

ANEXO A: Fichas descriptivas.

FICHA N° 1

EL MOLINO (PG-A)



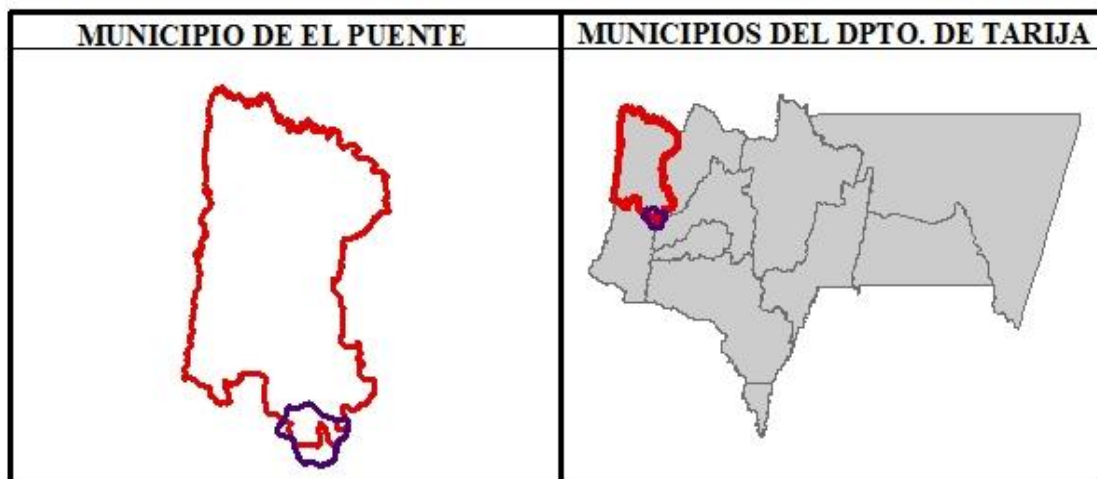
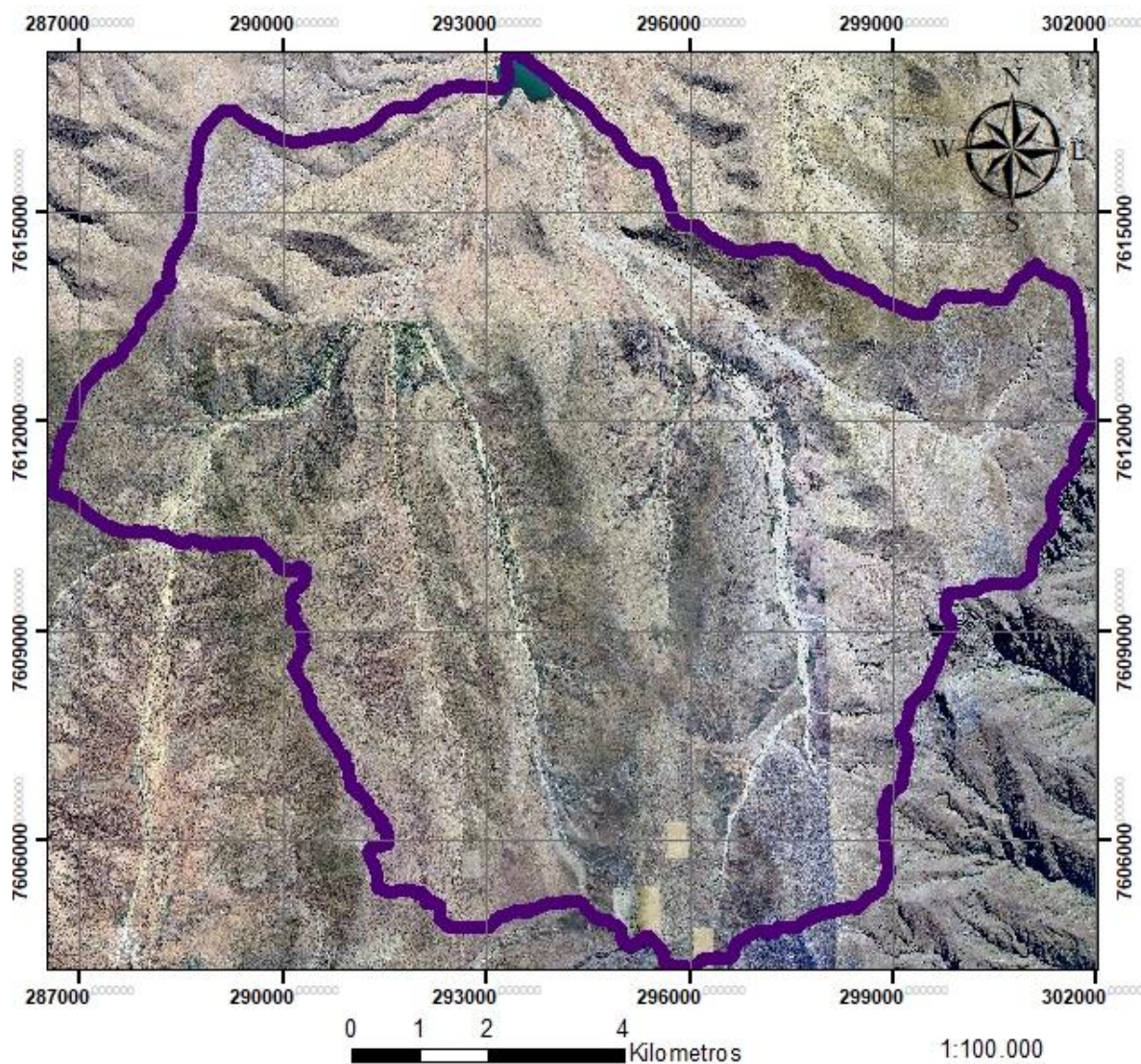
1). UBICACIÓN

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El Puente	
Comunidad		Carolina	
Población cercana		Pueblo Nuevo e Iscayachi	
Hoja de carta IGM 1:50000		6629 III	
Coordenadas UTM:	E: 293204.00 m E	N: 7617154.00 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°32'11.32"S	Long: 64°59'48.16"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Rio Tomayapo	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija a Villazón, a 6 km desde la Localidad de Iscayachi.	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA EL MOLINO



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	118,25 km ²
Perímetro de la cuenca	51,63 km
Precipitación media anual de la cuenca	389,10 mm +
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,7 m ³ /s *

+Reporte presa El Molino (SEDEGIA) septiembre 2023

* Informe del diseño final de la presa El Molino septiembre de 2004

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	33,7 ha
Volumen de almacenamiento	2,237 Hm ³ *
Volumen útil	2,155 Hm ³ *
Volumen muerto	0,128 Hm ³ *

** (CIAGUA) Informe de topobatimetría embalse el Molino.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De fábrica - hormigón compactado con rodillo
Material de construcción	Hormigón
Longitud de coronación	340 m
Ancho de coronación	4.80 m
Altura desde el nivel del lecho de río	18,50 m
Talud aguas arriba	Vertical
Talud aguas abajo (V:H)	1 : 0.75

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	260 m ³ /s *
Periodo de retorno	1000 años *
Longitud de la cresta	56 m
Estructura de disipación	sí (x) no ()
Tipo de estructura de disipación	cuenco

* Informe del diseño final de la presa El Molino septiembre de 2004

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA



N° de tomas	Una
Estructura de entrada	Válvulas
Conducto de salida	2 tuberías de diámetro 600 mm
Aducción principal para riego	canales en ambos márgenes
Número de comunidades beneficiadas	12
Obras Adicionales:	punto canal en el margen izquierdo

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

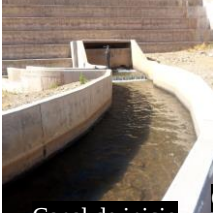
Entidad responsable	SEDEGIA
Seguimiento a la operación	sí () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	Anual
Mantenimiento	SEDEGIA y regantes (ASOPRECA)

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño final	ARINSUR Srl - SSP Srl	2005

Año de construcción	2007 - 2014
Empresa constructora	UNISERVIS Srl
Costo de la obra	72.758.477 bs.

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☒	Regular ☐	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura de la presa se encuentra en buen estado, a excepción de pequeñas filtraciones en el cuerpo de la presa en el margen derecho y posible filtraciones por la cimentación o por la galería de la presa.	 Pequeñas filtraciones en el cuerpo de la presa  Filtración aguas abajo de la presa por cimentación o galería		
2. Estado del vertedero Cumple a cabalidad con la evacuación del agua excedente, no presenta desgaste al momento de la visita técnica, no presenta ningún tipo obstrucción.	 Vertedero vista desde aguas arriba  Canal de descarga		
3. Estado de la obra de toma En funcionamiento óptimo, visualmente no presenta desgaste, ni alguna anomalía visible. Tipo: Válvulas de compuerta con bridas Manejo: Manual, con volantes de operación visibles Conexiones: Bridas atornilladas con múltiples pernos	 Válvulas de compuerta con bridas		
4. Estado de la aducción El sistema de aducción son canales en ambos márgenes izquierdo y derecho de la presa, a simple vista se observa que los canales están en óptimas condiciones al inicio de la aducción.	 Canal de inicio  Canales de salida en ambos márgenes  Compuertas manuales		
5. Mantenimiento La presa tiene mantenimiento anual, la institución encargada es SEDEGIA y regantes.			
6. Observaciones Adicionales El aprovechamiento del agua embalsada de dicha presa es muy importante, se riegan más de 12 comunidades, es la presa de mayor magnitud de todo el municipio de El Puente			

FICHA N° 2

CHORCOYA MÉNDEZ (PG-A)



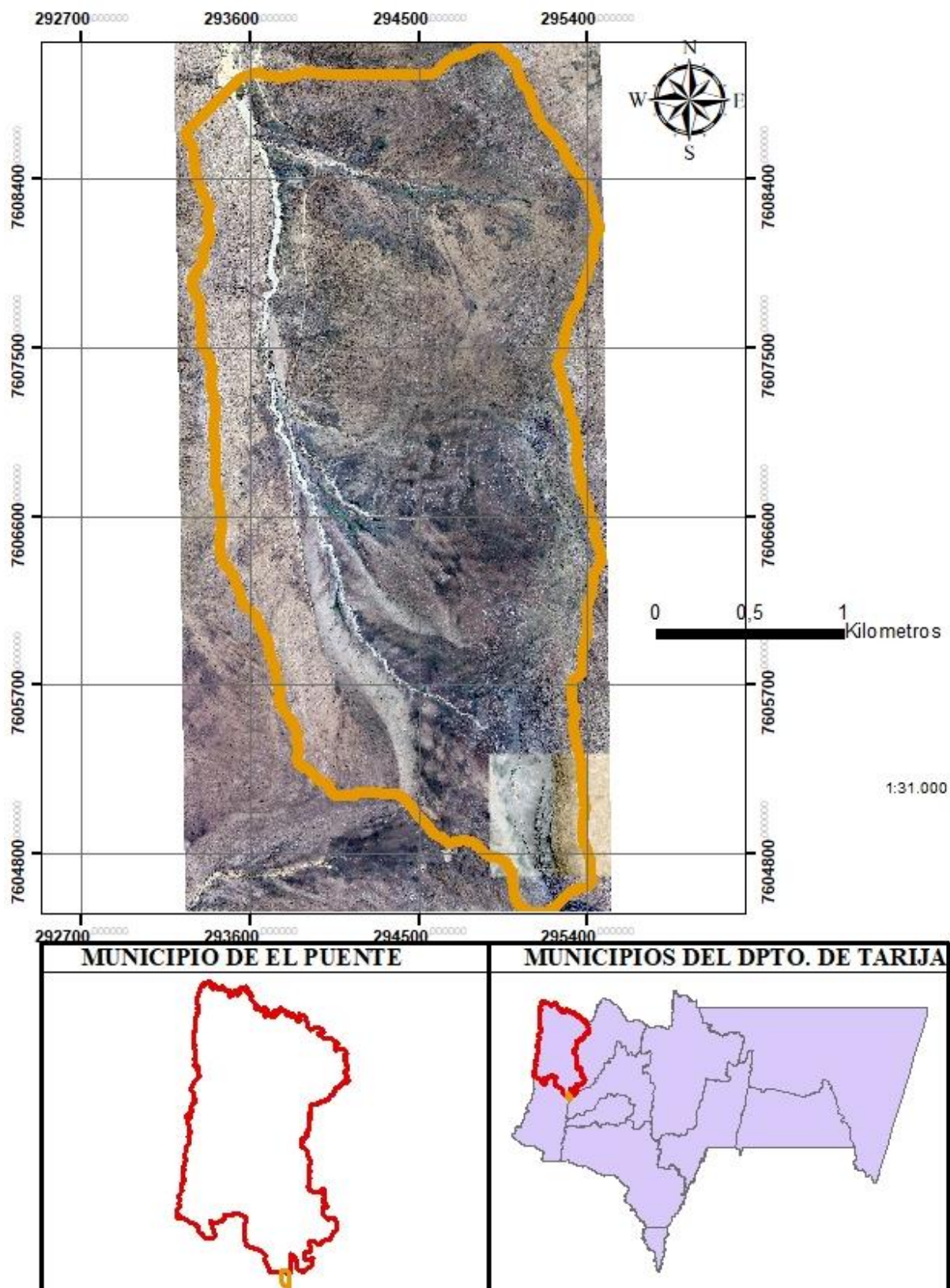
1). UBICACIÓN

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El puente	
Comunidad		Chorcoya Méndez	
Población cercana		Carolina	
Hoja de carta IGM 1:50000		6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 293515.61 m E	N: 7608928.47 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°36'38.83"S	Long: 64°59'40.99"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada Niña Waykho	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija a Villazón, entrar por la U. E. Chorcoya Méndez 5,6 km Camino de tierra	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA CHORCOYA MÉNDEZ



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	7,50 km ²
Perímetro de la cuenca	12,20 km
Precipitación media anual de la cuenca	500 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,024 m ³ /s *

* SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,31 ha
Volumen de almacenamiento	0,027 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De Materiales Suelos - presa de pantalla de Hormigón
Material de construcción	Hormigón y enrocado
Longitud de coronación	120 m
Ancho de coronación	5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	24 m (parapeto de 1,10 m de alto)
Talud aguas arriba (V:H)	1:1,7
Talud aguas abajo (V:H)	1:1,5

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Lateral
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	23,6 m
Estructura de disipación	sí (x) no ()
Tipo de estructura de disipación	dentellones

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA



Nº de tomas	Una	
Estructura de entrada	Rejillas	
Conducto de salida	2 tuberías de diámetro 152 mm	
Aducción principal para riego	Canal en el margen derecho	
Número de beneficiarios	80 inicialmente	0 actualmente
Obras Adicionales:	-	

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	sí () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2016
Empresa constructora	SEINPA Srl
Empresa supervisora	TENTARA
Costo de la obra	15.015.800 bs.

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☐	Regular ☐	No funciona ☒
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. Estado crítico inoperable y en abandono. Posible causa principal de la inoperatividad De acuerdo a la visita técnica y entrevistas a los comunarios la causa principal se debe a filtraciones por la cimentación, el agua embalsada no es aprovechable en ninguna época del año, si bien en época de lluvia almacena un cierto volumen de agua, que luego va saliendo por filtración y llega con un volumen por debajo de la obra de toma en época de estiaje.			
			
2. Estado del vertedero El vertedero se encuentra en buenas condiciones, algunos años la presa no rebalsa, el canal de descarga presenta un poco de obstrucción (piedras)			
 			
3. Estado de la obra de toma En desuso inoperable, la entrada de la obra de toma esta taponado con lodo, la rejilla de protección se encuentra fuera de lugar. Las válvulas de compuerta con bridas están en buen estado y en desuso.			
 			
4. Estado de la aducción La aducción inicial es tubería, luego continua con canal que se encuentran en desuso.			
5. Mantenimiento No tiene ningún tipo de mantenimiento.			
6. Observaciones Adicionales La presa está en problemas legales que giran en torno a la mala ejecución de la obra, el incumplimiento de su función principal, el uso de recursos públicos sin resultados efectivos.			

FICHA N° 3

LA ESTANCIA (PG-A)



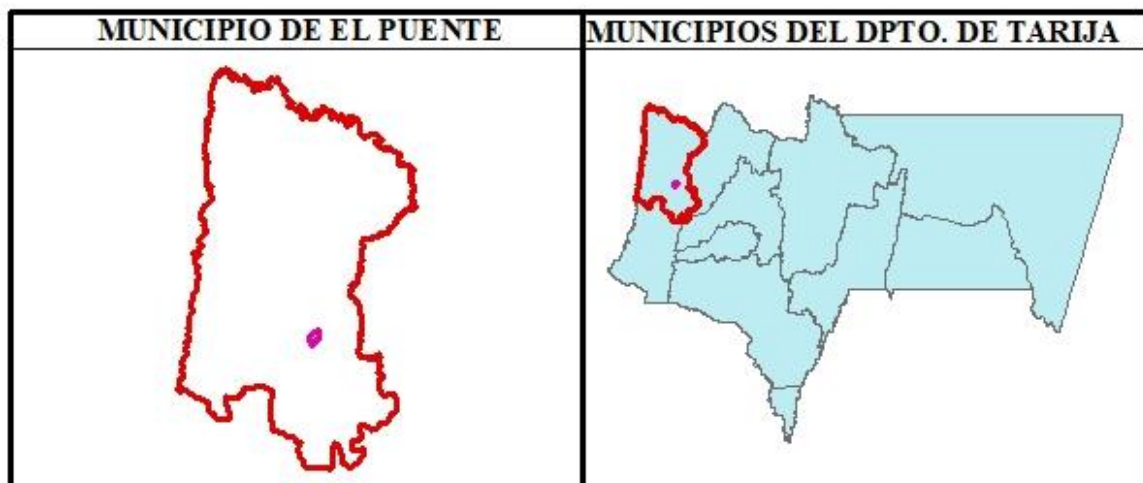
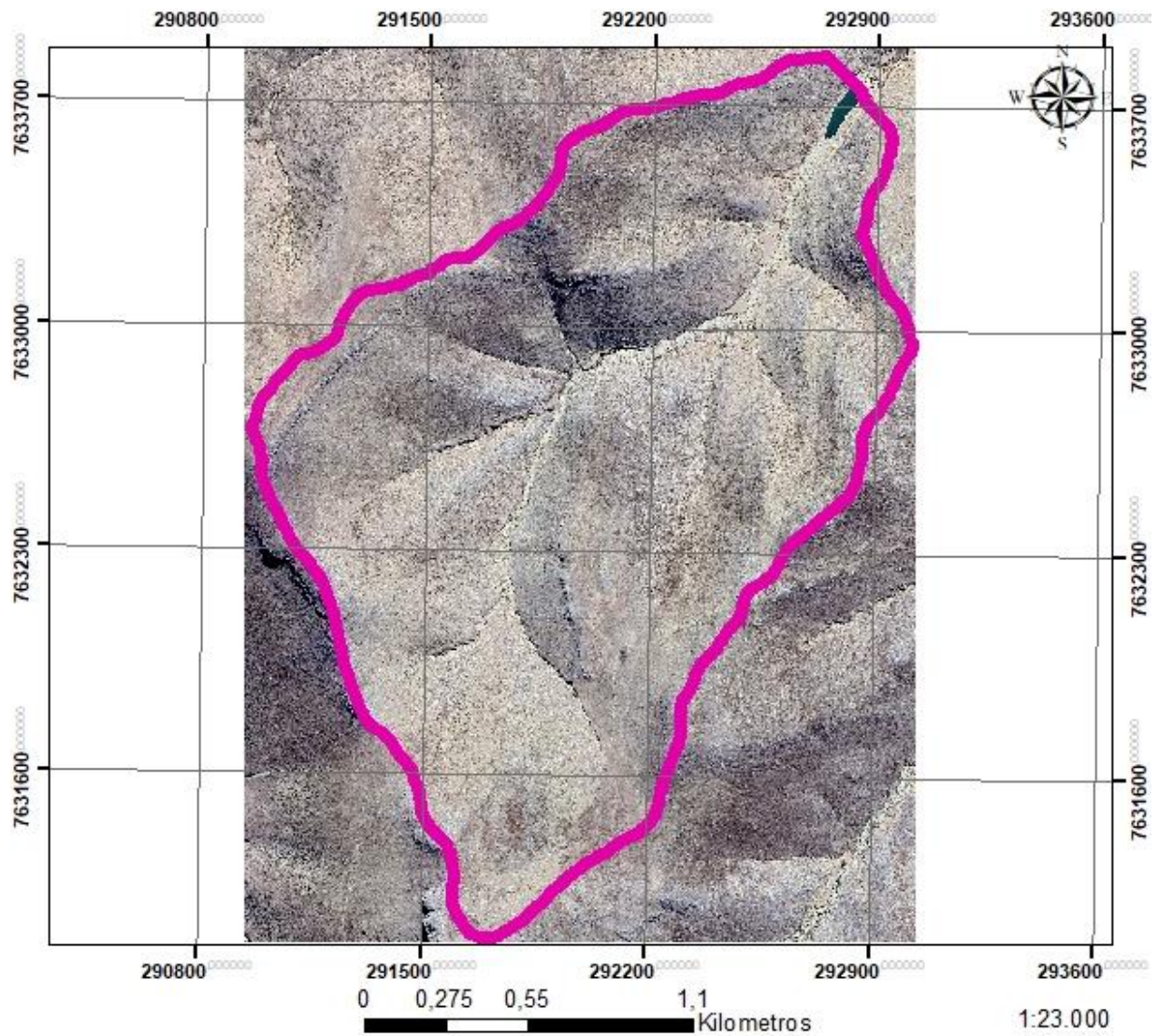
1). UBICACIÓN

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El puente	
Comunidad		San Lorencito	
Población cercana		San Antonio y Tres Cruces	
Hoja de carta IGM 1:50000		6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 292849.00 m E	N: 7633758.00 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat. 21°23'11.43"S	Long: 64°59'53.13"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada San Lorito	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija-El Puente a 1,2 km pasando la iglesia San Lorencito, entrando a la izquierda 1,3 km camino de tierra	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA LA ESTANCIA

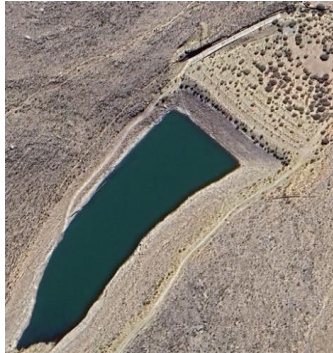


4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	3,20 km ²
Perímetro de la cuenca	7,55 km
Precipitación media anual de la cuenca	400 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,004 m ³ /s *

* SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	1,10 ha
Volumen de almacenamiento	0,097 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	96 m
Ancho de coronación	6,6 m
Altura desde el nivel del lecho de río	16 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:3,5
Talud aguas abajo (V:H)	1:3,2

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Lateral
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	4,5 m
Estructura de disipación	sí () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

Tiene obra de toma	sí () no (x)
Estructura de entrada	-
Conducto de salida	-
Aducción principal para riego	Bombeo
Número de beneficiarios	20
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

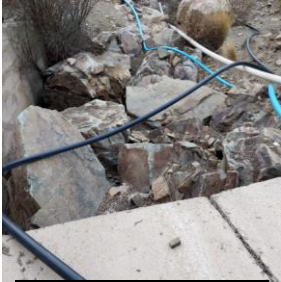
Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	sí () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2013
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☒	Regular ☐	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura de la presa se encuentra en buen estado, tiene protección aguas arriba (empedrado), aguas abajo tiene protección de plantas e hileras de piedras	 		
2. Estado del vertedero Se encuentra en un buen estado, presenta obstrucciones pequeñas (piedras y plantas pequeñas). Tiene un desgaste mínimo en las paredes del canal de descarga y al final del canal presenta piedras como dissipador de energía y evitar socavación.	 		
3. Estado de la obra de toma La presa fue construida sin obra de toma ni desfogue de fondo.			
4. Estado de la aducción La aducción se realiza mediante bombeo y politubos			
5. Mantenimiento No se hace ningún seguimiento a dicha presa, tampoco cuenta con mantenimiento según lo observado y los beneficiarios.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERRT (programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2013 El volumen de agua es utilizado por 20 beneficiarios aproximadamente, dato recabado de los propios beneficiarios			

CHILCAYITO (PG-A)



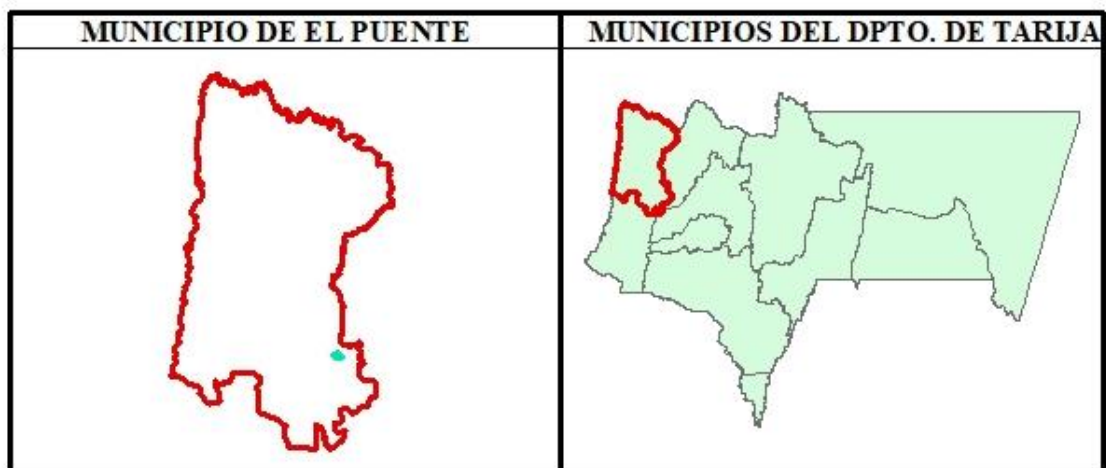
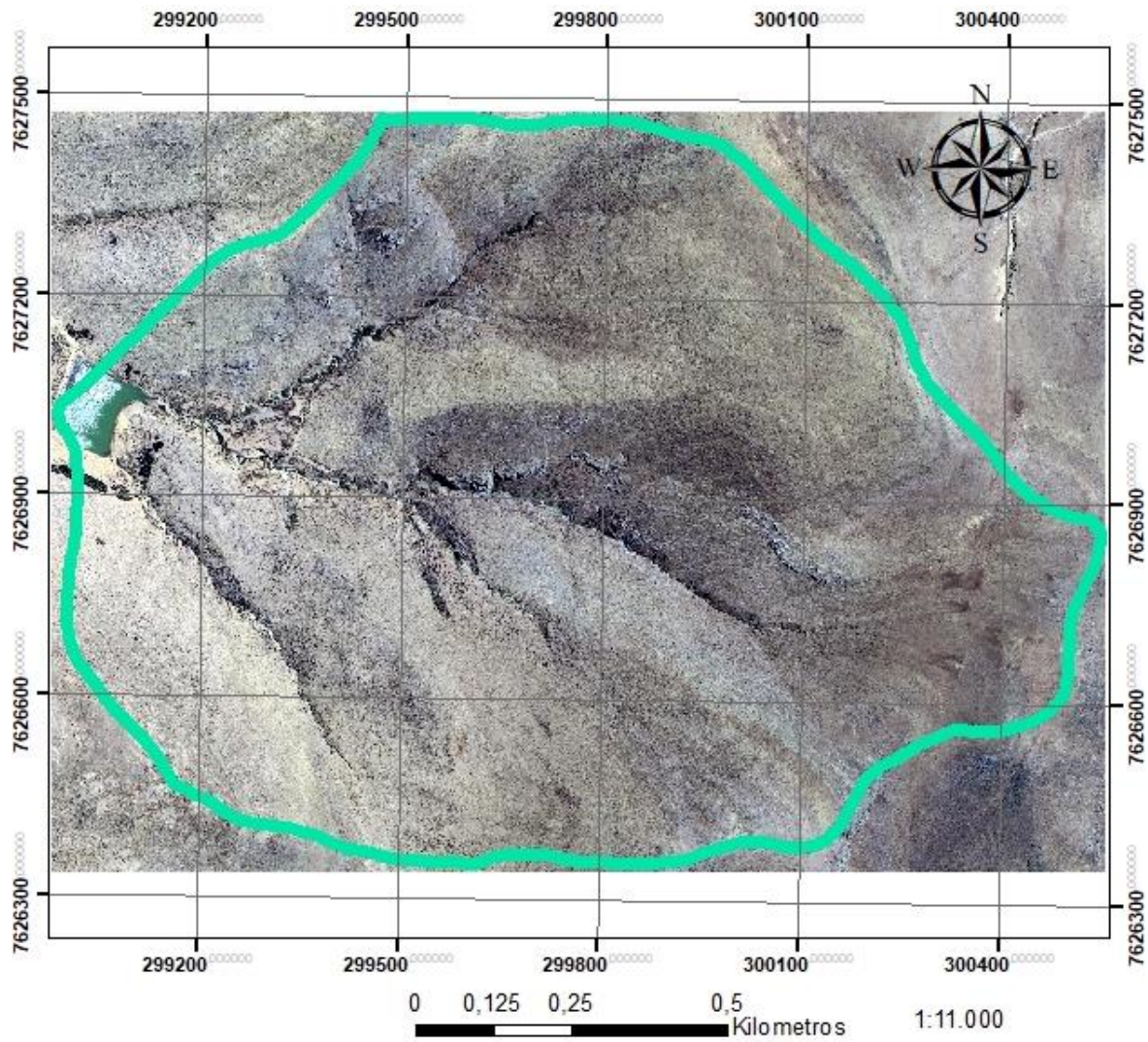
1). UBICACIÓN

Departamento	Tarija	
Provincia	Méndez	
Municipio	El puente	
Comunidad	Santa Ana de Agua Rica	
Población cercana	Iscaiyachi	
Hoja de carta IGM 1:50000	6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 298987.00 m E	N: 7627048.00 m S
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°26'52.06"S	Long: 64°56'22.97"O
Río o Qda. Donde se emplaza la presa	Quebrada Chilcayito	
Cuenca principal UH5	Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa	Ruta Tarija – El Puente, entrando 8,10 km Por el camino de la comunidad El Molino	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA CHILCAYITO



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	1,27 km ²
Perímetro de la cuenca	4,34 km
Precipitación media anual de la cuenca	550 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,006 m ³ /s *

* SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	1,3 ha
Volumen de almacenamiento	0,092 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	150 m
Ancho de coronación	4,5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	17 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:2,50
Talud aguas abajo (V:H)	1:3,50

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	4 m
Estructura de disipación	si (x) no ()
Tipo de estructura de disipación	gradas

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

Nº de tomas	-
Estructura de entrada	-
Conducto de salida	-
Aducción principal para riego	Bombeo
Número de beneficiarios	30
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	Comunarios

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2009
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☒	Regular ☐	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura de la presa se encuentra en buen estado, en el paramento aguas arriba tiene un empedrado como protección, en el paramento aguas abajo tiene plantas e hileras de piedra que protegen el talud.	  Paramento aguas arriba protegido con empedrado Paramento aguas abajo protegido con plantas e hileras de piedras		
2. Estado del vertedero El vertedero presenta algunas fisuras en la pared y base del canal, como también presenta algunos desgastes del hormigón, tiene obstrucción de algunas piedras en el canal de descarga	 Vertedero de excedencias		
3. Estado de la obra de toma La presa fue construida sin obra de toma ni desfogue de fondo			
4. Estado de la aducción La aducción del agua se realiza mediante bombeo y politubos, que pasan por el vertedero de excedencias.	 Politubos		
5. Mantenimiento Si cuenta con algunos mantenimientos por parte de los beneficiarios, se observó obras de retención de sedimentos construidas por los beneficiarios.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2009 Esta presa beneficia a un aproximado de 30 personas, dato recabado de los beneficiarios El agua se usa en época de estiaje, donde los beneficiarios coordinan para poner en turnos.			

FICHA N° 5

EL CARDONAL (PM)



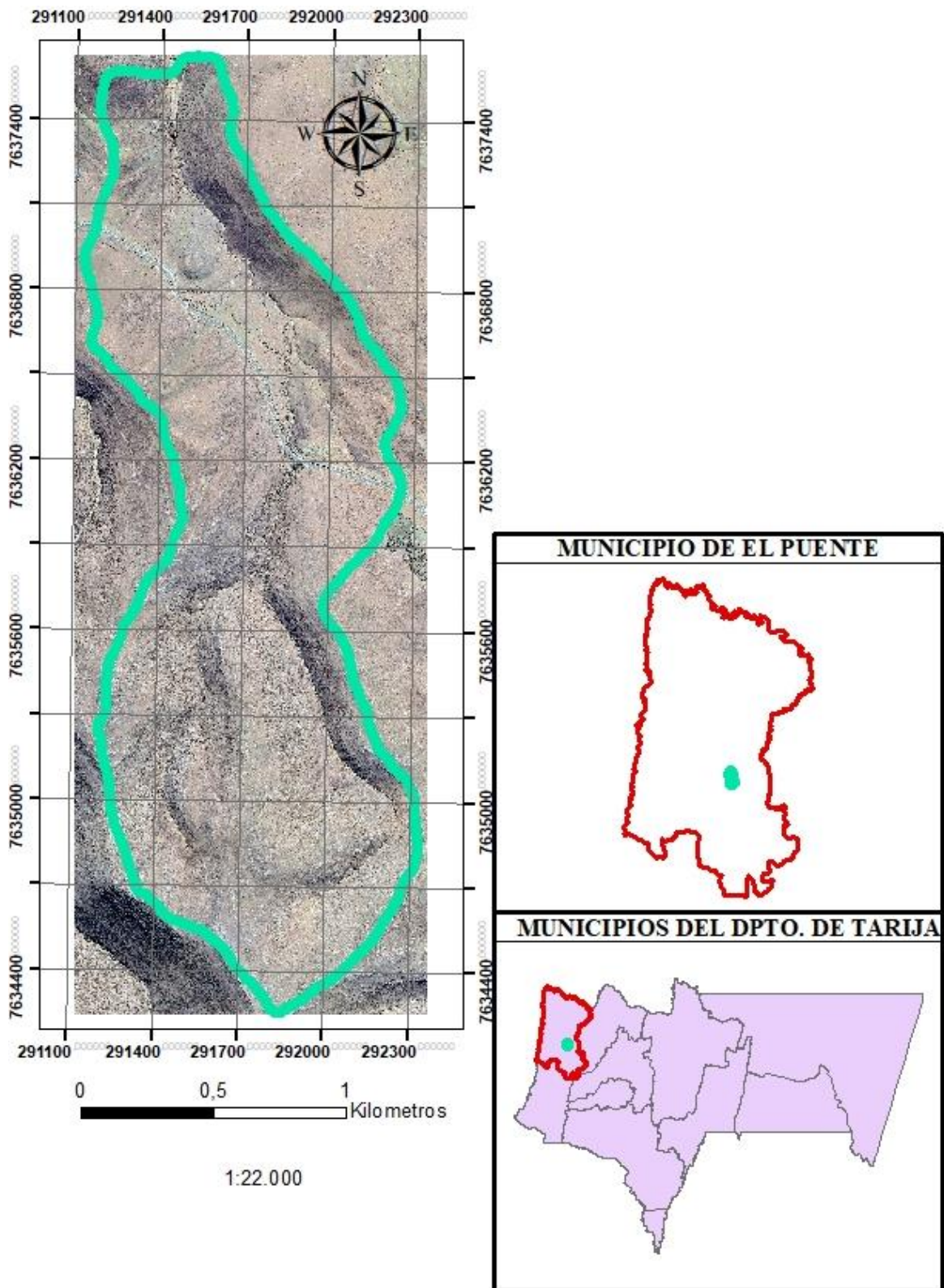
1). UBICACIÓN

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El puente	
Comunidad		Tres Cruces	
Población cercana		San Lorencito	
Hoja de carta IGM 1:50000		6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 291451.00 m E	N: 7637618.00 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°21'5.37"S	Long: 65° 0'39.94"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada cardonal	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija-El Puente, comunidad Tres Cruces, entrar a la derecha camino de tierra 320 m en movilidad y 380 m a pie	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA EL CARDONAL



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	2,50 km ²
Perímetro de la cuenca	8,20 km
Precipitación media anual de la cuenca	- mm
Aporte medio anual de la cuenca directa	- m ³ /s

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,2 ha
Volumen de almacenamiento	0,0059- Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	45 m
Ancho de coronación	4,5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	10,20 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:2
Talud aguas abajo (V:H)	1:1,75

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	2,90 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA



Nº de tomas	Una
Estructura de entrada	si
Conducto de salida	1 tubería de diámetro 102 mm
Aducción principal para riego	Tubería
Número de beneficiarios	40
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2022
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☐	Regular ☒	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura de la presa presenta una erosión hídrica de consideración en el paramento aguas abajo, que puede comprometer la estabilidad de la presa, se observa que la erosión se debe a un rebalse del agua por encima de la corona esto puede ser por una obstrucción del vertedero de excedencias o por un vertedero insuficiente para evacuar el agua excedente, en el margen izquierdo se ve que el paramento aguas abajo tenía un empedrado como protección.		 Erosión del paramento aguas abajo	
2. Estado del vertedero El vertedero se encuentra en buen estado, no presenta desgastes de magnitud, al final del canal de descarga presenta socavación.		 Vertedero de excedencias	
3. Estado de la obra de toma La obra de toma de la presa fue destruida por la erosión hídrica, se observa que el agua rebalsó por encima de la presa lo que provocó que la obra de toma fuese destruida		 Obra de toma destruida	
4. Estado de la aducción Al ser destruida la obra de toma los beneficiarios extraen el agua con bomba o por sifón invertido con politubos conectando a la tubería que salía de la obra de toma			
5. Mantenimiento Se observa que la presa no cuenta con ningún mantenimiento, ni tampoco con inspecciones. No se ha restaurado el paramento aguas abajo			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por la Sub Gobernación de El Puente el año 2022 El agua embalsada beneficia a 40 personas aproximadamente, dato recabado de los propios beneficiarios.			

FICHA N° 6

PRESA COMUNIDAD EL MOLINO (PP)



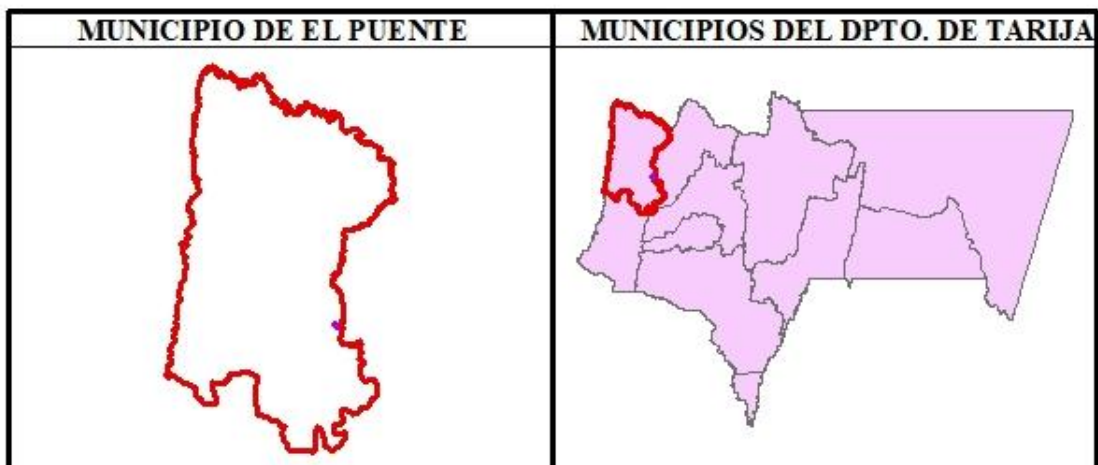
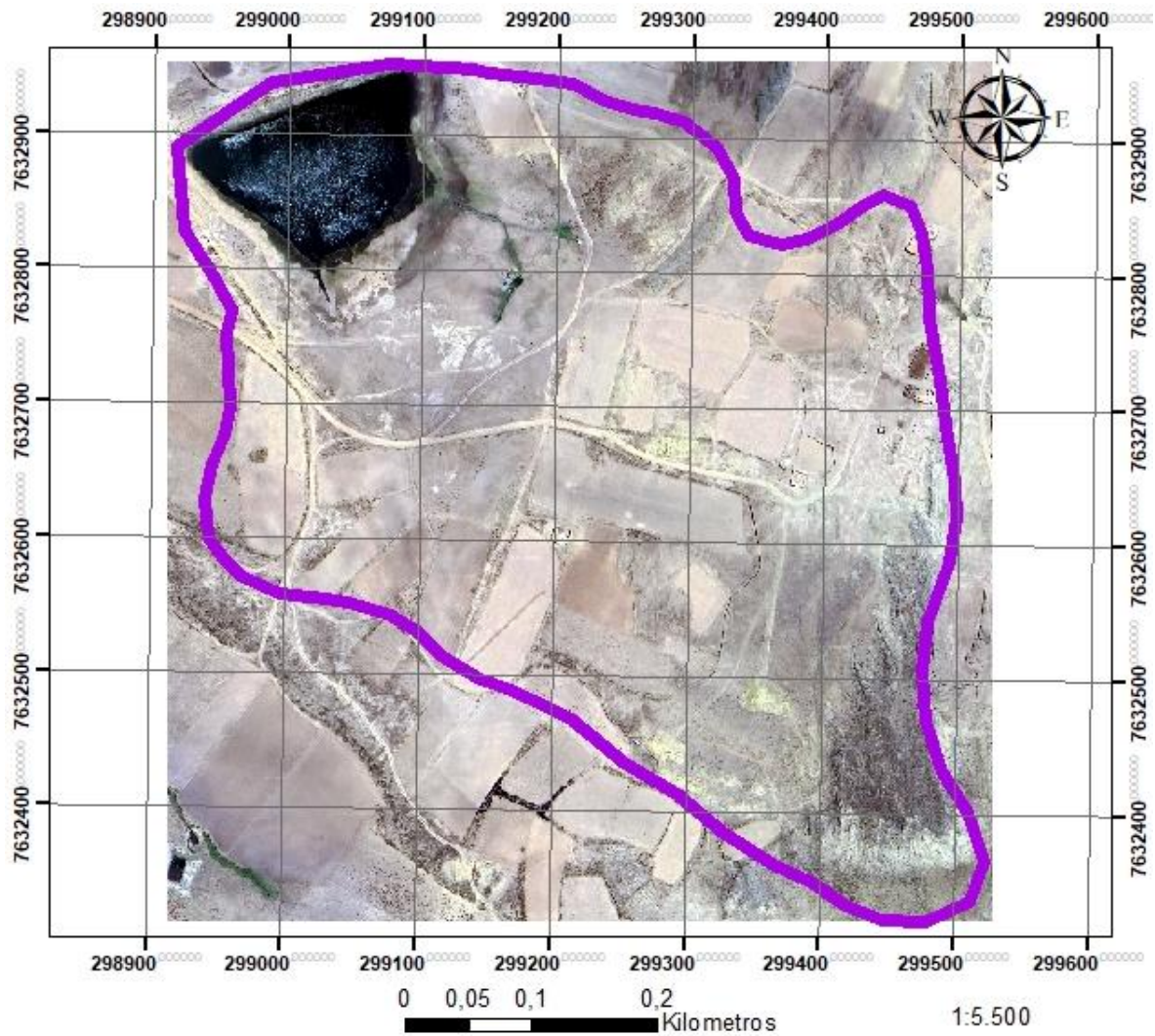
1). UBICACIÓN

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El puente	
Comunidad		El Molino	
Población cercana		San Lorencito	
Hoja de carta IGM 1:50000		6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 298998.00 m E	N: 7632933.00 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°23'40.75"S	Long: 64°56'20.06"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada El Arroyo	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija-El Puente pasando el túnel Falda de la Queñua ingresar 2,2 km camino de tierra comunidad El Molino	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA PRESA COMUNIDAD EL MOLINO



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	0,24 km ²
Perímetro de la cuenca	2,02 km
Precipitación media anual de la cuenca	- mm
Aporte medio anual de la cuenca directa	- m ³ /s

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	1,85 ha
Volumen de almacenamiento	0,013- Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	222 m
Ancho de coronación	3,5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	8,20 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:1,75
Talud aguas abajo (V:H)	1:1,20

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA

Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	9,20 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA



Nº de tomas	Una
Estructura de entrada	si
Conducto de salida	1 tubería de diámetro 102 mm
Aducción principal para riego	acequia
Número de beneficiarios	5
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	1986
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☒	Regular ☐	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura de la presa se encuentra en buen estado, a pesar de ser la más antigua de todo el municipio, en el paramento aguas arriba tiene protección de empedrado	  Paramento aguas arriba Paramento aguas abajo		
2. Estado del vertedero El vertedero de excedencias se encuentra en buen estado, presenta desgastes pequeños			
3. Estado de la obra de toma La obra de toma se encuentra caducada, esto puede ser por la antigüedad, la rejilla de protección se encuentra rota en la mitad por lo que el agua es sacada mediante politubos	  Rejilla protectora de la válvula Válvula caducada		
4. Estado de la aducción la aducción del agua se realiza mediante un politubo que sirve como sifón, o mediante bombeo, luego es conducida a las parcelas por una acequia	 politubo		
5. Mantenimiento La presa no tiene ningún tipo de mantenimiento			
6. Observaciones Adicionales Esta presa fue construida en el último gobierno del presidente Víctor Paz Estenssoro en el año aproximado de 1986, estuvo a cargo de SEDAG (Servicio Departamental Agropecuario) y actualmente está a cargo de los comunarios. Es la presa más antigua de todo el municipio de El Puente y todavía está en funcionamiento. El agua embalsada es utilizada por 5 beneficiarios. Dato recabado de los propios beneficiarios.			

FICHA N° 7

PUEBLO NUEVO (PP)



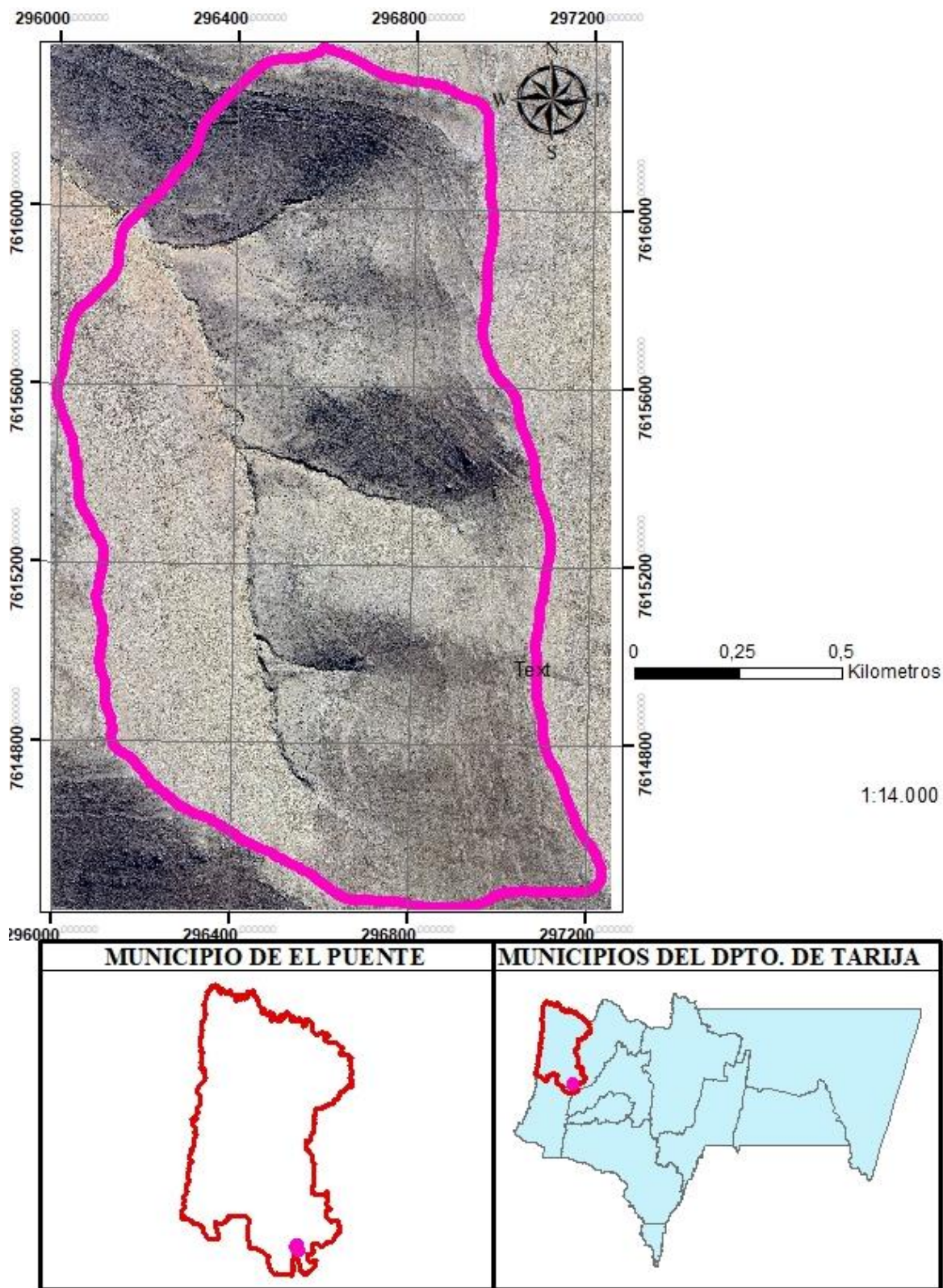
1). UBICACIÓN

Departamento	Tarija	
Provincia	Méndez	
Municipio	El puente	
Comunidad	Pueblo Nuevo	
Población cercana	Carolina e Iscayachi	
Hoja de carta IGM 1:50000	6629 III	
Coordenadas UTM:	E: 296147.00 m E	N: 7615968.00 m S
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°32'51.09"S	Long: 64°58'6.43"O
Río o Qda. Donde se emplaza la presa	Quebrada. Llaretaju	
Cuenca principal UH5	Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa	Ruta Tarija-Villazón, 1,5 km antes de llegar a la presa El molino ingresar a la izquierda 3,7 km en movilidad y 0,5 km a pie	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA PUEBLO NUEVO



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	1,63 km ²
Perímetro de la cuenca	5,28 km
Precipitación media anual de la cuenca	400 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,004 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,1 ha
Volumen de almacenamiento	0,0006 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra con pantalla de geomembrana
Longitud de coronación	70 m
Ancho de coronación	3,5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	6 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:1,80
Talud aguas abajo (V:H)	1:1,90

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen derecho
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	2,70 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

N° de tomas	-	
Estructura de entrada	-	
Conducto de salida	-	
Aducción principal para riego	-	
Número de beneficiarios	35 inicialmente	0 actualmente
Obras Adicionales:	-	

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2007
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☐	Regular ☐	No funciona ☒
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. Estado inoperable, en desuso y abandono Posible causa principal de la inoperatividad De acuerdo a la visita técnica y entrevistas a los comunarios las causas se deben a filtraciones La presa tiene una pantalla de geomenbrana en el paramento aguas arriba que no cubre todo el paramento de la presa, presenta socavación en la parte aguas debajo de la presa en el margen derecho. La presa no funciona, según los beneficiarios no retiene el agua, esto podría ser porque la geo membrana no cubre toda la pantalla aguas arriba. También se observa que la presa no se llena, lo que podría ser un indicador de que la presa está en un lugar de bajas precipitaciones.			
2. Estado del vertedero El vertedero se encuentra en buenas condiciones, algunos años la presa no rebalsa, en los primeros años de funcionamiento hubo un rebalse por el margen derecho a lado del vertedero que ocasiono erosión hídrica		 Vertedero de excedencias Erosión en el margen derecho paramento aguas abajo	
3. Estado de la obra de toma No tiene obra de toma ni desfogue de fondo.			
4. Estado de la aducción No tiene aducción, se observa que el algún momento la aducción fue mediante acequias.			
5. Mantenimiento No tiene ningún tipo de mantenimiento. La estructura se encuentra en el abandono			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2007 No beneficia a ninguna persona.			

RINCÓN DE LAS ROSITAS (PP)



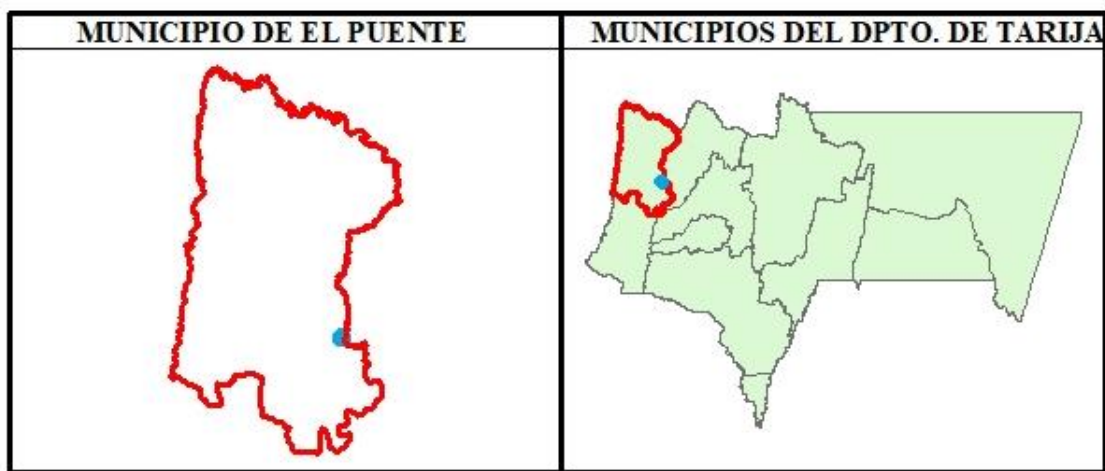
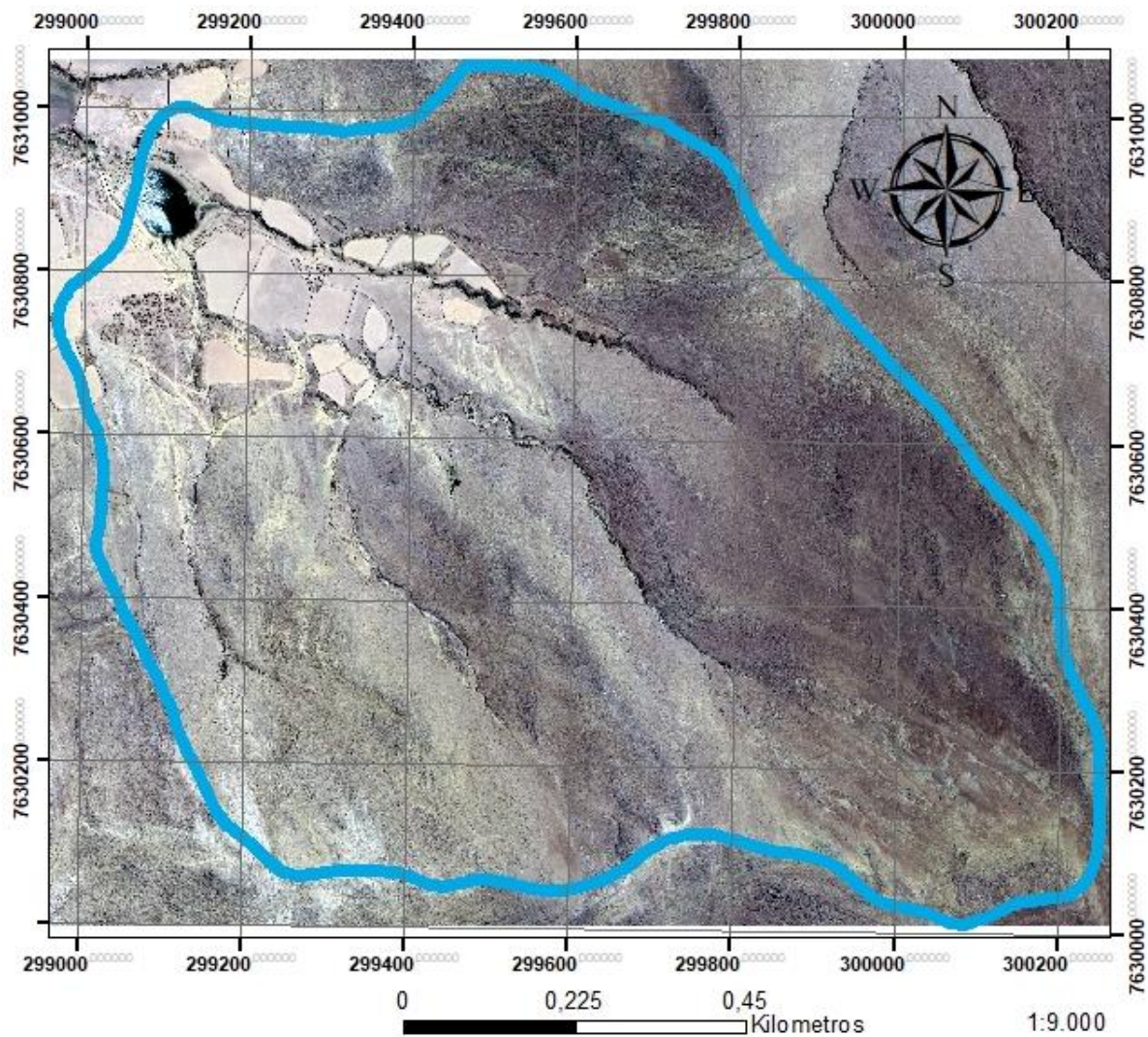
1). UBICACIÓN

Departamento	Tarija	
Provincia	Méndez	
Municipio	El puente	
Comunidad	El Molino	
Población cercana	San Antonio y San Lorencito	
Hoja de carta IGM 1:50000	6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 299059.00 m E	N: 7630923.00 m S
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°24'46.12"S	Long: 64°56'18.80"O
Río o Qda. Donde se emplaza la presa	Quebrada Rositas	
Cuenca principal UH5	Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa	Ruta Tarija-El Puente, pasando el túnel falda la Queñua ingresar 4,5 km por el camino de tierra comunidad El Molino	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA RINCÓN DE LAS ROSITAS



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	0,95 km ²
Perímetro de la cuenca	3,90 km
Precipitación media anual de la cuenca	550 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,005 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,88 ha
Volumen de almacenamiento	0,023 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	72 m
Ancho de coronación	4,50 m
Altura desde el nivel del lecho de río	8,60 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:3,5
Talud aguas abajo (V:H)	1:2,5

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	5,40 m
Estructura de disipación	si (x) no ()
Tipo de estructura de disipación	cuenco

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

Nº de tomas	-
Estructura de entrada	-
Conducto de salida	-
Aducción principal para riego	Bombeo
Número de beneficiarios	30
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	comunarios

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2005
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☒	Regular ☐	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura se encuentra en un buen estado, tiene protección de empedrado en el paramento aguas arriba en el paramento aguas abajo y también en la corona.	 		
2. Estado del vertedero Cumple a cabalidad con la evacuación del agua excedente, presenta un desgaste mínimo del hormigón en la base del canal de descarga En medio del canal de descarga tiene plantas pequeñas.	 		
3. Estado de la obra de toma Esta presa fue construida sin obra de toma ni desfogue de fondo			
4. Estado de la aducción la aducción del agua se realiza mediante bombeo, al momento de la visita se encontraba una bomba en funcionamiento.	 		
5. Mantenimiento No cuenta con mantenimiento ni seguimiento			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2005. El agua embalsada es muy importante, beneficia a 30 personas de la comunidad El Molino este dato es recabado de los propios beneficiarios.			

FICHA N° 9

BUEN DÍA (PP)



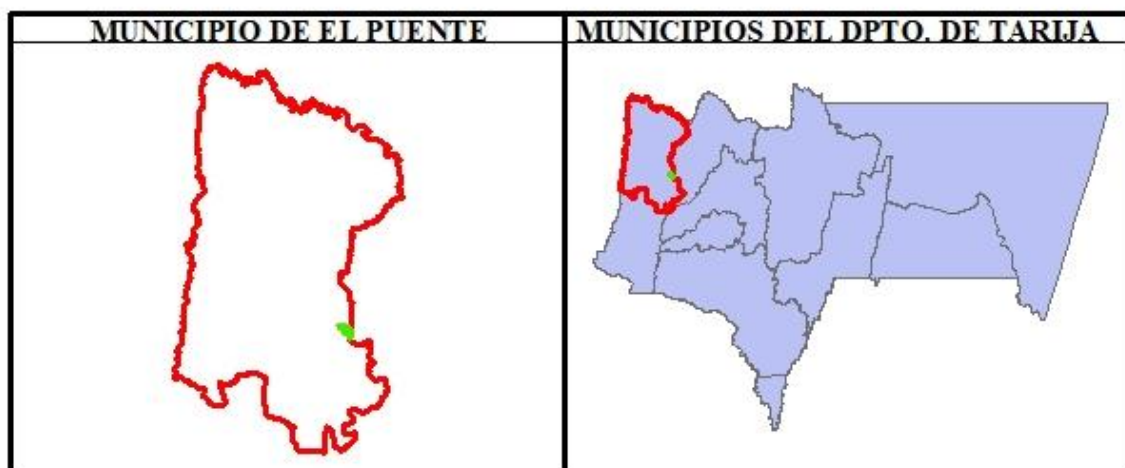
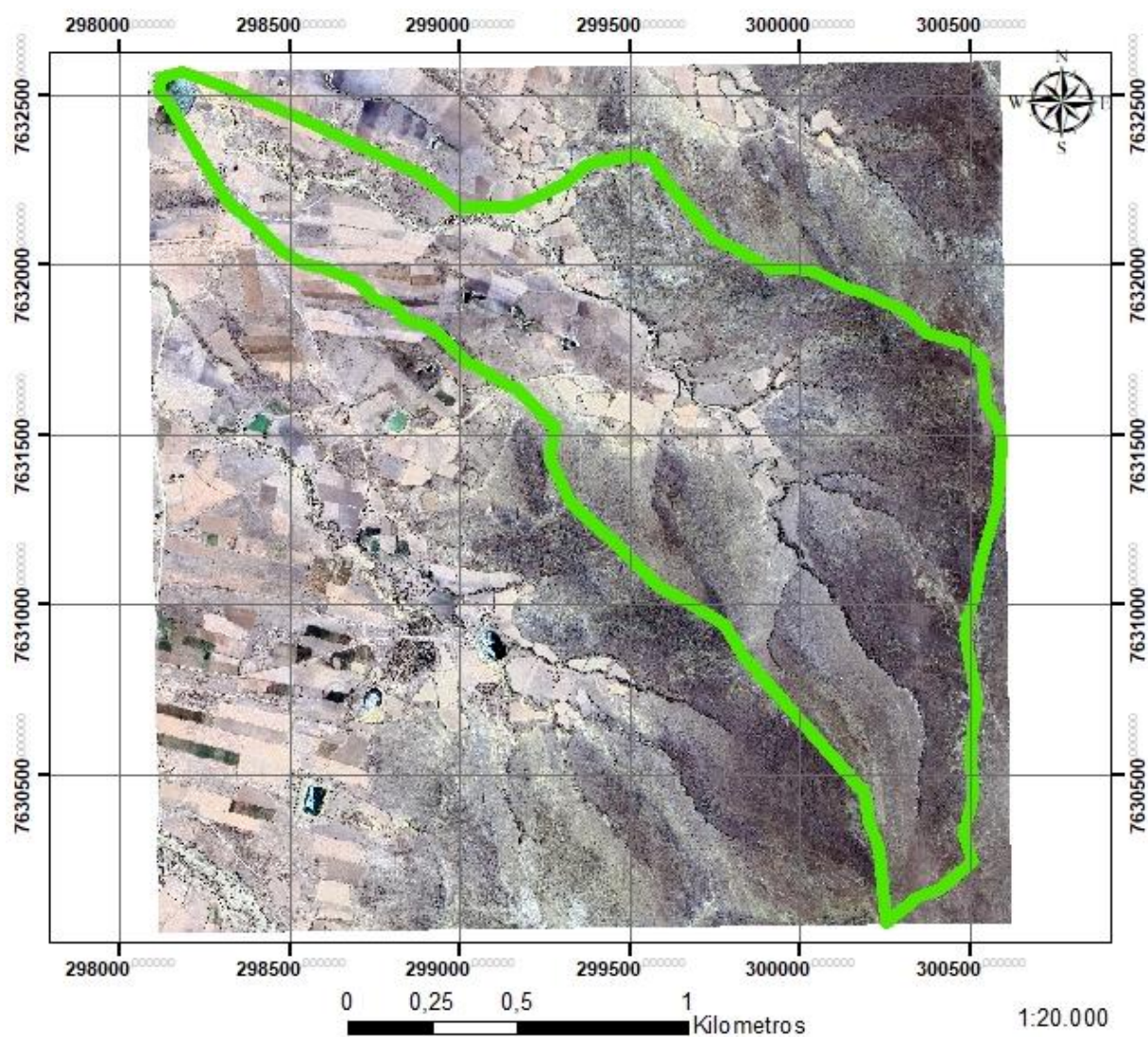
1). UBICACIÓN

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El puente	
Comunidad		El Molino	
Población cercana		San Antonio y San Lorencito	
Hoja de carta IGM 1:50000		6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 298128.00 m E	N: 7632545.00 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°23'53.02"S	Long: 64°56'50.42"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada Buen Día	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija-El Puente, pasando el túnel Falda de la Queñua, ingresar 1,95 km por el camino de tierra comunidad El Molino	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA BUEN DÍA



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	2,12 km ²
Perímetro de la cuenca	8,06 km
Precipitación media anual de la cuenca	500 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,007 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	1,1 ha
Volumen de almacenamiento	0,02 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	212 m
Ancho de coronación	3,5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	6,10 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:2,50
Talud aguas abajo (V:H)	1:2,20

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Lateral
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen derecha
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	5,30 m
Estructura de disipación	si (x) no ()
Tipo de estructura de disipación	gradas

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

Nº de tomas	-
Estructura de entrada	-
Conducto de salida	-
Aducción principal para riego	Bombeo
Número de beneficiarios	35
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2007
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☒	Regular ☐	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura de la presa se encuentra en condiciones óptimas, no presenta filtraciones ni desgastes en el cuerpo de la presa, tiene protección en el paramento aguas arriba de empedrado y en el paramento aguas abajo plantas pequeñas y empedrado.	 Paramento aguas arriba protección de empedrado  Paramento aguas abajo protección con plantas y empedrado		
2. Estado del vertedero El vertedero de excedencias presenta desgaste del hormigón en la base del canal, también presenta obstrucción (piedras pequeñas)	 Vertedero de excedencias  Gradas como disipador de energía		
3. Estado de la obra de toma construida sin obra de toma ni desfogue de fondo			
4. Estado de la aducción la aducción del agua se realiza mediante bombeo y tubería de 3 pulgadas, la tubería se distribuye a ambos márgenes derecho e izquierdo.	 Tubería de 3 pulgadas		
5. Mantenimiento Cuenta con mantenimiento de los comunarios.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2007. El agua embalsada es distribuida entre 35 beneficiarios, es dato de los mismos beneficiarios			

VIZCACHAYU (PP)



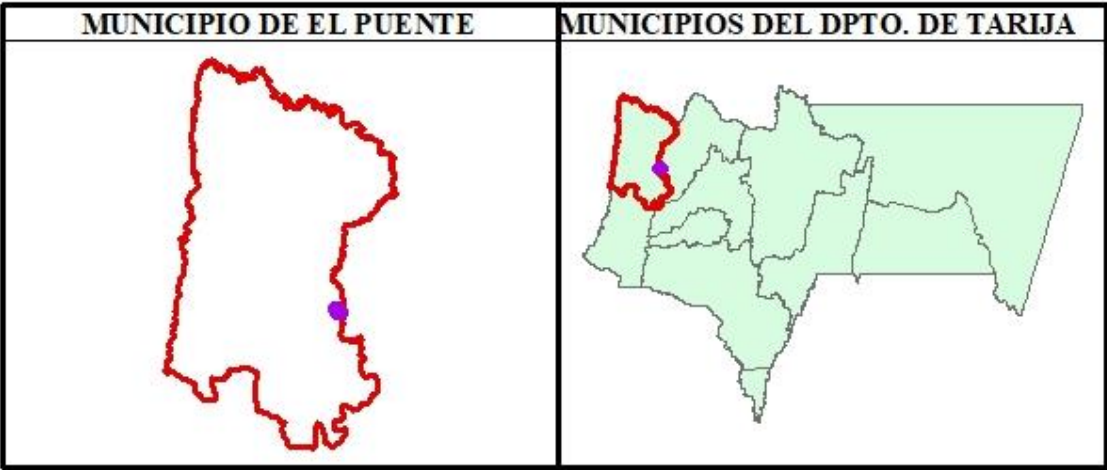
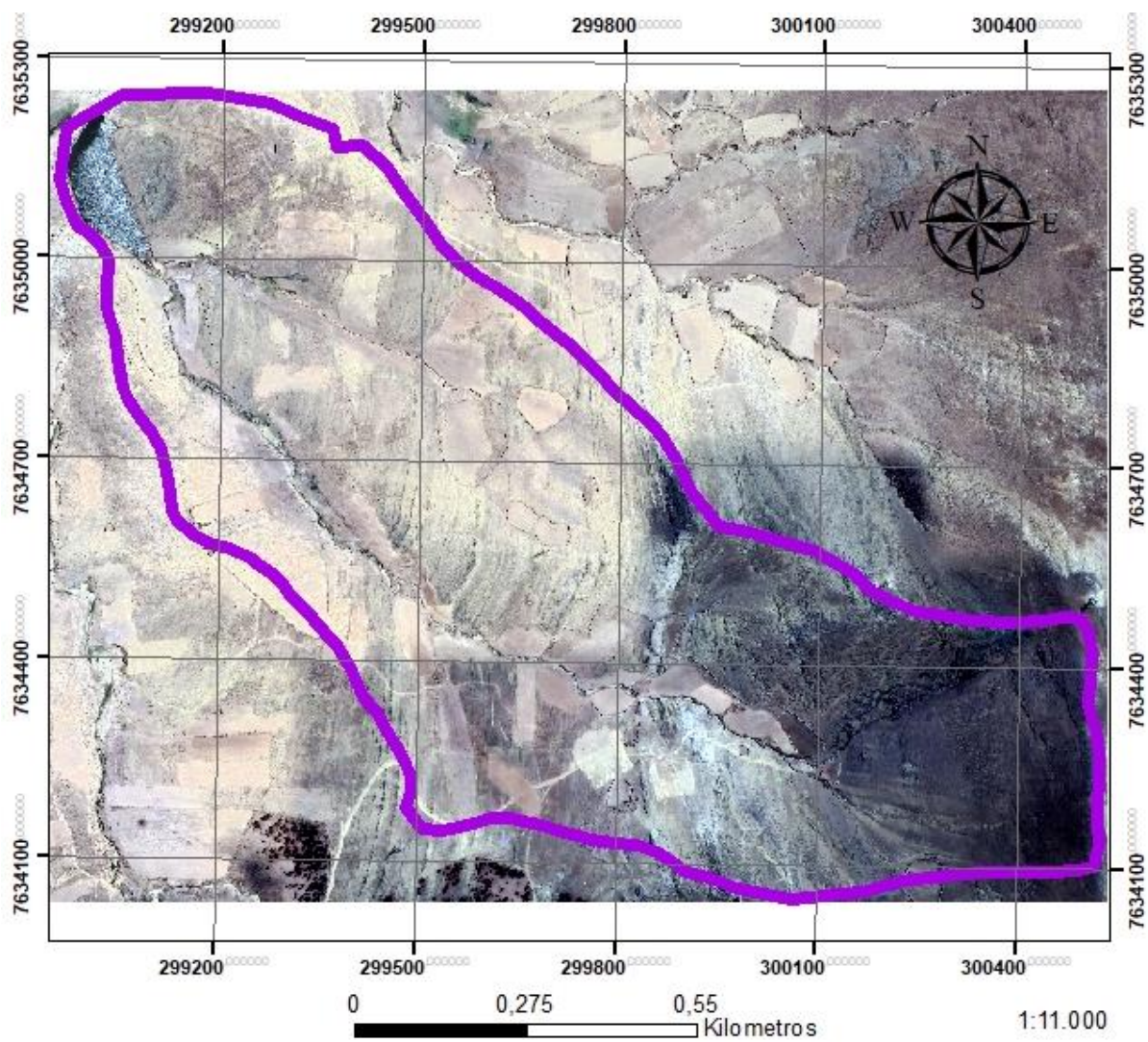
1). UBICACIÓN

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El puente	
Comunidad		Villa Nueva	
Población cercana		El Molino	
Hoja de carta IGM 1:50000		6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 298960.93 m E	N: 7635115.14 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°22'29.80"S	Long: 64°56'20.41"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada Sur Vizcachayu	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija-El Puente, pasando el túnel Falda de la Queñua, camino a Paicho a 1,7 Km camino de tierra	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA VIZCACHAYU



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	0,90 km ²
Perímetro de la cuenca	4,53 km
Precipitación media anual de la cuenca	500 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,008 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	1,65 ha
Volumen de almacenamiento	0,066 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	218 m
Ancho de coronación	4,5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	8,80 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:3,00
Talud aguas abajo (V:H)	1:2,5

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	5 m
Estructura de disipación	si (x) no ()
Tipo de estructura de disipación	gradas

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

N° de tomas	1
Estructura de entrada	-
Conducto de salida	Tubería de 102 mm de diámetro
Aducción principal para riego	Bombeo
Número de beneficiarios	10
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2008
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☒	Regular ☐	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura de la presa está en buenas condiciones, tiene protección en el paramento aguas arriba empedrado, y en el paramento aguas abajo tiene como protección plantas pequeñas, no presenta filtraciones tampoco presenta desgaste en el cuerpo de la presa.	 Paramento aguas arriba protección de empedrado  Paramentos aguas abajo protección con plantas pequeñas		
2. Estado del vertedero El vertedero presenta un desgaste avanzado del hormigón, no tiene obstrucción alguna, cumple a cabalidad de evacuar el agua excedente.	 Vertedero de excedencias  Final del canal de descarga		
3. Estado de la obra de toma La obra de toma de la presa está deteriorada, puede ser por la antigüedad se observa que la cámara de protección de las válvulas está deteriorada no presenta rejilla y las válvulas están oxidadas.	 Válvulas		
4. Estado de la aducción la aducción del agua se realiza mediante bombeo, se observa politubos por el vertedero de excedencias, otro politubo por el medio de la presa también se observa una pequeña casa de ladrillo con chapa para protección de la bomba la aducción es mediante tubería de 3 pulgadas.	 Politubos por medio de la presa  Casa de protección de bomba		
5. Mantenimiento La presa tiene mantenimiento de parte de los beneficiarios, se observan obras de retención de sedimentos.	 Muro de retención de sedimentos		
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2008. El agua embalsada es distribuida entre 10 beneficiarios de la comunidad de Villa Nueva.			

VILLA NUEVA (PP)



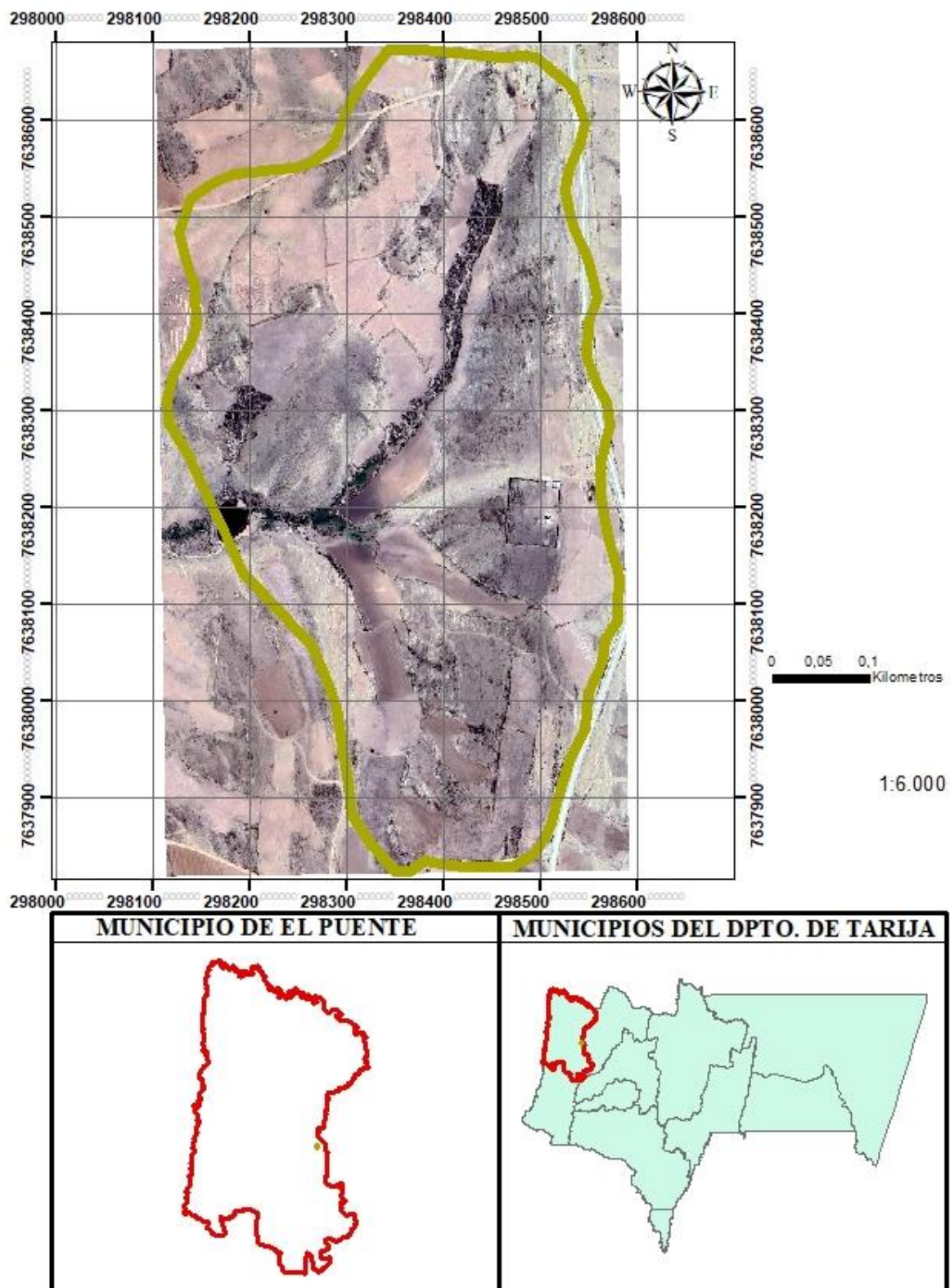
1). UBICACIÓN

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El puente	
Comunidad		Villa Nueva	
Población cercana		Corral Grande	
Hoja de carta IGM 1:50000		6629 IV	
Coordenadas UTM:	E: 298164.00 m E	N: 7638180.00 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°20'49.85"S	Long: 64°56'46.75"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada Vizcachayu	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija-El Puente, pasando el túnel Falda de la Queñua, entrando camino a Paicho 4,6 km camino de tierra	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA VILLA NUEVA



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	0,28 km ²
Perímetro de la cuenca	2,23 km
Precipitación media anual de la cuenca	450 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,0007 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,2 ha
Volumen de almacenamiento	0,004 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	48 m
Ancho de coronación	5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	6 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:2,20
Talud aguas abajo (V:H)	1:1,80

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	2,40 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

Nº de tomas	-
Estructura de entrada	-
Conducto de salida	-
Aducción principal para riego	Bombeo
Número de beneficiarios	12
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2007
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☐	Regular ☒	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura presenta una erosión hídrica de consideración que puede comprometer a toda la estructura de la presa la erosión en el margen derecho está llegando hasta medio de la corona, tiene protección de empedrado en el parante aguas abajo, en el parante aguas arriba no presenta protección.	 Erosión de gran magnitud en el margen derecho Corona y paramento aguas arriba		
2. Estado del vertedero El vertedero presenta obstrucciones pequeñas (piedras), el vertedero puede ser muy pequeño para evacuar el agua excedente o puede ser que por una obstrucción del vertedero el agua rebalsó por la corona de la presa ocasionando una gran erosión hídrica.	 Vertedero de excedencias Canal de descarga		
3. Estado de la obra de toma Fue construida sin obra de toma ni desfogue de fondo			
4. Estado de la aducción la aducción del agua se realiza mediante bombeo con tubería de 3 pulgadas	 Tubería de 3 pulgadas		
5. Mantenimiento Se observa que no cuenta con mantenimiento.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2007. El agua es utilizada por 12 beneficiarios, es dato recabado de los propios beneficiarios.			

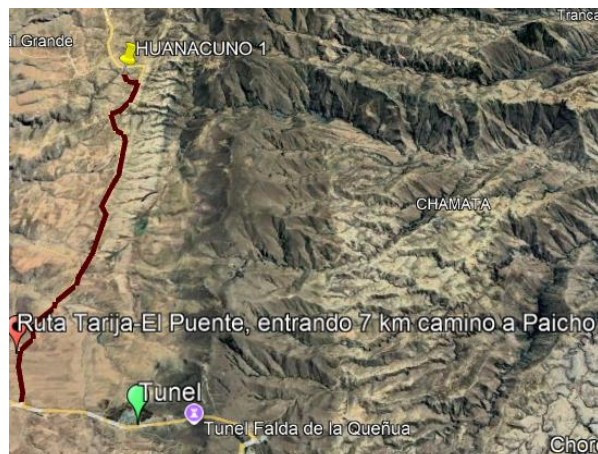
HUANACUNO 1 (PP)



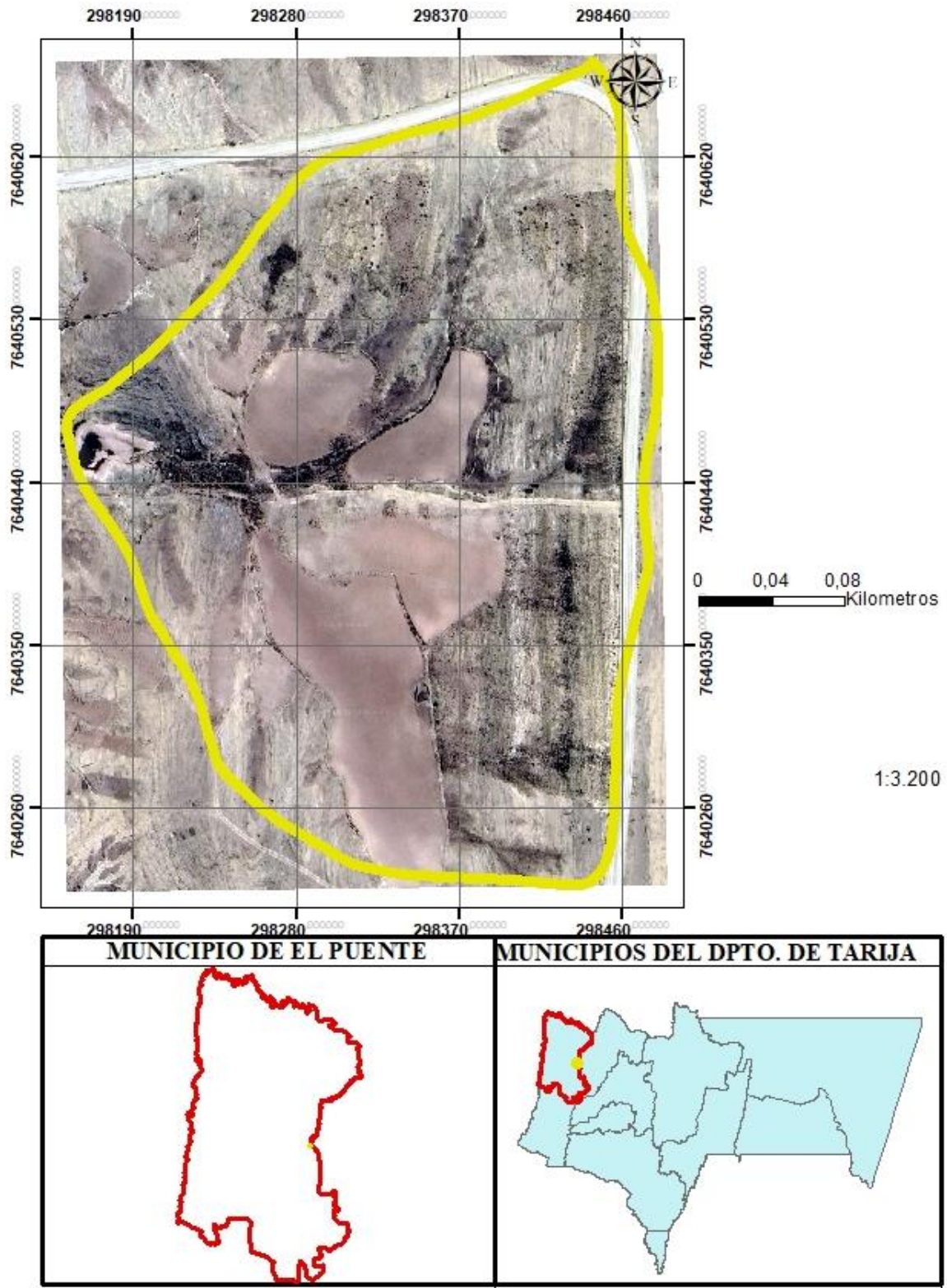
1). UBICACIÓN

Departamento	Tarija	
Provincia	Méndez	
Municipio	El puente	
Comunidad	Corral Grande	
Población cercana	Villa Nueva	
Hoja de carta IGM 1:50000	6630 III	
Coordenadas UTM:	E: 298153.00 m E	N: 7640466.00 m S
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°19'35.53"S	Long: 64°56'46.12"O
Río o Qda. Donde se emplaza la presa	Quebrada	
Cuenca principal UH5	Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa	Ruta Tarija-El Puente, pasando el túnel Falda la Queñua, entrando camino a Paicho 7 km camino de tierra	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA



3). MAPA DE LA CUENCA HUANACUNO 1



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	0,10 km ²
Perímetro de la cuenca	1,26 km
Precipitación media anual de la cuenca	450 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,0003 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,1 ha
Volumen de almacenamiento	0,0005 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	68 m
Ancho de coronación	4 m
Altura desde el nivel del lecho de río	6 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:2,20
Talud aguas abajo (V:H)	1:2,20

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	1,9 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

N° de tomas	1
Estructura de entrada	tubería
Conducto de salida	Tubería de 102 mm
Aducción principal para riego	-
Número de beneficiarios	10 inicialmente 0 actualmente
Obras Adicionales:	-

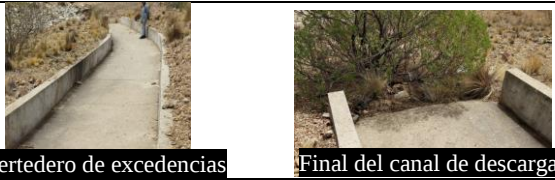
9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-
Año de construcción	2007	
Empresa constructora	-	
Costo de la obra	-	

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

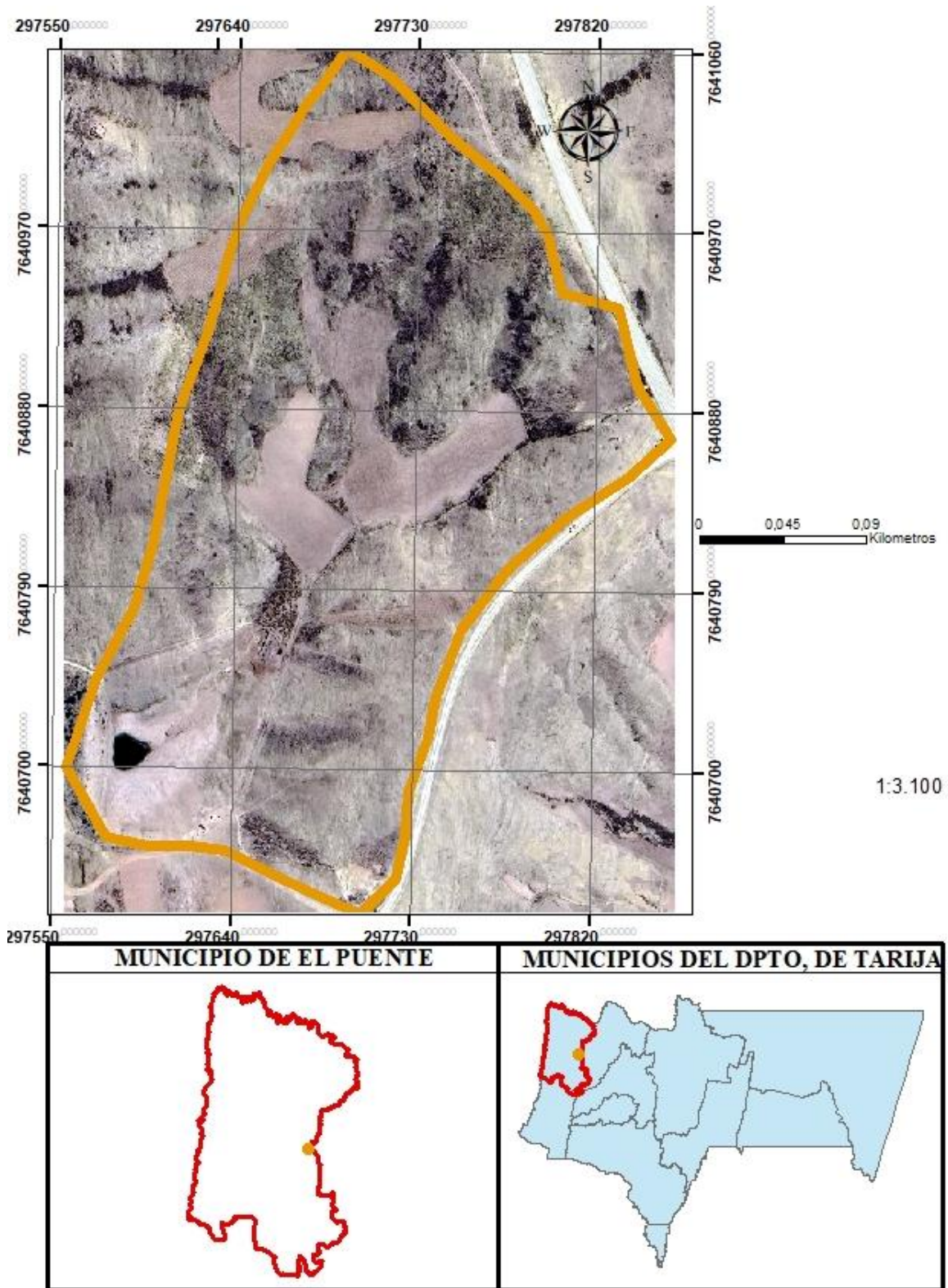
Estado actual	Funciona ☐	Regular ☐	No funciona ☒
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura se encuentra bien, pero está en estado inoperable, en abandono Posible causa principal de la inoperatividad De acuerdo a la visita técnica y entrevistas a los comunarios la presa no se llena esto podría ser por la mala ubicación de la presa, el área de la cuenca es pequeña, al momento de la visita técnica el embalse no tenía agua, la presa tiene protección de empedrado en el paramento aguas abajo.			
2. Estado del vertedero El vertedero se encuentra en buenas condiciones, se observa que el vertedero esta sin uso porque la presa no se llena			
3. Estado de la obra de toma Está construida con obra de toma que está deteriorada y sin desfogue de fondo. Las válvulas se encuentran oxidadas			
4. Estado de la aducción Se observa que la aducción era mediante acequias desde las válvulas de la obra de toma, están llenas de materia orgánica y sin uso.			
5. Mantenimiento No cuenta con ningún tipo de mantenimiento.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2007. La presa no beneficia a ninguna persona está en el olvido.			

HUANACUNO 2 (PP)**1). UBICACIÓN**

Departamento	Tarija	
Provincia	Méndez	
Municipio	El puente	
Comunidad	Corral Grande	
Población cercana	Villa Nueva	
Hoja de carta IGM 1:50000	6630 III	
Coordenadas UTM:	E: 297575.04 m E	N: 7640710.14 m S
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°19'27.36"S	Long: 64°57'6.10"O
Río o Qda. Donde se emplaza la presa	Quebrada	
Cuenca principal UH5	Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa	Ruta Tarija-El Puente, pasando el túnel Falda de la Queñua, entrando 7,15 km Camino a Paicho camino de tierra	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA

3). MAPA DE LA CUENCA HUANACUNO 2



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	0,07 km ²
Perímetro de la cuenca	1,13 km
Precipitación media anual de la cuenca	450 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,0002 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,25 ha
Volumen de almacenamiento	0,002 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	75 m
Ancho de coronación	6 m
Altura desde el nivel del lecho de río	8 m
Talud aguas arriba	1:1,20
Talud aguas abajo (V:H)	1:1,75

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	1,20 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

N° de tomas	1
Estructura de entrada	tubería
Conducto de salida	Tubería de 102 mm
Aducción principal para riego	-
Número de beneficiarios	5
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2007
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

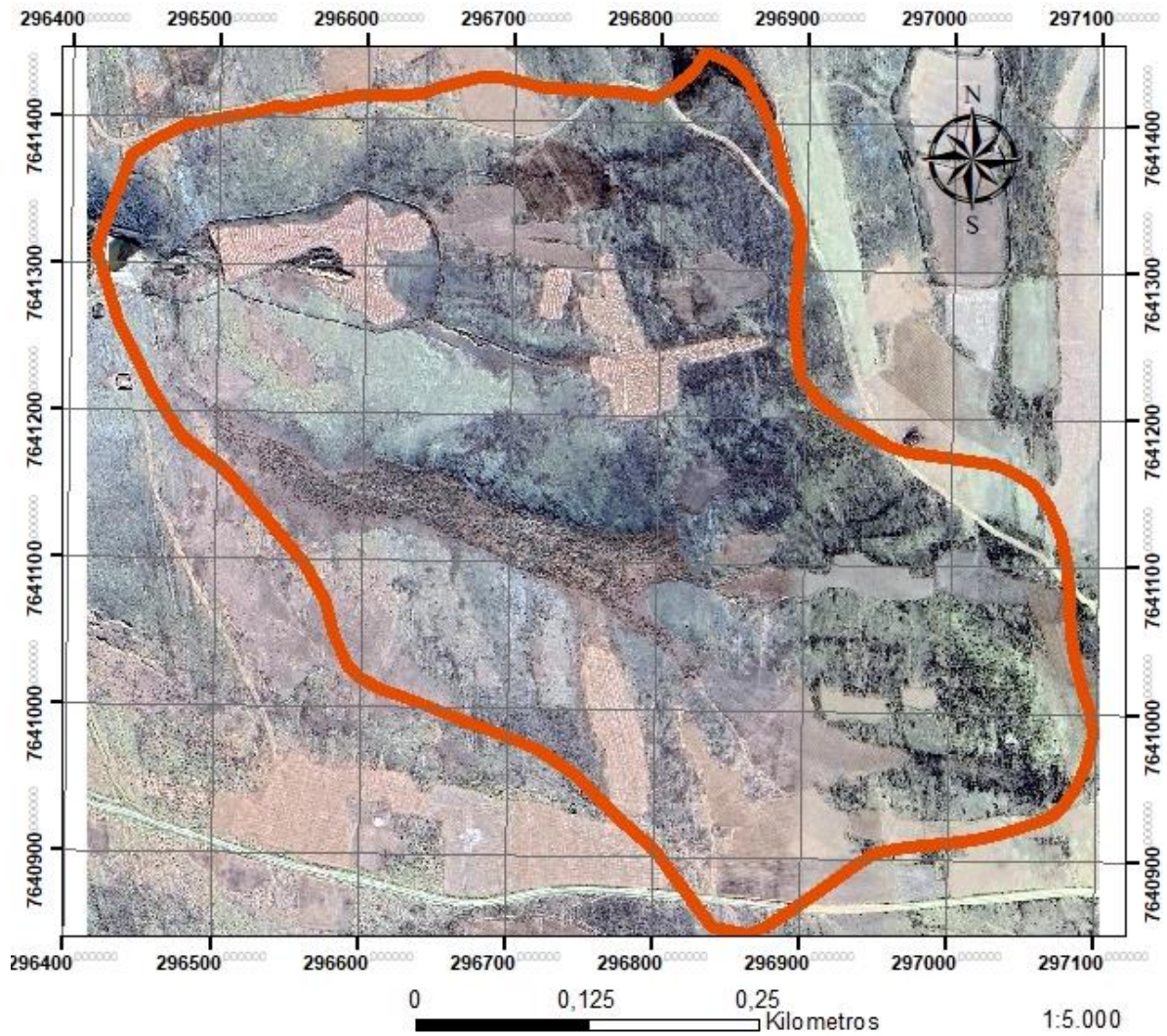
Estado actual	Funciona ☐	Regular ☒	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura se encuentra en buen estado, en el paramento aguas abajo cuenta con protección de empedrado en el paramento aguas arriba no tiene protección, se observa que la presa no se llena, tampoco presenta filtraciones.	 Paramento aguas abajo con protección de piedras  Paramento aguas arriba		
2. Estado del vertedero El vertedero se encuentra en óptimas condiciones, no presenta desgaste y se observa que el agua no llega a rebalsar, en el medio presenta una pared de piedras puesta por los beneficiarios.	 Vertedero de excedencias  Final del canal de descarga		
3. Estado de la obra de toma La obra de toma está en estado regular, se observa que está en funcionamiento, las válvulas presentan oxidación.			
4. Estado de la aducción La aducción es mediante acequias para la parte baja, para la parte alta de las parcelas se usa una bomba según los beneficiarios.			
5. Mantenimiento Se observa que no cuenta con mantenimiento, y tampoco se llena.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2007. El agua embalsada es utilizada por 5 beneficiarios.			

HUANACUNO 3 (PP)**1). UBICACIÓN**

Departamento		Tarija	
Provincia		Méndez	
Municipio		El puente	
Comunidad		Corral Grande	
Población cercana		Villa Nueva	
Hoja de carta IGM 1:50000		6630 III	
Coordenadas UTM:	E: 296419.00 m E	N: 7641307.00 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°19'7.49"S	Long: 64°57'45.95"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada. La Escuelita	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija-El Puente, pasando el túnel Falda de la Queñua, camino a Paicho 10 km entrando camino de tierra	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA

3). MAPA DE LA CUENCA HUANACUNO 3



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	0,24 km ²
Perímetro de la cuenca	2,05 km
Precipitación media anual de la cuenca	450 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,001 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,1 ha
Volumen de almacenamiento	0,001 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	42 m
Ancho de coronación	3,5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	7,3 m
Talud aguas arriba	1:2,00
Talud aguas abajo (V:H)	1:2,10

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen izquierdo
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	1,60 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

N° de tomas	1
Estructura de entrada	-
Conducto de salida	Tubería de 102 mm
Aducción principal para riego	-
Número de beneficiarios	5
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

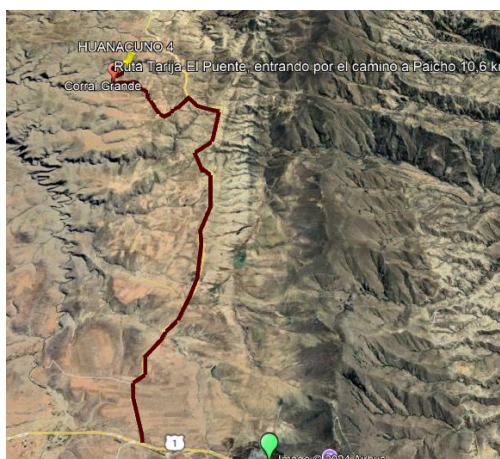
Año de construcción	2007
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

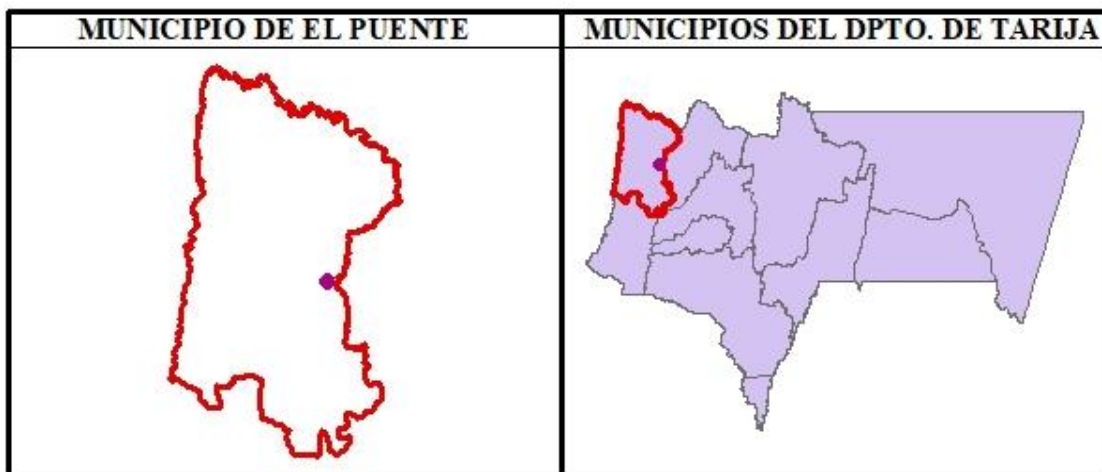
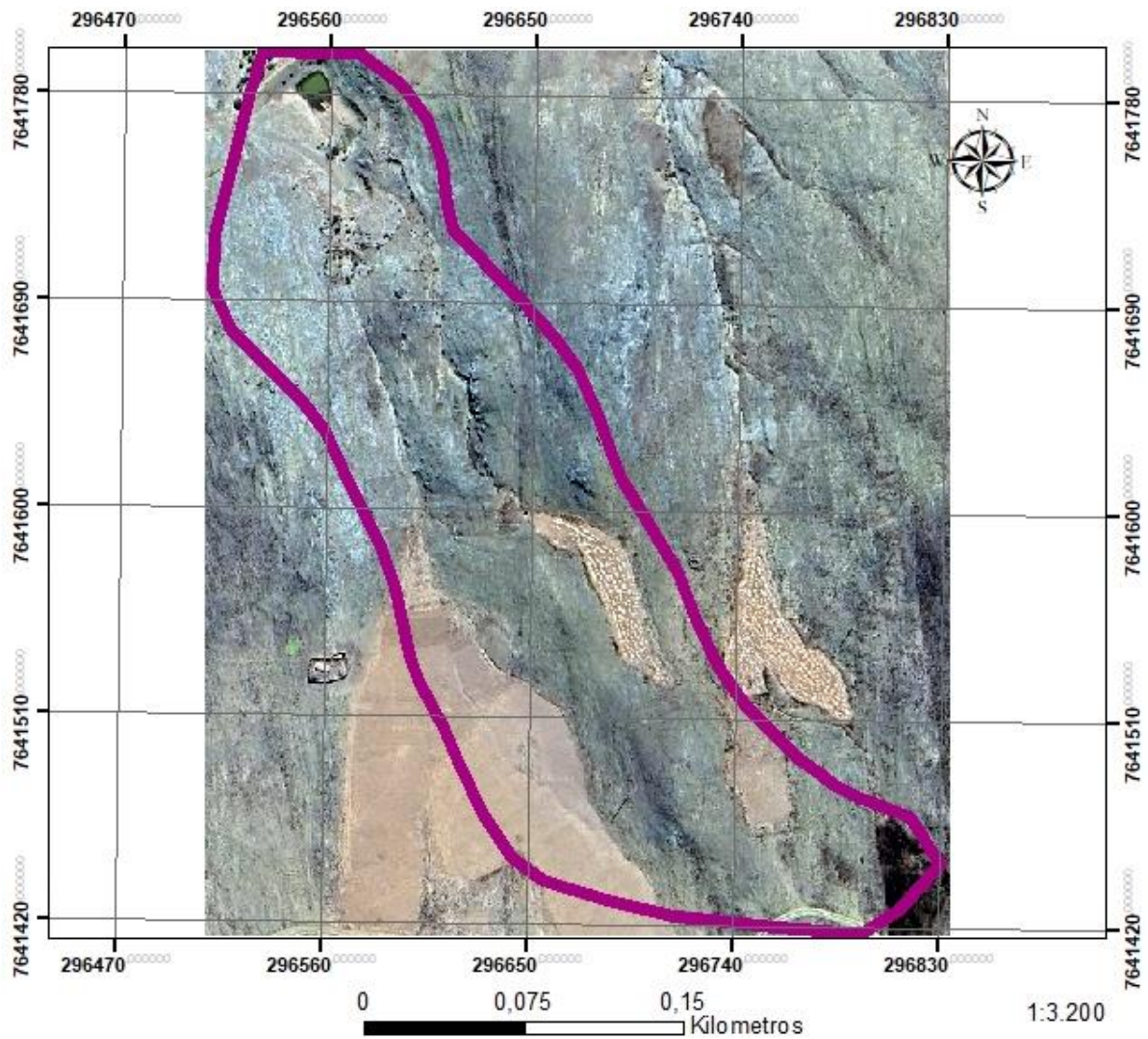
Estado actual	Funciona ☐	Regular ☒	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura de la presa se encuentra en buen estado, tiene protección de plantas pequeñas en el paramento aguas abajo, en el paramento aguas arriba no tiene protección no presenta erosión en la estructura.	  Paramento aguas abajo Paramento aguas arriba		
2. Estado del vertedero Algunos años el embalse no logra llenarse por lo que no hay rebalse, el vertedero se encuentra en buenas condiciones	  Vertedero de excedencias Final del canal de descarga		
3. Estado de la obra de toma Está construida con obra de toma, se observa que en la parte aguas arriba esta taponado, y no tiene desfogue de fondo, las válvulas se encuentran oxidadas.	 Cámara de válvulas		
4. Estado de la aducción El sistema de aducción es mediante acequias			
5. Mantenimiento Se observa que no tiene mantenimiento, y tampoco se llena.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2007. El agua embalsada es distribuida entre 5 beneficiaros, dato recabado de los propios beneficiarios.			

HUANACUNO 4 (PP)**1). UBICACIÓN**

Departamento	Tarija	
Provincia	Méndez	
Municipio	El puente	
Comunidad	Corral Grande	
Población cercana	Villa Nueva	
Hoja de carta IGM 1:50000	6630 III	
Coordenadas UTM:	E: 296547.00 m E	N: 7641794.00 m S
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°18'51.71"S	Long: 64°57'41.30"O
Río o Qda. Donde se emplaza la presa	Quebrada	
Cuenca principal UH5	Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa	Ruta Tarija-El Puente, pasando el túnel Falda de la Queñua, entrando 10,6 km Camino a Paicho	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA

3). MAPA DE LA CUENCA HUANACUNO 4



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	0,05 km ²
Perímetro de la cuenca	1,08 km
Precipitación media anual de la cuenca	450 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,0001 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	0,1 ha
Volumen de almacenamiento	0,0007 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	54 m
Ancho de coronación	3,70 m
Altura desde el nivel del lecho de río	8,80 m
Talud aguas arriba (V:H)	1:2,20
Talud aguas abajo (V:H)	1:1,80

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen derecho
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	1,60 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

Nº de tomas	1	
Estructura de entrada	-	
Conducto de salida	Tubería de 102 mm de diámetro	
Aducción principal para riego	-	
Número de beneficiarios	6 inicialmente	0 actualmente
Obras Adicionales:	-	

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2007
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

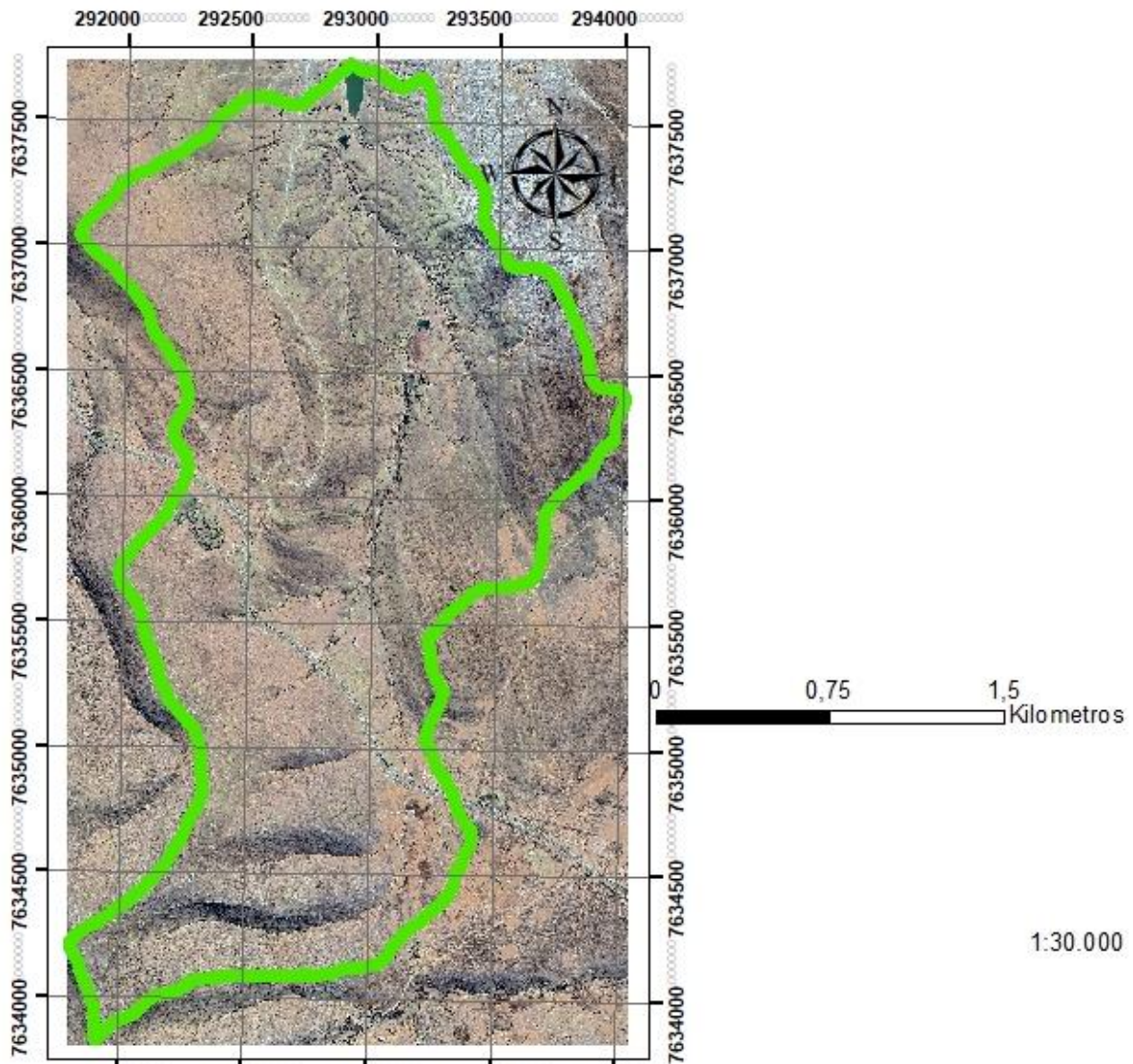
Estado actual	Funciona ☐	Regular ☐	No funciona ☒
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La estructura está en un buen estado, pero está en abandono e inoperable Posible causa principal de la inoperatividad De acuerdo a la visita técnica y entrevistas a los comunarios, la presa no se llena y el agua embalsada va saliendo por filtracion, en el paramento aguas abajo tiene proteccion de empedrado.			
			
		Empedrado en el paramento aguas abajo	Paramento aguas arriba
2. Estado del vertedero El vertedero se encuentra en buenas condiciones, algunos años la presa no rebalsa, no presenta desgaste en el hormigón.			
		Vertedero de excedencias	Final del canal de descarga
3. Estado de la obra de toma Esta presa cuenta con obra de toma, pero no se la utiliza debido a que en la parte de aguas arriba esta taponado con lodo, cuenta con una cámara de protección de las válvulas.			
4. Estado de la aducción La aducción es mediante acequias que están en estado de abandono.			
5. Mantenimiento No tiene ningún tipo de mantenimiento.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2007. No dota de agua a ningún beneficiario.			

TRES CRUCES (PP)**1). UBICACIÓN**

Departamento			Tarija
Provincia			Méndez
Municipio			El puente
Comunidad			Tres Cruces
Población cercana			San Lorencito
Hoja de carta IGM 1:50000			6629 IV
Coordenadas UTM:	E: 292898.00 m E	N: 7637726.00 m S	
Coordenadas Geográficas	Lat: 21°21'2.46"S	Long: 64°59'49.68"O	
Río o Qda. Donde se emplaza la presa		Quebrada Tres Cruces	
Cuenca principal UH5		Rio Tomayapo	
Ruta de acceso a la presa		Ruta Tarija-El Puente, entrando 2,35 km camino de tierra a la comunidad de Tres Cruces	

2). CROQUIS DE ACCESO A LA PRESA

3). MAPA DE LA CUENCA TRES CRUCES



4) DATOS TÉCNICOS DE LA CUENCA

Área de la cuenca	4,87 km ²
Perímetro de la cuenca	11,27 km
Precipitación media anual de la cuenca	400 mm *
Aporte medio anual de la cuenca directa	0,008 m ³ /s *

*SEDEGIA

5). DATOS TÉCNICOS DEL EMBALSE



Uso del embalse	Riego
Área del espejo de agua	1,70 ha
Volumen de almacenamiento	0,11 Hm ³ **
Volumen útil	- Hm ³

** volumen estimado con ArcGIS.

6) DATOS TÉCNICOS DE LA PRESA



Tipología de presa	De materiales sueltos- Presa homogénea
Material de construcción	Tierra
Longitud de coronación	170 m
Ancho de coronación	3,5 m
Altura desde el nivel del lecho de río	9,50 m
Talud aguas arriba	1:3,50
Talud aguas abajo (V:H)	1:3,50

7) DATOS TÉCNICOS DEL VERTEDERO DE EXCEDENCIA



Tipo de Aliviadero	Frontal
Posición respecto al cuerpo de la presa	Margen derecho
Caudal de diseño	- m ³ /s
Periodo de retorno	- años
Longitud de la cresta	4,30 m
Estructura de disipación	si () no (x)
Tipo de estructura de disipación	-

8). DATOS TÉCNICOS DE LA OBRA DE TOMA

Nº de tomas	-
Estructura de entrada	-
Conducto de salida	-
Aducción principal para riego	Bombeo
Número de beneficiarios	40
Obras Adicionales:	-

9). MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA

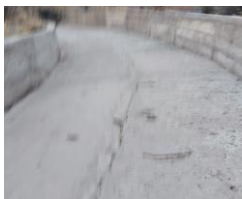
Entidad responsable	-
Seguimiento a la operación	si () no (x)
Frecuencia de la inspección de la presa	-
Mantenimiento	-

10) DATOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Fase	nombre/institución	año
Elaboración del diseño	-	-

Año de construcción	2011
Empresa constructora	-
Costo de la obra	-

11). FUNCIONALIDAD ACTUAL

Estado actual	Funciona ☒	Regular ☐	No funciona ☐
Observaciones sobre el estado actual			
1. Estado Estructural. La presa se encuentra en buen estado, no presenta filtraciones en el paramento aguas arriba tiene como protección un empedrado, en el parante aguas abajo a medio parante presenta una hilera de empedrado.	 Empedrado paramento aguas arriba  Paramento aguas abajo		
2. Estado del vertedero Cumple a cabalidad con la evacuación del agua excedente, no presenta desgaste al momento de la visita técnica, no presenta ningún tipo obstrucción.	 Vertedero vista desde aguas arriba  Final del canal de descarga		
3. Estado de la obra de toma Está construida sin obra de toma ni desfogue de fondo			
4. Estado de la aducción la aducción del agua se realiza mediante bomba o sifón con tubería de 3 pulgadas	 Tubería de 3 pulgadas		
5. Mantenimiento Cuenta con mantenimiento por parte de los beneficiarios.			
6. Observaciones Adicionales La presa fue construida por el PERTT (Programa Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija) por administración directa el año 2011. La presa abastece a 40 beneficiarios, dato recabado de los propios beneficiarios			