distritos los cuales son: Machajmarca, Anocaire, Chulla y Central. Cabe denotar que el Municipio de Vinto no tiene definidos los límites inter distritales y comunales, por lo que los siguientes mapas responden a criterios referenciales, queda pendiente en el futuro definir oficialmente los límites distritales.

Vinto comprende 76 comunidades distribuidos en los cuatro distritos. Su territorio se extiende desde el Valle Bajo a 2.537 msnm., hasta la cordillera del Tunari a 5.035 msnm. La temperatura media es de 18°C. Tiene los ríos Grande, Chocopina, Cholla y las lagunas Yanakocha, Chua

Kocha y Huara Huara. La población es de origen quechua e inmigrantes de Oruro y Potosí. La organización social está basada en los sindicatos campesinos y las juntas de vecinos. Las festividades principales son la consagrada a la virgen del Rosario y la feria de la manzana.

En Vinto está la hacienda Pairumani, una de las más grandes del valle de Cochabamba. Sus imponentes instalaciones para la investigación agrícola y la producción ganadera; la casa señorial de Villa Albina, convertida hoy en museo; la planta generadora de electricidad y el mausoleo de la familia Patiño, son lugares frecuentados por visitantes durante todo el año. En Pairumani funciona el Centro de Investigaciones Fitogenéticas, que conserva el principal banco genético de maíz de Bolivia.¹²

Otra institución que merece destacarse es la Universidad Adventista, uno de los principales centros de formación superior del departamento de Cochabamba.

La actividad económica de Vinto gira en torno a la agropecuaria. Los principales cultivos son la papa, maíz, hortalizas y los frutales destacando las manzanas y los duraznos. La ganadería lechera, la cría de aves y la porcicultura, son las principales actividades pecuarias. La producción artesanal de cestería y cueros es otra actividad destacable. Por su ubicación en la zona de tránsito de la carretera Cochabamba - La Paz, las actividades comerciales y de servicios constituyen otra fuente de generación de ingresos para la población. Los centros recreacionales, como balnearios y restaurantes, reciben una afluencia de visitantes de la ciudad de Cochabamba.

En la zona trabajan diversas organizaciones no gubernamentales que promocionan el desarrollo local. La disponibilidad de tierras de cultivo bajo riego, el clima templado, su infraestructura caminera y la proximidad de los centros de consumo, son sus principales fortalezas.

La introducción de variedades mejoradas de maíz y papa con semillas certificadas, el control genético del ganado lechero Holstein y la ampliación de la infraestructura de riego, contribuyen a incrementar la productividad agropecuaria.

¹² Extraído de <http://www.educa.com.bo/geografia/vinto-municipio-de-quillacollo>

En el área de Educación el Municipio de Vinto, acorde a los datos de la Distrital de Educación de Vinto de la gestión 2015, ha registrado un total de 47 unidades educativas, de las cuales 38 son Unidades Educativas fiscales, 2 son de convenio y 7 son de naturaleza privada:

Tabla 1.3: Estadísticas de Unidades Educativas

UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES	UNIDADES EDUCATIVAS DE CONVENIO	UNIDADES EDUCATIVAS PRIVADAS
38	2	7
TOTAL 47 UNIDADES EDUCATIVAS		

Fuente: PDM Vinto, 2014

En el área de Salud el Municipio de Vinto las principales enfermedades, independientemente del grupo etario en el que se presentan, son las del aparato respiratorio. Las causas de las enfermedades respiratorias agudas son atribuibles a las condiciones climáticas y por el tipo de vivienda. Entre las principales causas de la mortalidad infantil se tiene las deficiencias nutricionales, enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, infecciones perinatales e inmunoprevenibles. Las principales causas de la prevalencia de enfermedades infecto-contagiosas que determinan altas tasas de mortalidad infantil en el Municipio son:

- Alta prevalencia de desnutrición en la población.
- Las inadecuadas condiciones de saneamiento ambiental.
- Falta de calidad de la prestación de servicios.
- Bajas coberturas de programas de salud, seguro materno infantil.
- Baja capacidad resolutive de la medicina tradicional y baja coordinación entre Médicos de medicina convencional y tradicional.
- Distancias y características del relieve y la red vial hacia las comunidades.
- Insuficiente disponibilidad de medicamentos tanto en postas y centros de salud.

1.5 Colcapirhua

Colcapirhua, quinta sección municipal de la provincia Quillacollo, se encuentra ubicada al centro de dos núcleos urbanos como son Cochabamba y Quillacollo, en el km. 9 de la Av. B Galindo. Aproximadamente el 68% de su superficie es área rural.

Limita al sur con Tiquipaya, al este con la ciudad de Cochabamba, al norte y al oeste con Quillacollo. Junto a Sacaba y Quillacollo, forma parte del gran espacio conurbano del Valle Bajo cochabambino. Está conformada por 62 OTBs, 5 distritos municipales, de los cuales tres son urbanos y dos rurales. Se encuentra a una altitud de 2.475 msnm, con una precipitación de 450 mm y una temperatura promedio anual de 18°C.¹³

¹³ Plan de Desarrollo Territorial Integral PDTI Colcapirhua

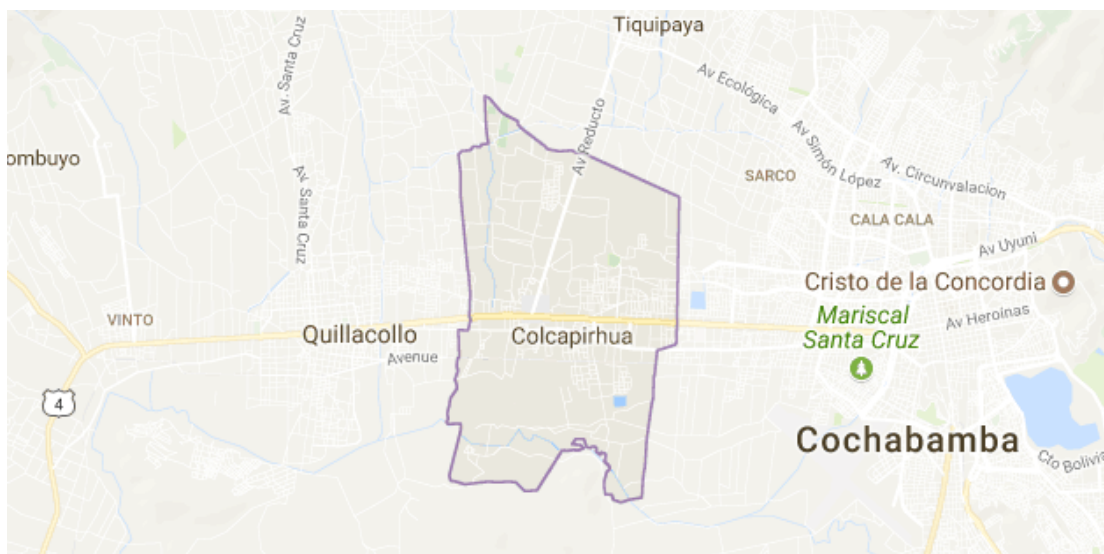


Figura 1.5: Ubicación Geográfica del Municipio de Colcapirhua

Fuente: Map Data 2017 Google

La superficie del Municipio de Colcapirhua es de 32.1Km², representando el 1,3 % del territorio metropolitano.

La población total del Municipio de acuerdo a datos del Censo 2012 es de 51.990 habitantes, representado a nivel de la Región Metropolitana el 4.56%, del total de la población. Al año 2020 el municipio contará con 59.172 habitantes.

Tabla 1.4: Población por distritos

<i>DISTRITO</i>	<i>TOTAL</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>MUJERES</i>
<i>A</i>	<i>11.310</i>	<i>5.461</i>	<i>5.849</i>
<i>B</i>	<i>14.927</i>	<i>7.200</i>	<i>7.727</i>
<i>C</i>	<i>16.189</i>	<i>7.905</i>	<i>8.284</i>
<i>D</i>	<i>6.178</i>	<i>3.007</i>	<i>3.171</i>
<i>E</i>	<i>3.386</i>	<i>1.657</i>	<i>1.729</i>
<i>TOTAL</i>	<i>51.990</i>	<i>25.230</i>	<i>26.760</i>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2012

El distrito C es el que concentra la mayor población en el municipio. La Tasa Anual de Crecimiento del Municipio de Colcapirhua; para el año 2001 -2012 es de 1.91 %.

Por la cercanía a Cochabamba, en el municipio predominan actividades comerciales e industriales, encontrándose asentadas el 35% de las industrias del eje conurbano Cochabamba Quillacollo. La producción agrícola ha sido desplazada hacia el norte y sur del Municipio.¹⁴

Las ferias comerciales se realizan los días jueves y domingo y son frecuentadas por habitantes de Cochabamba y Quillacollo. La carretera que une a estas dos ciudades y que atraviesa Colcapirhua, es el centro en torno al cual se desarrollan las principales actividades comerciales e industriales del Municipio. Las demás vías camineras están bien articuladas y en general se encuentran en buenas condiciones. El 40% de los caminos son ripiados, 30% empedrados y 30% de tierra; la principal avenida interna conecta Tiquipaya con Colcapirhua.

En las zonas de cultivo se producen haba, maíz, alfalfa, avena, cebada, papa, cebolla, durazno y hortalizas que son destinados en su mayor parte a la comercialización. La actividad pecuaria está orientada fundamentalmente a la porcicultura, granjas avícolas y a la cría de ganado lechero Holstein, actividad que ha tenido un gran impulso productivo de PIL ANDINA, planta que absorbe gran parte de la producción lechera. El cultivo de flores en invernaderos es otra actividad que ha cobrado importancia por la demanda del mercado internacional.

Al constituir una zona de extensión de la ciudad de Cochabamba se ha dado prioridad a la preservación de las áreas verdes, la rehabilitación de suelos y el repoblamiento forestal.

El establecimiento de instituciones educativas y la presencia de importantes industrias como CERAMIL, DURALIT y otras, dinamizan la economía local. En el Municipio trabajan diversas entidades gubernamentales y no gubernamentales que coadyuvan a la promoción del desarrollo local.

Por su contigüidad con la ciudad de Cochabamba, la planificación del desarrollo local corresponde más al de una ciudad que al de un municipio rural. La infraestructura caminera, la extensión de los servicios de agua y alcantarillado, la ampliación de la red de electricidad y la planificación de los asentamientos humanos e industriales apuntan al crecimiento planificado del área conurbana de Cochabamba.

¹⁴ Extraído de <http://www.educa.com.bo/geografia/colcapirhua-municipio-de-quillacollo>

En cuanto a las Unidades educativas en el municipio de Colcapirhua la situación es la siguiente:

Tabla 1.5: Unidades Educativas

Nº	Unidad Educativa	Ubicación
1	<i>Daniel Salamanca</i>	<i>c. Ingavi esq. 6 de Agosto</i>
2	<i>Ferrovial Max Fernández Rojas</i>	<i>Av. Blanco Galindo Km. 8 detrás del Psiquiátrico</i>
3	<i>Ferrovial</i>	<i>Av. Blanco Galindo Km. 8 detrás del Psiquiátrico</i>
4	<i>Nuestra señora de La Paz</i>	<i>Av. Blanco Galindo Km. 3 ½,</i>
5	<i>Pablo Cano Galvarro</i>	<i>Pza. Adela Zamudio</i>
6	<i>San Lorenzo</i>	<i>Pza. 15 de Abril</i>
7	<i>Simón Bolívar</i>	<i>Av. Libertador Simón Bolívar s/n</i>
8	<i>Benedicto Duran Ortiz</i>	<i>Av. Blanco Galindo Km. 7 ½</i>
9	<i>Jesús Lara</i>	<i>Pza. Adela Zamudio</i>
19	<i>Sausalito</i>	<i>c. Innominate</i>
11	<i>Rafael Arnaiz</i>	<i>Pza. 15 de Abril</i>
12	<i>Sagrada Familia</i>	<i>Km.7, Av. Blanco Galindo</i>
13	<i>Andrés Cuschieri **)</i>	<i>Km.7, Av. Blanco Galindo</i>
14	<i>27 de Mayo</i>	<i>Ingavi esq. 6 de Agosto</i>
15	<i>San José de Kami</i>	<i>Av. La Paz, Kollpapampa posta sanitaria</i>

Fuente: PTDI Colcapirhua en base al censo 2012

En el área de Salud en los barrios periféricos del municipio de Colcapirhua se observan elevados índices de morbi-mortalidad, condiciones socioeconómicas precarias, analfabetismo, hacinamiento, falta de saneamiento y servicios básicos; además de escaso acceso a los servicios de salud. La mayoría de los pobladores (64.1%) desconocen las obligaciones de las autoridades respecto a su salud y medio ambiente. Como conclusión se puede decir que un porcentaje de la población esta desligada del sistema actual de salud desconociéndolo, teniendo desconfianza y descontento.

En cuanto a los servicios básicos en el Municipio de Colcapirhua aproximadamente el 75,7 % de las viviendas del municipio dispone de sistema de agua por cañería, el 17,4 % tiene agua de pozo o noria y el 6,90 % de las viviendas de otras fuentes.

Los representantes de las OTBs señalan que el agua que llega a sus hogares no es totalmente potable. En el distrito "A" solo el 20% manifiesta de que se realiza algún tipo de tratamiento al agua, en el distrito "B" el 33,3%, en el distrito "C" el 54,5%, en el distrito "D" el 66,7% y en el

distrito “E” el 28,6% y a nivel municipal el 40,6%. Asimismo, en el 100% de los sistemas de agua potable del Municipio, la fuente del agua que provee a sus sistemas es de pozo, estos pozos son semi profundos perforados con maquinaria, sólo hay fuentes subterráneas. Operadores Pequeños Locales de Pequeña Escala extraen las aguas mediante pozos para distribuirla a la población

1.6 Análisis Sociocultural de la Población Indígena en la Subcuenca del Río Rocha

En la subcuenca del Río Rocha se ha identificado la existencia de población indígena de origen principalmente quechua y en menor medida aymara que responde a la figura organizativa rural-indígena del Sindicato Agrario.

En este sentido, es importante describir la naturaleza y características del Sindicato Agrario, que, en las zonas de valles de Cochabamba, tiene sus antecedentes, en el periodo de la colonización donde se estableció ampliamente la hacienda¹⁵, reemplazando las estructuras de organización indígena originarias como los ayllus¹⁶. En las haciendas muchas de las comunidades indígenas pierden parte de su tradición oral y organización originaria y asume el territorio que era ocupado por esta. En las comunidades rurales de los valles de Cochabamba en la gran mayoría la organización rural indígena hoy en día es el sindicato agrario.¹⁷

Como su nombre lo indica el Sindicato si bien está conformado por población rural –indígena responde a características sindicales, es decir son asociaciones integradas por trabajadores rurales en defensa y promoción de sus intereses laborales, se debe reconocer que en parte de su organización ha conservado elementos de organización indígena, pero sus principales diferencias con los ayllus por ejemplo, es que han perdido la calidad de Tierras Indígenas Originarias Campesinas (TIOC),¹⁸ que viene a ser principalmente la autonomía territorial (derecho propietario comunal), en las TIOC, según la Constitución Política del Estado Art.30º, *“la propiedad colectiva se declara indivisible, imprescriptible, inembargable, inalienable e irreversible*

¹⁵ La hacienda es una forma de organización económica típica del sistema colonial español, que se mantuvo en Iberoamérica hasta las reformas agrarias de la segunda mitad del siglo XX. El término se utiliza para describir un latifundio de producción mixta agrícola-ganadera. Como modelo de organización agropecuaria y social, procede de la hacienda andaluza, cuyo modelo se empleó en América a partir de mediados del siglo XVII.

¹⁶ El Ayllu, como forma de organización generalizada en los Andes, está constituido por un grupo de familias circunscritas a un territorio, unidas por relaciones de parentesco, con un idioma común, religión propia y trabajo colectivo

¹⁷ Extraído de <http://www.katari.org/cultural/sindicato.htm>

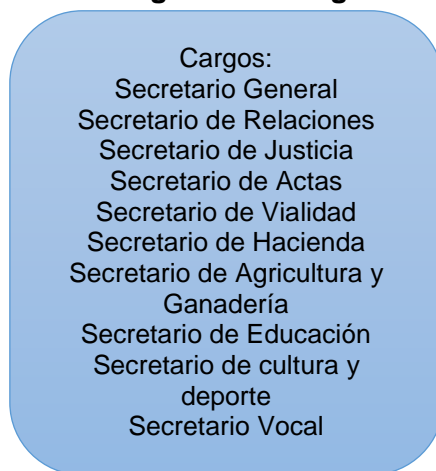
¹⁸ Según la Constitución Política del Estado se considera que los Territorio Indígena Originario Campesino (TIOC) “comprenden áreas de producción, áreas de aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y espacios de reproducción social, espiritual y cultural” (Art. 403). Según las leyes y la propia Constitución los titulares de los TIOC son las naciones y pueblos indígena originario campesinos que han demandado el territorio y que adquieren el derecho propietario necesariamente de forma colectiva.

y no está sujeta al pago de impuestos a la propiedad agraria. Las comunidades podrán ser tituladas reconociendo la complementariedad entre derechos colectivos e individuales respetando la unidad territorial con identidad".¹⁹ En el Sindicato Agrario existe también propiedad comunal, pero no está protegida y puede ser vendida, comercializada y/o negociada por ende la estructura territorial indígena es más débil.

En los municipios de Cochabamba (rural), Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe, el sindicato agrario es la base de las organizaciones y es la asamblea comunal donde se toman las decisiones más importantes. Generalmente los sindicatos campesinos se agrupan en Subcentrales, que en algunos casos siguen los límites cantonales. Esas subcentrales a su vez se agrupan en Centrales.

En cuanto a la organización del Sindicato Agrario en los cinco municipios de intervención del proyecto se tiene:

Tabla 1.6: Organización Agraria Sindical



Fuente: Elaboración Propia con base en los PTDI's de 5 municipios

Los secretarios generales, además de dirigir las actividades ceremoniales, son la autoridad regular y repetitiva que transmiten y difunden varios aspectos de la vida social, cultural, económica, etc.

La elección de las autoridades se realiza mediante normas internas de cada comunidad y en instancias como cabildos, asambleas, consejos. Aquellas parcialidades que están conformados por varias comunidades anualmente rotan los designados para prestar este servicio respetando

¹⁹ Chirif, Alberto (2014) "La normativa sobre territorios indígenas y su implementación en Bolivia" Publicación apoyada por la Cooperación Alemana GIZ

siempre los turnos. El ejercicio de los cargos supone no solamente un deber, sino alcanzar la condición de jaq'i (persona) y a su vez, una buena gestión en un cargo sirve a una pareja para obtener prestigio y reconocimiento social. Los cargos se deben asumir en pareja, pero siempre deben ser los titulares de los derechos sobre parcelas de tierra.

Como se señaló anteriormente las comunidades rurales del área de intervención del proyecto están organizadas sobre la base del sindicato agrario, surgido después de la reforma agraria. El sindicato agrario comunal está compuesto por un número determinado de miembros que varía de comunidad en comunidad. El Directorio es elegido de acuerdo a la lista de afiliados, tomando los criterios de persona mayor, y tenencia de tierra; en el nivel inmediato superior esta la sub Central que agrupa a un número determinado de comunidades, de manera inmediata a la sub Central está la Central Agraria.

La Central Agraria es la entidad social más importante del Municipio, su instancia máxima de consulta es el Ampliado, a la que asisten las sub Centrales y secretarios generales de las comunidades, los resultados a los que se llega en dichos ampliados se socializa con la base en reuniones mensuales, en donde asisten los comunarios.

Como máxima autoridad en cada comunidad se tiene a la figura del Secretario General y su gestión tiene una duración de un año, al final del cual es reemplazado por otro comunario elegido de acuerdo a usos y costumbres. La autoridad saliente entrega todos los documentos existentes y presta un informe de las acciones tramitadas durante su gestión. En la mayoría de los sindicatos agrarios existe una mayor presencia de representantes del sexo masculino, pero existe también la imagen de la mujer autoridad que en el caso de los valles cochabambinos está representada por la Federación de Mujeres Campesinas Bartolina Sisa (FMC - BS), las "Bartolinas" como comúnmente se les llama son la contraparte, el complemento de la autoridad masculina en las comunidades.

También dentro de las organizaciones locales rurales está la Junta de Vecinos (OTB's)²⁰ que son ante todo organizaciones que velan por el bienestar del pueblo, calidad de vida, infraestructura, educación y salud. Tienen influencia sobre todo en sus lugares de asentamiento y no a un nivel territorial como la Central Agraria.

²⁰ Organizaciones Territoriales de Base

En el proyecto se ha activado la política de pueblos indígenas, por la presencia importante de indígenas quechuas organizados en Sindicatos Agrarios, en este sentido los principales requisitos de la OP-765 aplicables para este proyecto son:

- i) La realización de procesos de consulta que sean culturalmente apropiados, utilizando los medios tradicionales de toma de decisión de la población afectada.
- ii) La evaluación de impactos diferenciados sobre las características sociales y culturales que diferencian la población afectada como indígenas.

Los miembros de las comunidades indígenas sufrirán afectaciones de cultivos, edificaciones y de dos estructuras (viviendas rústicas).

Debido a la naturaleza de las afectaciones que radican en indemnización a las mejoras (afectaciones a cultivos), afectaciones a edificaciones, la afectación de dos viviendas rústicas, además de que el desplazamiento físico en el caso de las viviendas se refiere a un retroceso de la infraestructura dentro de los predios (todas las afectaciones dentro de la franja de seguridad del río), por esto los impactos sobre esta población serán moderados o mínimos y siguiendo la política del Banco se adscribirían en:

- Impactos moderados son impactos adversos cuyos efectos son: (i) de un grado de intensidad menor en términos del nivel de disturbio o degradación que ocasionen a los sistemas socioculturales y a las formas y opciones de vida de los individuos o grupos afectados; (ii) de alcance geográfico limitado facilitando su control y limitando la población afectada; (iii) de carácter reversible en un plazo relativamente corto; y (iv) susceptibles de mitigación mediante medidas conocidas y de implementación relativamente fácil.
- Impactos mínimos (no significativos) son los de efecto temporal (por ejemplo, durante la construcción), de importancia baja para los afectados (es decir, que no afectan funciones socioculturales fundamentales y no son percibidos como daños o inconveniencias mayores), y de mitigación factible sin mayores investigaciones adicionales.

Tomando en cuenta estos dos tipos de impactos identificados en los procesos de consulta pública ejecutados, la población indígena rural fue mayoritaria y en la consulta se realizó el siguiente proceso:

- Negociación de buena fe, donde incluso a pesar de que los impactos identificados no son significativos se llegó a acuerdos respecto a la continuación del proceso de relacionamiento comunitario y se estableció considerar sus observaciones en cuanto a los pre-diseños presentados de las obras. En cuanto a la consulta específica del PRI se llegó al acuerdo en cuanto a las medidas de compensaciones presentadas y el procedimiento presentado, incluyendo la actualización del PRI y la definición del número de afectados cuando se cuenten con los diseños finales.

II. PRINCIPIOS, DEFINICIONES Y OBJETIVOS

2.1 Principios

El objetivo general del reasentamiento consiste en mejorar la calidad de vida, la seguridad física, la capacidad productiva y los ingresos de las poblaciones afectadas o, como mínimo, dejarlos, dentro de un período razonable, en el mismo nivel que tenían antes. Los principios que orientan el Plan de Reasentamiento (PR) son los siguientes:

- *Evitar o minimizar los desplazamientos de población:* Hay que evitar el reasentamiento cada vez que sea posible. Antes de adoptar las decisiones fundamentales hay que estudiar otras opciones y considerar lugares alternativos para los cuales no se necesite un reasentamiento o se necesite uno de menor magnitud. Cuando el reasentamiento sea inevitable, hay que tratar de reducir el número de personas afectadas por el proyecto.
- *Asegurar la participación de la comunidad:* La participación de la comunidad es esencial para que el plan de reasentamiento culmine con éxito. La participación facilita el suministro de información y sirve para que el plan de reasentamiento tenga en cuenta las necesidades y las aspiraciones de la población afectada. Promueve una mayor transparencia y alienta a la comunidad a tomar un papel más activo en el desarrollo económico y en el funcionamiento y el mantenimiento de la infraestructura local. Un proceso efectivo de consulta también es indispensable para no generar expectativas excesivas ni especulaciones.
- *Considerar el reasentamiento como una oportunidad de desarrollo sostenible:* El reasentamiento debe incluir, como mínimo, una compensación completa por la pérdida de bienes e ingresos. Para lograr un verdadero desarrollo sostenible, las medidas de reasentamiento deben incluir el desarrollo económico, la infraestructura y los servicios y

no limitarse únicamente a las medidas de mitigación.

- *Definir los criterios para la compensación:* Se necesitan definir criterios de elegibilidad para determinar el derecho a la reposición de tierras o vivienda, la indemnización en dinero, o la rehabilitación económica y otros beneficios. Las definiciones deben comprender conceptos básicos como qué constituye la “unidad familiar”, así como las fechas en que se han de tasar las pérdidas.
- *Compensar según el costo de reposición:* Las personas desplazadas no deberían subvencionar el proyecto principal por recibir una compensación injusta y, por lo tanto, deben recibir el costo íntegro de reposición de sus bienes. La indemnización únicamente en dinero no constituye por lo general la mejor solución. Si fuese preciso recurrir a ella, habría que ofrecer también apoyo para cerciorarse de que es utilizada para la reposición de los bienes. En este proceso deberían participar tanto mujeres como hombres. Es posible que los hogares desplazados necesiten también ayuda para transportar sus posesiones, su equipo y su ganado, así como alojamiento temporal y apoyo en el lugar en que se instalen.
- *Compensar la pérdida de derechos consuetudinarios:* La inexistencia de títulos de propiedad de la tierra o de otros recursos no debe constituir un obstáculo para la compensación, aunque en muchos países las normas jurídicas vigentes para la expropiación y la indemnización únicamente son aplicables a quienes tienen plenos derechos de propiedad respecto de la tierra y la vivienda. Los planes de reasentamiento deberían complementar las disposiciones legales vigentes y, concretamente, tener en cuenta las necesidades de quienes no están protegidos por la ley.
- *Crear oportunidades económicas para la población desplazada:* En las zonas urbanas, el PRI debe asegurarse que las personas desplazadas tengan oportunidades de empleo y esto reviste particular importancia cuando se desplazan trabajadores del sector informal de una ciudad o suburbio.
- *Proporcionar un nivel aceptable de vivienda y servicios:* El plan de reasentamiento debe servir de oportunidad para mejorar la calidad de la vivienda y la prestación de servicios. Las opciones en cuanto a la vivienda pueden incluir la construcción de unidades

completas, el suministro de unidades básicas o lotes con servicios básicos. Como alternativa, se puede prestar asistencia a las familias para que repongan su vivienda utilizando la indemnización que perciben como pago total o parcial si la vivienda es de calidad considerablemente superior.

Asimismo, en el marco de la Constitución Política del Estado (CPE) del Estado Plurinacional de Bolivia que contiene valores y principios fundamentales para el reconocimiento de los derechos y garantías fundamentales de los bolivianos, el presente Plan de Reasentamiento asumirá los siguientes principios transversales:

- **Respeto a las diferencias:** Toda familia o actividad económica identificada en el diagnóstico socioeconómico, recibirá una respuesta acorde al impacto que le fue identificado, es decir que la restitución deberá ser en condiciones iguales o mejores.
- **Equidad:** Las soluciones de reasentamiento deben ser pertinentes a los impactos causados por el desplazamiento involuntario. Deben tener en cuenta tanto la diversidad cultural como la heterogeneidad socioeconómica de los pobladores para establecer acciones diferenciales en los temas en los que se identifiquen vulnerabilidades, incluyendo las de género y las generacionales.
- **Celeridad:** Las entidades responsables de la ejecución de las acciones y actividades relacionadas con los reasentamientos, asignarán los recursos físicos, profesionales, administrativos y financieros necesarios para su ejecución, en el tiempo previsto.

2.2 Definiciones

Con la finalidad de generar una mejor comprensión de los objetivos y alcances del Plan de Reasentamiento se presentan, a continuación, las definiciones que se aplican al mismo, en el marco de la OP 710 del BID.

- *Plan de Reasentamiento Involuntario:* Es el documento en el cual se establece el proceso o las acciones que permitirán apoyar a las personas afectadas, con la finalidad de restablecer los niveles de vida previos al traslado.

- *Compensación:* Pago en dinero o especie al que tienen derecho las personas afectadas según lo dispuesto por normas o leyes del gobierno.
- *Efectos del proyecto:* Los efectos materiales y socioeconómicos, directos e indirectos, que tiene el proyecto en su zona de ejecución.
- *Efectos del reasentamiento:* Los efectos materiales y socioeconómicos directos de las actividades de reasentamiento en las zonas del proyecto y en las áreas donde reside la población de acogida.
- *Expropiación:* Acto del gobierno por medio del cual, en ejercicio de su soberanía, se apropia de derechos de propiedad de una persona o los modifica.
- *Grupos vulnerables:* Distintos grupos de personas que puedan sufrir de forma desproporcionada debido a actividades relacionadas con el proyecto.
- *Fecha de corte:* Fecha límite de identificación de personas y familias que resultarán impactadas y a partir de la cual ya no se considerarán a nuevos afectados; corresponde a la fecha en que se concluye el censo sobre condiciones socioeconómicas de la población, así como, con la precisión del estado de edificaciones u otros que serán comprometidos como consecuencia de la obra pública.
- *Indemnización:* El pago de una compensación por pérdidas o daños sufridos.
- *Mitigación:* Compensación a las comunidades afectadas por las pérdidas sufridas, como consecuencia de un proyecto financiado por el Banco.
- *Persona afectada:* Persona que resulta afectada por la pérdida de su lugar de residencia, de los medios que le proporcionan la subsistencia, o de las fuentes de trabajo y/o ingresos.
- *Población afectada:* Las personas afectadas directamente por actividades relacionadas con un proyecto a través de la pérdida del empleo, la vivienda, tierras u otros activos.
- *Reasentamiento:* El proceso completo de traslado y rehabilitación causado por actividades relacionadas con un proyecto.
- *Rehabilitación:* El restablecimiento de medios de subsistencia, condiciones de vida y sistemas sociales.
- *Traslado:* El desplazamiento de personas, activos e infraestructura pública.
- *Zona del proyecto:* Zonas situadas dentro de las áreas de construcción del proyecto o adyacentes a éstas, que son modificadas por el proyecto (por ejemplo formación de embalses, creación de zonas de riego, derechos de paso para proyectos de infraestructura).

2.3 Objetivos del Plan de Reasentamiento

Objetivo General

El objetivo general del Plan de Reasentamiento es prevenir y mitigar los impactos sociales y económicos negativos por el reasentamiento involuntario de un número limitado de personas por las obras previstas en el PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS EN LAS SUB-CUENCAS DEL RÍO ROCHA. El Plan se ejecutará en concordancia con la Política Operacional (OP-710) del BID, la legislación nacional y los criterios de diseño aplicables al Proyecto.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos del presente Plan son:

1. Definir principios y criterios para identificar, valorar y compensar los impactos socio-económicos causados por las obras previstas en el Proyecto.
2. Determinar los procedimientos que serán utilizados para el diseño e implementación del Plan de Reasentamiento.
3. Establecer mecanismos de apoyo y seguimiento a las familias afectadas durante el proceso de reasentamiento para que alcancen iguales o mejores condiciones de vida.
4. Proponer procedimientos que fortalezcan la gestión de expropiación de inmuebles y restablecimiento de actividades económicas afectadas cuando sea necesario

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo a los estudios previos de riesgo de inundación en la zona de estudio, se han identificado zonas críticas inundables en los márgenes del río Rocha, además de diversos factores limitantes como la capacidad inadecuada de las secciones transversales del río, falta de mantenimiento y remoción de cobertura vegetal natural del lecho del río, procesos importantes de sedimentación y arrastre de sólidos que genera acumulación de material en el lecho, ubicación de la población en los márgenes de seguridad del río, entre otros. A partir de la revisión de dichos estudios previos, además de visitas de campo realizadas como parte de este proyecto, se

identificaron los puntos críticos por inundación, así como los tipos de obra que se pudiesen realizar en estos puntos críticos (ITEC, 2017).

En el área de intervención identificada la empresa de ingeniería realizó visitas juntamente con personal de las direcciones de cuencas y riesgos de los municipios involucrados en el proyecto y del Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS – Regional Cochabamba), a fin de determinar las obras a realizar.

La descripción de las obras se encuentra en las fichas del **Anexo I** del Análisis Ambiental y Social y Plan de Gestión Ambiental y Social del proyecto: Análisis del Riesgo de Inundaciones y Deslizamientos Incluyendo los Escenarios de Cambio Climático, Identificación de Puntos Críticos de Intervención y Diseño de Obras a Nivel de Inversión en la cuenca del río Rocha y cuenca Alpacoma. Este documento se encuentra publicado en la página web del Banco.

A continuación se presenta un resumen las obras propuestas para la muestra de la sub-cuenca del río Rocha:

3.1 Municipio de Cercado:

Recuperación del cauce:

El objetivo principal de esta intervención es restaurar la capacidad hidráulica de la sección transversal mediante la remoción de obstáculos, cobertura vegetal, conformación manual de diques y remoción de material superficial para la adecuación del lecho del río. Esto permitirá contar una capacidad adecuada para mitigar la inundación en estas zonas.

Localización: La zona de intervención de recuperación del cauce comprende el tramo del río Rocha en la zona periurbana del municipio, desde la salida del puente cajón en la zona del aeropuerto hasta una abscisa 380 metros aguas arriba del puente Kenamari, y el tramo del río Tamborada, desde el puente cajón en la zona del aeropuerto, hasta la confluencia con el Rocha, para un total de aproximadamente 6.8 km de intervención.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios rurales en las cercanías al cauce aguas abajo de la planta de tratamiento de Albarrancho.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:

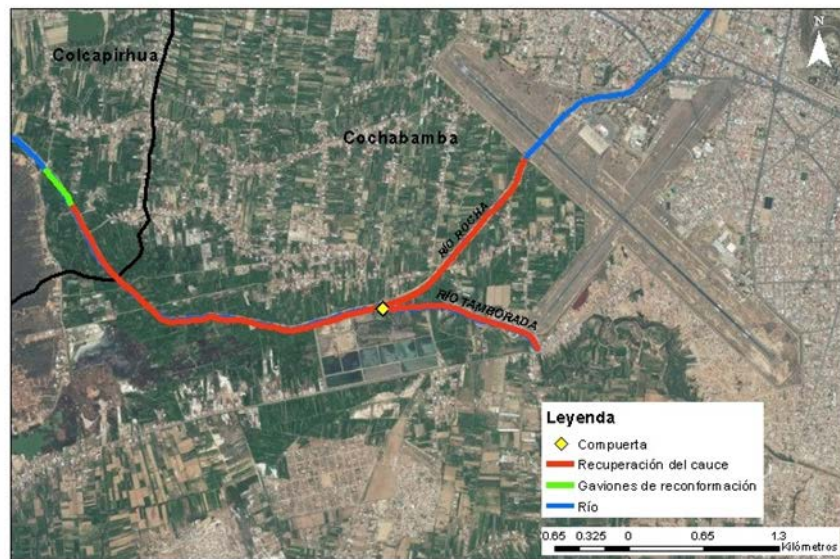


Figura 3.1.- Recuperación del cauce en la zona periurbana del municipio de Cercado

Fuente: ITEC, 2017

Gaviones de reconfiguración:

El objetivo principal de esta intervención es aumentar la capacidad hidráulica de la sección transversal mediante la disminución de la rugosidad y el aumento de área transversal efectiva de la sección. Esta obra no genera afectación de los diques existentes y las áreas circundantes. Las obras permiten mitigar el riesgo de inundación en las secciones modificadas sin generar impactos ambientales o sociales significativos.

Localización: La zona de intervención de reconfiguración con gaviones comprende los últimos 380 metros del río Rocha aguas arriba del puente Kenamari, en la zona periurbana del municipio.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes del sector periurbano cercano al puente Kenamari.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:

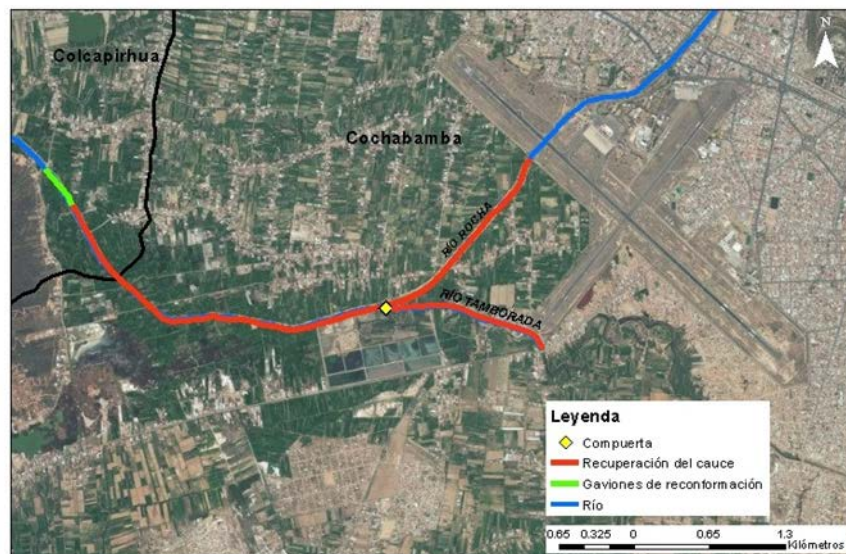


Figura 3.2.- Ubicación de los gaviones de reconformación en la zona periurbana del municipio de Cercado

Fuente: ITEC, 2017

Compuerta de regulación – Confluencia río Tamborada:

El objetivo principal de esta intervención es controlar el flujo de remanso hacia aguas arriba de la torrentera cuando el nivel del río sea superior al nivel de agua en la torrentera. Para esto se propone una obra que incluye los siguientes componentes: a) construcción del dique en el río Rocha como continuación de los diques existentes; b) construcción e instalación de una compuerta bajo el dique que impida el flujo inverso desde el río hacia la torrentera, pero que garantice el flujo libre en cualquier otro momento desde la torrentera hacia el río. La compuerta será de operación semi-automática; c) construcción de un desarenador aguas arriba de la compuerta que permita reducir el aporte de sedimentos a la zona de la compuerta.

Localización: La zona de intervención para la construcción de la compuerta está ubicada en la confluencia del río Tamborada con el río Rocha, en la zona cercana a la planta de tratamiento de Albarrancho.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Tamborada en su confluencia con el río Rocha.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:



Figura 3.3.- Ubicación de la compuerta de regulación en la confluencia con el río Tamborada en la zona periurbana del municipio de Cercado

Fuente: ITEC, 2017

3.2 Municipio de Colcapirhua

Se realizarán obras complementarias a las ya realizadas en el municipio.

Protección de diques:

El objetivo principal de esta intervención es aumentar el nivel de seguridad de los diques construidos como parte del acondicionamiento hidráulico existente, ante la remoción de material por socavación.

Localización: La zona de intervención para la construcción de las protecciones en gavión comprende cuatro curvas pronunciadas del cauce del río, en las cercanías de la confluencia del canal Valverde, y tres adicionales en el dique frente a las compuertas de cada torrentera.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Rocha en las curvas intervenidas.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:

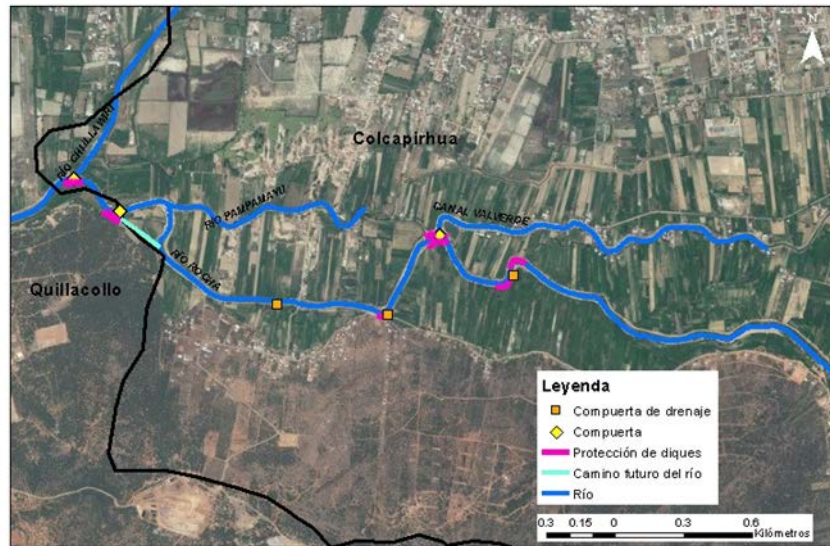


Figura 3.4.- Ubicación de la protección de diques en el municipio de Colcapirhua

Fuente: ITEC, 2017

Compuertas de regulación:

El objetivo principal de esta intervención es controlar el flujo de remanso hacia aguas arriba de la torrentera cuando el nivel del río sea superior al nivel de agua en la torrentera. Para esto se propone una obra que incluye los siguientes componentes: a) construcción del dique en el río Rocha como continuación de los diques existentes; b) construcción e instalación de una compuerta bajo el dique que impida el flujo inverso desde el río hacia la torrentera, pero que garantice el flujo libre en cualquier otro momento desde la torrentera hacia el río. La compuerta será de operación semi-automática; c) construcción de un desarenador aguas arriba de la compuerta que permita reducir el aporte de sedimentos a la zona de la compuerta.

Confluencia canal Valverde:

Localización: La zona de intervención para la construcción de la compuerta está ubicada en la confluencia del canal Valverde con el río Rocha, en la zona sur del municipio.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al canal Valverde en su confluencia con el río Rocha.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:



Figura 3.5.- Ubicación de la compuerta de regulación en la confluencia con el canal Valverde en el municipio de Colcapirhua

Fuente: ITEC, 2017

Confluencia río Pampamayu:

Localización: La zona de intervención para la construcción de la compuerta está ubicada en la confluencia del río Pampamayu con el río Rocha, considerando la existencia para el momento de la obra terminada de eliminación del pico de loro cercana al límite municipal con Quillacollo.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Pampamayu en su confluencia con el río Rocha, considerando la existencia para el momento de la obra terminada de eliminación del pico de loro.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:



Figura 3.6.- Ubicación de la compuerta de regulación en la confluencia con el río Pampamayu en el municipio de Colcapirhua

Fuente: ITEC, 2017

Confluencia río Chijllawiri:

Localización: La zona de intervención para la construcción de la compuerta está ubicada en la confluencia del río Chijllawiri con el río Rocha, cercana al límite municipal con Quillacollo.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Chijllawiri en su confluencia con el río Rocha.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:



Figura 3.7.- Ubicación de la compuerta de regulación en la confluencia con el río Chijllawiri en el municipio de Colcapirhua
Fuente: ITEC, 2017

Compuertas de drenaje:

El objetivo principal de esta intervención es proveer una solución de drenaje para las aguas lluvias que generan inundaciones producto de la escorrentía desde los cerros en el sur, en los predios cercanos al río Rocha.

Localización: La zona de intervención para la construcción de las compuertas de drenaje de aguas lluvias comprende tres puntos identificados y definidos por el Gobierno Autónomo Municipal de Colcapirhua.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Rocha en los puntos intervenidos.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:

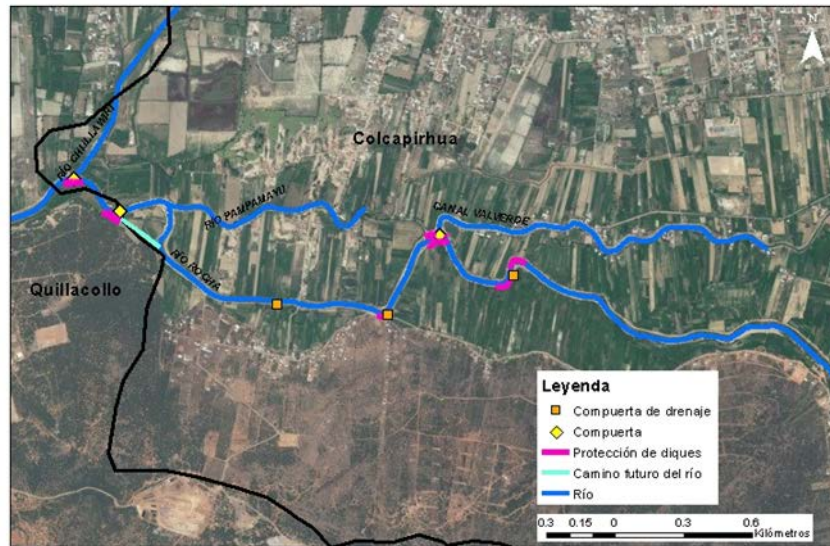


Figura 3.8.- Ubicación de las tres compuertas de drenaje en el municipio de Colcapirhua
Fuente: ITEC, 2017

3.3 Municipio de Quillacollo

Gaviones de reconformación:

El objetivo principal de esta intervención es aumentar la capacidad hidráulica de la sección transversal mediante la disminución de la rugosidad y el aumento de área transversal efectiva de la sección. Esta obra no genera afectación de los diques existentes y las áreas circundantes. Las obras permiten mitigar el riesgo de inundación en las secciones modificadas sin generar impactos ambientales o sociales significativos.

Localización: La zona de intervención de reconformación con gaviones comprende el tramo entre la confluencia con el río Huayculi y la curva pronunciada delante de la zona de la laguna Cotapachi, para un total de aproximadamente 1.8 km de intervención.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes del sector periurbano cercano a la laguna Cotapachi en la zona sur del municipio.

A continuación se muestra en la figura la localización del componente:

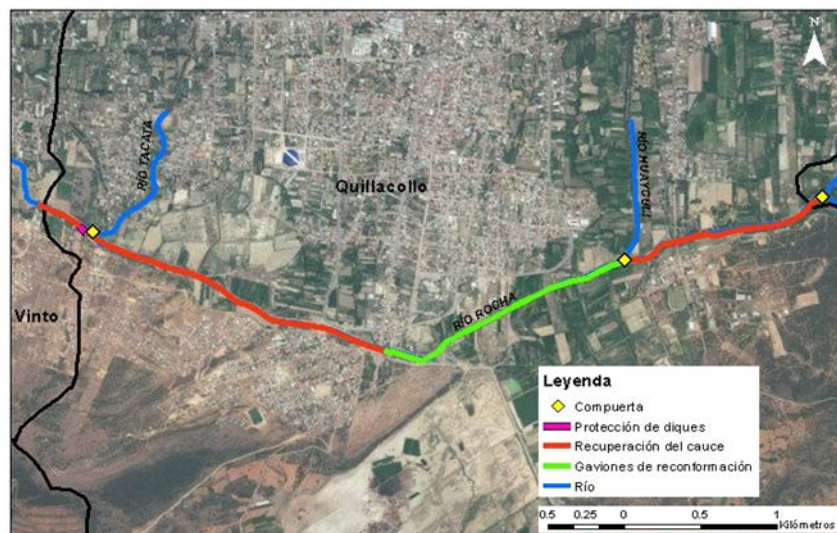


Figura 2.9.- Ubicación de los gaviones de reconformación en la zona periurbana del municipio de Quillacollo

Fuente: ITEC, 2017

Recuperación del cauce:

El objetivo principal de esta intervención es restaurar la capacidad hidráulica de la sección transversal mediante la remoción de obstáculos, cobertura vegetal, conformación manual de diques y remoción de material superficial para la adecuación del lecho del río. Esto permitirá contar una capacidad adecuada para mitigar la inundación en estas zonas.

Localización: La zona de intervención de recuperación del cauce comprende el tramo del río Rocha en la zona periurbana del municipio de Quillacollo, desde el límite municipal con Colcapirhua hasta la confluencia con el río Huayculi, y el tramo delante de la curva pronunciada cercana a la laguna Cotapachi hasta el límite municipal con Vinto, para un total de aproximadamente 3.9 km de intervención.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios rurales en las cercanías al cauce en la zona sur del municipio.

A continuación, se muestra en la figura la localización del componente:

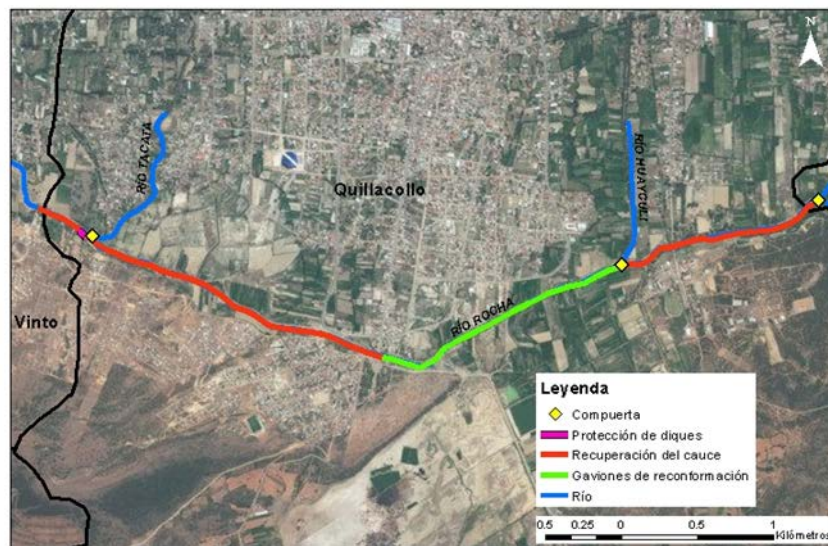


Figura 3.10.- Recuperación del cauce en la zona periurbana del municipio de Quillacollo

Fuente: ITEC, 2017

Compuertas de regulación:

El objetivo principal de esta intervención es controlar el flujo de remanso hacia aguas arriba de la torrentera cuando el nivel del río sea superior al nivel de agua en la torrentera. Para esto se propone una obra que incluye los siguientes componentes: a) construcción del dique en el río Rocha como continuación de los diques existentes; b) construcción e instalación de una compuerta bajo el dique que impida el flujo inverso desde el río hacia la torrentera, pero que garantice el flujo libre en cualquier otro momento desde la torrentera hacia el río. La compuerta será de operación semi-automática; c) construcción de un desarenador aguas arriba de la compuerta que permita reducir el aporte de sedimentos a la zona de la compuerta.

Confluencia río Huayculi:

Localización: La zona de intervención para la construcción de la compuerta está ubicada en la confluencia del río Huayculi con el río Rocha, en la zona sur del municipio.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Huayculi en su confluencia con el río Rocha.

A continuación, se muestra en la figura la localización del componente:



Figura 2.11.- Ubicación de la compuerta de regulación en la confluencia con el río Huayculi en el municipio de Quillacollo

Fuente: ITEC, 2017

Confluencia río Tacata:

Localización: La zona de intervención para la construcción de la compuerta está ubicada en la confluencia del río Tacata con el río Rocha, en la zona suroriental del municipio, cercano al límite municipal con Vinto.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Tacata en su confluencia con el río Rocha.

A continuación, se muestra en la figura la localización del componente:



Figura 3.12.- Ubicación de la compuerta de regulación en la confluencia con el río Tacata en el municipio de Quillacollo

Fuente: ITEC, 2017

Protección de diques:

El objetivo principal de esta intervención es aumentar el nivel de seguridad de los diques construidos como parte del acondicionamiento hidráulico existente, ante la remoción de material por socavación.

Localización: La zona de intervención para la construcción de las protecciones en gavión comprende únicamente el dique frente a la compuerta torrentera en la confluencia del río Tacata.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Rocha en la zona intervenida.

A continuación, se muestra en la figura la localización del componente:

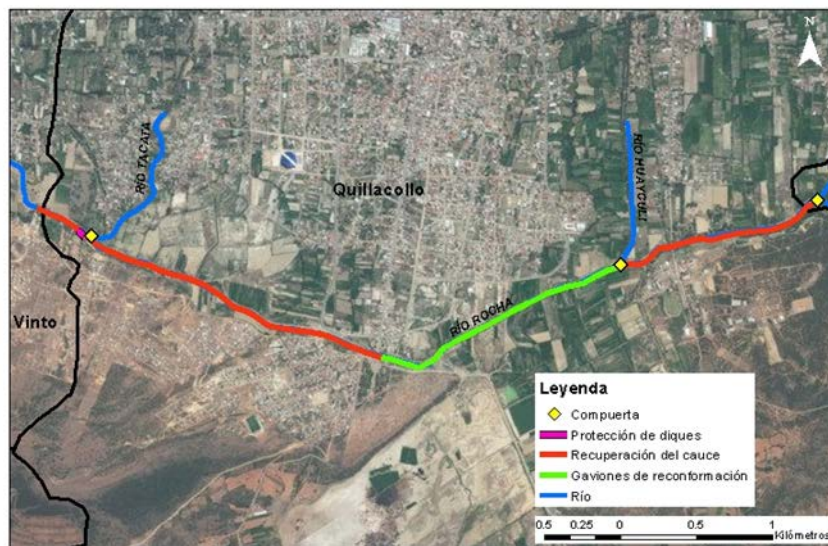


Figura 3.13.- Ubicación de la protección de diques en el municipio de Quillacollo

Fuente: ITEC, 2017

3.4 Municipio de Vinto

Protección de diques:

El objetivo principal de esta intervención es aumentar el nivel de seguridad de los diques construidos como parte del acondicionamiento hidráulico existente, ante la remoción de material por socavación.

Localización: La zona de intervención para la construcción de las protecciones en gavión comprende ocho curvas pronunciadas del cauce del río, aguas arriba de la confluencia del río Chulla y en el sector del pico del loro y dos adicionales en el dique frente a las compuertas de cada torrentera.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Rocha en las curvas intervenidas.

A continuación, se muestra en la figura la localización del componente:

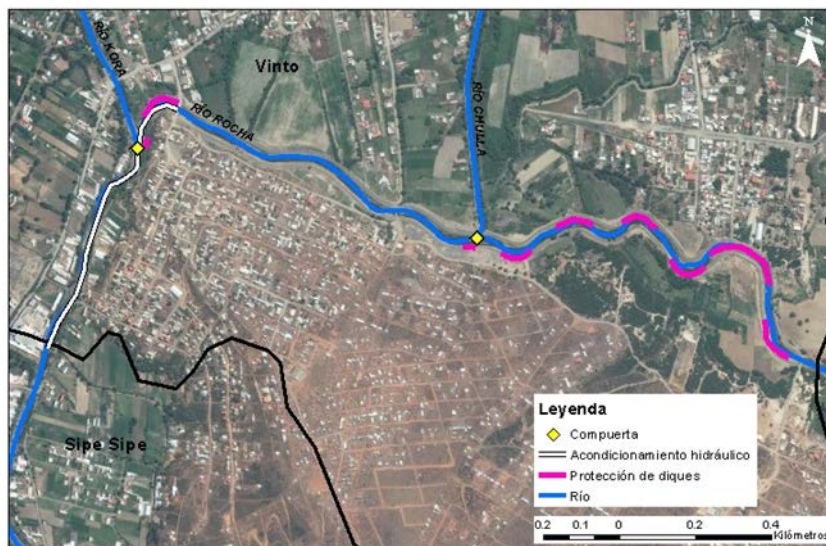


Figura 3.14.- Ubicación de la protección de diques en el municipio de Vinto

Fuente: ITEC, 2017

Acondicionamiento hidráulico:

El objetivo principal de esta intervención es generar una sección con capacidad hidráulica adecuada, y darles continuidad a las adecuaciones adelantadas actualmente en el río por el Servicio Departamental de Cuencas. El acondicionamiento además busca resolver el punto crítico del pico de loro debido a la reducción importante que se presenta en esta sección.

Localización: La zona de intervención de acondicionamiento hidráulico comprende el tramo entre el puente del sector del pico de loro y el límite municipal con Sipe Sipe (aproximadamente 800 m), dando continuidad a las obras adelantadas en el municipio de Vinto hasta este punto.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios urbanos circundantes al río Rocha en el tramo posterior al sector del pico de loro.

A continuación, se muestra en la figura la localización del componente:

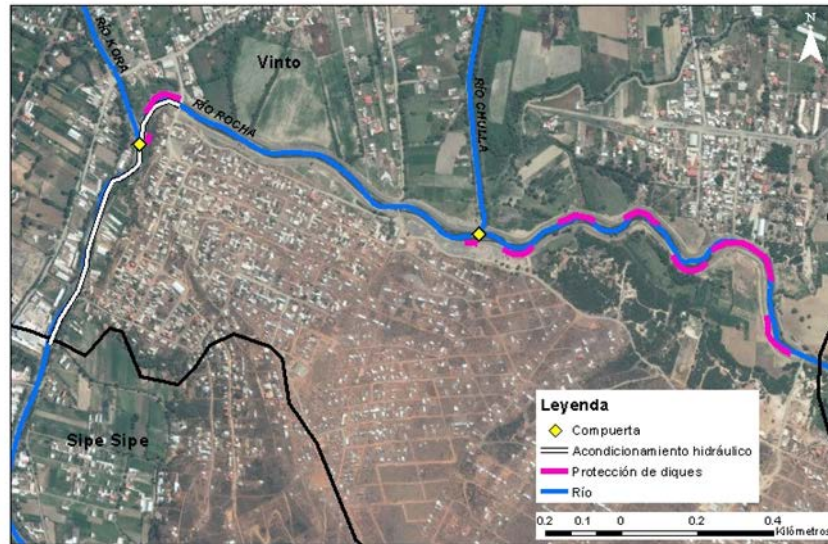


Figura 3.15.- Ubicación del acondicionamiento hidráulico en el municipio de Vinto

Fuente: ITEC, 2017

Compuertas de regulación:

El objetivo principal de esta intervención es controlar el flujo de remanso hacia aguas arriba de la torrentera cuando el nivel del río sea superior al nivel de agua en la torrentera. Para esto se propone una obra que incluye los siguientes componentes: a) construcción del dique en el río Rocha como continuación de los diques existentes; b) construcción e instalación de una compuerta bajo el dique que impida el flujo inverso desde el río hacia la torrentera, pero que garantice el flujo libre en cualquier otro momento desde la torrentera hacia el río. La compuerta será de operación semi-automática; c) construcción de un desarenador aguas arriba de la compuerta que permita reducir el aporte de sedimentos a la zona de la compuerta.

Confluencia río Chulla:

Localización: La zona de intervención para la construcción de la compuerta está ubicada en la confluencia del río Chulla con el río Rocha, en la zona sur del municipio.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Chulla en su confluencia con el río Rocha.

A continuación, se muestra en la figura la localización del componente:



Figura 3.16.- Ubicación de la compuerta en la confluencia con el río Culla en el municipio de Vinto

Fuente: ITEC, 2017

Confluencia río Kora:

Localización: La zona de intervención para la construcción de la compuerta está ubicada en la confluencia del río Kora con el río Rocha, en la zona sur del municipio, aguas abajo del sector del pico de loro.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios circundantes al río Kora en su confluencia con el río Rocha.

A continuación, se muestra en la figura la localización del componente:



Figura 2.17.- Ubicación de la compuerta en la confluencia con el río Kora en el municipio de Vinto

Fuente: ITEC, 2017

3.5 Municipio de Sipe Sipe

Gaviones de reconformación:

El objetivo principal de esta intervención es aumentar la capacidad hidráulica de la sección transversal mediante la disminución de la rugosidad y el aumento de área transversal efectiva de la sección. Esta obra no genera afectación de los diques existentes y las áreas circundantes. Las obras permiten mitigar el riesgo de inundación en las secciones modificadas sin generar impactos ambientales o sociales significativos.

Localización: La zona de intervención de reconformación con gaviones comprende un tramo de 200 metros a partir del límite municipal con Vinto.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios rurales en las cercanías al cauce en la zona oeste del municipio.

Recuperación del cauce:

El objetivo principal de esta intervención es restaurar la capacidad hidráulica de la sección transversal mediante la remoción de obstáculos, cobertura vegetal, conformación manual de diques y remoción de material superficial para la adecuación del lecho del río. Esto permitirá contar una capacidad adecuada para mitigar la inundación en estas zonas.

Localización: La zona de intervención de recuperación del cauce comprende el tramo del río Rocha en la zona periurbana del municipio de Sipe Sipe, desde la finalización del tramo de reconformación con gavión (200 metros aguas abajo del límite municipal con Vinto) hasta la confluencia con el río Viloma, para un total de aproximadamente 5.0 km de intervención.

Beneficiarios: Los principales beneficiarios de esta intervención son los habitantes de los predios rurales en las cercanías al cauce en la zona oeste del municipio.

A continuación, se muestra en la figura la localización de ambos componentes:

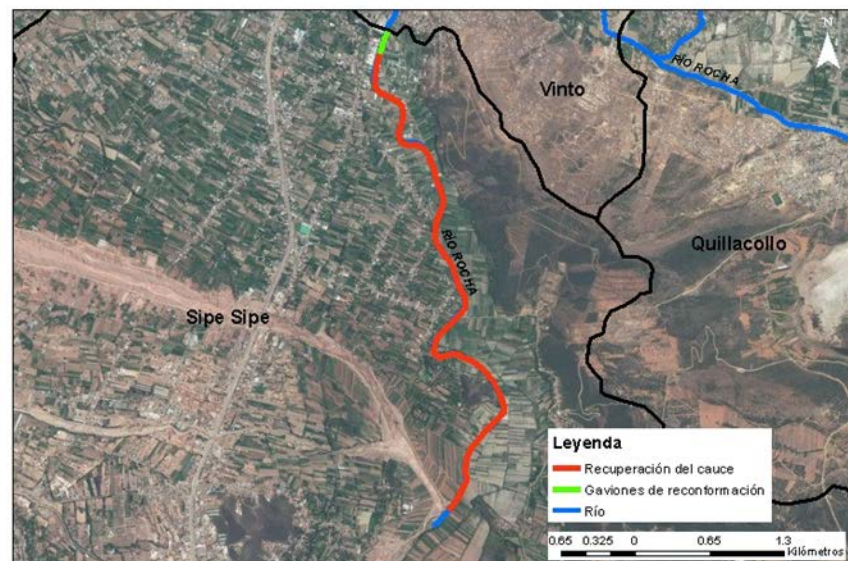


Figura 3.18.- Ubicación de los gaviones de reconformación y de la recuperación del cauce en el municipio de Sipe Sipe

Fuente: ITEC, 2017

IV. ACTIVIDADES QUE REQUIEREN REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

Por la extensión de área de intervención del proyecto que abarca a cinco municipios y por la presencia de infraestructura y actividades económicas que se realizan en el río Rocha es que se ha visto por conveniente la contratación de una consultoría específica que ha elaborado una Línea Base de Posibles Compensaciones apoyada en el relevamiento de información geográfica, legal, social, agrícola e infraestructura sobre derechos, privados y otros, cuyo objetivo es el de identificar, cuantificar, valorar y avaluar viviendas, predios e infraestructura, bienes inmuebles, factores socioeconómicos, actividades económicas y derechos de tenencia de las mejoras y predios ubicados en el área de influencia directa del proyecto, para prevenir, minimizar o en su defecto mitigar impactos negativos a los medios sociales económicos y culturales emergentes.

El censo de afectaciones para el proyecto, dentro de los alcances del estudio ha identificado dos etapas:

- Una primera etapa de identificación preliminar de afectaciones, donde la consultoría realizaría las siguientes actividades:
 - Identificación de las zonas de afectación
 - Identificación de las afectaciones y mejoras
 - Identificación preliminar de los afectados de la zona intervenida por el proyecto
 - Fichas de información física y agrícola por afectado con avalúos preliminares, según tipificación de mejoras.
- Una segunda etapa de información consolidada donde se realizarían las siguientes actividades:
 - Información detallada final de los afectados
 - Información detallada final de las afectaciones y mejoras
 - Fichas de información legal, socioeconómica, física y agrícola por afectado con avalúos definitivos según tipificaciones.
 - Carpetas Individuales con información detallada en los componentes legal, socioeconómico, infraestructura y agrícola por afectado con montos de avalúos consolidados.

Los resultados que sirven como principal insumo a este Plan de Reasentamiento están enmarcados en la primera etapa de estudio del censo de afectaciones. La segunda etapa se realizaría al contar con los diseños finales de las obras de los proyectos de la muestra (se estima contar con ellos a finales de octubre de 2017).

En este sentido el censo de afectaciones en su primera etapa ha identificado que por las obras previstas en el proyecto se vayan a tener tres tipos de afectaciones, todas las afectaciones a cultivos serán temporales y las afectaciones a infraestructuras/viviendas serán parciales y requerirán desplazamiento dentro del mismo predio:

- 1) Afectaciones a Cultivos
- 2) Afectaciones a Viviendas y Edificaciones
- 3) Afectaciones a actividades productivas/comerciales

Según datos de la Línea de Base de afectaciones las afectaciones se darán en cultivos y viviendas rústicas e infraestructuras que pertenecen a chancherías que se encuentran dentro de la franja de seguridad del río de 25 mts. de propiedad municipal, por lo tanto, se les reconocerá las mejoras y cosechas en el caso agrícola, y en el caso de las viviendas el traslado de las mismas en el mismo predio. Con los diseños preliminares hasta el momento proporcionados por la consultora proyectista ITEC no habría la necesidad de expropiar o comprar terrenos.

También cabe informar que existen problemas de límites territoriales entre Sipe Sipe y Vinto y ambos municipios en el marco de sus competencias han definido sus márgenes de seguridad en el Río Rocha, por ejemplo, en Sipe Sipe se ha respetado los 25 mts. de la franja de seguridad y en Vinto se ha establecido un margen menor de 15 mts. Sin embargo, se debe tener en cuenta, que dentro de los 25 mts. es de propiedad municipal, aunque se haya permitido a la población establecerse a partir de los 15 mts.

A continuación desarrollamos los 3 tipos de afectaciones con sus medidas de compensación propuestas:

4.1 Afectaciones a Cultivos

Entendemos por cultivos anuales o perennes a las superficies de terreno destinadas a las actividades agrícolas, las cuales pueden encontrarse en el momento del relevamiento en producción o descanso (barbecho).

Para el avalúo de los cultivos anuales, al ser éstos rotativos, se tomó en consideración el cultivo de mayor rendimiento que se produce en la zona, en el caso del área de intervención directa del proyecto es la alfalfa, para lo cual se consideró los datos de los formularios de campo y la información proporcionada por los respectivos Gobiernos Municipales.

Entonces el pago previsto incluye los siguientes montos:

- Pago por una cosecha completa del área afectada según rendimientos y costos de mercado local.
- Monto necesario para la habilitación de un nuevo campo de las mismas dimensiones.
- Monto necesario para el cultivo de una siguiente época de siembra.

En el área no se encontraron cultivos perennes (forestales maderables, frutales).

Con base en los diseños del tipo de las obras civiles a construirse la consultora de afectaciones consideró pertinente tener en cuenta los siguientes criterios para definir la faja de área de afectación para cada tipo de obra:

- Obras de Protección. A partir de la corona externa del banco, la faja de afectación tiene 15 metros de ancho. La longitud de la faja es proporcional a la longitud de la curva del banco.
- Compuertas. El ancho de la faja es el mismo, 15 metros. La longitud de la faja es de 100 metros a partir de la confluencia entre el Río Rocha y el afluente que considera la compuerta.
- Acondicionamiento Hidráulico. Para el sector “Pico de Loro” se asumió como faja de afectación el área demarcada en los planos de ITEC, como Área de Influencia; que presenta una faja que promedia los 60 metros de ancho, es decir entre 24 y 26 metros a cada lado del eje.

4.2 Afectaciones a Viviendas y Edificaciones

Se entiende por vivienda a toda construcción que tenga función habitacional, temporal o permanente donde se alberguen una o más personas o familias, cualquiera que sea la tipología de las mismas. A diferencia de las viviendas, las edificaciones no tienen finalidad habitacional, sino la realización de otras actividades u otras funciones como depósitos, tiendas, talleres, restaurantes, negocios que se realicen y que requieran habitaciones para su desarrollo.

La consultora en base al trabajo de campo realizado ha esquematizado la siguiente tipología de viviendas y edificaciones con sus precios unitarios:

TIPO	PRECIO UNITARIO [m²]	
	\$us.	Bs.
TIPO 1 - VIVIENDA	240,00	1 670,40
TIPO 2 - CHANCHERÍA	130,00	904,80
TIPO 3 - PISCINA	110,00	765,60
TIPO 4 - GALPÓN	190,00	1 322,40
TIPO 5 - DEPÓSITO	220,00	1 531,20

Fuente: Censo de afectaciones 2017 Rio Rocha

4.3 Afectaciones a actividades productivas/comerciales

La línea de base describe afectaciones a actividades productivas/comerciales que se realizan en el borde del río, tales como chancherías rústicas, y algunos criaderos de pollos rústicos, pero que por el área de afectación al terreno que es mínima estas actividades no se verán obstaculizadas o detenidas. En estos casos específicos se procederá al traslado de la infraestructura en el mismo terreno. Esta actividad estará a cargo de la contratista con la supervisión de los Municipios.

4.4 identificación de afectaciones por Municipio

La primera etapa de la Línea de Base de posibles Afectaciones ha terminado y tiene datos específicos del tipo de afectación, área y avalúo preliminar de la afectación. En el proceso de consulta pública del PRI se ha podido identificar a los afectados específicos con nombres y apellidos y de este trabajo conjunto es que se tiene la siguiente información consolidada:

Tabla 4.1: Cuadro General de Afectaciones

Nº	NUEVO CÓDIGO	MUNICIPIO	COMUNIDAD U OTB	TIPO DE OBRA	TIPO DE AFECTACIÓN	TOTAL Bs.	TOTAL \$Us.
1	TC-01-DA	COCHABAMBA	TAMBORADA	COMPUERTA TAMBORADA	AGRÍCOLA	207,99	29,88
2	CP1-01-DA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1	AGRÍCOLA	113,15	16,26
3	CP1-02-DA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1	AGRÍCOLA	109,70	15,76
4	CP1-03-DA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1	AGRÍCOLA	1.151,14	165,39
5	CP2-01-IA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	AGRÍCOLA	227,44	32,68
6	CP2-02-IA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	AGRÍCOLA	232,66	33,43

7	CP2-03-IA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	AGRÍCOLA	70,48	10,13
8	CP2-04-IA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	AGRÍCOLA	143,68	20,64
9	CP2-05-IA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	AGRÍCOLA	78,68	11,30
10	CP2-06-IA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	AGRÍCOLA	105,49	15,16
11	CP3-01-DA	COLCAPIRHUA	VALVERDE	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 3	AGRÍCOLA	356,84	51,27
12	CP3-02-DA	COLCAPIRHUA	VALVERDE	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 3	AGRÍCOLA	59,23	8,51
13	CP4-01-IS	COLCAPIRHUA	VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	SERVICIOS	20.880,00	3.000,00
14	EC-01-IA	COLCAPIRHUA	VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	AGRÍCOLA	430,44	61,84
15	EC-02-DA	COLCAPIRHUA	VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	AGRÍCOLA	1.167,63	167,76
16	EC-03-DS	COLCAPIRHUA	VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	SERVICIOS	27.840,00	4.000,00
17	PC-01-IA	COLCAPIRHUA	PAMPAMAYU	COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	AGRÍCOLA	395,55	56,83
18	PC-02-DA	COLCAPIRHUA	PAMPAMAYU	COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	AGRÍCOLA	792,75	113,90
19	WC-01-IA	COLCAPIRHUA	CHIJLLA WIRI	COMPUERTA CHIJLLAWIRI	AGRÍCOLA	889,52	127,80
20	WC-02-DA	COLCAPIRHUA	CHIJLLA WIRI	COMPUERTA CHIJLLAWIRI	AGRÍCOLA	344,06	49,43
21	HC-01-IA	QUILLACOLLO	HUAYCULLI	COMPUERTA HUAYCULLI	AGRÍCOLA	291,43	41,87
22	AC-01-IA	QUILLACOLLO	TACATA	COMPUERTA TACATA	AGRÍCOLA	135,87	19,52
23	AC-02-DA	QUILLACOLLO	TACATA	COMPUERTA TACATA	AGRÍCOLA	699,99	100,57
24	AC-03-DA	QUILLACOLLO	TACATA	COMPUERTA TACATA	AGRÍCOLA	699,99	100,57
25	VP1-01-IA	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 1	AGRÍCOLA	919,30	132,08
26	VP1-02-IS	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 2	SERVICIOS	10.440,00	1.500,00
27	VP2-01-DS	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 2	SERVICIOS	69.600,00	10.000,00
28	VP4-01-DA	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 4	AGRÍCOLA	209,08	30,04
29	VP5-01-DA	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 5	AGRÍCOLA	128,05	18,40
30	VP5-02-DA	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 5	AGRÍCOLA	612,14	87,95
31	UC-01-IA	VINTO	CHULLA	COMPUERTA CHULLA	AGRÍCOLA	103,87	14,92
32	UC-02-DA	VINTO	CHULLA	COMPUERTA CHULLA	AGRÍCOLA	193,74	27,84
33	LA-02-DA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	OBRA DE PROTECCIÓN PICO DE LORO1	AGRÍCOLA	612,25	87,97
34	LA-04-DA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	OBRA DE PROTECCIÓN PICO DE LORO1	AGRÍCOLA	127,53	18,32
35	KC-01-IA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	COMPUERTA KHORA	AGRÍCOLA	612,25	87,97
36	KC-02-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	COMPUERTA KHORA	INFRAESTRUCTURA	259.030,69	37.217,05
37	LA-05-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	17.744,89	2.549,55
38	LA-06-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	40.942,47	5.882,54
39	LA-07-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	782.154,73	112.378,55

40	LA-08-DA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	AGRÍCOLA	104,79	15,06
41	LA-14-IA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	AGRÍCOLA	28,96	4,16
42	LA-16-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	627.207,77	90.116,06
43	LA-19-IS	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	SERVICIOS	62.640,00	9.000,00
44	LA-20-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	5.379,60	772,93
45	LA-22-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	232.086,86	33.345,81
46	LA-23-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	37.405,70	5.374,38
47	LA-24-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	269.036,06	38.654,61
48	LA-25-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	229.277,10	32.942,11
49	LA-28-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	170.190,02	24.452,59
50	LA-30-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	190.507,64	27.371,79
51	LA-32-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	571.766,82	82.150,40
52	LA-33-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	241.067,15	34.636,08
53	LA-34-IA	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	AGRÍCOLA	88,15	12,67
54	LA-36-IA	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	AGRÍCOLA	213,49	30,67
55	LA-37-IA	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	AGRÍCOLA	243,40	34,97
56	LA-38-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	519.398,88	74.626,28
57	LA-40-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	169.191,74	24.309,16
58	LA-42-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	224.998,35	32.327,35
59	LA-43-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	40.502,08	5.819,26
60	LA-47-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	7.619,23	1.094,72
61	LA-51-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	41.466,78	5.957,87
62	LA-52-IA	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	AGRÍCOLA	160,89	23,12
63	LA-53-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	INFRAESTRUCTURA	4.614,96	663,07
TOTAL PRP						4.886.051,06	702.018,83

Fuente: Línea de base de posibles afectaciones 2017 Río Rocha

Respecto a la anterior matriz se debe precisar que no se está afectando en ningún caso la totalidad de los predios. El censo de afectaciones ha terminado su trabajo en la primera etapa y la tabla muestra afectación de infraestructura, afectación agrícola y servicios.

Tabla 4.1: Cuadro General de Afectaciones y número de Afectados

MUNICIPIO	Nº	PREDIO AFECTADO	NUMERO DE AFECTADOS
COCHABAMBA (CERCADO)	1	TC-01-DA	1
	2	CP1-01-DA	4
COLCAPIRHUA	3	CP1-02-DA	1
	4	CP1-03-DA	
	5	CP2-01-IA	
	6	CP2-02-IA	1
	7	CP2-03-IA	4
	8	CP2-04-IA	1
	9	CP2-05-IA	2
	10	CP2-06-IA	2
	11	CP3-01-DA	1
	12	EC-02-DA	1
	13	CP3-02-DA	1
	14	CP4-01-IS	POSTE
	15	EC-01-IA	4
	16	EC-03-DA	POSTE
	17	PC-01-IA	1
	18	PC-02-DA	2
	19	WC-01-IA	1
	20	WC-02-DA	1
QUILLACOLLO	21	HC-01-IA	4
	22	AC-01-IA	1
	23	AC-02-DA	4
	24	AC-03-DA	6
VINTO	25	VP1-01-IA	1
	26	VP1-02-IS	1
	27	VP2-01-DS	1
	28	VP4-01-DA	1
	29	VP5-01-DA	1
	30	VP5-02-DA	
	31	UC-01-IA	
	32	UC-02-DA	1
	33	LA-02-DA	
	34	LA-04-DA	
	35	LA-07-DE	1
	36	KC-01-IA	
	37	KC-02-DE	
	38	LA-05-DE	1
	39	LA-06-DE	
	40	LA-08-DA	1
	41	LA-14-IA	1
	42	LA-16-DE	1
SIPE SIPE	43	LA-19-IS	1
	44	LA-20-IE	1
	45	LA-22-IE	1
	46	LA-23-IE	
	47	LA-24-IE	
	48	LA-25-IE	1
	49	LA-28-IE	1
	50	LA-30-IE	1
	51	LA-32-IE	1

	52	LA-33-IE	1
	53	LA-34-IA	1
	54	LA-36-IA	1
	55	LA-37-IA	1
	56	LA-38-IE	1
	57	LA-40-IE	1
	58	LA-42-IE	1
	59	LA-43-IE	1
	60	LA-47-IE	1
	61	LA-51-IE	
	62	LA-52-IA	1
	63	LA-53-IE	
		TOTAL	73

Fuente: Línea de base de posibles afectaciones 2017 Rio Rocha

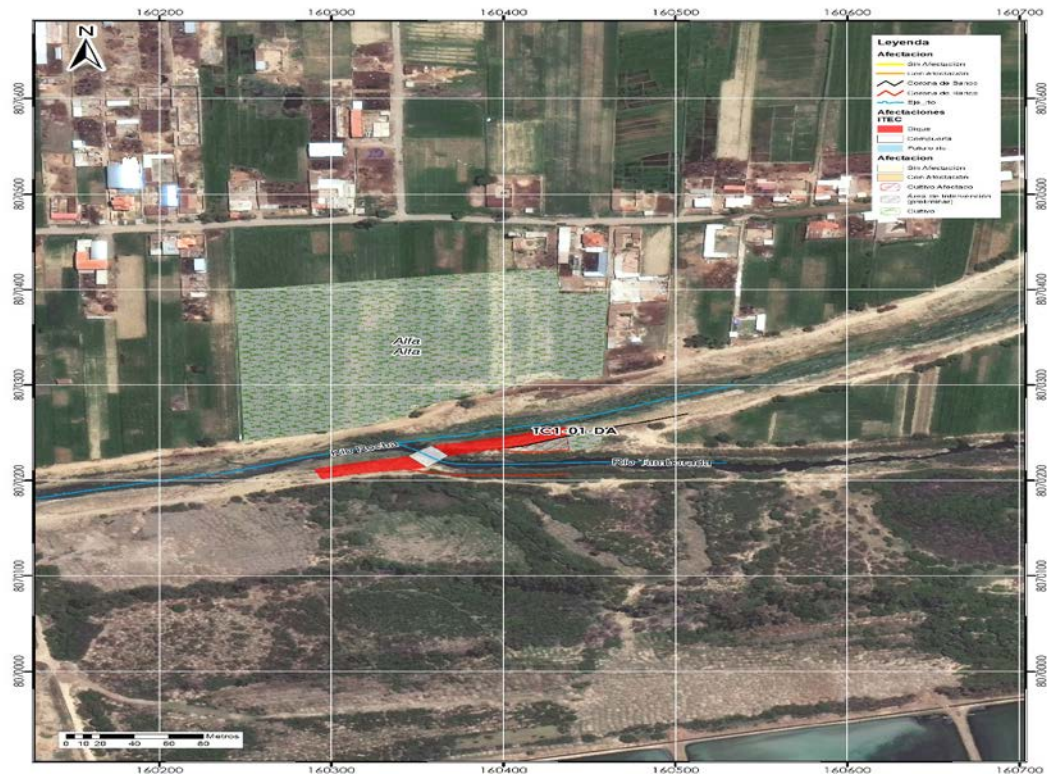
4.4.1 Afectaciones en el Municipio de Cochabamba (Cercado)

En el Municipio de Cochabamba (Cercado) se tiene una sola franja de afectación con un solo afectado, con las siguientes características:

Tabla 4.2: Cuadro de Identificación de la Afectación Cochabamba

Nº	CÓDIGO	NOMBRE AFECTADO	MUNICIPIO	COMUNIDAD U OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN	ESPECIE	ÁREA DE AFECTACION (MTS)
1	TC-01-DA	Jaime Veizaga	COCHABAMBA	TAMBORADA	COMPUERTA TAMBORADA	DERECHO	AGRÍCOLA	ALFALFA	275,24

Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017



4.4.2 Afectaciones en el Municipio de Colcapirhua

							SERVICIOS		CULTIVO	
Nº	NUEVO CÓDIGO	NOMBRE AFECTADOS/AS	COMUNIDAD/ OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN	FUNCIÓN	CANTIDAD	ESPECIE	ÁREA DE AFECTACION (mts)
1	CP1-01-DA	FRANCISCO VERA PABLO ESCOBAR WILSON GUTIERREZ CLAUDIO ESCOBAR	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1	DERECHO	AGRÍCOLA			ALFALFA	149,73
2	CP1-02-DA	GROVER MENECES ROCHA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1	DERECHO	AGRÍCOLA			ALFALFA	145,17
3	CP1-03-DA	GROVER MENECES ROCHA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1	DERECHO	AGRÍCOLA			ALFALFA	1.523,35

4	CP2-01-IA	PASTOR PADILLA ALBA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			PASTO LOREÓN	300,98
5	CP2-02-IA	ANACLETO PADILLA MARIA PADILLA FERRUFINO PABLO ROCHA NATALIO ANGULO	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			PASTO LOREÓN	307,89
6	CP2-03-IA	MARIA PADILLA FERRUFINO Y SIMONA PADILLA FERRUFINO	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			PASTO LOREÓN	93,27
7	CP2-04-IA	ANACLETO MEDRANO AYALA Y PEDRO RUBEN MEDRANO FERRUFINO	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			PASTO LOREÓN	190,14
8	CP2-05-IA	SEGUNDINA RAMIREZ DE FERRUFINO Y RENATO FERRUFINO	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			PASTO LOREÓN	104,12
9	CP2-06-IA	VICTOR ULUNQUE	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			PASTO LOREÓN	139,61
10	CP3-01-DA	SILVIO ALBA	VALVERDE	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 3	DERECHO	AGRÍCOLA			ALFALFA	472,22
11	CP3-02-DA	CASTA ESPINOZA	VALVERDE	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 3	DERECHO	AGRÍCOLA			ALFALFA	78,38
12	CP4-01-IS		VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	IZQUIERDO	SERVICIOS	POSTE CRESUTADO	2		
13	EC-01-IA	EMILIO PADILLA NIEVES FERRUFINO EVARISTO ALBA EUSEBIO ESPINOZA	VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			ALFALFA	569,62
14	EC-02-DA	SILVIO ALBA	VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	DERECHO	AGRÍCOLA			ALFALFA	1.545,18
15	EC-03-DS		VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	DERECHO	SERVICIOS	POSTE HORMIGÓN	2		
16	PC-01-IA	IRMA ROCHA	PAMPAMAYU	COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			ALFALFA	523,45
17	PC-02-DA	DELFINA ROCHA DE PEÑA ARMINDA VILLARROEL	PAMPAMAYU	COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	DERECHO	AGRÍCOLA			PASTO LOREÓN	1.049,08
18	WC-01-IA	ANIBAL ULUNQUE	CHIJLLA WIRI	COMPUERTA CHIJLLAWIRI	IZQUIERDO	AGRÍCOLA			ALFALFA	1.177,14

19	WC-02-DA	MAXIMO BACILIO ROCHA ALBA	CHIJLLA WIRI	COMPUERTA CHIJLLAWIRI	DERECHO	AGRÍCOLA			ALFALFA	455,31
----	----------	---------------------------	--------------	-----------------------	---------	----------	--	--	---------	--------

Fuente: Línea de dase de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.2: Ubicación Afectación del Municipio de Colcapirhua
Fuente: Línea de dase de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.3: Ubicación Afectación del Municipio de Colcapirhua
Fuente: Línea de dase de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.4: Ubicación Afectación del Municipio de Colcapirhua

Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017

4.4.3 Afectaciones en el Municipio de Quillacollo

En el Municipio de Quillacollo se tiene 4 franjas de afectación de las cuales todas son a cultivos y en dichas franjas identificadas y codificadas se tienen a 15 afectados con las siguientes características:

Tabla 4.4: Cuadro de Identificación de la Afectación Quillacollo

Nº	NUEVO CÓDIGO	NOMBRE	MUNICIPIO	COMUNIDAD O OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN	CULTIVO	
								ESPECIE	ÁREA
1	HC-01-IA	MARIO OJEDA NELLY VARGAS DE OJEDA VICTOR VARGAS LIZARAZU LUIS VARGAS	QUILLACOLLO	HUAYCULLI	COMPUERTA HUAYCULLI	IZQUIERDO	AGRÍCOLA	ALFALFA	385,6 6
2	AC-01-IA	COSTO BASCOPE	QUILLACOLLO	TACATA	COMPUERTA TACATA	IZQUIERDO	AGRÍCOLA	ALFALFA	179,8 1
3	AC-02-DA	DEMETRIO GUTIERREZ EFRAIN HEREDIA FELIPE CAMPOS LEONARDO TORDOYA	QUILLACOLLO	TACATA	COMPUERTA TACATA	DERECHO	AGRÍCOLA	ALFALFA	926,3 3
4	AC-03-DA	SEGUNDINO GRONDON SERGIO ALMARAZ SABINO ALMARAZ CELIA VASQUEZ TEODOSIO ALMARAZ ALBERTO ROSAS	QUILLACOLLO	TACATA	COMPUERTA TACATA	DERECHO	AGRÍCOLA	ALFALFA	926,3 3

Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017

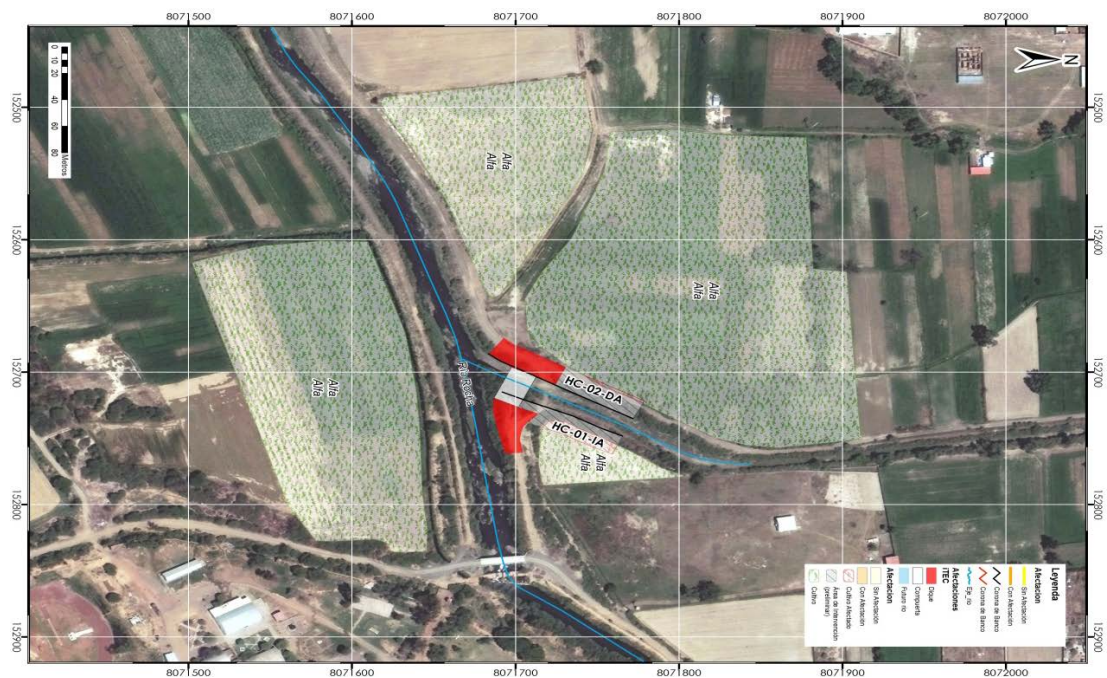


Figura 4.5: Ubicación Afectación del Municipio de Quillacollo
Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017

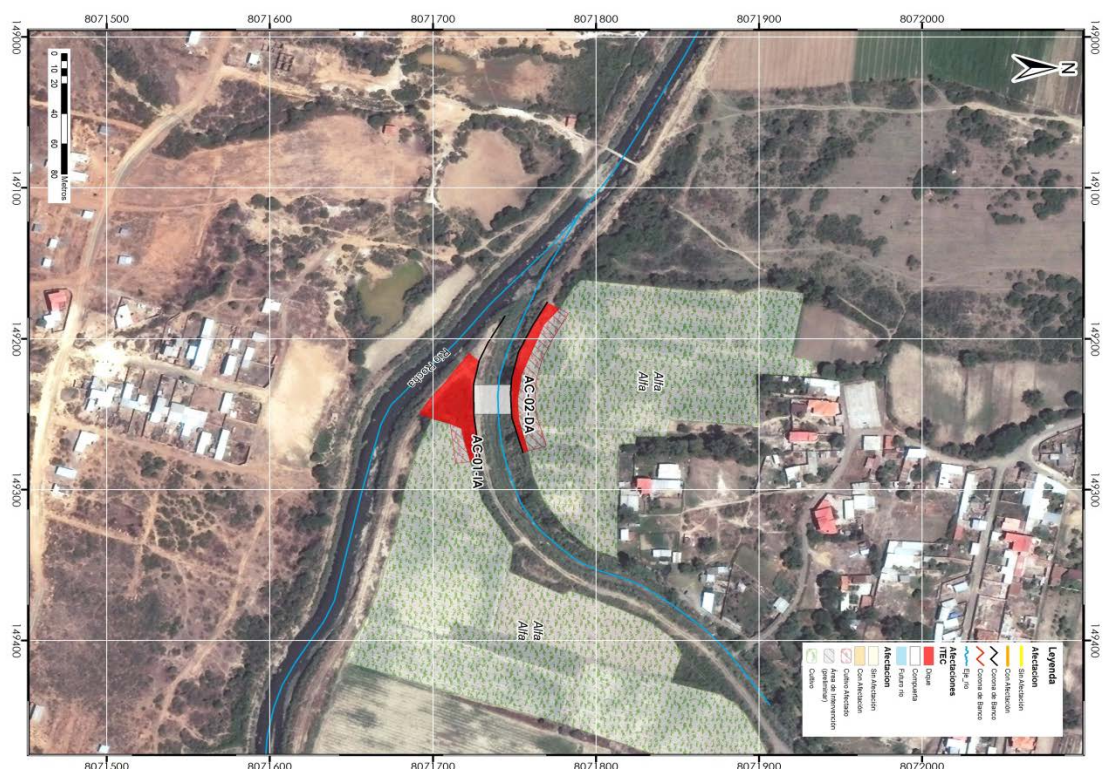


Figura 4.6: Ubicación Geográfica del Municipio de Quillacollo
Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017

4.4.4 Afectaciones en el Municipio de Vinto

En el Municipio de Vinto se tiene 18 franjas de afectación de las cuales 11 son a cultivos, 5 a infraestructura y 2 a servicios en dichas franjas identificadas y codificadas se tienen a 12 afectados con las siguientes características:

Tabla 4.5: Cuadro de Identificación de Afectaciones Vinto

							SERVICIOS 1		EDIFICACIÓN		CULTIVO 1	
Nº	NUEVO CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD O OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN	FUNCIÓN	CANTIDAD	FUNCIÓN	ÁREA	ESPECIE	ÁREA
1	VP1-01-IA	FELIX VARGAS	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 1	IZQUIERDO	AGRÍCOLA					ALFALFA	1.216,55
2	VP1-02-IS	NATALIO HORMACHEA	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 2	IZQUIERDO	SERVICIOS	POSTE CRESUTADO	1				
3	VP2-01-DS	JHONNY ASCUY	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 2	DERECHO	SERVICIOS	POSTE CRESUTADO	4				
4	VP4-01-DA	RUBEN HUARACHI Z.	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 4	DERECHO	AGRÍCOLA					ALFALFA	276,68
5	VP5-01-DA	RUBEN HUARACHI Z.	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 5	DERECHO	AGRÍCOLA					ALFALFA	169,45
6	VP5-02-DA	CESAR ESCALERA	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 5	DERECHO	AGRÍCOLA					ALFALFA	810,07
7	UC-01-IA	MAURA ROQUE	CHULLA	COMPUERTA CHULLA	IZQUIERDO	AGRÍCOLA					ALFALFA	137,45
8	UC-02-DA	MAURA ROQUE	CHULLA	COMPUERTA CHULLA	DERECHO	AGRÍCOLA					ALFALFA	256,38
9	LA-02-DA	OSCAR CESPEDES ONTIVEROS	VIRGEN DEL ROSARIO	OBRA DE PROTECCIÓN PICO DE LORO1	DERECHO	AGRÍCOLA					ALFALFA	810,21
10	LA-04-DA	OSCAR CESPEDES ONTIVEROS	VIRGEN DEL ROSARIO	OBRA DE PROTECCIÓN PICO DE LORO1	DERECHO	AGRÍCOLA					ALFALFA	168,76
11	KC-01-IA	CELESTINA AGREDA	VIRGEN DEL ROSARIO	COMPUERTA KHORA	IZQUIERDO	AGRÍCOLA					ALFALFA	810,21
12	KC-02-DE	CELESTINA AGREDA	VIRGEN DEL ROSARIO	COMPUERTA KHORA	DERECHO	INFRAESTRUCTURA			CHANCHERÍA	149,90		
13	LA-05-DE	WALDO VEIZAGA	VIRGEN DEL ROSARIO		DERECHO	INFRAESTRUCTURA			PISCINA	3,30		

				ACONDICIONA MIENTO HIDRÁULICO							
								VIVIENDA TIPO	10,44		
14	LA-06- DE	WALDO VEIZAGA	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONA MIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	INFRAESTRU CTURA		MURO DE LADRILLO	12,49		
15	LA-07- DE	OSCAR CESPEDES ONTIVEROS	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONA MIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	INFRAESTRU CTURA		GALPÓN SIMPLE	425,39		
								PISCINA	6,97		
								VIVIENDA TIPO	29,50		
								MURO DE LADRILLO	85,01		
16	LA-08- DA	LAURA MAMANI	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONA MIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	AGRÍCOLA				ALFALFA	138,67
17	LA-14- IA	DIONICIO ESCALERA	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONA MIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA				ALFALFA	38,32
18	LA-16- DE	MIGUEL QUISPE OJOPI	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONA MIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	INFRAESTRU CTURA					

Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.7: Ubicación Geográfica Afectaciones del Municipio de Vinto (Lado izquierdo)

Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.8: Ubicación Geográfica Afectaciones del Municipio de Vinto (Lado izquierdo)
 Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.9: Ubicación Geográfica Afectaciones del Municipio de Vinto (Lado izquierdo)
 Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.10: Ubicación Geográfica Afectaciones del Municipio de Vinto (Lado izquierdo)
Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017

4.4.5 Afectaciones en el Municipio de Sipe Sipe

En el Municipio de Sipe Sipe se tiene 21 franjas de afectación de las cuales 16 son a infraestructura, 4 a cultivos y 1 a servicios en dichas franjas identificadas y codificadas se tienen a 17 afectados con las siguientes características:

Tabla 4.6: Cuadro de Identificación de Afectaciones Sipe Sipe

							SERVICIOS		EDIFICACIÓN		CULTIVO 1	
Nº	NUEVO CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD / OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN	FUNCIÓN	CANTIDAD	FUNCIÓN	ÁREA	ESPECIE	ÁREA
1	LA-19-IS	EMILIANA RAMOS	CARAMARCA/ OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	SERVICIOS	POSTE CRESUTADO	6,00				
2	LA-20-IE	TOMÁS ROBERT	CARAMARCA/ OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA			MURO DE LADRILLO	9,92		
3	LA-22-IE	ISMAEL MANCILLA ENCINAS	CARAMARCA/ OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA			CHANCHERÍA	109,67		
									VIVIENDA TIPO	20,88		
									MURO DE LADRILLO	17,01		
4	LA-23-IE	ISMAEL MANCILLA ENCINAS	CARAMARCA/ OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA						
5	LA-24-IE	ISMAEL MANCILLA ENCINAS	CARAMARCA/ OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA						

6	LA-25-IE	LIZETH MANCILLA ADRIAZOLA	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		CHANCHERÍA	129,57		
								MURO DE LADRILLO	9,92		
7	LA-28-IE	JHANET GARCIA JORDAN	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		MURO DE LADRILLO	6,84		
8	LA-30-IE	ANDRES MALDONADO MAMANI	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		GALPÓN SIMPLE	102,69		
								MURO DE LADRILLO	45,64		
9	LA-32-IE	CONSTANCI A PEREZ RODRIGUEZ	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		MURO DE LADRILLO	78,79		
10	LA-33-IE	REMBERTO VIZCARRA	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		CHANCHERÍA	139,51		
11	LA-34-IA	GERMAN AGUILAR	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA				ALFALFA	116,66
12	LA-36-IA	MARIA CALLATA SALAZAR	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA				ALFALFA	282,52
13	LA-37-IA	ROLANDO GUERRERO QUISPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA				ALFALFA	322,10
14	LA-38-IE	FRANCISCA TERRAZAS CONDORI	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		GALPÓN SIMPLE	295,90		
								MURO DE LADRILLO	77,00		
15	LA-40-IE	MARTINA MAMANI AROYO	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA					
								PISCINA	9,12		
								MURO DE LADRILLO	21,53		
16	LA-42-IE	MILTON LOPEZ MAMANI	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		VIVIENDA TIPO	40,96		
								MURO DE LADRILLO	45,19		
17	LA-43-IE	LEONARDO GUTIERREZ	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		MURO DE LADRILLO	26,85		
18	LA-47-IE	CESAR PINTO	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		MURO DE LADRILLO	14,05		
19	LA-51-IE	CESAR PINTO	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		VIVIENDA TIPO	22,21		
								MURO DE LADRILLO	11,06		
20	LA-52-IA	GUILLERMO MALDONADO	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA				ALFALFA	212,91

21	LA-53-IE	GUILLERMO MALDONADO	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA		MURO DE LADRILLO	8,51	
----	----------	---------------------	-----------------	------------------------------	-----------	-----------------	--	------------------	------	--

Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.11: Ubicación Geográfica Afectaciones del Municipio de Sipe Sipe (Lado derecho)
Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.12: Ubicación Geográfica Afectaciones del Municipio de Sipe Sipe (Lado derecho)
Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017



Figura 4.13: Ubicación Geográfica Afectaciones del Municipio de Vinto (Lado derecho)

Fuente: Línea de base de Afectaciones Rocha 2017

El Municipio de Sipe Sipe es el que en proporción tiene más afectaciones a infraestructura que principalmente afecta a los Porcinocultores identificados del lugar.

V. MARCO REGULATORIO NACIONAL E INTERNACIONAL

5.1 Marco legal internacional y nacional aplicable a reasentamiento y desplazamiento económico

El marco jurídico aplicado en el presente plan está constituido por la normativa internacional y nacional, por leyes, políticas, decretos y reglamentos pertinentes a las actividades de reasentamiento e indemnización relacionados específicamente con el proyecto; normativa que debe ejecutarse en el marco de lo dispuesto por el marco legal vigente y los alcances de la OP-710.

En el ámbito internacional existe una amplia normativa enmarcada en la defensa de los derechos humanos de las personas y colectividades que por diversas causas sufren o sufrieron desplazamientos involuntarios, éstas pueden ser causadas por conflictos sociales, cambio de uso del suelo, pérdida de oportunidades de trabajo, construcción de nuevas obras, etc. Estas situaciones impactan en mayor medida a grupos minoritarios, a poblaciones en pobreza y con alto grado de vulnerabilidad.

5.2 Marco Legal Internacional

El derecho internacional promueve normas que prohíben el traslado involuntario y forzoso ya que este tiende a incrementar la pobreza y vulnerabilidad de los hogares afectados. Por ende, la mayoría de los Estados han aceptado el establecimiento de garantías mínimas para el cumplimiento del respeto a la dignidad humana, la preservación de ecosistemas estratégicos para lograr un ejercicio de un orden justo en el desplazamiento. De estos Acuerdos Internacionales vale el resaltar los siguientes:

- La Declaración de los Derechos Humanos de Naciones (ONU) 1948, Artículos 17, 22, y 25.
- El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (ONU), 1976, preámbulo.
- El Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales, (ONU), 1976 Art. 17 inciso 1.
- La Convención Americana o Pacto de San José de Costa Rica 1972. Organización de Estados Americanos (OEA).

5.2.1 Declaración de Derechos Humanos de las Naciones Unidas

Esta Declaración define los principios que garantizan los derechos de las personas desplazadas. Las normas que protegen los derechos de afectados por los desplazamientos involuntarios señalan:

- Todo ser humano tendrá derecho a la protección contra reasentamientos arbitrarios que le alejen de su hogar o de su lugar de residencia habitual (Principio 6).
- Se encuentran prohibidos internacionalmente los reasentamientos arbitrarios en caso de proyectos en gran escala, que no estén justificados por un interés público superior o primordial (Principio 6).
- Antes de decidir el desplazamiento de personas las autoridades competentes se asegurarán que se han explorado todas las alternativas viables para evitarlo.
- Cuando no quede ninguna alternativa, se tomarán todas las medidas necesarias para minimizar el desplazamiento y sus efectos adversos (Principio 7).
- Las autoridades responsables del desplazamiento se aseguran en la mayor medida posible de que se facilita alojamiento adecuado a las personas desplazadas en condiciones satisfactorias de seguridad, alimentación, salud e higiene y que no se separan a los miembros de la misma familia (Principio 7).

- Se buscará contar siempre con el consentimiento libre e informado de los desplazados (Principio 7).
- Las autoridades competentes tratarán de involucrar a las personas afectadas en particular las mujeres en la planificación y gestión de su reasentamiento (Principio 7).
- El desplazamiento no se llevará a cabo de tal manera que viole los derechos a la vida, dignidad, libertad, y seguridad de los afectados (Principio 8).
- Se deberán adoptar medidas adecuadas para facilitar a los futuros reasentados información completa sobre las razones y procedimientos de su desplazamiento y, en su caso, sobre la indemnización y reasentamiento (Principio 7).

5.2.2 Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos Humanos de los Pueblos Indígenas.

- La Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos de los pueblos indígenas, aprobada el 7 de septiembre del 2007, ha sido reconocida por el Estado boliviano mediante la Ley N° 3760, promulgada el 7 de Noviembre de 2007, establece en su artículo 23 que los pueblos indígenas de Bolivia tienen derecho a participar activamente en la adopción de decisiones que afecten a sus derechos, debiendo determinar y elaborar los programas de desarrollo económico y social que les conciernen, conjuntamente con las entidades públicas y privadas que realicen estos proyectos y/o programas.
- En los artículos 8, 10, 18, 20, 23, 26, 27, 28 y 32 se abordan temas de las obligaciones de los Estados, la necesidad de concertar cualquier desplazamiento de las poblaciones, el derecho de los pueblos a participar en la toma de decisiones, compensación justa en caso de afectación, determinar prioridades y estrategias para su desarrollo y el derecho a la tierra, reconocimiento a sus leyes, tradiciones, costumbres y sistemas de tenencia de tierras.

Convenio 169 de la OIT

El Convenio 169 de la OIT (Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes) firmado y aprobado mediante Ley de la República en 1991, tienen como objetivo el de asegurar que los miembros de estos pueblos gocen de igualdad de derechos y oportunidades que la legislación nacional otorga a los demás miembros de la población, respetando su identidad social, cultural, costumbres, tradiciones y sus instituciones. Esto incluye sus derechos consuetudinarios sobre territorios ancestrales y sobre la tierra.

Organización de Estados Americanos

La Convención de San José de Costa Rica de la Organización de Estados Americanos establece:

- Toda persona tiene derecho al uso y goce de sus bienes. La ley puede subordinar el uso y goce al interés social. Ninguna persona puede ser privada de sus bienes excepto mediante el pago de indemnización justa, por razones de utilidad pública o de interés social y en los casos y según las formas establecidas en la ley (Artículo 21).
- Aprobado y ratificado por el Estado boliviano mediante Ley N° 1430 de 11 de febrero de 1993.

5.3 Marco Legal Nacional

5.3.1 Constitución Política del Estado (7/02/2009)

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia consagra a la propiedad privada como un derecho fundamental, estableciendo en los párrafos I y II del artículo 56 que toda persona tiene derecho a la propiedad privada individual o colectiva, siempre que ésta cumpla una función social, garantizando que el uso que se haga de ella no sea perjudicial al interés colectivo; pero el ejercicio a la propiedad privada no es ilimitado, al contrario tiene ciertas restricciones de orden legal, en ese sentido el artículo 57 de la nombrada norma suprema establece como límite la expropiación, la necesidad o utilidad pública, calificada conforme a ley y previa justa indemnización. La propiedad inmueble urbana no está sujeta a reversión.

El Estado reconoce, protege y garantiza la propiedad comunitaria o colectiva, que comprende el territorio indígena originario campesino, las comunidades interculturales originarias y de las comunidades campesinas. La propiedad colectiva se declara indivisible, imprescriptible, inembargable, inalienable e irreversible y no está sujeta al pago de impuestos a la propiedad agraria.

Por otro lado, los numerales 11 y 26 del párrafo II del artículo 298 de la norma referida, determinan que entre las competencias exclusivas del nivel central del Estado están las obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado y la expropiación de inmuebles por razones de utilidad y necesidad pública; conforme al procedimiento establecido por ley.

5.3.2 Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública

Se constituye la norma primigenia de este tipo de procedimientos, misma que en su artículo uno, establece que dado que el derecho de propiedad es inviolable no se puede obligar a ningún particular, corporación o establecimiento de cualquier especie, a ceder o enajenar su propiedad para obras de interés público, sin la existencia de los siguientes requisitos:

1. Declaración solemne de que la obra proyectada es de utilidad pública, y permiso competente para ejecutarla;
2. Declaración de que es indispensable que se ceda o enajene el todo o una parte de la propiedad para ejecutar la obra de utilidad pública;
3. Justiprecio de lo que haya de cederse o enajenarse;
4. Pago del precio de la indemnización.

Por otro lado, el artículo 25 de la referida norma dispone que, una vez realizado el pago de la indemnización, previo el cumplimiento de los requisitos exigidos, ninguna autoridad o persona particular podrá obstaculizar la ejecución de la obra.

Decreto Ley N° 12760, Código Civil (6 de agosto de 1975)

De la misma forma, el artículo 105 del Código Civil, señala que: “La propiedad es un poder jurídico que permite usar, gozar y disponer de una cosa y debe ejercerse en forma compatible con el interés colectivo.”; siguiendo la misma línea, el párrafo I del artículo 108 estipula que: “La expropiación sólo procede con pago de una justa y previa indemnización, en los casos siguientes: 1) Por causa de utilidad pública, 2) Cuando la propiedad no cumple una función social”. El párrafo II, señala que: “La utilidad pública y el incumplimiento de una función social se califican con arreglo a leyes especiales, las mismas que regulan las condiciones y el procedimiento para la expropiación”.

5.3.3 Normas administrativas para la ejecución del proyecto

Ley N° 031, Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bóveda” (19 de julio de 2010)

Asimismo, establece las competencias de todos los niveles del Estado, entre los que se incluyen las competencias en materia medio ambiental, que incluyen la elaboración, reglamentación y ejecución de políticas, regímenes de evaluación de impacto ambiental y control de calidad ambiental y política de cambio climático, para el Nivel Central y aspectos específicos para cada uno de los otros niveles.

Ley N° 1333, Ley de Medio Ambiente (27 de abril de 1992)

El propósito de la ley es la protección y conservación de los recursos naturales regulando la actividad humana con relación a la naturaleza, y promoviendo el desarrollo sostenible para

mejorar la calidad de vida de la población. Brinda el marco legal de la gestión ambiental y el desarrollo sostenible del país, estableciendo los mecanismos de la planificación ambiental y estudios de impacto ambiental, los medios de control y seguimiento de la calidad ambiental, el manejo integral y sostenible de los recursos naturales.

La Ley determina las características, competencias, normatividad, deberes y obligaciones relativas a los recursos: agua, aire y atmósfera, suelo, bosques y tierras forestales, flora y fauna silvestre, recursos hidrobiológicos y Áreas Protegidas. Cualquier obra, proyecto o actividad que por sus características requiera de EEIA, con carácter previo a su inicio, deberá contar con la Declaratoria de Impacto Ambiental determinada por los organismos sectoriales competentes.

Ley N° 530 Ley del Patrimonio Cultural Boliviano (23 de mayo de 2014)

La ley tiene por objeto normar y definir políticas públicas que regulen la clasificación, registro, restitución, repatriación, protección, conservación, restauración, difusión, defensa, propiedad, custodia, gestión, proceso de declaratorias y salvaguardia del Patrimonio Cultural Boliviano.

5.3.4 Otras normas administrativas aplicables

Se sintetiza las atribuciones de los ministerios relacionados con el Proyecto:

Ministerio de Planificación del Desarrollo

Entre sus atribuciones principales se establece:

- Planificar y coordinar el desarrollo integral del país mediante la elaboración, seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo Económico y Social, en coordinación con los Ministerios, Entidades Territoriales Autónomas y Descentralizadas, Organizaciones Sociales, Comunitarias y Productivas, y Entidades Descentralizadas y Desconcentradas correspondientes.
- Definir políticas para fortalecer la presencia del Estado Plurinacional como actor económico, productivo y financiero para la redistribución equitativa de la riqueza, excedentes, ingresos y oportunidades.
- Realizar el seguimiento y evaluación de la implementación de los planes y programas comprendidos en el Sistema de Planificación Integral Estatal para el desarrollo, tanto en sus enfoques de innovación, equidad y armonía con la naturaleza como en sus impactos y resultados.

- Realizar el seguimiento y evaluación de la aplicación de los programas del Sistema Estatal de Inversión y Financiamiento para el desarrollo.
- Gestionar, negociar y suscribir convenios de financiamiento externo, de Cooperación Económica y Financiera Internacional, en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social, en coordinación con los Ministerios de Relaciones Exteriores y Economía y Finanzas Públicas.

Ministro de Medio Ambiente y Agua

Sus atribuciones, en relación al proyecto son:

- Formular conjuntamente el Ministerio de Planificación del Desarrollo, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Rural y Tierras, las políticas de planificación estratégica para el uso sustentable de los recursos naturales y conservación del medio ambiente articulándolas con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico, en coordinación con el Ministerio de Hidrocarburos y Energía, El Ministerio de Minería y Metalurgia y otros que correspondan.
- Formular políticas y normas, establecer y estructurar mecanismos para la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, agua, conservación y protección del medio ambiente, así como formular políticas sobre biocomercio, prevención y control de riesgos, contaminación hídrica, atmosférica, sustancias peligrosas y gestión de residuos sólidos y promover mecanismos institucionales para el ejercicio del control y la participación social en las actividades emergentes de las mismas.
- Controlar, supervisar, dirigir y fortalecer el marco institucional descentralizado y autónomo de planificación y regulación del sector de recursos hídricos y medio ambiente.
- Coordinar con las diferentes instancias de la organización territorial del Estado Plurinacional, la elaboración e implementación de los planes nacionales, departamentales, regionales, municipales, indígena originario campesinos, en lo relativo al régimen general de recursos hídricos y sus servicios, el medio ambiente y la biodiversidad, así como la implementación de políticas y estrategias en su ámbito competencial.
- Formular y normar políticas regulatorias, así como de fiscalización, supervisión y control de las actividades relacionadas con el manejo y aprovechamiento de los recursos

naturales en lo relativo al medio ambiente, biodiversidad, agua potable, saneamiento básico, riego y recursos hídricos.

- Las demás atribuciones que le permitan un adecuado y eficiente cumplimiento de sus fines y objetivos, establecidos en las normas aplicables vigentes.

Gobiernos Departamentales y Municipales

Tanto los Gobiernos Departamentales como los Gobiernos Municipales tienen competencias exclusivas en el área gestión de riesgos de acuerdo a la Constitución Política del Estado, CPE.

5.4 Políticas operacionales del BID

El objetivo de las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Sociales es impulsar la misión del Banco para lograr un crecimiento económico sostenible y cumplir los objetivos de reducción de pobreza consistentes con la sostenibilidad ambiental y social de largo plazo.

Los objetivos específicos de las Políticas y Salvaguardias son:

- (i) Potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental y social en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental de los países miembros prestatarios.
- (ii) Asegurar que todas las operaciones y actividades del Banco sean ambiental y socialmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices establecidas en las Políticas.
- (iii) Incentivar la responsabilidad ambiental y social corporativa dentro del Banco.

Dado de que el Proyecto será ejecutado con el financiamiento del BID, durante la ejecución del mismo se aplican las políticas operacionales y que son complementarias a la normativa y legislación nacional. Las mismas son las siguientes:

OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias

OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales

OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario

OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas

OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo

OP-102 Política de Acceso a la Información

Para este PRI es importante los alcances de la (OP-102) sobre Disponibilidad de Información y que considera que la información debe ponerse a disposición del público en el tiempo y la forma apropiados para mejorar la transparencia y, por ende, la calidad de las actividades.

La Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo (OP-761) reconoce que la búsqueda de la igualdad requiere de acciones dirigidas a la *equidad*, lo cual implica la provisión y distribución de beneficios o recursos de manera que se reduzcan las brechas existentes, reconociendo asimismo que estas brechas pueden perjudicar tanto a mujeres como a hombres. La Política identifica dos líneas de acción: (i) la acción proactiva, que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de todas las intervenciones de desarrollo del Banco; y (ii) la acción preventiva, que integra salvaguardias a fin de prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de la acción del Banco a través de sus operaciones financieras. Se entiende por *empoderamiento de la mujer* la expansión en los derechos, recursos y capacidad de las mujeres para tomar decisiones y actuar con autonomía en las esferas social, económica y política.

En febrero de 2006, el BID aprobó su Política Operativa sobre Pueblos Indígenas (OP 765) y su Estrategia para el Desarrollo Indígena. El objetivo de esta política es potenciar la contribución del Banco al desarrollo de los pueblos indígenas en el logro de los siguientes objetivos: a) Apoyar el desarrollo con identidad de los pueblos indígenas, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión) Salvaguardar a los pueblos indígenas y sus derechos de impactos adversos potenciales y a la exclusión en los proyectos de desarrollo financiados por el Banco.

Como se tiene previsto la compensación a predios afectados se activa la Política Operacional (OP-710) sobre Reasentamiento Involuntario. La Política Operativa fue aprobada por el Directorio en julio de 1998. La misma busca reducir al mínimo la necesidad del reasentamiento involuntario, y a elaborar un Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) en los casos en que éste sea inevitable y que debe estar orientado en los siguientes principios:

- Evitar o minimizar los desplazamientos de población.
- Asegurar la participación de la comunidad.
- Considerar el reasentamiento como una oportunidad de desarrollo sostenible.

- Definir los criterios para la compensación.
- Compensar según el costo de reposición.
- Compensar la pérdida de derechos consuetudinarios.
- Crear oportunidades económicas para la población desplazada.
- Proporcionar un nivel aceptable de vivienda y servicios.
- Tener en cuenta las cuestiones de seguridad.
- Los planes de reasentamiento deben tener en cuenta a la población de acogida.
- Obtener información precisa.
- Incluir el costo del reasentamiento en el costo general del proyecto.
- Tener en cuenta el marco institucional apropiado.
- Establecer procedimientos independientes de supervisión y arbitraje.

5.4.1 Análisis de equivalencias y brechas entre normativa nacional y salvaguardias del BID

Para analizar la compatibilidad del Marco Legal con los requisitos de la OP-710 sobre Reasentamiento Involuntario del BID se consideran los siguientes elementos:

- Las alternativas para el reasentamiento
- Los impactos cubiertos
- Los criterios de elegibilidad para la asistencia de compensación y reasentamiento
- La información inicial requerida (censo, instrumentos, la evaluación social requerida)
- El reconocimiento de los diferentes tipos de afectación y la protección a los grupos vulnerables.

Existen diferencias y semejanzas entre la Legislación Boliviana y las Políticas Operacionales del Banco. La legislación boliviana no establece la figura legal del reasentamiento involuntario. La política del Banco prevé el Reasentamiento Involuntario y amplía el concepto considerando que el desplazamiento en proyectos de desarrollo debe ser considerado no sólo como una medida de mitigación sino como una oportunidad para el desarrollo. Ambos coinciden en afectar lo menos posible para evitar los reasentamientos o reducirlos al mínimo.

Tiene que tomarse en cuenta que la Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública es del siglo XIX (30 de diciembre de 1884) y aunque contiene algunos anacronismos, los mismos han sido superados tanto por la Constitución Política del Estado como las normas posteriores que

contienen valores y principios fundamentales para el reconocimiento de derechos y garantías fundamentales de los bolivianos, los que deben ser respetados y plenamente garantizados por los administradores y funcionarios públicos.

La otra diferencia está en los criterios de elegibilidad, para el Banco la ausencia de títulos legales sobre la tierra y otros recursos no debe ser un obstáculo para la compensación, aunque en muchos países las disposiciones legales existentes para la expropiación e indemnización sólo se aplican a las personas que tienen plenos derechos de propiedad de la tierra y la vivienda. El Estado Plurinacional de Bolivia reconoce a los propietarios que presenten documentación con registro en Derechos Reales (DDRR) para expropiar inmuebles o compensar el valor del terreno por la Liberación del Derecho de Vía (LDDV) y las mejoras existentes dentro del Derecho De Vía (DDV). La legislación reconoce dos tipos de tenencias: los propietarios y los poseedores. Ambos son reconocidos para compensación en concordancia con la política OP-710. Existen antecedentes en la normativa nacional (proyectos de caminos) donde se reconoce las mejoras realizadas en los predios que cuentan con posesión, pero no se reconoce la compra de tierra ya que no se cuenta con el respectivo derecho propietario.

En cuanto a la información inicial requerida (censo, instrumentos de evaluación social, medición de los grados de vulnerabilidad) existe un desequilibrio entre el andamiaje legal formulado y que establece una serie de procedimientos frente a los procedimientos de la parte social que se enmarca al manejo de los conflictos. Se carece de procedimientos para los distintos impactos que puede producir el reasentamiento involuntario sobre todo sobre las necesidades especiales de los grupos vulnerables. Es importante identificar los grupos o sectores particularmente expuestos a riesgos ya que el reasentamiento es difícil para todos, pero es especialmente traumático para quienes carecen relativamente de poder o están más profundamente apegados al lugar en que viven. Los grupos más vulnerables son las mujeres, las personas de la tercera edad y los pueblos indígenas. Las mujeres tienden a ser vulnerables porque en la planificación del reasentamiento se suele hacer caso omiso de sus intereses, asimismo los ingresos de la mujer y sus actividades productivas suelen considerarse como complementarias a las del hombre y no se tienen en cuenta de forma debida en los planes de compensación. Con relación a las personas de la tercera edad los cambios producidos les provocan desajustes por los cambios en su forma de vida o los nuevos patrones de empleo, también pueden sufrir conflictos generacionales ya que sus necesidades son distintas a la de los jóvenes.

Finalmente, un tema central que la OP-710 recalca es la consulta a la comunidad y la participación de ésta para que el plan de reasentamiento sea eficaz, flexible y pueda llevarse a feliz término. Reconociendo que en la práctica no siempre es fácil lograr la participación activa de todos los sectores de la población afectada, se plantea que cuando sea posible, esta población deba participar para asegurar que las medidas de compensación reflejen sus necesidades, así mismo para tener una mayor transparencia y equidad.

VI. IDENTIFICACIÓN DE AFECTADOS, IMPACTOS Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

6.1 Identificación de afectaciones

Tal como se estableció en acápite anteriores, de acuerdo a la información levantada por el censo de afectaciones se establece que las obras previstas en el proyecto provocan afectaciones parciales y temporales a los cultivos de los particulares y afectación parcial en dos casas rústicas y a edificaciones.

Se establecen las siguientes categorías:

Privados:

Personas individuales y/o colectivas que tienen inmuebles, terrenos o lucro cesante en el área directa de construcción de las obras previstas.

Públicos:

Instituciones públicas tales como Gobernaciones, Municipios que tienen predios para su funcionamiento, así como mejoras en el área directa de construcción establecidas en postas sanitarias, terrenos fiscales, plazas, vías, otros, incluido servicios como telefonía, transporte, caminos, luz, etc.

6.2 Medidas de compensación y criterios de elegibilidad

El principal criterio de elegibilidad que se ha considerado para ejecutar el Plan de Reasentamiento constituye la forma y tipo de afectación que se puede causar a las unidades familiares, la población afectada será evaluada de acuerdo a criterios socioeconómicos, legales, físicos, estableciéndose que son elegibles para el reasentamiento.

En esta etapa el censo de afectaciones no ha identificado aún los diferentes niveles

socioeconómicos de los afectados. En la etapa de ejecución del proyecto la evaluación social permitirá identificar las condiciones económicas de las familias que habitan en las viviendas a afectar, evaluando los niveles de vulnerabilidad respectivos (alto, medio, bajo).

Para el análisis de los niveles de vulnerabilidad se tomará en cuenta los siguientes indicadores sociales y económicos:

- ✓ **Madre sola:** a cargo de los hijos y a su vez como jefa de familia.
- ✓ **Tercera edad:** Personas mayores de 60 años que son jefes de familia y tienen a su cargo la dirección del hogar y la toma de decisiones.
- ✓ **Menores de edad** a cargo de la dirección del hogar.
- ✓ **Personas con discapacidad** o enfermedad que son jefes de familia y tienen a su cargo la dirección del hogar y la toma de decisiones.
- ✓ **Familia Numerosa:** Familias que tienen más de 5 hijos o dependientes menores de edad.
- ✓ **Miembros de la familia con discapacidad:** física, mental o enfermedad crónica.

Cuadro metodológico para la aplicación de indicadores de vulnerabilidad social

VULNERABILIDAD ALTA (VA)		VULNERABILIDAD MEDIA (VM)		VULNERABILIDAD BAJA (VB)	
CRITERIOS	DATOS	CRITERIOS	DATOS	CRITERIOS	DATOS
Afecta la funcionalidad de la vivienda		Afecta la funcionalidad de la vivienda		No afecta la funcionalidad de la vivienda	
Ingreso económico menor de 2.000 Bs (salario mínimo vital)		Ingreso eco. Igual o próximo de 2.000 Bs		Ingreso eco. mayor de 2.000 Bs.	
No tiene otra vivienda fuera DDV		No tiene otra vivienda fuera del DDV		Tiene otra vivienda	
Familia vulnerable: (incluir uno o más incisos de los citados al pie del cuadro)		Familia vulnerable: (incluir uno o más incisos de los citados al pie del cuadro)		Familia vulnerable: (incluir uno o más incisos de los citados al pie del cuadro)	

a) Madre sola; b) Tercera edad; c) Menores de edad a cargo de dirección del hogar; d) Personas con discapacidad o enfermedad que son jefes de familia y toman decisiones; e) Familia numerosa (+ de 5 hijos); f) Miembros de familia con discapacidad (Física, Mental o Enfermedad crónica)

Por lo tanto, estas familias serán partícipes y beneficiarias de lo establecido en el presente PRI. En este momento no se cuenta con la información socioeconómica completa de los afectados. Este análisis se realizará en la segunda fase de la consultoría de línea de base de compensaciones, al contar con los diseños finales de las obras de los proyectos de la muestra.

Los tipos de afectación y las distintas medidas de compensación y mitigación se establecen en el siguiente cuadro:

Tipos de afectación y medidas de compensación		
Nro. de casos	Tipo de afectación	Alternativas de Medidas de compensación y mitigación
57	Afectación temporal parcial de terrenos de cultivos	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicará la metodología establecida para determinar la indemnización justa a las mejoras (cultivos) en los terrenos, cabe aclarar que esto no implica compra alguna de tierra. • Para el avalúo de los cultivos anuales, al ser éstos rotativos, se tomará en consideración el cultivo de mayor rendimiento que se produzca en la zona, para lo cual se deberá considerar información oficial como el Censo Agropecuario (INE) o en su defecto el respectivo PTDI. • Pago por una cosecha completa del área afectada según rendimientos y costos de mercado local. • Monto necesario para la habilitación de un nuevo campo de las mismas dimensiones. • Monto necesario para el cultivo de una siguiente época de siembra. • Apoyo en la actualización de la superficie final que será inscrita en Derechos Reales.
2	Afectación parcial de viviendas	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicará la metodología (subtítulo 7.1) establecida para determinar la indemnización justa de construcciones. • Apoyo jurídico y social a los poseedores para el saneamiento de su derecho propietario. • El desplazamiento físico de los ocupantes será dentro del mismo predio. • Apoyo en el traslado de sus pertenencias. • Asesoría social para el restablecimiento de acceso a servicios de salud y educación (si se requiere).
4	Afectación temporal de actividad productiva (chancherías)	<ul style="list-style-type: none"> • Reposición de la actividad económica en iguales o mejores condiciones de acuerdo al avalúo y los documentos de respaldo respectivos. • Identificación del tiempo que demorará en instalarse nuevamente el negocio o actividad. • Identificación de la ganancia periódica/ingreso promedio. • Apoyo para asegurar la continuidad de la actividad económica y el mantenimiento de las condiciones favorables y ventajosas que ofrecía la ubicación.

Los criterios de elegibilidad para ser beneficiario o beneficiaria del PRI, y de las alternativas de

solución que este ofrezca serán los siguientes:

Matriz de elegibilidad por tipo de compensación

Tipo de compensación	Criterios de elegibilidad
Adquisición de vivienda a costo de reposición	<ul style="list-style-type: none">• Residir o desarrollar una actividad (permanente y establecida) en los predios requeridos para la construcción de las obras, independientemente del status legal que tenga sobre el predio.• Identificar la titularidad de derecho de propiedad sobre el predio a ser afectado.• Demostrar la propiedad y/o posesión del predio afectado requerido por el proyecto.• Estar registrado en el censo oficial efectuado.
Indemnización por el porcentaje en que se estima se reduce el valor del terreno	<ul style="list-style-type: none">• Identificar la titularidad de derecho de propiedad sobre el predio a ser afectado.• Estar registrado en el censo oficial efectuado.
Construcción de vivienda y edificaciones en el mismo terreno de propiedad del afectado	<ul style="list-style-type: none">• Residir o desarrollar una actividad (permanente y establecida) en los predios requeridos para la construcción de las obras, independientemente del status legal que tenga sobre el predio.• Identificar la titularidad de derecho de propiedad sobre el predio a ser afectado.• Demostrar la propiedad y/o posesión del predio afectado requerido por el proyecto.• Estar registrado en el censo oficial efectuado.
Restauración de medios de vida	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar una actividad económica en los predios requeridos para la construcción de las obras.• Demostrar la inscripción en las listas de las Asociaciones correspondientes• Estar registrado en el censo oficial efectuado.

6.4 Acompañamiento a Familias Vulnerables

Para los afectados identificados como vulnerables, se establecerán las actividades de acompañamiento, tomando en cuenta los criterios de vulnerabilidad del área social. Si una familia o persona es identificada en este grupo requerirá de un acompañamiento para la adaptación a las nuevas condiciones, en términos de la afectación a su vivienda y la reinstalación de sus actividades socioeconómicas.

El profesional social de la contratista y de las entidades ejecutoras (MMAyA y FPS) coordinará las medidas de acompañamiento con el área legal e infraestructura, en función al ámbito respectivo. Adicionalmente a las medidas de mitigación establecidas se asumirán otras medidas de acompañamiento que de manera referencial podrían ser las siguientes, dada la dinámica y temporalidad de las condiciones sociales.

- Las familias vulnerables cuyas actividades productivas hayan sido afectadas y en función al tipo de afectación, recibirán apoyo y orientación para la inversión de dinero en la reposición de la afectación, podrá realizarse por ejemplo a través de la compra de insumos u orientación para la habilitación de espacios, que permitan restituir en iguales o mejores condiciones la afectación.
- Acompañamiento y orientación especial a los afectados de la tercera edad y madres solas para el cobro y debida inversión de la indemnización (si corresponde) en beneficio del afectado.

Vulnerabilidad

Se entiende por vulnerabilidad la característica de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto provocado por un proyecto. Implica una combinación de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien quedan en riesgo por un evento distinto e identificable de la sociedad. Se establece que una familia/persona es vulnerable cuando el o la jefe del hogar pertenece a alguno de los siguientes grupos:

- ✓ Madre sola o padre solo, son casos de familias desintegradas por viudez, divorcio u otro motivo que deja a la madre o al padre a cargo de los hijos y a su vez, como jefa o jefe de familia.
- ✓ Tercera edad, engloba a las personas mayores de 60 años que son jefes de familia y tienen a su cargo la dirección del hogar y la toma de decisiones.
- ✓ Menores de edad a cargo de la dirección del hogar, son casos en los cuales los padres han muerto, han migrado o simplemente no tienen la capacidad de dirigir el hogar por enfermedad o alcoholismo.
- ✓ Personas con discapacidad o enfermedad que son jefes de familia y tienen a su cargo la dirección del hogar y la toma de decisiones.

Adicionalmente, una familia es vulnerable cuando se trata de:

- ✓ Familia Numerosa, se refiere a las familias que tienen 5 o más hijos o dependientes, menores de edad. Se considera la mayoría de edad a partir de los 18 años, sin embargo, en muchos casos, el cuartel se constituye en el paso de niños a hombres, pudiendo contraer familia o responsabilidades en la comunidad. Los hijos mayores de 18 años que se encuentran estudiando y aún dependen de la familia cuentan dentro del grupo mencionado.
- ✓ Miembros de la familia con discapacidad, en este grupo se encuentra cuando se tiene algún miembro de la familia con alguna incapacidad física, mental o enfermedad crónica, En este caso la familia será considerada dentro del grupo de familias vulnerables.

La determinación del grado de vulnerabilidad se establece con relación a los impactos por efectos constructivos en una familia considerada socialmente vulnerable de acuerdo a los criterios anteriormente establecidos. El grado de vulnerabilidad identificado se considera primordial para determinar el tipo de compensación y acompañamiento que se brindará a las personas afectadas para que su situación de vida sea igual o mejor a la identificada al iniciar el Proyecto.

Durante el levantamiento de información en campo se pudo identificar de forma preliminar cinco familias que tienen al menos una o más de las condiciones antes mencionadas. En esos casos se trata de adultos mayores y de familia numerosa, éstos serán considerados dentro del grupo vulnerable. Conforme se genere datos más detallados sobre los afectados, incluyendo información sobre niveles de pobreza, se actualizará el listado de afectados en estado de vulnerabilidad, así como las medidas de compensación asignadas.

7. PROCESO METODOLÓGICO

7.1 Registro catastral y de tenencia y propiedad de la tierra.

El censo de afectaciones para el proyecto solo utiliza de manera referencial el certificado catastral (catastro urbano) para el avalúo de la propiedad a ser afectada, eso donde existe dicha información ya que en municipios como Vinto no existen esos datos.

En lo referente a la tenencia y propiedad de la tierra el proyecto cuenta con una metodología para tratar los casos en los cuales los poseedores no cuentan con los documentos legales correspondientes (testimonio de compra-venta, tarjeta de Propiedad o Folio Real, titulación del

INRA, etc.) que indiquen su derecho propietario, el cual es la certificación que da la Organización territorial pertinente legítimamente y legalmente establecidas (OTB's, Juntas de Vecinos y Sindicatos Agrarios) que avala que el afectado es el poseedor que hace uso del predio.

A pesar de que no es un requisito para la realización del avalúo se debería tomar en cuenta que sin la documentación adecuada no se podrá realizar todo el proceso legal para colaborar a los propietarios del bien afectado a tener toda su documentación legal en orden. Este proceso tiene como base la Minuta de Transferencia, la cual después tendrá que ser elevada a un Testimonio, con el cual se podrá conseguir el Folio Real, documento que da pleno derecho propietario sobre el terreno, también se debe considerar el proceso de usucapión que en la normativa nacional consiste en dos condiciones básicas, por un lado, que la posesión del inmueble sea continua y, por otro, que el demandante haya habitado ahí por un tiempo determinado. En este caso el demandante de usucapión tiene que demostrar ante el juez que utilizó una propiedad ajena durante un período determinado y sin intervalos en el caso de abandono en algún momento el inmueble se descarta la figura de usucapión. En el marco temporal, existen dos tipos de usucapión, el ordinario o quinquenal y el extraordinario o decena.

7.2 Procedimiento para el avalúo de bienes y tierras.

El presente Plan de Reasentamiento divide en tres el procedimiento de avalúo que utiliza y para ello plantea tres metodologías:

- a. Metodología para determinar la indemnización justa de terrenos.
 - b. Metodología para determinar la indemnización justa de construcciones.
 - c. Metodología para determinar la indemnización justa para cultivos (mejoras).
- a. Para determinar la indemnización justa de terrenos el PR sigue los siguientes pasos:
- Obtención de al menos tres referencias de valores de terreno por metro cuadrado próximos al predio a ser valuado. Los mismos tendrán que cumplir con condiciones topográficas, de accesibilidad, viabilidad geométrica, servicios y de uso de suelo similares. En caso de no encontrar terrenos se considerarán propiedades con construcción, a las cuales se les sustraerá el precio de la construcción para así tener un **precio de referencia**.
 - De la sumatoria de todos los valores encontrados se obtiene un promedio.
 - Se realiza un cálculo para conseguir un coeficiente de corrección, el mismo está basado en:

- Coeficiente topográfico: grado de inclinación del terreno.
 - Coeficiente de accesibilidad: Tipo de vía de acceso a la propiedad.
 - Coeficiente geométrico: forma del terreno.
 - Coeficiente de ubicación: Ubicación del predio en relación al manzano.
 - Coeficiente de vía: material de la vía de acceso a la propiedad.
 - Coeficiente de servicios: Servicios básicos.
 - Coeficiente de ajuste: Expectativa de venta.
- El producto de todos estos coeficientes da como resultado el “**Coeficiente de corrección**”.
- Finalmente, teniendo el **precio de referencia** y el **coeficiente de corrección** se multiplican éstos junto con la superficie del terreno para determinar el valor del terreno.
- b. Para determinar la indemnización justa de construcciones, se sigue los siguientes pasos:
- Trabajo de campo: en el cual se identificará la cantidad de bloques construidos y sus dimensiones expresadas en metros cuadrados. También se consideran las mejoras realizadas a cada bloque. Se identifica la tipología de construcción de cada bloque en base a la calidad de materiales utilizados para su construcción.
- Se considera 5 tipologías distintas:
- Muy buena
 - Buena
 - Económica
 - Interés social
 - Marginal
- Una vez asignada una tipología se tiene un precio unitario por metro cuadrado construido en el cual está incluido los impuestos de ley, contribuciones sociales y la utilidad de la construcción.
- Del producto del precio por metro cuadrado y del área construida por bloque se obtiene un **avalúo inicial**.
- Se realiza un cálculo para conseguir un coeficiente de corrección, el mismo está basado en:
- Coeficiente de antigüedad: antigüedad de la construcción.
 - Coeficiente de corrección diferido: características de ventilación, iluminación y funcionalidad.
 - Coeficiente de estado de conservación: grado de mantenimiento.
 - Coeficiente de uso: uso que se le da a la construcción.
- El producto de todos estos coeficientes da como resultado el “**Coeficiente de corrección**”.
- Finalmente teniendo el **avalúo inicial** y el **coeficiente de corrección** se multiplican éstos para determinar el valor de la construcción.

- Sumando los valores conseguidos en el avalúo del terreno y del avalúo de los bloques construidos se obtiene el avalúo total del predio a ser expropiado.

c. Para determinar la indemnización justa para cultivos (mejoras).

- Para el avalúo de los cultivos anuales, al ser éstos rotativos, se tomará en consideración el cultivo de mayor rendimiento que se produzca en la zona, para lo cual se deberá considerar información oficial como el Censo Agropecuario (INE) o en su defecto el respectivo PTDI.
- Pago por una cosecha completa del área afectada según rendimientos y costos de mercado local.
- Monto necesario para la habilitación de un nuevo campo de las mismas dimensiones.

Este proceso de avalúo es una parte de la metodología desarrollada para determinar la Indemnización Justa o Monto Indemnizable de bienes privados. En sus procedimientos es un importante avance con relación a la práctica desarrollada por los municipios. Pero la indemnización únicamente en dinero no constituye por lo general la mejor solución. Por ello se desarrolla este Plan de Reasentamiento para que el MMAyA asuma en el costo de la reposición el apoyo necesario a las familias afectadas para cerciorarse de que la indemnización es utilizada para la reposición de los bienes y para apoyar a los hogares que necesiten ayuda para transportar sus posesiones.

7.3 Sistematización de la información y elaboración de carpetas

Con la finalidad de apoyar el sistema de seguimiento de cada uno de los afectados se procederá a elaborar carpetas individuales que sistematizará la información social, legal y de avalúo de las afectaciones. Las carpetas de afectación del PRI podrán contener la siguiente información básica:

- El nombre del afectado o afectada.
- Código.
- Resumen Ejecutivo: un resumen de los datos relevantes de la carpeta respecto a la información social, legal, avalúo y las conclusiones y recomendaciones del análisis.
- Pasos del procedimiento para el avalúo.
- Relevamientos de campo.
- Metodología de valoración de las pérdidas y determinación de tipos de compensación.

- Metodología del área social: Relacionamiento con la comunidad y los afectados, aplicación de instrumentos para el relevamiento de datos y avalúo socioeconómico familiar, análisis de vulnerabilidad, sistematización del relevamiento de datos, dictamen y avalúo socioeconómico.
- Metodología del área legal: Ficha del catastro legal, Informe legal, Acta de acuerdo, Documentación legal del afectado, Documentos que acrediten el derecho propietario, Documentos que acrediten la posesión.

7.4 Lineamientos para elaborar una actualización del Plan de Reasentamiento

Al contar con los diseños finales de las obras de los proyectos de la muestra se deberá actualizar el Plan de Reasentamiento, que incluye la contratación de la segunda etapa de la consultoría de la línea de base de compensaciones para el diagnóstico socioeconómico, entre otras actividades.

Antes del inicio de las actividades de reasentamiento se deberá presentar el Plan de Reasentamiento actualizado para la no objeción del BID, que deberá incluir el informe de consulta respectivo.

Si por razones de incorporación o de descarte de obras de ubicación o de diseño la Empresa Contratista estableciera que se requieren modificaciones al Estudio de Diseño Final y que la misma signifique modificaciones para la ubicación de las obras previstas y que den lugar a nuevas áreas de afectación con las consiguientes implicaciones de impactos físicos y de reasentamiento deberán seguirse los siguientes lineamientos:

- Toda actualización del Plan de Reasentamiento deberá ser sometido a la no objeción del Banco.
- A fin de garantizar el restablecimiento de las condiciones socioeconómicas de las familias afectadas y mitigar los impactos negativos que puedan producirse deberá elaborarse una Actualización del Plan de Reasentamiento que debe contener las mismas bases y alcances de los criterios de identificación de beneficiarios, sus características y las soluciones de compensación y mitigación deberán ser claros, consistentes y compatibles con los establecidos en el presente PRI.

La actualización integrará mínimamente los siguientes elementos:

- a) Un censo socioeconómico de las personas afectadas y la valoración de los activos.
- b) Una descripción de la compensación y los tipos de asistencia que se proporcionarán.
- c) El desarrollo de consultas con las personas y familias afectadas sobre las alternativas aceptables.
- d) Los medios de verificación de la concertación de las medidas de compensación.
- e) Descripción de la estrategia de intervención a ser implementada
- f) Las responsabilidades institucionales para la ejecución y los mecanismos y procedimientos para la atención de quejas y reclamos.
- g) Disposiciones sobre seguimiento y evaluación.
- h) Calendario y presupuesto.

El desarrollo del censo deberá establecer la fecha de corte y establecer las características físicas de las afectaciones, proporcionará información socioeconómica actualizada de las familias afectadas, su grado de vulnerabilidad y las medidas de asistencia adecuadas a sus condiciones.

El documento de actualización deberá contar con la no objeción del Banco para su implementación.

8. COORDINACIÓN INTER-INSTITUCIONAL

Se establecerán mecanismos de coordinación Interinstitucional para la Organización y coordinación con los responsables de la preparación y ejecución del reasentamiento:

ENTIDAD			RESPONSABILIDADES
Pública	Privada	Otro	
Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA)			<ul style="list-style-type: none"> • Contratante para el Diseño, Construcción y Puesta en Marcha, Contratación de acuerdo a especificaciones técnicas. • Aprueba el Plan de Reasentamiento y realiza tareas de inducción, seguimiento y monitoreo al equipo PR de la Empresa Contratista y la Empresa Supervisora. • Realiza trabajos de campo y gabinete relacionados con el PR incluyendo demandas interpuestas por afectados. • Aprueba carpetas de los afectados. • Fiscaliza el proceso del PR. • Cancela el monto de las indemnizaciones por expropiaciones
Gerencia de Desarrollo de Proyectos			<ul style="list-style-type: none"> • Da visto bueno al Informe de Estudio de Afectación emitido por la empresa contratista ejecutora del proyecto, aprobado por la supervisión y emitirá Informe Técnico de Afectación - ITA.

	Organismo Financiado BID	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa y acompaña la ejecución del PR para el cumplimiento de la OP 710. • Otorga las No Objeciones a todos los documentos e instrumentos del PR
FPS		<ul style="list-style-type: none"> • Elabora el Informe de Estudio de Afectación-IEA, para la implementación y construcción de la estación, torre y áreas complementarias. • Identificará y determinará mediante documentos y planos, la ubicación y superficie de los bienes inmuebles necesarios • Contrata al equipo multidisciplinario del PR para el proceso de implementación del mismo y las correspondientes reposiciones... • Tiene bajo su responsabilidad las partidas del PR. • Ejecuta la construcción de las reposiciones de las afectaciones correspondientes a las afectaciones físicas de acuerdo al número y tipo de reposiciones y/o reubicaciones, en coordinación con el equipo PR de la empresa de Supervisión. • Deberá aplicar la Metodología de Avalúos.
	Empresa de Supervisión	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa y ajusta el diseño final del PR. • Contrata al equipo multidisciplinario para supervisar el PR. • Supervisa y realiza el seguimiento de la implementación del PR. • Verifica la aplicación de la Metodología de Avalúos y emitirá su aprobación respectiva. • Revisa y aprueba el Informe Técnico de Afectación Complementario emitido por la empresa contratista.

9. RELACIONAMIENTO COMUNITARIO

9.1 Proceso de relacionamiento y consulta con los afectados

La información hacia los actores involucrados sobre las características y los alcances del Proyecto fueron difundidas en los eventos de consulta pública ejecutados en agosto y septiembre de 2107. Los impactos sociales y ambientales, así como las medidas de mitigación fueron socializadas en esos eventos que se realizaron con las Juntas Vecinales, OTB's, Sindicatos Agrarios, Asociaciones de regantes y asociaciones de productores. Específicamente, se realizaron las consultas sobre el PRI en octubre de 2017 (ver detalles en el Anexo Informe de Consulta).

Por el número relativamente bajo de afectados por la compensación de predios, así como por la diversidad de tipos de afectaciones, se considera oportuno llevar a cabo el proceso de consulta con los afectados de forma individual y en pequeños grupos de cercanía geográfica, esto se aplica a las viviendas, predios privados, afectados por la construcción de las obras previstas.

9.2 Mecanismos de atención de quejas y reclamos de los afectados

Descripción

Este mecanismo y sus procedimientos buscan responder las consultas, las quejas y dudas de los hogares afectados por la construcción y operación del Proyecto, así como los reclamos relacionados con la implementación del Plan de Reasentamiento. El mecanismo de reclamos deberá ser un mecanismo oportuno, relevante, temprano, accesible y culturalmente apropiado.

Los reclamos que se refieren al PR podrán surgir principalmente de los siguientes factores:

- Desacuerdos relativos al derecho a la propiedad
- Desacuerdos relativos al avalúo de propiedades.
- Desacuerdos relativos a otras compensaciones y beneficios.
- Problemas relativos a la forma y al periodo de compensación.

Objetivo

Atender oportunamente los requerimientos de la población afectada y dar respuesta en plazos prudenciales a los reclamos realizados por la población.

Acciones

- Contar con oficinas de atención de Consultas, Quejas y Reclamos que brinden información y atención a la población afectada que expresa sus quejas, sugerencias, inquietudes o molestias con respecto a la ejecución de proyecto, en especial al proceso de reasentamiento.
- La Empresa Contratista y la Empresa Supervisora deberán habilitar oficinas y brindar atención los sábados y domingos, días donde la población cuenta con mayor disponibilidad de tiempo.
- Canal de comunicación y recepción: Los casos deberán recibirse a través de diversos medios, que deberán ser ampliamente difundidos: buzón de quejas y sugerencias, línea gratuita para teléfonos fijos y móviles, correo electrónico, atención directa con el personal encargado de la oficina de atención, o un mecanismo que sea apropiado a las costumbres de la zona y gratuita.
- Registro y seguimiento del caso: se debe elaborar una base de datos de los requerimientos realizados por la población, para luego ser clasificado y respondido, de ser posible con pruebas, en un tiempo prudente y con un lenguaje sencillo. Es muy

importante que se responda al usuario afectado en la fecha acordada, así como la actualización del estado del requerimiento.

- El seguimiento y control de los casos presentados podrá ser realizado por la elaboración de reportes mensuales de las quejas y reclamos registrados y atendidos, o por encuestas a la población sobre el nivel de satisfacción en el acceso de información y respuesta ante los requerimientos presentados.
- Resolución de conflictos: En caso que los afectados no estén de acuerdo con la respuesta ofrecida por parte del personal encargado, se debe abrir el diálogo, considerando los aspectos de no concordancia con el proceso del proyecto, y comunicar el proceso o gestión que se realizará al respecto.
- En caso de persistencia del desacuerdo del reclamante se podrá conformar un Comité integrado por los profesionales del área social y de conflictos del MMAyA, FPS y Municipios, la Contratista y la Empresa de Supervisión que analizará opciones que puedan dar satisfacción al reclamante.

Indicadores

- a) Registro de casos atendidos y solucionados.
- b) Efectividad en la resolución de conflictos (pasos, duración acuerdo y conformidad de la contraparte).
- c) Nivel de satisfacción de las respuestas a reclamos de la población afectada formuladas por las Oficinas de atención de Consultas y Reclamos.

10. MONITOREO

10.1 Seguimiento y evaluación

El seguimiento y evaluación de la implementación de las acciones propuestas en el Plan de Reasentamiento son necesarios para garantizar que las actividades de reasentamiento sean llevadas a cabo de manera eficiente y oportuna. No es posible iniciar las actividades en cada tramo si todavía haber terminado la implementación del PRI.

El MMAyA y FPS como co-ejecutor, a través de la Empresa de Supervisión contratada serán responsables de realizar el seguimiento y monitoreo a la implementación del Plan de Reasentamiento y al cumplimiento de los acuerdos concertados con las familias afectadas. Se realizará seguimiento y evaluación a la mejora o al menos a la restitución de las condiciones

socioeconómicas de las familias afectadas durante y después de la implementación de las medidas definidas para mitigar los impactos, para ello existirá el criterio del antes y después del reasentamiento.

El seguimiento se realizará principalmente en momentos clave:

MOMENTOS CLAVE	SEGUIMIENTO	EVALUACION	MEDIOS DE VERIFICACION
En el momento del reasentamiento y la afectación parcial de terrenos y afectación parcial de viviendas	<p>Se verificará el momento de inicio de los procedimientos en obras de reposición a conformidad de las familias afectadas.</p> <p>Se hará seguimiento de los procedimientos para el avalúo y la indemnización justa.</p> <p>Medidas de Asistencia Implementados para familias vulnerables.</p>	<p>Se verificará que la indemnización sea justa y que los tiempos hayan sido cumplidos</p> <p>Se realizarán visitas domiciliarias de evaluación de continuidad de la funcionalidad de la vivienda o de actividad económica de los negocios de los predios afectados.</p> <p>Se verificará las medidas de Asistencia implementadas para restituir la calidad de vida de las familias.</p> <p>Se evaluará el número de planes de acompañamiento implementados a las familias vulnerables.</p>	<p>Acta de conformidad de inicio de procedimiento firmada por el o la afectada y autoridades vecinales.</p> <p>Documentos de saneamiento de familias sin documentos</p> <p>Acta de conformidad de conclusión de procedimiento firmada por el afectado.</p> <p>Fotografías del antes, durante y después del predio.</p> <p>Número y detalle de Planes de Acompañamiento</p>
Durante el reasentamiento	<p>Se hará seguimiento al proceso de reposición y/o construcción de obras de reposición.</p> <p>Medidas de Asistencia Implementados para personas vulnerables.</p>	<p>Se verificará que la reposición y/o construcción cumpla con las especificaciones técnicas y cronograma establecido.</p>	<p>Acta de conformidad de reposición.</p> <p>Fotografías avaladas por Supervisión.</p>
Restitución de la actividad económica de personas que utilizan predios públicos.	<p>Se verificará la restitución y continuidad de la actividad económica de las personas afectadas.</p> <p>Durante la implementación del proyecto, se verificará que los afectados</p>	<p>Se realizarán visitas domiciliarias de evaluación de continuidad de la actividad económica de los negocios afectados.</p>	<p>Informes de Visita Domiciliaria de acompañamiento al afectado.</p> <p>Informes de evaluación social</p>

	que disponían de un negocio o actividad económica tienen nuevos sitios para el desarrollo de sus actividades.		
Registro de quejas y consultas durante la implementación del Plan Reasentamiento	<p>Se revisará periódicamente el libro de quejas y reclamos para verificar la atención y solución a éstos.</p> <p>Se realizarán visitas domiciliarias de verificación de atención al reclamo.</p>	<p>Se evaluará la atención y las soluciones adoptadas ante las quejas y/o reclamos.</p> <p>Se plantearán soluciones ante las dificultades.</p>	<p>Registro de los reclamos y quejas en los mecanismos establecidos.</p> <p>Respuesta de atención y solución del equipo técnico y social.</p> <p>Acta de conformidad del afectado a la solución planteada y a su cumplimiento.</p>

También el FPS preparará informes trimestrales acerca de la marcha y los efectos del Plan de Reasentamiento durante la fase de implementación de las opciones de compensación, y semestrales durante la fase de monitoreo de restablecimiento de niveles de vida de los afectados. Este informe debe contener una información consolidada que permita obtener un panorama general de las acciones y repercusiones. Los informes de avance deben brindar información cuantitativa precisa sobre el número de personas afectadas, indemnizadas y si se hubiese presentado una reubicación. Se debe documentar el avance de la realización de los componentes de rehabilitación económica e infraestructura. Este informe también referirá los aspectos financieros del plan e indicar los problemas o las cuestiones pendientes que hayan afectado la ejecución del Plan de Reasentamiento.

11. CRONOGRAMA

N° CONCEPTO		AÑO 1												AÑO 2							
		MES												MES							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
A	Actividades previas																				
1	Contratación de personal para el PR por la empresa Contratista																				
2	Contratación de personal para el PR por la empresa Supervisora																				

[illegible]

12. PRESUPUESTO

Presupuesto Total Referencial del Plan de Reasentamiento

No	ITEM	Unidad	Cantidad	Costo Total Bs.
1	Relacionamiento comunitario	Pza.	1	20.000
2	Plan de quejas	Pza.	1	14.000
3	Actividades previas, de acompañamiento, supervisión, monitoreo	Pza	1	35.000
3	Costo total de Afectaciones del PRI	Pago	1	4.886.051
	Total			4.955.051

TOTAL: Cuatro millones novecientos cincuenta y cinco mil 51/100

BIBLIOGRAFÍA

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.

Ley de Expropiaciones de 30 de diciembre de 1884.

Decreto Ley N° 12760, Código Civil de 06 de agosto de 1975.

Ley de Registro de Derechos Reales de 15 de noviembre de 1887.

Ley N° 031, Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bólvarez” de 19 de julio de 2010.

Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente, de 27 de abril de 1992.

Ley N° 530 Ley del Patrimonio Cultural Boliviano de 23 de mayo de 2014.

Convención Americana de Derechos Humanos o Pacto de San José de Costa Rica, aprobado y ratificado por el Estado boliviano mediante Ley N° 1430 de 11 de febrero de 1993.

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos Humanos de los Pueblos Indígenas, 13 de Sep. 2007.

Banco Interamericano de Desarrollo, Reasentamiento Involuntario en los Proyectos del BID, Principios y Lineamientos, noviembre 1999.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). *Política Operativa Sobre Igualdad de Género en el Desarrollo*. Washington DC: BID.

Desarrollo, B. I. (2006). *Política operativa sobre pueblos indígenas y Estrategia para el desarrollo indígena*. Washington D.C.: BID.

Banco Mundial, 2012 – Panorama General Igualdad de Género y Desarrollo, Informe sobre el Desarrollo Humano 2012, Washington DC.

ÍNDICE PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PÉRDIDAS

PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PÉRDIDAS.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 VISIÓN.....	1
1.2 MISIÓN	1
2. OBJETIVOS, PRINCIPIOS Y DEFINICIONES DEL PRP	1
2.1 OBJETIVOS	1
Objetivo General.....	2
Objetivos Específicos	2
2.2 PRINCIPIOS.....	2
Básicos2	
Liberación del Área de Influencia	2
Programa de Reposición de Pérdidas	3
2.3 DEFINICIONES.....	3
Mejoras	3
Compensación.....	3
Reconstrucción Total.....	3
Reconstrucción Parcial.....	3
Reubicación.....	4
Indemnización	4
2.3.1 Actividad Económica (Lucro Cesante)	4
3. LÍNEA BASE	4
4. METODOLOGÍA DE TRABAJO	4
4.1 IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE AFECTACIÓN	4
4.2 IDENTIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE MEJORAS	5
4.3 ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO – FORMULARIOS DE CAMPO	28
4.4 RELEVAMIENTO DE CAMPO.....	33
Especialidad Agrícola	33
Especialidad Infraestructura	33
Instalaciones de Servicios.....	34
4.5 SISTEMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO.	34
Codificación de las mejoras afectadas.....	34
Sistematización de la Información de Campo	35

DIGITALIZACIÓN DE MEJORAS AGRÍCOLAS E INFRAESTRUCTURA.....	35
4.6 AVALÚOS DE INFRAESTRUCTURA Y AGRÍCOLA POR AFECTADO, SEGÚN TIPIFICACIÓN DE MEJORAS ..	36
5. RESULTADOS	48
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53

PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PÉRDIDAS

1. INTRODUCCIÓN

El Programa: “Bolivia resiliente frente a los riesgos climáticos” (BO-L1188) tiene como objetivo financiar la implementación del proceso de reducción de riesgos contemplados en la reforma de política pública en el área de Gestión del Riesgo de Desastres.

Para la implementación del programa, se identificaron dos zonas potenciales de cobertura: (i) subcuenca Alpacoma (Departamento de La Paz), (ii) subcuenca del río Rocha (Departamento de Cochabamba). Así mismo se planteó considerar el riesgo a tres tipos de amenazas naturales: inundaciones, sequías y deslizamientos.

Como parte de la preparación de la operación, y para ofrecer una representatividad del tipo de proyectos a ser financiados por el Programa, se ha seleccionado la sub cuenca del río Rocha para el diseño de la muestra representativa. En este marco, la consultoría de “Línea Base de posibles compensaciones de las obras propuestas para inversión en la sub cuenca del río Rocha”, contribuirá a la evaluación de la factibilidad técnica, económica, ambiental y social, e institucional de la muestra; orientando así la identificación y establecimiento de procedimientos o criterios de elegibilidad que deberán ser adoptados para el Programa.

El Programa de Reposición de Pérdidas (PRP) del cual forma parte integrante del Estudio Ambiental, es una herramienta de análisis que permite valorar económicamente los impactos generados por la aplicación de la faja del área de influencia proporcionada por ITEC.

Es importante notar que este PRP, como herramienta de análisis, planteará un presupuesto preliminar de las posibles mejoras afectadas. El presupuesto contempla las especialidades de infraestructura y agrícola, no así las especialidades social y jurídica que comprende un PRP completo, es decir no se valora el nivel de vulnerabilidad y conflictividad de los colindantes y de los afectados.

1.1 VISIÓN

El Programa de Reposición de Pérdidas que forma parte del Estudio Ambiental identificó, cuantificó, valoró y avaluó las mejoras agrícolas y de infraestructura, ubicadas en el área de Influencia, presupuestando de forma preliminar el costo económico de la Liberación de la Faja de Trabajo durante la ejecución de obras civiles.

1.2 MISIÓN

Obtener presupuesto preliminar que permita estimar el costo económico para la liberación del área afectada, es decir, indemnización a los afectados.

2. OBJETIVOS, PRINCIPIOS Y DEFINICIONES DEL PRP

2.1 OBJETIVOS

Elaborar una Línea Base de Posibles Compensaciones en base al relevamiento de información geográfica, agrícola e infraestructura, cuyo objetivo es el de cuantificar y avaluar mejoras, como ser; viviendas e infraestructura, bienes inmuebles, cultivos y frutales ubicados en el área de influencia directa del proyecto, para elaborar un presupuesto preliminar que cubra los gastos de compensaciones económicas a las afectaciones.

OBJETIVO GENERAL

El Proyecto surge como la necesidad de prever los riesgos climáticos en la subcuenca del Río Rocha, respondiendo a los lineamientos de la reforma de política pública en el área de Gestión del Riesgo de Desastres. También como respuesta a la necesidad que tienen los pobladores regionales de contar con la seguridad frente a amenazas naturales como inundaciones.

Por su parte, el presente documento, que se constituye en la guía preliminar bajo la cual se obtiene un presupuesto estimado para realizar la liberación del área de influencia de las obras civiles, tiene como objetivo general la formulación de un presupuesto económico para afectaciones agrícolas y de infraestructura que el proyecto pueda generar, para lo cual se identifican, cualifican, cuantifican y caracterizan los predios, proponiendo parámetros técnicos del avalúo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos son:

- ✓ Identificar, predios, infraestructura, actividades agrícolas dentro del área de influencia directa del proyecto.
- ✓ Releva la información de los formularios de campo, a través de procesos en los cuales no intervengan los propietarios y/o poseedores de las mejoras afectadas.
- ✓ Caracterizar y cuantificar todas las mejoras de los afectados localizados en: terrenos comunales, privados y municipales, ubicados dentro del área de influencia.
- ✓ Definir los parámetros técnicos de análisis de precios unitarios, para el avalúo de las mejoras, conforme a los precios de mercado local.
- ✓ Realizar el Informe de afectaciones y reposición final identificando, cuantificando y caracterizando la tipología de los predios, proponiendo parámetros técnicos del avalúo.

2.2 PRINCIPIOS**BÁSICOS**

El PRP se basa en los siguientes principios:

- ✓ El evitar al máximo las afectaciones de terrenos, viviendas, establecimientos comerciales, infraestructura local, bosques naturales, plantaciones forestales y cultivos.
- ✓ En función del avalúo proponer un justiprecio para la compensación de las mejoras aceptadas.
- ✓ Si la franja del área de influencia afecta las fuentes de ingreso o medios de subsistencia de las personas desplazadas, éstas deben recibir compensación y/o indemnización por lucro cesante.

LIBERACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Se entiende como “liberación del área de influencia” a la ejecución de actos técnicos para la restricción de derechos de terceros (privados y eventualmente públicos) con la finalidad de consolidar derechos a favor del Proyecto sobre áreas de terreno que permitan construir, mantener y usar los aires del Río Rocha.

La legislación existente establecida en las normas vigentes del Estado Plurinacional de Bolivia, determina que la liberación de los aires del río puede realizarse mediante trámite de expropiación sujeta a una compensación. De igual manera, se procederá con el trámite de servidumbre, las áreas que técnicamente no requieren ser expropiadas.

PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE PÉRDIDAS

El Programa de Reposición de Pérdidas (PRP) es un componente del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y como tal requiere ser sometido a un avalúo en sus cuatro componentes social, legal, agronómico y de infraestructura, que para el presente caso sólo se realizó el avalúo de infraestructura y el agronómico para la liberación del área de influencia directa de la construcción de obras de regulación del Río Rocha, estableciendo de forma preliminar las áreas, bienes afectados y los parámetros base para la compensación por la afectación.

2.3 DEFINICIONES**MEJORAS**

Son mejoras todas las edificaciones (viviendas, depósitos, chancherías y otros), así como otras instalaciones físicas con infraestructura (cercas, muros, pozos, postes de transmisión eléctrica, etc.), plantaciones forestales maderables y no maderables, cultivos agrícolas y cultivos forrajeros.

COMPENSACIÓN

Resarcimiento o reparación mediante la reposición de la infraestructura dañada o pérdida provocada a terceros en el procedimiento de Liberación del área de influencia del proyecto.

La compensación por la pérdida de viviendas u otras mejoras a través del reemplazo del bien dañado por otro de similares o mejores características. Se trata de una compensación en especie.

RECONSTRUCCIÓN TOTAL

La reconstrucción total consiste en la reposición de la edificación afectada con una nueva ubicada dentro del área remanente del predio afectado. Este criterio es aplicable:

- ✓ cuando existe área disponible en el predio que permite efectuar una edificación similar o mejor que la anterior.
- ✓ cuando la reubicación de la edificación dentro del predio no perjudica a otras edificaciones y a su uso.
- ✓ cuando no se pierda la funcionalidad del terreno afectado.
- ✓ cuando él o los afectados muestren su acuerdo con este tipo de solución.

RECONSTRUCCIÓN PARCIAL

La reconstrucción parcial consiste en la reposición de muros perimetrales o cerramientos ubicados dentro del área de influencia, corriéndolos dentro del predio existente.

Este criterio es aplicable:

- ✓ cuando la reubicación de muros no interfieran con los accesos a otras edificaciones o dificulten su uso.
- ✓ cuando las características de las partes no afectadas ameriten su conservación.
- ✓ cuando los afectados manifiesten su acuerdo con este tipo de compensación.

REUBICACIÓN

Consiste en la dotación de un predio y edificación con similares o mejores características que el predio y la edificación afectados. La reubicación de viviendas fuera del predio afectado es necesaria cuando no es posible reconstruir la vivienda en el área remanente del predio afectado.

Este criterio es aplicable:

- ✓ cuando se afecta el 100% de la propiedad.
- ✓ cuando se afecta menos del 100% del predio, pero el área residual no es suficiente para reconstruir la vivienda afectada.

INDEMNIZACIÓN

Pago en efectivo por daños o perjuicios causados en el presente caso por la ejecución del procedimiento de Liberación del área de influencia.

2.3.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA (LUCRO CESANTE)

La actividad económica o lucro cesante se entiende como la interrupción momentánea o definitiva de alguna actividad económica, ocasionada en este caso por la liberación del área de influencia.

3. LÍNEA BASE

Para elaborar la Línea Base de posibles afectaciones en el área de intervención sobre el Río Rocha, se procedió según el siguiente esquema de trabajo.

- Identificación de la zona de afectación.
- Identificación y tipificación de las mejoras afectadas.
- Elaboración de formularios de campo para las especialidades agrícola e infraestructura.
- Relevamiento de información agrícola e infraestructura, para los afectados en el área de influencia del proyecto.
- Sistematización y digitalización de la información de campo.
- Avalúos preliminares de información física y agrícola por afectado, según tipificación de mejoras
- Fichas individuales con información preliminar en los componentes de infraestructura y agrícolas por afectados con montos de avalúo.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para alcanzar los objetivos trazados en la Línea Base, se asumió la metodología de trabajo que se describe a continuación para cada una de las tareas establecidas.

4.1 IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE AFECTACIÓN

En base a los diseños esquemáticos proporcionados por la empresa ITEC, encargada de diseñar la ingeniería para los distintos tipos de obras civiles a construirse, la consultora consideró los siguientes criterios para definir la faja de área de afectación para cada tipo de obra;

- **Obras de Protección.-** A partir de la corona externa del banco, la faja de afectación tiene 15 metros de ancho. La longitud de la faja, es proporcional a la longitud de la curva del banco.
- **Compuertas.-** El ancho de la faja es igual al caso anterior, 15 metros. La longitud de la faja es de 100 metros a partir de la confluencia entre el Río Rocha y el afluente en el cuál se emplazará la compuerta.
- **Acondicionamiento Hidráulico.-** Las obras civiles se concentran en el sector conocido como “Pico de Loro”. La Consultora ITEC proporciona el polígono como área de influencia para las obras civiles del acondicionamiento hidráulico. Esta franja delimita los márgenes externos necesarios para la construcción del canal, es decir, los límites externos del área constructiva. Bajo este contexto, se identificó y avaluó toda mejora, agrícola y/o de infraestructura asentada dentro de esta faja o polígono de intervención.

4.2 IDENTIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE MEJORAS

Bajo la definición de que la “Mejora” se refiere a la tenencia de producción agrícolas, así como edificaciones con diversas funciones, se identificaron las siguientes mejoras:

- **Mejoras Agrícolas.-** La actividad económica predominante de los vecinos colindantes al río Rocha y afluentes, es la ganadería lechera. Con la finalidad de atender la demanda alimentaria del hato ganadero, los productores lecheros cultivan principalmente alfalfa y en menor grado, pasto forrajero en las parcelas agrícolas colindantes al río Rocha y afluentes. Los campos de cultivo se extienden hasta el límite del pie de talud de la banca del canal, optimizando de esta manera, el área de cultivo. Cabe señalar, que según información proporcionada por el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), el saneamiento de tierras consideró la franja correspondiente a los aires del río; sin embargo, los productores de las parcelas forrajeras no respetan este margen.



Cultivo de alfalfa colindante al pie del talud



Parcela con pasto forrajero al límite del canal

En cumplimiento a las normas expresadas en las salvaguardas con las que se rige el Banco Interamericano de Desarrollo BID, para la compensación económica de toda mejora afectada en igual o mejor condición que la actual, se asume el mejor precio de cultivo agrícola afectado. Para este caso en particular, se asume al cultivo de alfalfa como base de compensación económica para afectaciones a cultivos agrícolas. El análisis económico para este cultivo forrajero, se presenta en el acápite correspondiente a precios unitarios.

De forma complementaria, solo se evidencio pasto forrajero en una parcela agrícola afectada. Bajo el mismo criterio expresado de asumir el mejor precio de cultivo para compensación, las parcelas agrícolas que se encuentran actualmente en estado de descanso o barbecho, son consideradas para efectos de compensación económica, como sembradas con alfalfa.

En el relevamiento de campo, no se registraron árboles frutales ni maderables afectados, por lo consiguiente, no se realizó esta tipificación.

- **Mejoras en Infraestructura.-** Las edificaciones afectadas por las obras civiles que contempla el proyecto, se encuentran asentadas en el sector donde se realizará el acondicionamiento hidráulico, es decir en el sector denominado Pico de Loro.

En este sector, se clasificó siete tipos de edificaciones que representan a todas las construcciones asentadas sobre la margen del río. A continuación se describe la edificación, se indica su funcionalidad y se detalla el tipo de materiales constructivos. La fotografía permite visualizar las características para cada uno de las siete tipologías.

Se incluyen las referencias arquitectónicas de cada una de las edificaciones tipificadas, es decir: vista frontal, vista en planta, vista lateral y vista en 3D. Esta información gráfica facilita la obtención de volúmenes, áreas y distancias de cada tipo de mejora para el cálculo de los distintos ítems del presupuesto proyectado. Esta información se presenta luego de cada descripción de tipología.

TIPOLOGÍA 1

TIPOLOGÍA: PISCINA (ALMACENAJE DE AGUA)		
Descripción	<p>La Piscina o Tanque de Agua de Hormigón Simple, es una estructura vaciada in situ, mediante un encofrado de madera. La parte inferior consta de hormigón ciclópeo para soportar cargas ligeras.</p> <p>La capa superior de acabado se encuentra revestida con una capa de cemento y arena fina para que la superficie quede lisa. Optativamente se utiliza un aditivo para prevenir filtraciones y para garantizar su funcionalidad, pero esto es específico y no es común, depende mucho de las condiciones económicas del propietario.</p>	
Funcionalidad	<p>La estructura tiene la funcionalidad de guardar agua o servir como acometida para carros cisterna, el uso de esta agua normalmente es para fines productivos, de limpieza o en la crianza porcina (porcicultura).</p>	
REGISTRO FOTOGRÁFICO		MATERIALES CONSTRUCTIVOS
	Estructura	-
	Pisos	Hormigón Ciclópeo
	Cubierta	-
	Muros o paredes	Hormigón Simple
	Revestimiento exterior	-
	Revestimiento interior	Hormigón Simple
	Puertas y ventanas	-
	Baño y cocina	-
	Superficie construida	1.50 m ² (1.0 m x 1.5 m)

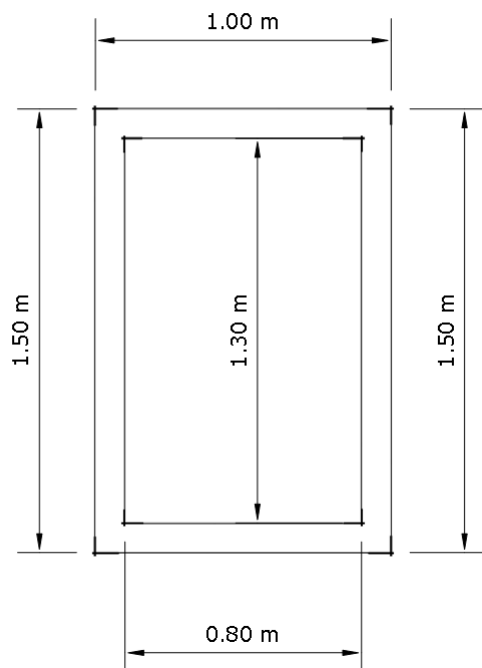
	<p>Costo de construcción</p>	<p>Bs./m² 326.97</p>
---	----------------------------------	--

REGISTRO FOTOGRÁFICO

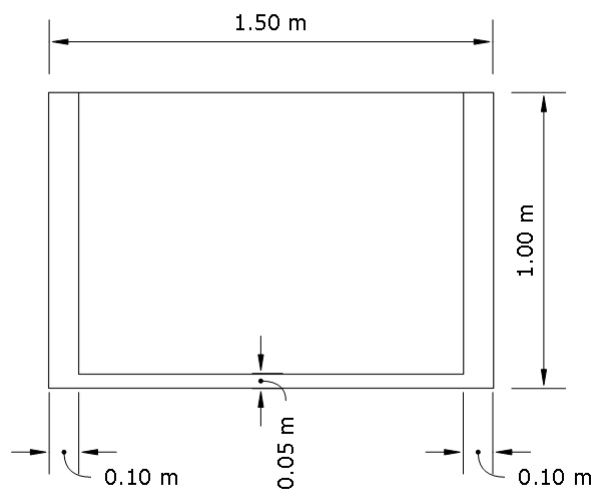


PLANOS

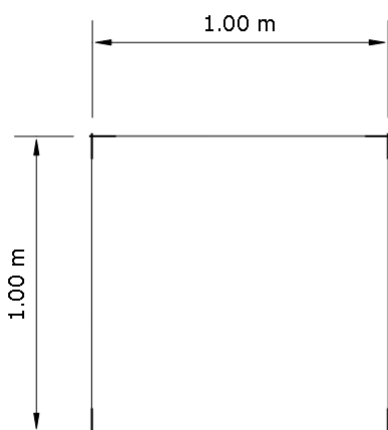
VISTA EN PLANTA



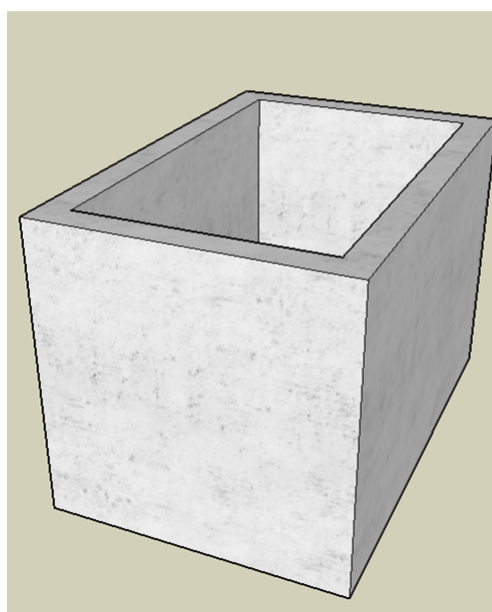
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



VISTA EN 3D



TIPOLOGÍA 2

TIPOLOGÍA: VIVIENDA TIPO

Descripción	Por sus condiciones de habitabilidad, se considera una vivienda de tipo urbano y/o rural. Construida con materiales y técnicas tradicionales de construcción. La edificación asumida como modelo, está ubicada cerca del límite de los municipios de Vinto y Sipe Sipe.
Funcionalidad	La vivienda consta de un solo ambiente, el cual puede cumplir varias funciones, ya sea dormitorio, cocina o sala. Esto debido a que estos ambientes son utilizados de manera mixta por las condiciones socioeconómicas existentes en la zona. La vivienda no tiene acceso a los servicios básicos de energía eléctrica y agua potable.

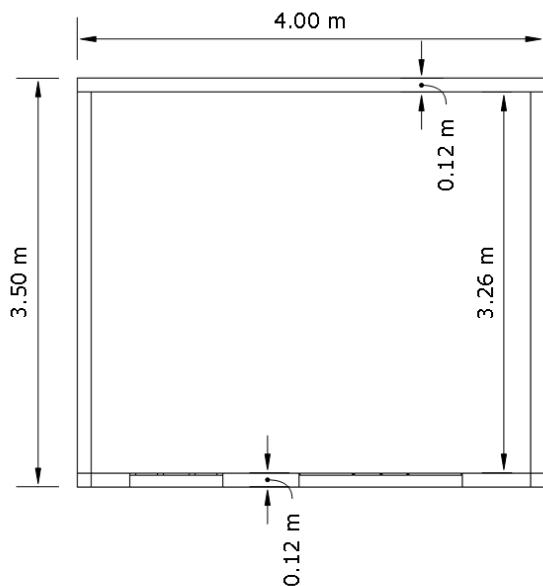
REGISTRO FOTOGRÁFICO	MATERIALES CONSTRUCTIVOS	
	Estructura	No cuenta con estructura
	Pisos	Cemento
	Cubierta	Calamina de un agua
	Muros o paredes	Ladrillo de 6 huecos
	Revestimiento exterior	Cemento y pintura solo en frontis
	Revestimiento interior	Estuco y pintura
	Puertas y ventanas	De madera
	Baño y cocina	Revoque con estuco, el baño cuenta con artefactos sanitarios
	Superficie construida	14.0 m ² (3.5 m x 4.0 m)
	Costo de construcción	Bs./m² 1,596.95

REGISTRO FOTOGRÁFICO

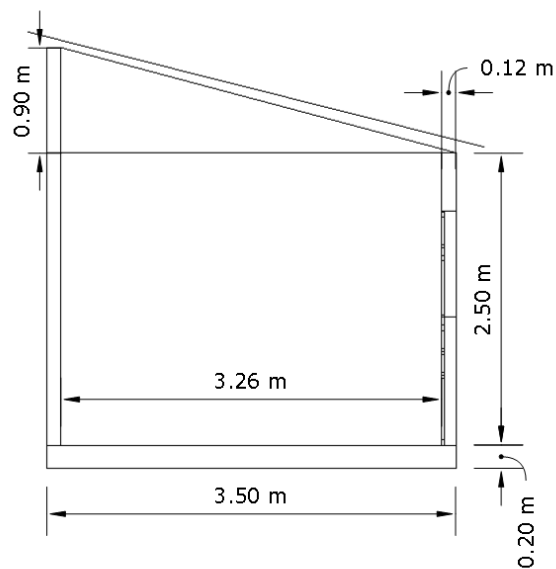


PLANOS

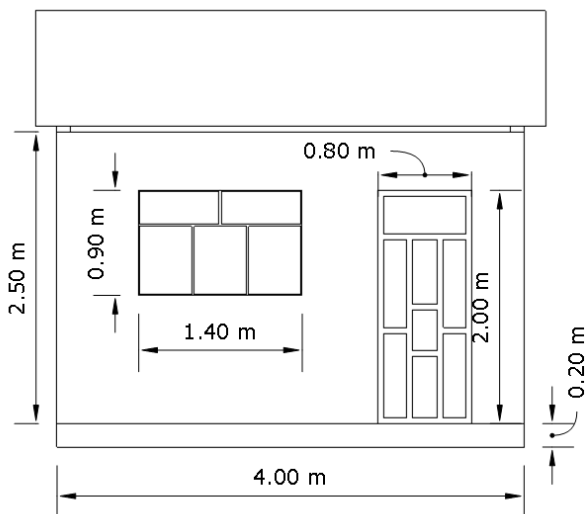
VISTA EN PLANTA



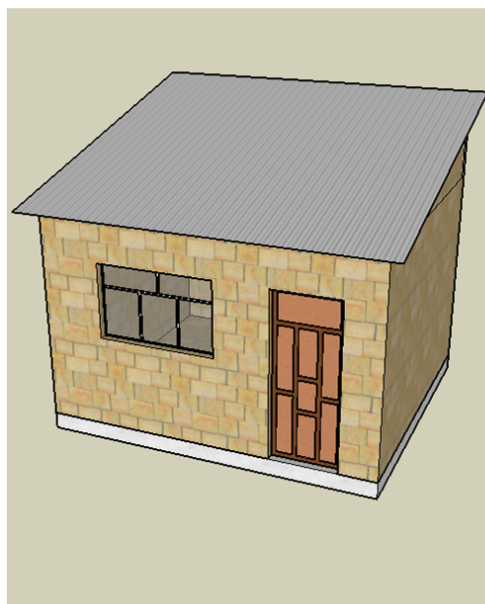
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



VISTA EN 3D



TIPOLOGÍA 3

TIPOLOGÍA: CHANCHERÍA

Descripción	Se considera a un espacio reservado para la crianza porcina. Construida con materiales y técnicas tradicionales de construcción. La cubierta es de calamina simple y la estructura que la sostiene es metálica, compuesta de acero liso de 6 mm de espesor. La edificación asumida como modelo, está ubicada cerca del límite de los municipios de Vinto y Sipe Sipe.
Funcionalidad	La estructura tiene la funcionalidad de servir como lugar de crianza y mantenimiento de porcinos, los mismos pueden ser de diferentes edades y razas. Posee un revestimiento de hormigón que cubre la estructura en el interior, lo que facilita su limpieza y previene daños producidos por los desechos corrosivos generados. El piso posee cierta pendiente que ayuda a la limpieza de la chanchería y las paredes no son completas para que exista recirculación del aire. Posee una reja pequeña que sirve para el acceso del poricultor. Adicionalmente dependiendo del uso y características, además de la temporada, los porcicultores realizan mejoras pequeñas y algunos cambios específicos, como la adición de sistemas de recirculación de aire (campanas metálicas) y cubiertas de yute para proteger del frío.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



MATERIALES CONSTRUCTIVOS

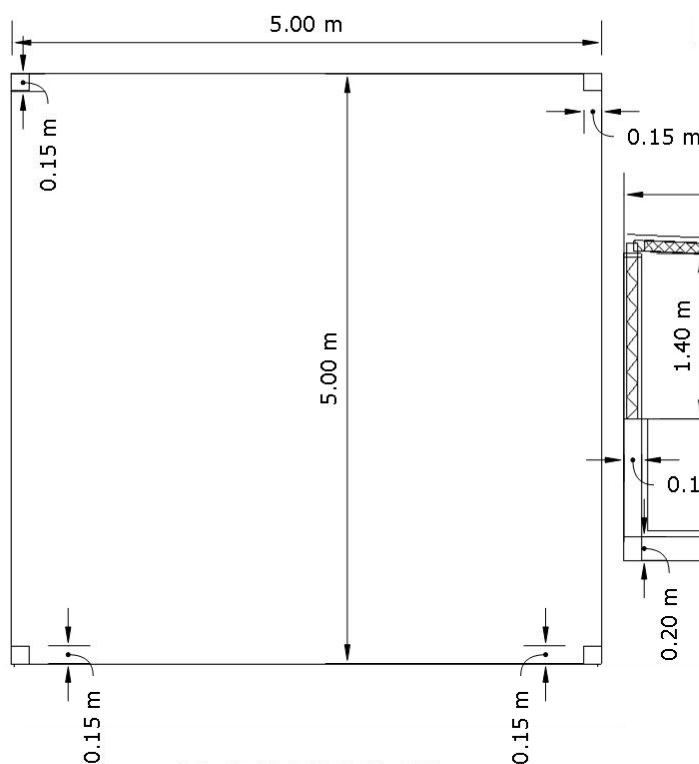
Estructura	Metálica
Pisos	Cemento
Cubierta	Calamina de un agua
Muros o paredes	Ladrillo de 6 huecos
Revestimiento exterior	Pintura solo en frontis
Revestimiento interior	Cemento
Puertas y ventanas	Reja metálica
Baño y cocina	-
Superficie construida	25.0 m ² (5.0 m x 5.0 m)
Costo de construcción	Bs./m² 1,728.01

REGISTRO FOTOGRÁFICO

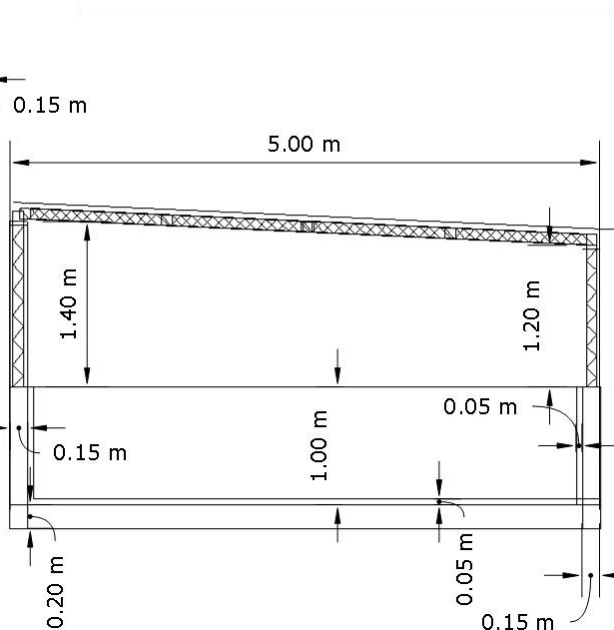


PLANOS

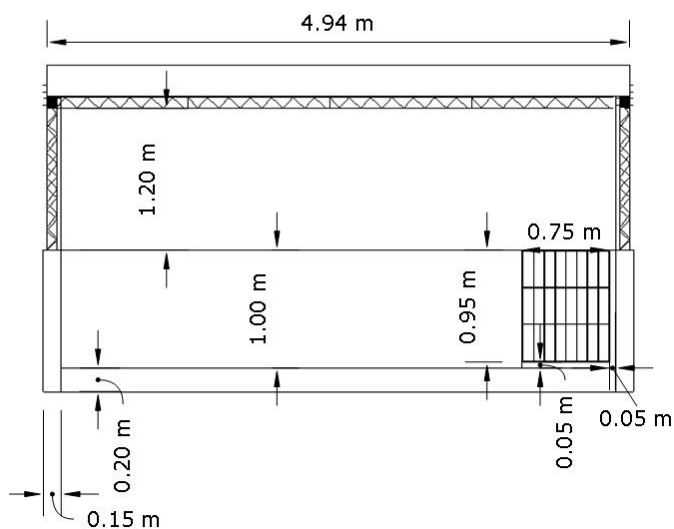
VISTA EN PLANTA



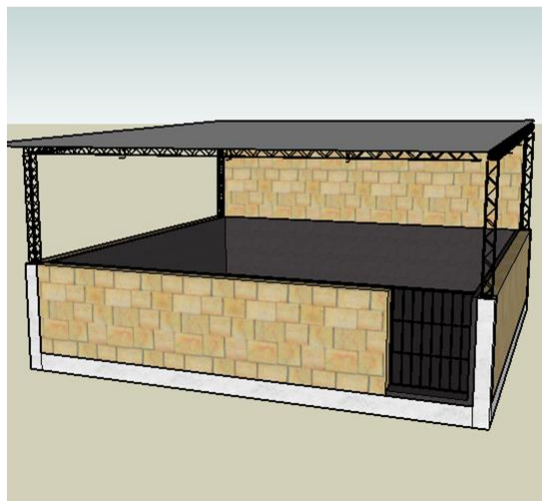
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



VISTA EN 3D



TIPOLOGÍA 4

TIPOLOGÍA: GALPÓN SIMPLE

Descripción	<p>Se considera a un espacio reservado para el almacenamiento de insumos, maquinaria, víveres, ganado, etc. Construido con materiales y técnicas tradicionales de construcción.</p> <p>La cubierta es de calamina simple a dos aguas y la estructura que la sostiene es metálica, compuesta de acero liso de 6 mm de espesor.</p> <p>La edificación asumida como modelo, está ubicada cerca del límite de los municipios de Vinto y Sipe Sipe.</p>
Funcionalidad	<p>La estructura tiene la funcionalidad de servir como lugar de almacenamiento de insumos, maquinaria, víveres, ganado, etc. Previniendo que estos sean dañados por elementos medioambientales.</p> <p>Debido a que la altura de la misma difiere de acuerdo al propietario, se tomó en cuenta una altura intermedia utilizada en la mayor parte de las estructuras.</p> <p>Esta estructura cuenta con una losa de hormigón y normalmente se recubre una parte de las columnas que la soportan con hormigón.</p> <p>En algunos casos se construye un muro de ladrillo simple de 6 huecos, que está considerado en otra tipología.</p>

REGISTRO FOTOGRÁFICO



MATERIALES CONSTRUCTIVOS

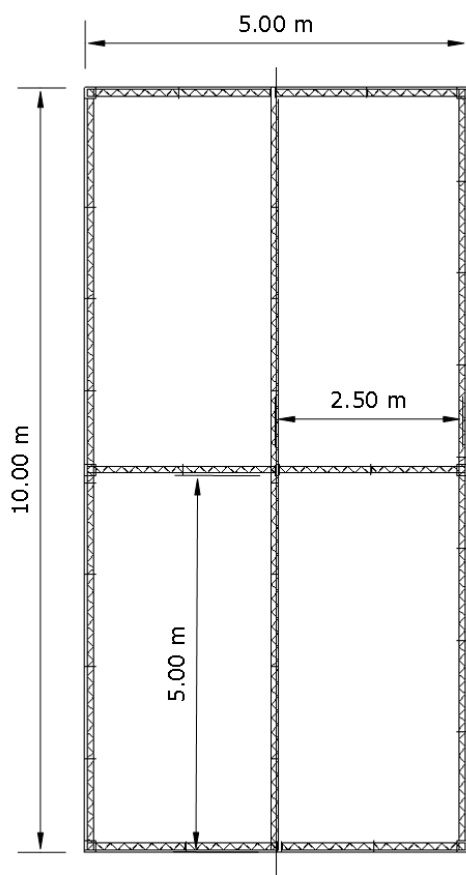
Estructura	Metálica
Pisos	Cemento
Cubierta	Calamina de dos aguas
Muros o paredes	-
Revestimiento exterior	-
Revestimiento interior	-
Puertas y ventanas	-
Baño y cocina	-
Superficie construida	50.0 m ² (5.0 m x 10.0 m)
Costo de construcción	Bs./m² 1,614.16

REGISTRO FOTOGRÁFICO

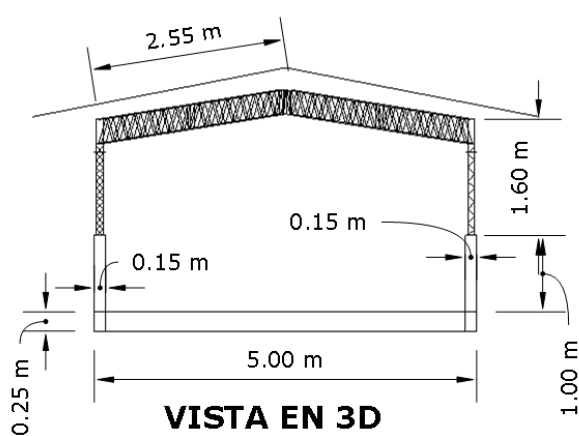


PLANOS

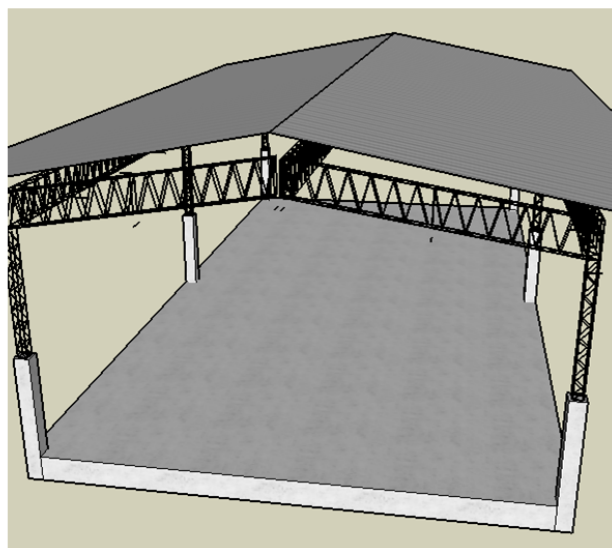
VISTA EN PLANTA



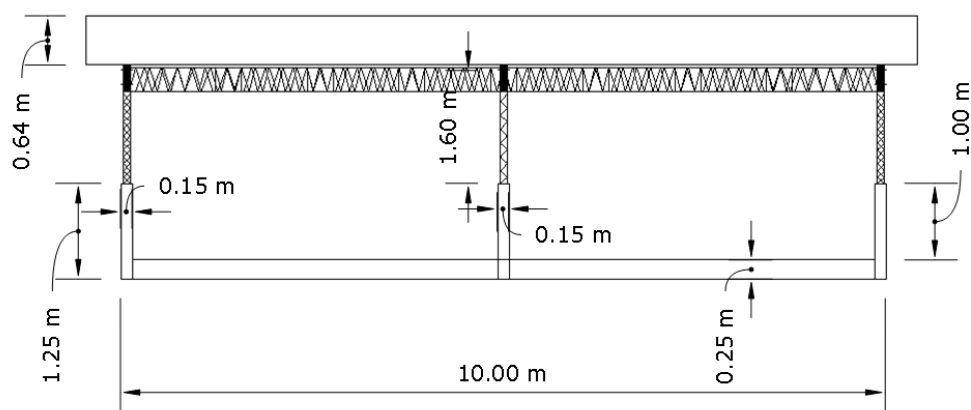
VISTA FRONTAL



VISTA EN 3D



VISTA LATERAL



TIPOLOGÍA 5

TIPOLOGÍA: MURO DE LADRILLO

Descripción	Se considera a un muro de ladrillo simple que es utilizado para separar espacios o propiedades. Construido con ladrillo de 6 huecos, con columnas de hormigón armado y cimiento de hormigón ciclópeo.
Funcionalidad	<p>La estructura tiene la funcionalidad de servir como separación entre ambientes o propiedades, para que sean utilizados de diferentes maneras.</p> <p>Se considera en su construcción una columna de hormigón armado, emplazada cada 3 m aprox. También se considera una cimentación de hormigón ciclópeo que ayuda en su estabilidad.</p> <p>Los muros también son utilizados en galpones para separar las actividades productivas o mejorar la protección a los insumos que se encuentran dentro, ante los efectos medioambientales.</p>

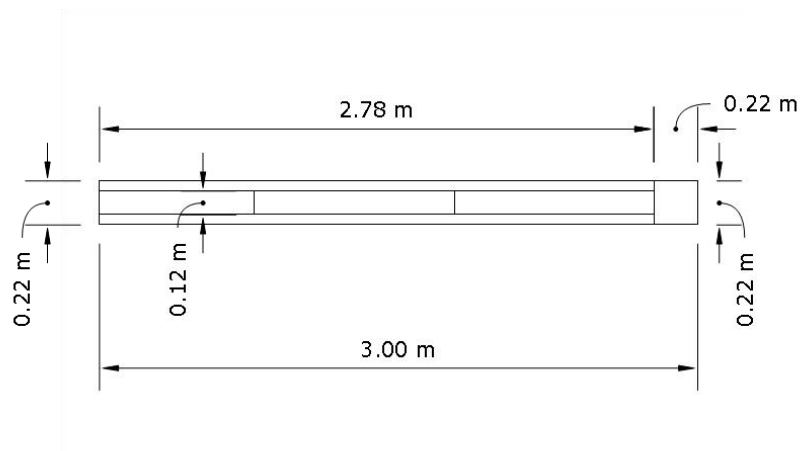
REGISTRO FOTOGRÁFICO	MATERIALES CONSTRUCTIVOS	
	Estructura	Hormigón armado
	Pisos	-
	Cubierta	-
	Muros o paredes	Ladrillo de 6 huecos
	Revestimiento exterior	-
	Revestimiento interior	-
	Puertas y ventanas	-
	Baño y cocina	-
	Longitud construida	3.0 m
	Costo de construcción	Bs./m² 542.36

REGISTRO FOTOGRÁFICO

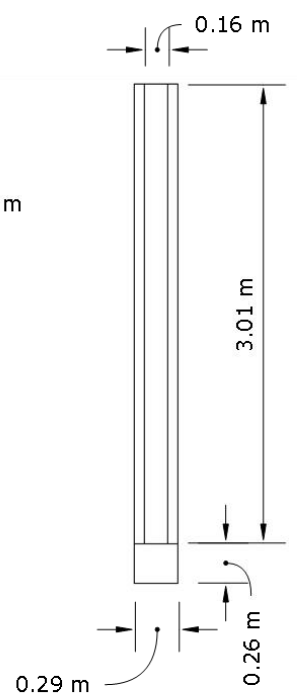


PLANOS

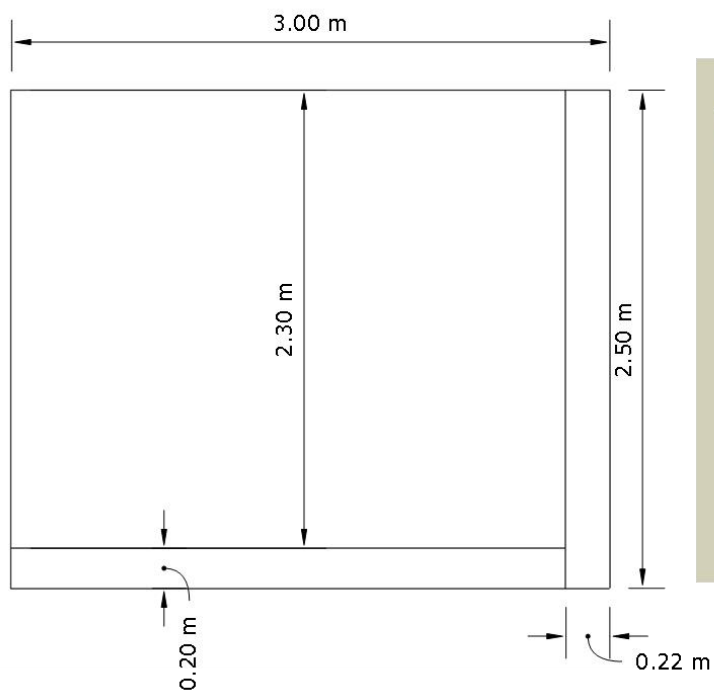
VISTA EN PLANTA



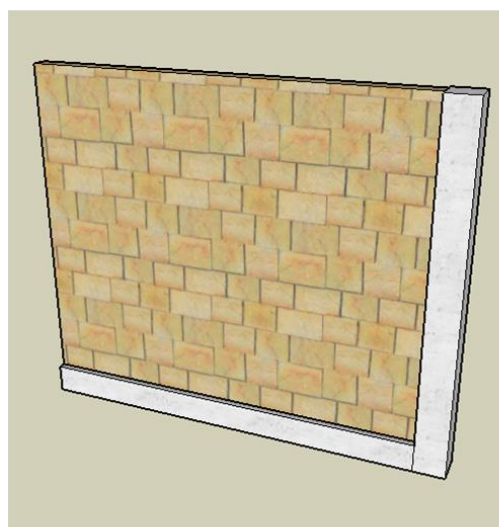
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



VISTA EN 3D



TIPOLOGÍA 6

TIPOLOGÍA: MURO PARCIAL DE LADRILLO

Descripción	Se considera a un muro de ladrillo simple que es utilizado para separar, de manera parcial, espacios o propiedades. Construido con ladrillo de 6 huecos, con columnas de hormigón armado y cimiento de hormigón ciclópeo.
Funcionalidad	La estructura tiene la funcionalidad de servir como separación parcial entre ambientes, para que sean utilizados de diferentes maneras. Se considera en su construcción una cimentación de hormigón ciclópeo que ayuda en su estabilidad. Los muros parciales también son utilizados en galpones para separar las actividades productivas, a veces son utilizados en chancherías precarias o como estructuras temporales.

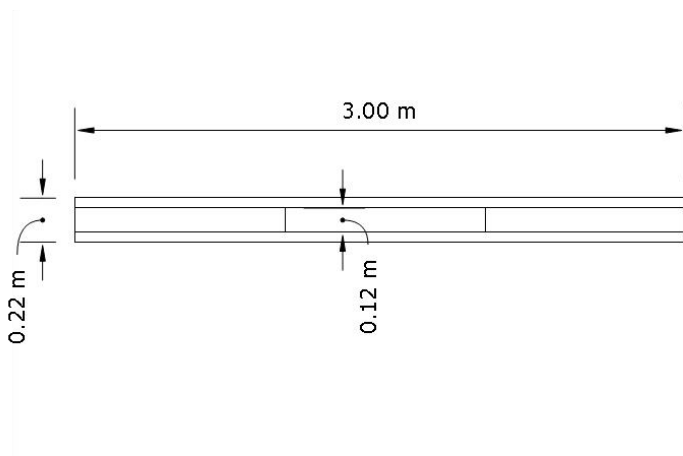
REGISTRO FOTOGRÁFICO	MATERIALES CONSTRUCTIVOS	
	Estructura	-
	Pisos	-
	Cubierta	-
	Muros o paredes	Ladrillo de 6 huecos
	Revestimiento exterior	-
	Revestimiento interior	-
	Puertas y ventanas	-
	Baño y cocina	-
	Longitud construida	3.0 m
	Costo de construcción	Bs./m² 229.11

REGISTRO FOTOGRÁFICO

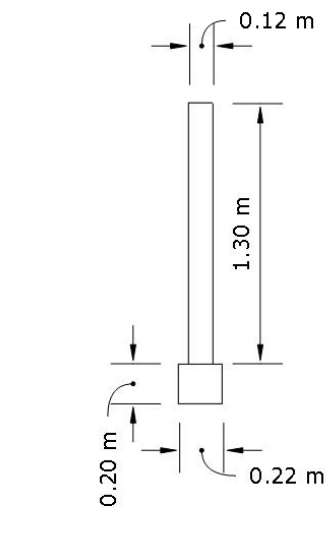


PLANOS

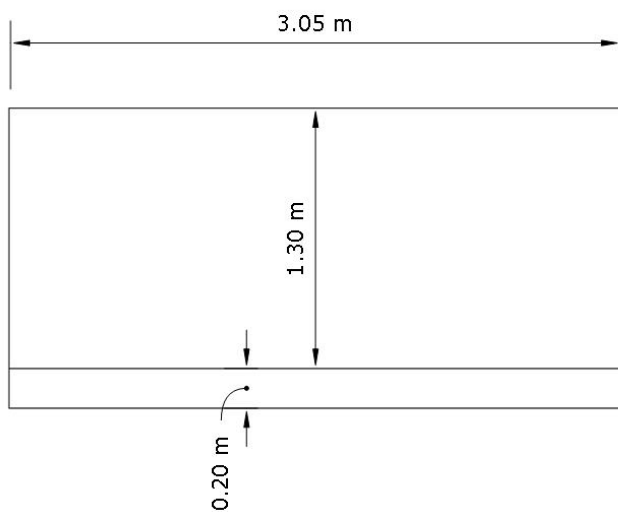
VISTA EN PLANTA



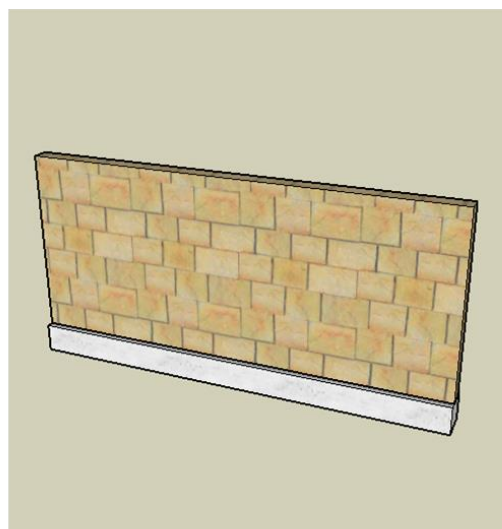
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



VISTA EN 3D



TIPOLOGÍA 7

TIPOLOGÍA: MURO ALTO DE LADRILLO

Descripción	Se considera a un muro de ladrillo que es utilizado para separar espacios o propiedades. Construido con ladrillo de 6 huecos, con columnas de hormigón armado y cimiento de hormigón ciclópeo.
Funcionalidad	<p>La estructura tiene la funcionalidad de servir como separación entre ambientes de trabajo o propiedades.</p> <p>Se considera en su construcción una columna de hormigón armado, emplazada cada 3 m aprox. También se considera una cimentación de hormigón ciclópeo que ayuda en su estabilidad.</p> <p>Los muros en este acápite tienen la característica de poseer un mejor acabado y una altura superior en su construcción.</p>

REGISTRO FOTOGRÁFICO



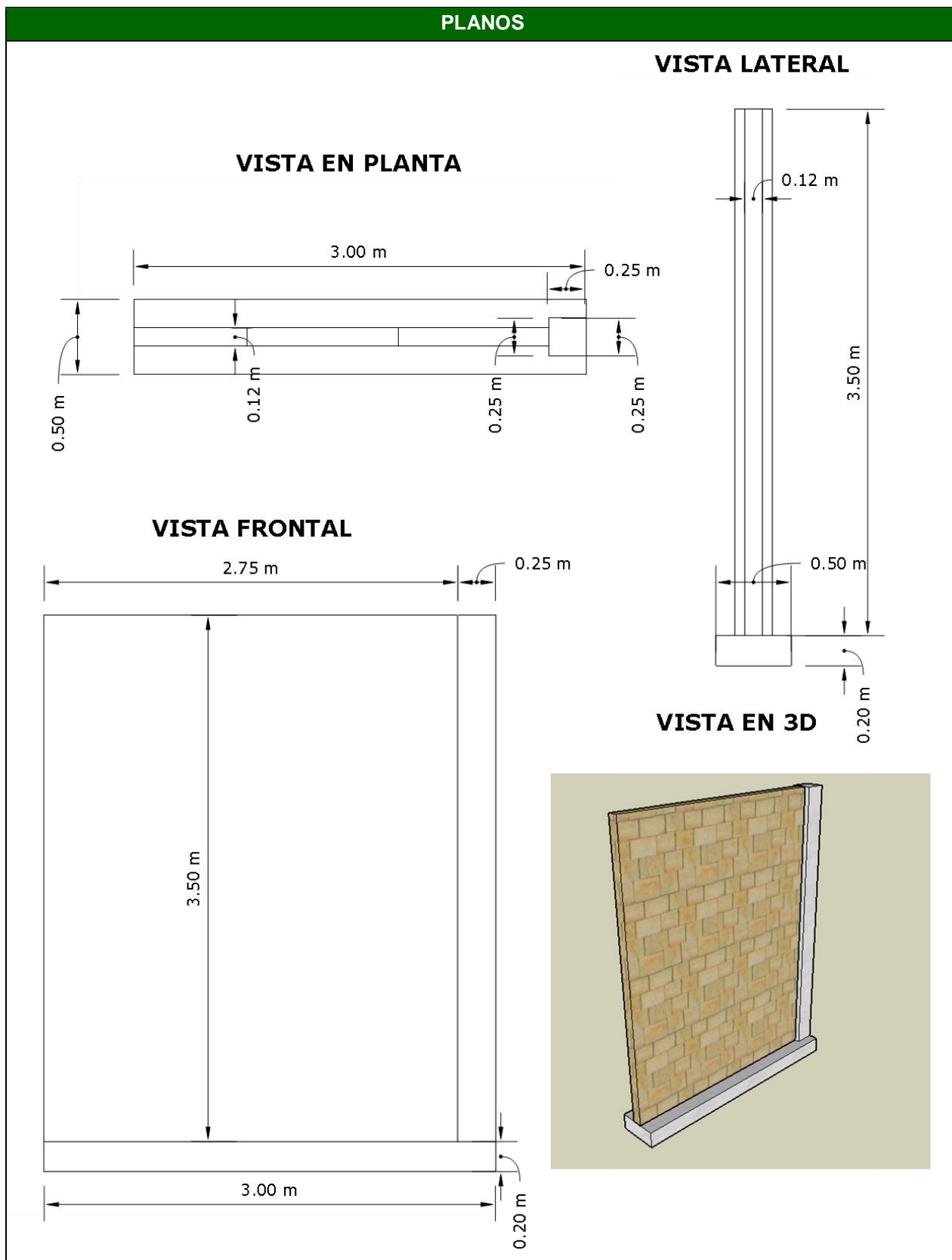
MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Estructura	Hormigón Armado
Pisos	-
Cubierta	-
Muros o paredes	Ladrillo de 6 huecos
Revestimiento exterior	-
Revestimiento interior	-
Puertas y ventanas	-
Baño y cocina	-
Longitud construida	3.0 m
Costo de construcción	Bs./m² 839.95

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PLANOS



- **Instalaciones de Servicios**

Por lo general, todo proyecto lineal tiene interferencia con instalaciones de servicios, el presente caso no es la excepción. Las obras planificadas se encuentran proyectadas a lo largo de cinco municipios, cruzando en algunos casos zonas urbanas y rurales donde existe la presencia de instalaciones de servicios. Sin embargo, para efectos constructivos, solo se evidenció posibles afectaciones a instalaciones de servicio eléctrico, específicamente postes o piquetes del tendido eléctrico urbano.

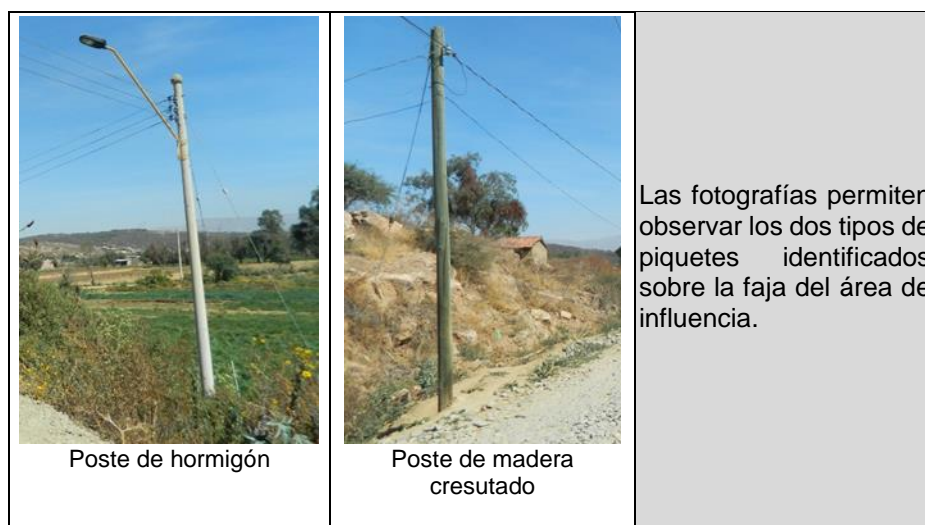
En sectores puntuales se evidenció tendidos de redes de agua potable y ductos de gas domiciliar que cruzan transversalmente el cauce del río Rocha. Sin embargo, estas redes se encuentran lejanas o fuera del área de influencia de las obras de ingeniería proyectadas, motivo por el cual no fueron relevadas.

Energía Eléctrica - ELFEC

La empresa encargada de la administración y mantenimiento del tendido de energía eléctrica en los cinco municipios intervenidos por el proyecto, es la Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica de Cochabamba – ELFEC.

En el relevamiento de campo, se evidenció la presencia de dos tipos de piquetes en las áreas de influencia de cada obra civil. El primero de ellos, corresponde a piquetes de madera cresutado, los cuales se encuentran plantados tanto en área agrícola como urbana. El segundo tipo son piquetes de hormigón instalados en sectores específicos.

FOTO 1 TIPOS DE PIQUETES SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA



Al momento de efectuarse el PRP completo, la especialidad legal deberá establecer la responsabilidad en torno a los costos del traslado de los postes afectados. Esto deberá fundamentarse en los respectivos permisos de utilización de aires de río para la instalación de estos piquetes o postes.

4.3 ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO – FORMULARIOS DE CAMPO

Los formularios de campo fueron desarrollados en base a criterios específicos del proyecto. Para alcanzar este propósito, el primer recorrido de campo, fue el que permitió observar el tipo de mejoras a ser relevadas. A continuación se presenta los formularios de campo aplicados;

- **Formulario de Infraestructura:** identifica el tipo de obra, el código de identificación, las coordenadas de ubicación en el sistema WGS 84, el croquis de la afectación a la infraestructura, y las observaciones técnicas a considerar.

	Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)	
--	---	--

Fecha de relevamiento:	Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
------------------------	-----------------------	------------	---------

CROQUIS DE LA AFECTACIÓN INFRAESTRUCTURA	Coordenadas WGS 84 Este : Norte :
	

Observaciones :	Responsble:
 FIRMA
 Nombre

- **Formulario de Características de Edificación:** identifica el uso, número de pisos, cimientos, estructura, cubierta, tabiquería, piso, entrepiso, escaleras, terminado interior, terminado

exterior, acera, ventanas, puertas, otras instalaciones, existencia de energía, agua, gas, el estado de conservación y la antigüedad. Incluye un espacio para los croquis en planta, elevación y corte.

	Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)	
--	---	--

CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN		Código:	
Uso:		Número de pisos:	
Cimientos:	Estructura:	Cubierta:	
Tabiquería:	Piso:	Entrepiso:	
Escalera:	Terminado interior:	Terminado exterior:	
Acera:	Ventanas:	Puertas:	
Otras instalaciones:	Energía	Agua	Gas
Estado de conservación:	Antigüedad (años):		

LEVANTAMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES

Planta

Elevación

Corte

Formulario Agrícola: identifica el tipo de obra, el croquis de la afectación agrícola, observaciones y la existencia de cultivos anuales, pastizales, frutales y/o forestales.

	Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)	
--	---	--

Fecha de relevamiento:	Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
------------------------	-----------------------	------------	---------

CROQUIS DE LA AFECTACIÓN AGRÍCOLA

Observaciones :

CULTIVOS ANUALES		PASTIZALES - OTROS		FRUTALES / FORESTALES				Responsble:
CULTIVO	GPS	NOMBRE	GPS	ESPECIE	ETAPA	N°Plantas	GPS	
								<div style="text-align: center;">FIRMA</div> <div style="text-align: center;">Nombre</div>

4.4 RELEVAMIENTO DE CAMPO

Las acciones que se desarrollaron como fase del trabajo de campo fueron las siguientes:

- ✓ Registro fotográfico de cada una de las mejoras asentadas dentro del área de influencia del proyecto.
- ✓ Georeferenciación, con respecto al trazo de las obras de ingeniería del río Rocha, de los campos de cultivo así como de las construcciones afectadas.

En el proceso de relevamiento de mejoras o llenado de los Formularios de Campo, se procedió según cada una de las dos especialidades:

ESPECIALIDAD AGRÍCOLA

El relevamiento del formulario de campo agrícola, tuvo dos tareas específicas realizadas en cada predio agrícola.

Georeferenciación de vértices

- ✓ Puntos GPS de los vértices que componen el cultivo agrícola, con relación al área de intervención de cada una de las obras civiles proyectada.

Identificación de mejoras agrícolas

Como segundo paso se identificaron las mejoras agrícolas sobre el área correspondiente a la faja de afectación, dentro la parcela agrícola.

- ✓ Se verificó el cultivo afectado, identificando el tipo de cultivo, por ejemplo; alfalfa u otra especie de cultivo forrajero.
- ✓ En caso que la parcela agrícola se encontrase en descanso o barbecho, se registró el estado actual de la misma.
- ✓ Para finalizar el recorrido en cada parcela agrícola, se obtuvo fotografías de cada afectación.

ESPECIALIDAD INFRAESTRUCTURA

El relevamiento físico de la infraestructura afectada ya sea viviendas u otras edificaciones permitió la descripción de los materiales constructivos utilizados y obtener fotografías de la edificación.

El relevamiento físico de la infraestructura tuvo dos tareas específicas al momento de la visita de campo.

Georeferenciación de la edificación.

- ✓ Se procedió a obtener el punto GPS de uno de los vértices de la edificación.
- ✓ Identificar en la imagen satelital, la edificación relevada.

Caracterización de materiales constructivos

- ✓ Descripción de materiales constructivos utilizados en cada caso. Para la descripción de interiores, se asumió los materiales utilizados, según la observación en construcciones similares.
- ✓ Se verificó la funcionalidad del inmueble afectado (vivienda, chanchería, depósito, etc.).
- ✓ Se constató el acceso a servicios básicos (agua, energía eléctrica, alcantarillado).
- ✓ Finalizado la descripción de las edificaciones mayores, se procedió a clasificar, dimensionar y describir, las edificaciones menores afectadas como ser; muros perimetrales, etc.
- ✓ Para finalizar, se obtuvo la mayor cantidad de fotografías que posibiliten la descripción óptica del inmueble.

INSTALACIONES DE SERVICIOS

Para el relevamiento de instalaciones de servicios, como es el caso de instalaciones del tendido eléctrico (postes o piquetes), se procedió según lo detallado a continuación;

- ✓ Obtención de punto GPS de cada piquete posiblemente afectado.
- ✓ Caracterización del piquete según su material; madera u hormigón.
- ✓ Fotografía del piquete posiblemente afectado.

4.5 SISTEMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO.

Finalizado el trabajo de campo, se inició con la fase de gabinete la cual implicó la sistematización y procesamiento de la información recabada en campo al ordenador. Con la complementación de información técnica proporcionada por ITEC, se tuvo que volver a actualizar el relevamiento de campo. Parte de la sistematización se la completo en campo, con la finalidad de aclarar dudas o subsanar cualquier falencia del primer relevamiento.

La metodología empleada en la fase de gabinete, se presenta a continuación disgregada según etapas.

CODIFICACIÓN DE LAS MEJORAS AFECTADAS

Se asumió un modelo alfanumérico para la codificación de las mejoras afectadas el cual se especifica a continuación:

TABLA 1 CODIFICACIÓN DE LAS MEJORAS AFECTADAS

Abreviación de la Comunidad intervenida	T	TAMBORADA
	C	COLCAPIRHUA
	E	VALVERDE
	P	PAMPAMAYU
	W	CHIJLLIWIRI
	H	HUAYCULLI
	O	COTAPACHI
	A	TACATA
	V	VINTO
	U	CHULLA

	L	PICO DE LORO
	K	KORA
Tipo de obra civil	C	Compuerta
	P	Obra de Protección
	A	Acondicionamiento hidráulico
Numeración correlativa	01	Primero
	02	Segundo
	03, 04	siguiendo el desarrollo correlativo según progresivas
Lado o margen de ubicación	D	Derecha
	I	Izquierda
	A	Ambos lados
Tipo de mejora afectada	E	Edificación
	A	Agrícola
	N	Actividad económica (lucro cesante)

Como ejemplo del uso de la codificación se presenta el siguiente caso:

Código EC-02-DA: corresponde a una afectación situada en el afluente Valverde (E), con tipo de obra compuerta (C), siendo la segunda mejora afectada desde el inicio de este sector (02), asentada en la margen derecha (D) del afluente en sentido aguas abajo y tiene una mejora afectada del tipo agrícola (A).

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO

La información recabada en el proceso de trabajo de campo, fue vertida en una planilla electrónica Excel en la cual se sistematizó según cada mejora relevada.

La planilla electrónica matriz contiene; numero correlativo de mejoras afectadas, código de afectación, nombre del municipio en el cual se encuentra la afectación, nombre de la comunidad o afluente, tipo de obra civil a implementarse, tipo de afectación (es decir agrícola, infraestructura o servicio), función de la mejora, tipología afectada, superficie afectada, precio unitario para la tipología y monto de compensación.

La planilla matriz está compuesta por dos secciones; descriptiva y técnica.

La primera sección describe y ubica la afectación. La segunda sección presenta información técnica, tanto del área agrícola como de infraestructura. Complementariamente presenta los montos totales de compensación por las posibles afectaciones a mejoras.

DIGITALIZACIÓN DE MEJORAS AGRÍCOLAS E INFRAESTRUCTURA

Con el propósito de plasmar gráficamente los cultivos agrícolas, así como las edificaciones asentadas dentro del sector próximo al área de influencia del proyecto, se procedió a la digitalización de las mejoras relevadas en el trabajo de campo.

Para cumplir con esta tarea se empleó el programa digital ARC GIS. Los puntos GPS obtenidos en campo se sobrepusieron a las imágenes satelitales con el propósito de georeferenciar las mejoras identificadas en el trabajo de campo.

Identificadas las mejoras, se procedió a digitalizar el perímetro de los campos agrícolas e indicar el tipo de cultivo agrícola practicado en la parcela. Adicionalmente se incorporó el código de identificación y la superficie afectada por la faja del área de influencia.

En el caso de mejoras a infraestructuras, el procedimiento virtualmente fue el mismo, con la salvedad que se digitalizó tanto el perímetro construido así como del lote de terreno.

4.6 AVALÚOS DE INFRAESTRUCTURA Y AGRÍCOLA POR AFECTADO, SEGÚN TIPIFICACIÓN DE MEJORAS

Finalizada la fase de trabajo de campo y su transcripción al ordenador, se realizó el cálculo de avalúo de las mejoras afectadas. Esto permitió obtener un presupuesto estimativo que contempla la compensación económica a bienes afectados.

El análisis de los precios unitarios tanto agrícola como de infraestructuras se los detalla a continuación.

Precios Unitarios Agrícolas; cultivos forrajeros

Para el avalúo de producción del tipo agrícola, se aplicó el siguiente método de cálculo:

Cálculo de costos de producción.-

Se aplicó este método para el único tipo de producción agrícola existente en la región; cultivos forrajeros del tipo alfalfa o pastos lorión. Se asumió como fuente de información base para el cálculo de precios unitarios, los datos consignados en el Plan Territorial de Desarrollo Integral de los Municipios de Sipe Sipe, Vinto y Colcapirhua, ferreterías y agroveterinarias, así como precios unitarios y análisis de costos obtenidos mediante encuestas con productores locales.

Para la compensación por parcela afectada, se asumió el cultivo de alfalfa por ser el de mayor rentabilidad como referencial. El avalúo contempla los siguientes aspectos; costo del laboreo del suelo, mano de obra, insumos agrícolas. El cálculo para la compensación económica del cultivo afectado, solo considera un año de afectación a la producción, en sentido que la construcción de las obras civiles, es de carácter temporal. Sin embargo, considerando que el cultivo afectado es perene, la compensación al mismo se la considera total.

El resultado del precio unitario de la alfalfa identificado sobre la faja del área de influencia de las obras civiles, se detalla a continuación:

ANALISIS DE COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

CULTIVO: Alfalfa

SUPERFICIE: 1 Ha

TIPO DE CULTIVO: PERENE

HABILITACIÓN DE TERRENO

N	DESCRIPCIÓN	AÑO 1			
		UNIDAD	P.U. (Bs)	CANTIDAD	COSTO (Bs)
INSUMOS		1.910,00			
1	Semilla	kg	30,00	15	450,00
2	Fertilizante	Bol,50Kg	200,00	6	1.200,00
3	Pesticidas	Lt	130,00	2	260,00
PREPARACIÓN DE TERRENO		1.680,00			
5	Nivelado	Jornal	120,00	1	120,00
6	Siembra	Jornal	120,00	4	480,00
7	Abonamiento	Jornal	120,00	1	120,00
8	Labores Culturales	Jornal	120,00	8	960,00
9	Control Fitosanitario	Jornal	120,00	10	1.200,00
10	Cosecha (1er Corte)	Jornal	120,00	10	1.200,00
Maquinaria Agrícola y/o Tracción Animal		480,00			
9	Arado	Contrato	120,00	2	240,00
10	Rastrado y Nivelado	Contrato	120,00	2	240,00
TOTAL		4.070,00			

Costo unitario (Bs/m2)

0,76

Es pertinente mencionar que no se identificaron árboles frutales ni maderables con valor comercial sobre la faja de área de influencia de obras civiles. Los productos agroforestales se circunscriben a los del tipo molle, thaco y árboles sin precio comercial, los mismos que no son considerados sujetos de compensación económica por ser productos agroforestales que no demandaron inversión económica o esfuerzo humano para su establecimiento.

Afectaciones a terrenos sobre área de influencia de obras civiles

De acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria - INRA, esta institución ha realizado el saneamiento en el área rural, considerando una franja de aires de río. En la actualidad los productores lecheros o forrajeros, aprovechan este espacio de aires de río para incrementar sus áreas de cultivo.

Al no existir legítimos propietarios de los terrenos rurales afectados, no se asignan montos de compensación por la afectación temporal a terrenos.

En el área urbana denominada Pico de Loro, que se extiende en los municipios de Vinto y Sipe Sipe, la figura legal de la tenencia propietaria de lotes de terrenos es incierta ya que no se pudo evidenciar el estado legal de los mismos.

En primera instancia, la delimitación de fronteras entre ambos municipios, aún no está demarcada o consensuada entre instancias municipales. Por otra parte, se tiene conocimiento de que ambos municipios, establecieron un retiro con relación a las márgenes del río, el cual no está siendo cumplido por los propietarios de terrenos.

Al parecer, el Municipio de Vinto, estableció un retiro de 15 metros a partir de la cresta del canal existente, como línea y nivel municipal. Sin embargo esta información no ha sido confirmada oficialmente por el municipio. Adicionalmente se conoce de la reglamentación general que establece como aires de río, un retiro de 25 metros a partir del punto de máxima crecida del río. Actualmente el retiro que se evidenció en campo no alcanza a respetar ni los 7 metros de este punto de máxima crecida.

En el margen izquierdo del río, en sentido aguas abajo, el Municipio de Sipe Sipe estableció un retiro de 25 metros a partir de la cresta del canal. Sin embargo, los propietarios de las chancherías asentadas en la zona, tampoco respetan este retiro.

Como ya se mencionó, al no existir un límite fronterizo legalmente establecido entre ambos municipios, los vecinos de la zona, son los que se auto identifican como pertenecientes a cada municipio, según los intereses que benefician a sus fines personales.

La demarcación del área de influencia de las obras civiles planteadas por la empresa constructora no sobrepasa la línea de demarcación de aires de río (25 metros a partir del punto máximo de crecida del río – o cresta del canal) y por tanto no afecta directamente el derecho propietario de terrenos.

En el marco de las consideraciones antes citadas, no se estableció un monto para la compensación económica de terrenos urbanos. Sin embargo, como referencia se realizó un sondeo de los precios de terrenos ofertados y comercializados recientemente a lo largo de todo el proyecto. Los montos son expresados en moneda extranjera, dólares americanos. La tabla siguiente resume esta información.

LOCALIDAD	\$us/m ²	Bs/m ²
Tamborada	40,00	278,40
Colcapirhua	30,00	208,80
Quillacollo urbano	50,00	348,00
Quillacollo rural	20,00	139,20
Vinto rural	40,00	278,40
Vinto urbano	50,00	348,00
Sipe Sipe urbano	50,00	348,00
Sipe Sipe rural	20,00	139,20

Precios Unitarios Infraestructura

Toda mejora edificada fue avaluada, sin considerar su tamaño e importancia. Las edificaciones mayores son clasificadas en siete tipologías, que consideran los tipos de materiales constructivos empleados. Cada tipo de edificación tiene un valor por metro cuadrado construido (Bs/m²), aplicado al área construida según el caso.

A continuación se describen los siete tipos de edificaciones. Los precios unitarios, cálculos métricos, análisis por actividades y presupuesto general se presentan a continuación.

COMPUTOS METRICOS

Tipología: PISCINA

Cantidad Total: 1.50 [M2]

ITEM	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	VECES	PARCIAL	TOTAL
1	HORMIGÓN SIMPLE	M3								0,37
	Hormigón Simple		1,00	1,50	0,80	1,50	1,20	1,00	1,20	
	Hueco		0,80	1,30	0,80	1,04	0,83	-1,00	-0,83	
2	HORMIGÓN CICLÓPEO	M3								0,15
	Base		1,00	1,50	0,10	1,50	0,15	1,00	0,15	

Tipología: VIVIENDA TIPO

Cantidad Total: 14.00 [M2]

ITEM	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	VECES	PARCIAL	TOTAL
1	HORMIGÓN ARMADO	M3								2,80
	Losa de Cimentación		3,50	4,00	0,20		2,80	1,00	2,80	
2	MURO DE LADRILLO	M2								41,19
	Muros Fachada			4,00	2,50	10,00		2,00	20,00	
	Muros Laterales			3,50	2,50	8,75		2,00	17,50	
	Muro Techo Lateral			3,50	0,90	3,15		1,00	3,15	
	Muro Techo Posterior			4,00	0,90	3,60		1,00	3,60	
	Hueco Puerta			0,90	2,00	1,80		-1,00	-1,80	
	Hueco Ventana			0,90	1,40	1,26		-1,00	-1,26	
3	REVESTIMIENTO DE CEMENTO E = 5 [CM]	M2								12,26
	Piso		3,76	3,26		12,26		1,00	12,26	
4	INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE CALAMINA GAL	M2								17,60
			4,00	4,40		17,60		1,00	17,60	
5	INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA	PZA						1,00	1,00	1,00
6	INSTALACIÓN DE VENTANA	PZA						1,00	1,00	1,00

Tipología: CHANCHERÍA

Cantidad Total: 25.00 [M2]

ITEM	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	VECES	PARCIAL	TOTAL
1	HORMIGÓN ARMADO	M3								5,09
	Losa de Cimentación		5,00	5,00	0,20		5,00	1,00	5,00	
	Columna		0,15	0,15	1,00		0,02	4,00	0,09	
2	MURO DE LADRILLO	M2								23,99
	Muro Frontal			1,90	1,00	1,90		1,00	1,90	
	Muros Laterales			4,70	1,00	4,70		2,00	9,40	
	Muro Posterior			4,70	2,70	12,69		1,00	12,69	
3	REVESTIMIENTO DE CEMENTO E = 5 [CM]	M2								37,93
	Piso		4,60	4,60		21,16		1,00	21,16	
	Pared Frontal		3,85	0,95		3,66		1,00	3,66	
	Paredes Laterales y Posterior		4,60	0,95		4,37		3,00	13,11	
4	INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE CALAMINA GAL	M2								29,00
			5,80	5,00		29,00		1,00	29,00	
5	COLUMNA DE ACERO LISO	ML								8,80
	Columnas frontales		2,00					2,00	4,00	
	Columnas posteriores		2,40					2,00	4,80	
6	VIGA DE ACERO LISO PARA CUBIERTA	ML								24,00
	Soporte de Techo		4,80					5,00	24,00	
7	INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA PEQUEÑA	PZA						1,00	1,00	1,00

Tipología: GALPÓN SIMPLE

Cantidad Total: 50.00 [M2]

ITEM	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	VECES	PARCIAL	TOTAL
1	HORMIGÓN ARMADO	M3								12,59
	Losa de Cimentación		5,00	10,00	0,25		12,50	1,00	12,50	
	Columna		0,15	0,15	1,00		0,02	4,00	0,09	
2	INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE CALAMINA GAL	M2								70,00
			10,00	3,50		35,00		2,00	70,00	
3	COLUMNA DE ACERO LISO	ML								12,00
	Columnas		2,00					6,00	12,00	
4	VIGA DE ACERO LISO PARA CUBIERTA	ML								45,00
	Soporte Longitudinal		10,00					3,00	30,00	
	Soporte Transversal		2,50					6,00	15,00	

Tipología: MURO DE LADRILLO

Cantidad Total: 3.00 [ML]

ITEM	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	VECES	PARCIAL	TOTAL
1	HORMIGÓN ARMADO	M3								0,14
	Columna		0,25	0,25	2,30		0,14	1,00	0,14	
2	HORMIGÓN CICLÓPEO	M3								0,19
	Cimiento de Muro		3,00	0,25	0,25	0,75	0,19	1,00	0,19	
3	MURO DE LADRILLO	M2								6,33
	H = 2.3 [ML]			2,75	2,30	6,33		1,00	6,33	

Tipología: MURO PARCIAL DE LADRILLO

Cantidad Total: 3.00 [ML]

ITEM	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	VECES	PARCIAL	TOTAL
1	HORMIGÓN CICLÓPEO	M3								0,19
	Cimiento de Muro		3,00	0,25	0,25	0,75	0,19	1,00	0,19	
2	MURO DE LADRILLO	M2								3,90
	H = 1.3 [ML]			3,00	1,30	3,90		1,00	3,90	

Tipología: MURO ALTO DE LADRILLO

Cantidad Total: 3.00 [ML]

ITEM	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	VECES	PARCIAL	TOTAL
1	HORMIGÓN ARMADO	M3								0,22
	Columna		0,25	0,25	3,50		0,22	1,00	0,22	
2	HORMIGÓN CICLÓPEO	M3								0,38
	Cimiento de Muro		3,00	0,50	0,25	1,50	0,38	1,00	0,38	
3	MURO DE LADRILLO	M2								9,63
	H = 3.5 [ML]			2,75	3,50	9,63		1,00	9,63	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Actividad: HORMIGÓN SIMPLE

Unitario: M3

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productivo	Precio Productivo	Precio Productivo	Costo Total
1. MATERIALES						
ARENA CORRIENTE	M3	0,45			130,00	58,50
CEMENTO PORTLAND	KG	350,00			1,30	455,00
MADERA DE CONSTRUCCIÓN	P2	40,00			8,00	320,00
GRAVA	M3	0,80			130,00	104,00
TOTAL MATERIALES						937,50
2. MANO DE OBRA						
ENCOFRADOR	HR.	2,50			19,00	47,50
ALBAÑIL	HR.	4,00			14,00	56,00
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	72,45
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	10,82
TOTAL MANO DE OBRA						186,77
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
HERRAMIENTAS - %					5,00%	9,34
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						9,34
TOTAL PRECIO UNITARIO						1.133,61

Actividad: HORMIGÓN CICLÓPEO

Unitario: M3

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio improductiv.	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
ARENA CORRIENTE	M3	0,35			130,00	45,50
CEMENTO PORTLAND	KG	100,00			1,30	130,00
PIEDRA MANZANA	M3	0,90			130,00	117,00
TOTAL MATERIALES						292,50
2. MANO DE OBRA						
ENCOFRADOR	HR.	2,50			19,00	47,50
ALBAÑIL	HR.	4,00			14,00	56,00
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	72,45
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	10,82
TOTAL MANO DE OBRA						186,77
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	9,34
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						9,34
TOTAL PRECIO UNITARIO						488,61

Actividad: HORMIGÓN ARMADO

Unitario: M3

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio improductiv.	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
ARENA CORRIENTE	M3	0,45			130,00	58,50
CEMENTO PORTLAND	KG	350,00			1,30	455,00
ACERO CORRUGADO	KG	125,00			6,50	812,50
MADERA DE CONSTRUCCIÓN	P2	80,00			8,00	640,00
CLAVOS	KG	2,00			15,00	30,00
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2,00			13,00	26,00
GRAVA COMÚN	M3	0,92			130,00	119,60
TOTAL MATERIALES						2.141,60
2. MANO DE OBRA						
ENCOFRADOR	HR.	18,00			19,00	342,00
ARMADOR	HR.	10,00			19,00	190,00
AYUDANTE	HR.	17,00			14,00	238,00
ALBAÑIL	HR.	10,00			19,00	190,00
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	672,00
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	100,40
TOTAL MANO DE OBRA						1.732,40
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	86,62
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						86,62
TOTAL PRECIO UNITARIO						3.960,62

Actividad: MURO DE LADRILLO

Unitario: M2

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio improductiv.	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
CEMENTO PORTLAND	KG	11,00			1,30	14,30
ARENA FINA	M3	0,05			136,50	6,83
LADRILLO 6H 24x15x11	PZA	24,00			1,30	31,20
TOTAL MATERIALES						52,33
2. MANO DE OBRA						
AYUDANTE	HR.	1,75			14,00	24,50
ALBAÑIL	HR.	1,50			19,00	28,50
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	37,10
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	5,54
TOTAL MANO DE OBRA						95,64
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	4,78
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						4,78
TOTAL PRECIO UNITARIO						152,75

Actividad: REVESTIMIENTO DE CEMENTO E = 5 [CM]

Unitario: M2

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio improductiv.	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
CEMENTO PORTLAND	KG	11,00			1,30	14,30
ARENA FINA	M3	0,06			136,50	8,19
TOTAL MATERIALES						22,49
2. MANO DE OBRA						
AYUDANTE	HR.	1,20			14,00	16,80
ALBAÑIL	HR.	0,90			19,00	17,10
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	23,73
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	3,55
TOTAL MANO DE OBRA						61,18
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	3,06
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						3,06
TOTAL PRECIO UNITARIO						86,72

Actividad: INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE CALAMINA GALV.

Unitario: M2

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio improductiv.	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
MADERA DE CONSTRUCCIÓN	P2	5,80			8,00	46,40
CALAMINA ONDULADA	M2	1,18			46,53	54,91
CLAVOS PARA CALAMINA	KG	0,40			15,00	6,00
TOTAL MATERIALES						107,31
2. MANO DE OBRA						
AYUDANTE	HR.	0,85			14,00	11,90
ALBAÑIL	HR.	0,85			19,00	16,15
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	19,64
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	2,93
TOTAL MANO DE OBRA						50,62
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	2,53
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						2,53
TOTAL PRECIO UNITARIO						160,45

Actividad: INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA

Unitario: PZA

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio improductiv.	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
PUERTA CON MARCO DE MADERA	PZA	1,00			550,00	550,00
TOTAL MATERIALES						550,00
2. MANO DE OBRA						
AYUDANTE	HR.	2,00			14,00	28,00
ALBAÑIL	HR.	2,00			19,00	38,00
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	46,20
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	6,90
TOTAL MANO DE OBRA						119,10
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	5,96
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						5,96
TOTAL PRECIO UNITARIO						675,06

Actividad: INSTALACIÓN DE VENTANA

Unitario: PZA

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv	Precio mproductiv	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
VENTANA METÁLICA	PZA	1,00			320,00	320,00
TOTAL MATERIALES						320,00
2. MANO DE OBRA						
AYUDANTE	HR.	1,50			14,00	21,00
ALBAÑIL	HR.	1,50			19,00	28,50
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	34,65
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	5,18
TOTAL MANO DE OBRA						89,33
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	4,47
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						4,47
TOTAL PRECIO UNITARIO						413,79

Actividad: COLUMNA DE ACERO LISO

Unitario: ML

Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv	Precio mproductiv	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
ACERO CORRUGADO 1/4" (6 MM) - BARRA 12 M	PZA	1,50			17,20	25,80
TOTAL MATERIALES						25,80
2. MANO DE OBRA						
CERRAJERO	HR.	4,00			22,50	90,00
ALBAÑIL	HR.	3,00			19,00	57,00
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	102,90
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	15,37
TOTAL MANO DE OBRA						265,27
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	13,26
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						13,26
TOTAL PRECIO UNITARIO						304,34

Actividad: VIGA DE ACERO LISO PARA CUBIERTA
Unitario: ML
Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio mproductivo	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
ACERO CORRUGADO 1/4" (6 MM) - BARRA 12 M	PZA	2,33			17,20	40,13
TOTAL MATERIALES						40,13
2. MANO DE OBRA						
CERRAJERO	HR.	4,00			22,50	90,00
ALBAÑIL	HR.	4,00			19,00	76,00
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	116,20
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	17,36
TOTAL MANO DE OBRA						299,56
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	14,98
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						14,98
TOTAL PRECIO UNITARIO						354,67

Actividad: INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA PEQUEÑA
Unitario: PZA
Moneda: Bolivianos

Descripción	Und.	Cantidad	% Productiv.	Precio mproductivo	Precio Productiv.	Costo Total
1. MATERIALES						
REJA METÁLICA PEQUEÑA	PZA	1,00			150,00	150,00
TOTAL MATERIALES						150,00
2. MANO DE OBRA						
AYUDANTE	HR.	1,50			14,00	21,00
ALBAÑIL	HR.	1,50			19,00	28,50
BENEFICIOS SOCIALES - %					70,00%	34,65
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - %					14,94%	5,18
TOTAL MANO DE OBRA						89,33
3. EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HERRAMIENTAS - %					5,00%	4,47
TOTAL EQUIPO, MAQ. Y HERRAMIENTA						4,47
TOTAL PRECIO UNITARIO						243,79

PRESUPUESTO GENERAL

Tipología: PISCINA						
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL BS.	TOTAL \$US
1	HORMIGÓN SIMPLE	M3	0,37	1.133,61	417,17	59,94
2	HORMIGÓN CICLOPEO	M3	0,15	488,61	73,29	10,53
TOTALES					490,46	70,47
PRECIO TOTAL POR [M2] EN Bs.					326,97	
PRECIO TOTAL POR [M2] EN \$US T/C 6,96					46,98	

Tipología: VIVIENDA TIPO

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL BS.	TOTAL \$US
1	HORMIGÓN ARMADO	M3	2,80	3.960,62	11.089,74	1.593,35
2	MURO DE LADRILLO	M2	41,19	152,75	6.291,77	903,99
3	REVESTIMIENTO DE CEMENTO E = 5 [CM]	M2	12,26	86,72	1.062,98	152,73
4	INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE CALAMINA GALV.	M2	17,60	160,45	2.823,92	405,74
5	INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA	PZA	1,00	675,06	675,06	96,99
6	INSTALACIÓN DE VENTANA	PZA	1,00	413,79	413,79	59,45

TOTALES 22.357,26 3.212,25

PRECIO TOTAL POR [M2] EN Bs. 1.596,95

PRECIO TOTAL POR [M2] EN \$US T/C 6,96 229,45

Tipología: CHANCHERÍA

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL BS.	TOTAL \$US
1	HORMIGÓN ARMADO	M3	5,09	3.960,62	20.159,56	2.896,49
2	MURO DE LADRILLO	M2	23,99	152,75	3.664,47	526,50
3	REVESTIMIENTO DE CEMENTO E = 5 [CM]	M2	37,93	86,72	3.289,07	472,57
4	INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE CALAMINA GALV.	M2	29,00	160,45	4.653,05	668,54
5	COLUMNA DE ACERO LISO	ML	8,80	304,34	2.678,19	384,80
6	VIGA DE ACERO LISO PARA CUBIERTA	ML	24,00	354,67	8.512,08	1.223,00
7	INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA PEQUEÑA	PZA	1,00	243,79	243,79	35,03

TOTALES 43.200,21 6.206,93

PRECIO TOTAL POR [M2] EN Bs. 1.728,01

PRECIO TOTAL POR [M2] EN \$US T/C 6,96 248,28

Tipología: GALPÓN SIMPLE

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL BS.	TOTAL \$US
1	HORMIGÓN ARMADO	M3	12,59	3.960,62	49.864,21	7.164,40
2	INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE CALAMINA GALV.	M2	70,00	160,45	11.231,50	1.613,72
3	COLUMNA DE ACERO LISO	ML	12,00	304,34	3.652,08	524,72
4	VIGA DE ACERO LISO PARA CUBIERTA	ML	45,00	354,67	15.960,15	2.293,13

TOTALES 80.707,94 11.595,97

PRECIO TOTAL POR [M2] EN Bs. 1.614,16

PRECIO TOTAL POR [M2] EN \$US T/C 6,96 231,92

Tipología: MURO DE LADRILLO

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL BS.	TOTAL \$US
1	HORMIGÓN ARMADO	M3	0,14	3.960,62	569,34	81,80
2	HORMIGÓN CICLÓPEO	M3	0,19	488,61	91,61	13,16
3	MURO DE LADRILLO	M2	6,33	152,75	966,14	138,81

TOTALES 1.627,09 233,78

PRECIO TOTAL POR [M2] EN Bs. 542,36

PRECIO TOTAL POR [M2] EN \$US T/C 6,96 77,93

Tipología: MURO PARCIAL DE LADRILLO						
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL BS.	TOTAL \$US
1	HORMIGÓN CICLÓPEO	M3	0,19	488,61	91,61	13,16
2	MURO DE LADRILLO	M2	3,90	152,75	595,73	85,59
TOTALES					687,34	98,76
PRECIO TOTAL POR [M2] EN Bs.						229,11
PRECIO TOTAL POR [M2] EN \$US T/C 6,96						32,92

Tipología: MURO ALTO DE LADRILLO						
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL BS.	TOTAL \$US
1	HORMIGÓN ARMADO	M3	0,22	3.960,62	866,39	124,48
2	HORMIGÓN CICLÓPEO	M3	0,38	488,61	183,23	26,33
3	MURO DE LADRILLO	M2	9,63	152,75	1.470,22	211,24
TOTALES					2.519,84	362,05
PRECIO TOTAL POR [M2] EN Bs.						839,95
PRECIO TOTAL POR [M2] EN \$US T/C 6,96						120,68

Precios unitarios de instalaciones de servicios – energía eléctrica

Durante el relevamiento de mejoras, se evidenció la existencia de diversas instalaciones de servicios públicos, como ser; tendido de energía eléctrica, telecomunicaciones, red de agua potable, alcantarillado y ducto de gas domiciliario; instalados a las márgenes del río Rocha. De todas estas instalaciones, solo se encuentran afectadas por la franja del área de influencia los tendidos eléctricos.

Para el avalúo correspondiente al traslado de estas estructuras, se obtuvo un valor aproximado con la colaboración de un técnico de ELFEC que realizaba su recorrido rutinario por la zona. El análisis de la composición de costos, se expone en el acápite de avalúo y precios unitarios.

TABLA 2 ESTRUCTURA PIQUETE DE UN POSTE DE MADERA

Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Monto en Bs.
Piquete	unidad	1	3.500,00	3.500,00
Hoyos	unidad	1	200,00	200,00
Ferretería	unidad	1	2.300,00	2.300,00
Mano de Obra	jornal	17	120,00	2.040,00
Equipo y herramientas	unidad	1	900,00	900,00
Gastos administrativos	unidad	1	700,00	700,00
Impuestos	%	5	9.640,00	482,00
TOTAL PIQUETE DE MADERA				10.122,00
COSTO ASUMIDO				10.440,00

TABLA 3 ESTRUCTURA PIQUETE DE UN POSTE DE HORMIGÓN

Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Monto en Bs.
Piquete de hormigón	unidad	1	5.500,00	5.500,00
Hoyos	unidad	1	300,00	300,00
Ferretería	unidad	1	3.200,00	3.200,00
Mano de Obra	jornal	17	120,00	2.040,00
Equipo y herramientas	unidad	1	1.200,00	1.200,00
Gastos administrativos	unidad	1	700,00	700,00
Impuestos	%	5	12.940,00	647,00
TOTAL PIQUETE DE HORMIGÓN				13.587,00
COSTO ASUMIDO				13.920,00

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

5. RESULTADOS

El programa “Bolivia resiliente frente a los riesgos climáticos” como parte de sus acciones realiza la consolidación de un canal existente a lo largo del cauce del río Rocha. Esta obra se desarrolla desde la periferia de la mancha urbana de la ciudad de Cochabamba, hasta el sector conocido como Pico de Loro en el Municipio de Vinto y Sipe Sipe. A partir de este lugar, el programa contempla la construcción del acondicionamiento hidráulico en un tramo de aproximadamente 800 metros.

El proyecto tiene una longitud de aproximadamente 19 Km., en su desarrollo afecta un total de 63 casos, entre afectaciones a cultivos forrajeros, edificaciones con diversas funciones así como a instalaciones de servicios de energía eléctrica.

El monto presupuestado para atender todas las compensaciones económicas por la implementación del proyecto, es de Bs. 4.886.051,06 (son: cuatro millones ochocientos ochenta y seis mil cincuenta y un 06/100 bolivianos). En moneda extranjera, es decir aplicando el tipo de cambio oficial de Bs 6.96 por dólar americano, el presupuesto es de \$US. 702.018,83. El análisis que se realiza en el capítulo presente, parte de esta cifra.

Por las características de los montos presupuestados para la compensación de mejoras afectadas por el área de influencia de las obras civiles, es factible considerar tres tipos o grupos de afectados;

- afectaciones a cultivos forrajeros
- afectaciones a infraestructuras
- afectaciones a instalaciones de servicio de energía eléctrica

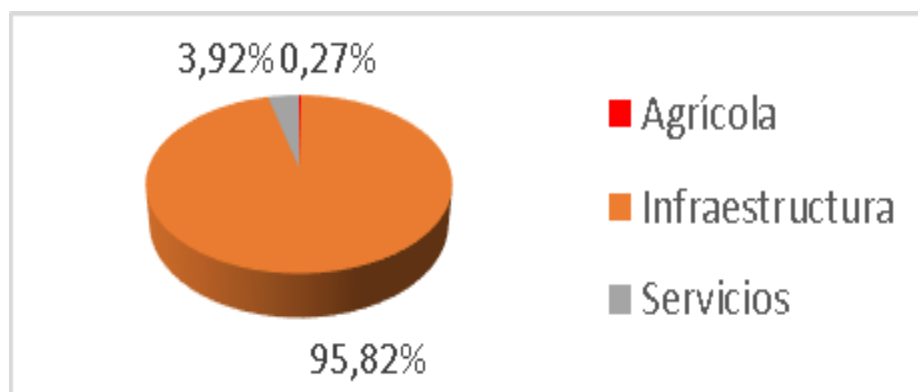
La tabla siguiente, visualiza esta distribución de los montos totales destinados a cada grupo de afectaciones.

DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR TIPO DE AFECTACIÓN

Tipo de Obra Civil	Agrícola	Infraestructura	Servicio	Total
Compuertas	6.965,06	259.030,69	48.720,00	314.715,75
Obras de Protección	5.256,82	0,00	80.040,00	85.296,82
Acondicionamiento hidráulico	839,68	4.422.558,81	62.640,00	4.486.038,49
Total General	13.061,56	4.681.589,50	191.400,00	4.886.051,06

La tabla y gráfico siguientes, presenta los montos totales de compensación económica asignados a cada tipo de afectación

Tipo de afectación	Monto de compensación		Rel %
	Bs.	\$Us	
Agrícola	13.061,56	1.876,66	0,27%
Infraestructura	4.681.589,50	672.642,17	95,82%
Servicios	191.400,00	27.500,00	3,92%
Total General	4.886.051,06	702.018,83	100,00%



Se observa la importancia que tienen económicamente, las afectaciones a infraestructuras, que representan el 95.8% del total presupuestado para atender el tema de indemnizaciones.

La misma gráfica anterior, muestra que la participación agrícola no se visualiza por lo reducido de su aporte, 0.3 %. Para atender las afectaciones a los piquetes de energía eléctrica, el porcentaje asignado es del 3,9% del total general para cubrir las afectaciones a todas las mejoras asentadas sobre la faja del área de influencia de obras civiles.

A pesar de que el programa de la cuenca del río Rocha se emplaza sobre una gran parte en el área rural con vocación lechera, las afectaciones a cultivos forrajeros son insignificantes, si se compara con el total afectado del PRP. Cabe resaltar que de los aproximadamente 19 Km de recorrido del proyecto, solo los últimos 800 metros son los que acaparan virtualmente la totalidad del monto de afectaciones.

La tabla siguiente presenta la distribución de afectaciones según los cinco municipios involucrados en el programa. Obsérvese que la importancia en monto de compensación, vuelve a gravitar en estos últimos 800 metros, es decir, en los municipios de Vinto y Sipe Sipe.

Municipios	Agrícola	Infraestructura	Servicio	Total	Rel %
Cochabamba	207,99	0,00	0,00	207,99	0,004%
Colcapirhua	6.668,43	0,00	48.720,00	55.388,43	1,13%
Quillacollo	1.827,28	0,00	0,00	1.827,28	0,04%
Vinto	3.651,94	1.727.080,55	80.040,00	1.810.772,49	37,06%
Sipe Sipe	705,93	2.954.508,95	62.640,00	3.017.854,88	61,76%
Total General	13.061,56	4.681.589,50	191.400,00	4.886.051,06	100,00%

Sumados los dos últimos municipios, el porcentaje del monto de afectación es de 98,82 %. La cifra incluye además de las afectaciones por obras del acondicionamiento hidráulico, las compuertas Kora y Chulla, así como las cuatro obras de protección de Vinto y Pico de Loro.

La tabla resumen que se presenta a continuación, expone la distribución de afectaciones según cada tipo de obra civil contemplada en el proyecto. En este caso, se observa claramente que los montos de compensación económica para afectaciones, se concentran en la obra de acondicionamiento hidráulico, con el 92,34 % del total general

Tipo de Obra Civil	Agrícola	Infraestructura	Servicio	Total	Rel %
Compuerta Tamborada	207,99	0,00	0,00	207,99	0,00%
Obra de Protección Colcapirhua 1	1.373,98	0,00	0,00	1.373,98	0,03%
Obra de Protección Colcapirhua 2	858,43	0,00	0,00	858,43	0,02%
Obra de Protección Colcapirhua 3	416,07	0,00	0,00	416,07	0,01%
Compuerta Valverde	1.598,07	0,00	48.720,00	50.318,07	1,03%
Compuerta Pampamayu	1.188,30	0,00	0,00	1.188,30	0,02%
Compuerta Chijllawiri	1.233,58	0,00	0,00	1.233,58	0,03%
Compuerta Huayculli	291,43	0,00	0,00	291,43	0,01%
Compuerta Tacata	1.535,85	0,00	0,00	1.535,85	0,03%
Obra de Protección Vinto 1	919,30	0,00	0,00	919,30	0,02%
Obra de Protección Vinto 2	0,00	0,00	80.040,00	80.040,00	1,64%
Obra de Protección Vinto 4	209,08	0,00	0,00	209,08	0,00%
Obra de Protección Vinto 5	740,19	0,00	0,00	740,19	0,02%

Compuerta Chulla	297,61	0,00	0,00	297,61	0,01%
Obra de Protección Pico de Loro	739,77	0,00	0,00	739,77	0,02%
Compuerta Khora	612,25	259.030,69	0,00	259.642,93	5,31%
Acondicionamiento hidráulico	839,68	4.422.558,81	62.640,00	4.486.038,49	91,81%
Total General	13.061,56	4.681.589,50	191.400,00	4.886.051,06	100%

La última tabla, resume a cada una de las 63 mejoras afectadas por el área de intervención de las obras civiles, según el tipo de construcción proyectado en el programa.

Nº	Código	Tipo de Obra Civil	Tipo de Afectación	Agrícola	Infraestructura	Servicio	Total
1	TC-01-DA	Compuerta Tamborada	Agrícola	208,0	0,00	0,00	208,0
2	CP1-01-DA	Obra De Protección Colcapirhua 1	Agrícola	113,1	0,00	0,00	113,1
3	CP1-02-DA	Obra De Protección Colcapirhua 1	Agrícola	109,7	0,00	0,00	109,7
4	CP1-03-DA	Obra De Protección Colcapirhua 1	Agrícola	1.151,1	0,00	0,00	1.151,1
5	CP2-01-IA	Obra De Protección Colcapirhua 2	Agrícola	227,4	0,00	0,00	227,4
6	CP2-02-IA	Obra De Protección Colcapirhua 2	Agrícola	232,7	0,00	0,00	232,7
7	CP2-03-IA	Obra De Protección Colcapirhua 2	Agrícola	70,5	0,00	0,00	70,5
8	CP2-04-IA	Obra De Protección Colcapirhua 2	Agrícola	143,7	0,00	0,00	143,7
9	CP2-05-IA	Obra De Protección Colcapirhua 2	Agrícola	78,7	0,00	0,00	78,7
10	CP2-06-IA	Obra De Protección Colcapirhua 2	Agrícola	105,5	0,00	0,00	105,5
11	CP3-01-DA	Obra De Protección Colcapirhua 3	Agrícola	356,8	0,00	0,00	356,8
12	CP3-02-DA	Obra De Protección Colcapirhua 3	Agrícola	59,2	0,00	0,00	59,2
13	CP4-01-IS	Compuerta Valverde	Servicios	0,0	0,00	20.880,00	20.880,0
14	EC-01-IA	Compuerta Valverde	Agrícola	430,4	0,00	0,00	430,4
15	EC-02-DA	Compuerta Valverde	Agrícola	1.167,6	0,00	0,00	1.167,6
16	EC-03-DS	Compuerta Valverde	Servicios	0,0	0,00	27.840,00	27.840,0
17	PC-01-IA	Compuerta Y Corte Rio Pampamayu	Agrícola	395,6	0,00	0,00	395,6
18	PC-02-DA	Compuerta Y Corte Rio Pampamayu	Agrícola	792,7	0,00	0,00	792,7
19	WC-01-IA	Compuerta Chijllawiri	Agrícola	889,5	0,00	0,00	889,5
20	WC-02-DA	Compuerta Chijllawiri	Agrícola	344,1	0,00	0,00	344,1
21	HC-01-IA	Compuerta Huayculli	Agrícola	291,4	0,00	0,00	291,4
22	AC-01-IA	Compuerta Tacata	Agrícola	135,9	0,00	0,00	135,9
23	AC-02-DA	Compuerta Tacata	Agrícola	700,0	0,00	0,00	700,0
24	AC-03-DA	Compuerta Tacata	Agrícola	700,0	0,00	0,00	700,0
25	VP1-01-IA	Obra De Protección Vinto 1	Agrícola	919,3	0,00	0,00	919,3
26	VP1-02-IS	Obra De Protección Vinto 2	Servicios	0,0	0,00	10.440,00	10.440,0
27	VP2-01-DS	Obra De Protección Vinto 2	Servicios	0,0	0,00	69.600,00	69.600,0
28	VP4-01-DA	Obra De Protección Vinto 4	Agrícola	209,1	0,00	0,00	209,1

Nº	Código	Tipo de Obra Civil	Tipo de Afectación	Agrícola	Infraestructura	Servicio	Total
29	VP5-01-DA	Obra De Protección Vinto 5	Agrícola	128,0	0,00	0,00	128,0
30	VP5-02-DA	Obra De Protección Vinto 5	Agrícola	612,1	0,00	0,00	612,1
31	UC-01-IA	Compuerta Chulla	Agrícola	103,9	0,00	0,00	103,9
32	UC-02-DA	Compuerta Chulla	Agrícola	193,7	0,00	0,00	193,7
33	LA-02-DA	Obra De Protección Pico De Loro1	Agrícola	612,2	0,00	0,00	612,2
34	LA-04-DA	Obra De Protección Pico De Loro1	Agrícola	127,5	0,00	0,00	127,5
35	KC-01-IA	Compuerta Khora	Agrícola	612,2	0,00	0,00	612,2
36	KC-02-DE	Compuerta Khora	Infraestructura	0,0	259.030,69	0,00	259.030,7
37	LA-05-DE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	17.744,89	0,00	17.744,9
38	LA-06-DE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	40.942,47	0,00	40.942,5
39	LA-07-DE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	782.154,73	0,00	782.154,7
40	LA-08-DA	Acondicionamiento Hidráulico	Agrícola	104,8	0,00	0,00	104,8
41	LA-14-IA	Acondicionamiento Hidráulico	Agrícola	29,0	0,00	0,00	29,0
42	LA-16-DE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	627.207,77	0,00	627.207,8
43	LA-19-IS	Acondicionamiento Hidráulico	Servicios	0,0	0,00	62.640,00	62.640,0
44	LA-20-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	5.379,60	0,00	5.379,6
45	LA-22-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	232.086,86	0,00	232.086,9
46	LA-23-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	37.405,70	0,00	37.405,7
47	LA-24-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	269.036,06	0,00	269.036,1
48	LA-25-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	229.277,10	0,00	229.277,1
49	LA-28-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	170.190,02	0,00	170.190,0
50	LA-30-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	190.507,64	0,00	190.507,6
51	LA-32-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	571.766,82	0,00	571.766,8
52	LA-33-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	241.067,15	0,00	241.067,1
53	LA-34-IA	Acondicionamiento Hidráulico	Agrícola	88,2	0,00	0,00	88,2
54	LA-36-IA	Acondicionamiento Hidráulico	Agrícola	213,5	0,00	0,00	213,5
55	LA-37-IA	Acondicionamiento Hidráulico	Agrícola	243,4	0,00	0,00	243,4
56	LA-38-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	519.398,88	0,00	519.398,9
57	LA-40-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	169.191,74	0,00	169.191,7
58	LA-42-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	224.998,35	0,00	224.998,3
59	LA-43-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	40.502,08	0,00	40.502,1
60	LA-47-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	7.619,23	0,00	7.619,2
61	LA-51-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	41.466,78	0,00	41.466,8
62	LA-52-IA	Acondicionamiento Hidráulico	Agrícola	160,9	0,00	0,00	160,9
63	LA-53-IE	Acondicionamiento Hidráulico	Infraestructura	0,0	4.614,96	0,00	4.615,0
Total General				13.061,6	4.681.589,5	191.400,0	4.886.051,1

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en relación a montos de compensación económica para la reposición de pérdidas por las obras civiles, muestra que el acondicionamiento hidráulico concentra el 91,81 %, las obras de protección el 1,75 % y las compuertas el 6,44 % de acuerdo a los resultados expuestos en el acápite anterior.

Todo el relevamiento de campo a las mejoras identificadas, fueron observadas y registradas sin el detalle debido, por la poca accesibilidad a los predios, permitiendo aproximaciones de los costos de avalúo.

El acercamiento a este sector se realizó en base a contactos con las autoridades municipales de las áreas afectadas. En estas entrevistas se hizo manifiesta la elevada conflictividad social en el sector (regantes, campesinos, barrios y asociación de porcicultores). Por este motivo, y para minimizar conflictos en esta etapa preliminar del proceso PRP, el método del avalúo fue desarrollado a distancia, es decir sin la participación activa de los propietarios/poseedores de las afectaciones.

A partir de lo expuesto y de las cifras de resultados presentadas, se sugiere toman en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Dado que en los Municipios de Vinto y Sipe Sipe (Sector Pico de Loro) existe preocupación de los vecinos por posibles efectos o daños que pudiera causar la maquinaria pesada a las viviendas e instalaciones de servicios durante la fase operativa del proyecto, es recomendable considerar la utilización de maquinaria apta para operaciones en áreas pobladas.
- Se han identificado instalaciones de redes de agua potable, alcantarillado y ductos de gas domiciliar a lo largo del canal existente. Estas instalaciones de servicios, no serán afectadas por las obras civiles consideradas en el programa. Sin embargo, es necesario tomar las previsiones necesarias para evitar daños a estos servicios por la movilización de maquinaria y equipos al momento de la construcción.
- Por los altos costos de indemnización obtenidos en la zona de Pico de Loro **(92% del total presupuestado para todo el proyecto)**, es recomendable considerar la posibilidad de emplazar el diseño del acondicionamiento hidráulico al límite de las construcciones existentes; tratando de esta manera de minimizar afectaciones a infraestructuras ya constituidas. El abordaje de esta recomendación permitiría no solamente reducir los costos de compensación económica sino principalmente reducir la potencial conflictividad social e incrementar la aceptación del proyecto en la zona.
- Verificar al momento de la realización del PRP completo (legal, y social) la tenencia legal de los predios, agrícolas tanto rurales como urbanos (Pico de Loro) para determinar si corresponde el pago por afectación a terreno.

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

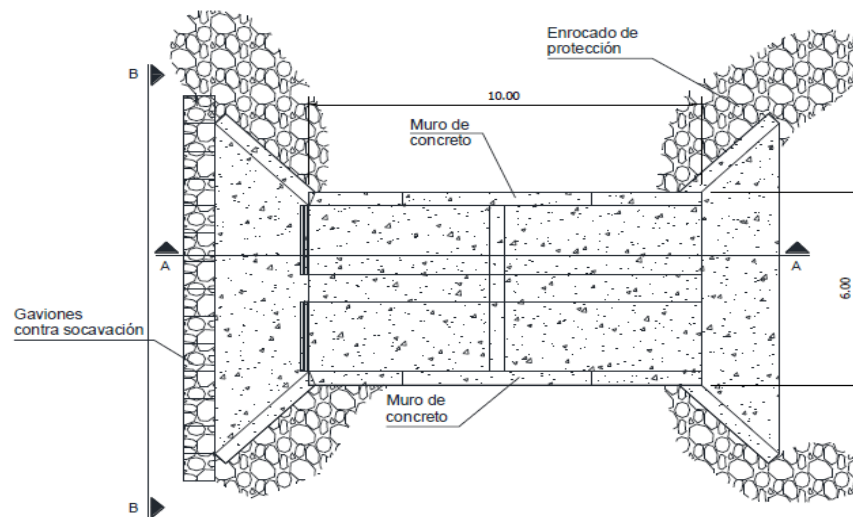
COMPUERTA TAMBORADA

Municipio:

COCHABAMBA

Código:

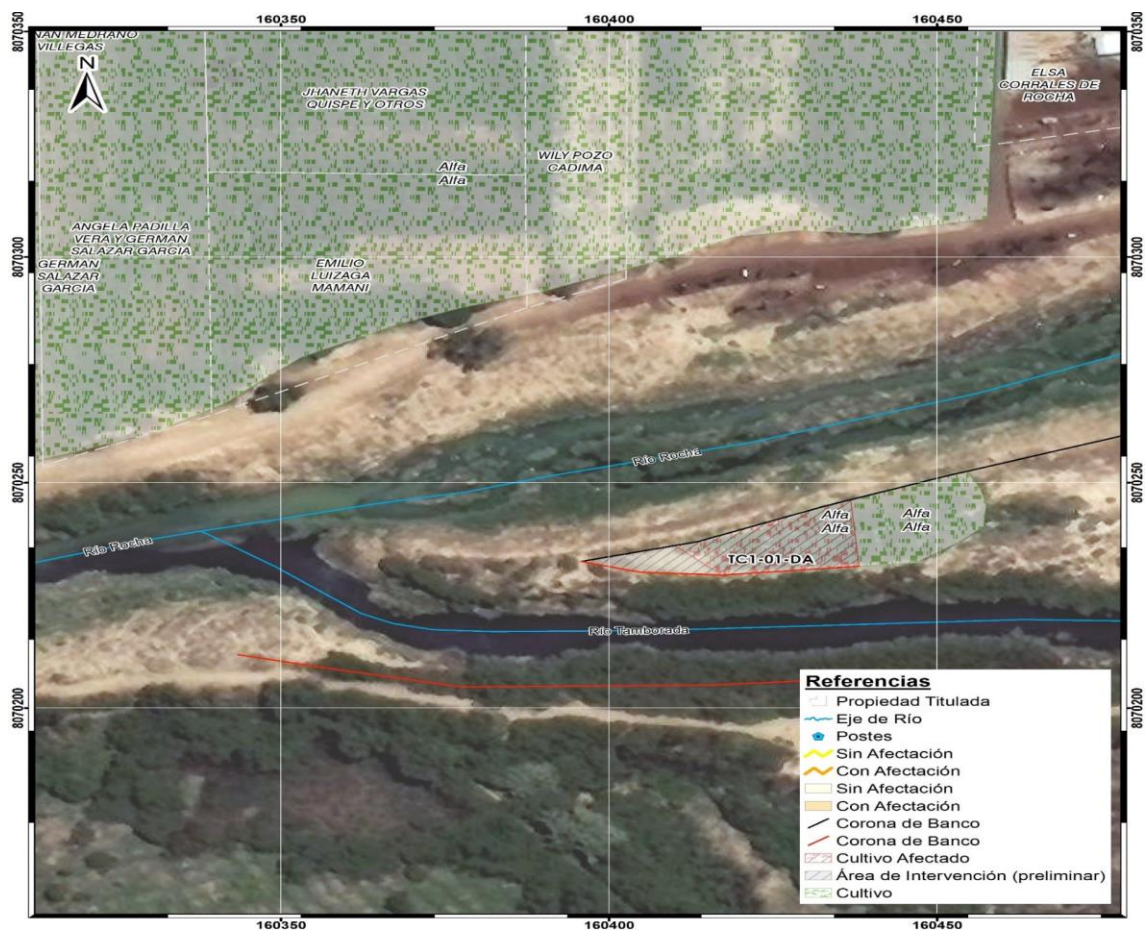
TC-01-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	275,24	m ² .	0,76	208
RESULTADO PRELIMINAR PRP				208	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Área con cultivo agrícola sin derecho propietario



Sembradío de alfalfa sobre área de intervención

**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

Tipo de obra o tramo:

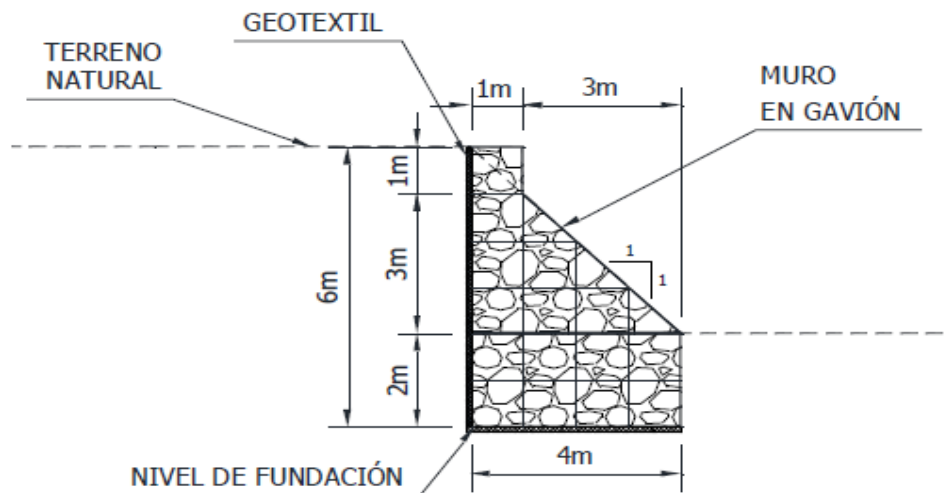
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

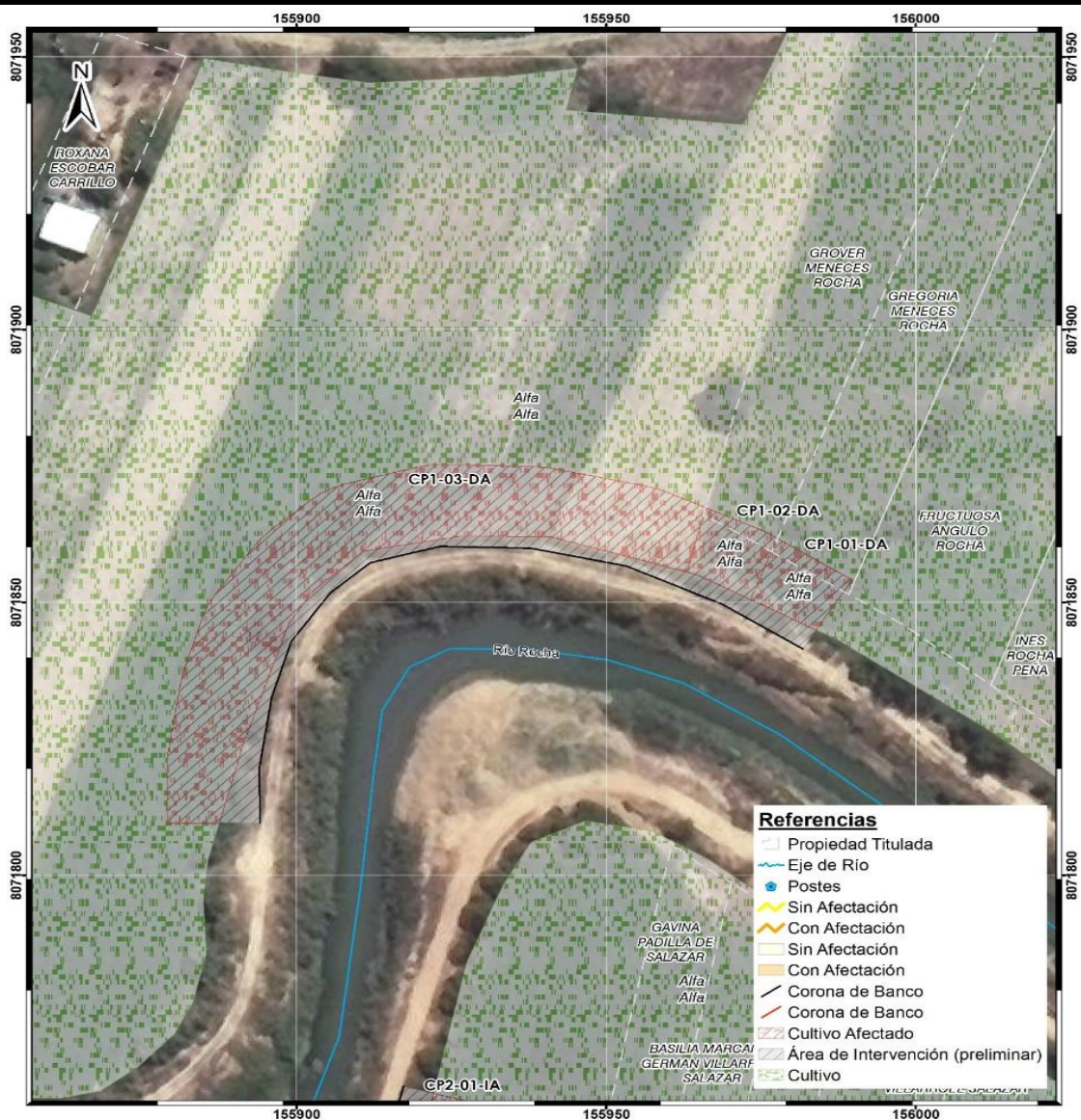
CP1-01-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	149,73	m².	0,76	113
RESULTADO PRELIMINAR PRP				113	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Terreno agrícola en barbecho o descanso. Se
avalúa como cultivo de alfalfa.

Terrenos sin derecho propietario.



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

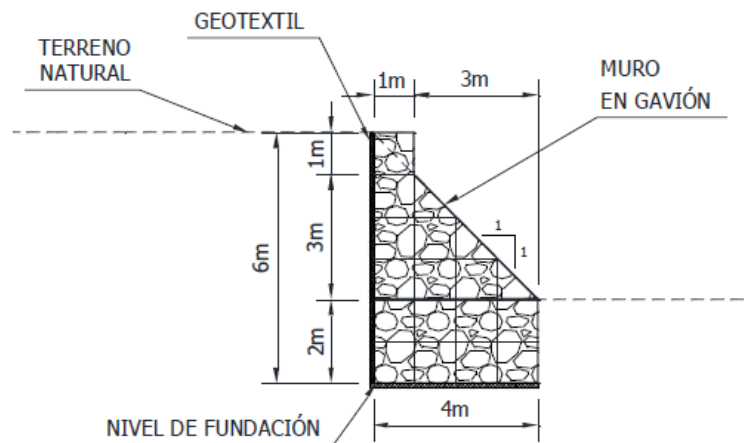
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

CP1-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	145,17	m ² .	0,76	110
RESULTADO PRELIMINAR PRP				110	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Zona de intervención, posible afectación a pasto cultivado alfalfa



Área posiblemente afectada por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

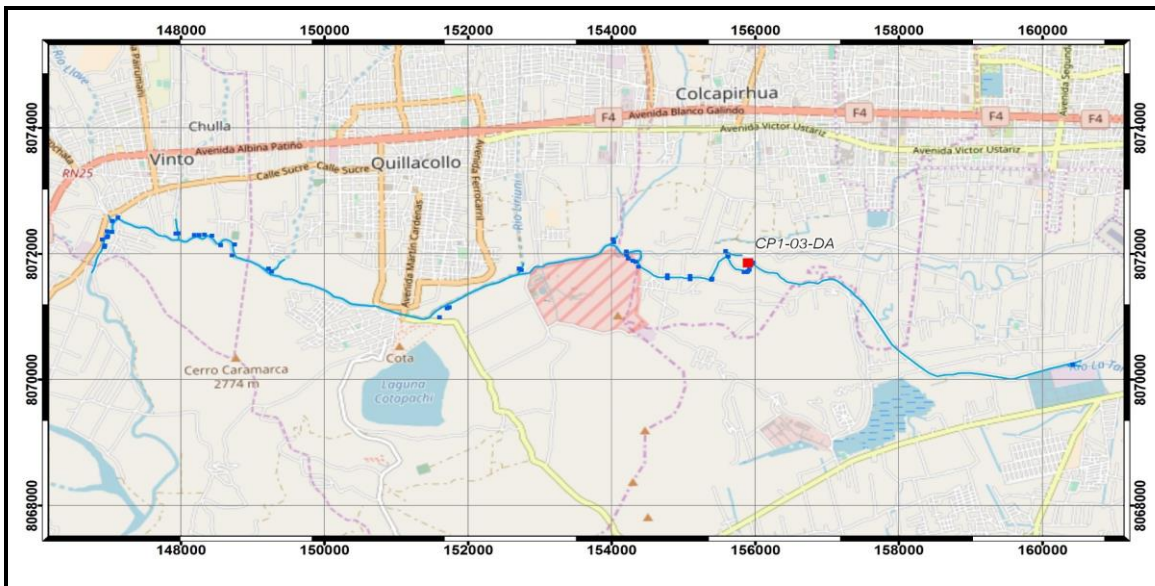
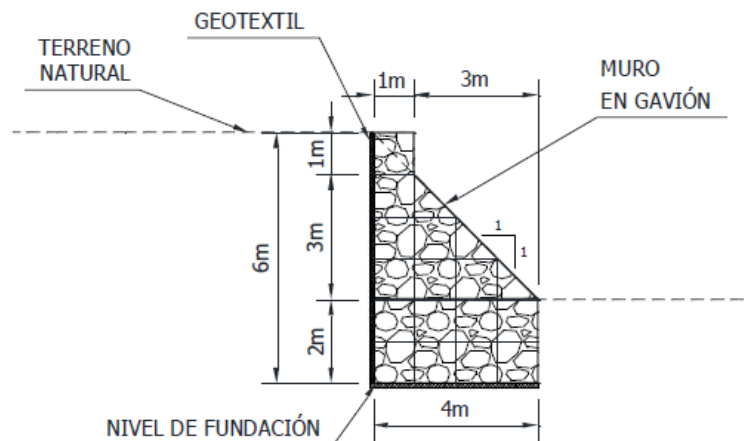
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

CP1-03-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	1.523,35	m ² .	0,76	1.151
RESULTADO PRELIMINAR PRP				1.151	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Zona de intervención, posible afectación a cultivo de alfalfa

Área cultivada posiblemente afectada por obras civiles



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

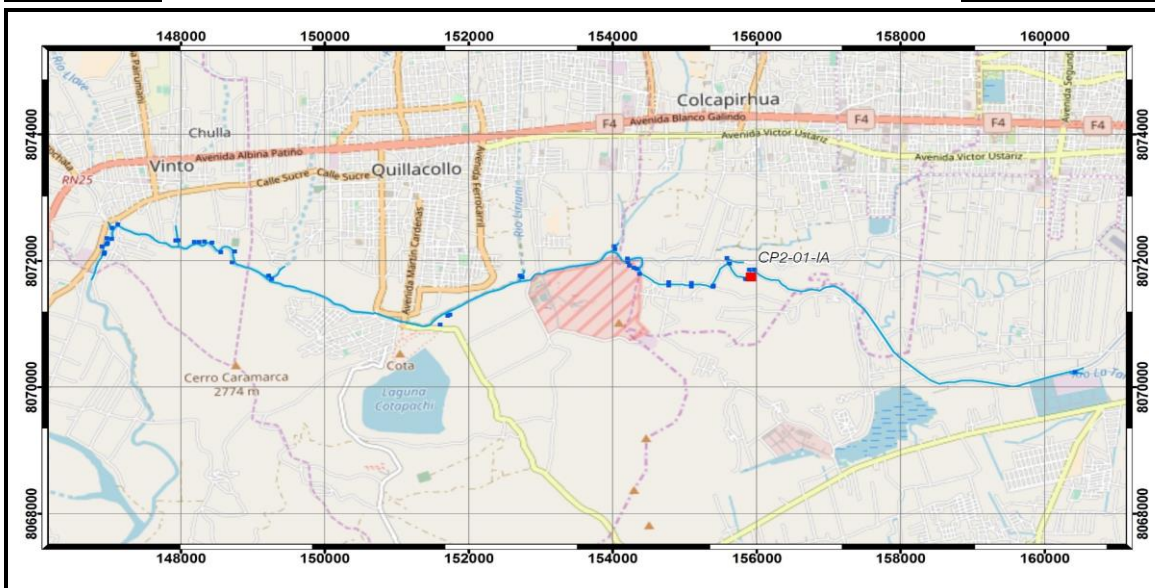
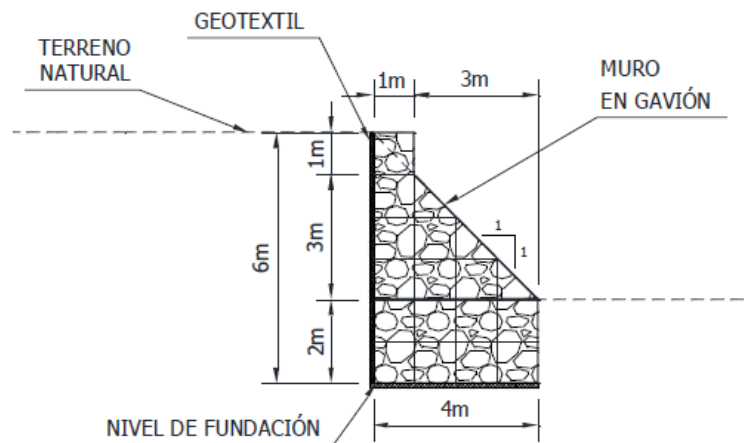
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

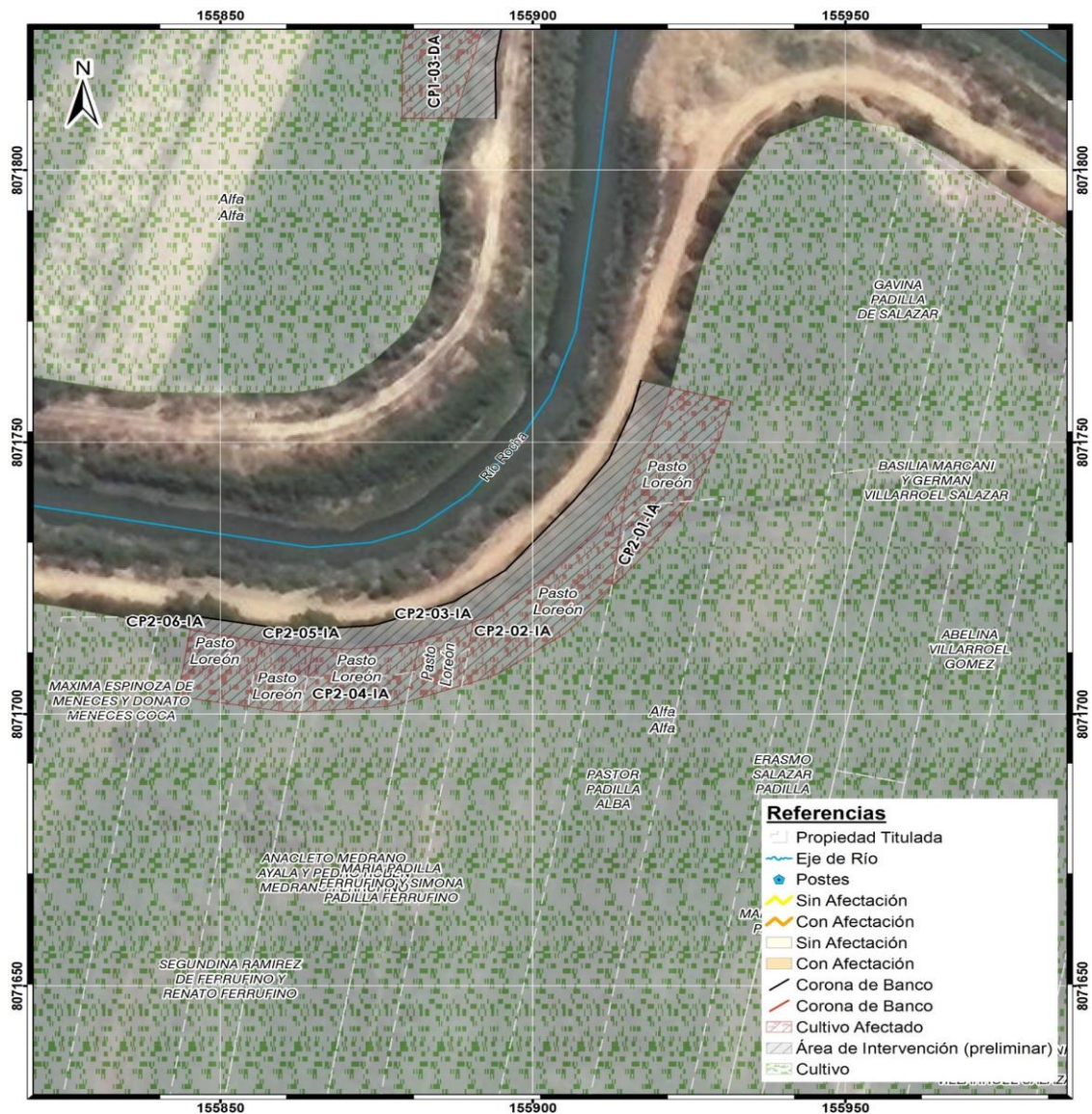
CP2-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	PASTO LOREÓN	300,98	m ² .	0,76	227
RESULTADO PRELIMINAR PRP				227	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Pasto Loreón, cultivo forrajero



Zona de intervención, posible afectación a cultivo

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

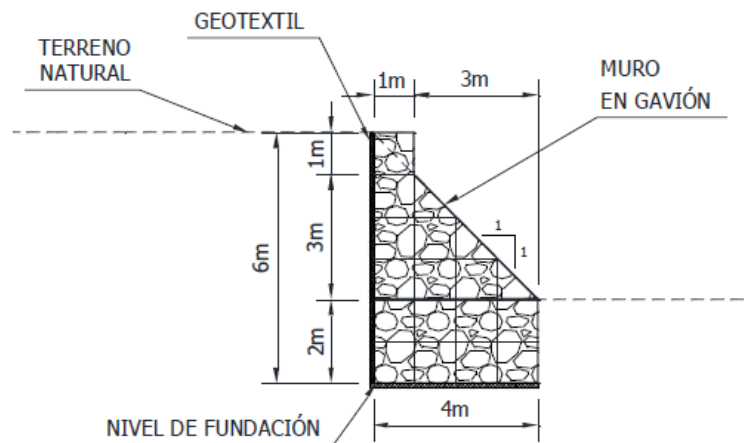
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

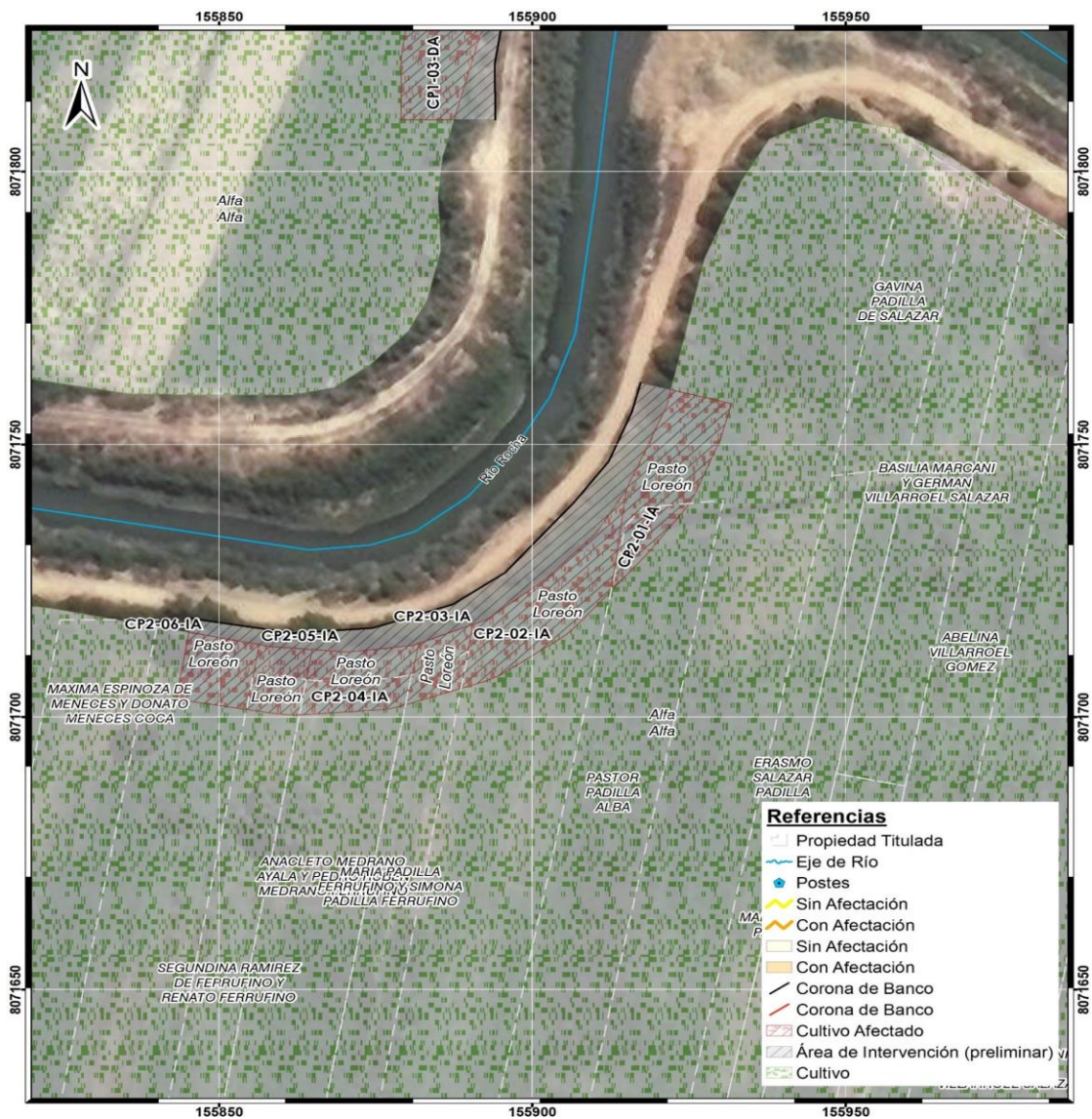
CP2-02-1A



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	PASTO LOREÓN	307,89	m ² .	0,76	233
RESULTADO PRELIMINAR PRP				233	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo forrajero (Pasto Loreón)

Zona de intervención, posible afectación a cultivo forrajero



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

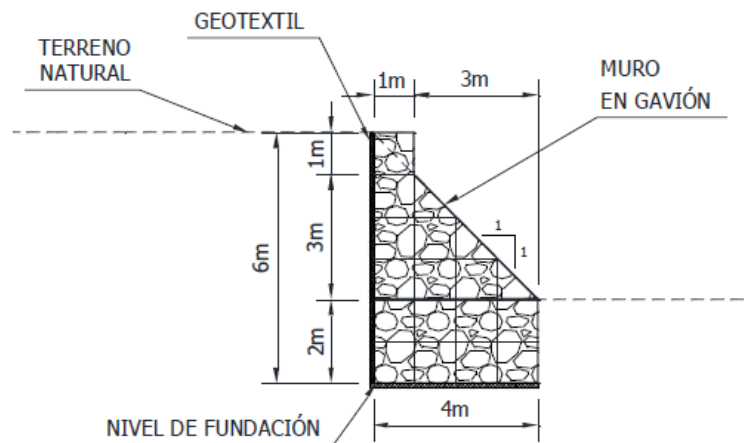
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

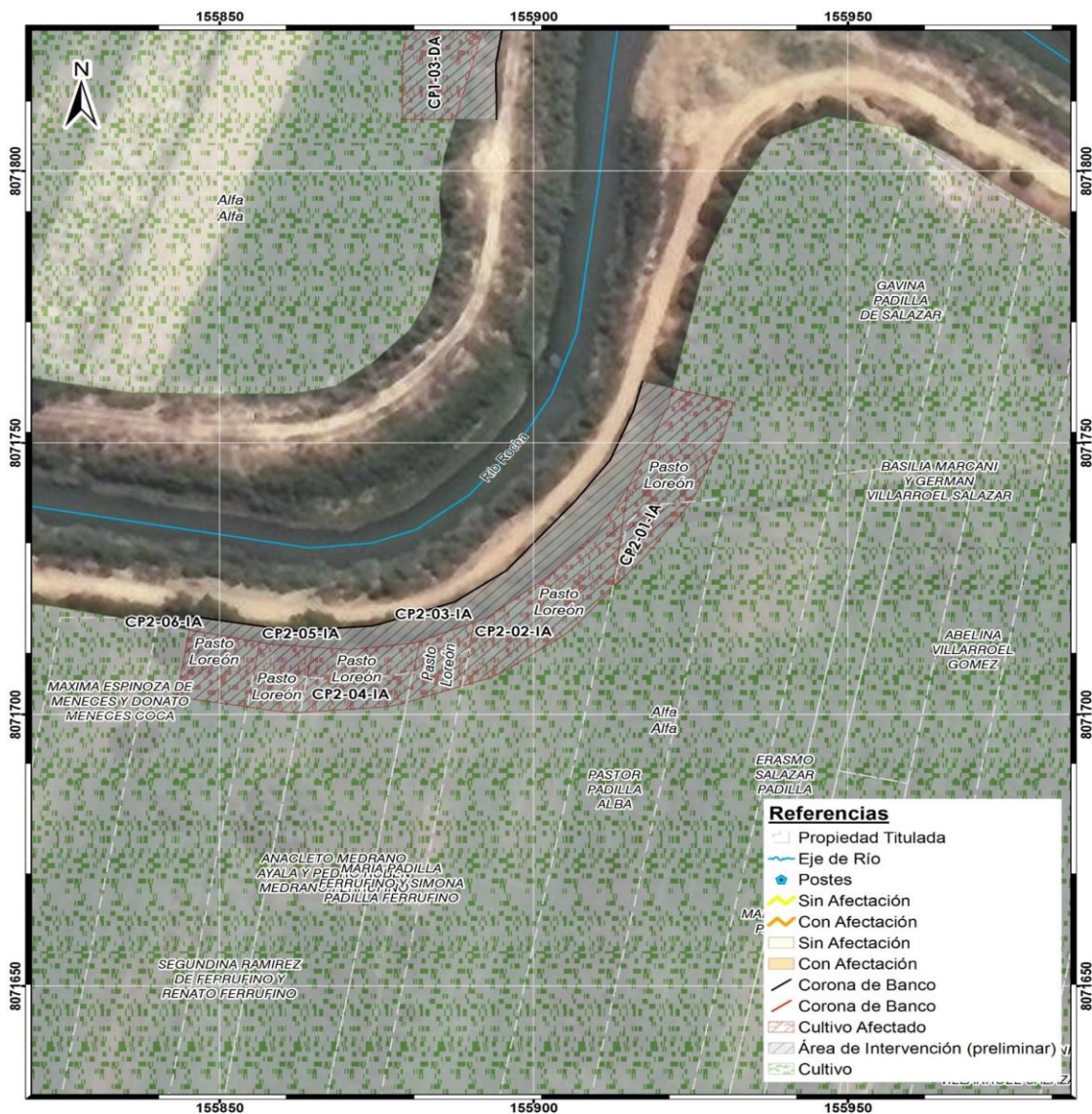
CP2-03-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	PASTO LOREÓN	93,27	m ² .	0,76	70
RESULTADO PRELIMINAR PRP				70	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Zona de intervención, posible afectación a cultivo forrajero

Cultivo de pasto lorión en el costado izquierdo del Colcapirhua



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

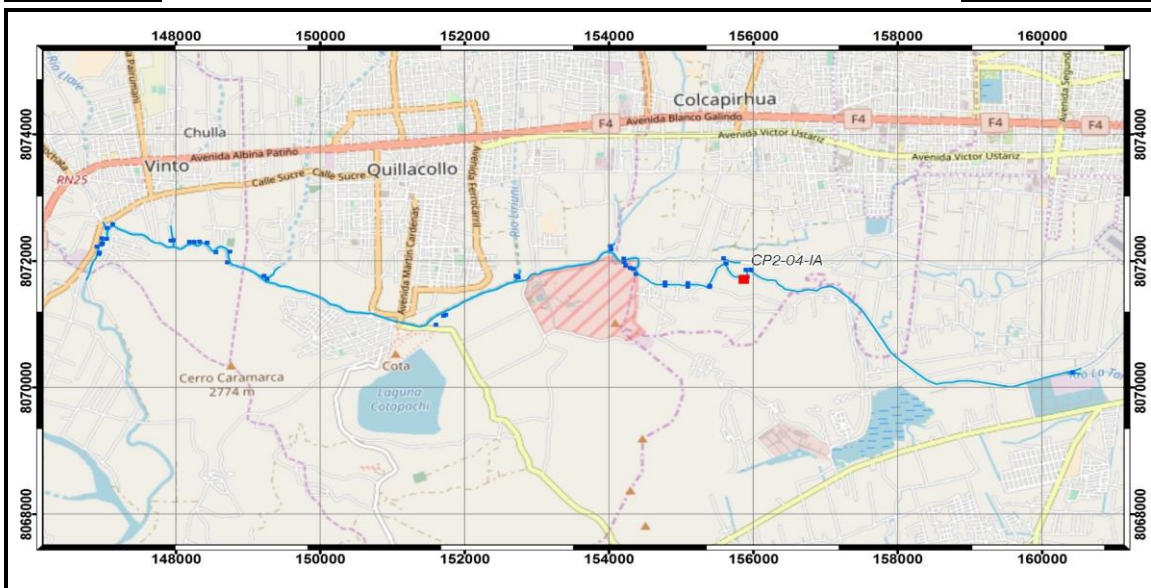
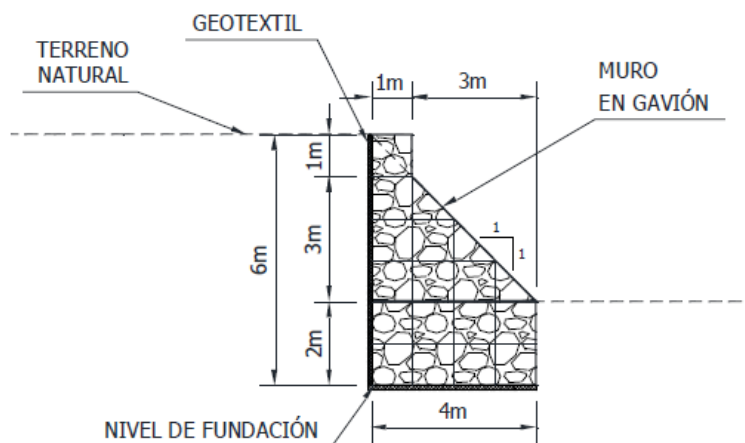
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

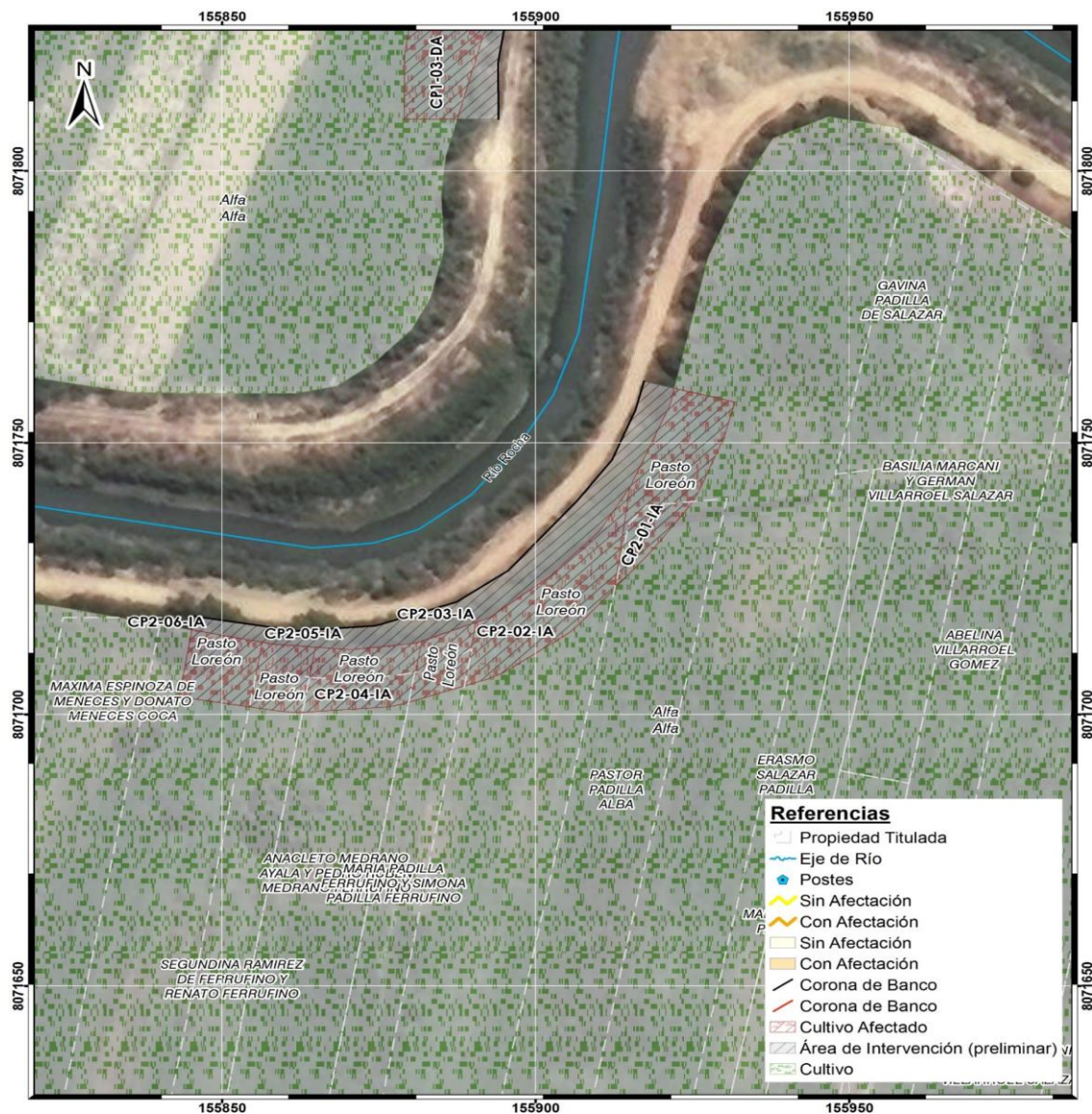
CP2-04-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	PASTO LOREÓN	190,14	m ² .	0,76	144
RESULTADO PRELIMINAR PRP				144	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo de pasto Loreón en el costado izquierdo del Colcapirhua.



Zona de intervención, posible afectación a cultivo forrajero

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

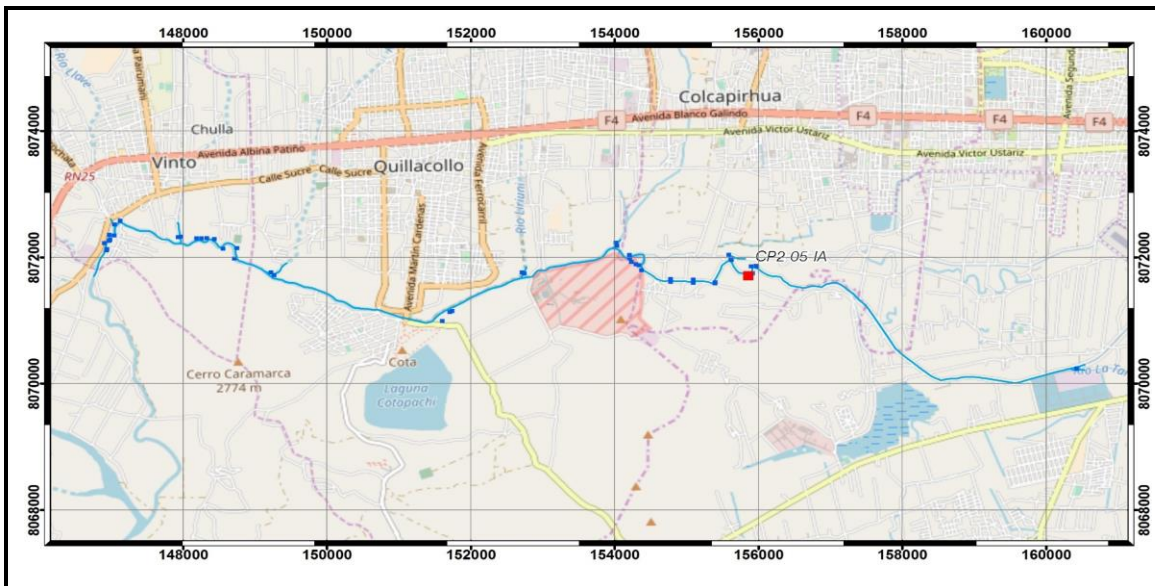
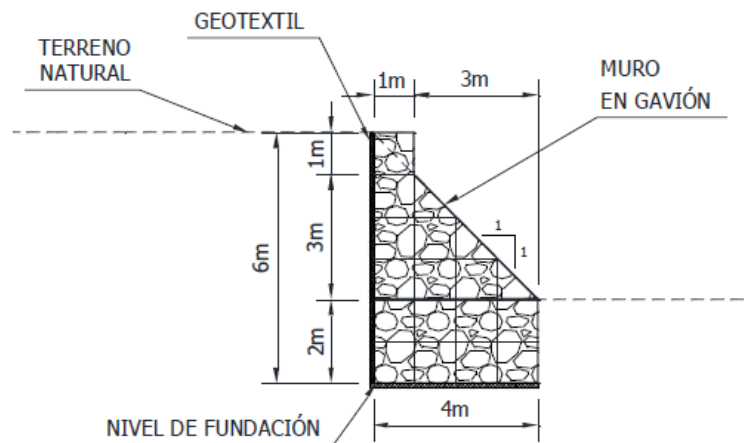
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

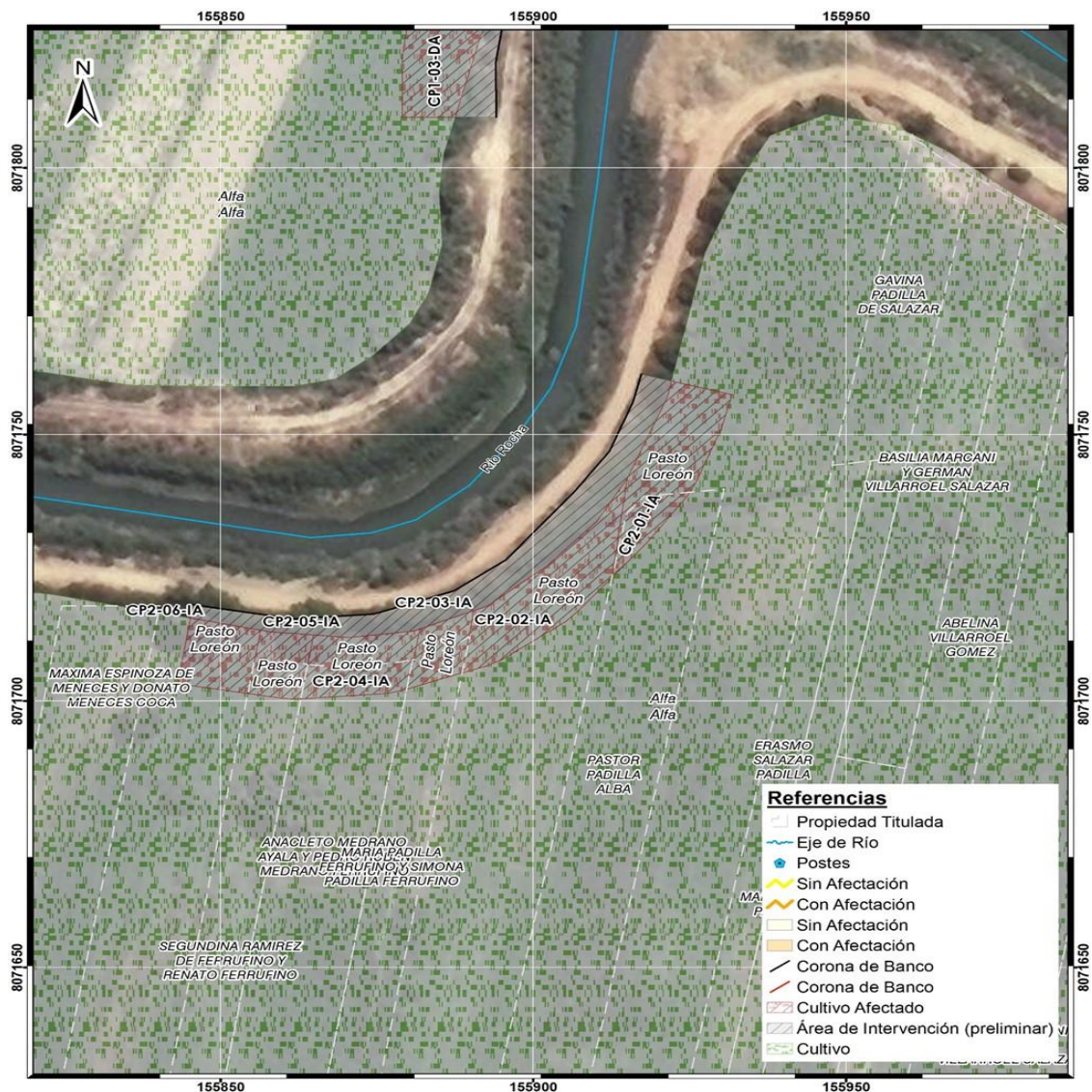
CP2-05-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	PASTO LOREÓN	104,12	m ² .	0,76	79
RESULTADO PRELIMINAR PRP				79	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo forrajero Pasto Llorón

Pobladores de Colcapirhua realizando el riego de sus parcelas cultivadas con pasto lorión



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

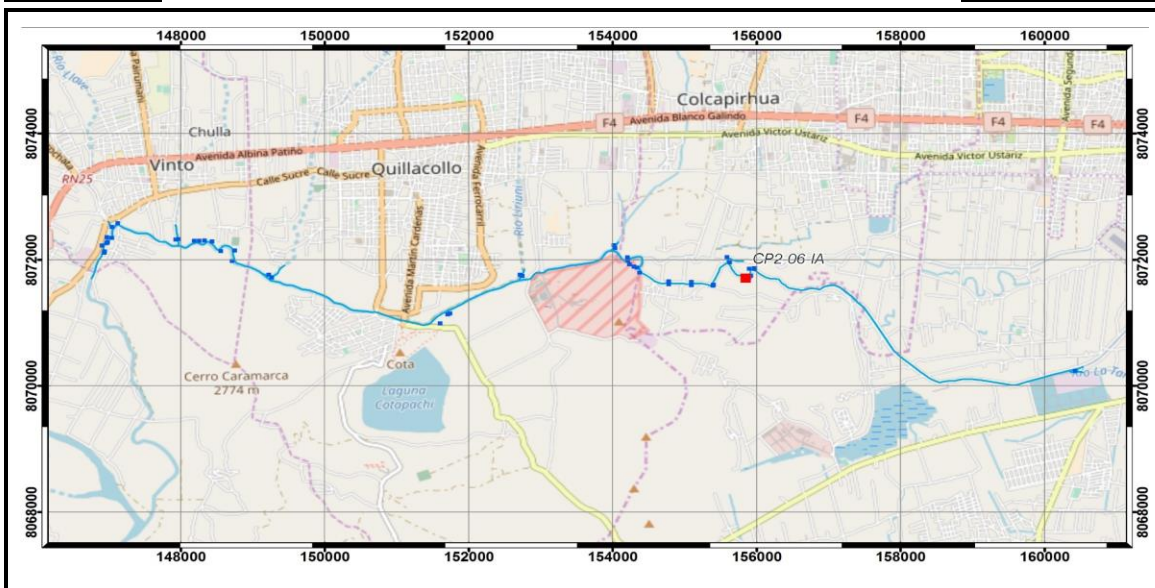
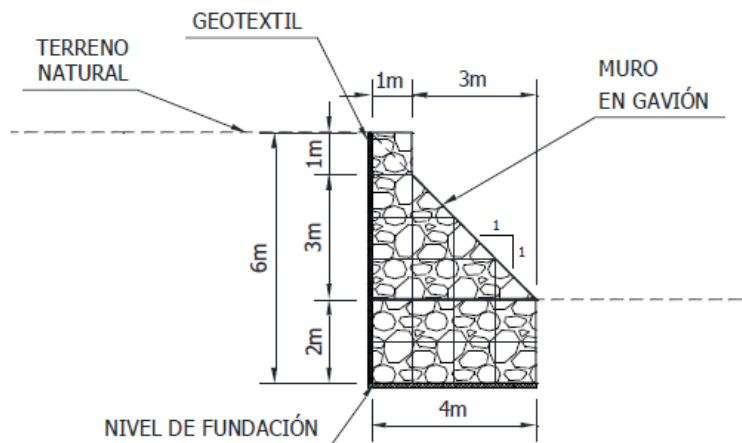
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

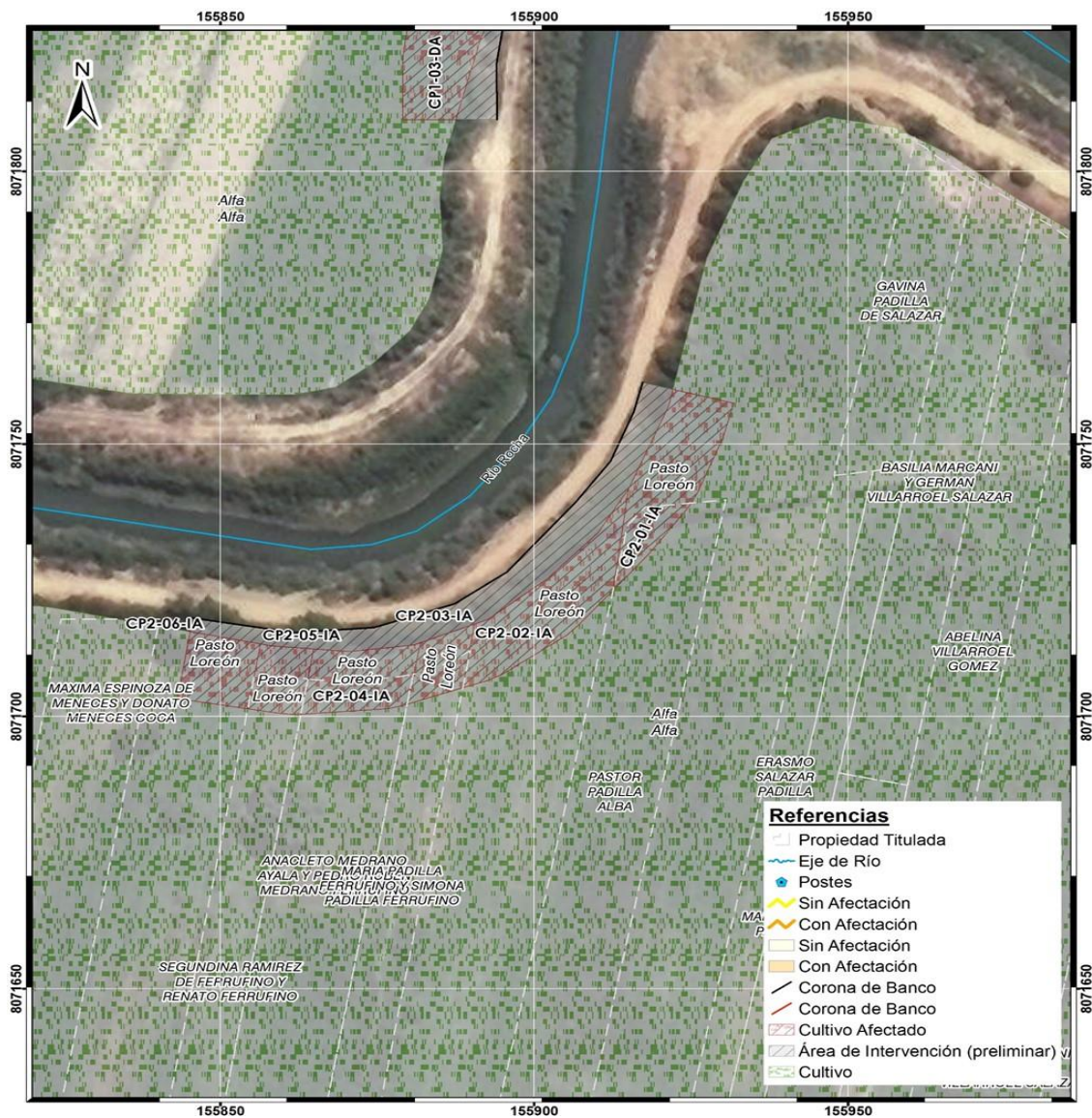
CP2-06-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	PASTO LOREÓN	139,61	m ² .	0,76	105
RESULTADO PRELIMINAR PRP				105	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo forrajero Pasto Lorión



Área con cultivo agrícola sin derecho propietario

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

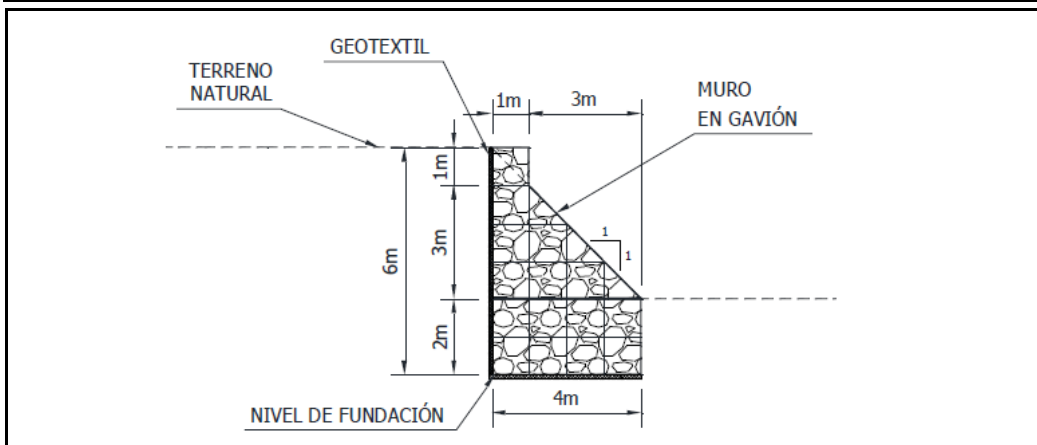
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 3

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

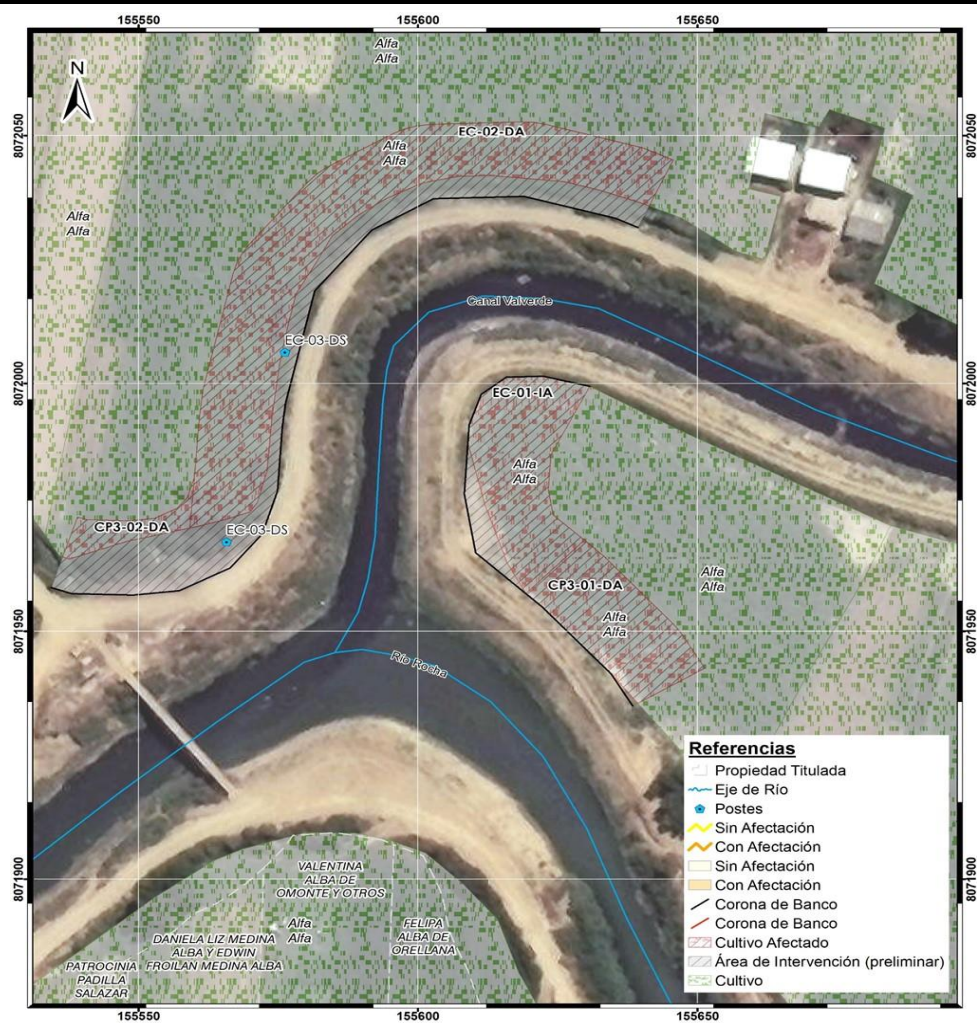
CP3-01-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	472,22	m ² .	0,76	357
RESULTADO PRELIMINAR PRP				357	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



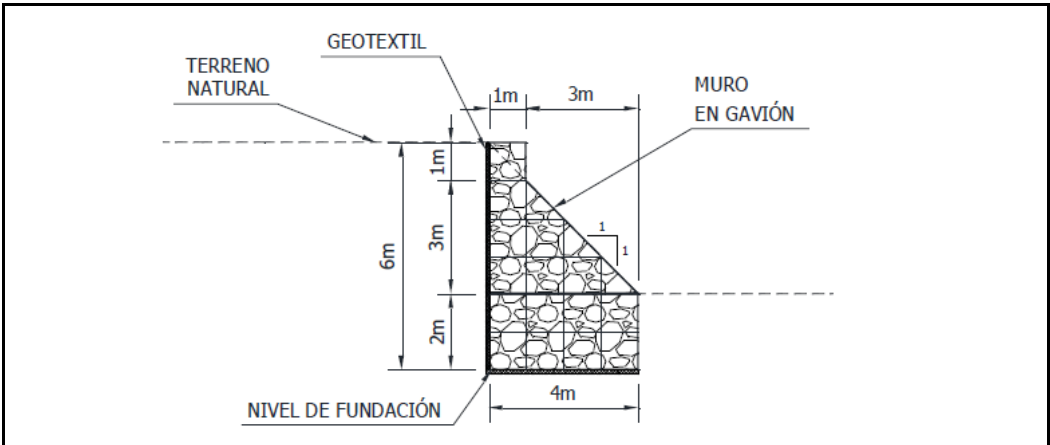
Lado derecho. Melgas cultivadas con alfalfa.



Área posiblemente afectada por obras civiles

<p>Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)</p>
--

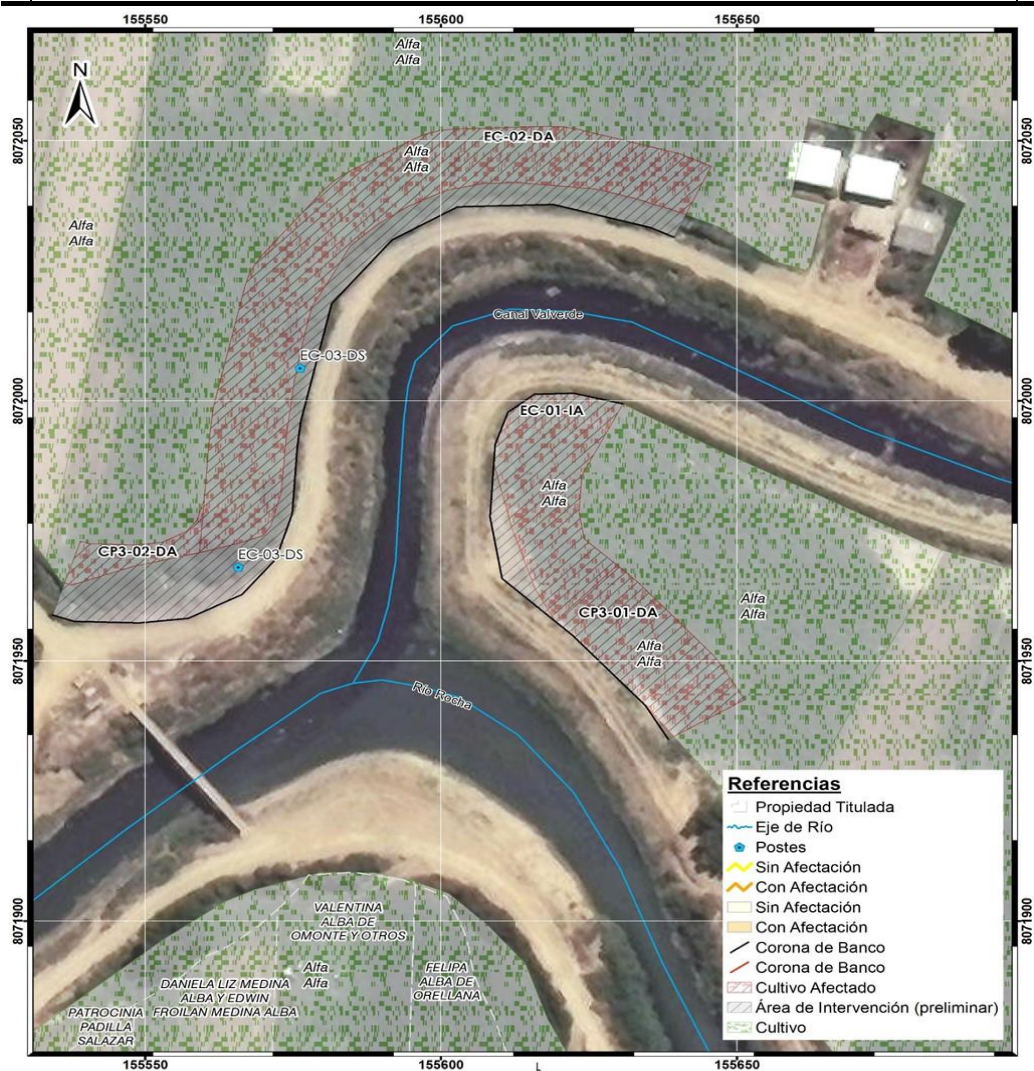
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 3	COLCAPIRHUA	CP3-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	78,38	m².	0,76	59
RESULTADO PRELIMINAR PRP				59	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)



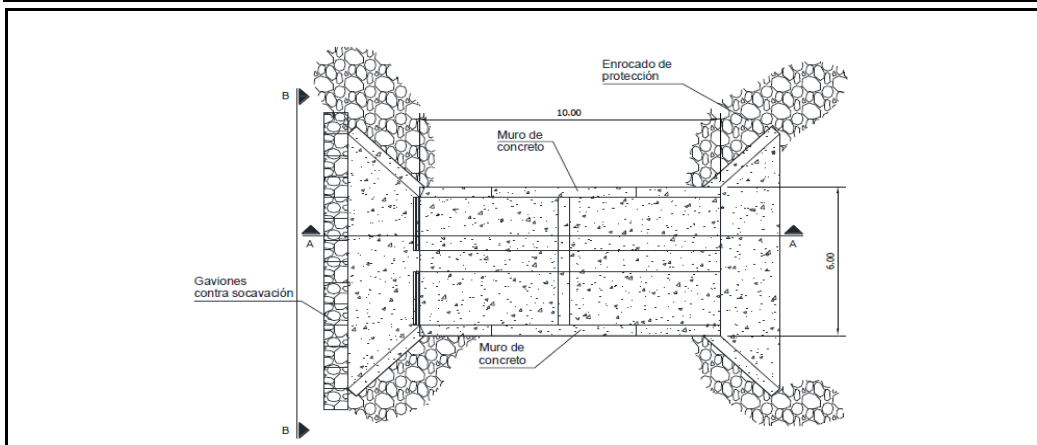
Melgas cultivadas con pasto forrajero alfalfa



Área posiblemente afectada por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

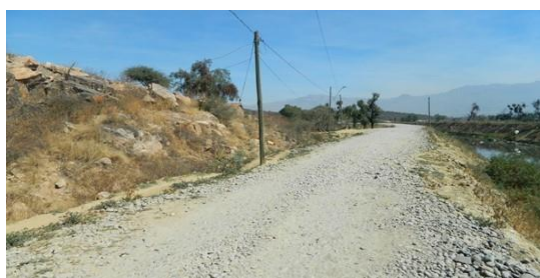
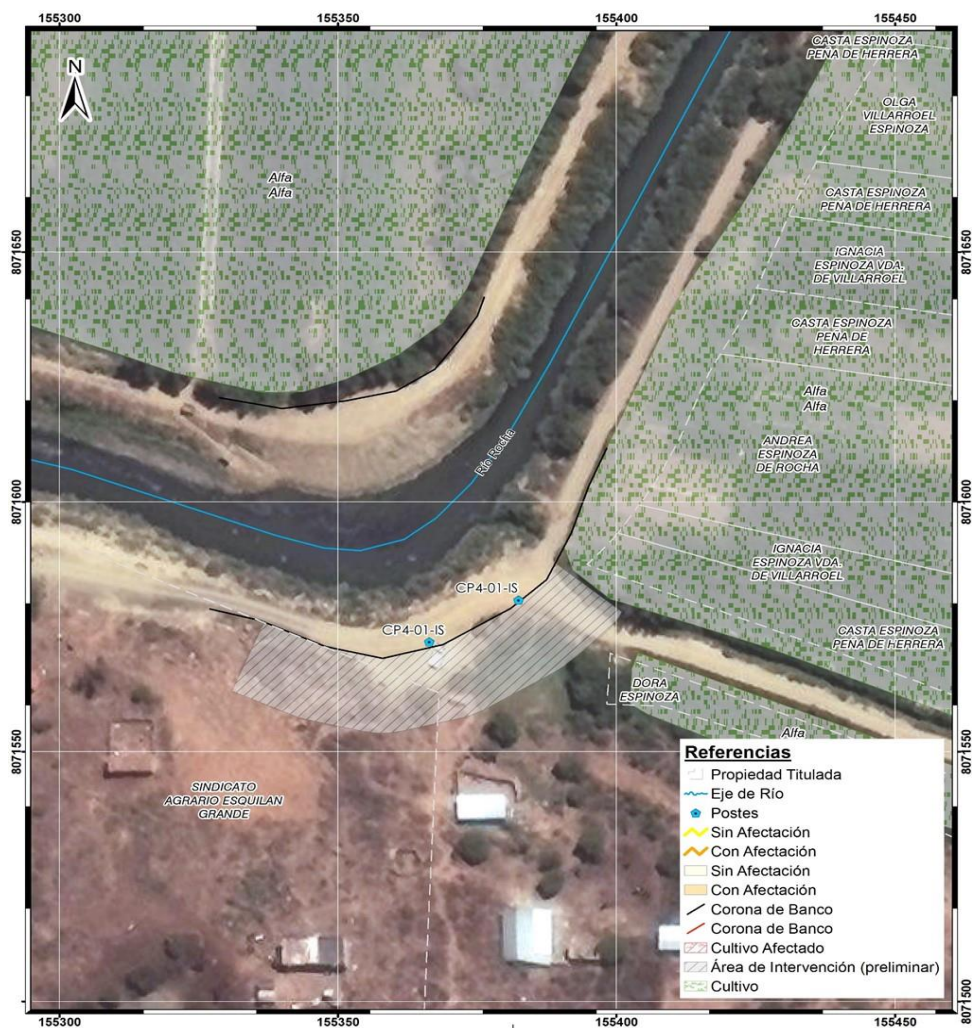
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
COMPUERTA VALVERDE	COLCAPIRHUA	CP4-01-IS



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
POSTE CRESUTADO	POSTE CRESUTADO	2	Unidad	10.440,00	20.880
RESULTADO PRELIMINAR PRP				20.880	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Poste cretutado posiblemente afectado por obras civiles



Camino vecinal sobre el Río Rocha

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

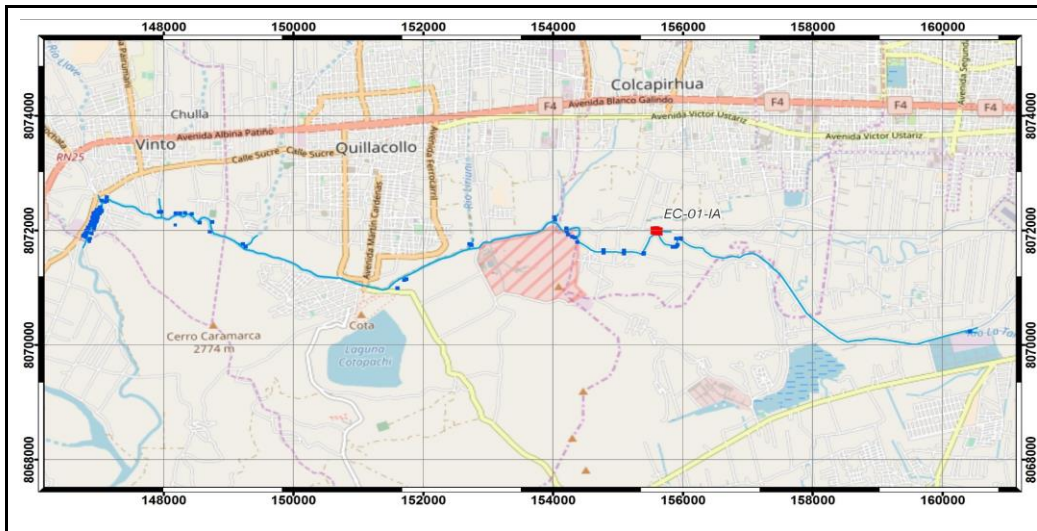
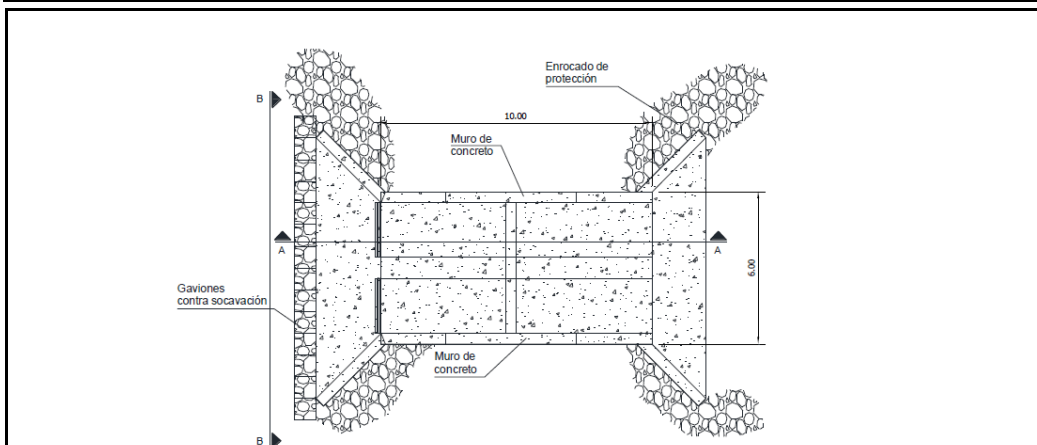
COMPUERTA VALVERDE

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

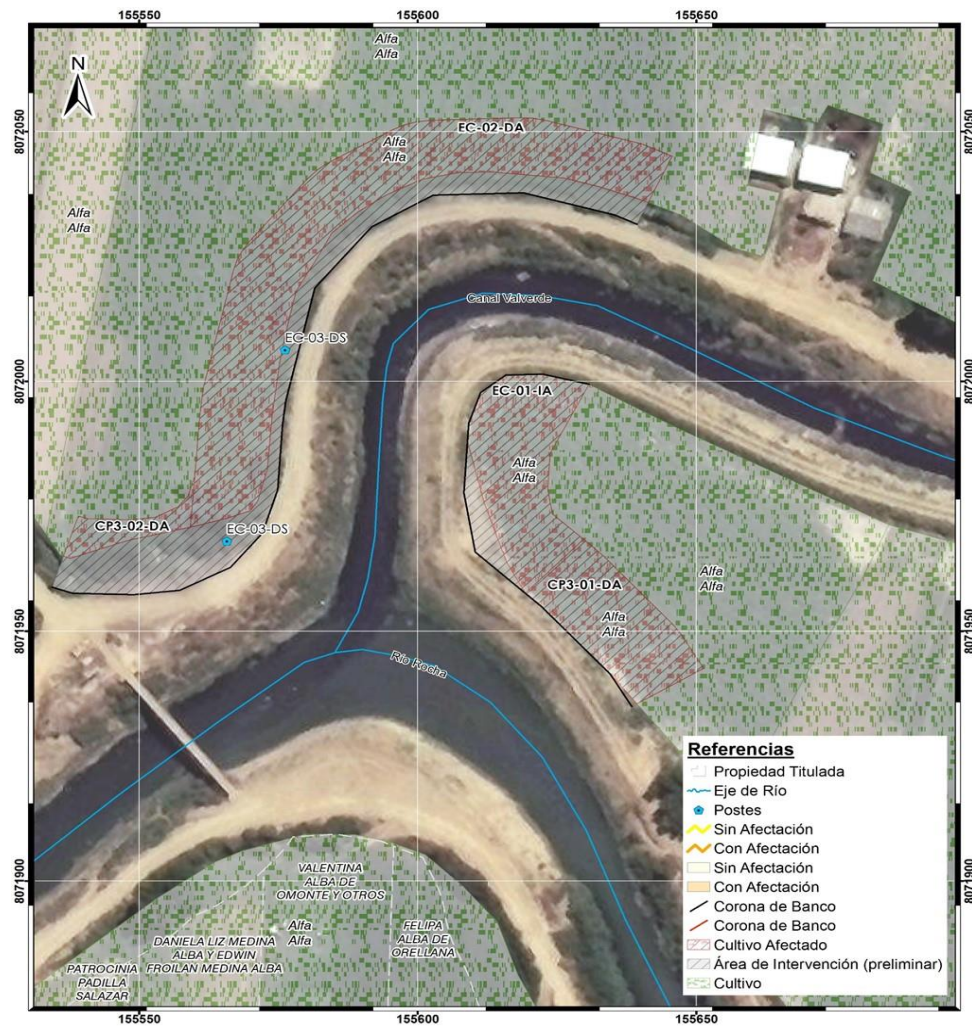
EC-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	569,62	m ² .	0,76	430
RESULTADO PRELIMINAR PRP				430	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Sembradío de alfalfa sobre área de intervención
Lado izquierdo del Valverde.



Cultivo forrajero (alfalfa) al lado izquierdo del afluyente
Valverde

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

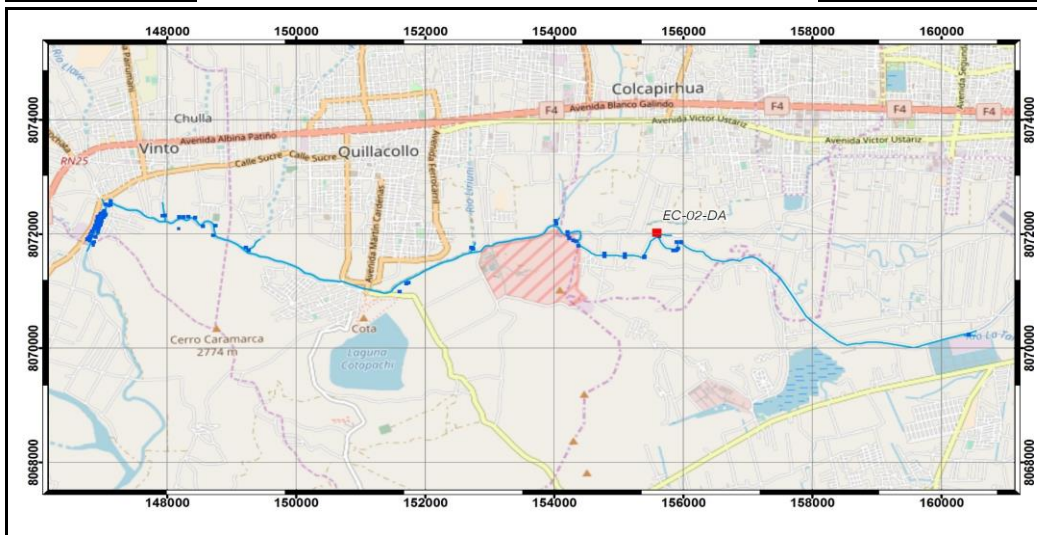
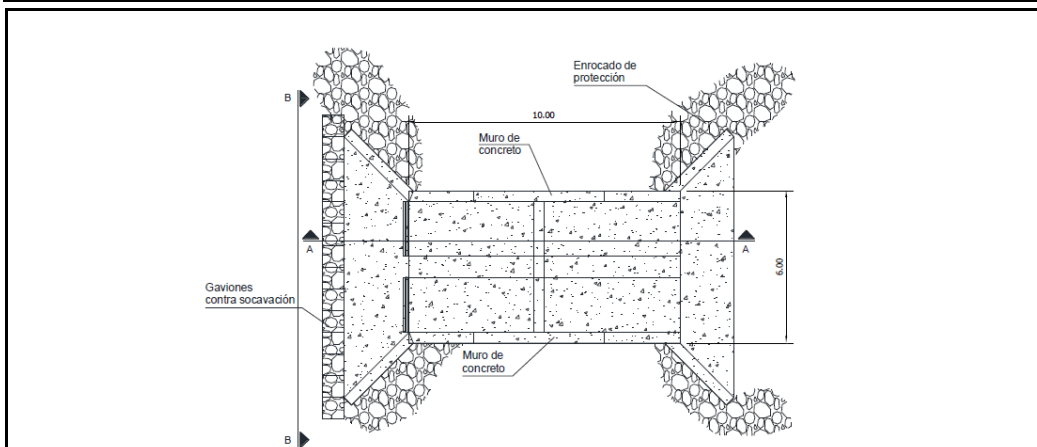
COMPUERTA VALVERDE

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

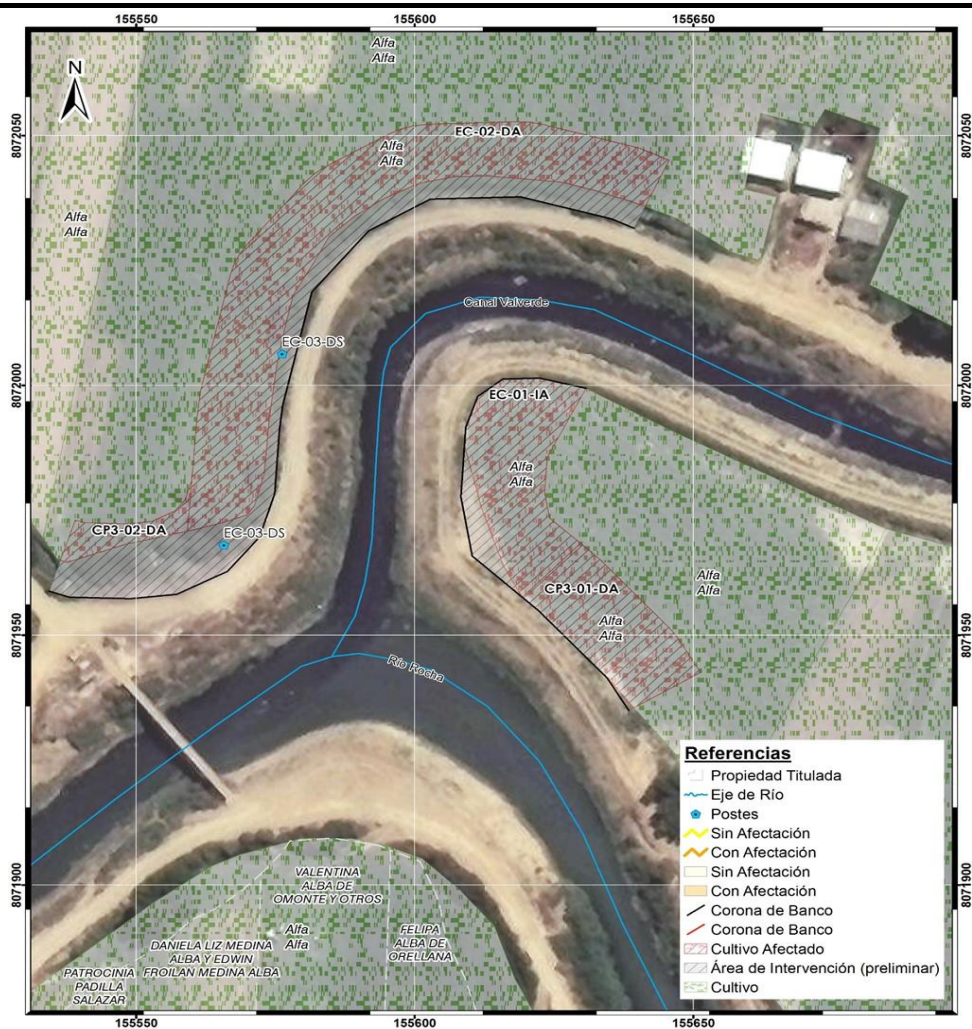
EC-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	1.545,18	m ² .	0,76	1.168
RESULTADO PRELIMINAR PRP				1.168	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo forrajero (alfalfa) al costado derecho (sentido aguas abajo) del afluente Valverde



Área sin derecho propietario, posiblemente afectado por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

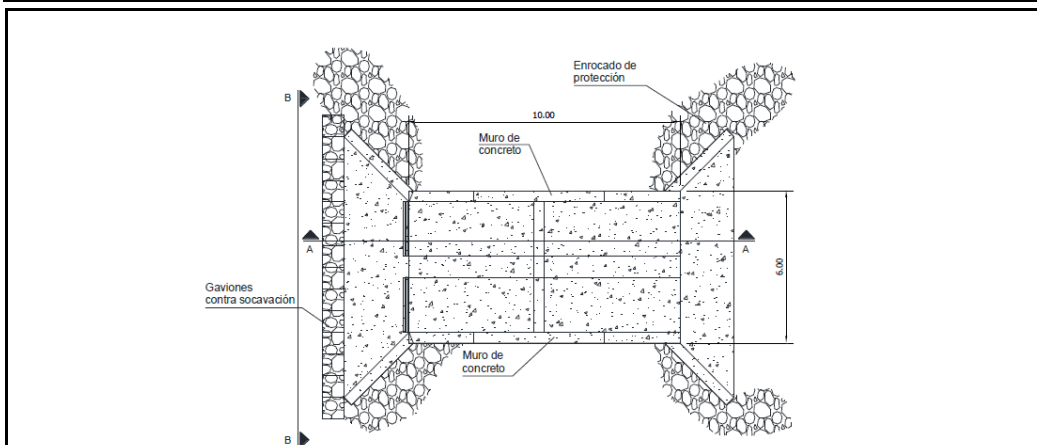
COMPUERTA VALVERDE

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

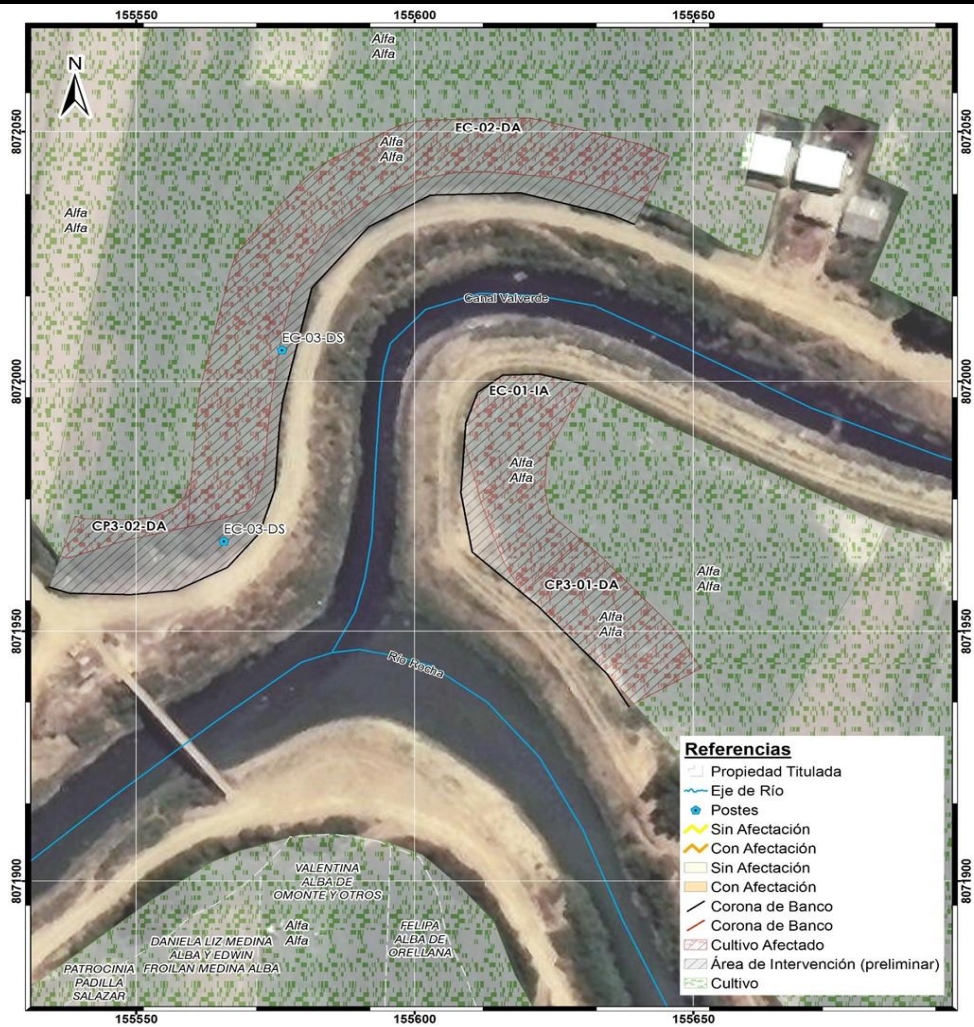
EC-03-DS



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
POSTE HORMIGÓN	POSTE HORMIGÓN	2	Unidad	13.920,00	27.840
RESULTADO PRELIMINAR PRP				27.840	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



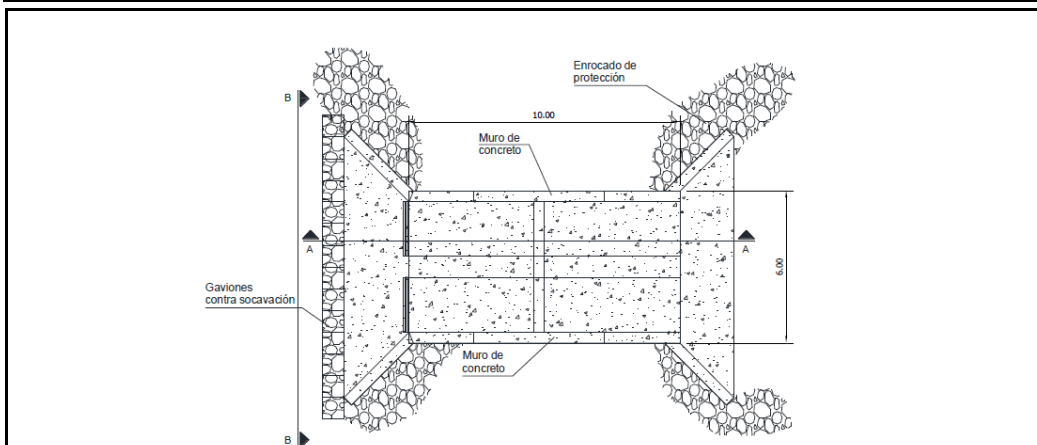
Poste de hormigón con luminaria, en área de intervención.



Poste de hormigón posiblemente afectado por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

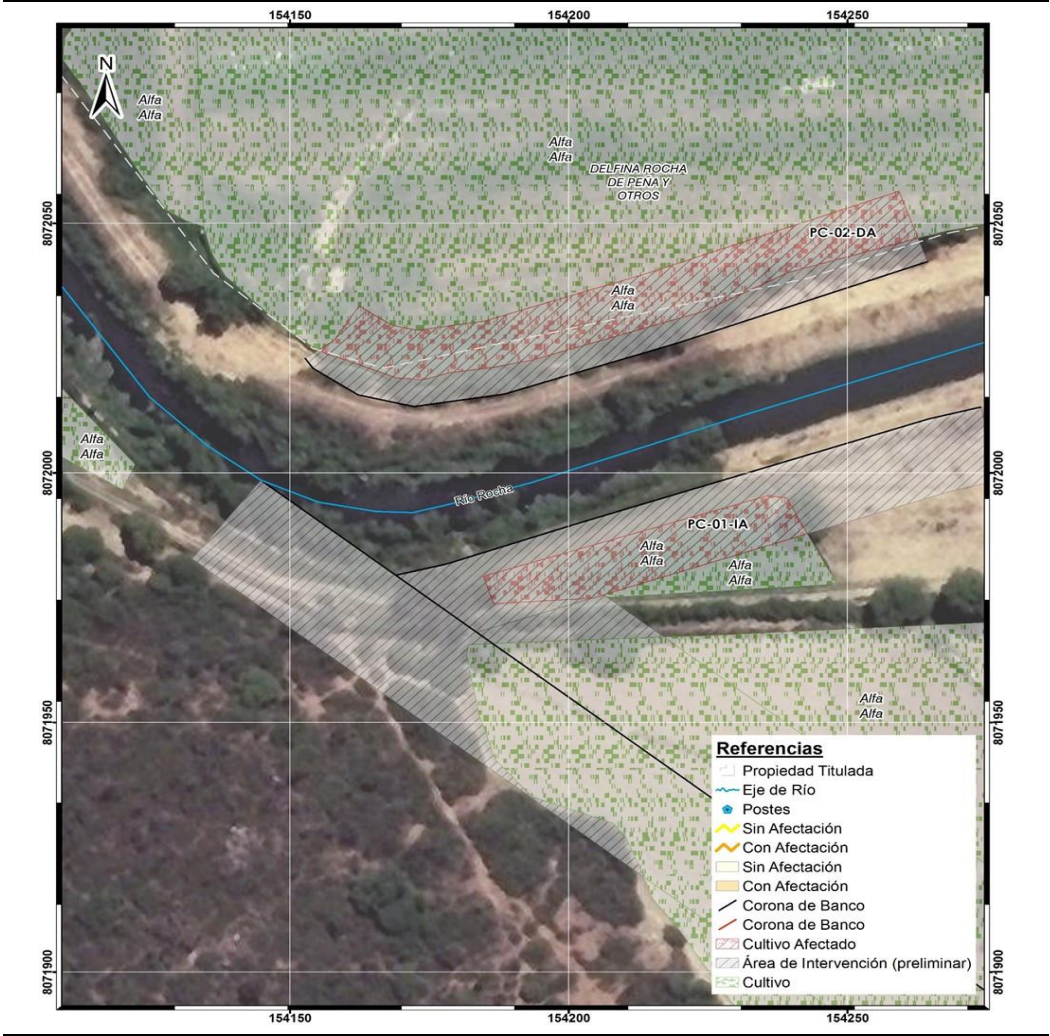
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	COLCAPIRHUA	PC-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	523,45	m ² .	0,76	396
RESULTADO PRELIMINAR PRP				396	

<p>Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)</p>
--



Sembradío de alfalfa sobre área de intervención



Área sin derecho propietario, posiblemente afectado por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

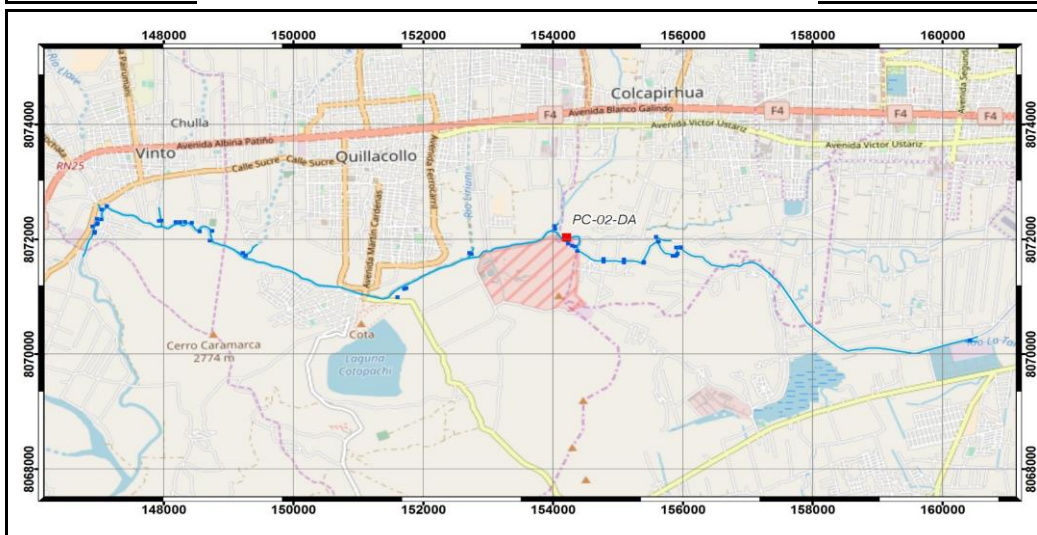
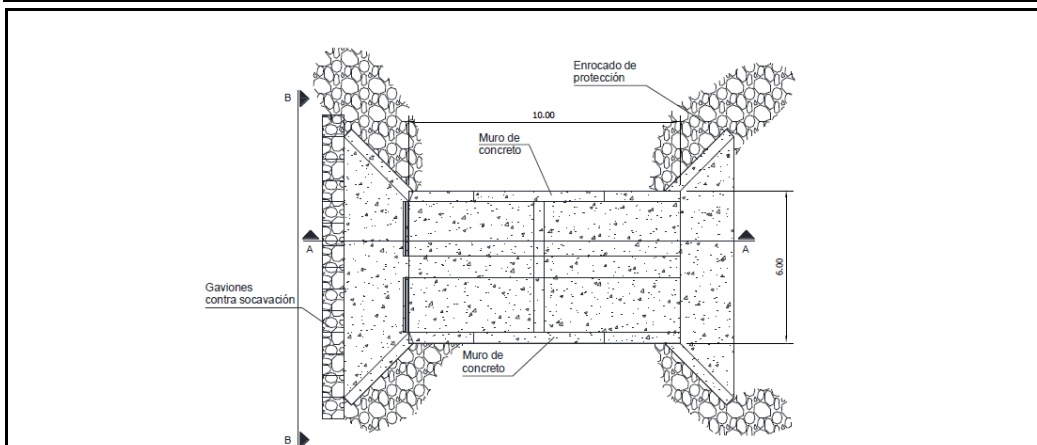
COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

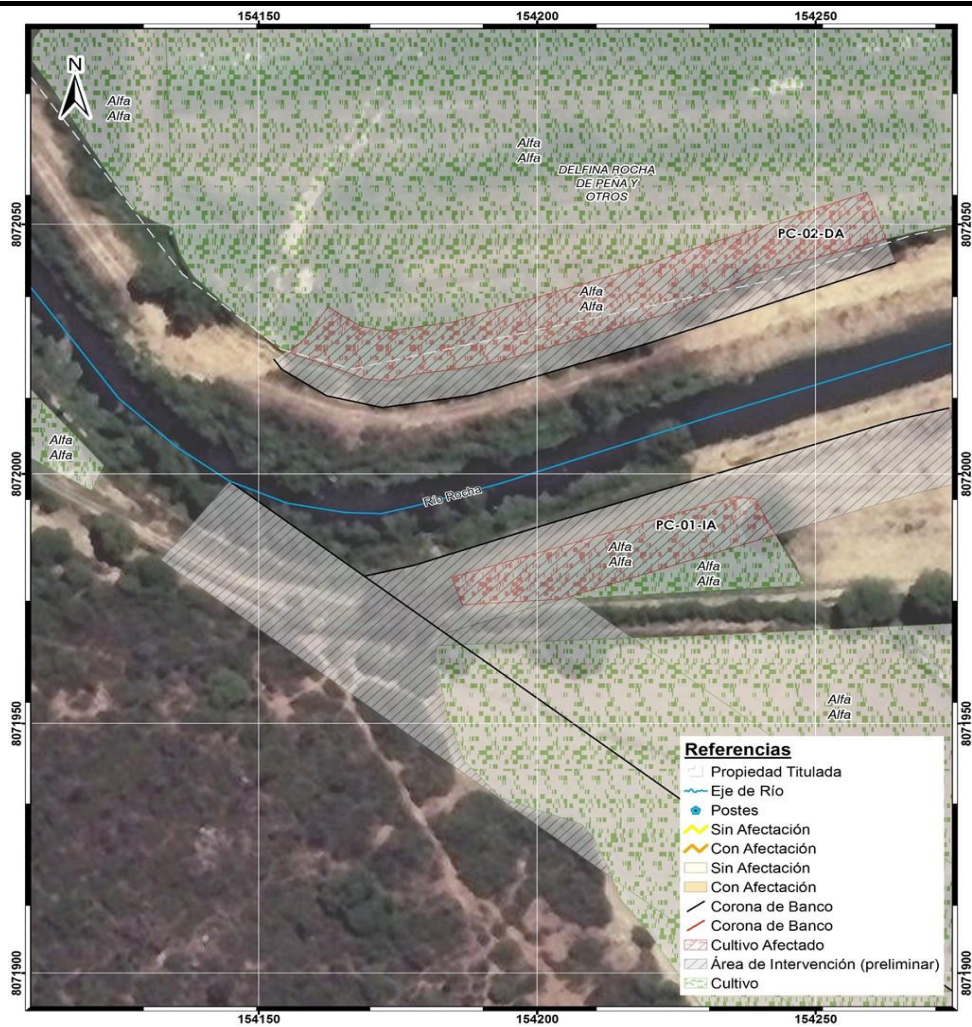
PC-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	PASTO LOREÓN	1.049,08	m ² .	0,76	793
RESULTADO PRELIMINAR PRP				793	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Sembradío de alfalfa sobre área de intervención



Área sin derecho propietario, posiblemente afectado por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

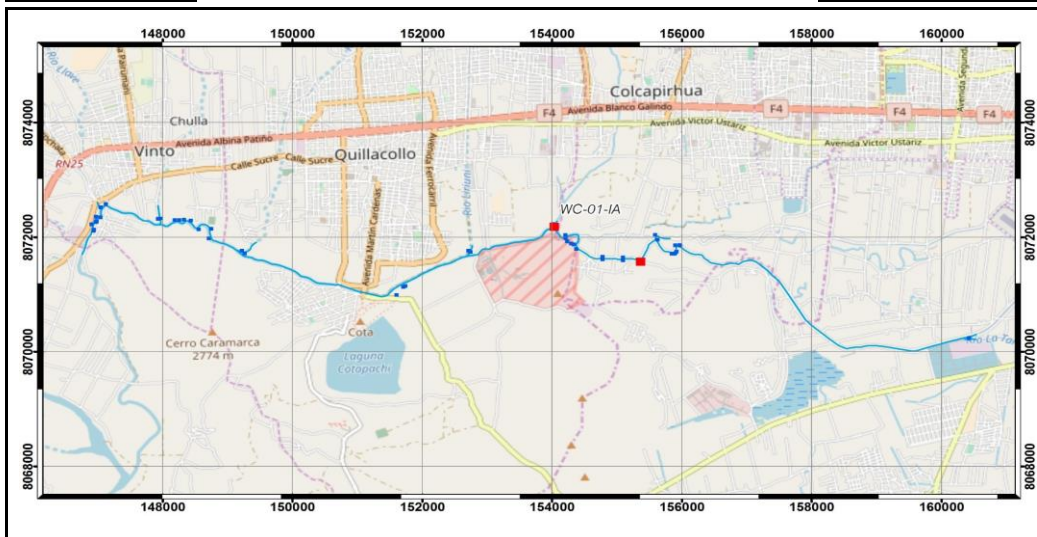
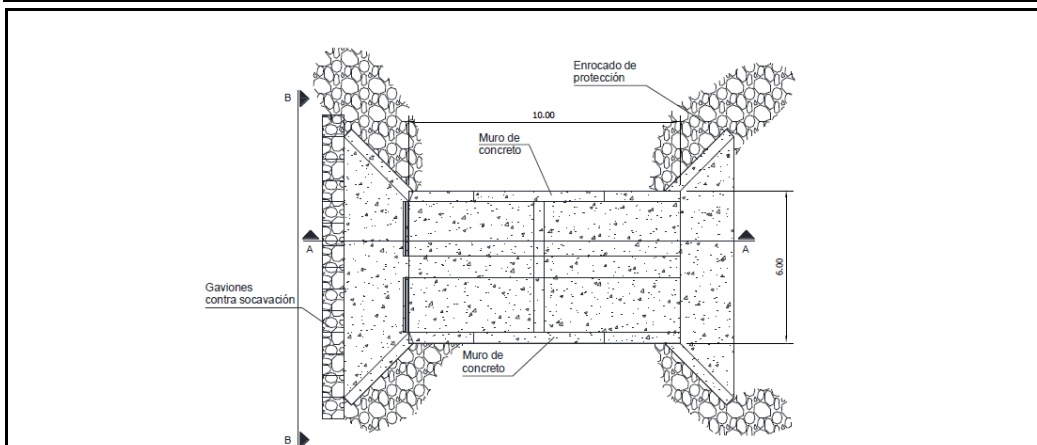
COMPUERTA CHIJLLAWIRI

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

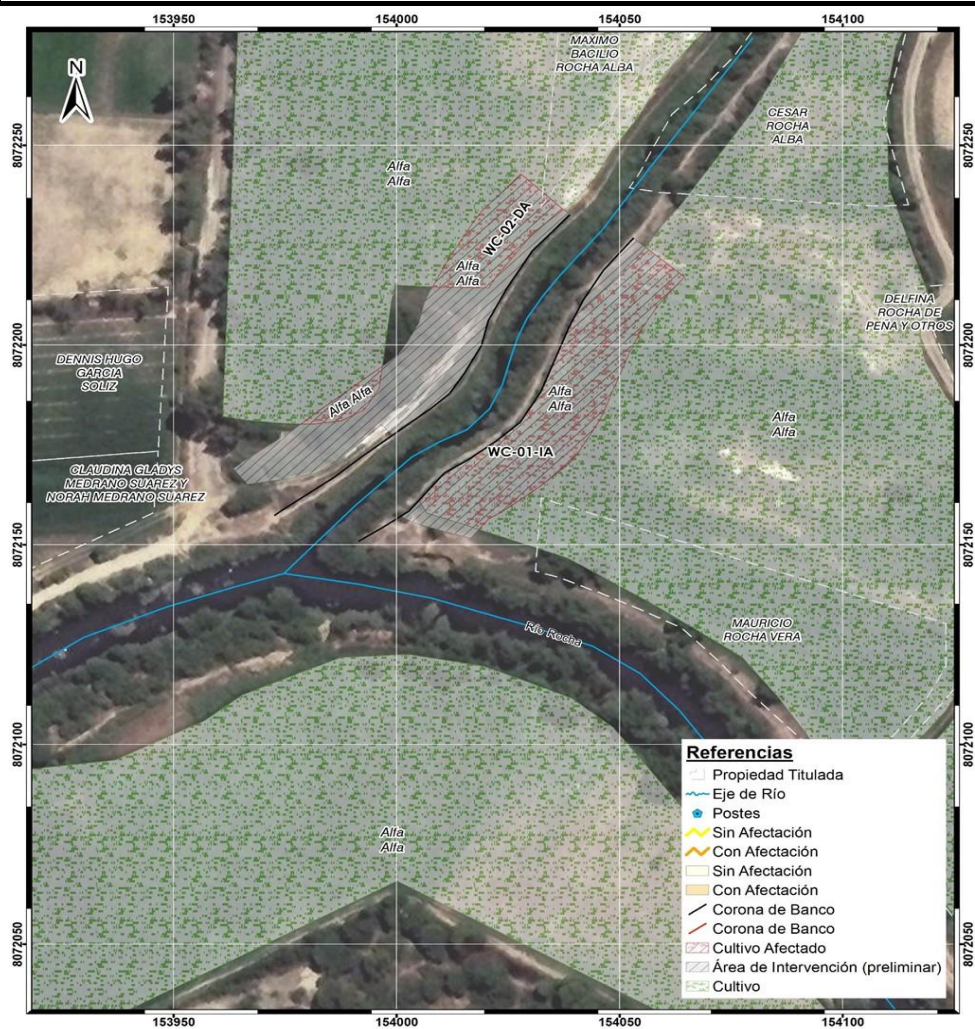
WC-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	1.177,14	m ² .	0,76	890
RESULTADO PRELIMINAR PRP				890	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo de alfalfa al costado izquierdo del Chijllawiri



Área sin derecho propietario, posiblemente afectado por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

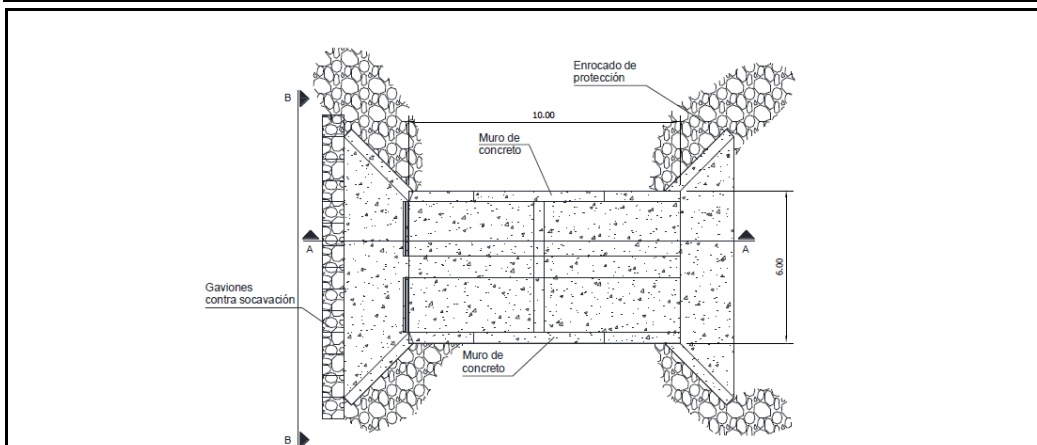
COMPUERTA CHIJLLAWIRI

Municipio:

COLCAPIRHUA

Código:

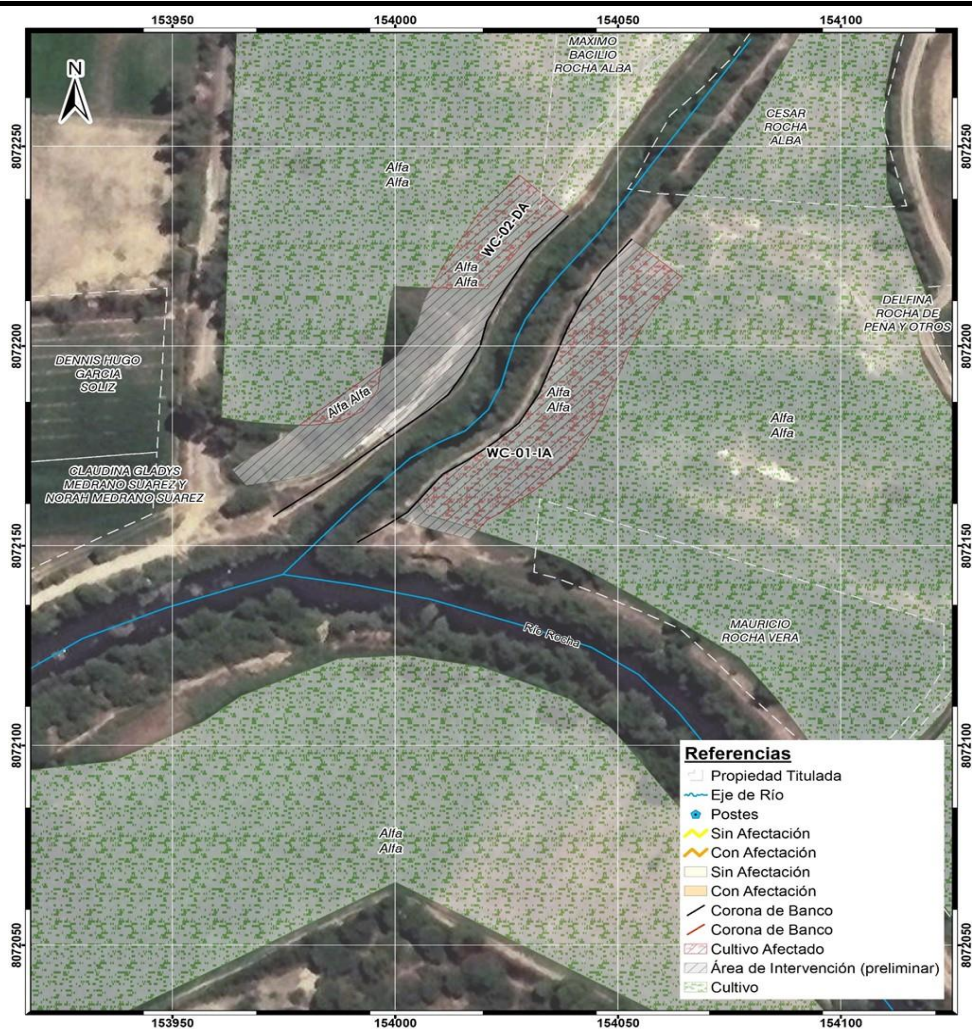
WC-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	455,31	m ² .	0,76	344
RESULTADO PRELIMINAR PRP				344	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



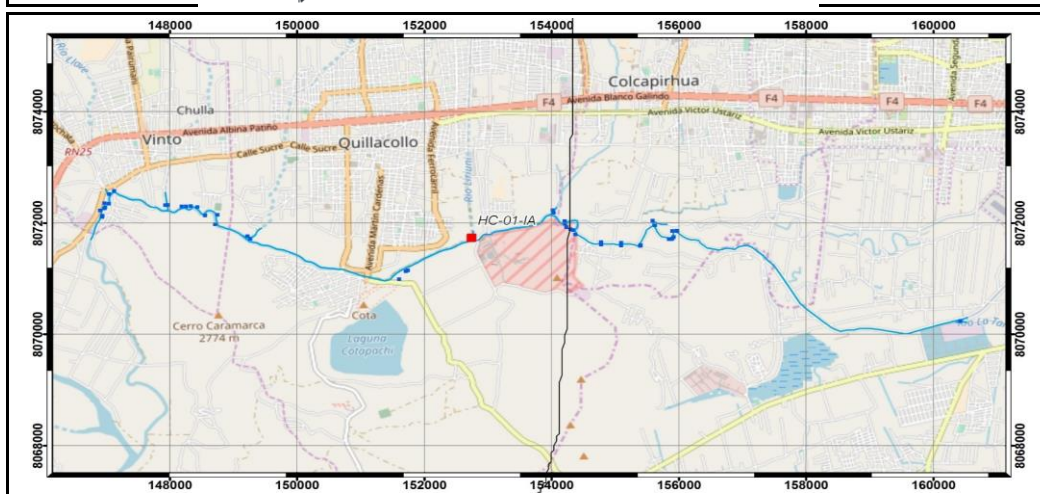
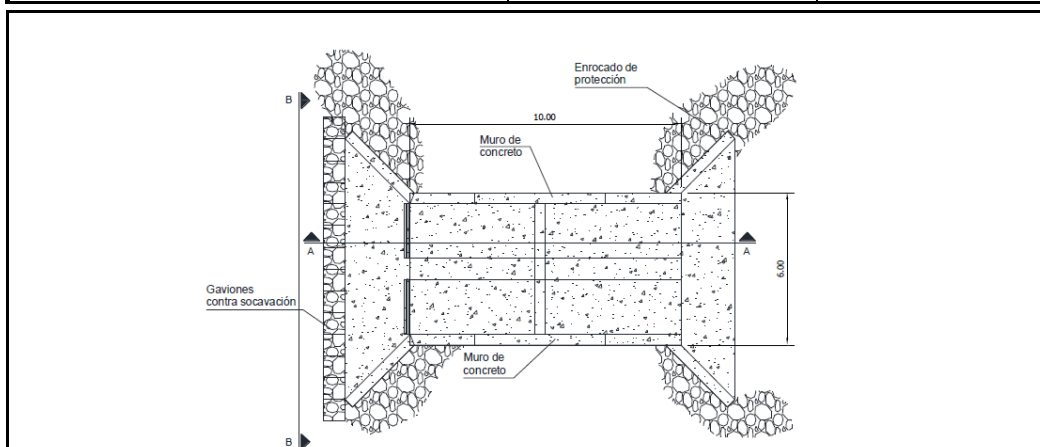
Cultivo de alfalfa al costado derecho del Chijllawiri

Sembrado forrajero (alfalfa) sobre área de intervención



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

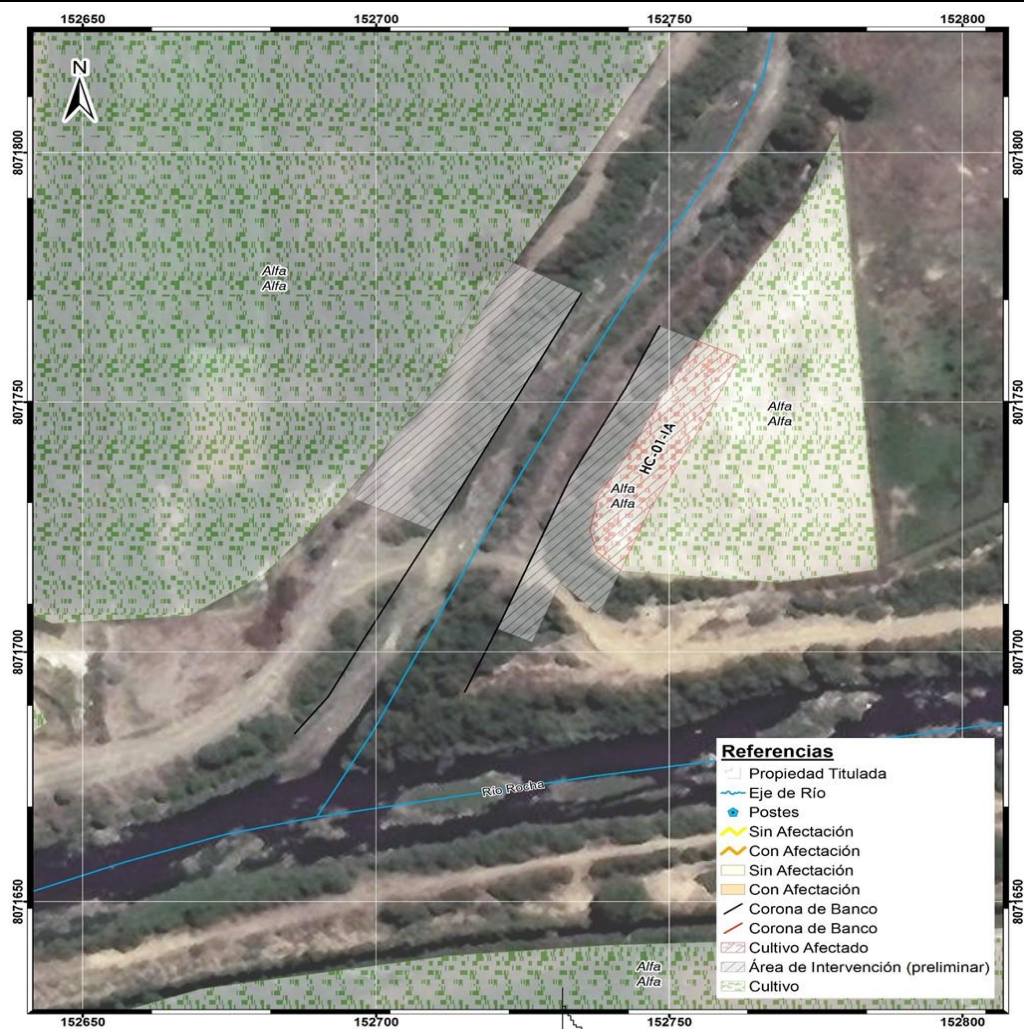
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
COMPUERTA HUAYCULLI	QUILLACOLLO	HC-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	385,66	m ² .	0,76	291
RESULTADO PRELIMINAR PRP				291	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



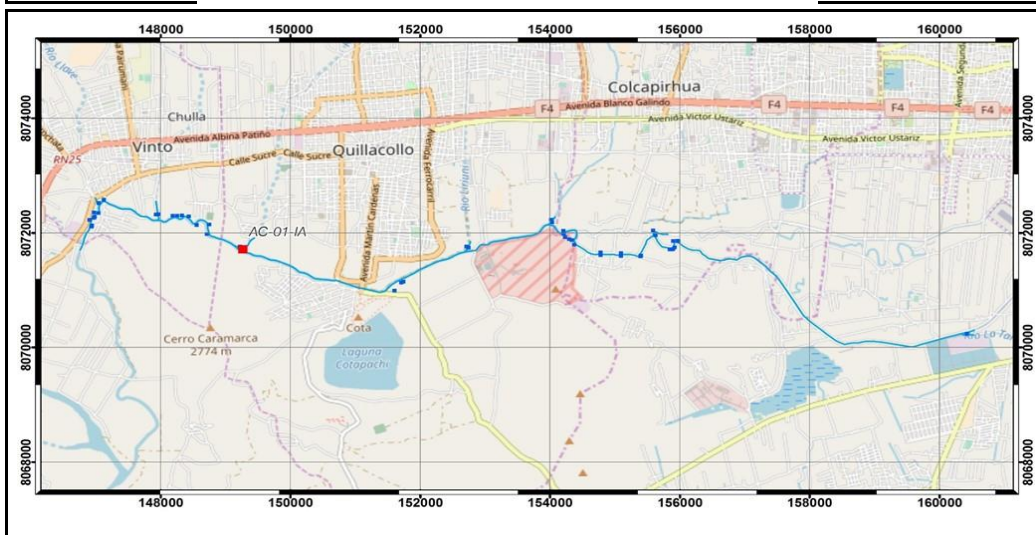
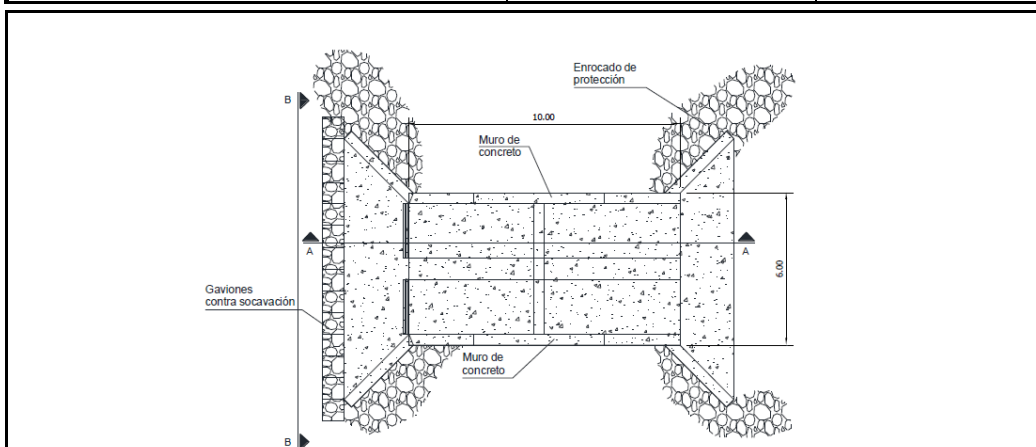
Terreno con posible afectación agrícola - fase rotura, nivelado. Lado izquierdo.



Las obras civiles no afectarán ninguna mejora

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

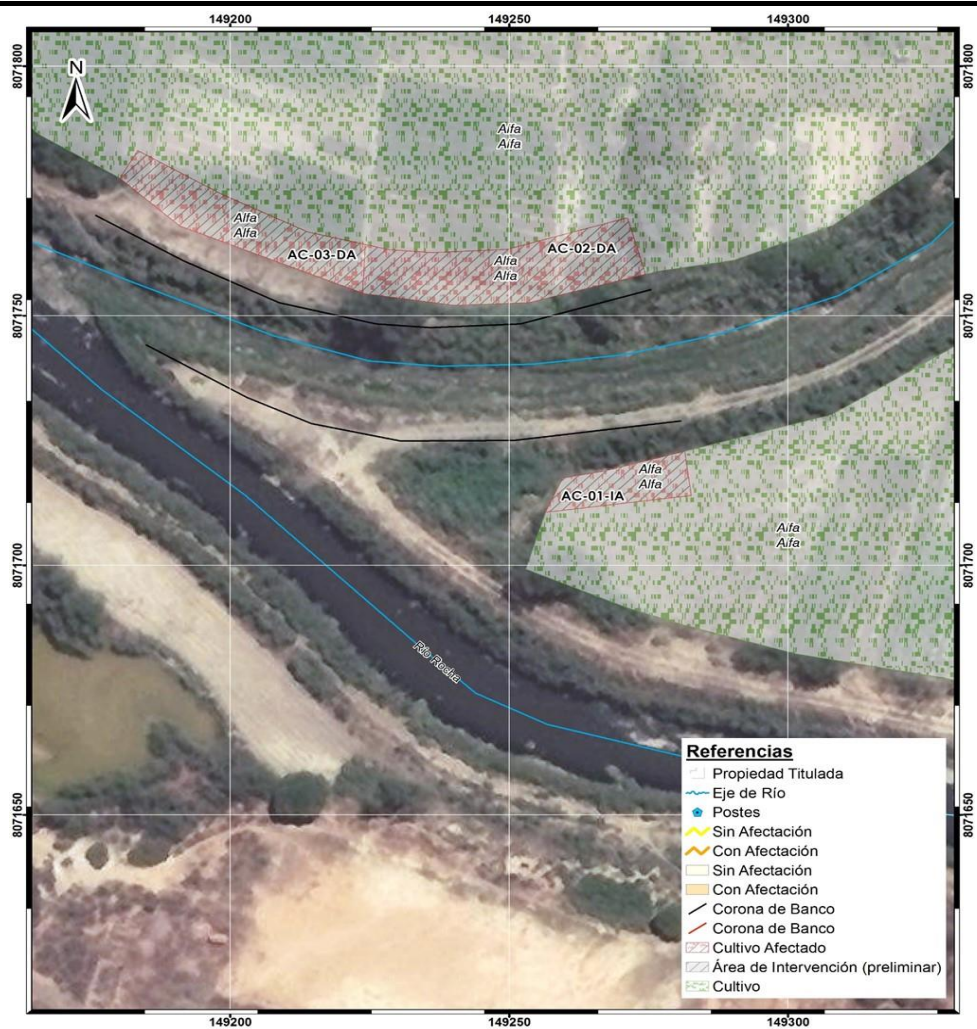
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
COMPUERTA TACATA	QUILLACOLLO	AC-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	179,81	m ² .	0,76	136
RESULTADO PRELIMINAR PRP					136

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



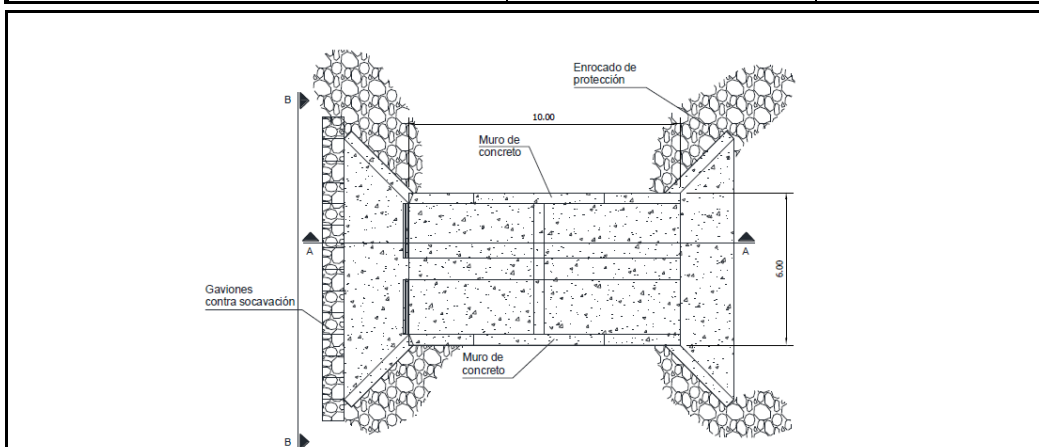
Terreno con posible afectación agrícola - fase rotura, nivelado. Lado izquierdo



Las obras civiles no afectarán ninguna mejora

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

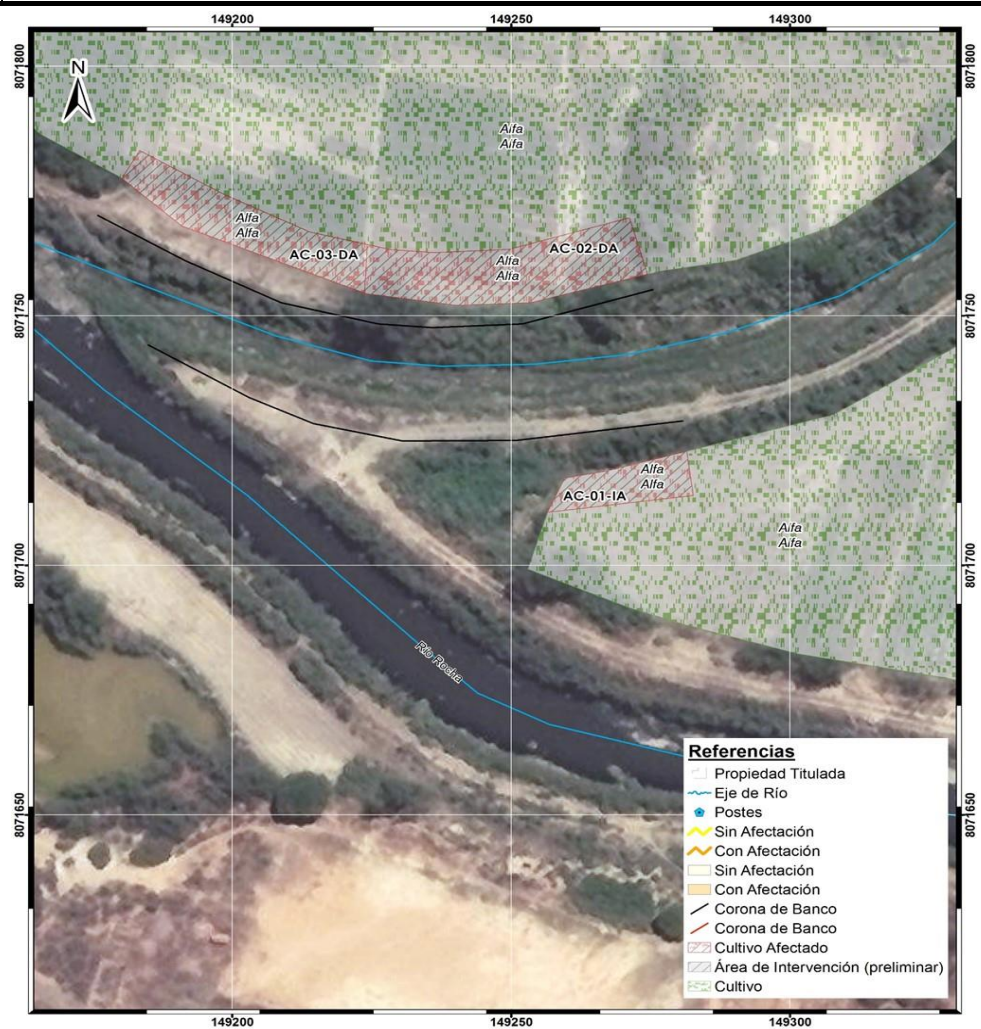
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
COMPUERTA TACATA	QUILLACOLLO	AC-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	926,33	m ² .	0,76	700
RESULTADO PRELIMINAR PRP				700	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



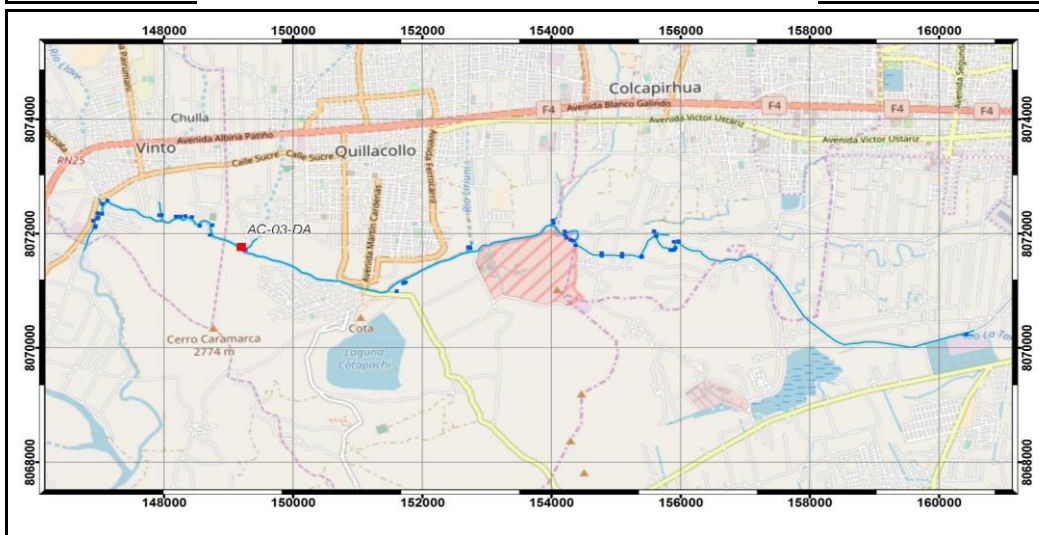
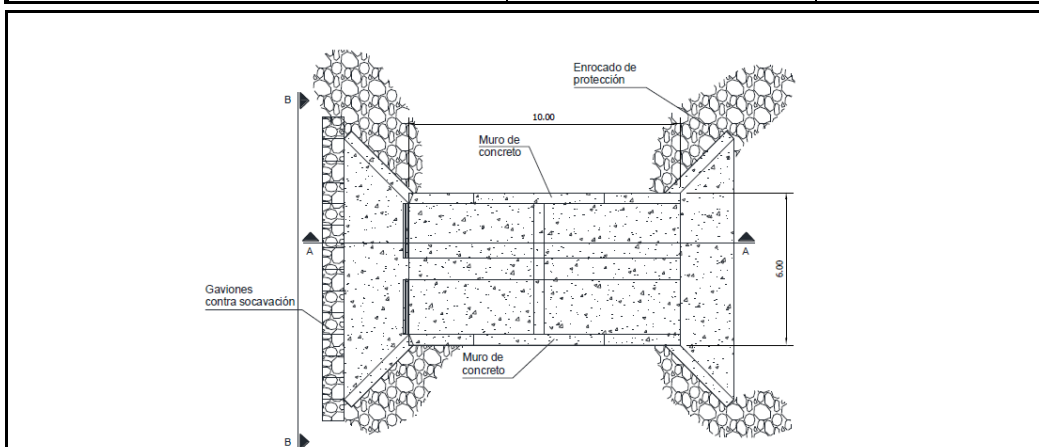
Melgas de cultivo forrajero (alfalfa), posiblemente afectados por obras civiles

Lado derecho. Cultivo de alfalfa.



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

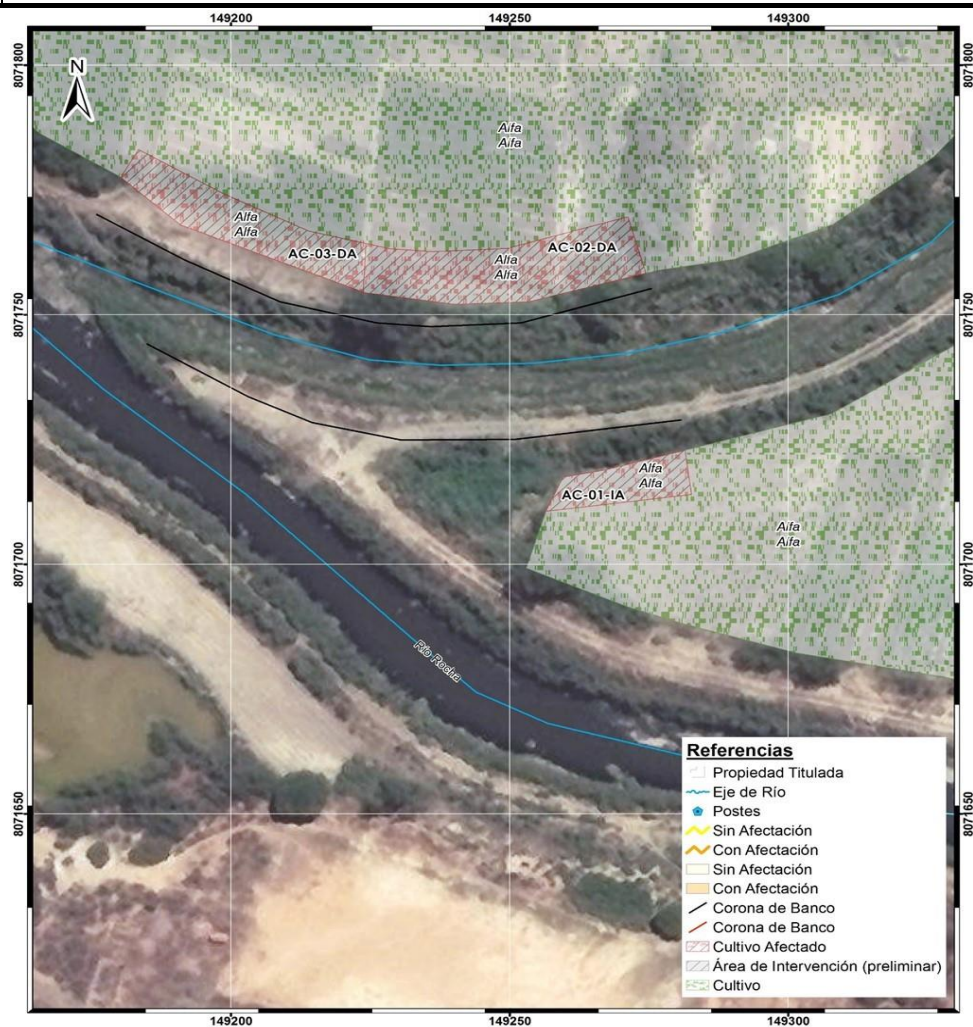
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
COMPUERTA TACATA	QUILLACOLLO	AC-03-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	926,33	m ² .	0,76	700
RESULTADO PRELIMINAR PRP				700	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



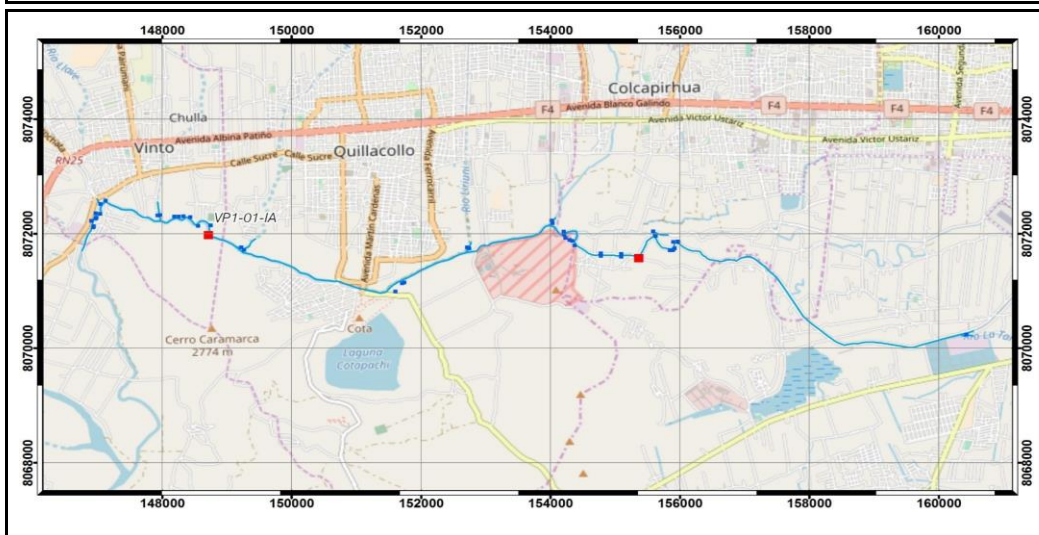
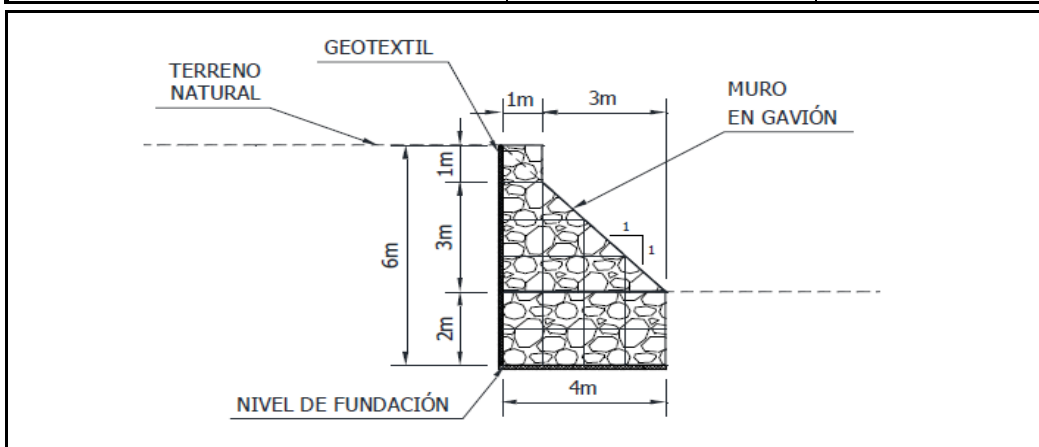
Melgas de cultivo forrajero, posiblemente afectados por obras civiles



Terreno agrícola sin derecho propietario

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

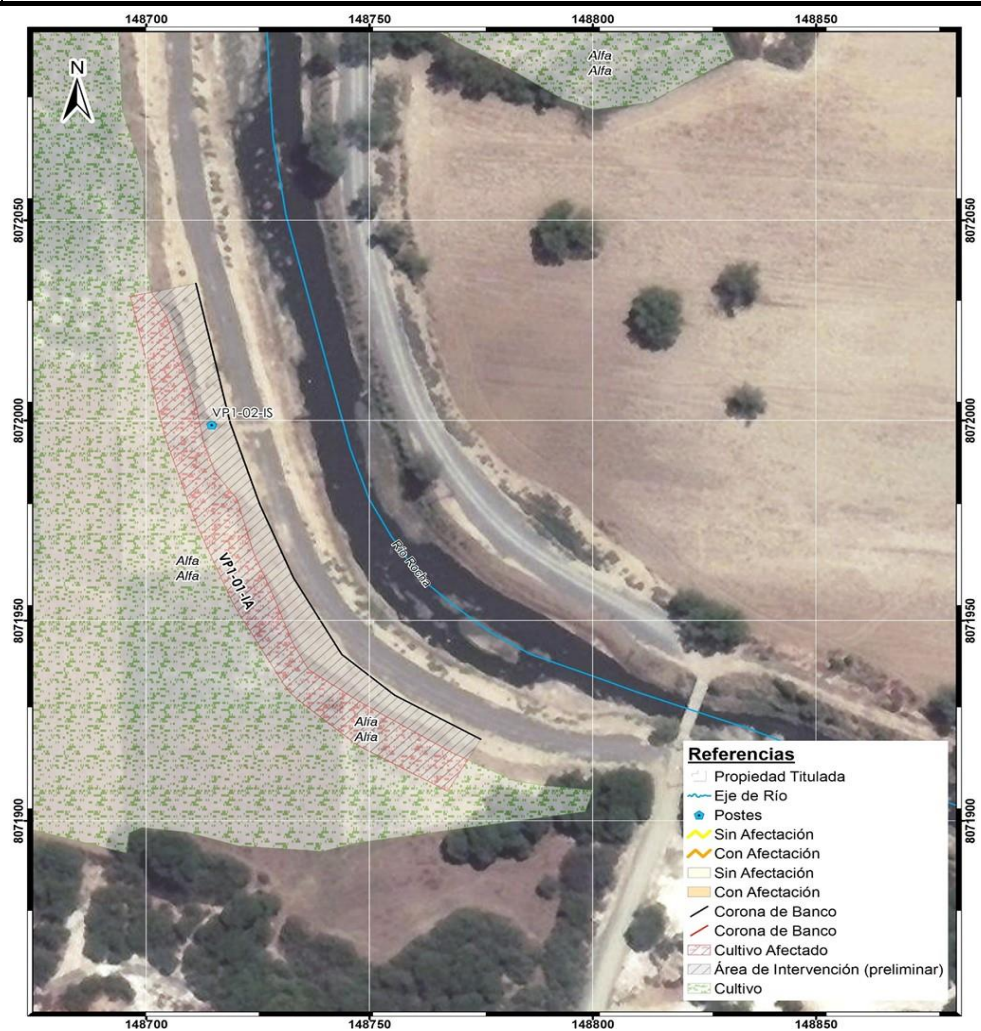
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 1	VINTO	VP1-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	1.216,55	m ² .	0,76	919
RESULTADO PRELIMINAR PRP				919	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



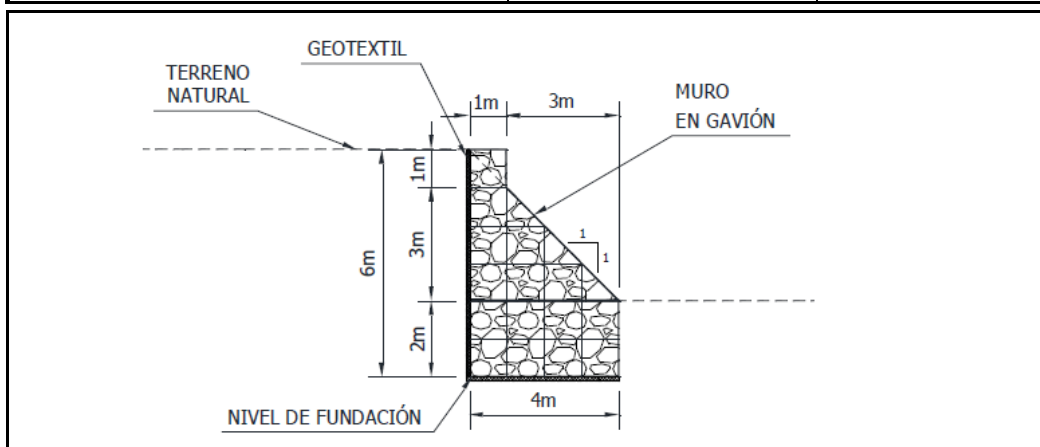
Terreno agrícola en barbecho o descanso. Se evalúa como cultivo de alfalfa.



Área con cultivo agrícola sin derecho propietario

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

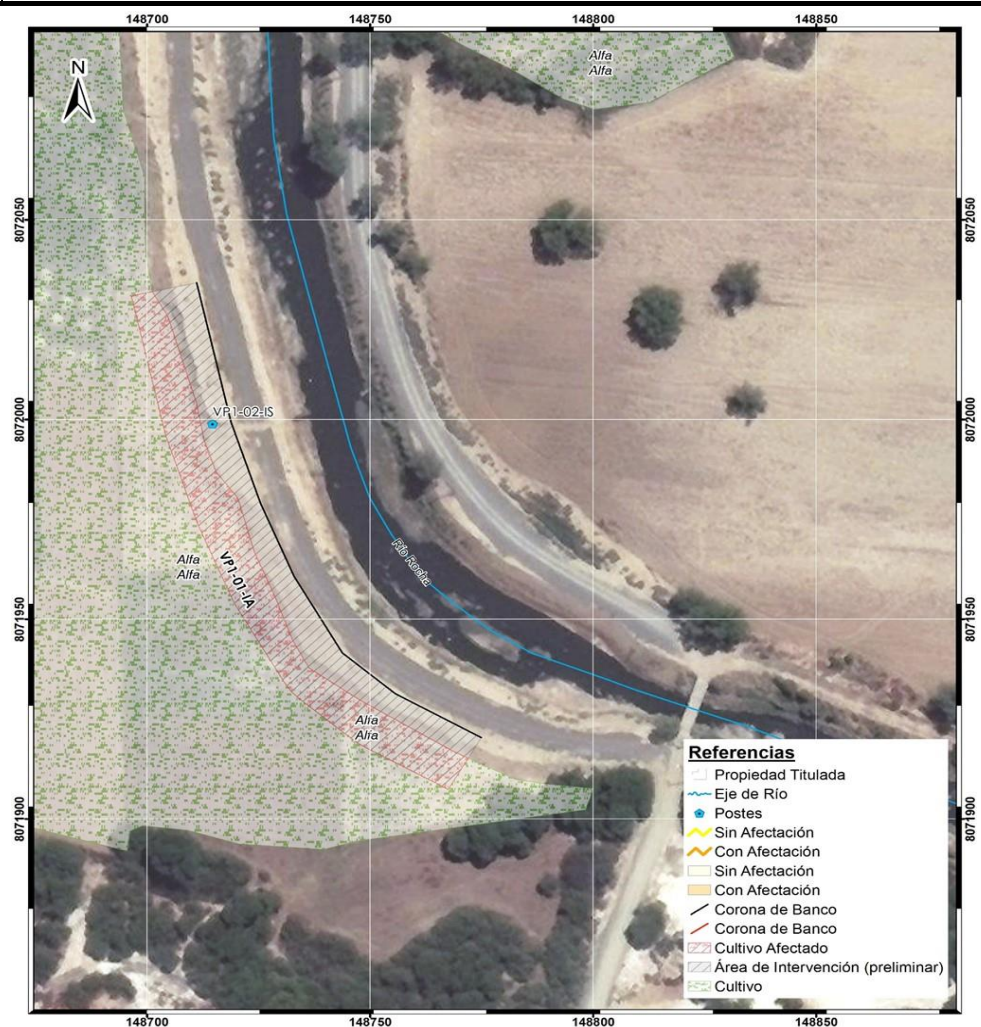
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 2	VINTO	VP1-02-IS



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
POSTE CRESUTADO	POSTE CRESUTADO	1	Unidad	10.440,00	10.440
RESULTADO PRELIMINAR PRP				10.440	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



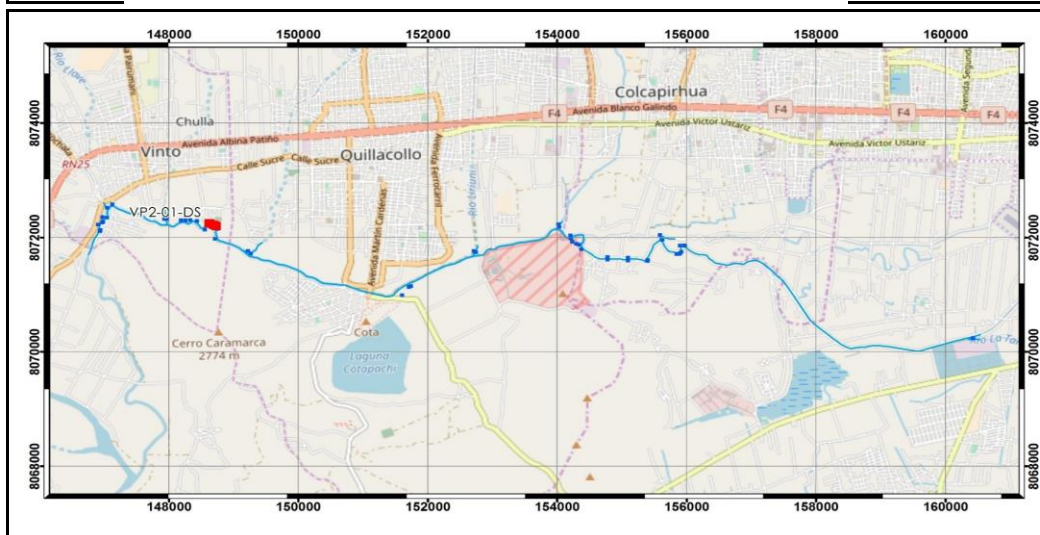
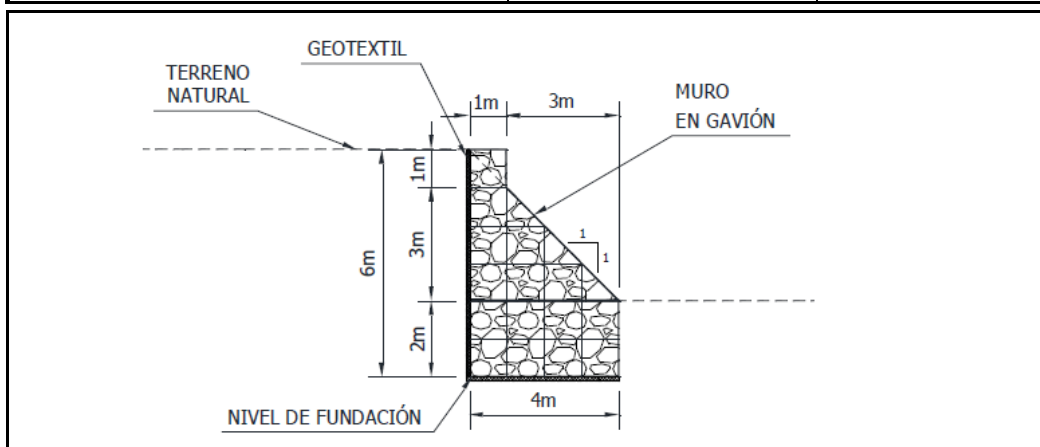
Poste cresetado, posiblemente afectado por obras civiles



Área con cultivo agrícola sin derecho propietario

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 2	VINTO	VP2-01-DS



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
POSTE CRESUTADO	POSTE CRESUTADO	4	Unidad	10.440,00	41.760
POSTE HORMIGÓN	POSTE HORMIGÓN	2	Unidad	13.920,00	27.840
RESULTADO PRELIMINAR PRP				69.600	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



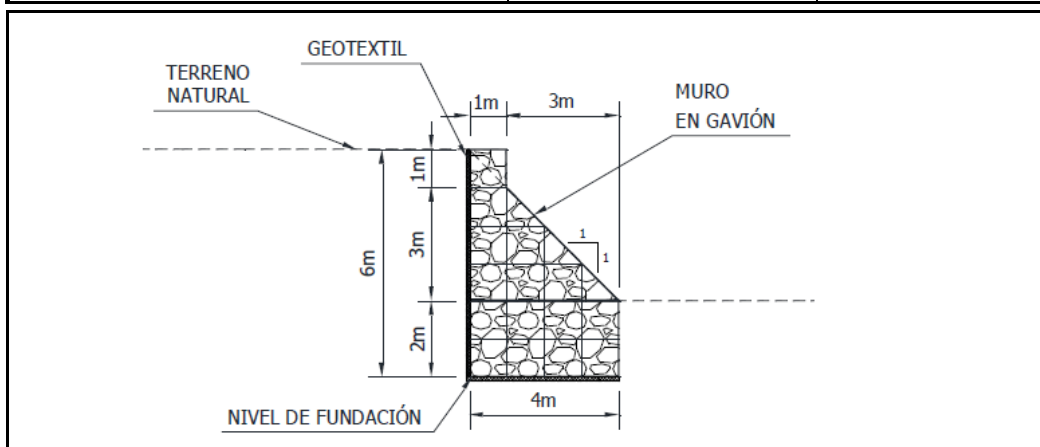
Postes de hormigón, posiblemente afectados por obras civiles



Poste crusetado con iluminaria, en área de intervención.

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

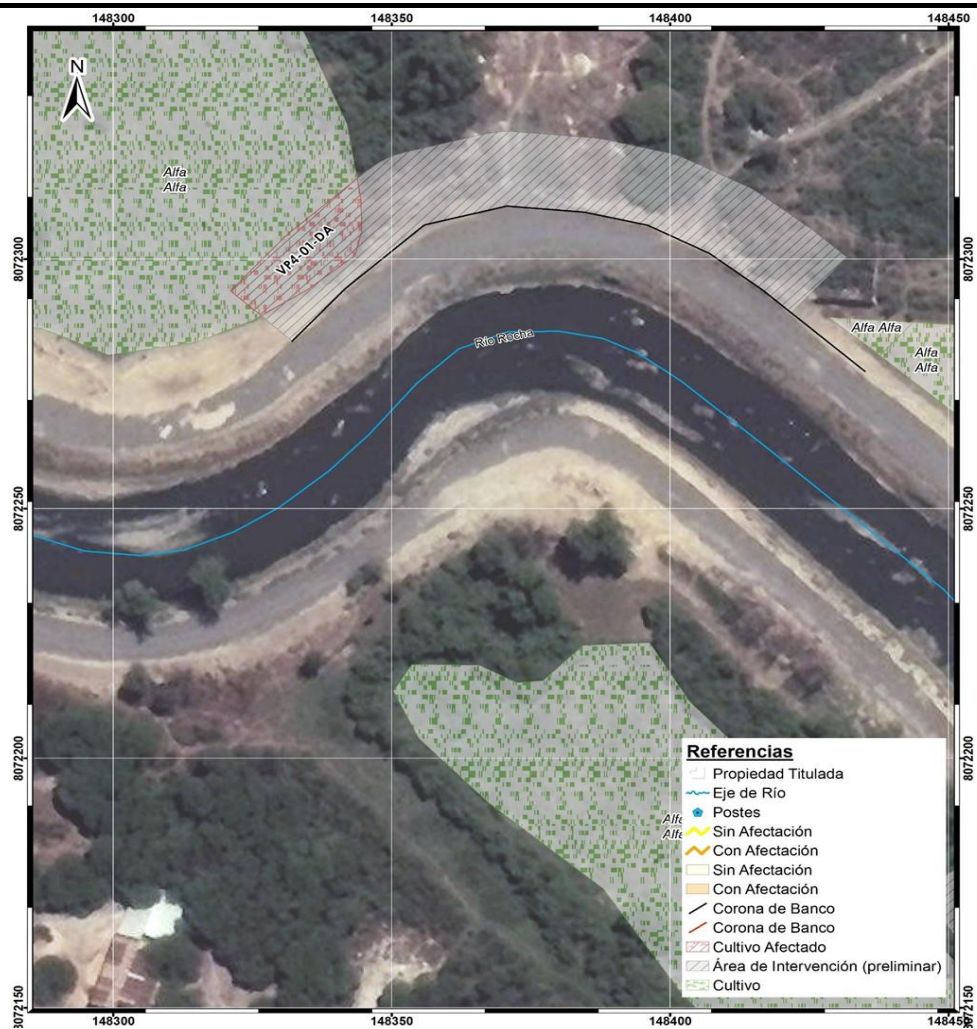
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 4	VINTO	VP4-01-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	276,68	m ² .	0,76	209
RESULTADO PRELIMINAR PRP				209	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



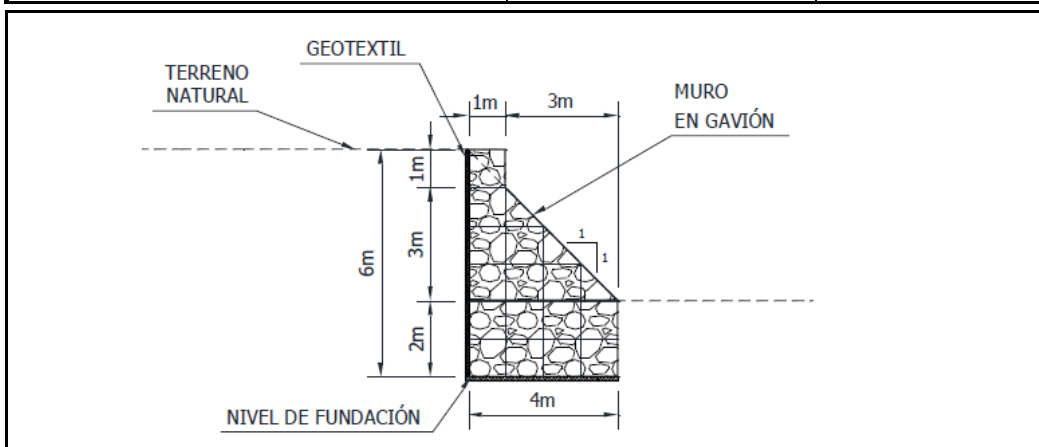
Sembradío forrajero (alfalfa) sobre área de intervención



Las obras civiles no afectarán ninguna mejora

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

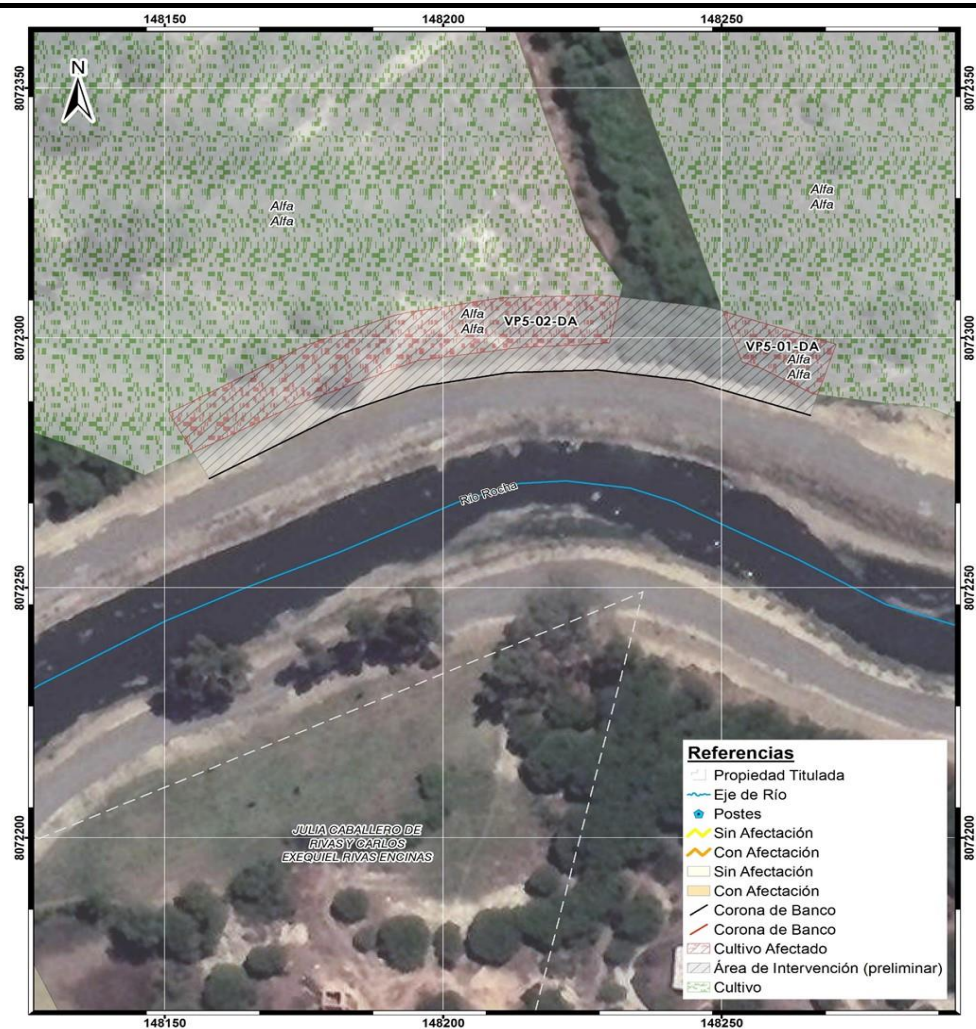
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 5	VINTO	VP5-01-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	169,45	m ² .	0,76	128
RESULTADO PRELIMINAR PRP				128	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



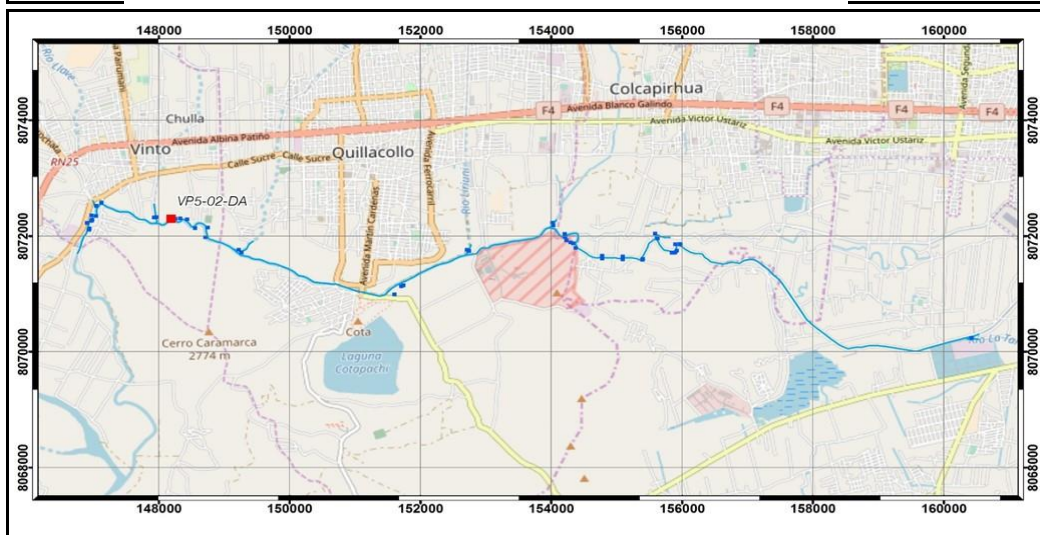
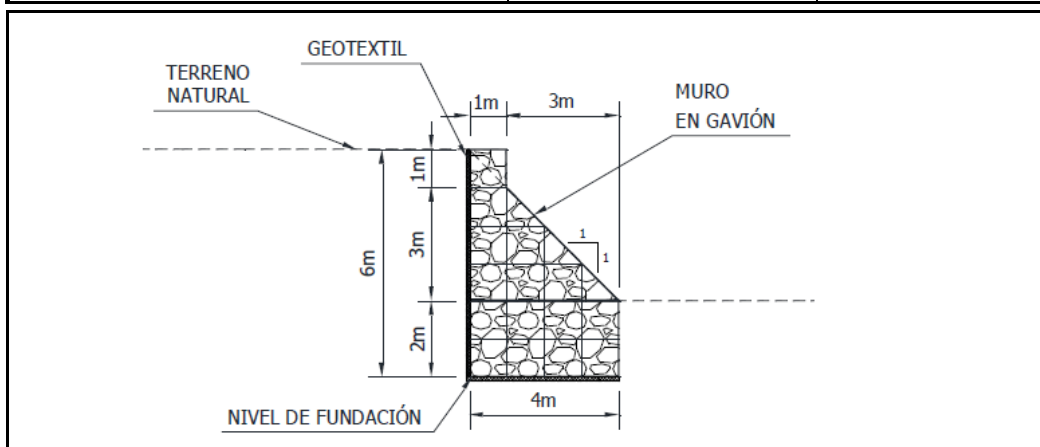
Terreno agrícola en barbecho sobre área de intervención



Área con cultivo agrícola sin derecho propietario

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

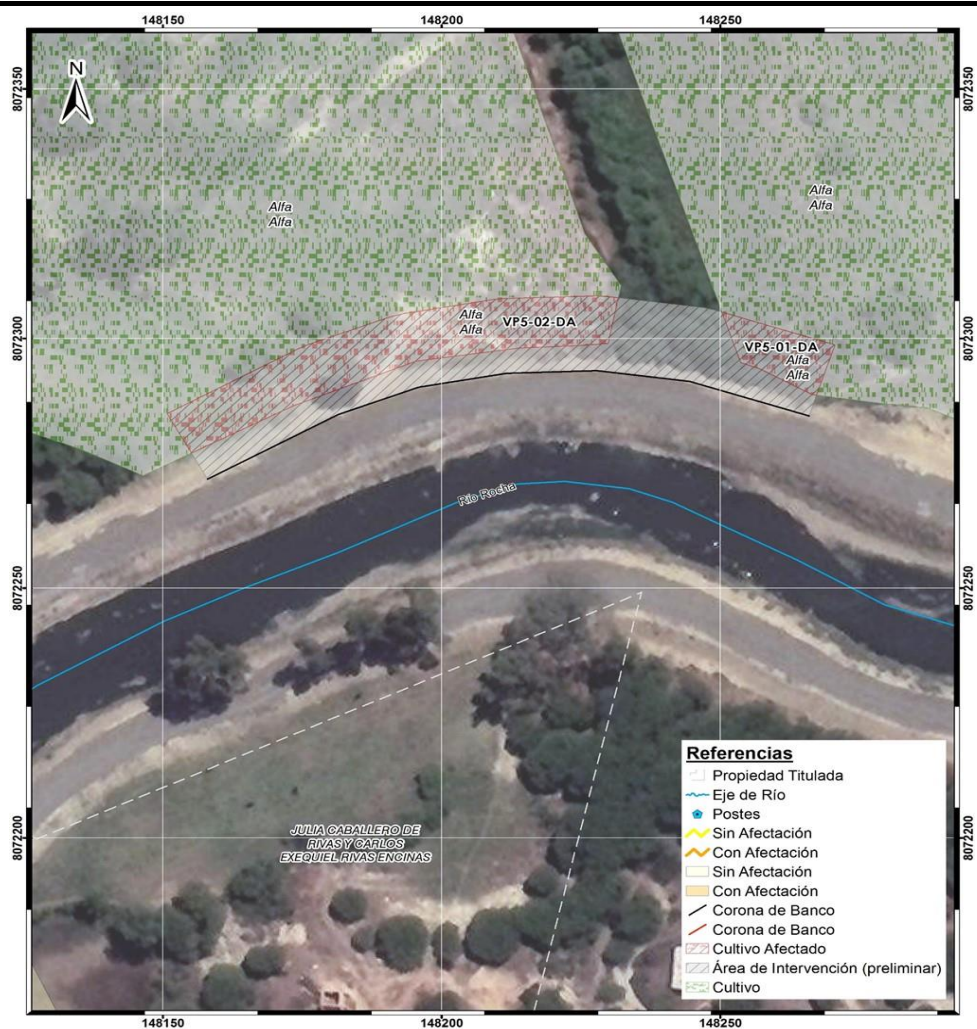
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 5	VINTO	VP5-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	810,07	m ² .	0,76	612
RESULTADO PRELIMINAR PRP					612

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Área con cultivo agrícola sin derecho propietario



Terreno agrícola en barbecho sobre área de intervención

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

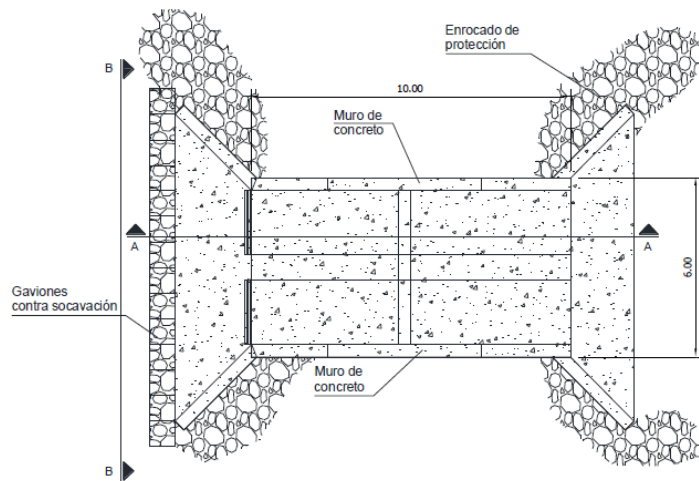
COMPUERTA CHULLA

Municipio:

VINTO

Código:

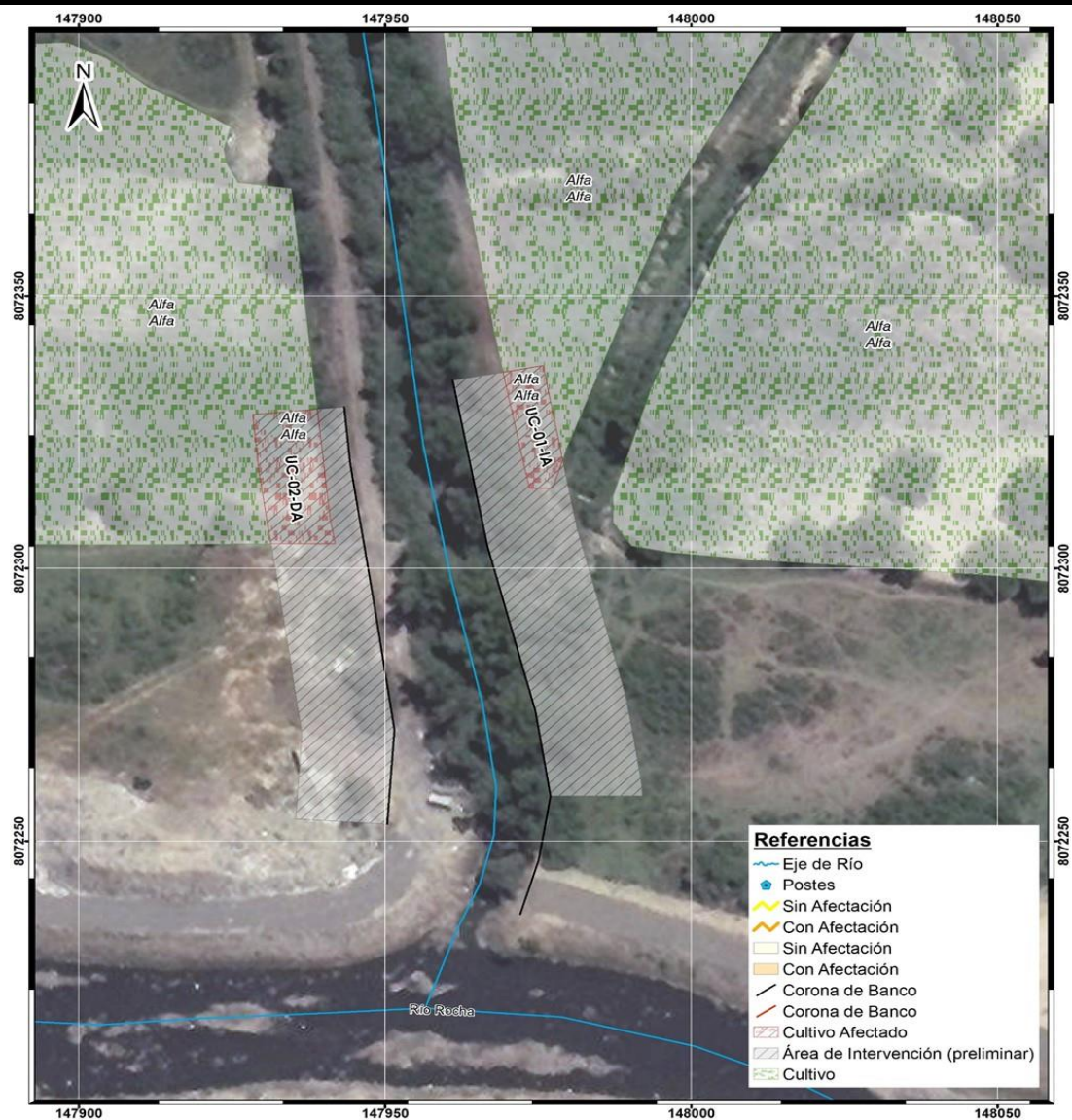
UC-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	137,45	m ² .	0,76	104
RESULTADO PRELIMINAR PRP				104	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Terreno con posible afectación agrícola - fase rotura, nivelado. Lado izquierdo.

Área agrícola en el costado izquierdo del Chulla.



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

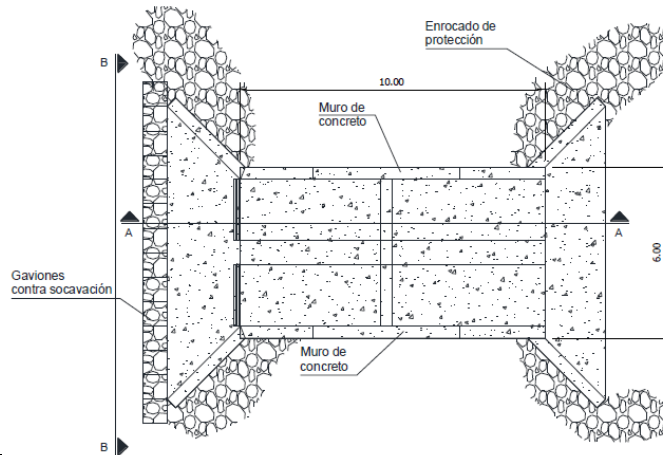
COMPUERTA CHULLA

Municipio:

VINTO

Código:

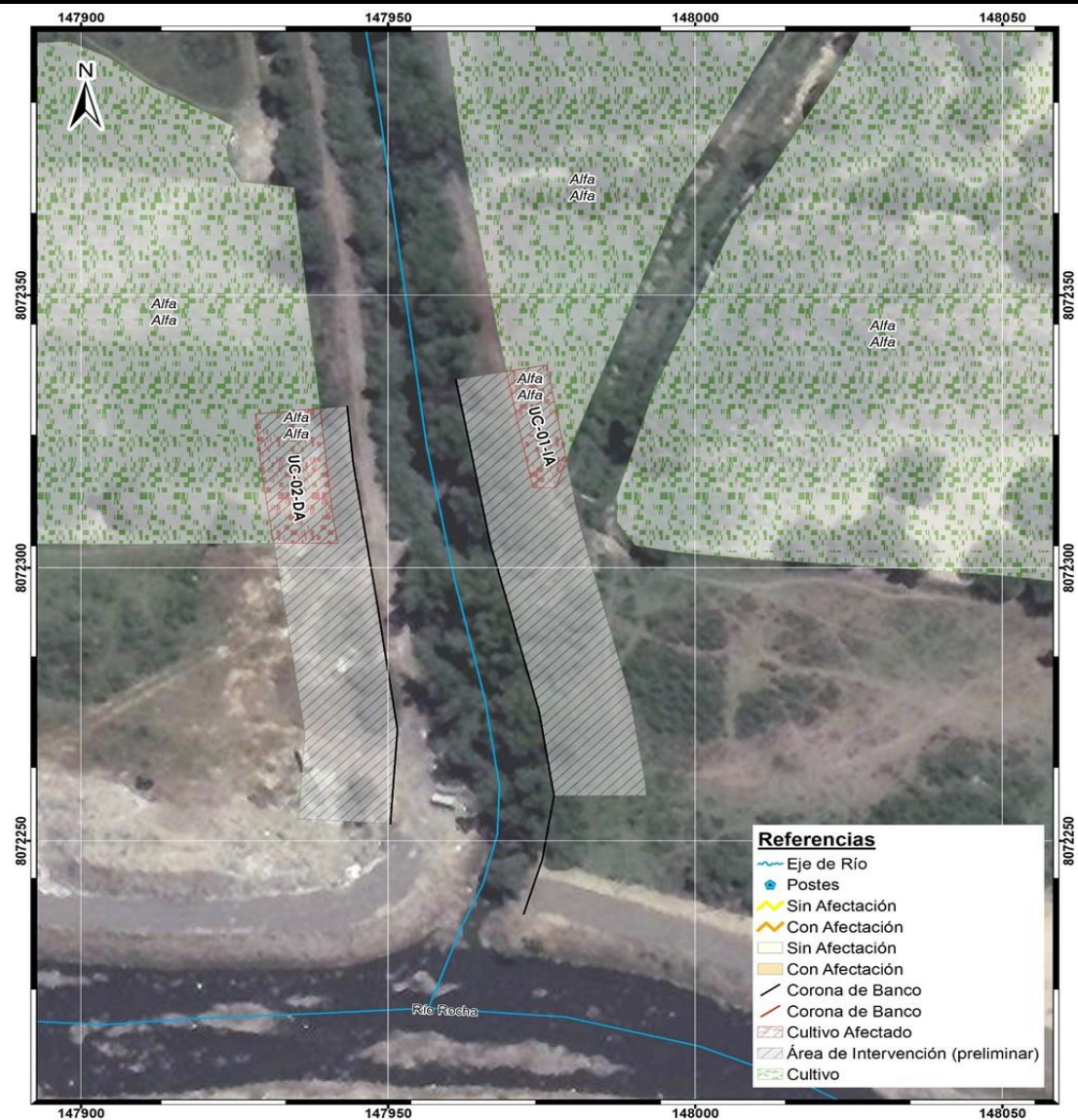
UC-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	256,38	m ² .	0,76	194
RESULTADO PRELIMINAR PRP				194	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Área agrícola en el costado derecho del Chulla



Área con cultivo agrícola sin derecho propietario

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

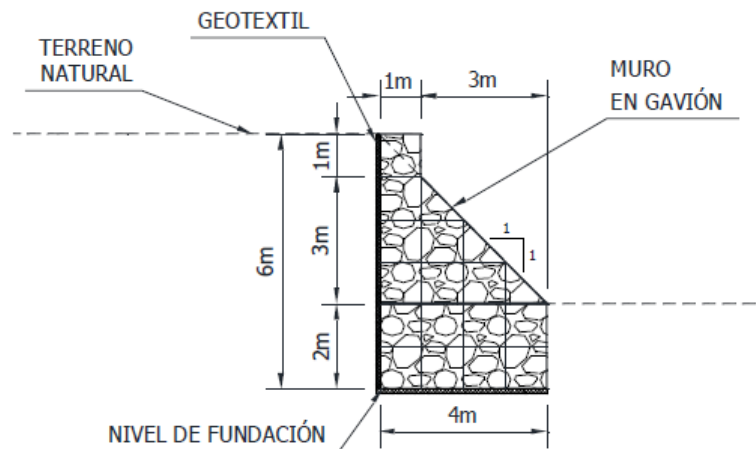
OBRA DE PROTECCIÓN PICO DE LORO1

Municipio:

VINTO

Código:

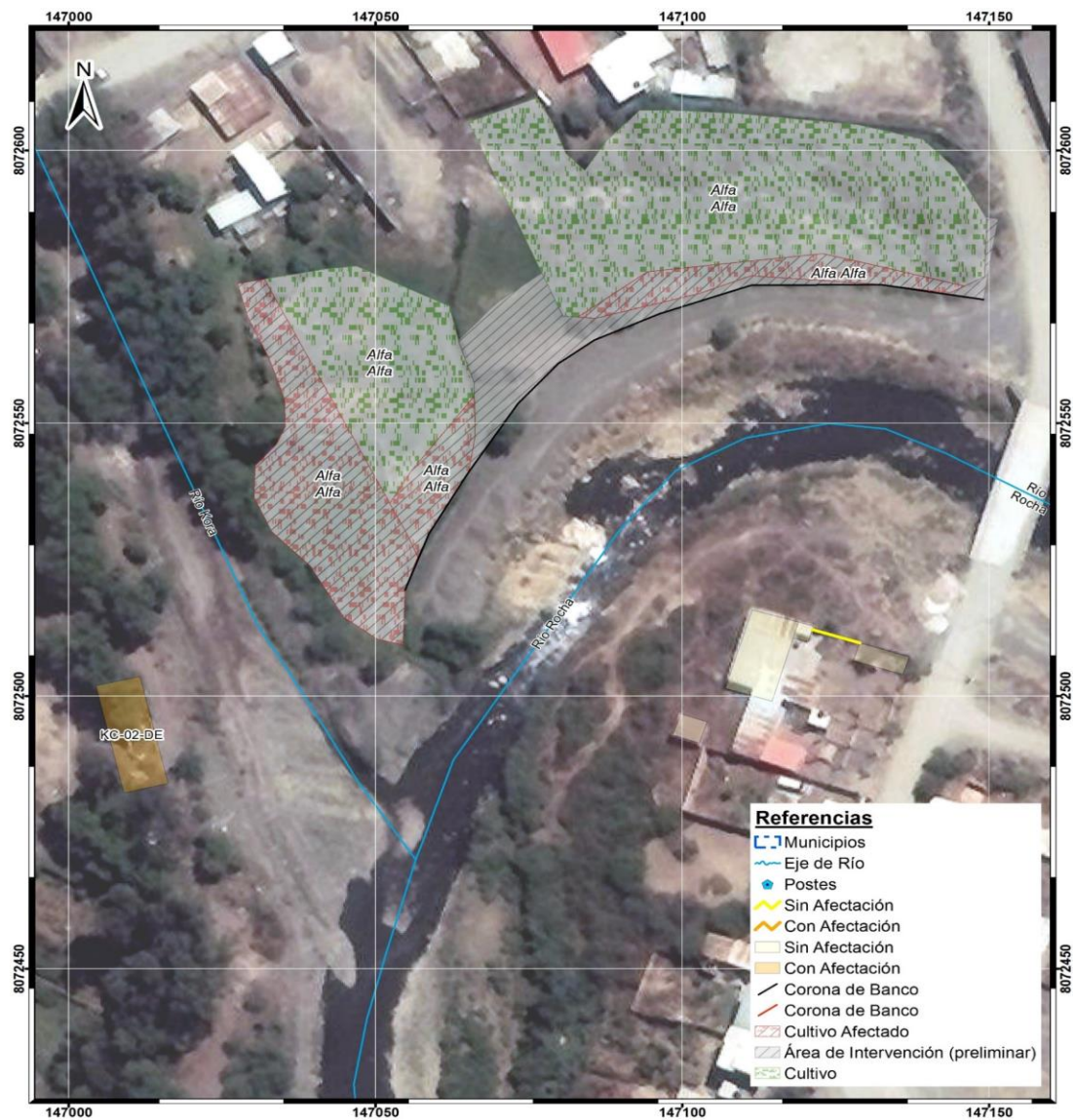
LA-02-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	810,21	m ² .	0,76	612
RESULTADO PRELIMINAR PRP				612	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Sembradío de alfalfa sobre área de intervención



Área posiblemente afectada por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

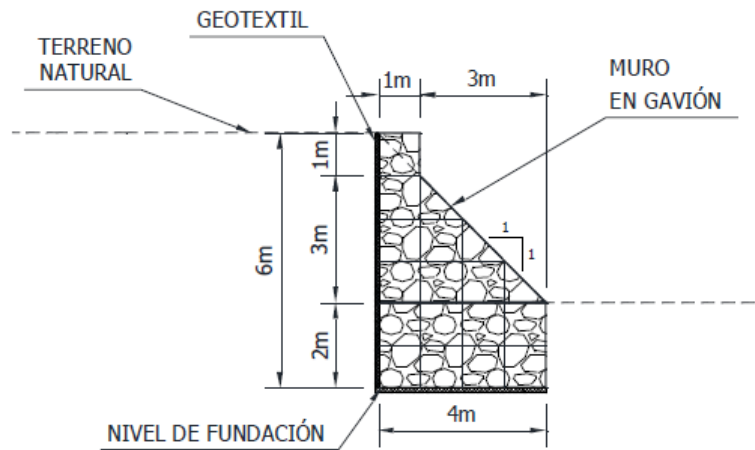
OBRA DE PROTECCIÓN PICO DE LORO1

Municipio:

VINTO

Código:

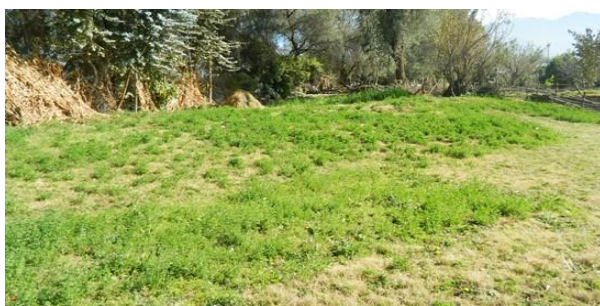
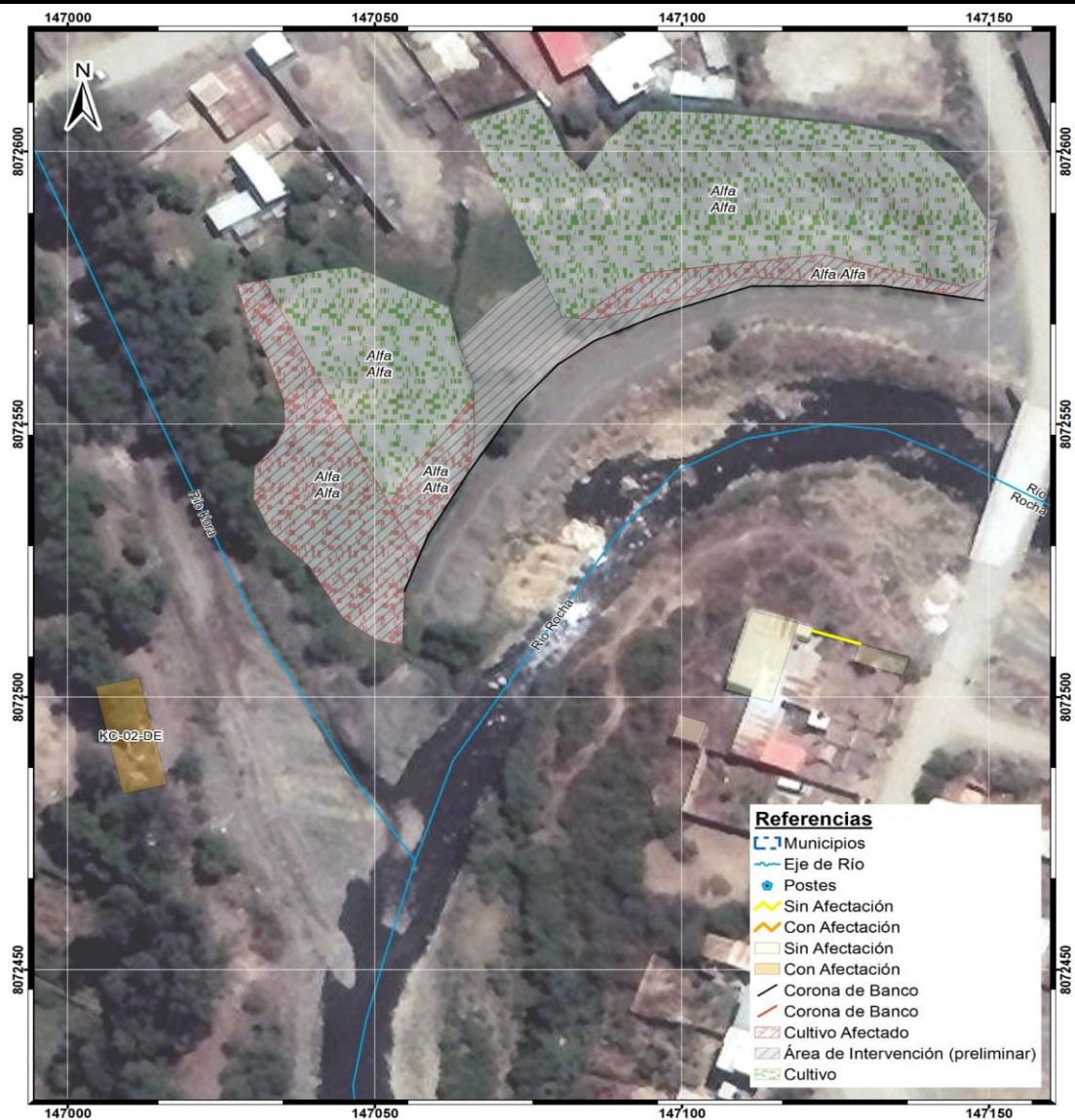
LA-04-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	168,76	m ² .	0,76	128
RESULTADO PRELIMINAR PRP				128	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo forrajero (alfalfa) posiblemente afectado



Sembradío de alfalfa sobre área de intervención

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

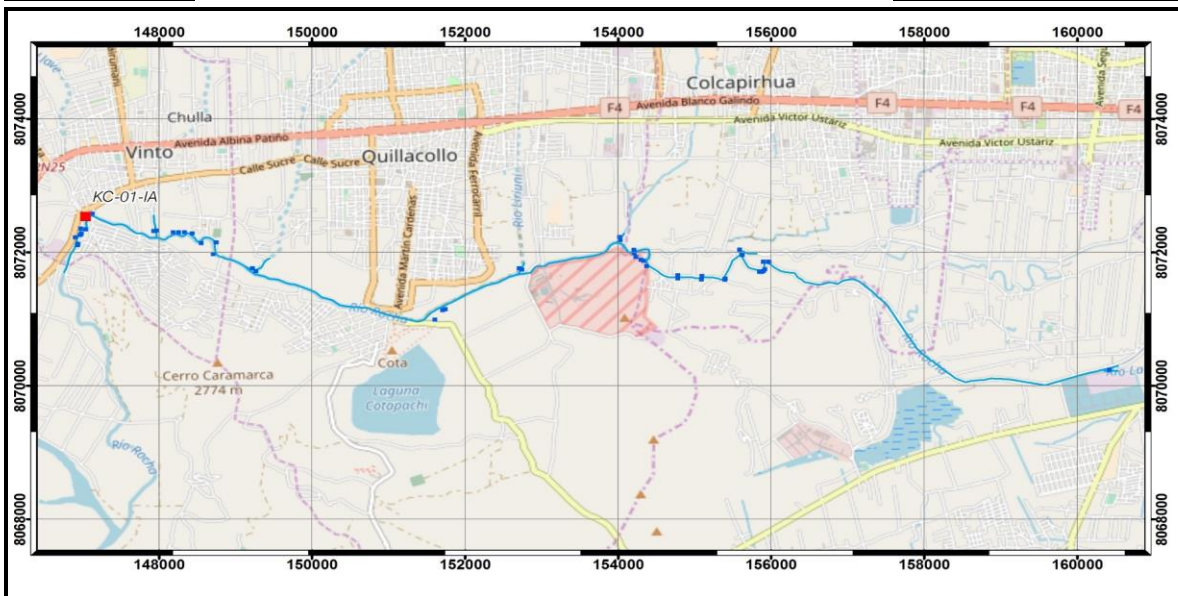
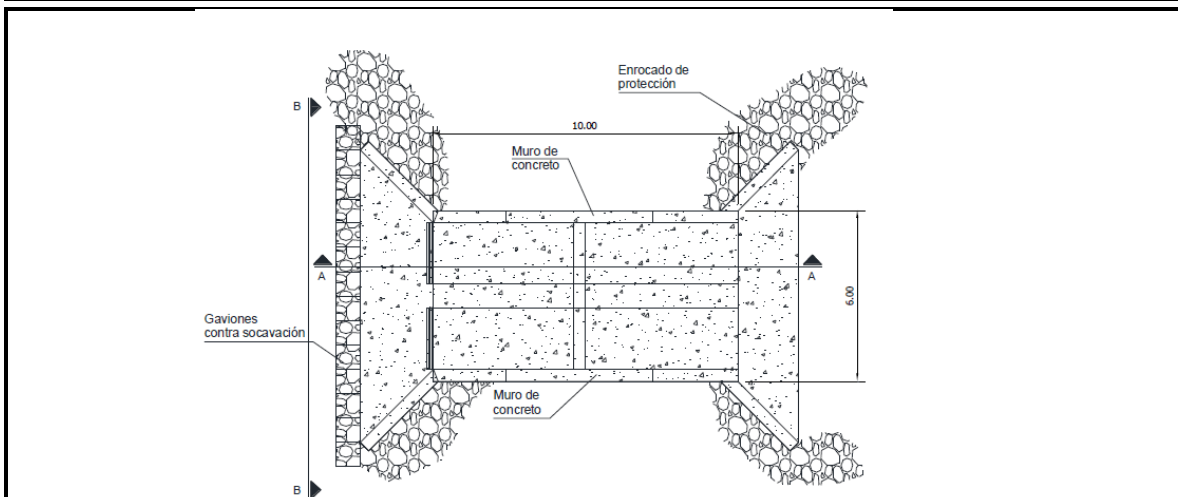
COMPUERTA KHORA

Municipio:

VINTO

Código:

KC-01-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	810,21	m ² .	0,76	612
RESULTADO PRELIMINAR PRP				612	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo forrajero, en área de intervención



Área con cultivo agrícola sin derecho propietario

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

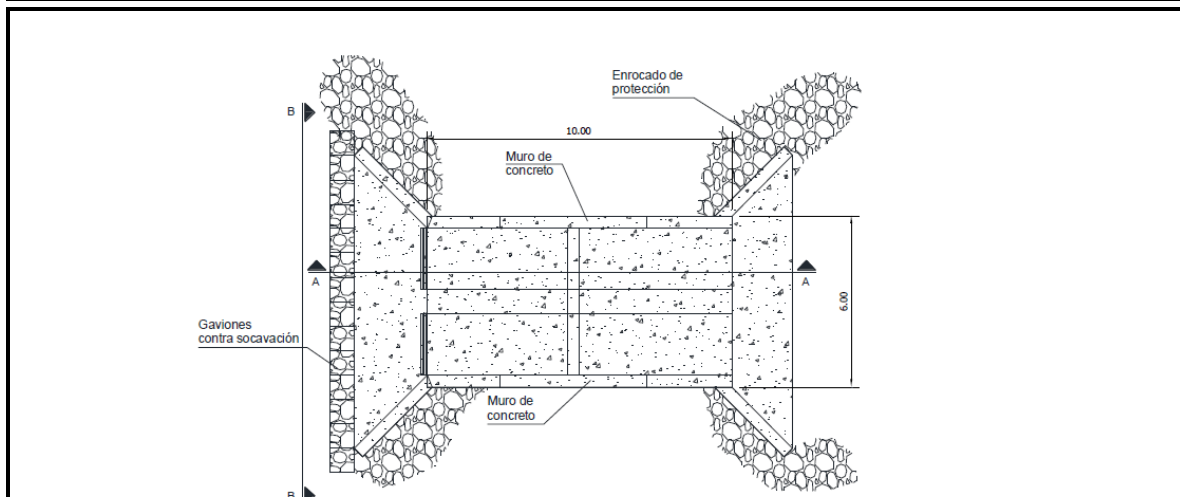
COMPUERTA KHORA

Municipio:

VINTO

Código:

KC-02-DE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CHANCHERÍA	CHANCHERÍA	149,90129	m ² .	1.728,01	259.031
RESULTADO PRELIMINAR PRP				259.031	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Chancherías colindantes a la Compuerta Khorá



Confluencia del Río Khorá

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

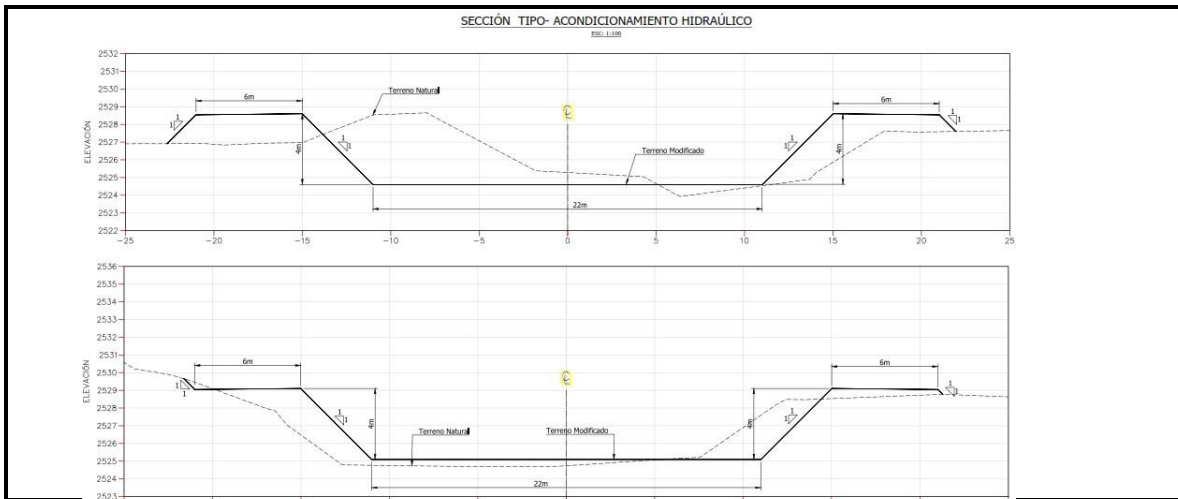
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

VINTO

Código:

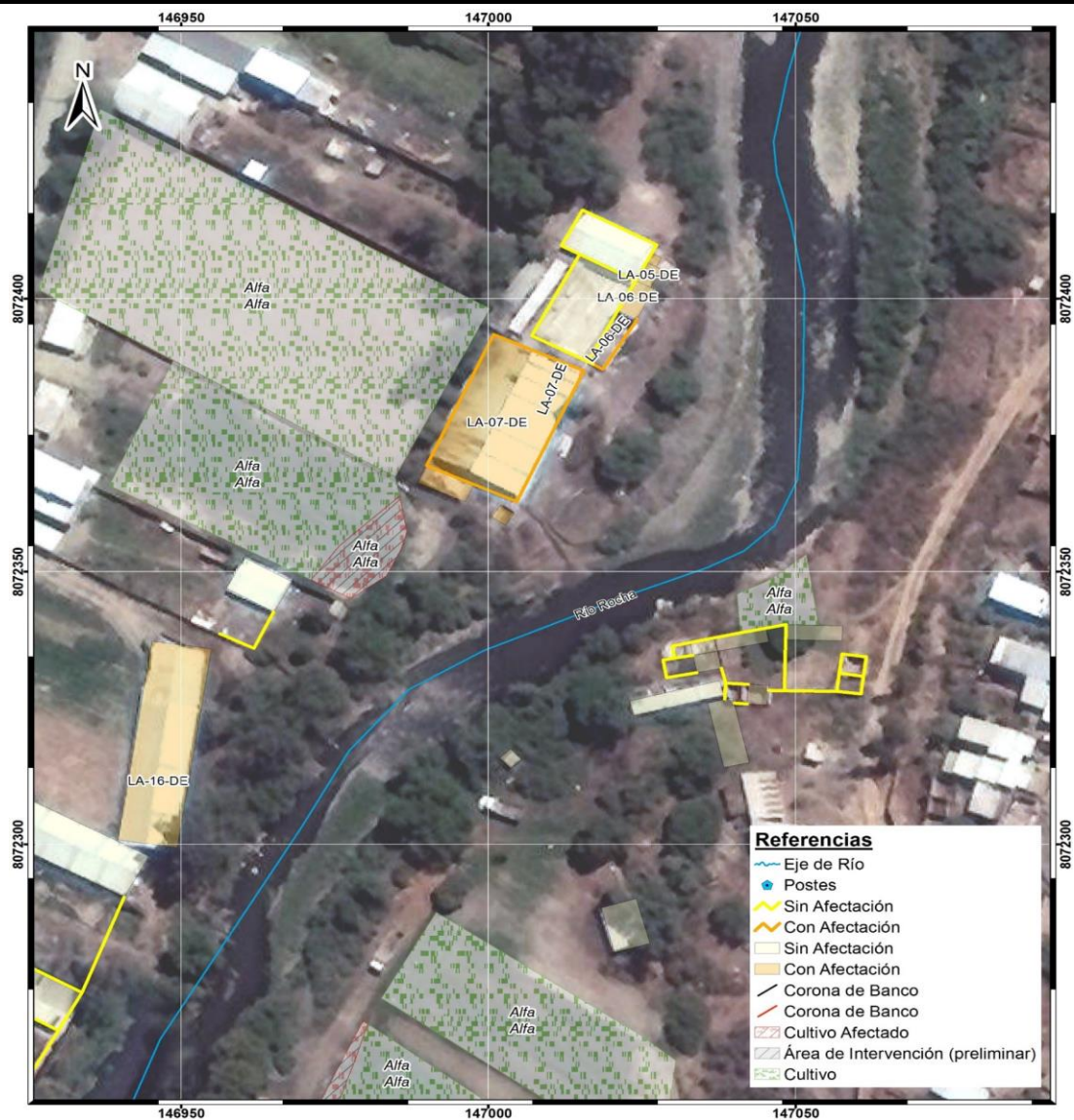
LA-05-DE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
PISCINA	PISCINA	3,298282	m ² .	326,97	1.078
VIVIENDA TIPO	VIVIENDA TIPO	10,436439	m ² .	1.596,95	16.666
RESULTADO PRELIMINAR PRP				17.745	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Estructuras Afectadas



Piscina afectada

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

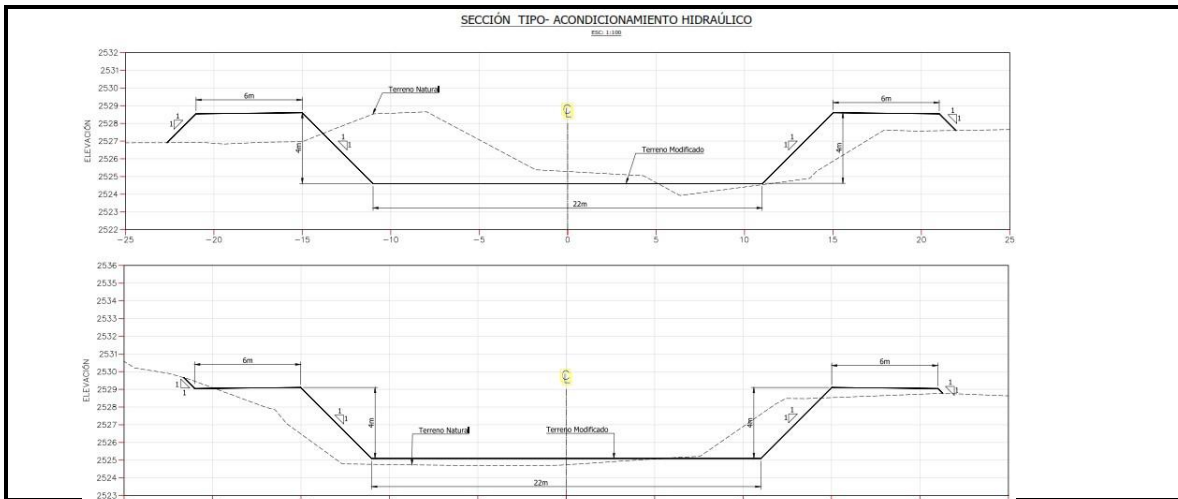
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

VINTO

Código:

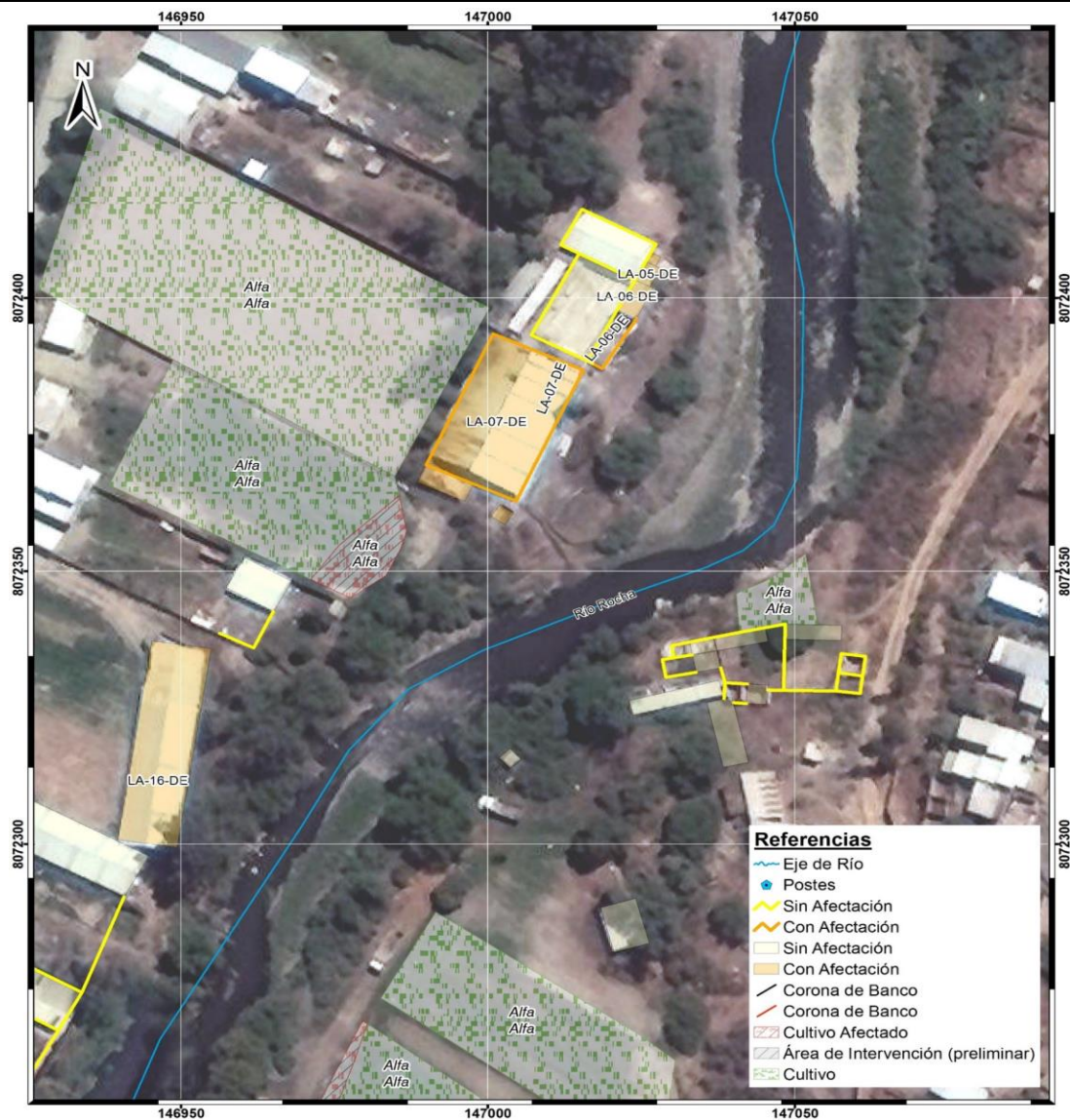
LA-06-DE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
VIVIENDA TIPO	VIVIENDA TIPO	21,397267	m ² .	1.596,95	34.170
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	12,49	ml.	542,36	6.772
RESULTADO PRELIMINAR PRP				40.942	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Estructura Afectada

Estructura Afectada en el margen derecho del río
aguas debajo de la confluencia Khora



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

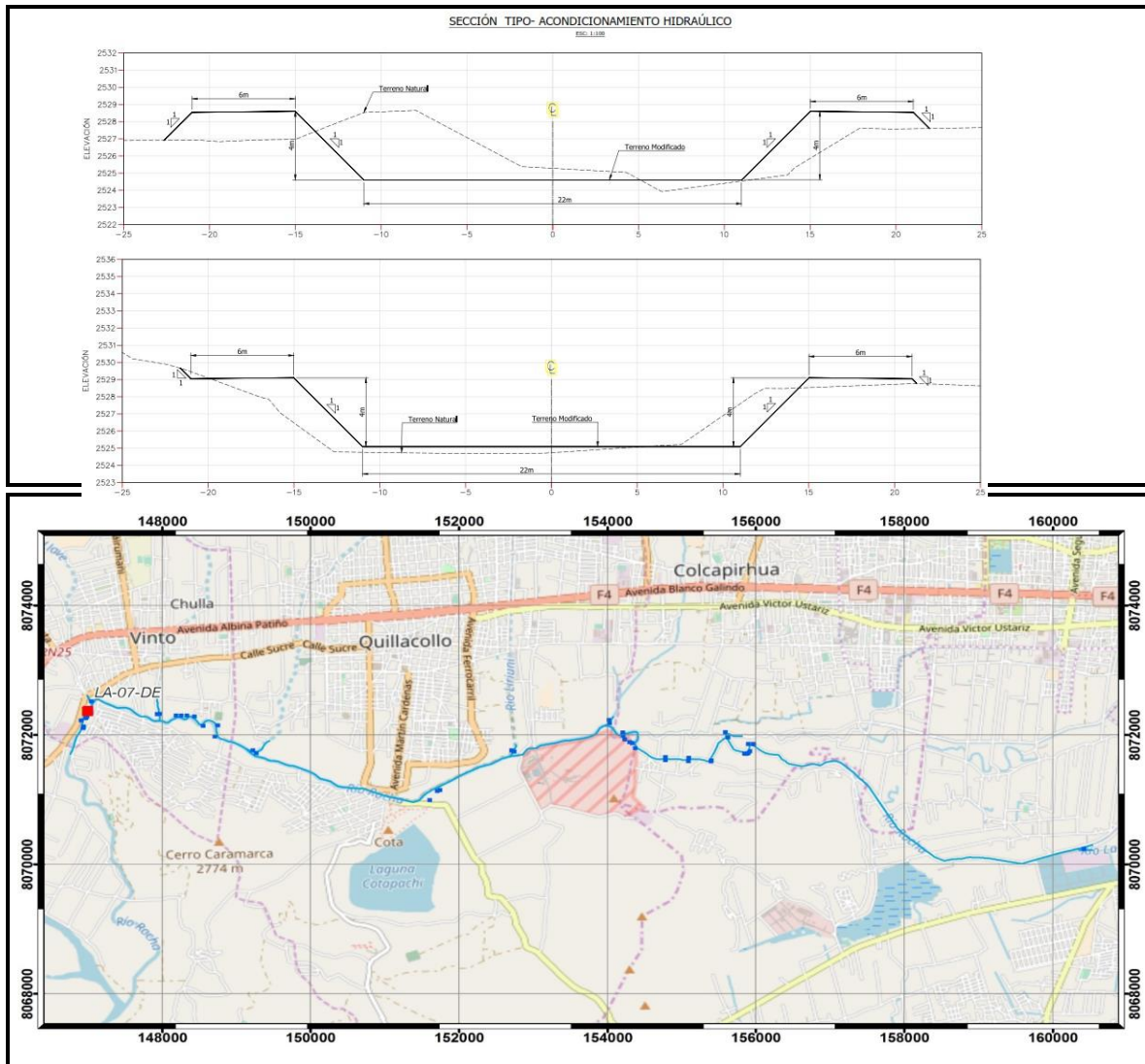
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

VINTO

Código:

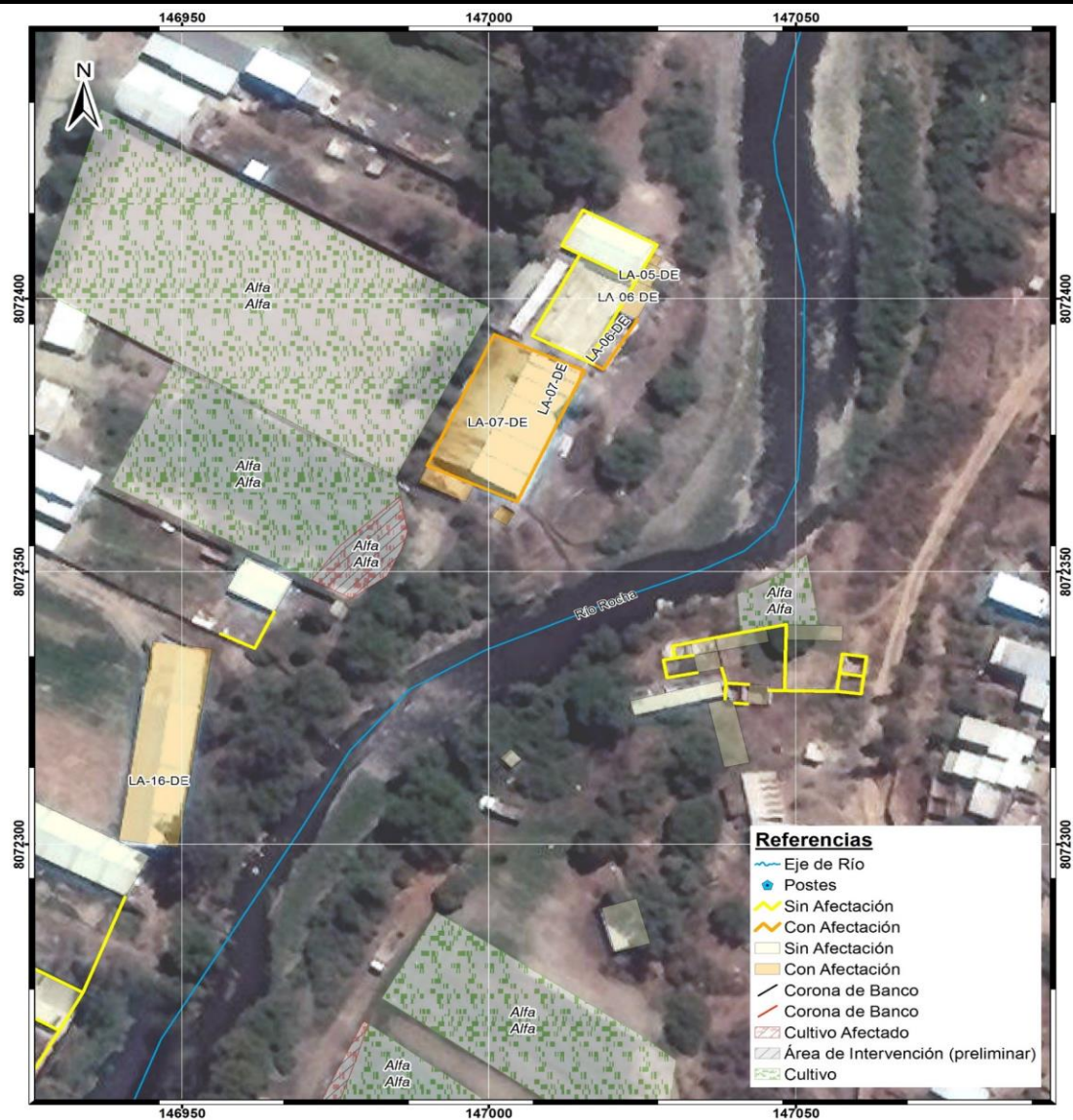
LA-07-DE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
GALPÓN SIMPLE	GALPÓN SIMPLE	425,392876	m ² .	1.614,16	686.652
PISCINA	PISCINA	6,97456	m ² .	326,97	2.280
VIVIENDA TIPO	VIVIENDA TIPO	29,503136	m ² .	1.596,95	47.115
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	85,01	ml.	542,36	46.108
RESULTADO PRELIMINAR PRP				782.155	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Galpón Simple Afectado



Galpón posiblemente afectado en el lado derecho del
Cauce

**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

Tipo de obra o tramo:

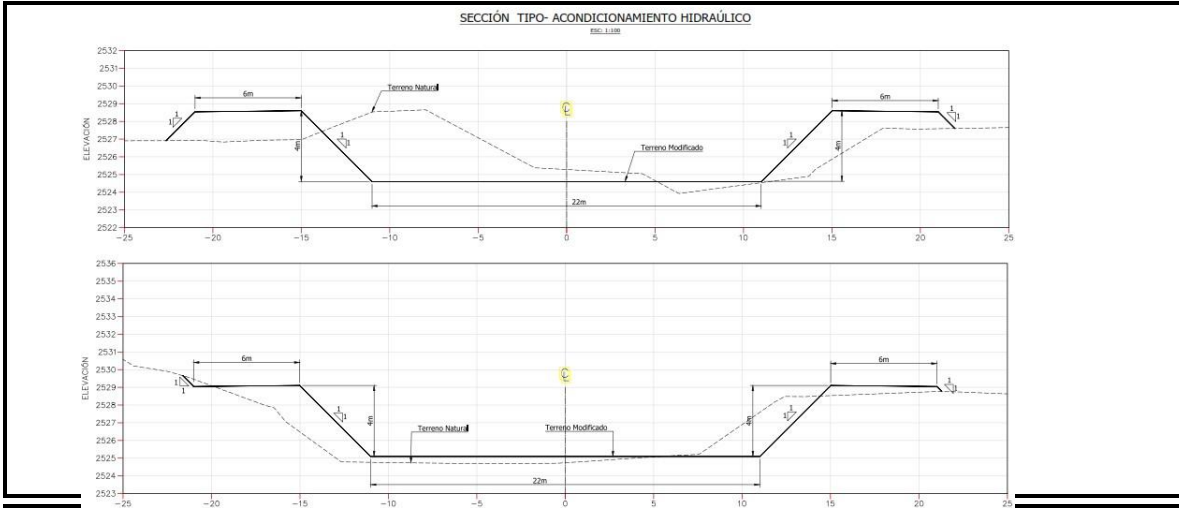
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

VINTO

Código:

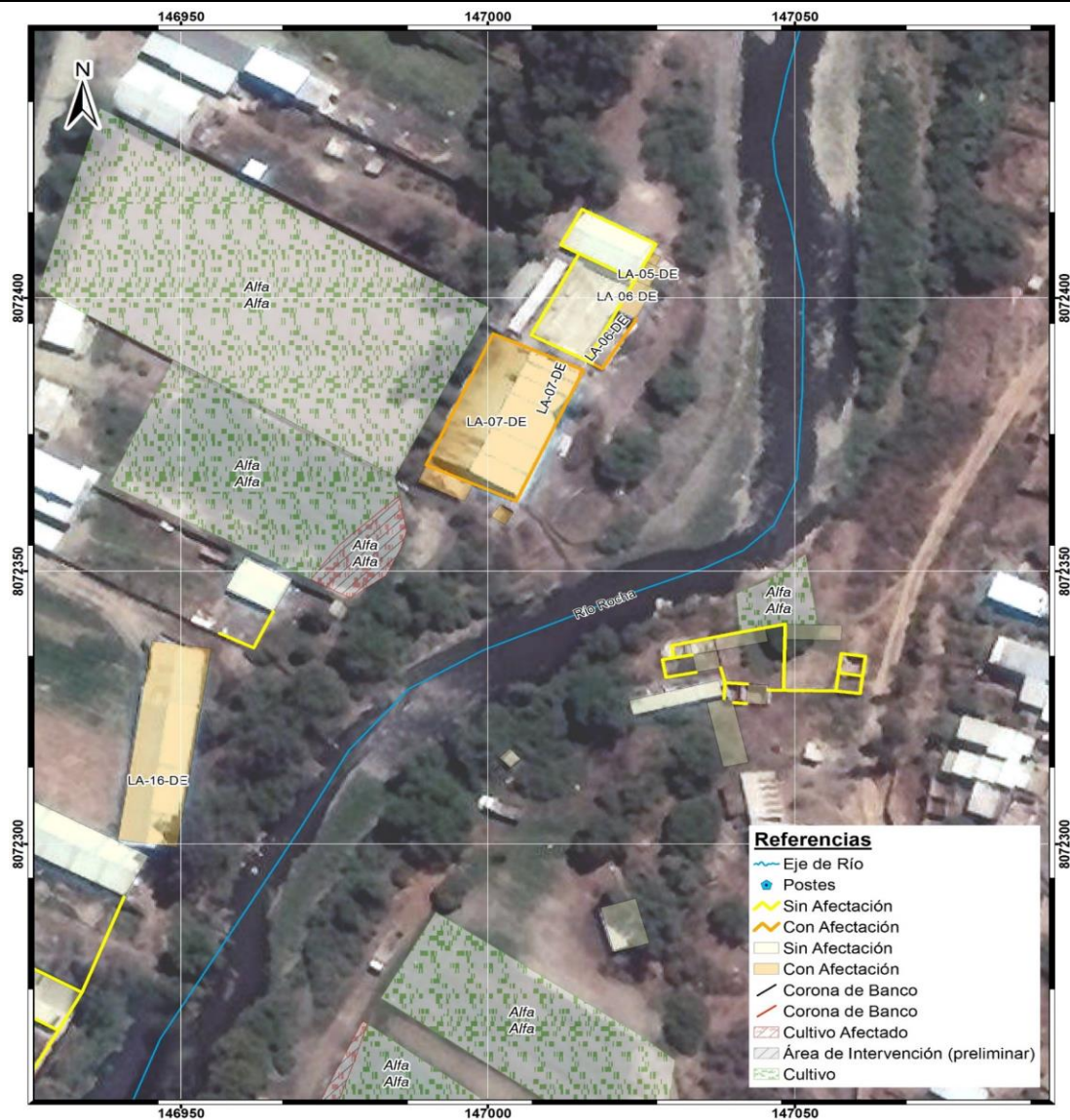
LA-08-DA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	138,67	m².	0,76	105
RESULTADO PRELIMINAR PRP				105	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo forrajero (alfalfa)

Zona de intervención, posible afectación a cultivo forrajero



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

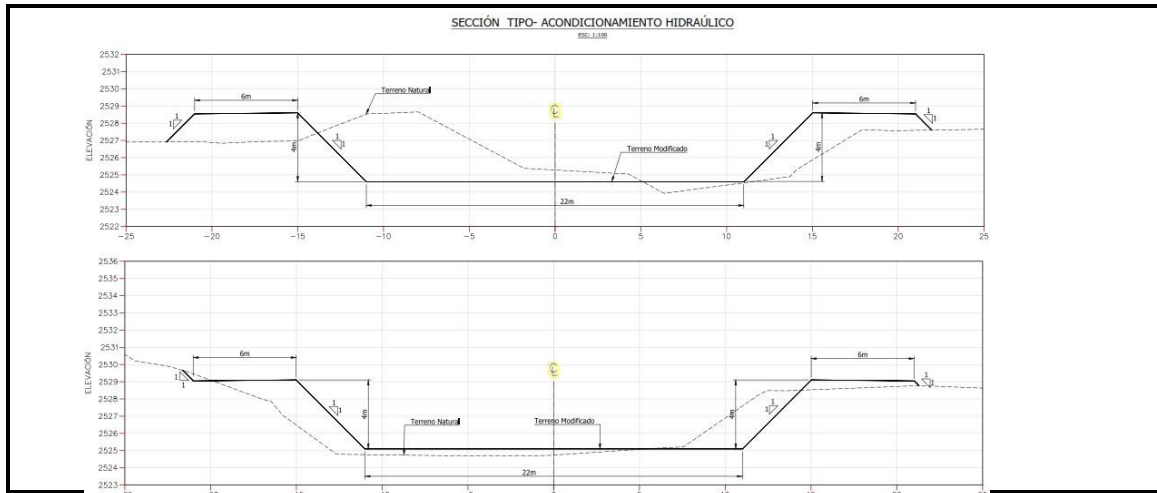
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

VINTO

Código:

LA-14-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	38,32	m ² .	0,76	29
RESULTADO PRELIMINAR PRP				29	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Terreno agrícola en barbecho sobre área de intervención (vista superior)

Cultivos afectados en el margen izquierdo del Río



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

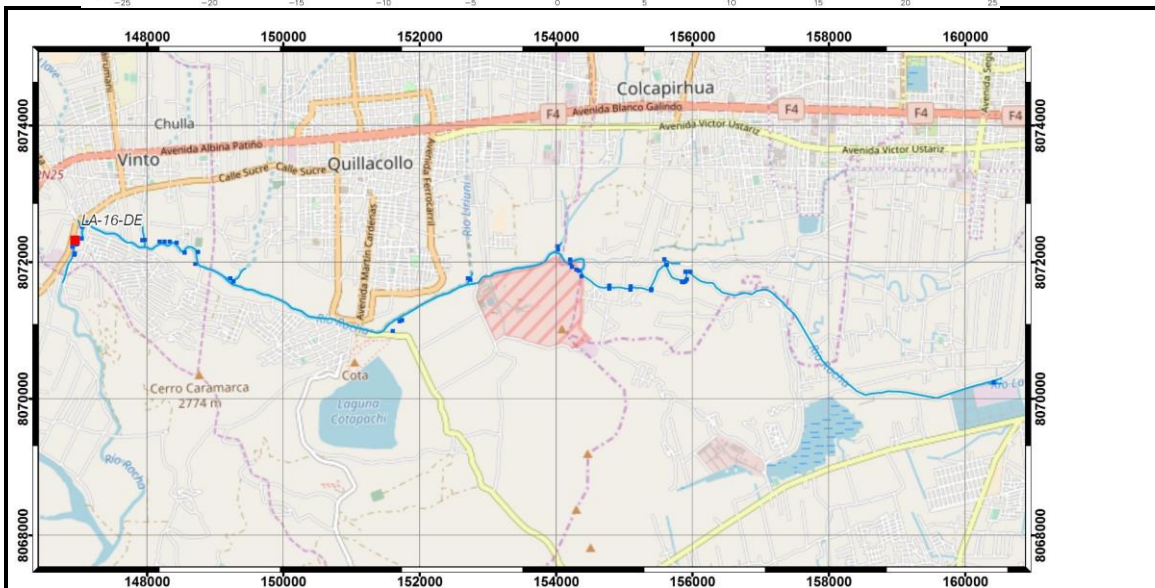
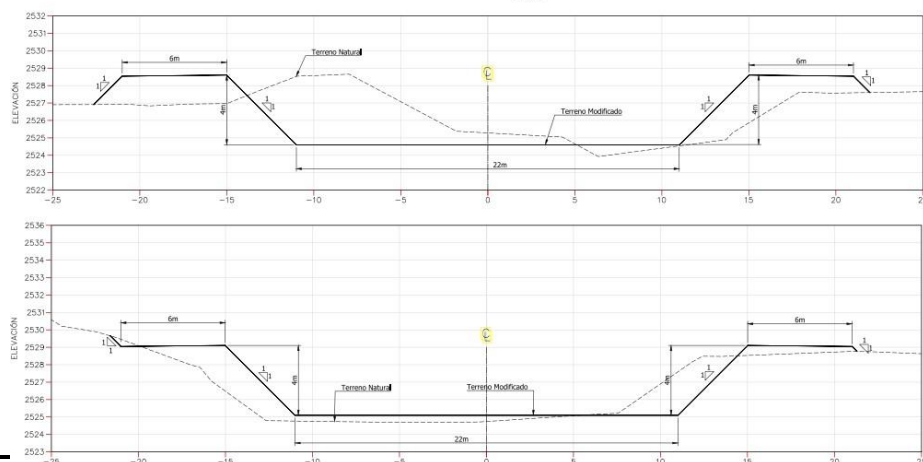
Municipio:

VINTO

Código:

LA-16-DE

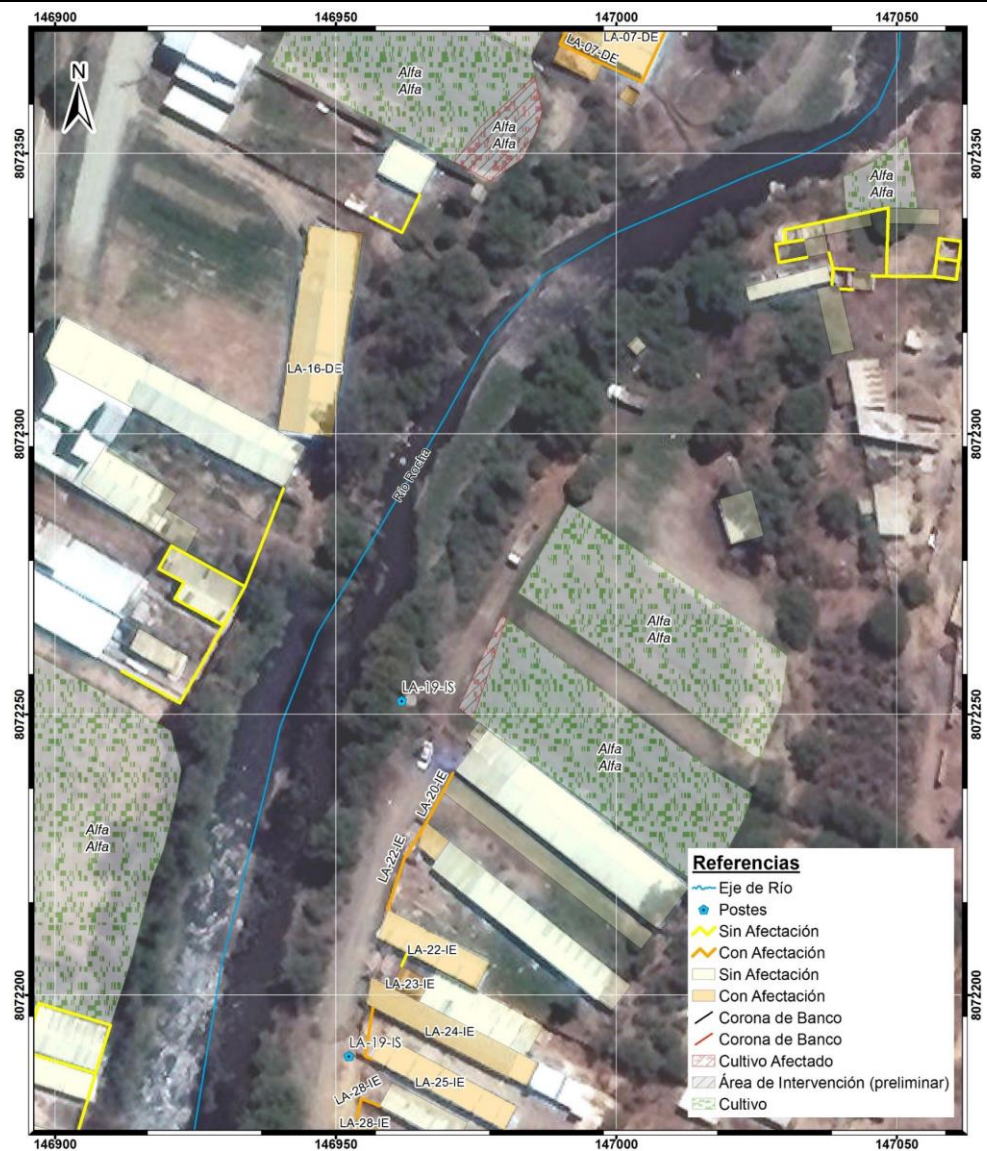
SECCIÓN TIPO- ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CHANCHERÍA	CHANCHERÍA	362,965695	m ² .	1.728,01	627.208
RESULTADO PRELIMINAR PRP				627.208	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Infraestructuras en área de intervención

Chanchería posiblemente afectada por obras civiles



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

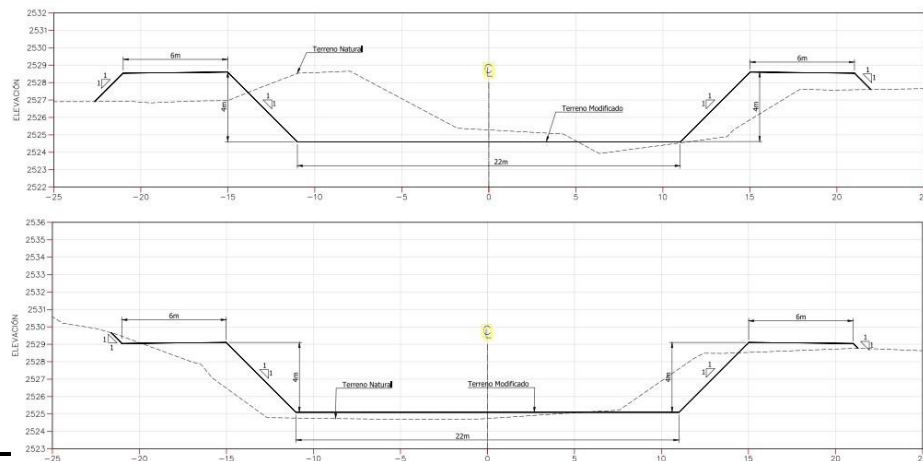
Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-19-IS

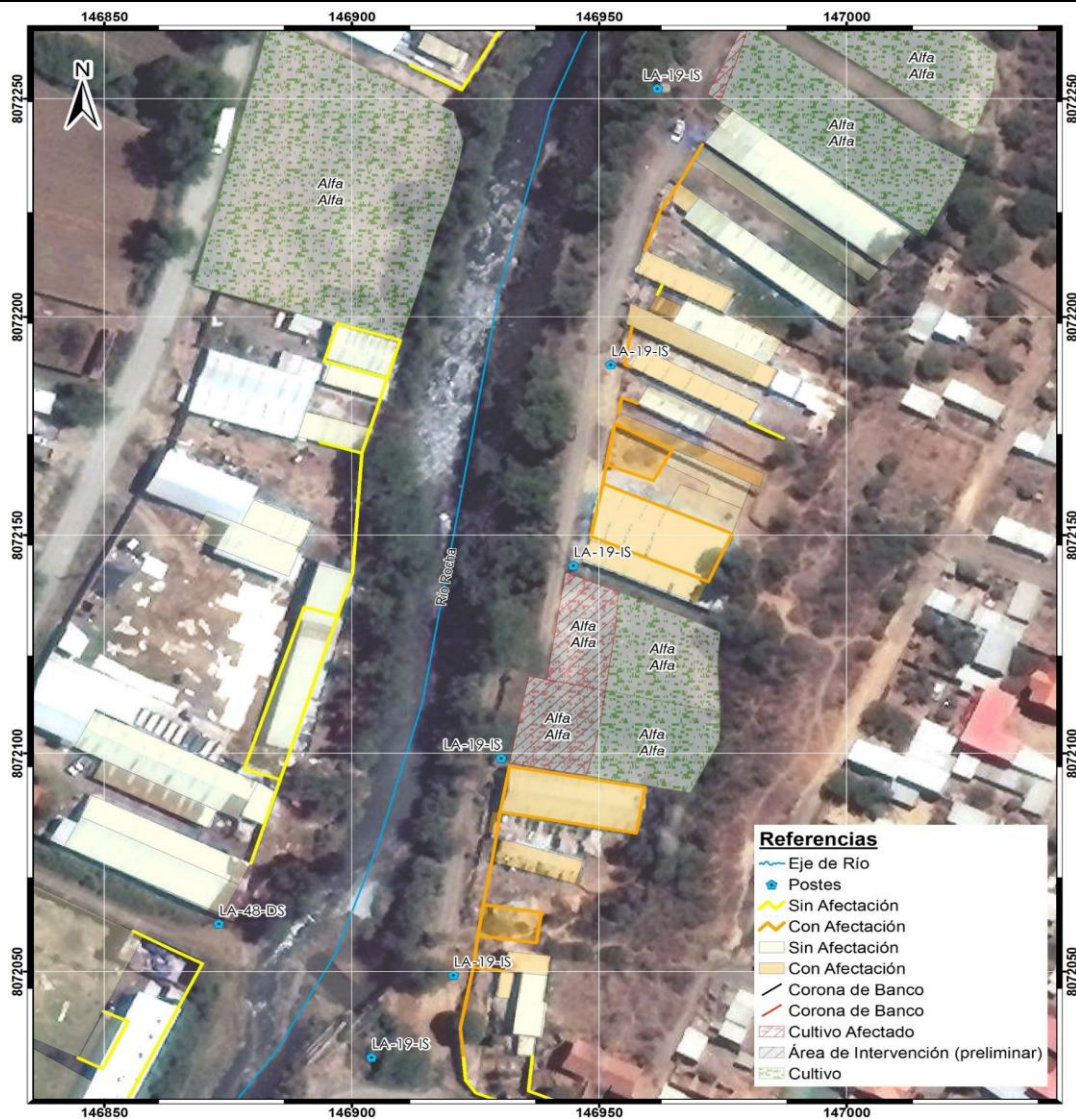
SECCIÓN TIPO- ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
POSTE CRESUTADO	POSTE CRESUTADO	6	Unidad	10.440,00	62.640
RESULTADO PRELIMINAR PRP				62.640	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Postes Cresutados de Madera



Los postes poseen en algunos casos iluminación y líneas de media tensión

**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

Tipo de obra o tramo:

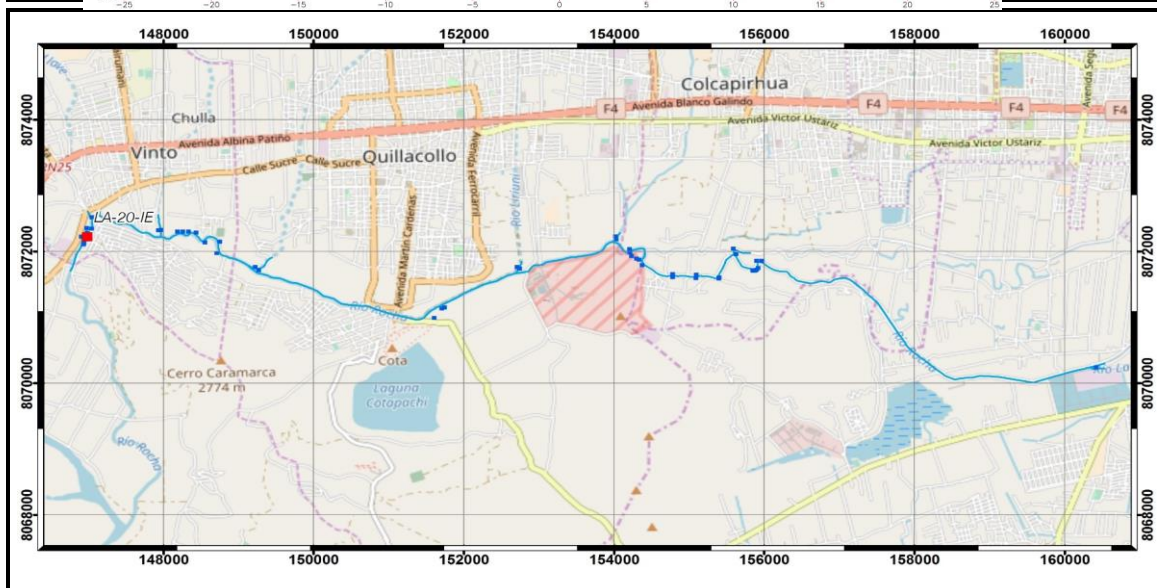
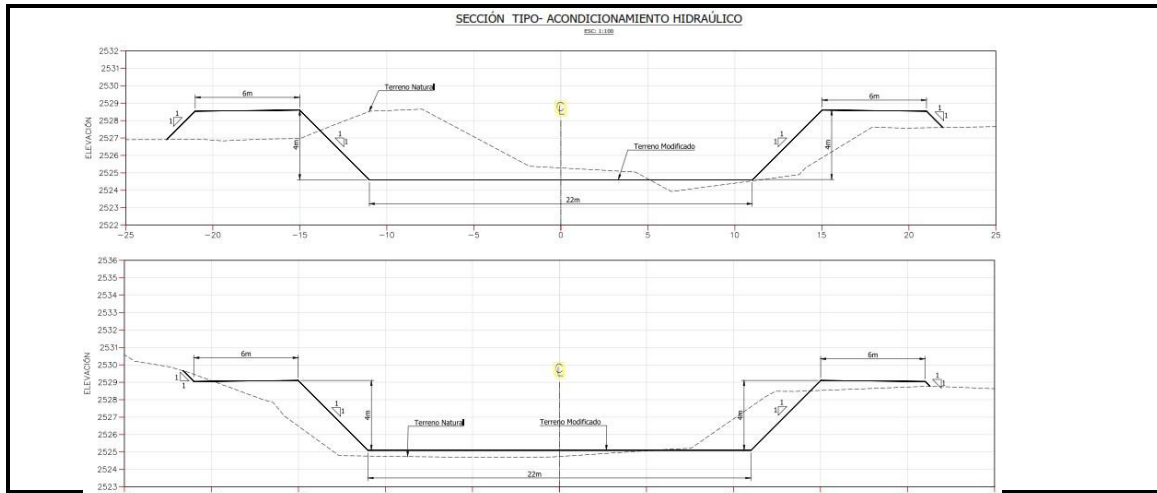
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-20-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	9,92	ml.	542,36	5.380
RESULTADO PRELIMINAR PRP				5.380	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Muro perimetral de ladrillo posiblemente afectado

El muro se encuentra en el límite de la afectación, en el margen izquierdo.



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

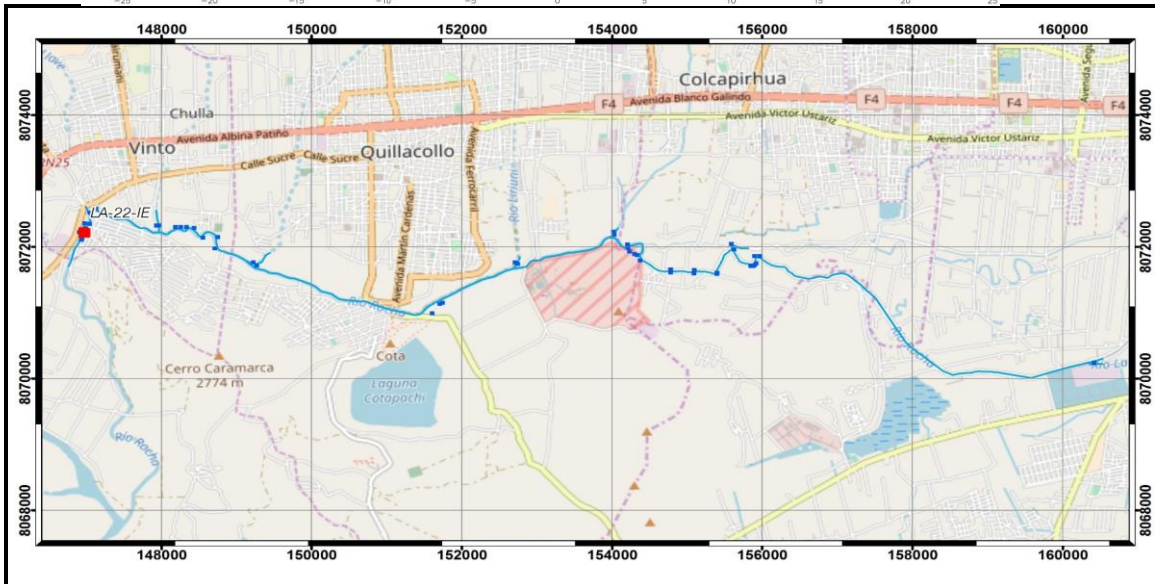
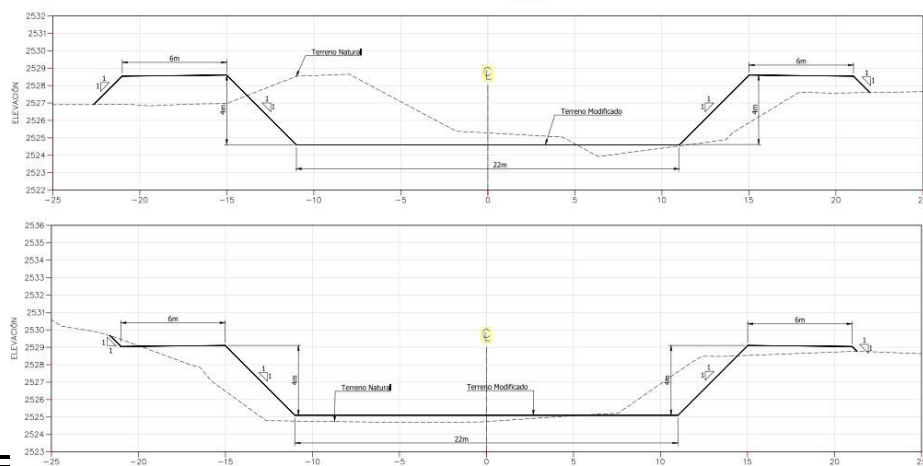
Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-22-IE

SECCIÓN TIPO- ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CHANCHERÍA	CHANCHERÍA	109,673881	m ² .	1.728,01	189.517
VIVIENDA TIPO	VIVIENDA TIPO	20,878938	m ² .	1.596,95	33.343
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	17,01	ml.	542,36	9.227
RESULTADO PRELIMINAR PRP				232.087	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Las estructuras afectadas son chancherías a ambos lados del terreno



Se encuentra también un muro perimetral

**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

Tipo de obra o tramo:

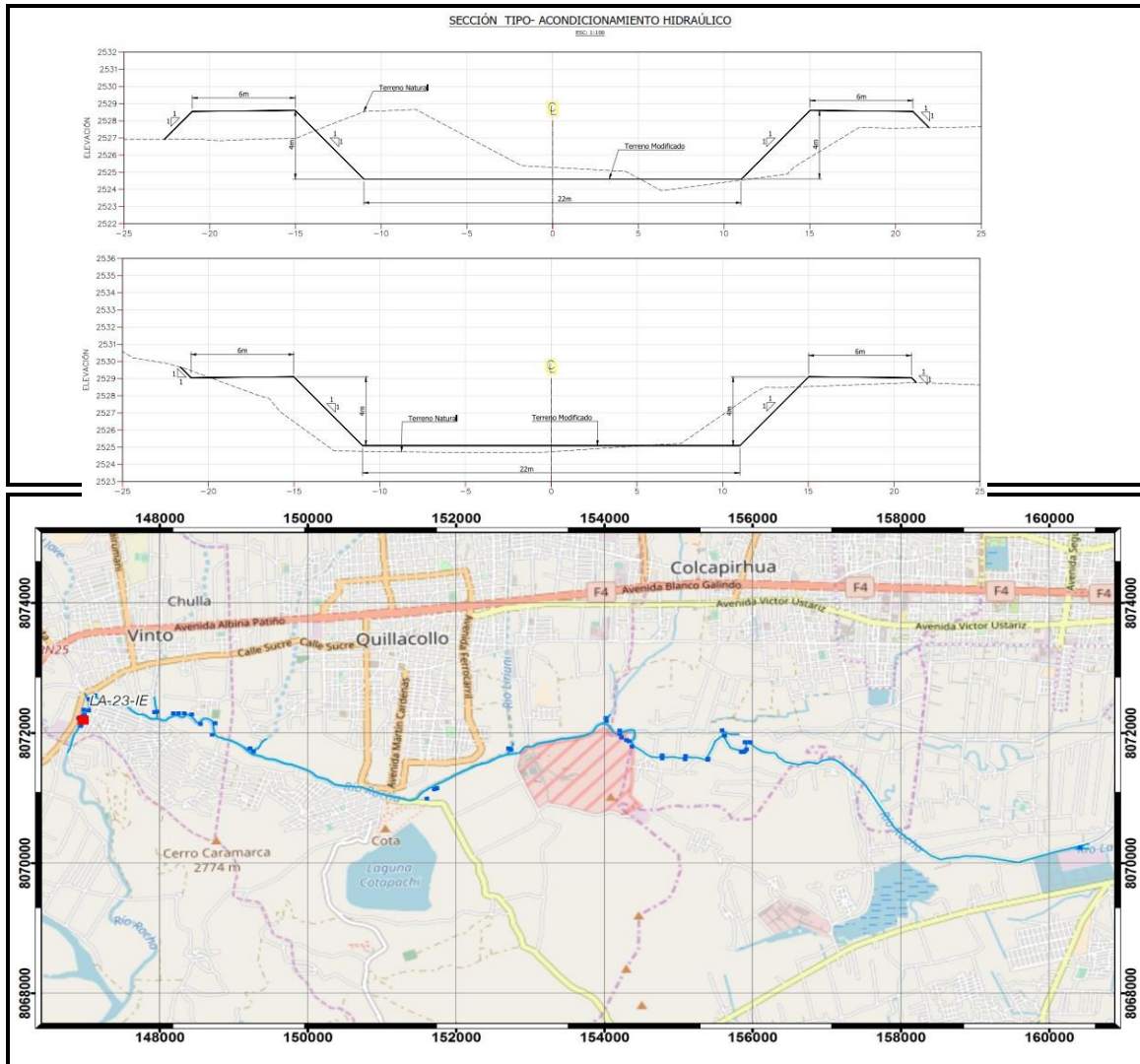
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-23-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
VIVIENDA TIPO	VIVIENDA TIPO	23,423257	m².	1.596,95	37.406
RESULTADO PRELIMINAR PRP				37.406	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



afectación a infraestructura (vivienda)

Muro perimetral posiblemente afectado por obras civiles



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

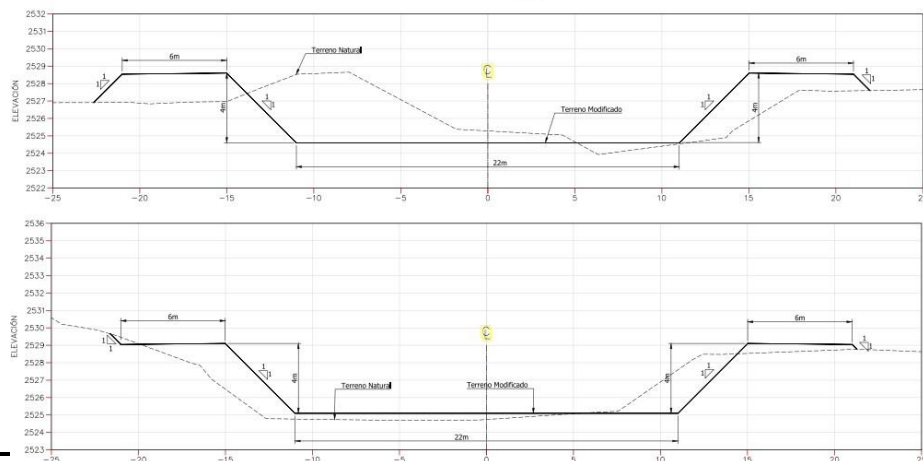
Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-24-IE

SECCIÓN TIPO- ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CHANCHERÍA	CHANCHERÍA	155,691408	m ² .	1.728,01	269.036
RESULTADO PRELIMINAR PRP				269.036	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



La actividad productiva principal es la porcicultura
(crianza de cerdos)

La estructura afectada se identificó como una Chanchería



**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

Tipo de obra o tramo:

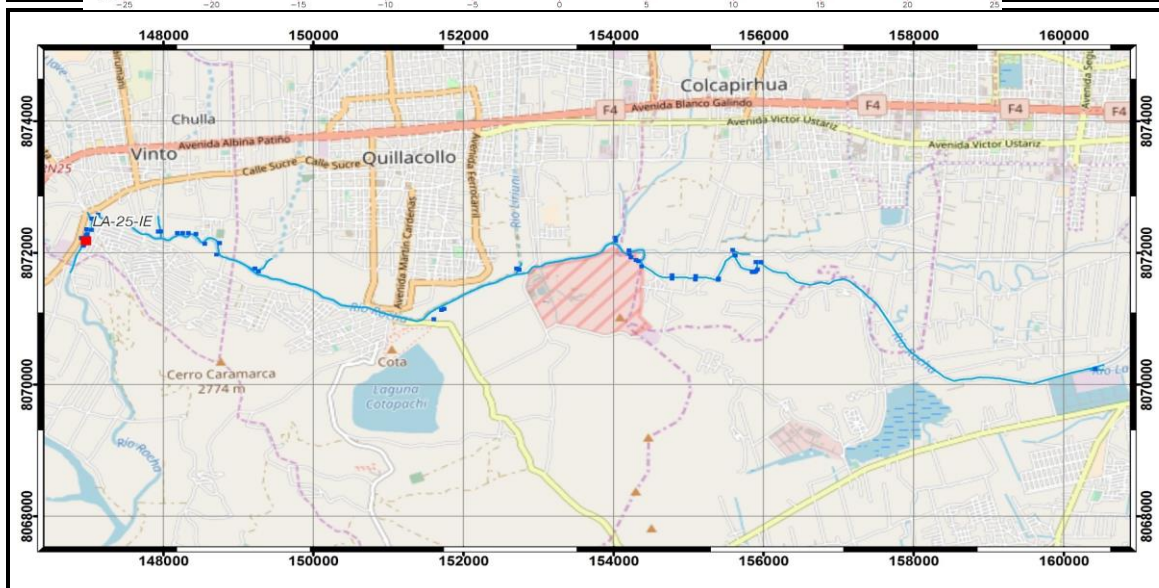
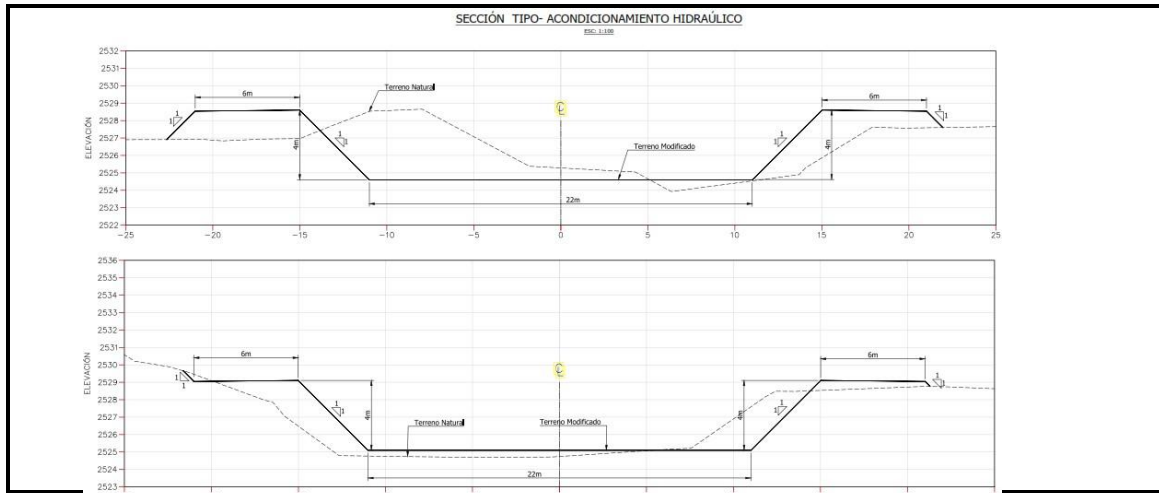
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-25-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CHANCHERÍA	CHANCHERÍA	129,567834	m².	1.728,01	223.894
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	9,92	ml.	542,36	5.383
RESULTADO PRELIMINAR PRP				229.277	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Vista superior de las chancherías



Crianza de ganado porcino

**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

Tipo de obra o tramo:

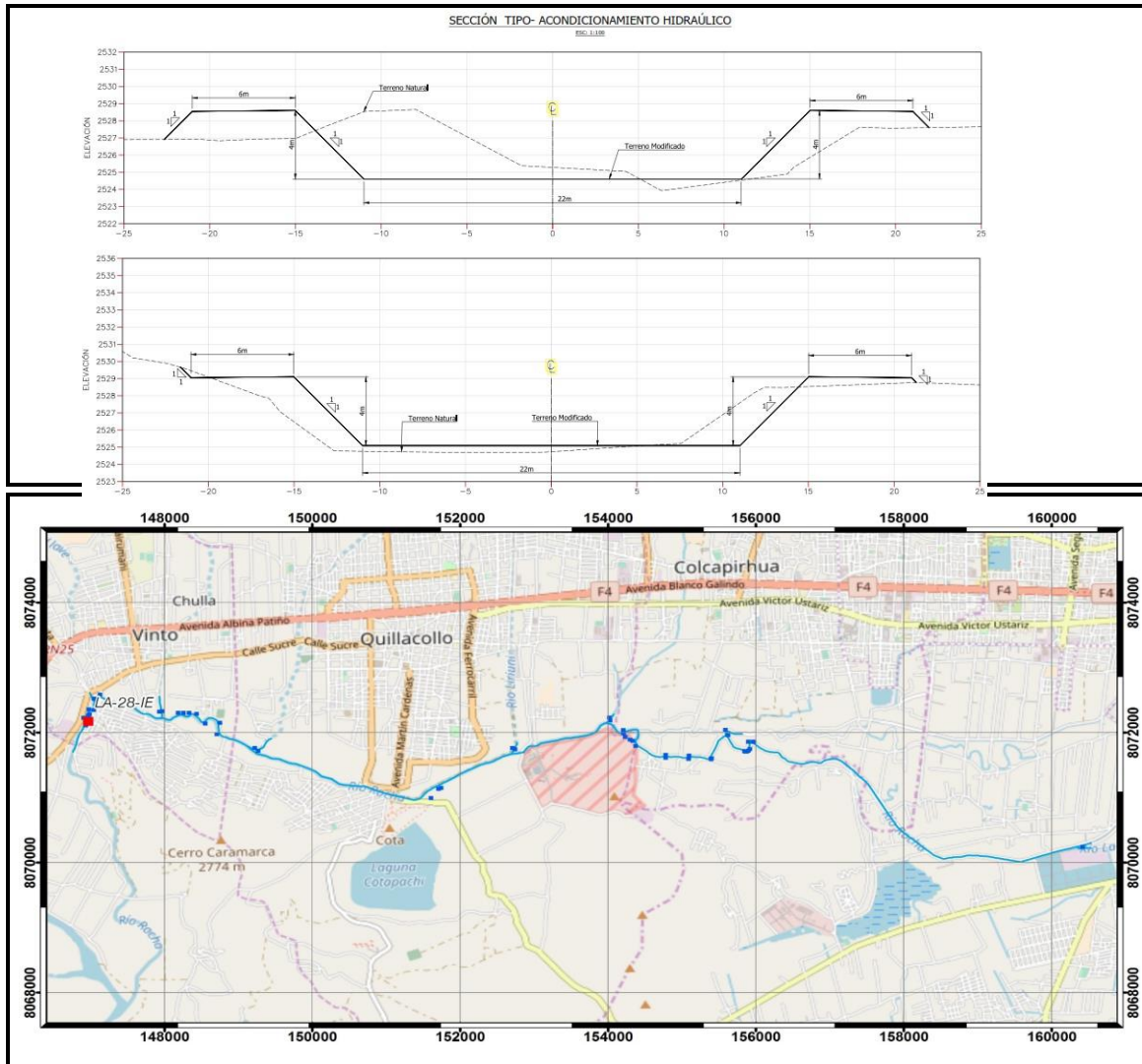
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-28-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CHANCHERÍA	CHANCHERÍA	96,342509	m².	1.728,01	166.481
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	6,84	ml.	542,36	3.709
RESULTADO PRELIMINAR PRP				170.190	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Chanchería con puerta de acceso rústica



Chancherías

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

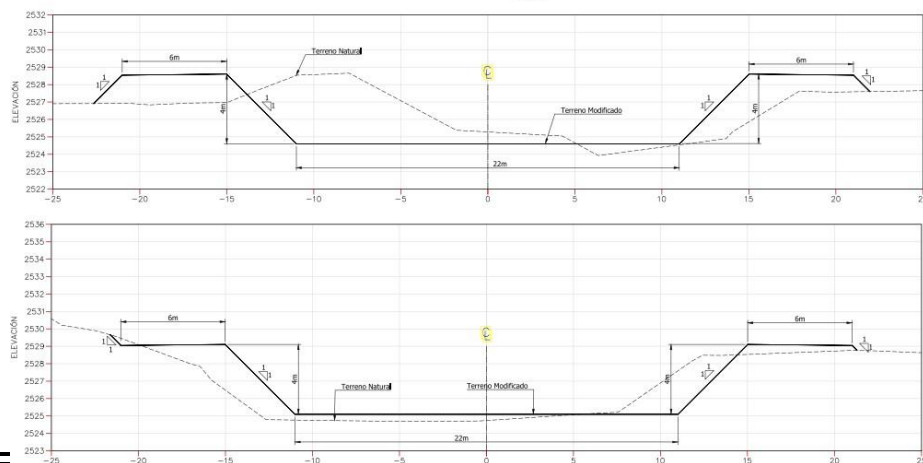
Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-30-IE

SECCIÓN TIPO-ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
GALPÓN SIMPLE	GALPÓN SIMPLE	102,687953	m ² .	1.614,16	165.755
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	45,64	ml.	542,36	24.753
RESULTADO PRELIMINAR PRP				190.508	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Galpón simple



Muro perimetral que rodea el galpón.

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

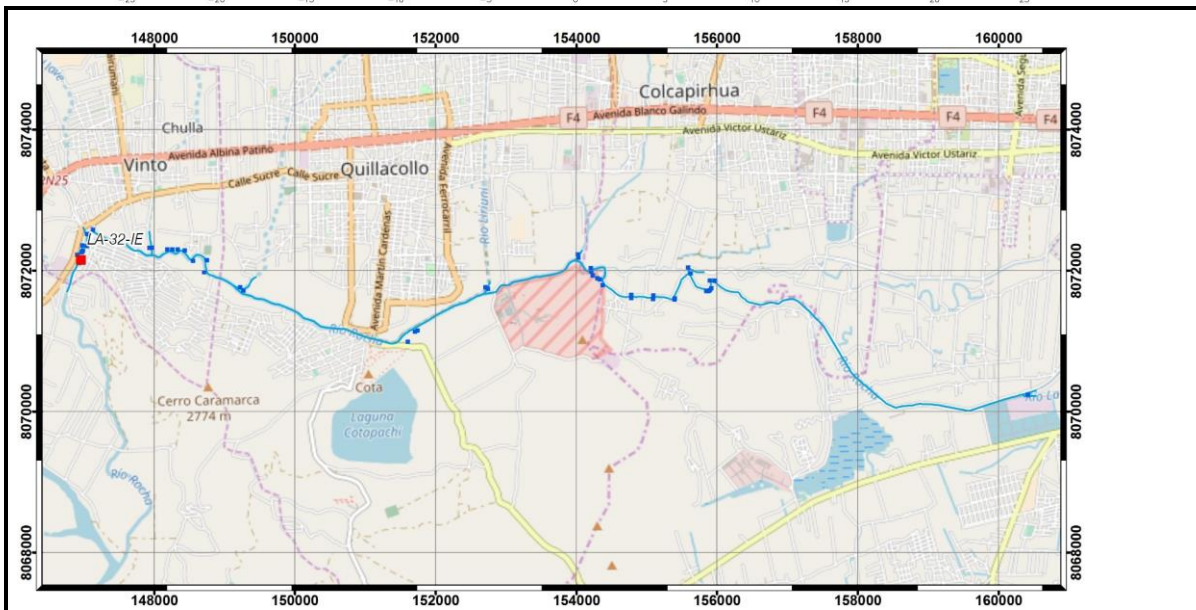
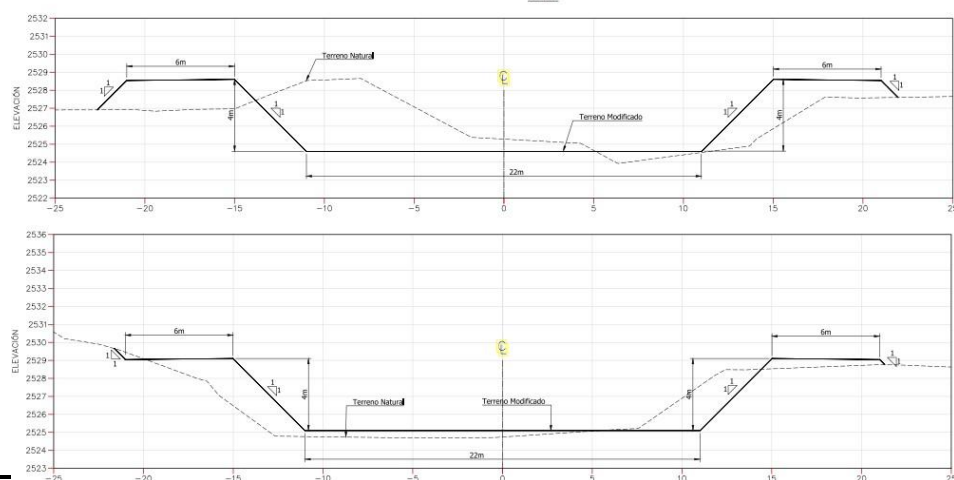
Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-32-IE

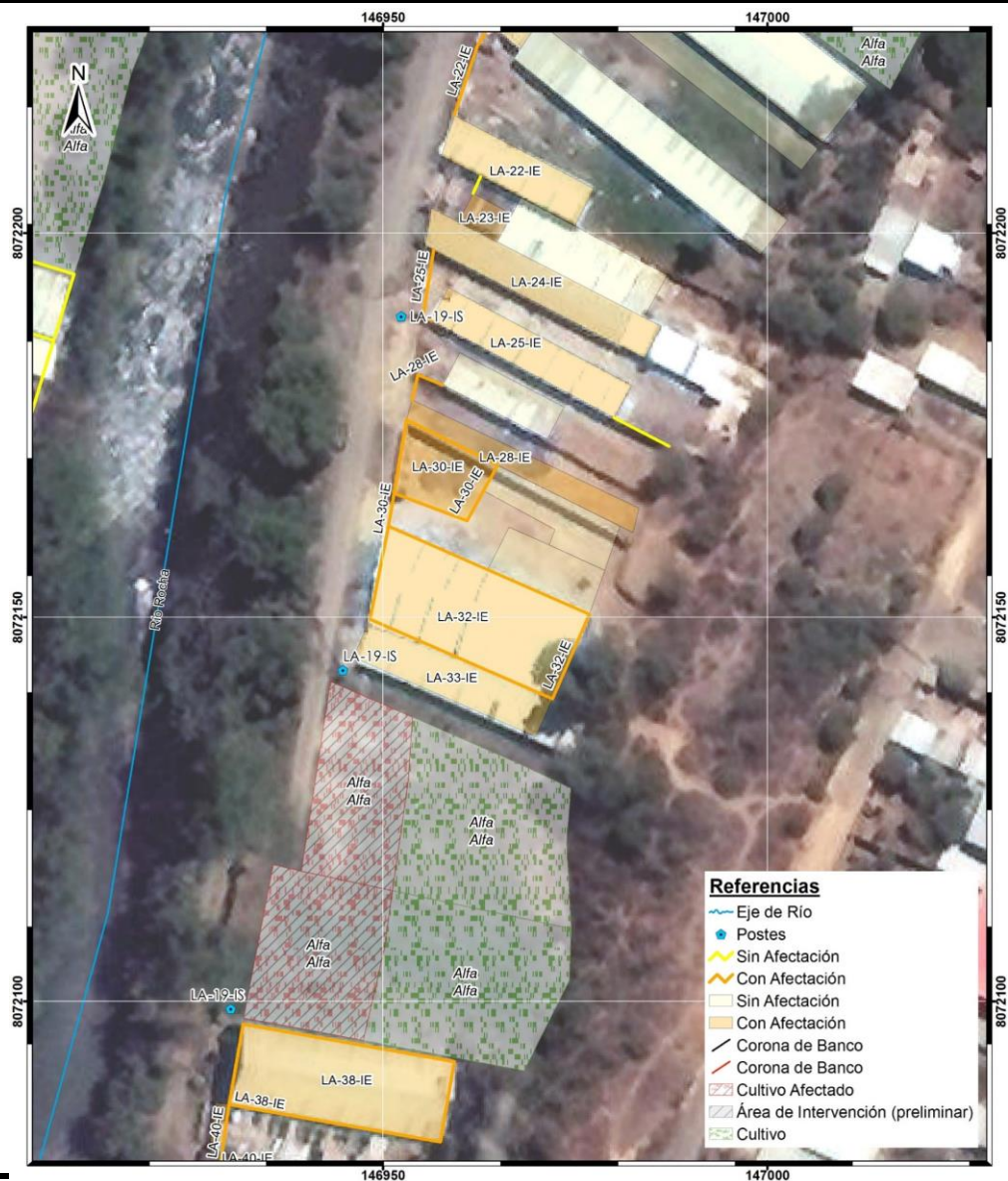
SECCIÓN TIPO- ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
GALPÓN SIMPLE	GALPÓN SIMPLE	327,745093	m ² .	1.614,16	529.033
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	78,79	ml.	542,36	42.734
RESULTADO PRELIMINAR PRP				571.767	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Galpón simple con muro de ladrillo

Muro perimetral de ladrillo de seis huecos



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

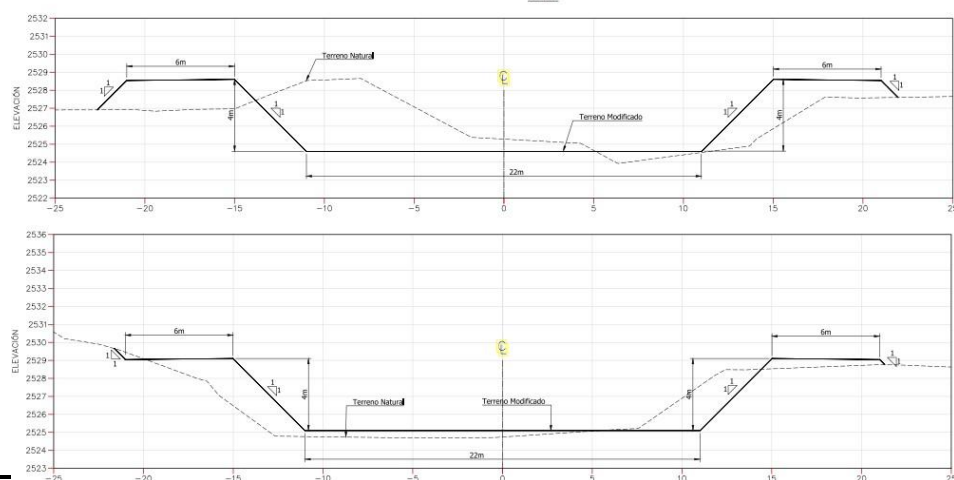
Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-33-IE

SECCIÓN TIPO- ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CHANCHERÍA	CHANCHERÍA	139,505772	m ² .	1.728,01	241.067
RESULTADO PRELIMINAR PRP				241.067	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Chanchería

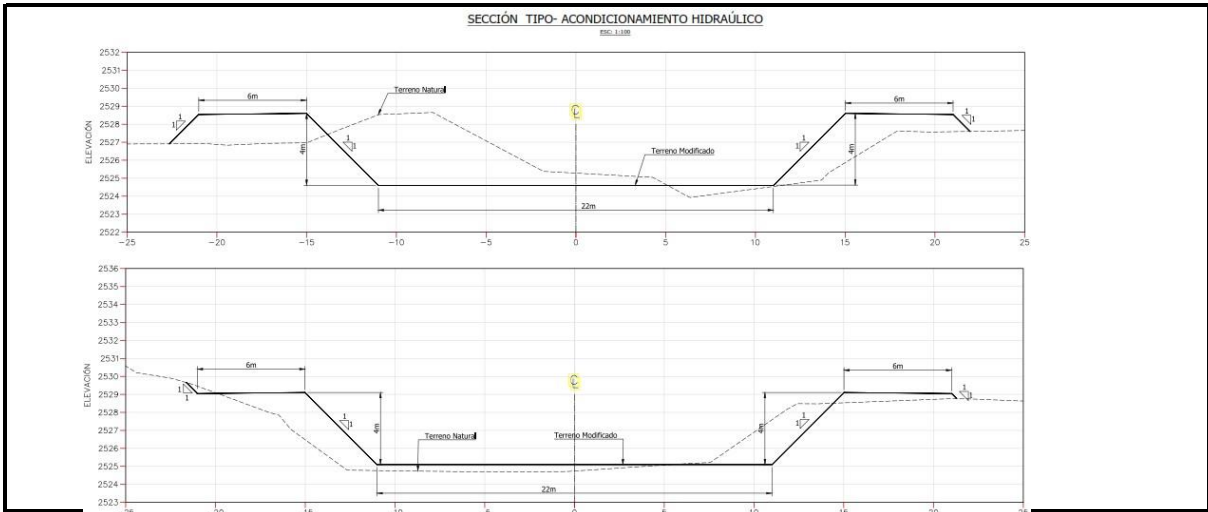
Detalle de Chanchería con revestimiento interno de cemento





**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

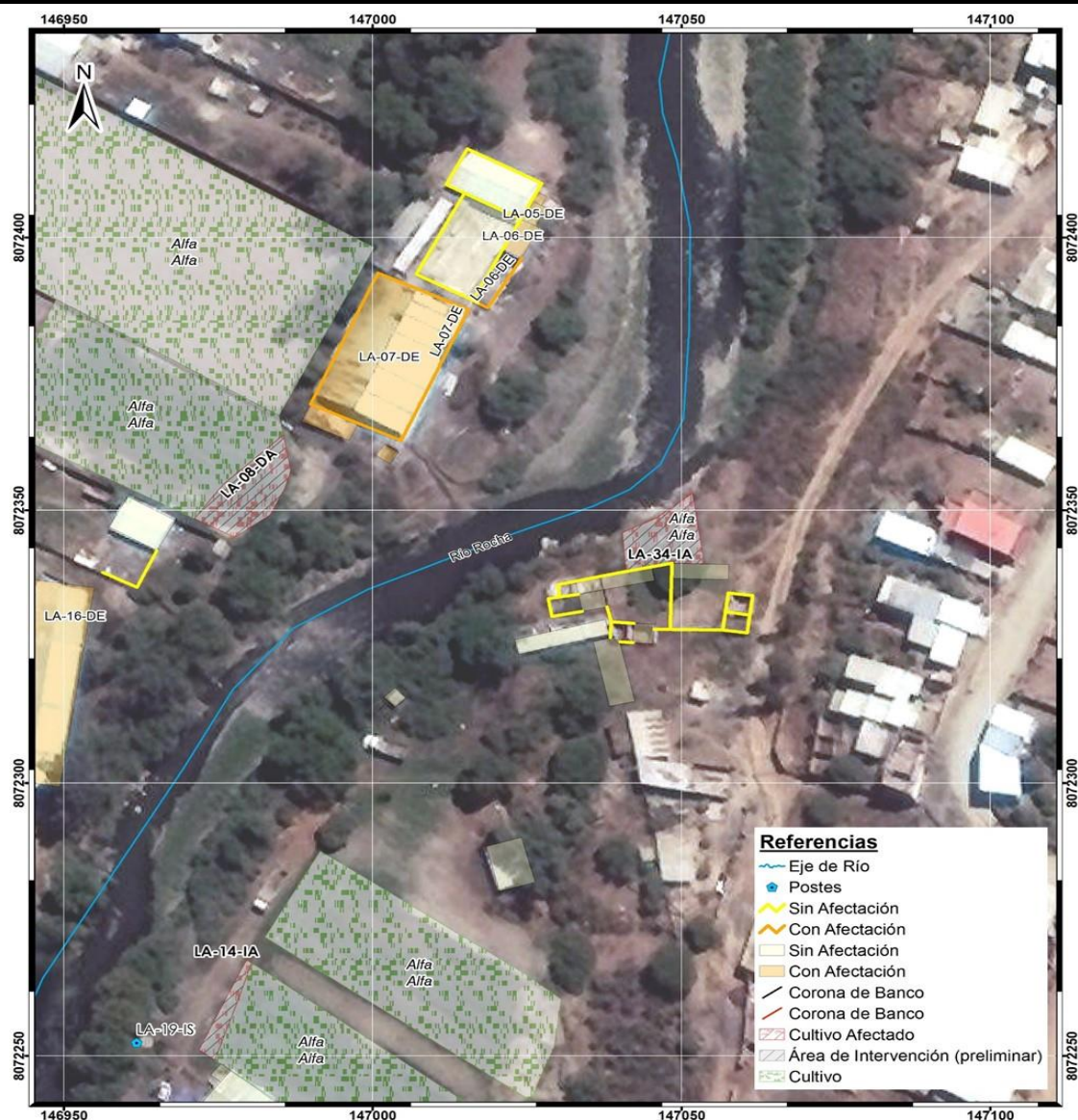
Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	SIPE SIPE	LA-34-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	116,66	m ² .	0,76	88
RESULTADO PRELIMINAR PRP				88	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo forrajero (alfalfa), posiblemente afectado por obras civiles



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

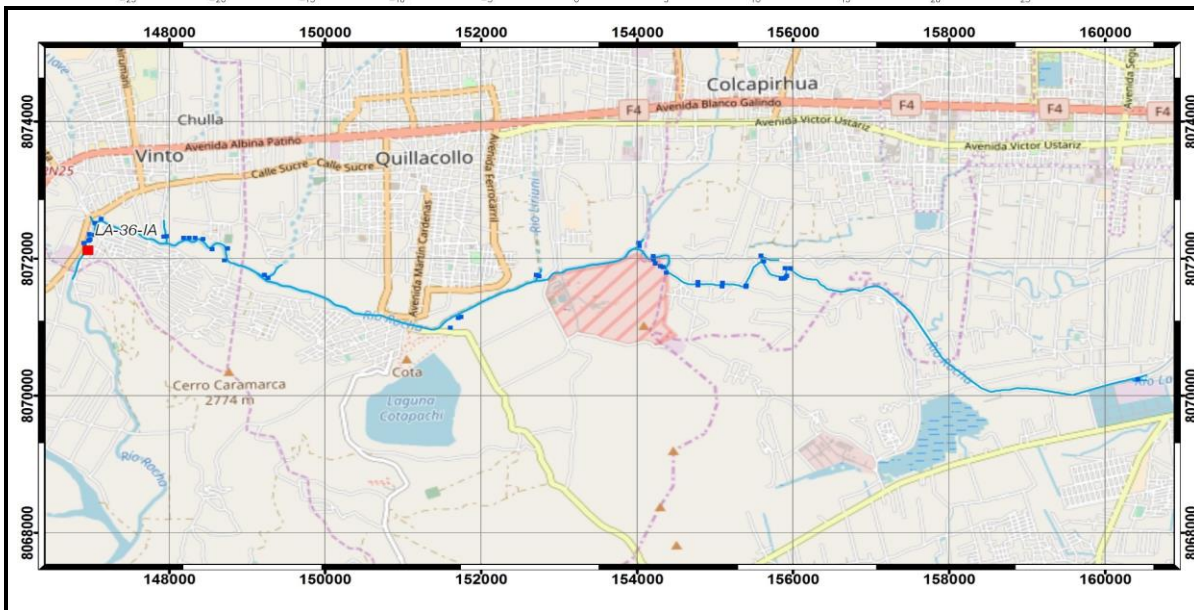
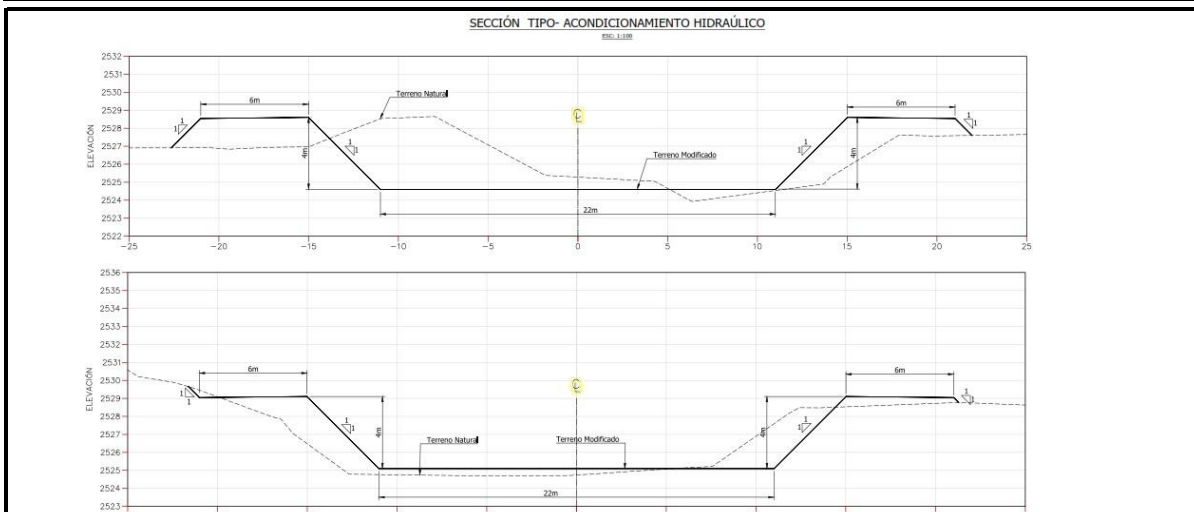
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-36-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	282,52	m ² .	0,76	213
RESULTADO PRELIMINAR PRP				213	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Terreno agrícola en barbecho o descanso. Se
avalúa como cultivo de alfalfa.

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

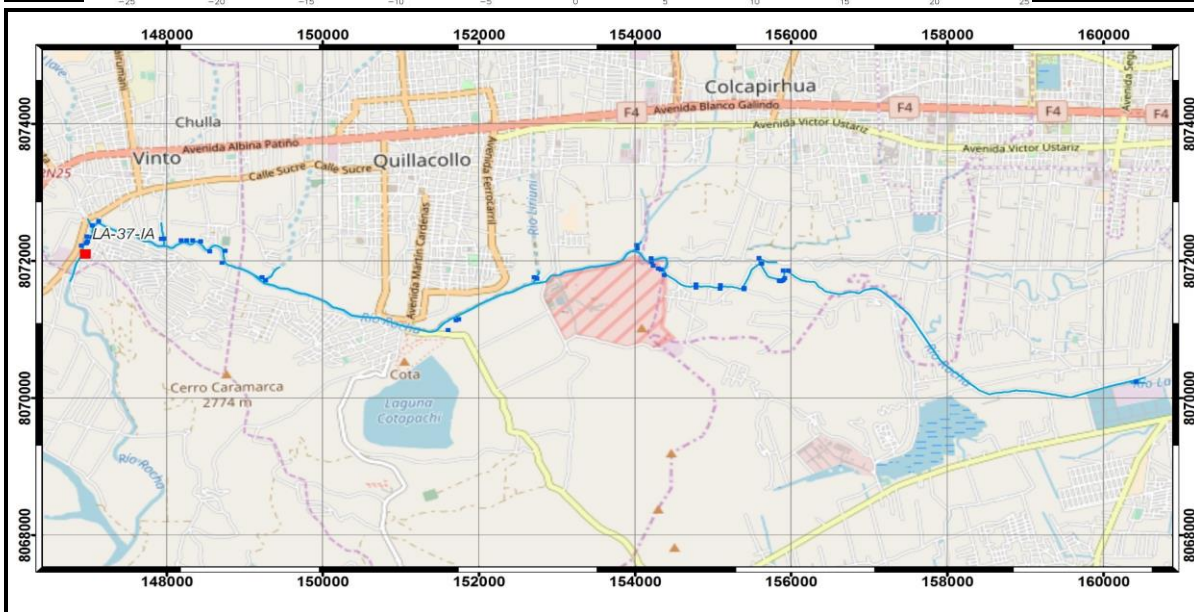
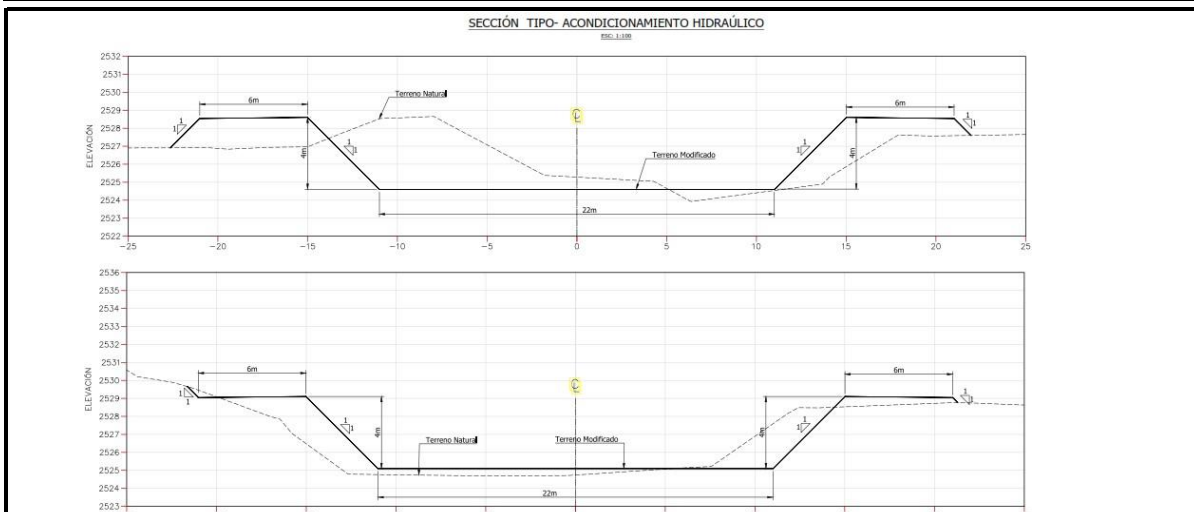
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-37-IA



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	322,10	m ² .	0,76	243
RESULTADO PRELIMINAR PRP				243	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Terreno agrícola en barbecho o descanso. Se avalúa como cultivo de alfalfa.

**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

Tipo de obra o tramo:

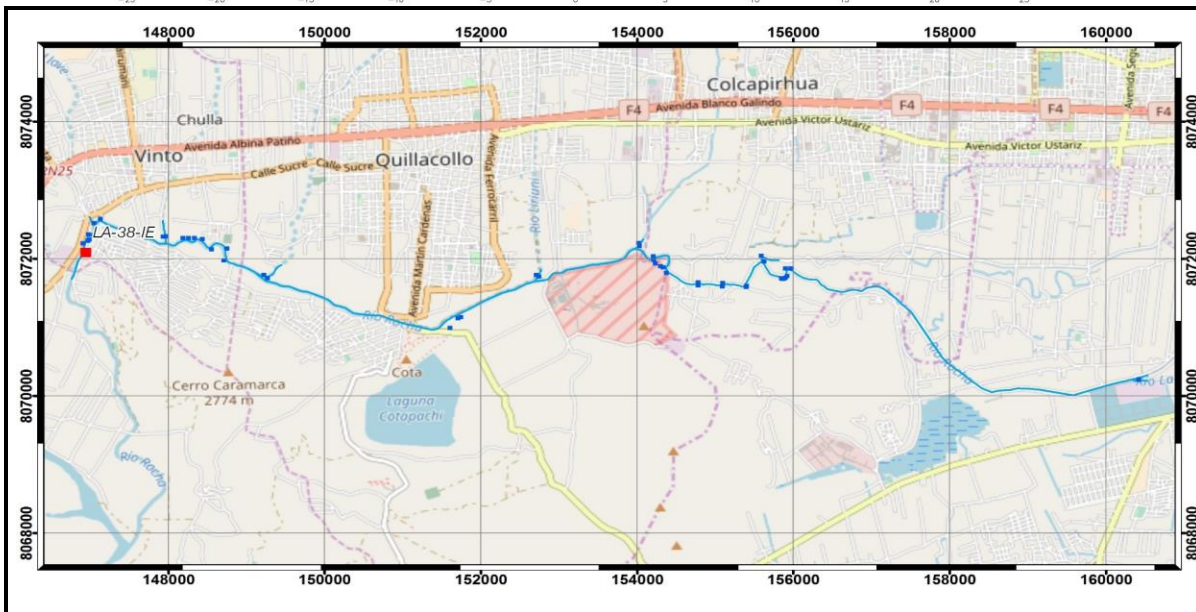
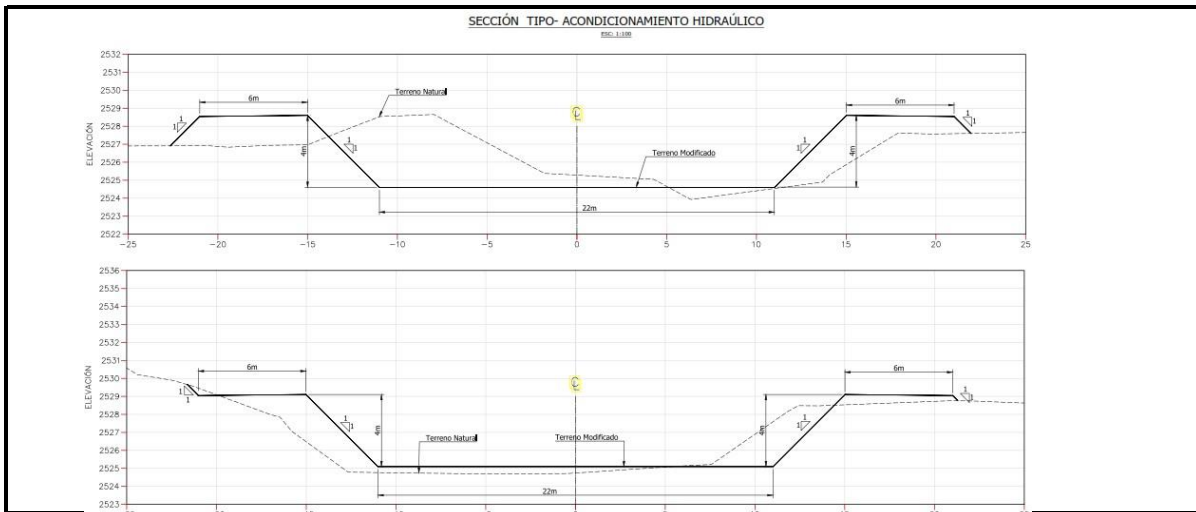
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-38-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
GALPÓN SIMPLE	GALPÓN SIMPLE	295,90393	m ² .	1.614,16	477.636
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	77,00	ml.	542,36	41.763
RESULTADO PRELIMINAR PRP				519.399	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Galpón afectado



Muro de ladrillo posiblemente afectado por obras civiles

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

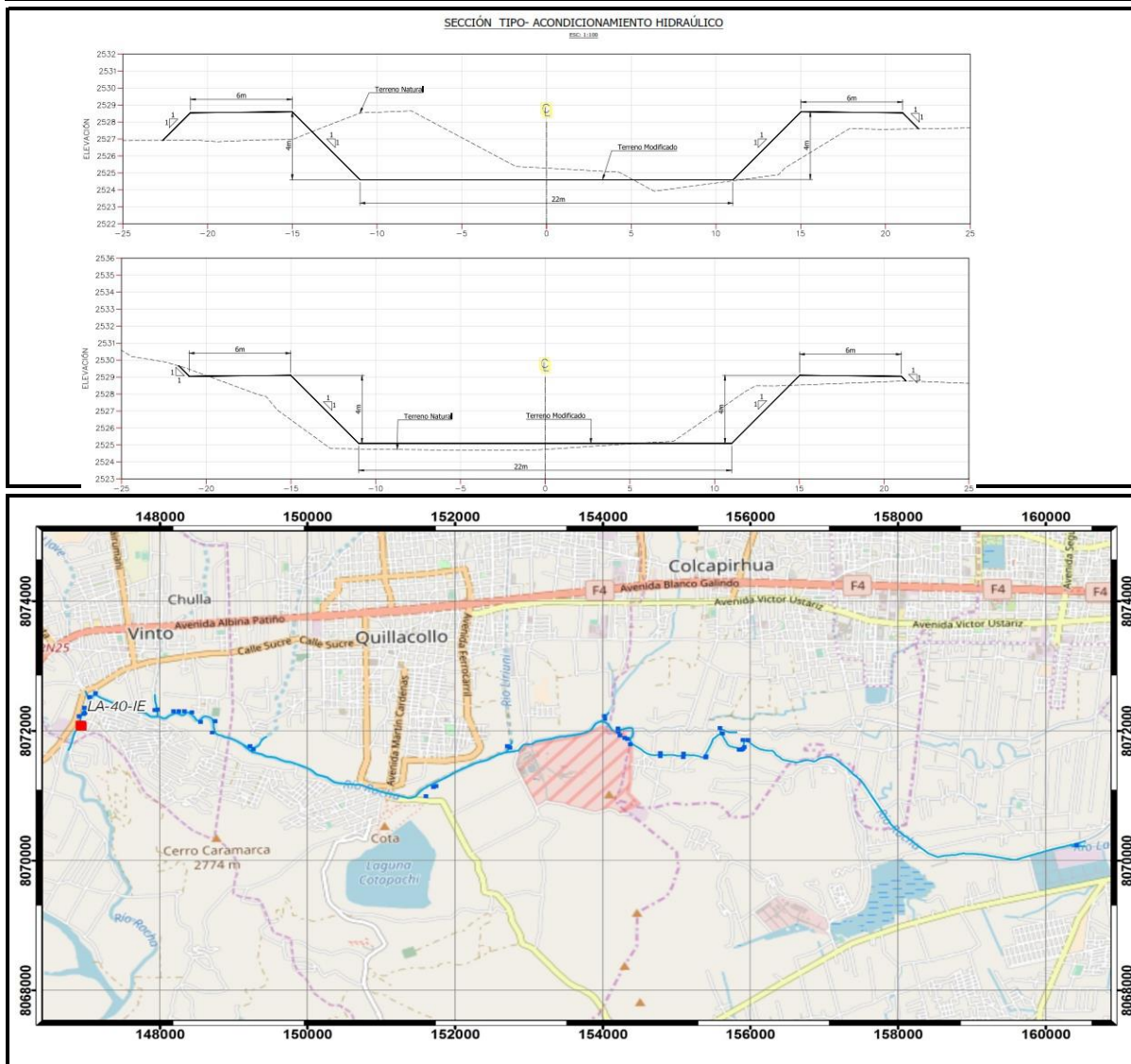
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-40-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
GALPÓN SIMPLE	GALPÓN SIMPLE	95,736569	m ² .	1.614,16	154.534
PISCINA	PISCINA	9,116334	m ² .	326,97	2.981
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	21,53	ml.	542,36	11.677
RESULTADO PRELIMINAR PRP				169.192	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Galpón simple con muro perimetral

Piscina afectada





Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

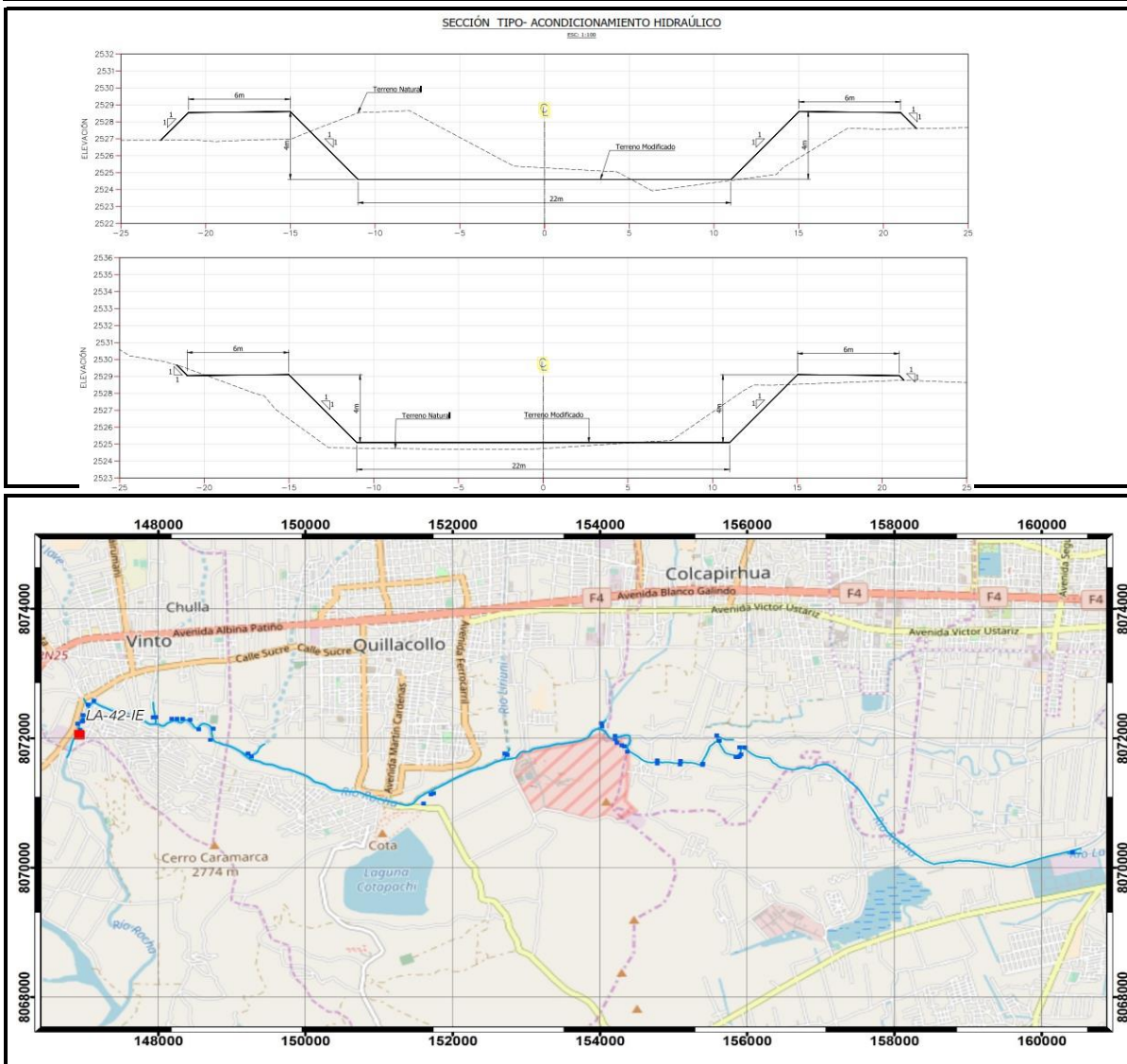
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-42-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
GALPÓN SIMPLE	GALPÓN SIMPLE	83,681792	m ² .	1.614,16	135.076
VIVIENDA TIPO	VIVIENDA TIPO	40,961103	m ² .	1.596,95	65.413
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	45,19	ml.	542,36	24.510
RESULTADO PRELIMINAR PRP				224.998	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Muro perimetral con columnas de hormigón armado

Vivienda de ladrillo y techo de calamina





**Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos”
(BO-L1188)**

Tipo de obra o tramo:

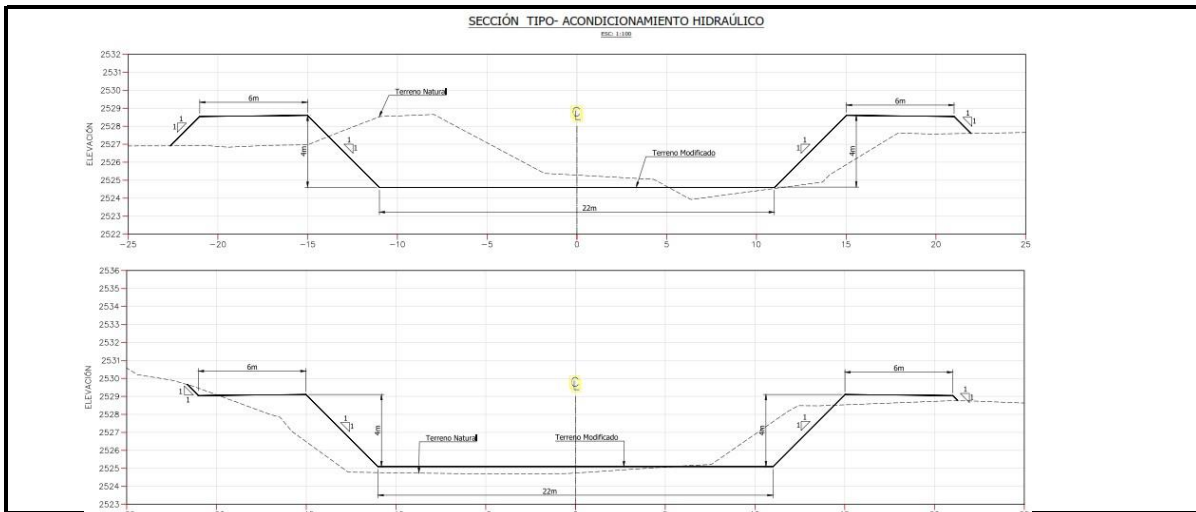
Municipio:

Código:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

SIPE SIPE

LA-43-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
VIVIENDA TIPO	VIVIENDA TIPO	16,244333	m ² .	1.596,95	25.941
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	26,85	ml.	542,36	14.561
RESULTADO PRELIMINAR PRP				40.502	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Muro perimetral que se extiende hasta la esquina
(margen izquierdo del río)

Vivienda afectada, techo de calamina, muros de ladrillo



(margen izquierdo del río)



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

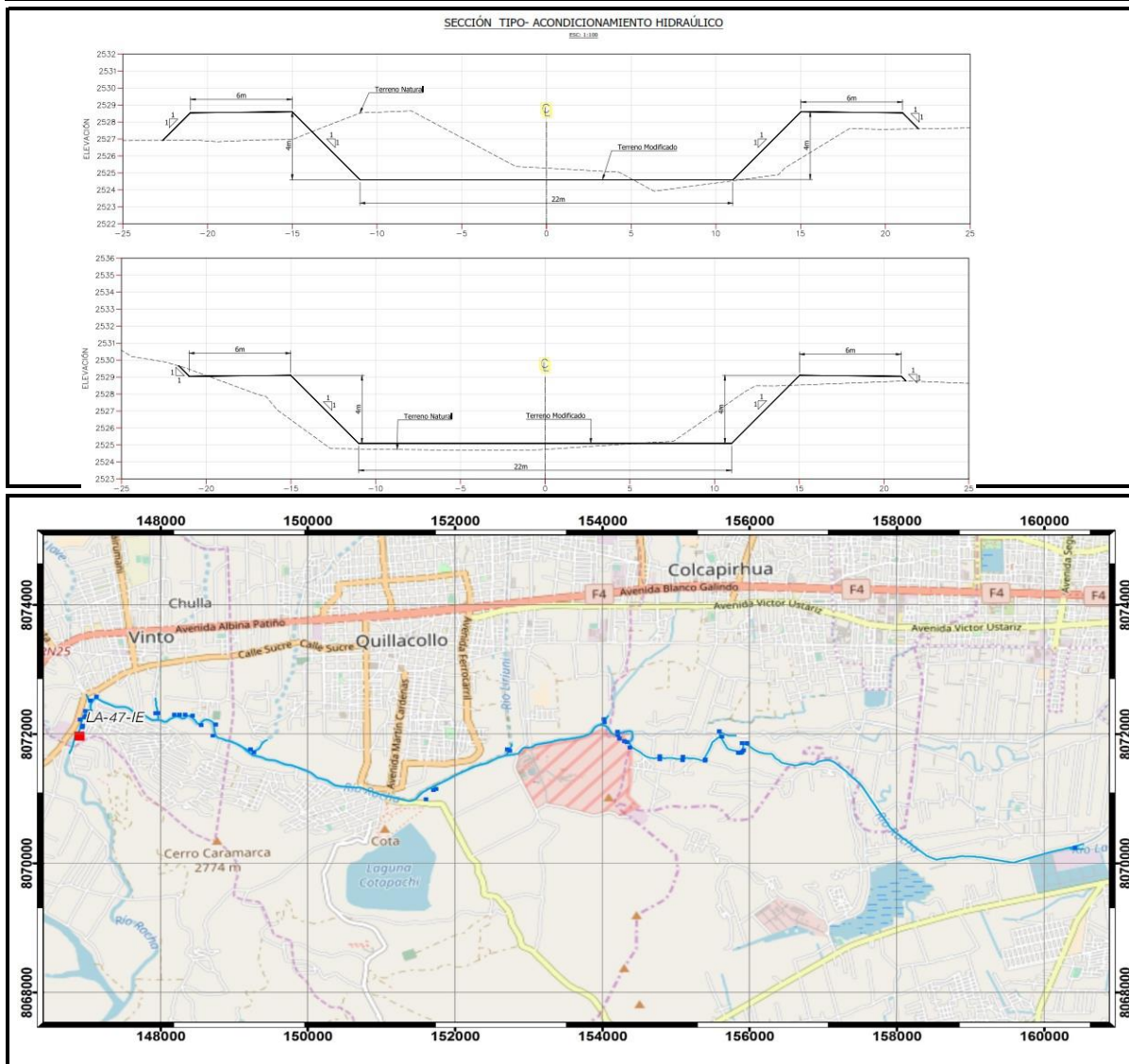
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

Municipio:

SIPE SIPE

Código:

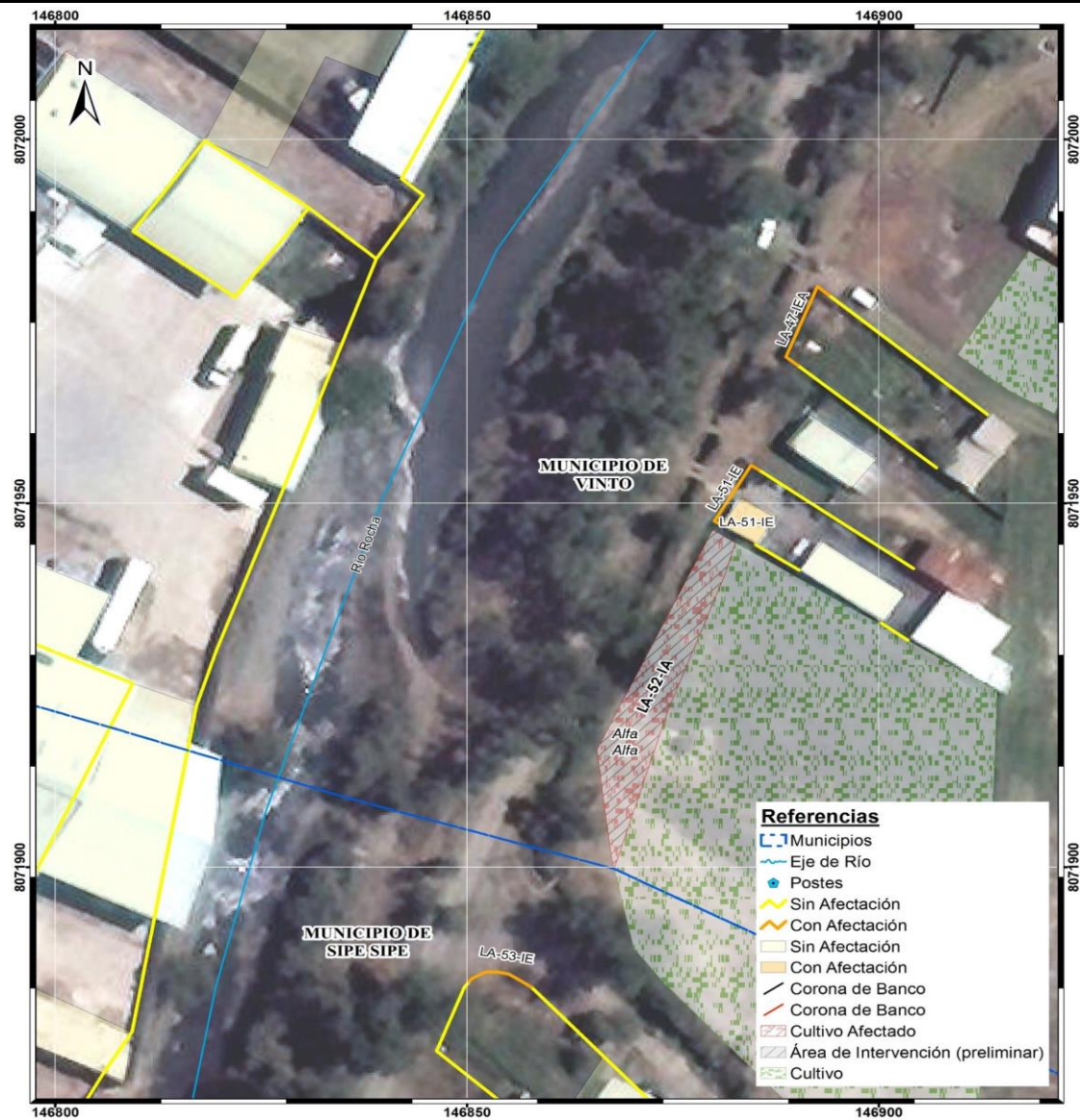
LA-47-IE



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	14,05	ml.	542,36	7.619
RESULTADO PRELIMINAR PRP				7.619	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



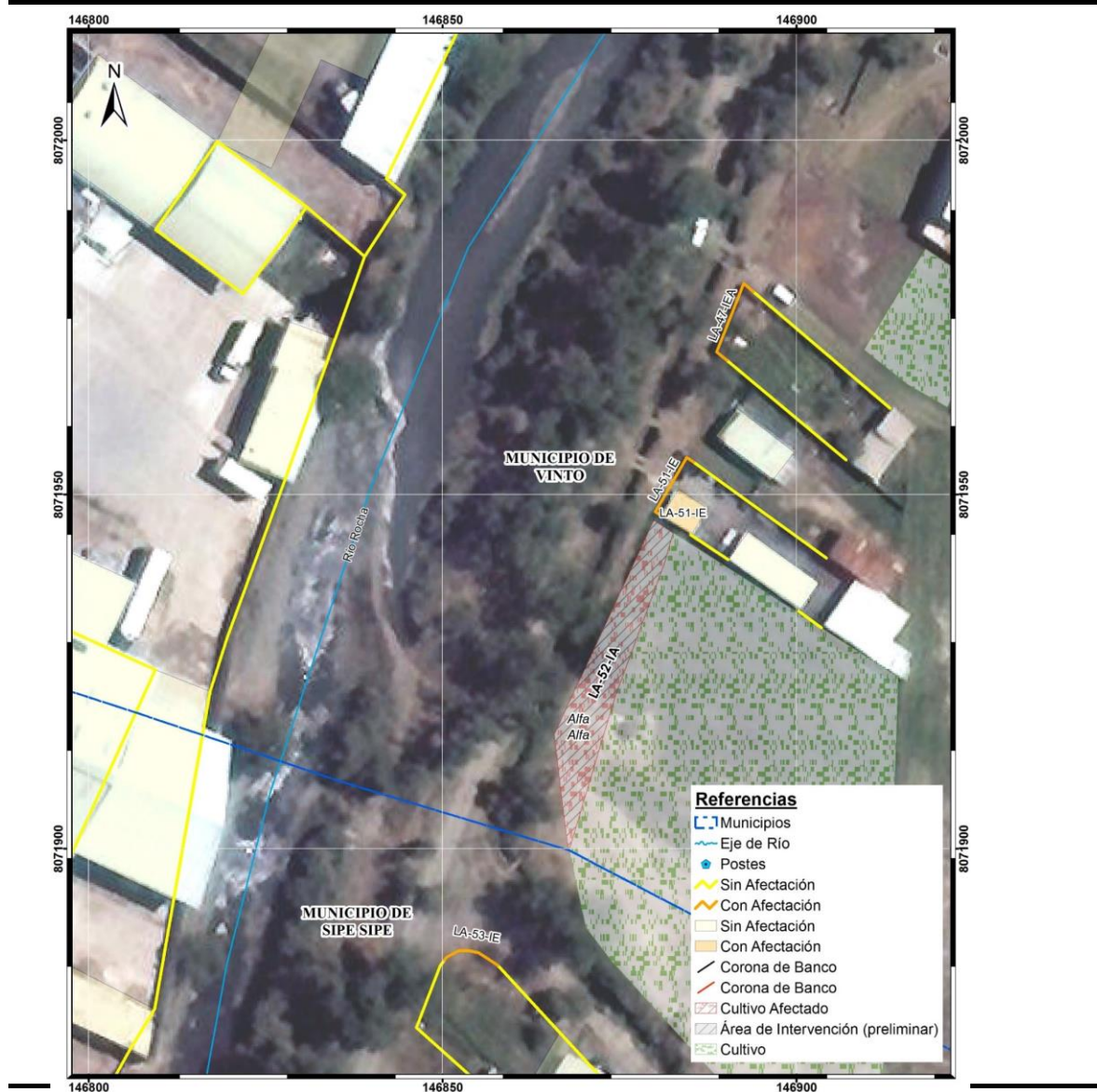
Muro perimetral de ladrillo, en área de intervención

Tipo de obra o tramo:	Municipio:	Código:
ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	SIPE SIPE	LA-51-IE



Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
VIVIENDA TIPO	VIVIENDA TIPO	22,208379	m ² .	1.596,95	35.466
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	11,06	ml.	542,36	6.001
RESULTADO PRELIMINAR PRP				41.467	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Vivienda afectada, con cubierta de calamina y muros de ladrillo



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

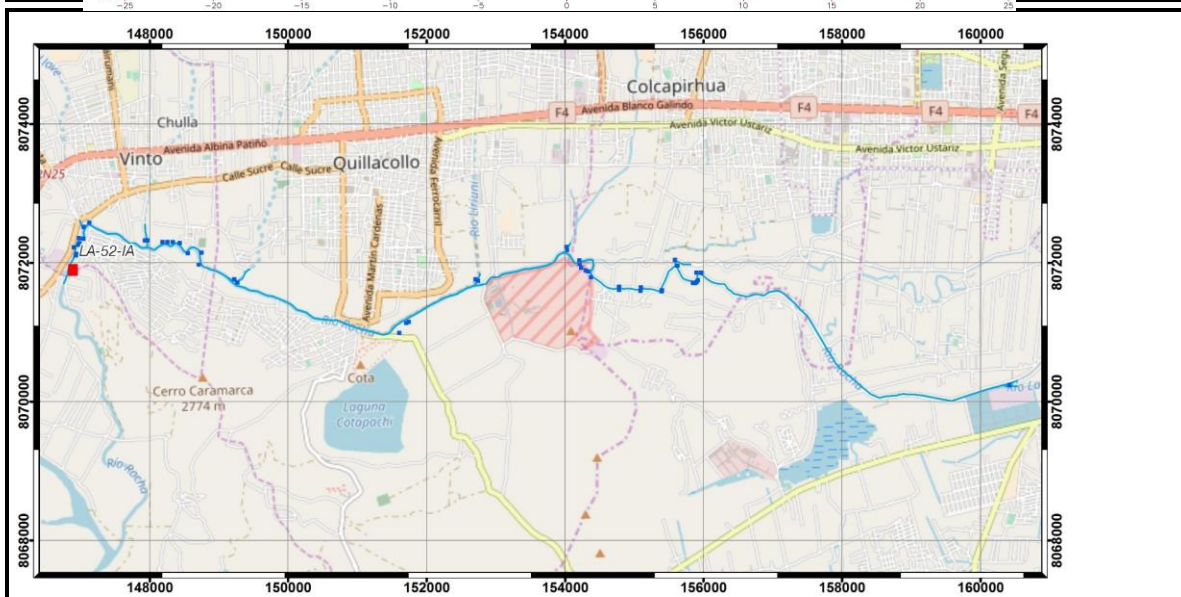
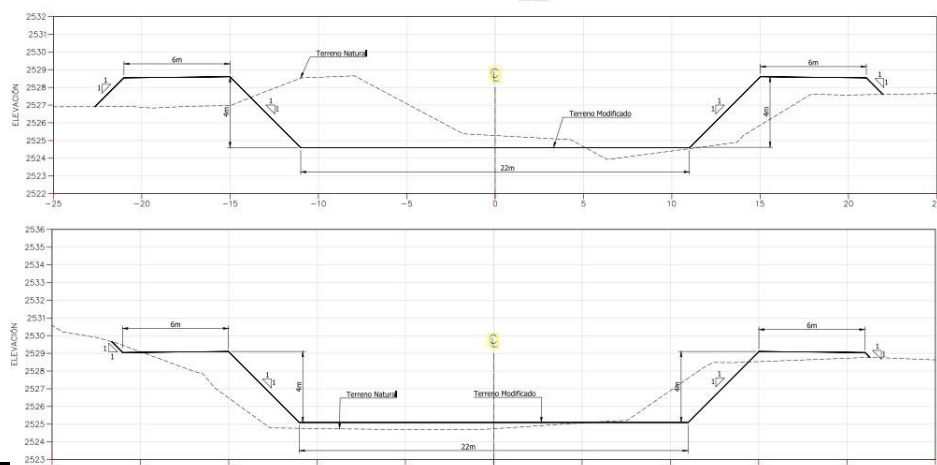
Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-52-IA

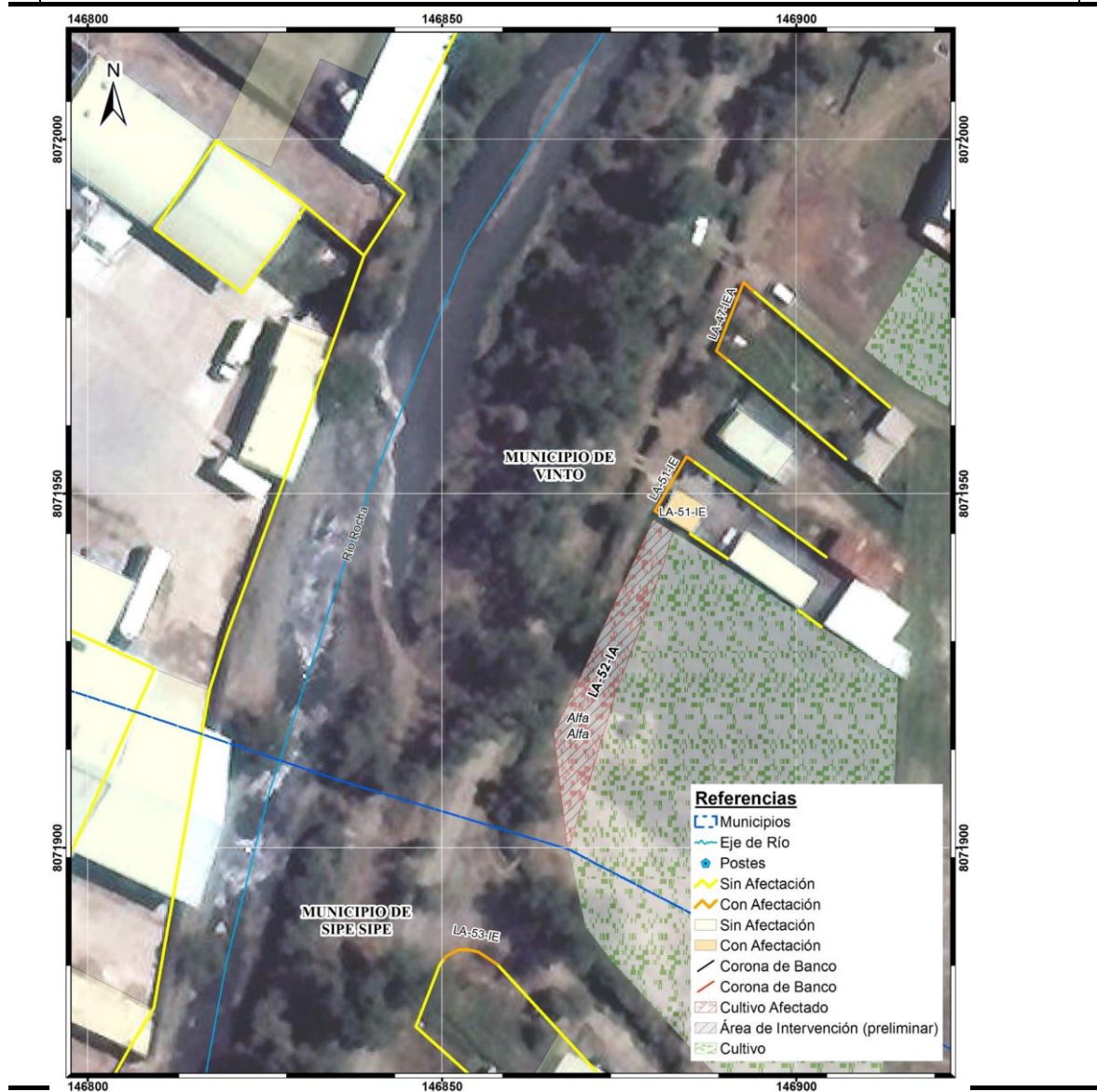
SECCIÓN TIPO- ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
CULTIVO AGRÍCOLA	ALFALFA	212,91	m ² .	0,76	161
RESULTADO PRELIMINAR PRP				161	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Cultivo en barbecho, la edificación colindante no se halla afectada.



Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)

Tipo de obra o tramo:

ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO

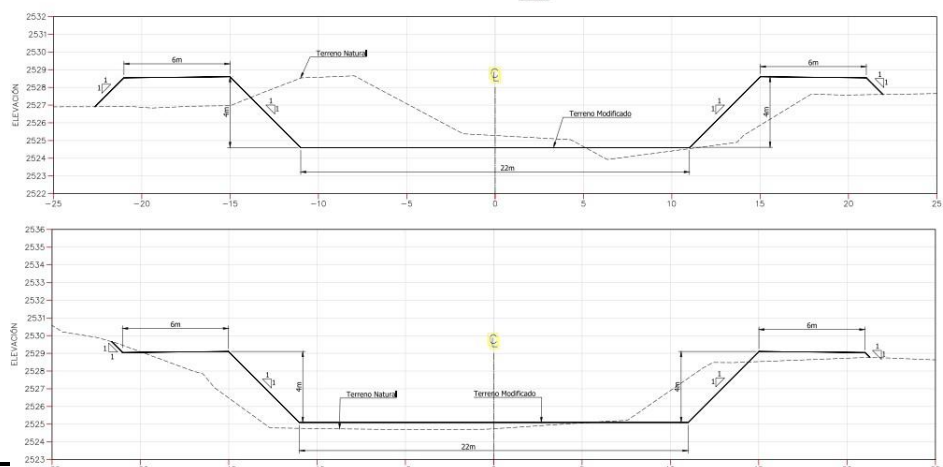
Municipio:

SIPE SIPE

Código:

LA-53-IE

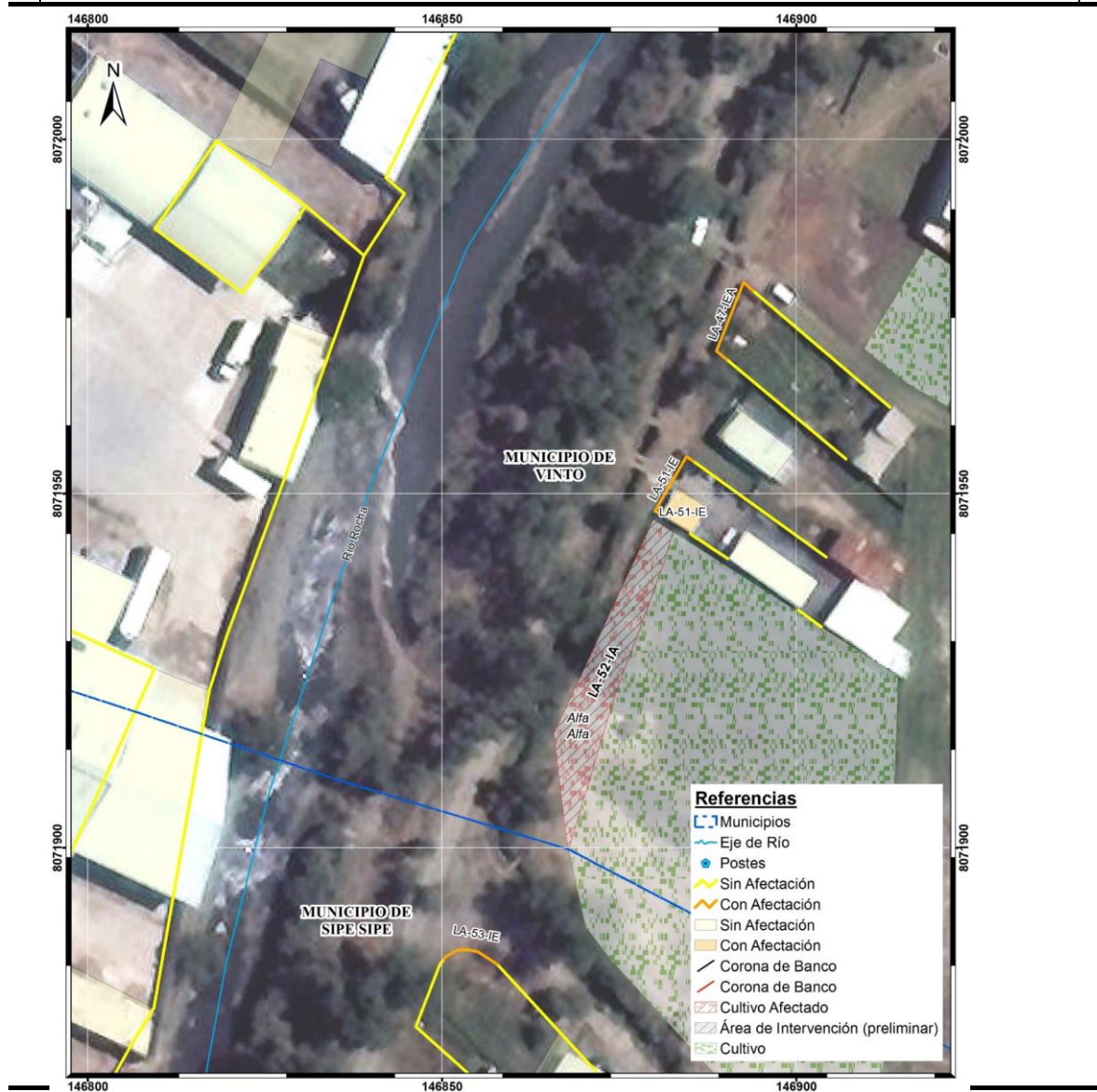
SECCIÓN TIPO- ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO



AVALÚO AGRÍCOLA E INFRAESTRUCTURAS

Tipo de Mejora	Tipología	Computo Métrico		Precio Unitario	Total en Bs.
		Cantidad	Unidad		
MURO DE LADRILLO	MURO DE LADRILLO	8,51	ml.	542,36	4.615
RESULTADO PRELIMINAR PRP				4.615	

Programa “Bolivia Resiliente frente a los Riesgos Climáticos” (BO-L1188)



Muro perimetral afectado, se encuentra en el margen izquierdo del río. La edificación no se halla afectada.



**BOLIVIA RESILIENTE FRENTE A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS
(BO-L1188)**

**PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE
INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS EN LAS SUB-
CUENCAS DE LOS RÍOS ROCHA (COCHABAMBA) Y
ALPACOMA (LA PAZ)**

**INFORME DEL EVENTO DE CONSULTA PÚBLICA DEL
PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO (PRI)**

Octubre 2017

CONTENIDO

1. Antecedentes	1
2. Marco Normativo	2
3. Estrategia de Participación	3
4. Horario y Sede del evento	6
5. Análisis de los asistentes a la actividad (identificación de afectados)	9
6. Dinámica del Evento	11
 ANEXOS	 13

1. Antecedentes

El presente informe da cuenta del resultado de la ejecución de los eventos de consulta pública en el marco del PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS EN LA SUB-CUENCAS DEL RÍO ROCHA.

El Plan de Reasentamiento (PRI) establece los lineamientos y procedimientos a seguir en el proceso de reasentamiento involuntario que se refiere al desplazamiento físico (reubicación o pérdida de vivienda) y al desplazamiento económico (pérdida de activos o de acceso a activos que ocasiona pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia). Se entiende como medios de subsistencia a toda la gama de medios que utilizan las personas y las familias para ganarse la vida, como ingresos salariales, jornales, agricultura, comercio minorista, trueque y otros.

El Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) se basa en la Política Operacional 710 del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) activada para el presente Proyecto porque se tiene prevista la compensación a cultivos, viviendas y actividades productivas que se encuentran dentro de la franja de seguridad del río. La política obliga a elaborar un Plan de Reasentamiento en los casos en que éste sea inevitable buscando minimizar los efectos materiales y socioeconómicos directos de las actividades del reasentamiento en las zonas donde el Proyecto tendrá su ejecución.

En este contexto y una vez realizado el PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS EN LA SUB-CUENCAS DEL RÍO ROCHA y con datos de la Línea de Base de Posibles Afectaciones es que se ha procedido a ejecutar las consultas públicas a los afectados identificados con el propósito de informar sobre el tipo de afectación y medidas de compensación y obtener su conformidad mediante la firma del acta respectiva.

El proceso de consulta del PRI ha sido posible gracias a la colaboración de los cinco Municipios que intervienen en el proyecto, junto a las autoridades vecinales y comunales correspondientes.

Como producto de este proceso se llegó a la aceptación social del PRI, la adopción de decisiones fundamentadas y finalmente un preliminar consenso.

Los objetivos establecidos para la consulta pública del PRI son los siguientes:

- Socializar los aspectos más importantes del PRI
- Socializar la información técnica de la Línea de Base de Posibles Afectaciones
- Informar el tipo y características de las afectaciones y las medidas de compensación propuestas.
- Informar acerca del proceso de actualización del PRI.
- Formalizar las inquietudes de la población sobre las afectaciones y las medidas de compensación.
- Responder a las inquietudes e iniciativas de la población sobre el PRI y las afectaciones.
- Considerar la problemática social generada por las posibles afectaciones.
- Elaborar un acta que explicita el proceso realizado y los acuerdos alcanzados en la consulta Pública del PRI.

2. Marco Normativo

Con la ejecución del evento de Consulta Pública del PRI como parte de los procesos de participación y consulta pública se cumplió con la normativa nacional e internacional que plantea la promoción de la participación ciudadana como componente fundamental en la toma de decisiones sobre las acciones propuestas por el proyecto y con la política OP-710 de Reasentamiento Involuntario del BID que respecto a la consulta del PRI señala:

***“Participación de la Comunidad . El plan de reasentamiento incluirá los resultados de las consultas que se realicen de una manera oportuna y socioculturalmente adecuada con una muestra de personas representativas de las comunidades desplazadas y receptoras. Durante la etapa de diseño, se realizarán consultas que continuarán durante la ejecución y el seguimiento del plan, ya sea de manera directa o por la vía de instituciones representativas y organizaciones de la comunidad. Se identificarán con cuidado los subgrupos más vulnerables para asegurar que sus intereses están debidamente representados en el proceso”**¹*

Respecto a la Aplicación de la OP-765 (Pueblos Indígenas) el Proceso de consulta fue culturalmente apropiado, utilizando los medios tradicionales de toma de decisión de la población afectada:

¹ Extraído de la página web del Banco: <http://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/reasentamiento-involuntario-6660.html>

Cuadro Nº 1
Características de las consultas pública del PRI (OP-765)

INTERVENCION CULTURALMENTE APROPIADA	COCHABAMBA: Cercado, Quillacollo, Vinto, Sipe Sipe, Colcapirhua
Participación de las instituciones gubernamentales y comunales/indígenas representativas del área del proyecto	Se realizó mediante la convocatoria de las instituciones a las que pertenecen los afectados: OTB's, juntas de vecinos y sindicatos agrarios.
Uso de lenguas nativas usadas por los afectados	En los eventos de consulta del PRI estuvieron presentes técnicos de las alcaldías que ayudaron en la comunicación y en las respuestas a las preguntas que se hicieron en quechua.
Horarios y lugares que permiten la participación efectiva de los afectados	En los 5 municipios se consensuó previamente con los afectados la fecha y horario más conveniente para la participación de los mismos. En el caso de Cercado, Sipe Sipe, Vinto las reuniones se realizaron en el mismo lugar de afectación con vistas domiciliarias.

3. Estrategia de participación

En consenso entre los 5 municipios contemplados en PRI (Cercado, Quillacollo, Vinto, Sipe Sipe, Colcapirhua) el MMAyA, con la colaboración de los Municipios, planificaron preliminarmente contactar a los dirigentes de las zonas identificadas como afectadas por las obras previstas en el proyecto. Esto con la información proporcionada por la Línea de Base de Posibles afectaciones que realizó la consultora respectiva contratada para tal efecto. Por lo tanto las actividades se enmarcaron en los siguientes 4 momentos:

- 1) Remisión de Información de la Línea base de Compensaciones a los Municipios
 - 2) Reunión con dirigentes de las zonas afectadas para identificar a los afectados específicos
 - 3) Convocatoria a los eventos de consulta pública del PRI a los afectados
 - 4) Desarrollo de los eventos de consulta pública del PRI con los afectados
- i) *Remisión de Información de la Línea base de Compensaciones a los Municipios* (del 20 al 21 de septiembre). En base al censo agrícola y de infraestructura ejecutado por la consultora encargada de la Línea base de Compensaciones se identificaron cuadros consolidados de afectaciones por Municipio y se las georeferenciaron en mapas para su fácil ubicación. Dichos cuadros y mapas fueron remitidos a los 5 municipios respectivos para su análisis, los cuales solicitaron mayor información, que fue entregada a plena conformidad de los municipios.
- ii) *Reunión con dirigentes de las zonas afectadas para identificar a los afectados específicos* (del 24 al 27 de septiembre). Una vez validada la información de la Línea Base con los Municipios, los mismos procedieron a ejecutar reuniones con los dirigentes de las juntas vecinales y comunidades de las áreas de afectación previstas con el objetivo de identificar a los afectados con nombres y apellidos, una vez identificados todos lo afectados los

dirigentes elaboraron una lista consolidada de los mismos por zona para poder convocarlos ya sea una reunión conjunta o a visitas in situ en el lugar de la afectación.

- iii) *Convocatoria a los eventos de consulta pública del PRI (del 30 de septiembre al 2 de octubre).* En esta etapa el MMAyA, los municipios en coordinación con las juntas de vecinos y organizaciones comunales consensuaron el día, hora, lugar de la consulta del PRI.
- iv) *Desarrollo de los eventos de consulta del PRI (del 5 de octubre al 10 de octubre).* Una vez consensuados y convocados se ejecutaron los eventos de consulta pública que se desarrollaron de la siguiente manera: Las reuniones se inician con la presentación del PRI a los afectados, características de las posibles afectaciones y sus medidas de compensación. Concluida la presentación se da paso a la participación de los interesados para que formulen sus preguntas, manifiesten sus problemas e inquietudes sobre cada uno de los posibles impactos de las afectaciones. La participación y propuestas fueron registradas, analizadas y tomadas en cuenta en un acta habilitada para el efecto.

4. Horario y sede del evento

Los eventos de consulta pública fueron ejecutados en los días, lugares y hora fijados de la siguiente manera:

Cuadro Nº 2
Fechas de ejecución de los eventos de la consulta pública del PRI

Municipio	Fecha de Consulta	Lugar	Hora	Asistentes
Cochabamba (Cercado)	5/10/2017	Tamborada	14:00	Dirigente Vecinal, afectado , MMAyA (UCP Mi riego), consultor ambiental y social
Quillacollo	6/10/2017	Salón del Municipio	16:00	Técnicos del Municipio Dirigentes Vecinales afectados, MMAyA (UCP Mi riego), consultor ambiental y social
Colcapirhua	8/10/2017	Sede Comunal	9:00	Técnicos del Municipio Dirigentes Vecinales afectados, MMAyA (UCP Mi riego), consultor ambiental y social
Vinto	9/10/2017	Visita domiciliaria a cada afectado	9:00	Técnicos del Municipio Dirigentes Vecinales afectados, MMAyA , consultor ambiental y social
Sipe Sipe	10/10/2017	Visita domiciliaria a cada afectado	14:00	Técnicos del Municipio Dirigentes Vecinales afectados, MMAyA , consultor ambiental y social

Fuente: Elaboración propia

5. Análisis de los asistentes a la actividad (Identificación de afectados)

Los participantes específicos de la consulta fueron los afectados previamente identificados, cabe aclarar que en base a la información preliminar de la Línea de Base de posibles afectaciones se contactó a los 73 afectados, pero con el nuevo diseño de la consultora ITEC el número de los mismos bajó a 63, el siguiente cuadro grafica a todos los afectados por el proyecto y verifica su participación en la consulta, así como las recomendaciones hechas por cada uno o en conjunto:

Cuadro N° 3
Identificación y participación de afectados en la consulta pública del PRI

MUNICIPIO	NOMBRE AFECTADO	ASISTENCIA A LA CONSULTA	RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES EN LA CONSULTA
COCHABAMBA (CERCADO)	JAIME VEIZAGA	SI	<i>El único afectado expresó su complacencia con el proyecto ya que cuenta con un terreno bastante extenso que planea destinarlo a la construcción de la Nueva Terminal de Buses de la Ciudad de Cochabamba, por ende, las obras previstas en el proyecto servirán para proteger la futura infraestructura.</i>
COLCAPIRHUA	FRANCISCO VERA	SI	<i>En el Municipio de Colcapirhua todas las afectaciones son a cultivos y están dentro de la franja de seguridad de 25 mts. por esta razón los afectados no expresaron oposición alguna a las afectaciones y quedaron conformes con las medidas de compensación que consisten en pagar las mejoras realizadas en el terreno con el cultivo de mayor rendimiento que es la alfalfa.</i>
	PABLO ESCOBAR	SI	
	WILSON GUTIERREZ	SI	
	CLAUDIO ESCOBAR	SI	
	GROVER MENEZES ROCHA	SI	
	PASTOR PADILLA ALBA	SI	
	ANACLETO PADILLA	SI	
	MARIA PADILLA FERRUFINO	SI	
	PABLO ROCHA	SI	
	NATALIO ANGULO	SI	
	SIMONA PADILLA FERRUFINO	SI	
	ANACLETO MEDRANO AYALA	SI	
	PEDRO RUBEN MEDRANO FERRUFINO	NO	
	SEGUNDINA RAMIREZ DE FERRUFINO	SI	
	RENATO FERRUFINO	SI	
	VICTOR ULUNQUE	SI	
	SILVIO ALBA	SI	
	CASTA ESPINOZA	SI	
	EMILIO PADILLA	SI	
	NIEVES FERRUFINO	SI	
	EVARISTO ALBA	SI	
	EUSEBIO ESPINOZA	SI	
	SILVIO ALBA	SI	
	IRMA ROCHA	SI	
	DELFINA ROCHA DE PEÑA	SI	
	ARMINDA VILLARROEL	NO	
	ANIBAL ULUNQUE	NO	
	MAXIMO BACILIO ROCHA ALBA	NO	

INFORME DE CONSULTAS PUBLICAS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

QUILLACOLLO	MARIO OJEDA	SI	<i>En el Municipio de Quillacollo todas las afectaciones son a cultivos y están dentro de la franja de seguridad de 25 mts. por esta razón los afectados no expresaron oposición alguna a las afectaciones y quedaron conformes con las medidas de compensación que consisten en pagar las mejoras realizadas en el terreno con el cultivo de mayor rendimiento que es la alfalfa. Pero pidieron que, si se confirman las afectaciones en el diseño final, estas deben ser pagadas tal como se les prometió.</i>
	NELLY VARGAS DE OJEDA	SI	
	VICTOR VARGAS LIZARAZU	SI	
	LUIS VARGAS	NO	
	COSTO BASCOPE	SI	
	DEMETRIO GUTIERREZ	SI	
	EFRAIN HEREDIA	SI	
	FELIPE CAMPOS	SI	
	LEONARDO TORDOYA	SI	
	SEGUNDINO GRONDON	SI	
	SERGIO ALMARAZ	SI	
	SABINO ALMARAZ	SI	
	CELIA VASQUEZ	SI	
	TEODOSIO ALMARAZ	NO	
	ALBERTO ROSAS	SI	
VINTO	FELIX VARGAS	SI	<i>La consulta en Vinto se hizo de puerta a puerta y se explicó a cada afectado las características de las afectaciones y las medidas de compensación, los mismos quedaron conformes con el PRI y expresaron su acuerdo con las obras ya que sufren de constantes inundaciones del río, además constataron que en el nuevo diseño las afectaciones en su sector bajaron ostensiblemente.</i>
	NATALIO HORMACHEA	SI	
	JHONNY ASCUY	SI	
	RUBEN HUARACHI Z.	SI	
	CESAR ESCALERA	SI	
	MAURA ROQUE	SI	
	OSCAR CESPEDES ONTIVEROS	SI	
	CELESTINA AGREDA	SI	
	WALDO VEIZAGA	NO	
	LAURA MAMANI	SI	
SIPE SIPE	DIONICIO ESCALERA	SI	El Municipio de Sipe Sipe es el que tiene más afectaciones a infraestructura, esto se pudo evidenciar en las participaciones de los afectados/as en la consulta ya que los mismos reclamaron que el diseño de ITEC afectaba especialmente las chancherías y recordaron que con anterioridad ya fueron obligados por la Alcaldía de Sipe Sipe a recorrer sus muros e infraestructuras (chancherías) para efectivizar la franja de seguridad de 25 mts del río sin reconocerles indemnización alguna. Señalaron que ahora se pretende afectarlos de nuevo en sus predios. Se explicó que el diseño era preliminar y que para el diseño final se trataría de afectar lo menos posible y que si se confirmaran las afectaciones, éstas serían indemnizadas mediante un avalúo del área afectada, acción que está prevista en las políticas del Banco. Esta medida convenció a los afectados y permitió que firmaran y expresaran su conformidad con el tipo de compensación propuesta,
	MIGUEL QUISPE OJOPI	NO	
	EMILIANA RAMOS	SI	
	TOMÁS ROBERT	SI	
	ISMAEL MANCILLA ENCINAS	SI	
	LIZETH MANCILLA ADRIAZOLA	SI	
	JHANET GARCIA JORDAN	SI	
	ANDRES MALDONADO MAMANI	SI	
	CONSTANCIA PEREZ RODRIGUEZ	SI	
	REMBERTO VIZCARRA	SI	
	GERMAN AGUILAR	SI	
	MARIA CALLATA SALAZAR	SI	
	ROLANDO GUERRERO QUISPE	SI	
	FRANCISCA TERRAZAS CONDORI	SI	
	MARTINA MAMANI AROYO	SI	
	MILTON LOPEZ MAMANI	NO	
	LEONARDO GUTIERREZ	SI	
	CESAR PINTO	NO	
	GUILLERMO MALDONADO	NO	

pero dejaron claro que esperan que las áreas mostradas en el diseño cambien para minimizar las afectaciones de sus sector.
--

Fuente: Elaboración propia

De los 73 afectados/as se contactó a 62 quedando pendientes 11 afectados(as). Esto a pesar de que se extremó esfuerzos y se realizaron visitas domiciliarias, reuniones en el mismo sitio de afectación y se dio encuentro a algunos de los afectados en labores de cultivo mediante el uso de motocicletas no se pudo llegar al 100% de los afectados como se puede evidenciar en el cuadro anterior ya que los que no fueron encontrados se encuentran en otras ciudades y otro países o sus actividades laborales los alejan por periodos de tiempo prolongados de sus domicilios, ante esto se tomó la previsión de dejar una copia del acta de conformidad con los técnicos de los Municipios para que comuniquen a los afectados y/o apoderados, familiares de la afectación y logren la firmas faltantes.

En los 5 eventos de consulta pública se aclaró a los afectados/as que lo que se ponía a su consideración en ese momento era el diseño preliminar, ya con el diseño final se actualizaría el plan de reasentamiento involuntario y que el mismo sería objeto de otra consulta y una vez confirmadas las afectaciones, y en ese caso, se les volvería a contactar. Los afectados/as aceptaron este procedimiento.

Como punto de contacto e información sobre algún tema relacionado con las afectaciones y el diseño final se estableció que se contactaran con el Ing. Roger Torres Chávez, Responsable Gestión de Riesgos Hidrológicos del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA).

6. Dinámica del evento

La consulta ejecutada se realizó de la manera programada, las reuniones y visitas se iniciaron con la presentación del PRI, las afectaciones y medidas de compensación a los afectados, por parte de la alcaldía, MMAyA y consultor social. Encontrar a los afectados se dificultó ya que muchos de ellos no residen en el lugar de la afectación (chancherías en Sipe Sipe) y fueron los dirigentes los que se ocuparon de buscar a los afectados en sus domicilios y traerlos al lugar de afectación, en otros casos donde los afectados viven en el lugar se procedió a realizar la consulta domicilio por domicilio (Vinto y Cochabamba), se asistió también a sus reuniones comunales (Colcapirhua), solo en Quillacollo se los convocó a instalaciones del Municipio.

Concluida la presentación se pasó a la participación de los afectados/as para que formulen sus preguntas, manifiesten sus problemas e inquietudes sobre cada lo expuesto. La participación y propuestas fueron registradas, analizadas y tomadas en cuenta en un acta habilitada para el efecto, el acta una vez terminada fue leída en plenaria firmada por los participantes.

ANEXOS

- ANEXO 1. Registro fotográfico
- ANEXO 2. Actas de consulta firmadas
- ANEXO 3. Presentaciones utilizadas (no se utilizó presentación en la reunión con el único afectado en Cercado)

ANEXO FOTOGRAFÍAS DE LA ACTIVIDAD

a) Consulta del PRI con Afectado en Cochabamba



Explicación al Sr. Jaime Veizaga único Afectado en Cercado en presencia de dirigentes de Tamborada y el MMAyA (UCP Mi Riego)



Firma del Acta de Consulta por parte del Afectado

b) **Consulta del PRI con Afectados en Quillacollo**



Explicación a los Afectados en Quillacollo en presencia de dirigentes de Tamborada y el MMAyA (UCP Mi Riego)



Firma del acta de consulta del PRI por los afectados de Quillacollo

c) Consulta del PRI con Afectados en Quillacollo



Explicación a los Afectados en Colcapirhua en la primera foto el Director de Riesgos del Municipio Freddy Aguilar y la Ing. Dania Lujan del UCP Mi riesgo



Imágenes de la consulta pública en Colcapirhua

d) Consulta del PRI con Afectados en Vinto



Imágenes de las visitas domiciliarias a los afectados en el Municipio de Vinto donde estuvieron presentes técnicos del Municipio y Roger Torrez del MMAyA

e) Consulta del PRI con Afectados en Sipe Sipe



Imágenes de la consulta con los afectados de Sipe Sipe que en su mayoría se dedican a la crianza de cerdos, y del posterior firma del acta de consulta por los mismos en presencia de técnicos del Municipio y MMAyA.

ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO
MUNICIPIO DE COCHABAMBA (CERCADO)

En la zona de la Tamborada perteneciente al Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba ubicado en la ciudad de del mismo nombre, a horas 14:00 PM del día 5 de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta Pública respecto al Plan de Reasentamiento del PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" cuyo ejecutor es MMAyA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializadas por parte del equipo técnico del MMAyA los objetivos, alcances del Plan de Reasentamiento, así como las características específicas de la afectación y sus medidas de compensación, el afectado declara haber sido informado de la posible afectación y expresa su acuerdo con el tipo de compensación propuesta.

De conformidad con el PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" se procede a dar por cerrada la Consulta Pública, a continuación se levanta el acta correspondiente, y se da lectura a la misma. En este estado se da por finalizada la presente acta, a hrs. 18:00 del día 05 de octubre de 2017, en presencia de técnicos del MMAyA, dirigencia vecinal y afectado/a ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

N.-	Nombres y Apellidos	Carnet de Identidad	Firma
1	Jaime Vazquez Zambora	98331646	[Firma]
2			
3			

OBSERVACIONES:

La posible afectación está identificada con el código, TCI-01-DA con una área de 275,24mts y es afectación temporal.

[Firma]

ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO
MUNICIPIO DE COCHABAMBA (CERCADO)

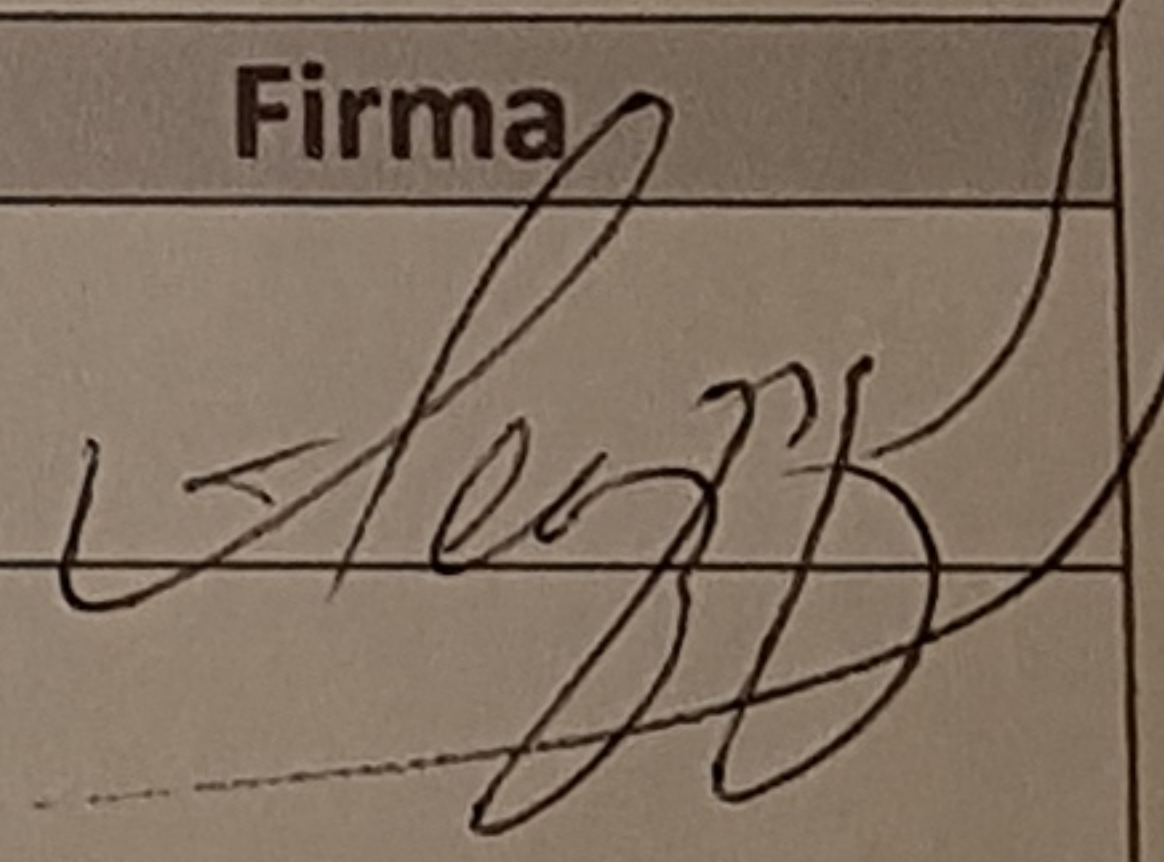
En la zona de la Tamborada perteneciente al Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba ubicado en la ciudad de del mismo nombre, a horas 14:00 PM del día 5 de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta Pública respecto al Plan de Reasentamiento del PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" cuyo ejecutor es MMAyA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

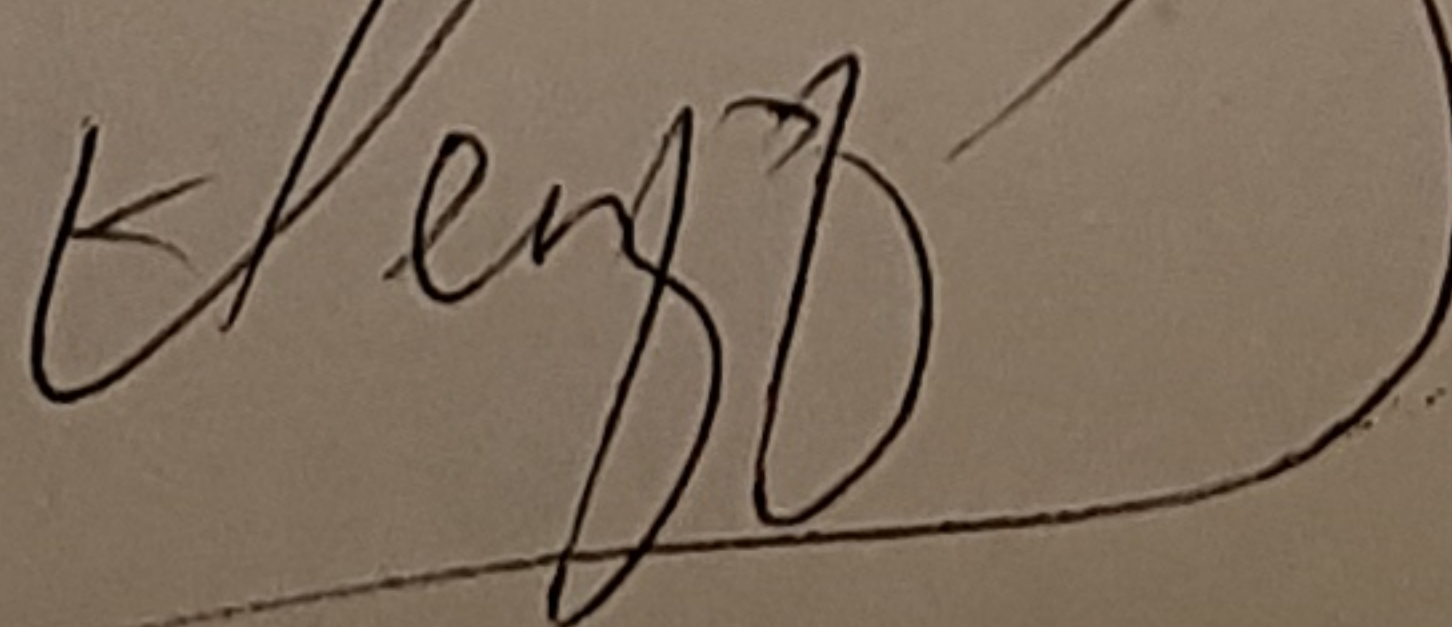
Una vez socializadas por parte del equipo técnico del MMAyA los objetivos, alcances del Plan de Reasentamiento, así como las características específicas de la afectación y sus medidas de compensación, el afectado declara haber sido informado de la posible afectación y expresa su acuerdo con el tipo de compensación propuesta.

De conformidad con el PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" se procede a dar por cerrada la Consulta Pública, a continuación se levanta el acta correspondiente, y se da lectura a la misma. En este estado se da por finalizada la presente acta, a hrs. 18:00 del día 05 de octubre de 2017, en presencia de técnicos del MMAyA, dirigencia vecinal y afectado/a ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

N.-	Nombres y Apellidos	Carnet de Identidad	Firma
1	Jaime Vazquez-Tambora	983316cb	
2			
3			

OBSERVACIONES:

La posible afectación está identificada con el código TCI-01-DA con una área de 275,24mts y es afectación temporal.



ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO
MUNICIPIO DE VINTO

En instalaciones de visita insitu a afectados perteneciente al Gobierno Autónomo Municipal de Vinto ubicado en la ciudad de del mismo nombre, a horas 9:00 PM del día 9 de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta Pública respecto al Plan de Reasentamiento del PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" cuyo ejecutor es MMAyA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializadas por parte del equipo técnico del MMAyA los objetivos, alcances del Plan de Reasentamiento, así como las características específicas de la afectación y sus medidas de compensación, los afectados declaran haber sido informados de la posible afectación y expresan su acuerdo con el tipo de compensación propuesta.

De conformidad con el PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" se procede a dar por cerrada la Consulta Pública, a continuación se levanta el acta correspondiente, y se da lectura a la misma. En este estado se da por finalizada la presente acta, a hrs. _____ del día 09 de octubre de 2017, en presencia de técnicos del MMAyA, técnicos del Municipio de Vinto, dirigencia vecinal y afectado/as ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

N.-	Nombres y Apellidos	Carnet de Identidad	Firma
1	Oscar Caspador Ontiveros	994842 CPA	[Firma]
2	Felix Vargas	5189344 CPA	[Firma]
3	NATALIO MORACHEA	5040101 CPA	[Firma]
4	Jhonny Ascuay	2607305	[Firma]
5	Rubén Huarachi	5404513 CBBA	[Firma]
6	Cesar Escalera	5308252	[Firma]
7	Maura Proque	3508201	[Firma]
8	Celestina Agreda	3426201 CPA	[Firma]
9	Waldo Benzo	-	-



**ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO
MUNICIPIO DE VINTO**

En instalaciones de Visita in situ a afectados perteneciente al Gobierno Autónomo Municipal de Vinto ubicado en la ciudad de del mismo nombre, a horas 9:00 PM del día 9 de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta Pública respecto al Plan de Reasentamiento del PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" cuyo ejecutor es MMAyA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializadas por parte del equipo técnico del MMAyA los objetivos, alcances del Plan de Reasentamiento, así como las características específicas de la afectación y sus medidas de compensación, los afectados declaran haber sido informados de la posible afectación y expresan su acuerdo con el tipo de compensación propuesta.

De conformidad con el PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" se procede a dar por cerrada la Consulta Pública, a continuación se levanta el acta correspondiente, y se da lectura a la misma. En este estado se da por finalizada la presente acta, a hrs. _____ del día 09 de octubre de 2017, en presencia de técnicos del MMAyA, técnicos del Municipio de Vinto, dirigencia vecinal y afectado/as ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

N.-	Nombres y Apellidos	Carnet de Identidad	Firma
1	Oscar Caspador Ontiveros	994842 CBA	[Firma]
2	Felix Vargas	5189344 CBA	[Firma]
3	NATALIO MORANCHEA	5040101 CBA	[Firma]
4	Jhonny Ascur	2607305	[Firma]
5	Rubén Huacachi	5404513 CBA	[Firma]
6	César Escalera	5308252	[Firma]
7	Maura Roque	3508201	[Firma]
8	Celestina Agreda	3426701 CBA	[Firma]



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

VINTO

10	Laura Mamani		L.A.M.
11	Dionicio Escalera	302950:	
12	Miguel Quispe Gusi	2307520CPA	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			

ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO
MUNICIPIO DE QUILLACOLLO

En instalaciones del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo ubicado en la ciudad del mismo nombre, a horas 16:00 PM del día 6 de octubre 2017.

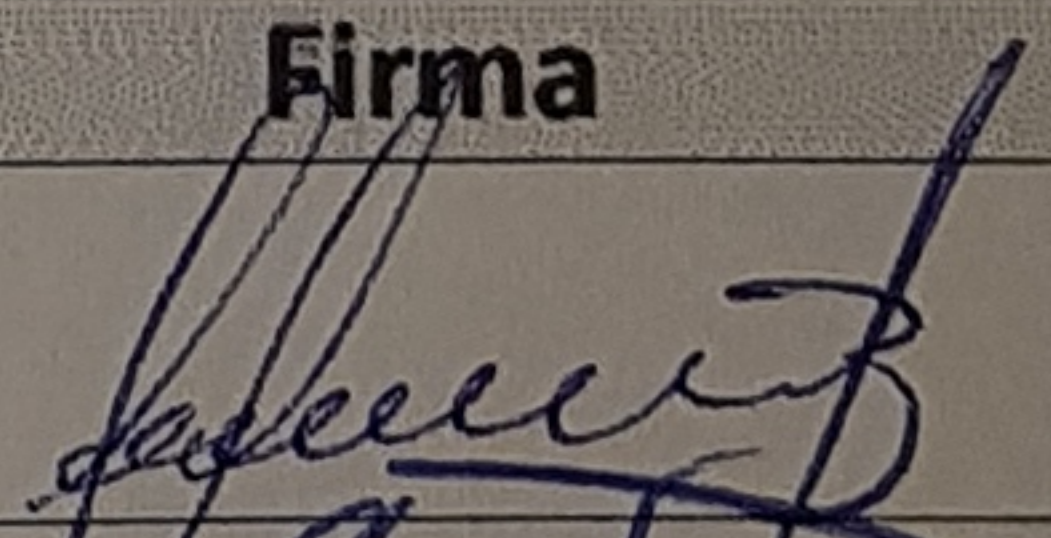
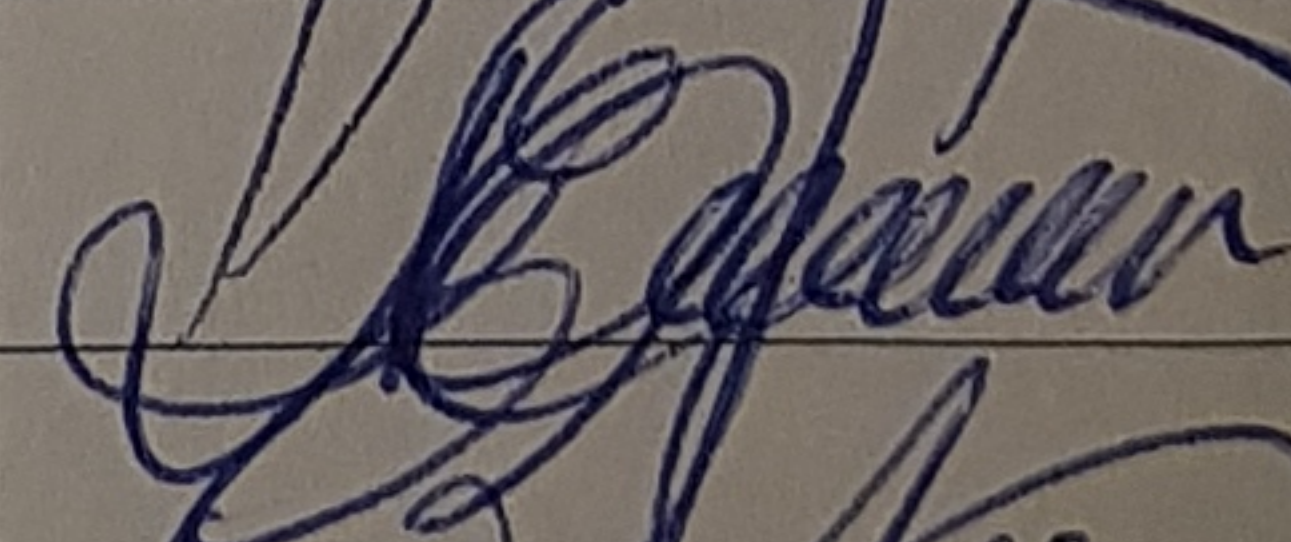
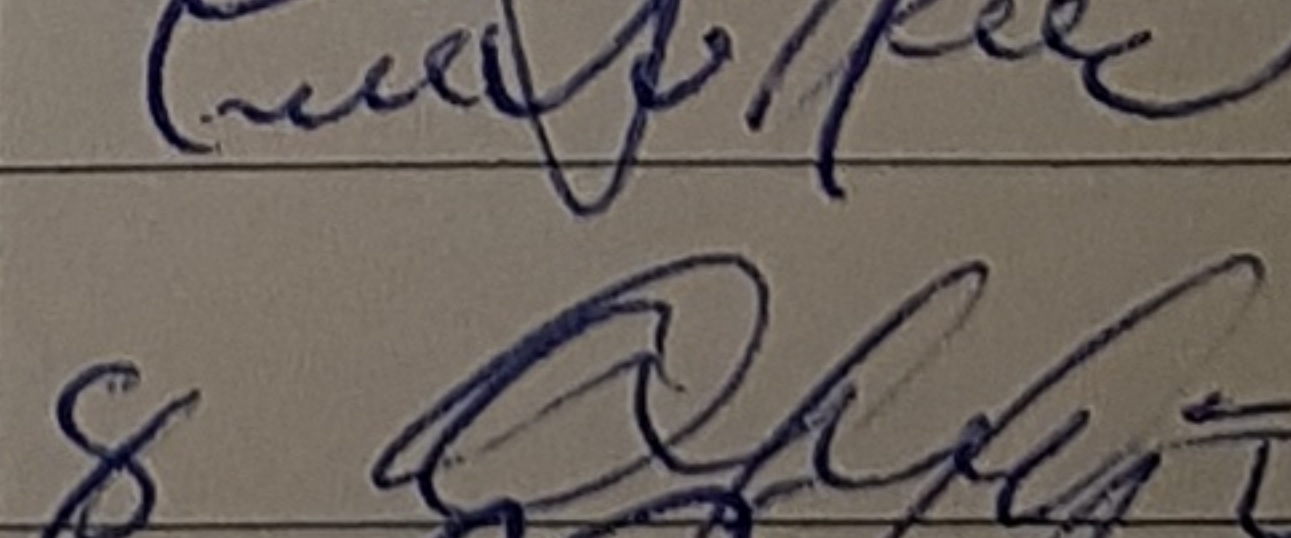
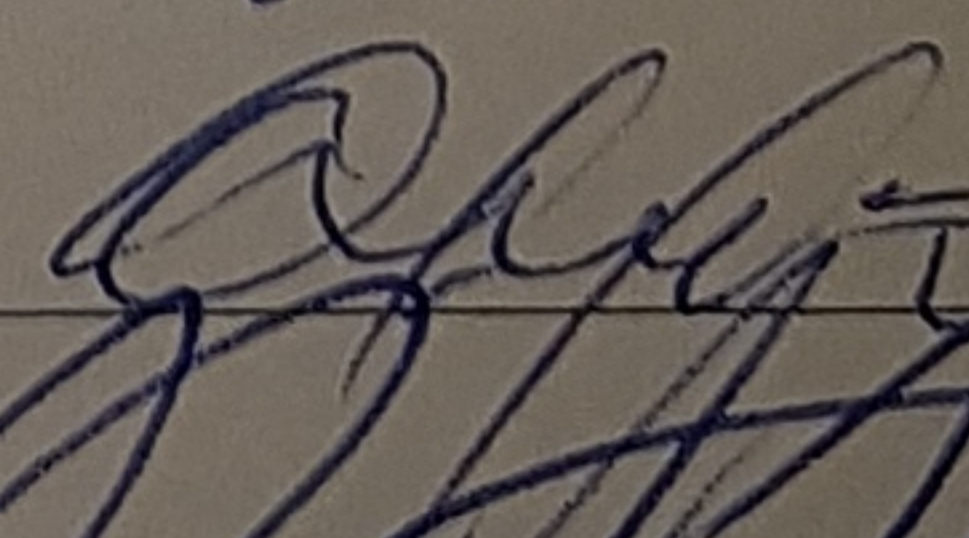
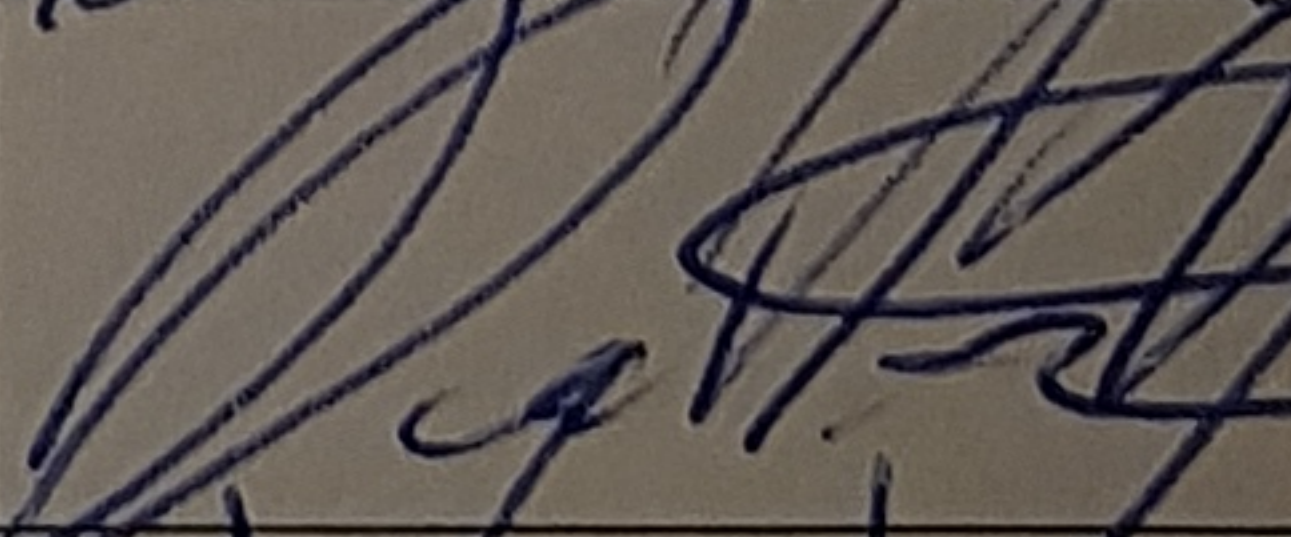
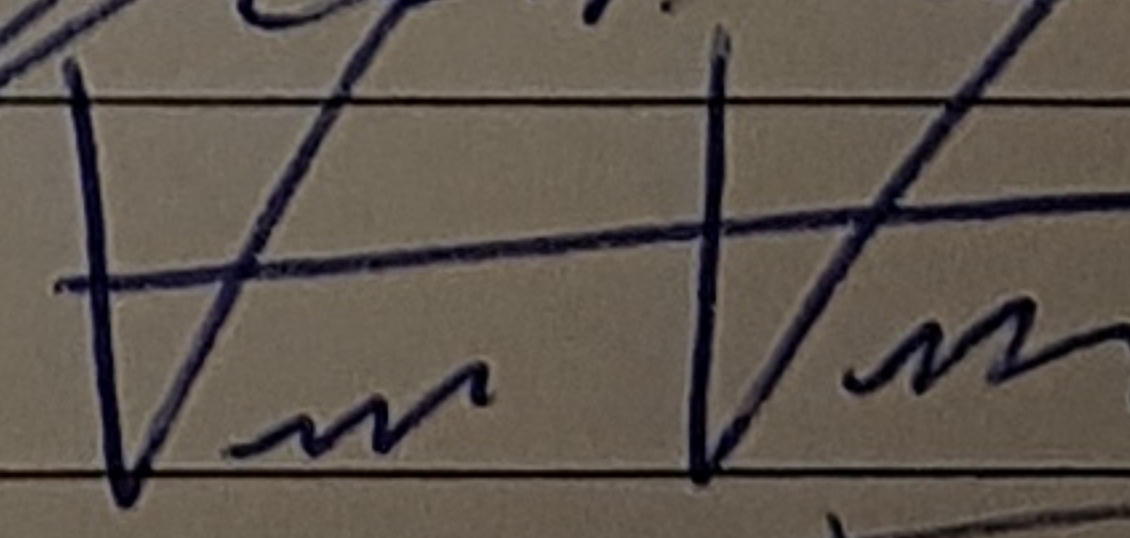
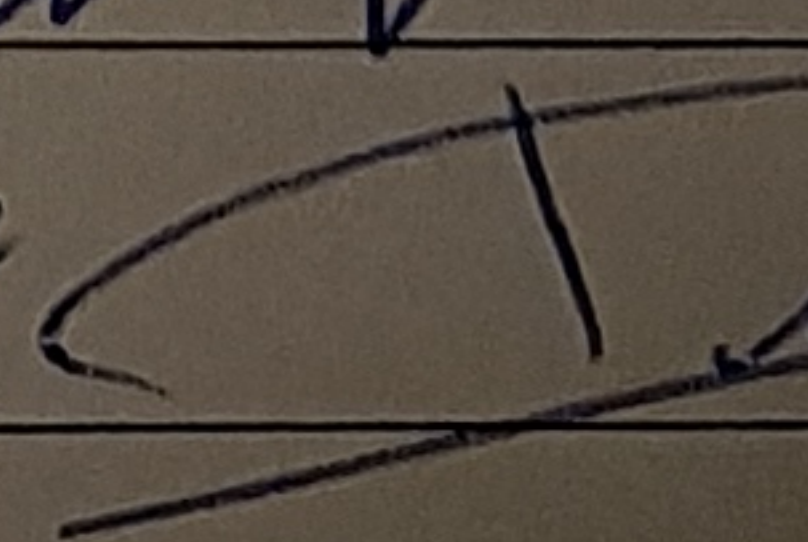
Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta Pública respecto al Plan de Reasentamiento del PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" cuyo ejecutor es MMAyA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializadas por parte del equipo técnico del MMAyA los objetivos, alcances del Plan de Reasentamiento, así como las características específicas de la afectación y sus medidas de compensación, los afectados declaran haber sido informados de la posible afectación y expresan su acuerdo con el tipo de compensación propuesta.

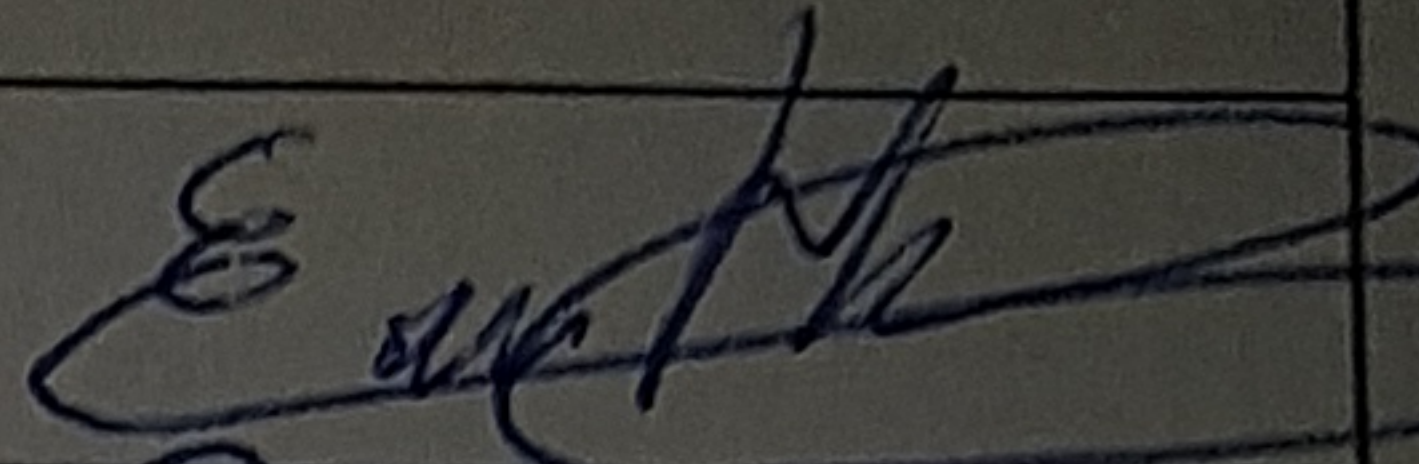
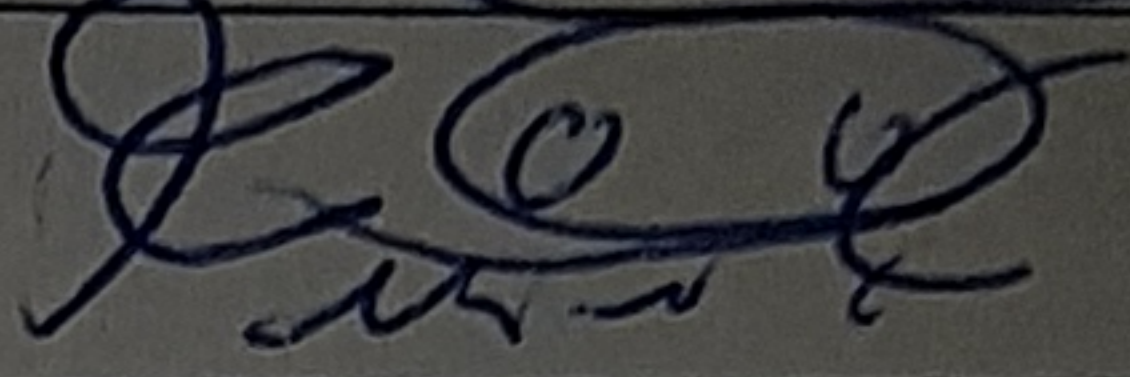
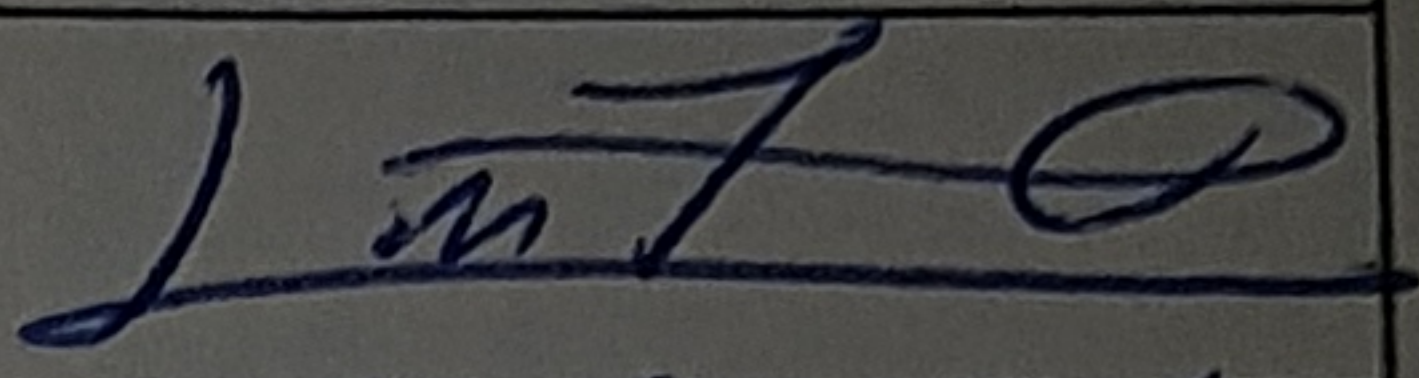
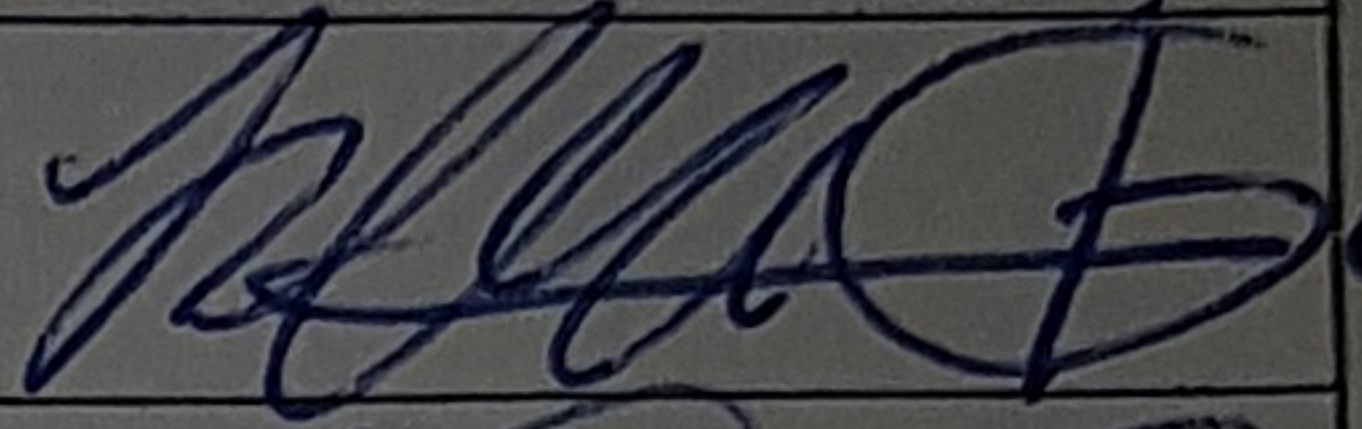
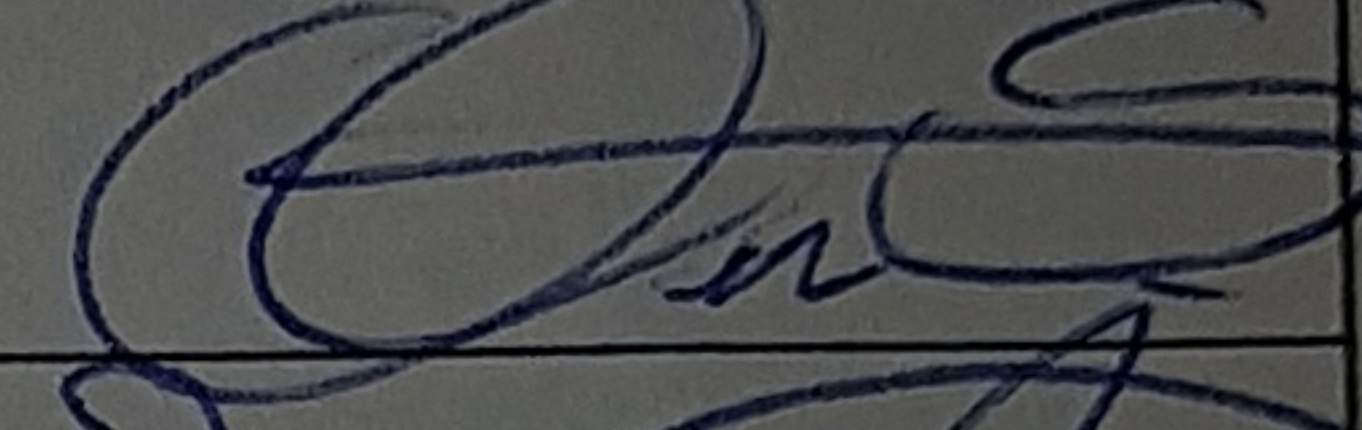
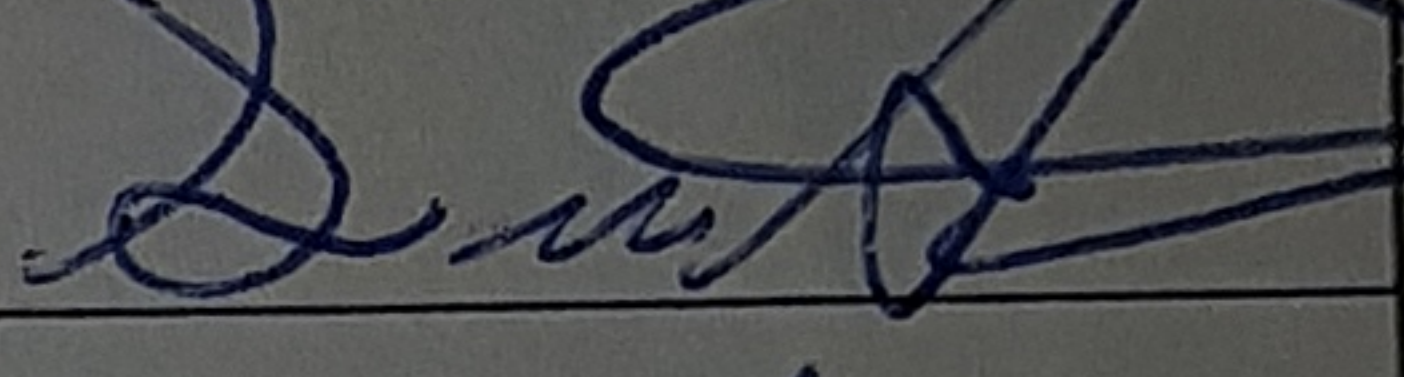
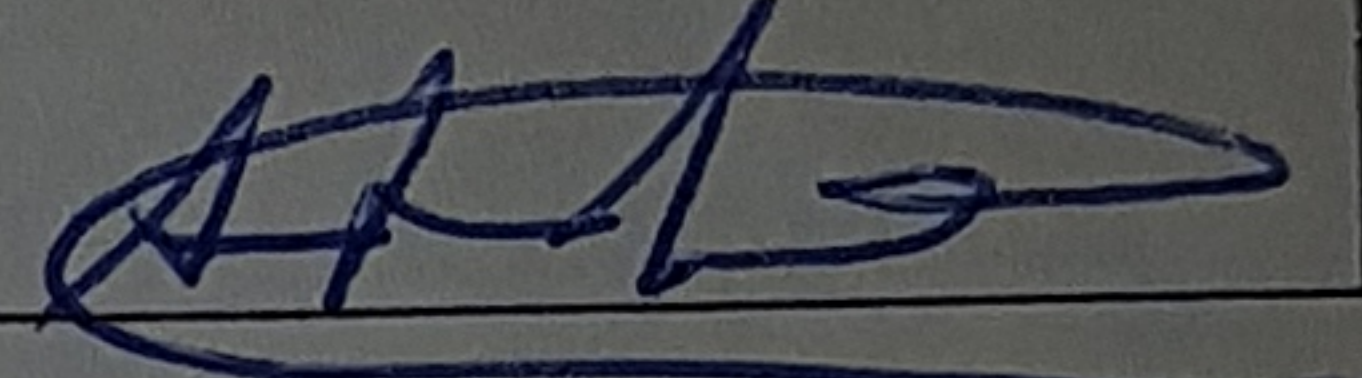
De conformidad con el PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" se procede a dar por cerrada la Consulta Pública, a continuación se levanta el acta correspondiente, y se da lectura a la misma.

En este estado se da por finalizada la presente acta, a hrs. _____ del día 06 de octubre de 2017, en presencia de técnicos del MMAyA, dirigencia vecinal y afectado/as ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

N.-	Nombres y Apellidos	Carnet de Identidad	Firma
1	IVAN TORRICO BASCOPE	3760499 cb	
2	Mario Emilio Ojeda Mollinedo	2043889 LP	
3	Cornelio manaces Costano	3577100	
4	Alberto Rojas	2654268	
5	Nelly Vargas de Ojeda	24203600	
6	VICTOR VARGAS L.	223587LP	
7	ICTS VARGAS Demetrio Gutierrez		
8			

(Costo Bascope)

España
Calle Vespa

9	Efraim Heredia		
10	Felipe Campos		
11	Leonardo Tordoyz		
12	Segundo Gordon		
13	SARAJO Almaraz		
14	Dabino Almaraz		
15	ALBERTO ROSAS	387655(B)	

OBSERVACIONES:



**ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO
MUNICIPIO DE COLCAPIRHUA**

En instalaciones de Comunidad Esquiles Sur y Quenzamari Kullko perteneciente al Gobierno Autónomo Municipal de Colcapirhua ubicado en la ciudad de del mismo nombre, a horas 9:00 PM del día 8 de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta Pública respecto al Plan de Reasentamiento del PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" cuyo ejecutor es MMAyA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializadas por parte del equipo técnico del MMAyA los objetivos, alcances del Plan de Reasentamiento, así como las características específicas de la afectación y sus medidas de compensación, los afectados declara haber sido informado de la posible afectación y expresan su acuerdo con el tipo de compensación propuesta.

De conformidad con el PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" se procede a dar por cerrada la Consulta Pública, a continuación se levanta el acta correspondiente, y se da lectura a la misma. En este estado se da por finalizada la presente acta, a hrs. 10:49 del día 08 de octubre de 2017, en presencia de técnicos del MMAyA, técnicos del Municipio de Colcapirhua, dirigencia vecinal y afectado/as ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

N.-	Nombres y Apellidos	Carnet de Identidad	Firma
1	Orlando Sullorael Espinoza	4514367	
2	Josafine Manases	4404015	
3	Margarita Quispe	4530267	
4	Epifania Carrillo	3520571	
5	Pedro Carrillo	93013441	
6	Julia Ferrufino Balderama		
7	Rose Roche Paz	-	
8	Ceste Espinoza	389045	
9	Leonora Espinoza	289041	

ESPOSA
WILSON GUTIERREZ

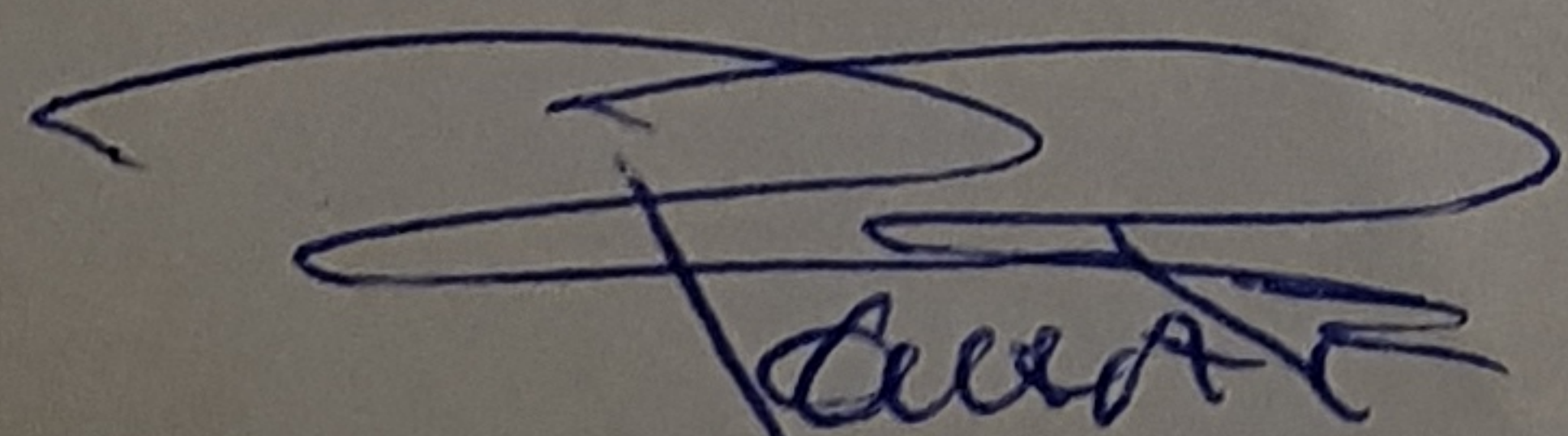
ESPOSA CLAUDIO ESCOBAR

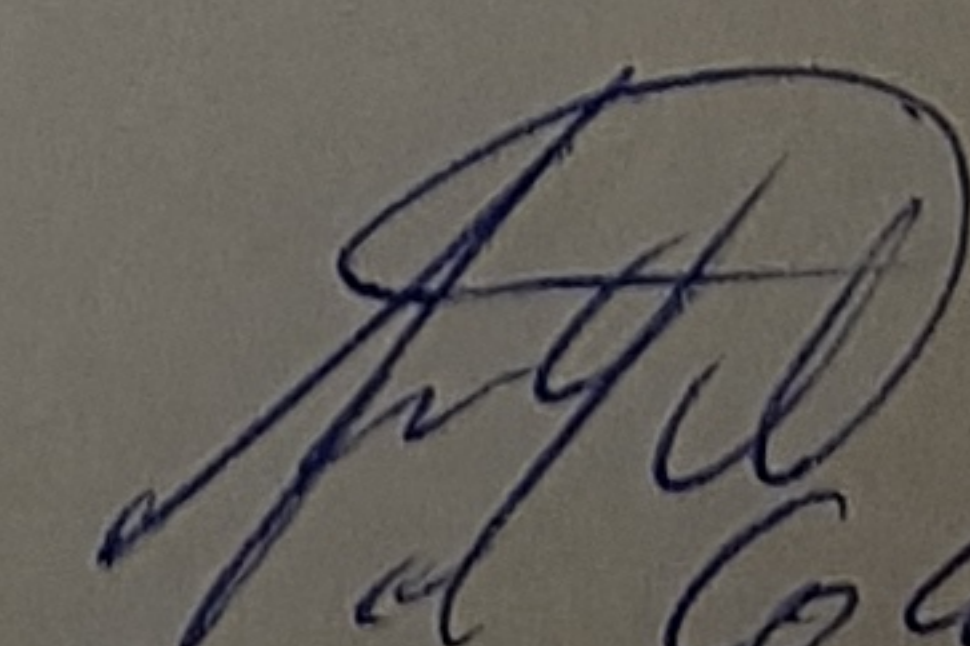
HERMANA
RENATO FERRUFINO

ESPOSA DE FABIEN PACHECO

ESPOSA DE SILVIO
ALBA

10	Julio ^{EUSEBIO} Espinoza		
11	Anacleto Padilla		anacleto Padilla
12	Nicolas Padilla		
13	Agustina Pucari		
14	Francisco Vera		Francisco Vera
15	Pablo Escobar		
16	Irma Rocha		
17	Miguel Ferrufino		Miguel Ferrufino
18	Eraristo Albe		Eraristo Albe
19	Victor Ulunave		
20	Secundina Ramirez		
21	Anacleto Medrano		
22	Simona Padilla		
23	Natalio Angulo		
24			
25			
26			
27			


ROBERTO ROCHA
Sindicato Esquilera
Asesor OBSERVACIONES:
76444432

Sindicato Anamor, Rullko

Sergio Col srio generad
CEL 67486986

ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO
MUNICIPIO DE SIPE SIPE

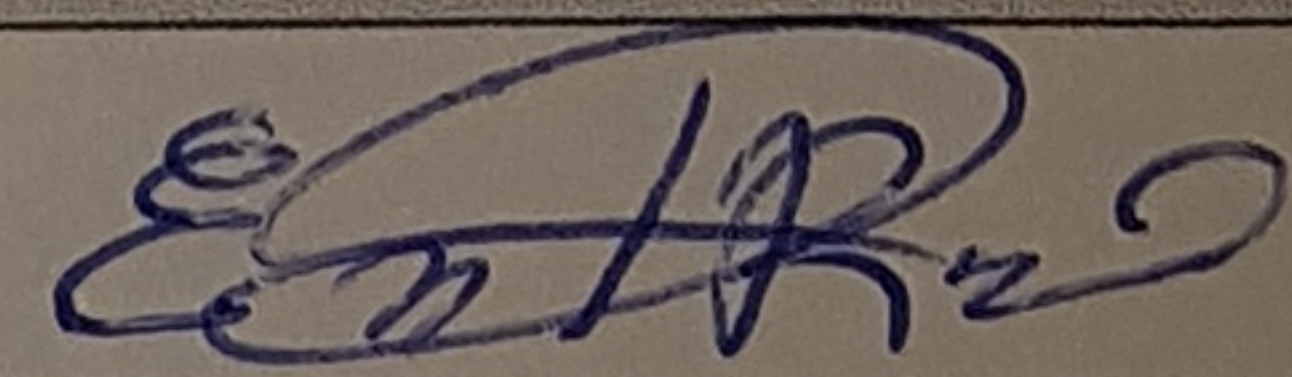
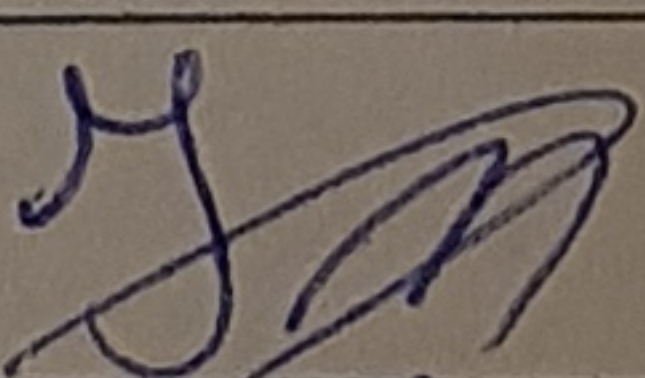
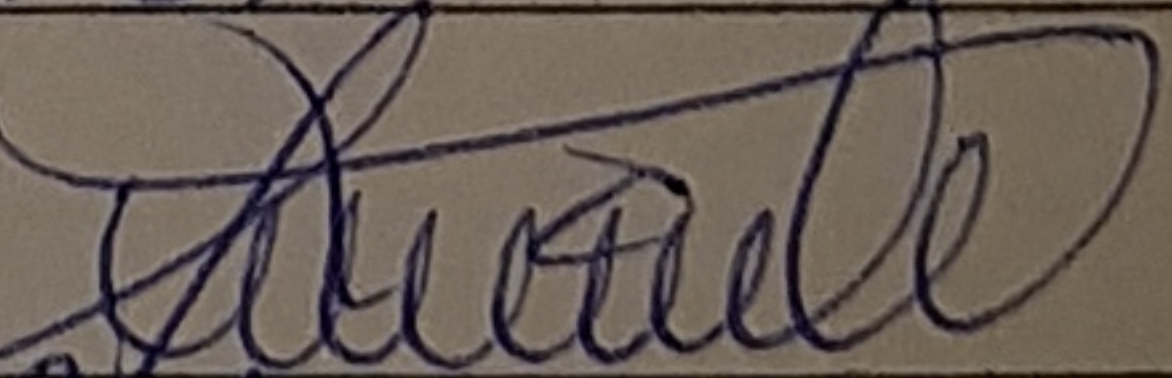
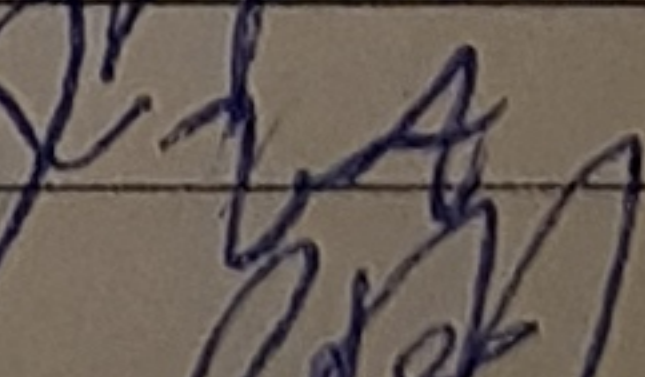
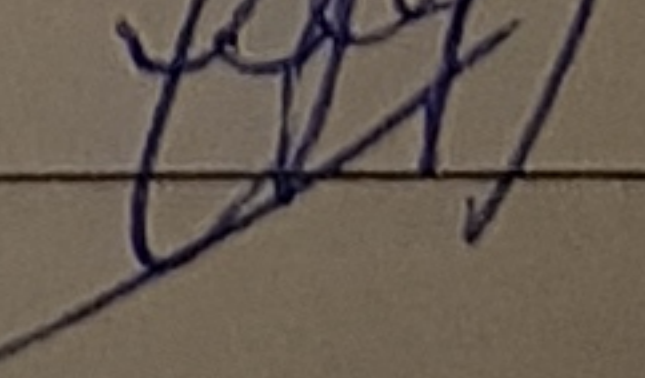
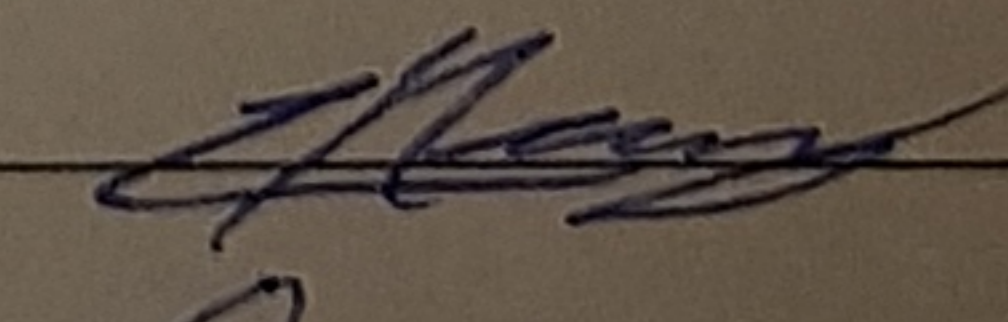
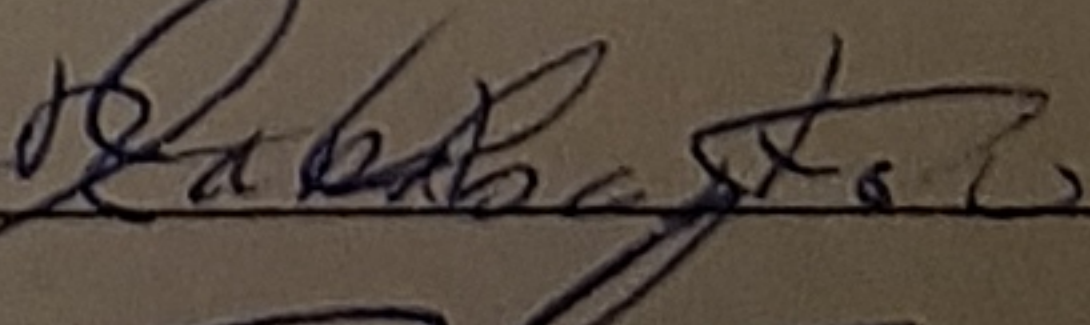
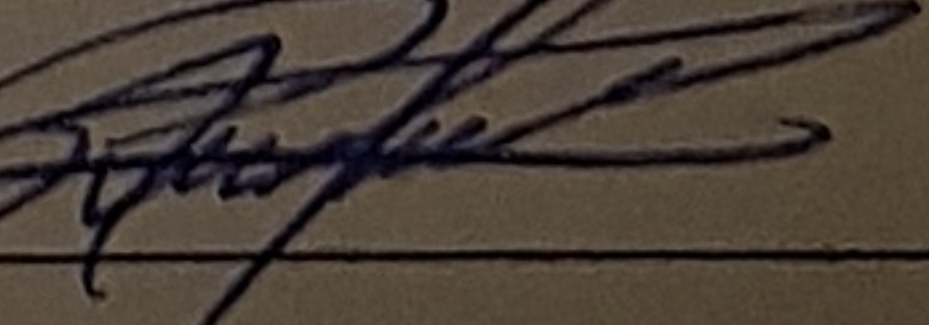
En instalaciones del auditorio perteneciente al Gobierno Autónomo Municipal de Sipe Sipe ubicado en la ciudad de del mismo nombre, a horas ~~19:00~~ 17:00 PM del día ~~10~~ de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta Pública respecto al Plan de Reasentamiento del PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" cuyo ejecutor es MMAyA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializadas por parte del equipo técnico del MMAyA los objetivos, alcances del Plan de Reasentamiento, así como las características específicas de la afectación y sus medidas de compensación, los afectados declaran haber sido informados de la posible afectación y expresan su acuerdo con el tipo de compensación propuesta.

De conformidad con el PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA" se procede a dar por cerrada la Consulta Pública, a continuación se levanta el acta correspondiente, y se da lectura a la misma. En este estado se da por finalizada la presente acta, a hrs. 17:00 del día 10 de octubre de 2017, en presencia de técnicos del MMAyA, técnicos del Municipio de Sipe Sipe, dirigencia vecinal y afectado/as ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

N.-	Nombres y Apellidos	Carnet de Identidad	Firma
1	Emiliana Ramos	365843 (D)	
2	Ismael Mancilla Encinas	3018853	
3	Lizeth D. Mancilla Adriazola	6480632	
4	Jhaneth Garcia Jordan	3767120	
5	ANDRES MALDONADO MAMANI	4620886	
6	Constancia Perez Rodriguez	5183743 Cba	
7	Ramiro Uscorua Poma	7896579 Cba	
8	German Aguilar	3604044.ess	
9	Maria Callata Salazar	5245478 Cba	Maria



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

SIPE SIPE

10	Rolando Guerrero Quiza	6093375 CP.	
11	Fronasca Terrazos Cordori	620900 cloban	
12	Martina Momani Droyo	— • —	
13	MILTON LOPEZ MAMANI	AUSENTE	
14	Leonardo Gutierrez	6548325 AUSENTE	
15	Cesar Pinto	AUSENTE	
16	Guillermo Maldonado	AUSENTE	
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			

HERNANDO
FREDDY LOPEZ

PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y
EN LA SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA

CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

REQUISITOS PARA EL PRESTAMO

- ✖ Realización de estudios ambientales y sociales
- ✖ Realización de consultas publicas
- ✖ Si existiera afectaciones, consultas con los afectados directos por las obras

INDICE DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

INTRODUCCIÓN	1
CONTEXTO DEL PROYECTO	3
CERCADO	3
QUILLACOLLO	5
SIPE SIPE	9
VINTO	7
COLCAPIRHUA	12
ANÁLISIS SOCIOCULTURAL DE LA SUBCUENCA DEL RIO ROCHA	16
<u>CAPÍTULO I: PRINCIPIOS, DEFINICIONES Y OBJETIVOS</u>	<u>21</u>
PRINCIPIOS	21
DEFINICIONES	23
OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	24
OBJETIVO GENERAL	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	28
ACTIVIDADES QUE REQUIEREN REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	43
<u>CAPÍTULO II: MARCO REGULATORIO NACIONAL E INTERNACIONAL</u>	<u>52</u>
MARCO LEGAL INTERNACIONAL	52
MARCO LEGAL NACIONAL	54
POLÍTICAS OPERACIONALES DEL BID	59
ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS ENTRE NORMATIVA NACIONAL Y SALVAGUARDIAS BID:	61
<u>CAPÍTULO III: IDENTIFICACIÓN DE AFECTADOS, IMPACTOS Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN</u>	<u>63</u>
IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES	63
MEDIDAS DE COMPENSACIÓN Y CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	63
ACOMPAÑAMIENTO A FAMILIAS VULNERABLES	67
VULNERABILIDAD	67
<u>CAPÍTULO IV: PROCESO METODOLÓGICO</u>	<u>69</u>
REGISTRO CATASTRAL Y DE TENENCIA Y PROPIEDAD DE LA TIERRA.	69
PROCEDIMIENTO PARA EL AVALÚO DE BIENES Y TIERRAS.	70
PROCEDIMIENTO PARA SANEAMIENTO DE TIERRAS Y PROPIEDADES. ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE CARPETAS	71
LINEAMIENTOS PARA ELABORAR UNA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO	72
<u>CAPÍTULO V: COORDINACIÓN INTER-INSTITUCIONAL</u>	<u>74</u>
<u>CAPÍTULO VI: RELACIONAMIENTO COMUNITARIO</u>	<u>75</u>
<u>CAPÍTULO VII: MONITOREO</u>	<u>76</u>
<u>CAPÍTULO VIII: CRONOGRAMA</u>	<u>79</u>

OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

1. Definir principios y criterios para identificar, valorar y compensar los impactos socio-económicos causados por las obras previstas en el Proyecto
2. Determinar los procedimientos que serán utilizados para el diseño e implementación del Plan de Reasentamiento.
3. Establecer mecanismos de apoyo y seguimiento a las familias afectadas durante el proceso de reasentamiento para que alcancen iguales o mejores condiciones de vida.
4. Proponer procedimientos que fortalezcan la gestión de expropiación de inmuebles y restablecimiento de actividades económicas afectadas cuando sea necesario.

CENSO DE AFECTACIONES

- ✖ Por la extensión de área de intervención del proyecto que abarca a cinco municipios y por la presencia de infraestructura y actividades económicas que se realizan en el río Rocha es que se ha visto por conveniente la contratación de una consultoría específica que viene elaborando una Línea Base de Posibles Compensaciones en base al relevamiento de información geográfica, legal, social, agrícola e infraestructura sobre derechos, privados y otros

PRIMERA ETAPA

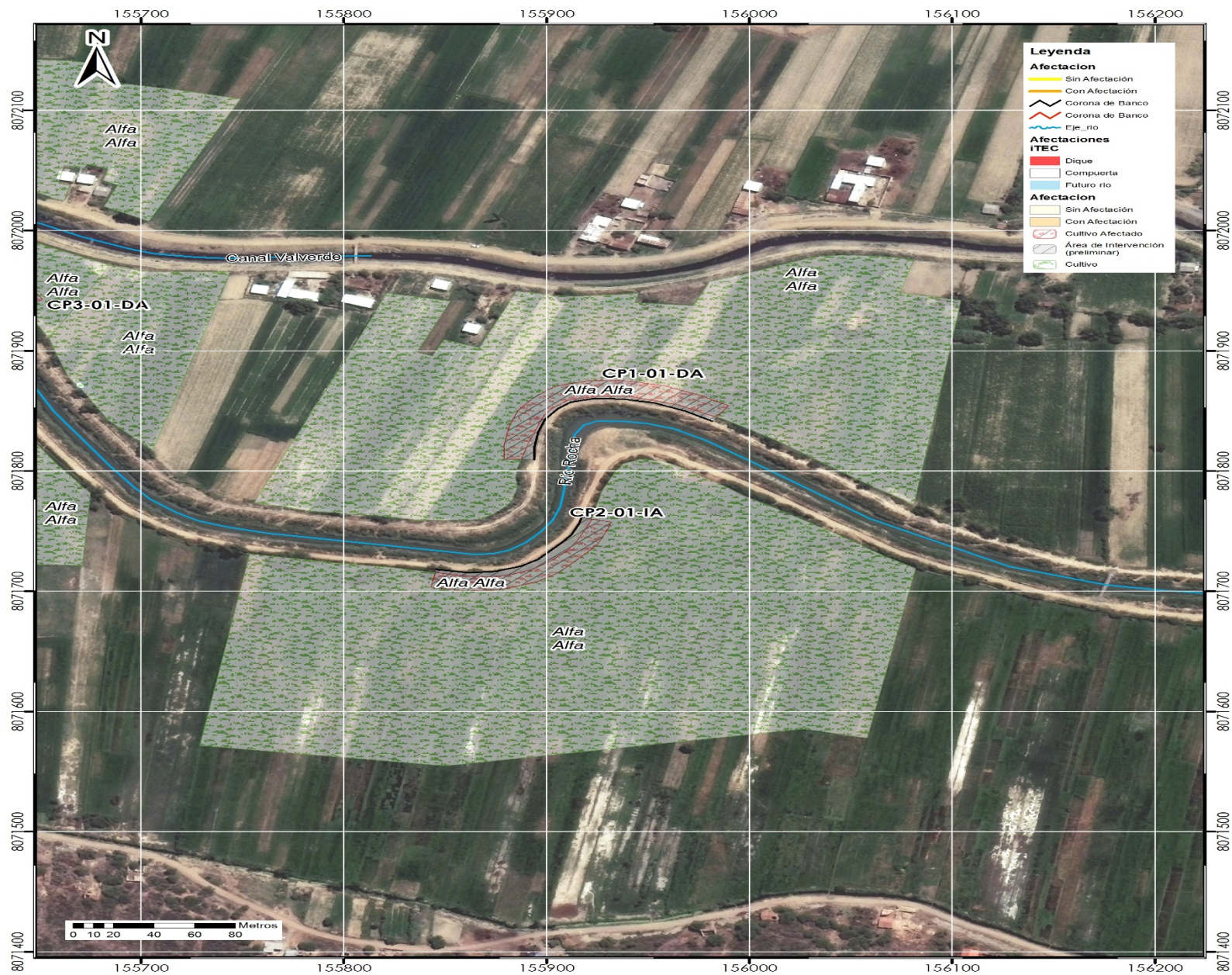
- ✖ El censo de afectaciones para el proyecto, dentro de los alcances de estudio ha identificado dos etapas:
- ✖ • Una primera etapa de identificación preliminar de afectaciones, donde la consultoría realizaría las siguientes actividades:
 - ✖ o Identificación de las zonas de afectación
 - ✖ o Identificación de las afectaciones y mejoras
 - ✖ o Identificación preliminar de los afectados de la zona intervenida por el proyecto
 - ✖ o Fichas de información física y agrícola por afectado con avalúos preliminares, según tipificación de mejoras.

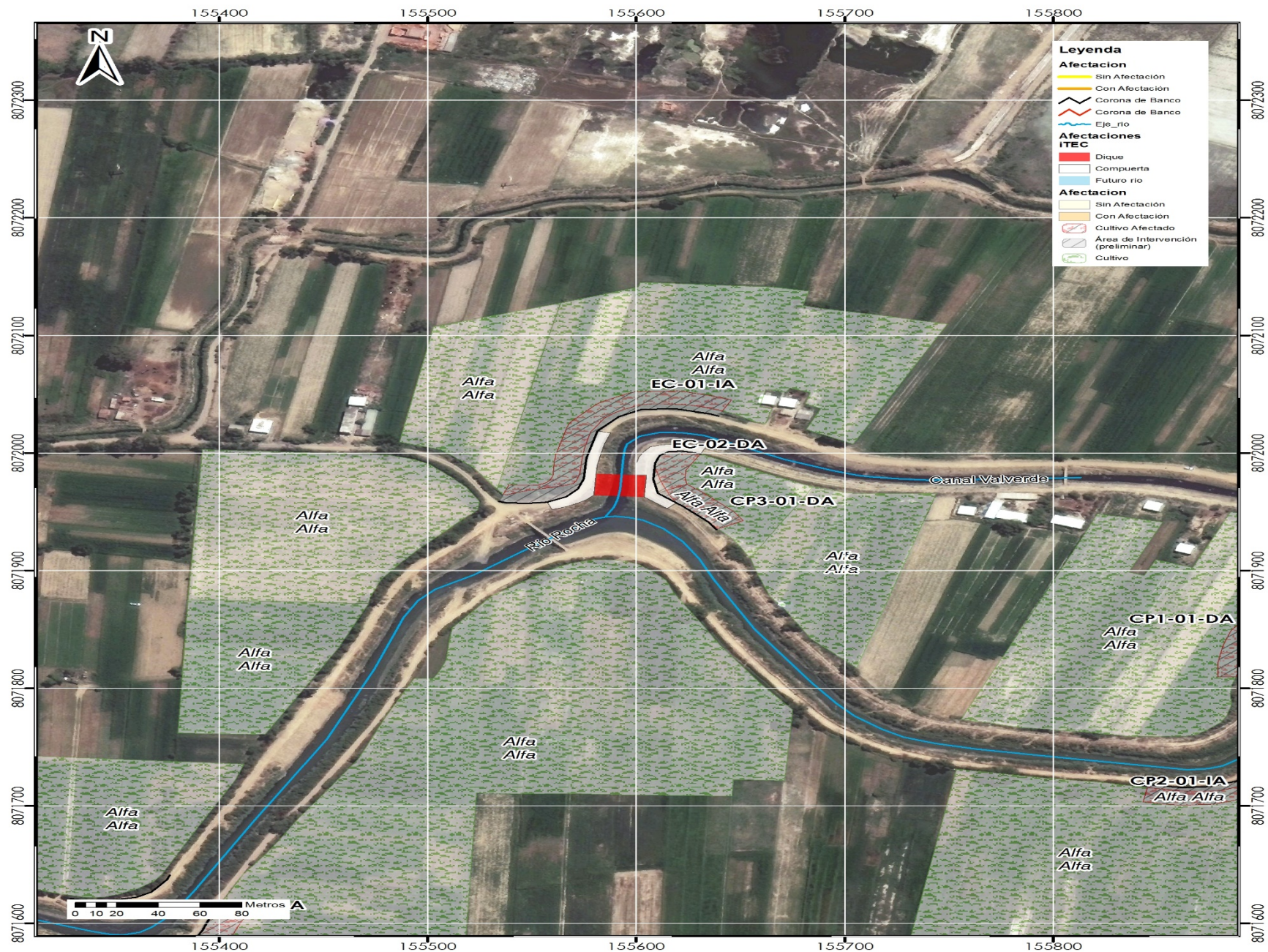
SEGUNDA ETAPA

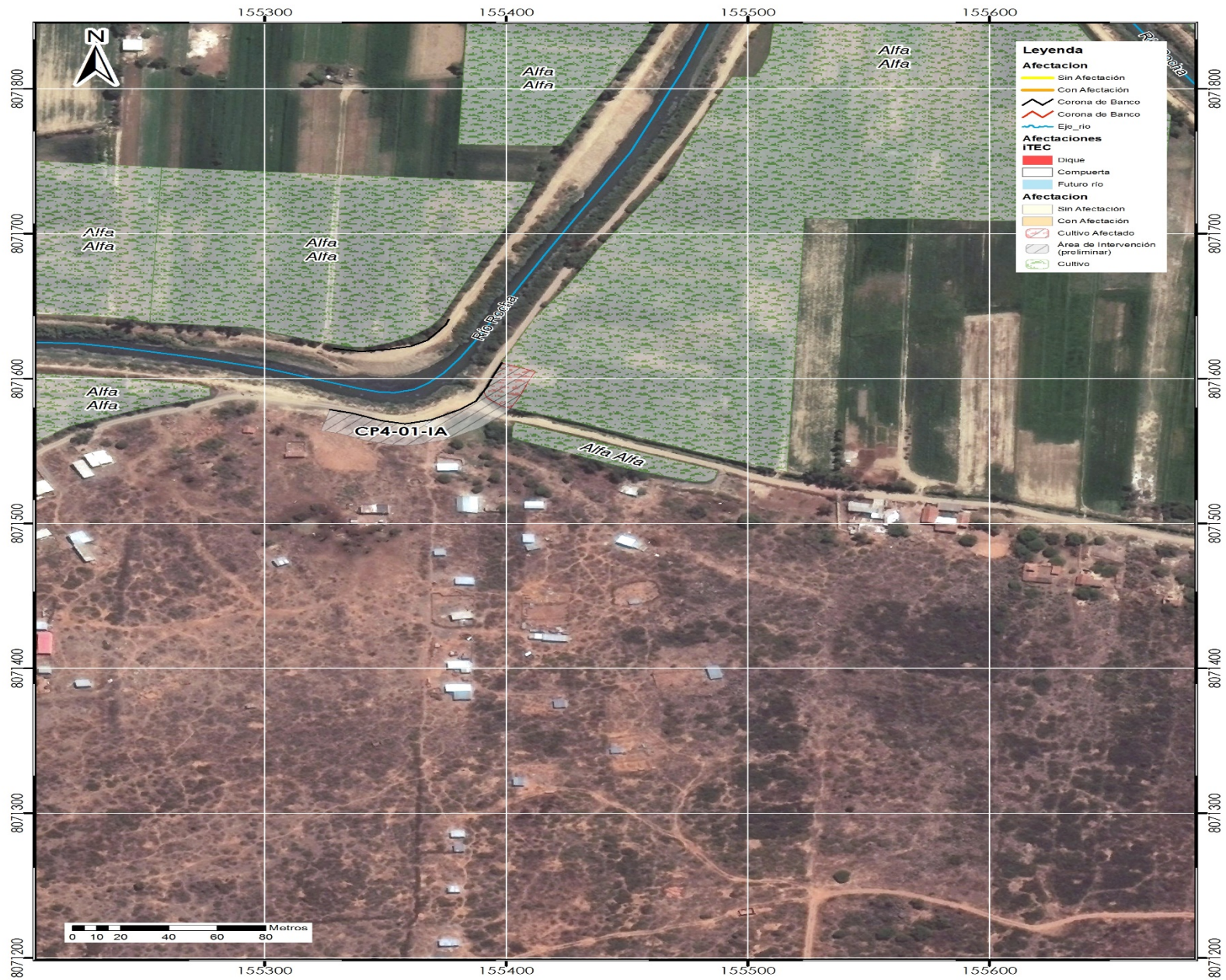
- ✕ • Una segunda etapa de información consolidada donde se realizarían las siguientes actividades:
- ✕ o Información detallada final de los afectados
- ✕ o Información detallada final de las afectaciones y mejoras
- ✕ o Fichas de información legal, socioeconómica, física y agrícola por afectado con avalúos definitivos según tipificaciones.
- ✕ o Carpetas Individuales con información detallada en los componentes legal, socioeconómico, infraestructura y agrícola por afectado con montos de avalúos consolidados.

AFECTACIONES COLCAPIRHUA

Nº	CÓDIGO	MUNICIPIO	COMUNIDAD	TIPO DE OBRA	UBICACIÓN MARGEN	AFECTACIÓN
2	CP1-01-DA	COLCAPIRHUA (10 Afectaciones)	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1	DERECHO	AGRICOLA
3	CP2-01-IA		COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	IZQUIERDO	AGRICOLA
4	CP3-01-DA		COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 3	DERECHO	AGRICOLA
5	EC-01-IA		VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	IZQUIERDO	
6	EC-02-DA		VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	DERECHO	
7	CP4-01-IA		COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 4	IZQUIERDO	
8	PC1-01-IA		PAMPAMAYU	COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	IZQUIERDO	
9	PC1-02-DAE		PAMPAMAYU	COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	DERECHO	
10	WC-01-IA		CHIJLLA WIRI	COMPUERTA CHIJLLAWIRI	IZQUIERDO	
11	WC-02-DA		CHIJLLA WIRI	COMPUERTA CHIJLLAWIRI	DERECHO	







2	CP1-01-DA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 1	DERECHO	#¡REF!	ALFALFA	1,818.26	10.25	18,637.00
3	CP2-01-IA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 2	IZQUIERDO	#¡REF!	ALFALFA	1,136.00	10.25	11,644.00
4	CP3-01-DA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 3	DERECHO	#¡REF!	ALFALFA	595.36	10.25	6,102.00
5	EC-01-IA	COLCAPIRHUA	VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	IZQUIERDO	#¡REF!	ALFALFA	1,623.56	10.25	16,641.00
6	EC-02-DA	COLCAPIRHUA	VALVERDE	COMPUERTA VALVERDE	DERECHO	#¡REF!	ALFALFA	446.48	10.25	4,576.00
7	CP4-01-IA	COLCAPIRHUA	COLCAPIRHUA	OBRA DE PROTECCIÓN COLCAPIRHUA 4	IZQUIERDO	#¡REF!	ALFALFA	385.89	10.25	3,955.00
8	PC1-01-IA	COLCAPIRHUA	PAMPAMAYU	COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	IZQUIERDO	#¡REF!	ALFALFA	2,452.10	10.25	25,134.00
9	PC1-02-DAE	COLCAPIRHUA	PAMPAMAYU	COMPUERTA Y CORTE RIO PAMPAMAYU	DERECHO	#¡REF!	ALFALFA	2,765.58	10.25	28,347.00
10	WC-01-IA	COLCAPIRHUA	CHIJLLA WIRI	COMPUERTA CHIJLLAWIRI	IZQUIERDO	#¡REF!	ALFALFA	1,177.14	10.25	12,066.00
11	WC-02-DA	COLCAPIRHUA	CHIJLLA WIRI	COMPUERTA CHIJLLAWIRI	DERECHO	#¡REF!	ALFALFA	455.31	10.25	4,667.00

CARACTERÍSTICAS DE LAS AFECTACIONES EN COLCAPIRHUA

- Posibles afectaciones (Diseño Final)
- Afectaciones Temporales
- Afectaciones a mejoras (cultivos)
- No habrá reasentamientos
- Si se verifica la afectación será mínima y existe el mecanismo de compensación y fuente de financiamiento de la misma.

ACTA TIPO DE CONSULTA DEL PLAN



ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO MUNICIPIO DE COCHABAMBA (CERCADO)

En instalaciones del Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba ubicado en la ciudad de Cochabamba, a horas _____ del día _____ de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta del **PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA** cuyo ejecutor es MMAvA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público y voluntario las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializados los objetivos, características del Plan de Reasentamiento, las características de las posibles afectaciones y sus medidas de compensación por parte del equipo del MMAvA y consultor de salvaguardas sociales, los asistentes realizaron las siguientes observaciones:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

De la misma manera se llegaron a los siguientes acuerdos:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Finalizada la socialización y aclaraciones por parte del equipo técnico del MMAvA, de conformidad se procede a dar por ejecutada la **CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA**, ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

Nº	Nombres y Apellidos	Nº de Cedula de Identidad	FIRMA
1			
2			
3			

PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y
EN LA SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA

CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

REQUISITOS PARA EL PRESTAMO

- ✖ Realización de estudios ambientales y sociales
- ✖ Realización de consultas publicas
- ✖ Si existiera afectaciones, consultas con los afectados directos por las obras

INDICE DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

INTRODUCCIÓN	1
CONTEXTO DEL PROYECTO	3
CERCADO	3
QUILLACOLLO	5
SIPE SIPE	9
VINTO	7
COLCAPIRHUA	12
ANÁLISIS SOCIOCULTURAL DE LA SUBCUENCA DEL RIO ROCHA	16
<u>CAPÍTULO I: PRINCIPIOS, DEFINICIONES Y OBJETIVOS</u>	<u>21</u>
PRINCIPIOS	21
DEFINICIONES	23
OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	24
OBJETIVO GENERAL	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	28
ACTIVIDADES QUE REQUIEREN REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	43
<u>CAPÍTULO II: MARCO REGULATORIO NACIONAL E INTERNACIONAL</u>	<u>52</u>
MARCO LEGAL INTERNACIONAL	52
MARCO LEGAL NACIONAL	54
POLÍTICAS OPERACIONALES DEL BID	59
ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS ENTRE NORMATIVA NACIONAL Y SALVAGUARDIAS BID:	61
<u>CAPÍTULO III: IDENTIFICACIÓN DE AFECTADOS, IMPACTOS Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN</u>	<u>63</u>
IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES	63
MEDIDAS DE COMPENSACIÓN Y CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	63
ACOMPANIAMIENTO A FAMILIAS VULNERABLES	67
VULNERABILIDAD	67
<u>CAPÍTULO IV: PROCESO METODOLÓGICO</u>	<u>69</u>
REGISTRO CATASTRAL Y DE TENENCIA Y PROPIEDAD DE LA TIERRA.	69
PROCEDIMIENTO PARA EL AVALÚO DE BIENES Y TIERRAS.	70
PROCEDIMIENTO PARA SANEAMIENTO DE TIERRAS Y PROPIEDADES. ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE CARPETAS	71
LINEAMIENTOS PARA ELABORAR UNA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO	72
<u>CAPÍTULO V: COORDINACIÓN INTER-INSTITUCIONAL</u>	<u>74</u>
<u>CAPÍTULO VI: RELACIONAMIENTO COMUNITARIO</u>	<u>75</u>
<u>CAPÍTULO VII: MONITOREO</u>	<u>76</u>
<u>CAPÍTULO VIII: CRONOGRAMA</u>	<u>79</u>

OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

1. Definir principios y criterios para identificar, valorar y compensar los impactos socio-económicos causados por las obras previstas en el Proyecto
2. Determinar los procedimientos que serán utilizados para el diseño e implementación del Plan de Reasentamiento.
3. Establecer mecanismos de apoyo y seguimiento a las familias afectadas durante el proceso de reasentamiento para que alcancen iguales o mejores condiciones de vida.
4. Proponer procedimientos que fortalezcan la gestión de expropiación de inmuebles y restablecimiento de actividades económicas afectadas cuando sea necesario.

CENSO DE AFECTACIONES

- ✖ Por la extensión de área de intervención del proyecto que abarca a cinco municipios y por la presencia de infraestructura y actividades económicas que se realizan en el río Rocha es que se ha visto por conveniente la contratación de una consultoría específica que viene elaborando una Línea Base de Posibles Compensaciones en base al relevamiento de información geográfica, legal, social, agrícola e infraestructura sobre derechos, privados y otros

PRIMERA ETAPA

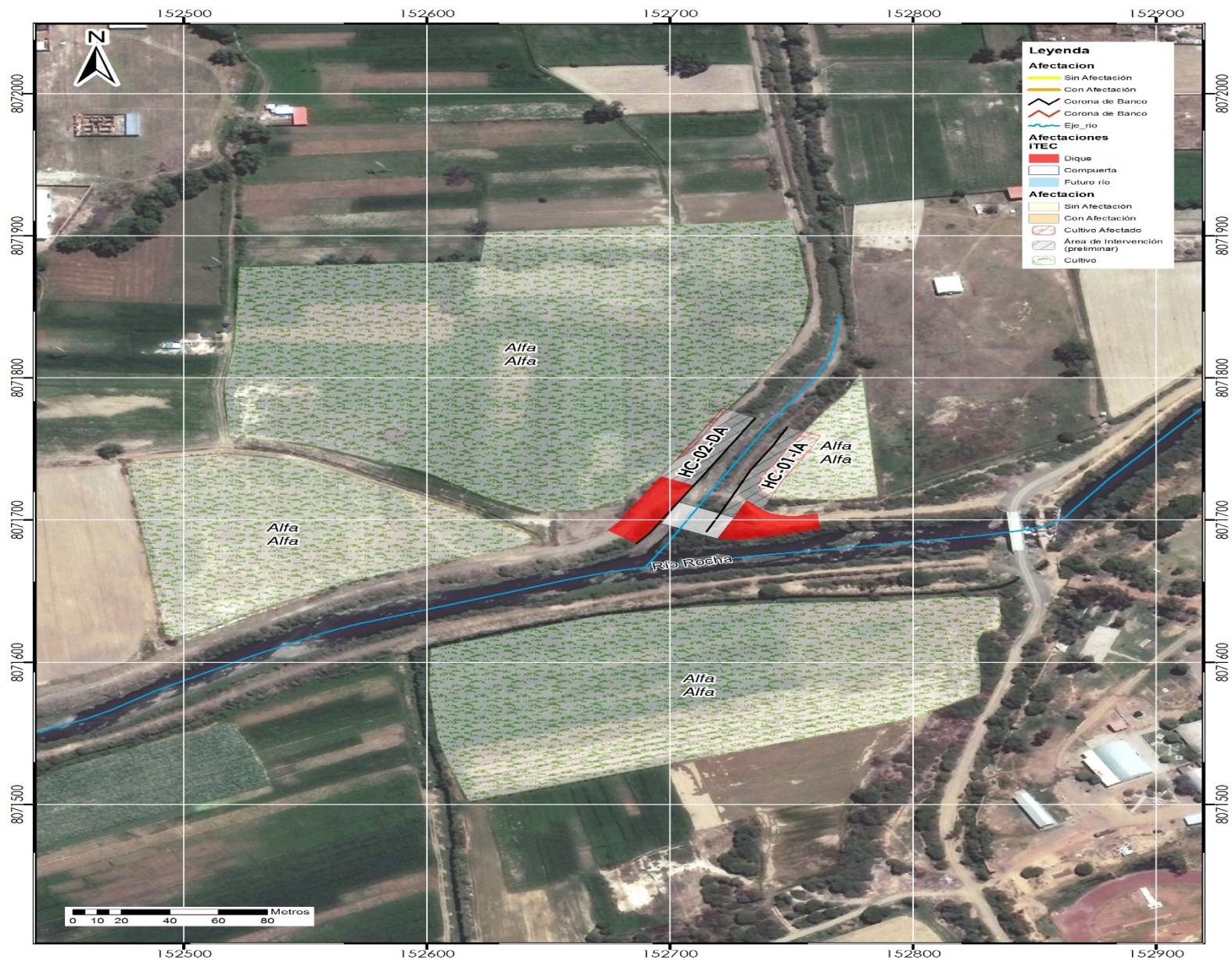
- ✖ El censo de afectaciones para el proyecto, dentro de los alcances de estudio ha identificado dos etapas:
- ✖ • Una primera etapa de identificación preliminar de afectaciones, donde la consultoría realizaría las siguientes actividades:
 - ✖ o Identificación de las zonas de afectación
 - ✖ o Identificación de las afectaciones y mejoras
 - ✖ o Identificación preliminar de los afectados de la zona intervenida por el proyecto
 - ✖ o Fichas de información física y agrícola por afectado con avalúos preliminares, según tipificación de mejoras.

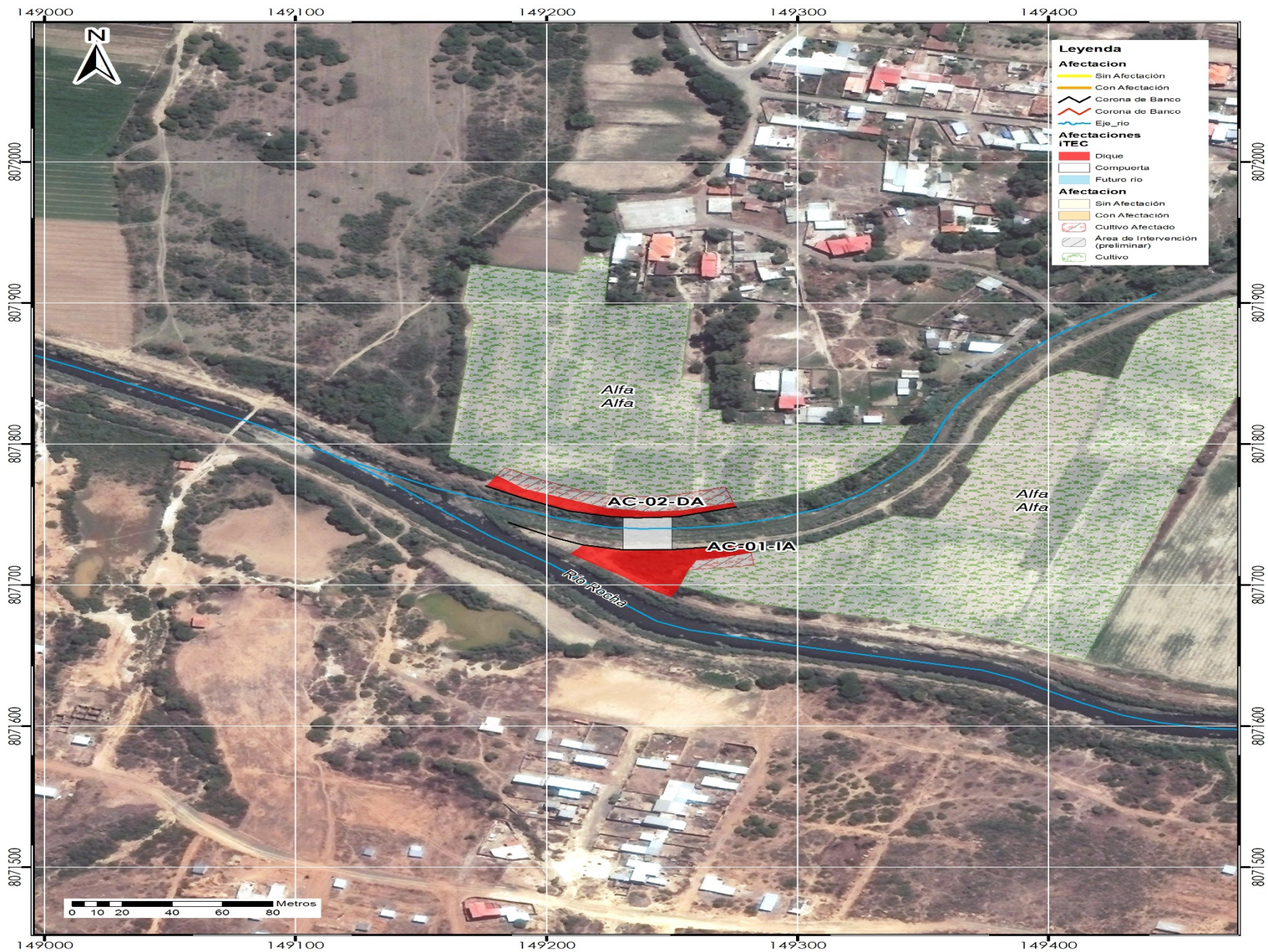
SEGUNDA ETAPA

- ✕ • Una segunda etapa de información consolidada donde se realizarían las siguientes actividades:
- ✕ o Información detallada final de los afectados
- ✕ o Información detallada final de las afectaciones y mejoras
- ✕ o Fichas de información legal, socioeconómica, física y agrícola por afectado con avalúos definitivos según tipificaciones.
- ✕ o Carpetas Individuales con información detallada en los componentes legal, socioeconómico, infraestructura y agrícola por afectado con montos de avalúos consolidados.

AFECTACIONES QUILLACOLLO

N º	CÓDIGO	MUNICIPIO	COMUNIDA D	TIPO DE OBRA	UBICACIÓ N MARGEN	AFECTACIÓ N
12	HC-01-IA	QUILLACOLLO (4 Afectaciones)	HUAYCULI	COMPUERTA HUAYCULLI	IZQUIERD O	AGRICOLA
13	HC-02-DA		HUAYCULI	COMPUERTA HUAYCULLI	DERECHO	
14	AC-01-IA		TACATA	COMPUERTA TACATA	IZQUIERD O	
15	AC-02-DA		TACATA	COMPUERTA TACATA	DERECHO	





Nº AFECTACIÓN	NUEVO CÓDIGO ESPECIE	ÁREA	MUNICIPIO	COMUNIDAD O OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN		TIPO DE
1	HC-01-IA	QUILLACOLLO	HUAYCULLI	COMPUERTA HUAYCULLI	IZQUIERDO	#¡REF!	ALFALFA	385.66
2	HC-02-DA	QUILLACOLLO	HUAYCULLI	COMPUERTA HUAYCULLI	DERECHO	#¡REF!	ALFALFA	63.09
3	AC-01-IA	QUILLACOLLO	TACATA	COMPUERTA TACATA	IZQUIERDO	#¡REF!	ALFALFA	179.81
4	AC-02-DA	QUILLACOLLO	TACATA	COMPUERTA TACATA	DERECHO	#¡REF!	ALFALFA	926.33

CARACTERÍSTICAS DE LAS AFECTACIONES EN QUILLACOLLO

- Posibles afectaciones (Diseño Final)
- Afectaciones Temporales
- Afectaciones a mejoras (cultivos)
- No habrá reasentamientos
- Si se verifica la afectación será mínima y existe el mecanismo de compensación y fuente de financiamiento de la misma.

ACTA TIPO DE CONSULTA DEL PLAN



ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO MUNICIPIO DE COCHABAMBA (CERCADO)

En instalaciones del Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba ubicado en la ciudad de Cochabamba, a horas _____ del día _____ de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta del **PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA** cuyo ejecutor es MMAvA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público y voluntario las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializados los objetivos, características del Plan de Reasentamiento, las características de las posibles afectaciones y sus medidas de compensación por parte del equipo del MMAvA y consultor de salvaguardas sociales, los asistentes realizaron las siguientes observaciones:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

De la misma manera se llegaron a los siguientes acuerdos:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Finalizada la socialización y aclaraciones por parte del equipo técnico del MMAvA, de conformidad se procede a dar por ejecutada la **CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA**, ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

Nº	Nombres y Apellidos	Nº de Cedula de Identidad	FIRMA
1			
2			
3			

PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y
EN LA SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA

CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

REQUISITOS PARA EL PRESTAMO

- ✖ Realización de estudios ambientales y sociales
- ✖ Realización de consultas publicas
- ✖ Si existiera afectaciones, consultas con los afectados directos por las obras

INDICE DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

INTRODUCCIÓN	1
CONTEXTO DEL PROYECTO	3
CERCADO	3
QUILLACOLLO	5
SIPE SIPE	9
VINTO	7
COLCAPIRHUA	12
ANÁLISIS SOCIOCULTURAL DE LA SUBCUENCA DEL RIO ROCHA	16
<u>CAPÍTULO I: PRINCIPIOS, DEFINICIONES Y OBJETIVOS</u>	<u>21</u>
PRINCIPIOS	21
DEFINICIONES	23
OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	24
OBJETIVO GENERAL	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	28
ACTIVIDADES QUE REQUIEREN REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	43
<u>CAPÍTULO II: MARCO REGULATORIO NACIONAL E INTERNACIONAL</u>	<u>52</u>
MARCO LEGAL INTERNACIONAL	52
MARCO LEGAL NACIONAL	54
POLÍTICAS OPERACIONALES DEL BID	59
ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS ENTRE NORMATIVA NACIONAL Y SALVAGUARDIAS BID:	61
<u>CAPÍTULO III: IDENTIFICACIÓN DE AFECTADOS, IMPACTOS Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN</u>	<u>63</u>
IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES	63
MEDIDAS DE COMPENSACIÓN Y CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	63
ACOMPañAMIENTO A FAMILIAS VULNERABLES	67
VULNERABILIDAD	67
<u>CAPÍTULO IV: PROCESO METODOLÓGICO</u>	<u>69</u>
REGISTRO CATASTRAL Y DE TENENCIA Y PROPIEDAD DE LA TIERRA.	69
PROCEDIMIENTO PARA EL AVALÚO DE BIENES Y TIERRAS.	70
PROCEDIMIENTO PARA SANEAMIENTO DE TIERRAS Y PROPIEDADES. ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE CARPETAS	71
LINEAMIENTOS PARA ELABORAR UNA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO	72
<u>CAPÍTULO V: COORDINACIÓN INTER-INSTITUCIONAL</u>	<u>74</u>
<u>CAPÍTULO VI: RELACIONAMIENTO COMUNITARIO</u>	<u>75</u>
<u>CAPÍTULO VII: MONITOREO</u>	<u>76</u>
<u>CAPÍTULO VIII: CRONOGRAMA</u>	<u>79</u>

OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

1. Definir principios y criterios para identificar, valorar y compensar los impactos socio-económicos causados por las obras previstas en el Proyecto
2. Determinar los procedimientos que serán utilizados para el diseño e implementación del Plan de Reasentamiento.
3. Establecer mecanismos de apoyo y seguimiento a las familias afectadas durante el proceso de reasentamiento para que alcancen iguales o mejores condiciones de vida.
4. Proponer procedimientos que fortalezcan la gestión de expropiación de inmuebles y restablecimiento de actividades económicas afectadas cuando sea necesario.

CENSO DE AFECTACIONES

- ✖ Por la extensión de área de intervención del proyecto que abarca a cinco municipios y por la presencia de infraestructura y actividades económicas que se realizan en el río Rocha es que se ha visto por conveniente la contratación de una consultoría específica que viene elaborando una Línea Base de Posibles Compensaciones en base al relevamiento de información geográfica, legal, social, agrícola e infraestructura sobre derechos, privados y otros

PRIMERA ETAPA

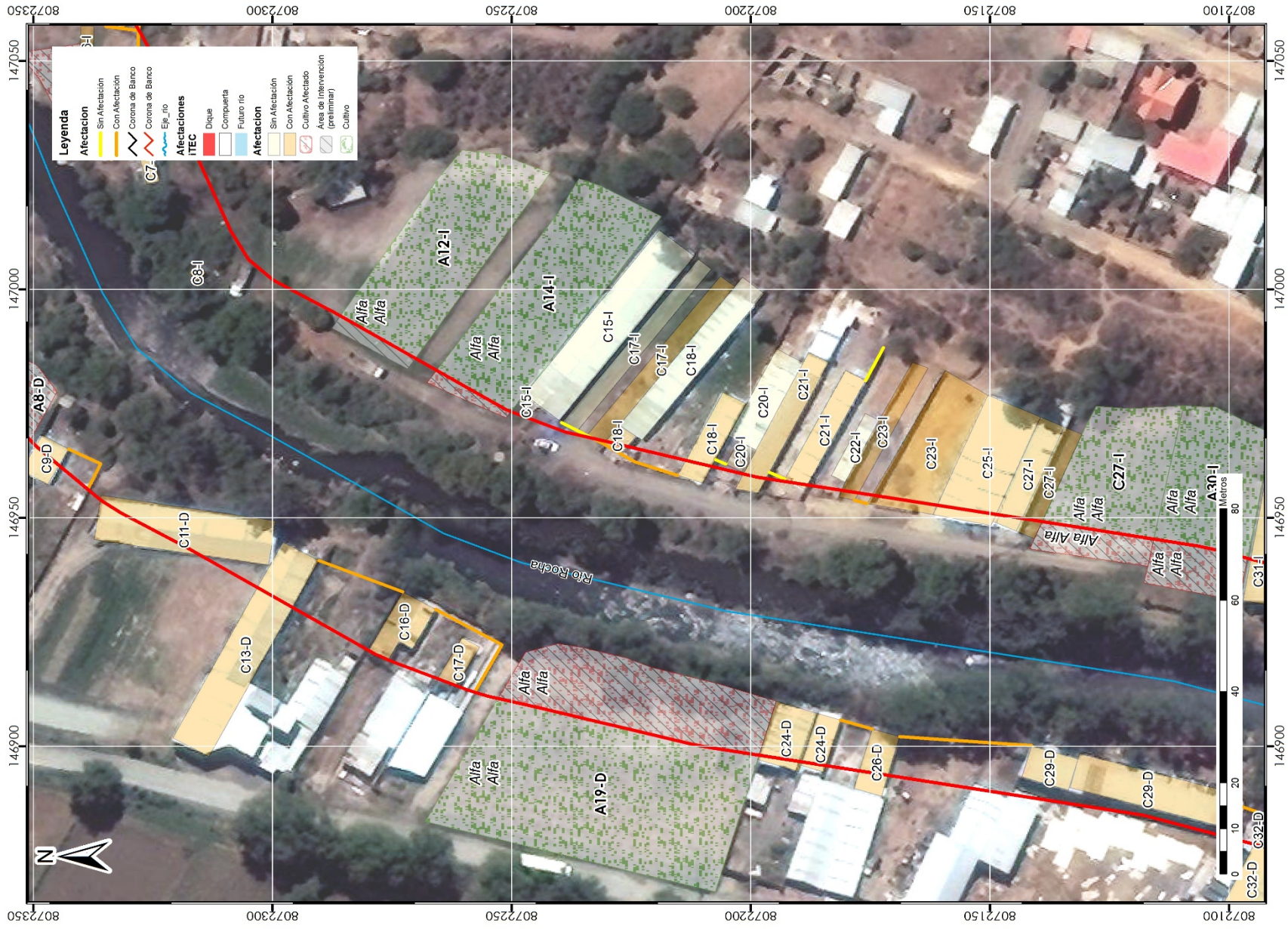
- ✖ El censo de afectaciones para el proyecto, dentro de los alcances de estudio ha identificado dos etapas:
- ✖ • Una primera etapa de identificación preliminar de afectaciones, donde la consultoría realizaría las siguientes actividades:
 - ✖ o Identificación de las zonas de afectación
 - ✖ o Identificación de las afectaciones y mejoras
 - ✖ o Identificación preliminar de los afectados de la zona intervenida por el proyecto
 - ✖ o Fichas de información física y agrícola por afectado con avalúos preliminares, según tipificación de mejoras.

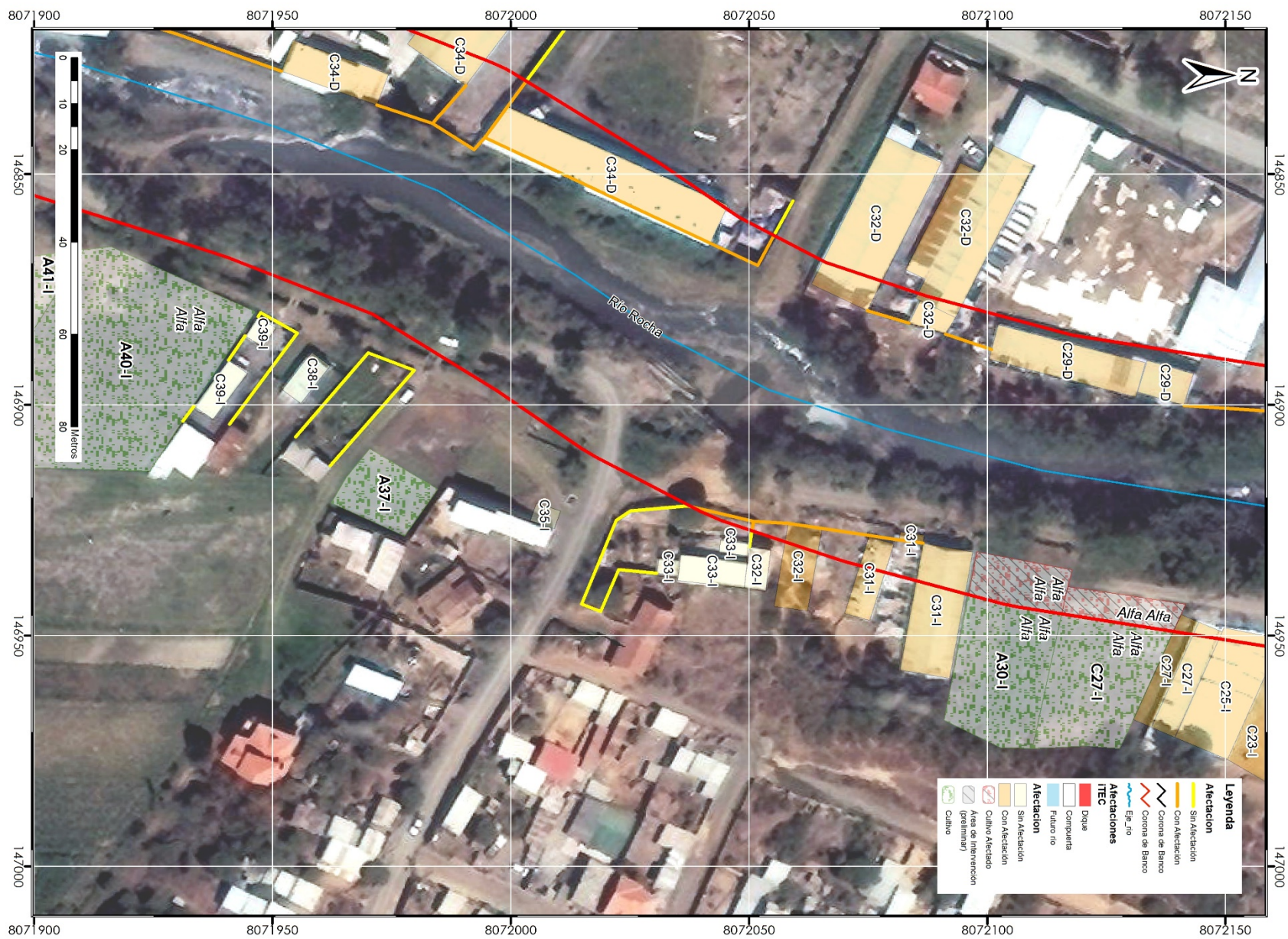
SEGUNDA ETAPA

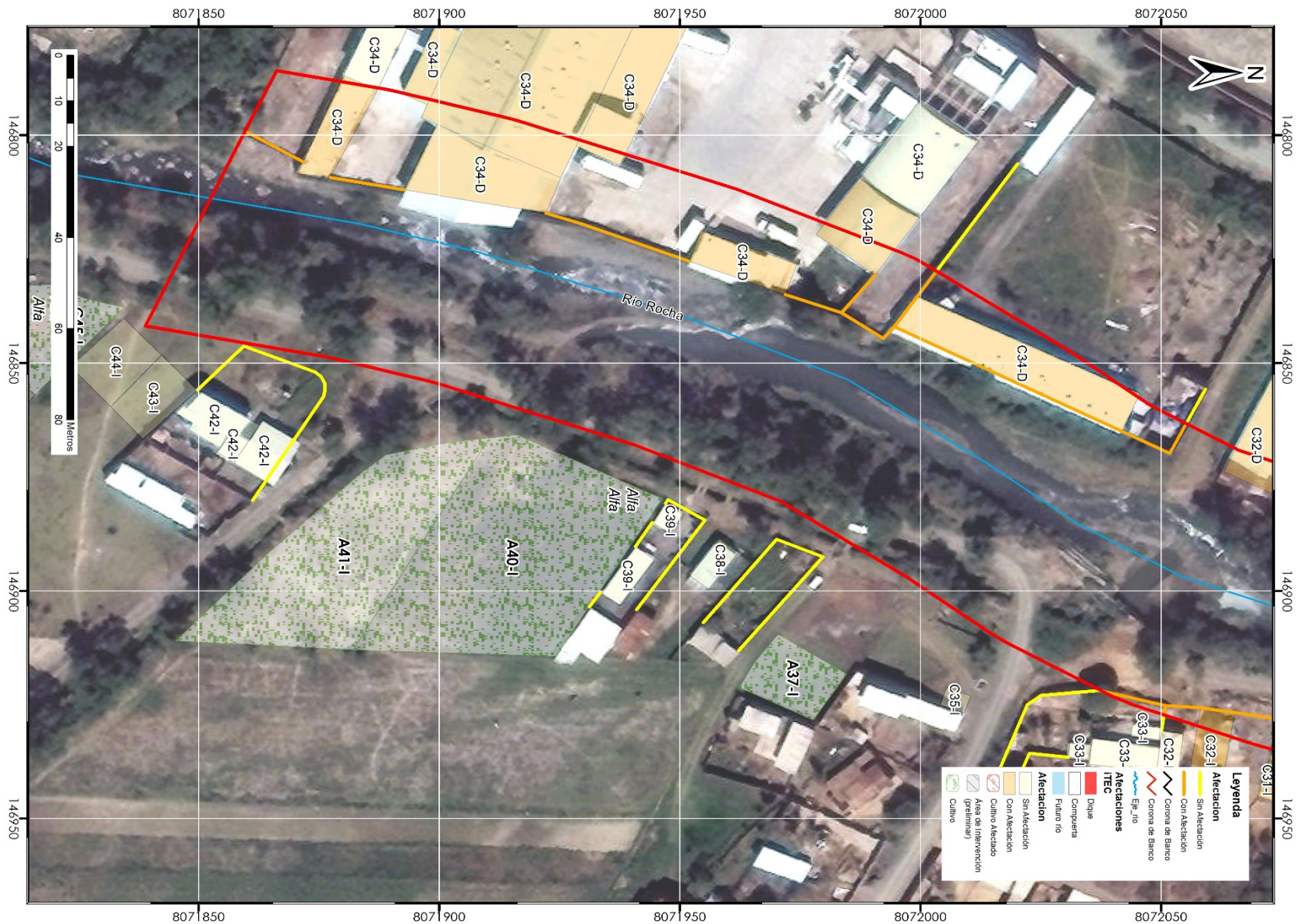
- ✕ • Una segunda etapa de información consolidada donde se realizarían las siguientes actividades:
- ✕ o Información detallada final de los afectados
- ✕ o Información detallada final de las afectaciones y mejoras
- ✕ o Fichas de información legal, socioeconómica, física y agrícola por afectado con avalúos definitivos según tipificaciones.
- ✕ o Carpetas Individuales con información detallada en los componentes legal, socioeconómico, infraestructura y agrícola por afectado con montos de avalúos consolidados.

AFECTIONS PRELIMINARES

Nº	NUEVO CÓDIGO	MUNICIPIO	COMUNIDAD O OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN
1	C-17-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
2	C-18-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
3	C-20-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
4	C-21-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
5	C-22-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
6	C-23-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
7	C-25-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
8	C-27-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA E INFRAESTRUCTURA
9	C-28-D	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
10	C-30-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
11	C-31-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
12	C-33-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
13	C-35-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
14	C-36-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
15	C-37-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
16	C-38-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
17	C-39-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
18	C-40-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
19	C-41-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
20	C-42-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
21	C-43-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
22	C-44-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA
23	C-45-I	Sipe Sipe	Caramarca Otavi	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRICOLA







AFECTACIONES SIPE SIPE ACTUALIZADA

08/10/17

Nº	NUEVO CÓDIGO	MUNICIPIO	COMUNIDAD O OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN
1	LA-19-IS	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	SERVICIOS
2	LA-20-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
3	LA-22-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
4	LA-23-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
5	LA-24-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
6	LA-25-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
7	LA-28-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
8	LA-30-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
9	LA-32-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
10	LA-33-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
11	LA-34-IA	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA
12	LA-36-IA	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA
13	LA-37-IA	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA
14	LA-38-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
15	LA-40-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
16	LA-42-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
17	LA-43-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
18	LA-47-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
19	LA-51-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA
20	LA-52-IA	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA
21	LA-53-IE	SIPE SIPE	CARAMARCA/OTAVI	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	INFRAESTRUCTURA

Untitled Map

Write a description for your map.

Legend

- 0
- 0
- 0
- 0
- Alfa
- Alfa
- Feature 1
- Feature 2
- Feature 3
- Rio

Google Earth

Image © 2017 DigitalGlobe
© 2017 Google

50 m

Untitled Map

Write a description for your map.

Legend

- 0
- 0
- 0
- 0
- Alfa
- Alfa
- Feature 1
- Feature 2
- Feature 3
- Río

LA-19-15

LA-19-15*

LA-19-15

Google Earth

Image © 2017 DigitalGlobe
© 2017 Google

50 m



Untitled Map

Write a description for your map.



Untitled Map

Write a description for your map.

Legend

- 0
- 0
- 0
- 0
- Alfa
- Alfa
- Feature 1
- Feature 2
- Feature 3
- Rio

Google Earth

Image © 2017 DigitalGlobe
© 2017 Google



50 m

CARACTERÍSTICAS DE LAS AFECTACIONES EN VINTO

- Posibles afectaciones (Diseño Final)
- Afectaciones Temporales
- Afectaciones a mejoras (cultivos) e infraestructura sin reasentamientos
- Si se verifica la afectación será mínima y existe el mecanismo de compensación y fuente de financiamiento de la misma.

ACTA TIPO DE CONSULTA DEL PLAN



ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO MUNICIPIO DE COCHABAMBA (CERCADO)

En instalaciones del Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba ubicado en la ciudad de Cochabamba, a horas _____ del día _____ de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta del **PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA** cuyo ejecutor es MMAvA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público y voluntario las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializados los objetivos, características del Plan de Reasentamiento, las características de las posibles afectaciones y sus medidas de compensación por parte del equipo del MMAvA y consultor de salvaguardas sociales, los asistentes realizaron las siguientes observaciones:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

De la misma manera se llegaron a los siguientes acuerdos:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Finalizada la socialización y aclaraciones por parte del equipo técnico del MMAvA, de conformidad se procede a dar por ejecutada la **CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA**, ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

Nº	Nombres y Apellidos	Nº de Cedula de Identidad	FIRMA
1			
2			
3			

PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES Y
EN LA SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA

CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

REQUISITOS PARA EL PRESTAMO

- ✖ Realización de estudios ambientales y sociales
- ✖ Realización de consultas publicas
- ✖ Si existiera afectaciones, consultas con los afectados directos por las obras

INDICE DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

INTRODUCCIÓN	1
CONTEXTO DEL PROYECTO	3
CERCADO	3
QUILLACOLLO	5
SIPE SIPE	9
VINTO	7
COLCAPIRHUA	12
ANÁLISIS SOCIOCULTURAL DE LA SUBCUENCA DEL RIO ROCHA	16
<u>CAPÍTULO I: PRINCIPIOS, DEFINICIONES Y OBJETIVOS</u>	<u>21</u>
PRINCIPIOS	21
DEFINICIONES	23
OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	24
OBJETIVO GENERAL	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	28
ACTIVIDADES QUE REQUIEREN REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO	43
<u>CAPÍTULO II: MARCO REGULATORIO NACIONAL E INTERNACIONAL</u>	<u>52</u>
MARCO LEGAL INTERNACIONAL	52
MARCO LEGAL NACIONAL	54
POLÍTICAS OPERACIONALES DEL BID	59
ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS ENTRE NORMATIVA NACIONAL Y SALVAGUARDIAS BID:	61
<u>CAPÍTULO III: IDENTIFICACIÓN DE AFECTADOS, IMPACTOS Y MEDIDAS DE COMPENSACIÓN</u>	<u>63</u>
IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES	63
MEDIDAS DE COMPENSACIÓN Y CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	63
ACOMPANIAMIENTO A FAMILIAS VULNERABLES	67
VULNERABILIDAD	67
<u>CAPÍTULO IV: PROCESO METODOLÓGICO</u>	<u>69</u>
REGISTRO CATASTRAL Y DE TENENCIA Y PROPIEDAD DE LA TIERRA.	69
PROCEDIMIENTO PARA EL AVALÚO DE BIENES Y TIERRAS.	70
PROCEDIMIENTO PARA SANEAMIENTO DE TIERRAS Y PROPIEDADES. ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE CARPETAS	71
LINEAMIENTOS PARA ELABORAR UNA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO	72
<u>CAPÍTULO V: COORDINACIÓN INTER-INSTITUCIONAL</u>	<u>74</u>
<u>CAPÍTULO VI: RELACIONAMIENTO COMUNITARIO</u>	<u>75</u>
<u>CAPÍTULO VII: MONITOREO</u>	<u>76</u>
<u>CAPÍTULO VIII: CRONOGRAMA</u>	<u>79</u>

OBJETIVOS DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

1. Definir principios y criterios para identificar, valorar y compensar los impactos socio-económicos causados por las obras previstas en el Proyecto
2. Determinar los procedimientos que serán utilizados para el diseño e implementación del Plan de Reasentamiento.
3. Establecer mecanismos de apoyo y seguimiento a las familias afectadas durante el proceso de reasentamiento para que alcancen iguales o mejores condiciones de vida.
4. Proponer procedimientos que fortalezcan la gestión de expropiación de inmuebles y restablecimiento de actividades económicas afectadas cuando sea necesario.

CENSO DE AFECTACIONES

- ✖ Por la extensión de área de intervención del proyecto que abarca a cinco municipios y por la presencia de infraestructura y actividades económicas que se realizan en el río Rocha es que se ha visto por conveniente la contratación de una consultoría específica que viene elaborando una Línea Base de Posibles Compensaciones en base al relevamiento de información geográfica, legal, social, agrícola e infraestructura sobre derechos, privados y otros

PRIMERA ETAPA

- ✗ El censo de afectaciones para el proyecto, dentro de los alcances de estudio ha identificado dos etapas:
- ✗ • Una primera etapa de identificación preliminar de afectaciones, donde la consultoría realizaría las siguientes actividades:
 - ✗ o Identificación de las zonas de afectación
 - ✗ o Identificación de las afectaciones y mejoras
 - ✗ o Identificación preliminar de los afectados de la zona intervenida por el proyecto
 - ✗ o Fichas de información física y agrícola por afectado con avalúos preliminares, según tipificación de mejoras.

SEGUNDA ETAPA

- ✕ • Una segunda etapa de información consolidada donde se realizarían las siguientes actividades:
- ✕ o Información detallada final de los afectados
- ✕ o Información detallada final de las afectaciones y mejoras
- ✕ o Fichas de información legal, socioeconómica, física y agrícola por afectado con avalúos definitivos según tipificaciones.
- ✕ o Carpetas Individuales con información detallada en los componentes legal, socioeconómico, infraestructura y agrícola por afectado con montos de avalúos consolidados.

[illegible]

AFECTACIONES VINTO ACTUALIZADA 08/10/17

Nº	NUEVO CÓDIGO	MUNICIPIO	COMUNIDAD O OTB	TIPO DE OBRA	LADO DE UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN
1	VP1-01-IA	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 1	IZQUIERDO	AGRÍCOLA
2	VP1-02-IS	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 2	IZQUIERDO	SERVICIOS
3	VP2-01-DS	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 2	DERECHO	SERVICIOS
4	VP4-01-DA	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 4	DERECHO	AGRÍCOLA
5	VP5-01-DA	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 5	DERECHO	AGRÍCOLA
6	VP5-02-DA	VINTO	VINTO	OBRA DE PROTECCIÓN VINTO 5	DERECHO	AGRÍCOLA
7	UC-01-IA	VINTO	CHULLA	COMPUERTA CHULLA	IZQUIERDO	AGRÍCOLA
8	UC-02-DA	VINTO	CHULLA	COMPUERTA CHULLA	DERECHO	AGRÍCOLA
9	LA-02-DA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	OBRA DE PROTECCIÓN PICO DE LORO1	DERECHO	AGRÍCOLA
10	LA-04-DA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	OBRA DE PROTECCIÓN PICO DE LORO1	DERECHO	AGRÍCOLA
11	KC-01-IA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	COMPUERTA KHORA	IZQUIERDO	AGRÍCOLA
12	KC-02-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	COMPUERTA KHORA	DERECHO	INFRAESTRUCTURA
13	LA-05-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	INFRAESTRUCTURA
14	LA-06-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	INFRAESTRUCTURA
15	LA-07-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	INFRAESTRUCTURA
16	LA-08-DA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	AGRÍCOLA
17	LA-14-IA	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	IZQUIERDO	AGRÍCOLA
18	LA-16-DE	VINTO	VIRGEN DEL ROSARIO	ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO	DERECHO	INFRAESTRUCTURA

Untitled Map

Write a description for your map.

Legend

- 0
- 0
- 0
- 0
- Alfa
- Alfa
- Feature 1
- Feature 2
- Feature 3
- Rio

Google Earth

Image © 2017 DigitalGlobe
© 2017 Google



50 m

Untitled Map

Write a description for your map.

Legend

- 0
- 0
- 0
- 0
- Alfa
- Alfa
- Feature 1
- Feature 2
- Feature 3
- Río

LA-19-15

LA-19-15*

LA-19-15

Google Earth

Image © 2017 DigitalGlobe
© 2017 Google

50 m



Untitled Map

Write a description for your map.



Untitled Map

Write a description for your map.

Legend

- 0
- 0
- 0
- 0
- Alfa
- Alfa
- Feature 1
- Feature 2
- Feature 3
- Rio



Google Earth

Image © 2017 DigitalGlobe
© 2017 Google



50 m

CARACTERÍSTICAS DE LAS AFECTACIONES EN VINTO

- Posibles afectaciones (Diseño Final)
- Afectaciones Temporales
- Afectaciones a mejoras (cultivos) e infraestructura sin reasentamientos
- Si se verifica la afectación será mínima y existe el mecanismo de compensación y fuente de financiamiento de la misma.

ACTA TIPO DE CONSULTA DEL PLAN



ACTA DE CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO MUNICIPIO DE COCHABAMBA (CERCADO)

En instalaciones del Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba ubicado en la ciudad de Cochabamba, a horas _____ del día _____ de octubre 2017.

Siendo este el día y la hora señalada con el objeto de llevar a cabo la Consulta del **PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA** cuyo ejecutor es MMAvA y co-ejecutor el FPS.

Presentes en este acto público y voluntario las personas designadas para tales efectos, cuyos nombres y generales aparecen en un listado de asistentes que se agrega a la presente y que forman parte íntegra de la misma.

Una vez socializados los objetivos, características del Plan de Reasentamiento, las características de las posibles afectaciones y sus medidas de compensación por parte del equipo del MMAvA y consultor de salvaguardas sociales, los asistentes realizaron las siguientes observaciones:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

De la misma manera se llegaron a los siguientes acuerdos:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Finalizada la socialización y aclaraciones por parte del equipo técnico del MMAvA, de conformidad se procede a dar por ejecutada la **CONSULTA DEL PLAN DE REASENTAMIENTO DEL PROYECTO DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES EN LAS SUB-CUENCA DEL RÍO ROCHA**, ratificando su contenido por parte de los presentes y para constancia firmamos a continuación:

Nº	Nombres y Apellidos	Nº de Cedula de Identidad	FIRMA
1			
2			
3			