

## **F.2 INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA**

05 de diciembre del 2019

# Inventario de Infraestructura Hidráulica MYSRL

## Memoria Descriptiva



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'René Marcial Reyes Olivera'.

RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. Nº 128480

05 de diciembre del 2019

# Inventario de Infraestructura Hidráulica MYSRL Memoria Descriptiva

58084 Rev0

**Preparado para:**

Minera Yanacocha S.R.L  
Av. La Paz 1049, piso 5, Miraflores  
Lima 18, Perú

**Preparado por:**

WSP PERU S.A.  
Av. Paseo de la República 5859, Of. 802, Miraflores  
Lima 18, Perú



RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480

## CONTENIDO

<b>1</b>	<b>GENERALIDADES</b>	<b>1</b>
1.1	Introducción	1
1.2	Objetivos	1
1.3	Alcances	1
<b>2</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>2</b>
2.1	Trabajos Preliminares	2
2.1.1	Recopilación, análisis y procesamiento de información existente	2
2.1.2	Equipos y Software Utilizados	2
2.1.3	Plan de trabajo	2
2.2	Trabajo de campo	3
2.2.1	Registro técnico	3
2.3	Trabajo de gabinete	4
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO COMÚN, SECTORES Y SUB SECTORES HIDRÁULICOS</b>	<b>5</b>
3.1	Infraestructura menor COMOCA este	5
3.1.1	Captación Quihuila Quecher Pabellón	5
3.1.2	Captación Azufre Quecher	5
3.1.3	Captación Uñigan Tornuyoc	6
3.1.4	Captación Azufre Ventanillas de Combayo	6
3.1.5	Captación Azufre Ahijadero	6
3.1.6	Captación Tres Tingos	7
3.1.7	Captación Quinoa Totora	7
3.1.8	Captación Tomacucho	8
3.1.9	Captación Shacsha Uñigan	8
3.1.10	Captación Cocan Barrojo	8
3.2	Infraestructura menor COMOCA sur	9
3.2.1	Captación San Martín Túpac Amaru (TUAL)	9
3.2.2	Captación Quilish	10
3.2.3	Captación Capa Rosa	10
3.2.4	Captación Arcuyoc el Potrero	11
3.2.5	Captación La Collpa	11
3.2.6	Captación Cince las Vizcachas	12
3.2.7	Captación Quishuar	12
3.2.8	Captación Encajón Collotan	12
3.2.9	Captación Llagamarca	13
3.2.10	Captación La Shacsha	13
3.2.11	Captación Atunmayo	14
3.2.12	Captación Carhuaquero Yacushilla	14
3.2.13	Captación Hermanos Cueva Derecha e Izquierda	15
3.2.14	Captación José Salvador Coremayo	16
3.2.15	Captación Tingo Tuyuloma	16
3.2.16	Captación Purumarca	16

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480**

---

*CONTENIDO*

---

4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES _____	18
5	LIMITACIONES DEL INFORME _____	19

---

**APÉNDICES**

---

Apéndice A: Cuadro Resumen  
Apéndice B: Álbum fotográfico  
Apéndice C: Esquema Hidráulico  
Apéndice D: Planos de ubicación



**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**

## 1 GENERALIDADES

### 1.1 Introducción

Minera Yanacocha S.R.L. ha solicitado los servicios de WSP Perú S.A. para elaborar un inventario de la infraestructura hidráulica de las captaciones correspondiente a los canales COMOCA Sur y Este. Este inventario permite cumplir con lo solicitado por ley conforme a la Resolución Jefatural N° 030-2013-ANA, y el Reglamento para la Formulación y Actualización del Inventario de Infraestructura Hidráulica Pública y Privada.

El inventario de la infraestructura hidráulica bien puede ser considerado también un instrumento de gestión, el cual contribuye a asegurar el correcto manejo del recurso hídrico, así como su sostenibilidad.

La presente memoria descriptiva presenta en forma resumida toda la infraestructura inventariada incluyendo esquemas hidráulicos y dimensiones generales. Dicha información proviene de actividades realizadas tanto en campo como en gabinete para asegurar la consistencia de ambas fuentes de información. Asimismo, a lo largo de la memoria descriptiva se presentan tablas, figuras y fichas que ayudan a la fácil presentación de lo inventariado.

La presente memoria descriptiva presenta el resumen de las actividades realizadas y los resultados de las mismas, las cuales fueron llevadas a cabo para sintetizar toda la información de la infraestructura hidráulica existente en el proyecto Yanacocha. En este capítulo se presentan las generalidades, introducción, objetivo y alcances de la memoria descriptiva. Mientras que en el capítulo 2 se presenta la metodología, el plan de trabajo y las actividades realizadas tanto en campo como en gabinete. Asimismo, en el capítulo 3 se presentan los resultados de las actividades mediante la descripción del sistema hidráulico por sectores y se explica su funcionamiento. En el capítulo 4 se presentan las conclusiones y recomendaciones luego del análisis de toda la infraestructura. Se adjunta información adicional como, registros fotográficos, fichas de resumen, esquemas hidráulicos y planos del inventario (ver apéndices).

### 1.2 Objetivos

El objetivo general de la presente memoria descriptiva es generar una base de datos que comprenda la infraestructura relacionada con el manejo del recurso hídrico en el ámbito de la unidad minera Yanacocha. El cumplimiento de este objetivo permitirá:

- Facilitar la identificación y ubicación de los diferentes componentes de la infraestructura hidráulica mediante un proceso de codificación y caracterización únicas.
- Servir como una fuente de información básica y detallada a partir de la cual se puede planificar y programar la operación, mantenimiento y complementación de la infraestructura hidráulica existente.
- Conocer las características y potencialidad de la infraestructura hidráulica, dentro de los límites de estudio.

### 1.3 Alcances

El presente informe es una actualización del inventario de infraestructura hidráulica que fue realizado para el MEIA Yanacocha en 2017; debido a los monitoreos continuos del Comité de Monitoreo de Canales (COMOCA) se conoce que la infraestructura hidráulica en el sitio donde se ubica la unidad minera se mantienen con respecto al inventario que fue realizado en 2017. Por tal motivo, la información que se recopiló en el MEIA Yanacocha se considera válida para el II MEIA Yanacocha, ya que ninguno de los componentes asociados a esta actualización se ubican fuera de la zona actualmente operativa de Yanacocha.

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

## 2 METODOLOGÍA

---

A continuación se describirá la metodología utilizada para el desarrollo del presente inventario. Se realizará una breve descripción de las tareas consideradas y las herramientas utilizadas para dichas tareas.

### 2.1 Trabajos Preliminares

Se realizaron los siguientes trabajos preliminares:

#### 2.1.1 *Recopilación, análisis y procesamiento de información existente*

En esta etapa se realizó la recopilación de las diferentes áreas de Yanacocha involucradas para obtener toda la información de la que dispongan que permita conocer en gabinete y de forma preliminar la ubicación de toda la infraestructura hidráulica. Asimismo la recopilación permitirá conocer los lineamientos de operación y mantenimiento de la infraestructura.

La información recopilada se obtuvo mediante:

- Reunión de coordinación con personal de Yanacocha.
- Información general en planos de los canales COMOCA Sur y Este.

#### 2.1.2 *Equipos y Software Utilizados*

Los equipos utilizados para la realización del inventario se pueden dividir en dos grupos desde el punto de vista de su uso, considerando equipos de campo y equipos de gabinete, de acuerdo a la siguiente lista.

- Equipos de Campo.
  - Flexómetro de 50 m.
  - Flexómetro de 5 m.
  - GPS Garmin.
  - Libreta de Apuntes.
  - Cámara fotográfica digital.
  - Planos impresos de la ubicación de estructura existente.
- Equipos de Gabinete.
  - Software ArcGIS versión 10.4.1 incluyendo extensión Spatial Analyst.
  - Cartas Nacionales a escala 1/5,000 y 1/10,000.
  - Planos de Infraestructura en formato digital.
  - Software AutoCAD 2017.

#### 2.1.3 *Plan de trabajo*

Se elaboró un plan de trabajo en base a la información básica recopilada y se ejecutó de la siguiente manera:



**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**

Tabla 2-1: Cronograma de inventario de infraestructura hidráulica

FECHA		DIA	DETALLES
Martes	19-Set-17	1	Inventario de Canales COMOCA Sur
Miércoles	20-Set-17	2	Inventario de Canales COMOCA Sur
Lunes	25-Set-17	3	Inventario de Canales COMOCA Sur
Martes	26-Set-17	4	Inventario de Canales COMOCA Sur
Jueves	28-Set-17	5	Inventario de Canales COMOCA Este
Viernes	29-Set-17	6	Inventario de Canales COMOCA Este

## 2.2 Trabajo de campo

Se realizaron reuniones previas con el propósito de recoger información de cada sector según corresponda al cronograma:

- Se consultó acerca de información general de la infraestructura así como también del nombre del canal, bocatoma, etc.
- Se consultó acerca de la infraestructura existente de suministro, su estado, antigüedad, beneficiarios, usos, etc.

Una vez ubicada la infraestructura hidráulica, se procedió a realizar el inventario de las bocatomas o captaciones, y obras complementarias.

Para la realización de este trabajo se utilizó un equipo con Sistema de Posicionamiento Global (GPS) para registrar la ubicación de las infraestructuras y de un flexómetro para tomar medidas importantes de las longitudes de cada estructura construida.

Así mismo el equipo técnico estuvo conformado por una cuadrilla de 01 ingeniero especialista en recursos hídricos, 01 guía de parte de Yanacocha, 01 conductor y 01 camioneta.

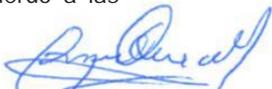
Los datos y recolección de información se presentan en las fichas (ver Apéndice A).

### 2.2.1 Registro técnico

Se define el registro técnico como las actividades realizadas con el objetivo de aclarar, uniformizar y completar la información del inventario e identificar la ausencia de dicha información en los registros. En esta tarea se comprende las siguientes actividades:

- Identificar los planos en donde se muestra la infraestructura hidráulica y obras de arte relacionadas utilizando la nomenclatura y simbología pertinente.
- Describir las obras indicando la ubicación, dimensiones generales, capacidad, mecánica de funcionamiento y estado de conservación de acuerdo a los formatos de la normativa y en forma breve y concisa.

Para el caso del registro técnico del presente inventario, se procedió a utilizar las fichas de acuerdo a las normativas. Las fichas se muestran en el Apéndice A del presente informe.

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

## 2.3 Trabajo de gabinete

En esta fase se realizaron las siguientes actividades:

- Sistematización de la información recabada en campo referida a las características de las estructuras hidráulicas; para lo cual, se utilizaron los formatos previamente elaborados y extraídos del RJ 030-2013-ANA Rgto Formulación y Actualización Inventario de Infraestructura Hidráulica.
- En los planos base se reprodujo la red de los canales y cada una de las estructuras hidráulicas (captaciones).
- Así mismo se elaboró los Esquemas hidráulicos para cada sector.
- En el área SIG se revisó y ordenó la información recopilada, tanto de base de datos como de los planos. Se procedió a codificar las estructuras hidráulicas y luego se enlazó con la base gráfica digitalizada y actualizada, obteniéndose como producto final los planos de infraestructura en SIG (ArcGis).



**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**

### 3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO COMÚN, SECTORES Y SUB SECTORES HIDRÁULICOS

El inventario de la infraestructura menor de riego se encuentran dentro de las sub cuencas Quebrada Shilamayo, Quebrada Honda, Río Grande, Río Porcón, Río Quinuario, Río Rejo para COMOCA sur y sub cuencas Río Azufre, Río Quinuario para COMOCA este, el cual se describe a continuación.

#### 3.1 Infraestructura menor COMOCA este

##### 3.1.1 Captación Quihuila Quecher Pabellón

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen izquierda de la quebrada Quecher, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación son Manantial Quihuila (8.0lps); Qda. Quecher (18.0lps); Qda. Pabellón (8.0lps), Río Cumbe (21.0lps).

Cuenta con una resolución administrativa 061-200-CTAR-CAJ/DRA-ATDRC (AUTORIZACION 05.07.2000), a través de esta se capta un caudal autorizado de 55.0 L/s que sirve a 33.36 has bajo riego beneficiando a 57 usuarios de los caseríos Quihuila Pabellón, El Cumbe, Coribanco, Ulquihas y Peña.

Fotografía 01: Vista de la captación Quihuila Quecher Pabellón



##### 3.1.2 Captación Azufre Quecher

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen izquierda de la quebrada Quecher, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación es el Manantial Azufre Quecher.

Cuenta con una resolución administrativa 024-98-RENO-DSR-AG-C/ATDRC (AUTORIZACION 26.04.1998) a través de esta se capta un caudal autorizado de 40.0 L/s que sirve a 316.3 has bajo riego beneficiando a 59 usuarios de los caseríos Porvenir y Bellavista Alta.

Fotografía 02: Vista de la captación Azufre Quecher



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

### 3.1.3 Captación Uñigan Tornuyoc

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha de la quebrada Uñigan Tornuyoc tributario al río Azufre, la fuente autorizada que contribuye a esta captación es el quebrada Uñigan Tornuyoc.

Cuenta con una resolución administrativa 015-98-CTAR-CAJ-RAG.C/ATDRC (AUTORIZACION 18.08.98), se capta un caudal autorizado de 15.0 L/s que sirve a 143.41 has bajo riego beneficiando a 35 usuarios del caserío Bellavista Alta.

Fotografía 03: Vista de la captación Uñigan Tornuyoc



### 3.1.4 Captación Azufre Ventanillas de Combayo

Estructura de tipo Semi – rústico ubicada en la margen izquierda del río Azufre, la fuente autorizada que contribuye a esta captación es el río Azufre.

Cuenta con una resolución administrativa 076-97-RENO-MGRS.DSR.AG.C/ATDRC (AUTORIZACION 13.10.1997), se capta un caudal autorizado de 160.0 L/s que sirve a 326.5 has bajo riego beneficiando a 101 usuarios de los caseríos El Triunfo, Bellavista Alta, San Pedro, Ventanillas de Combayo Santa Rosa y Cashapampa.

Fotografía 04: Vista de la captación Azufre Ventanillas de Combayo



### 3.1.5 Captación Azufre Ahijadero

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen izquierda del río Azufre, la fuente autorizada que contribuye a esta captación es el río Azufre.

Cuenta con una resolución administrativa 044-99-CTAR-CAJ/DRA-ATDRC (AUTORIZACION 16.03.1999), se capta un caudal autorizado de 100.0 L/s beneficiando a 61 usuarios de los caseríos de Bellavista Alta y el Triunfo.

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA**  
**INGENIERO CIVIL**  
 Reg. CIP. N° 126480

**Fotografía 05: Vista de la captación Azufre Ahijadero**

### 3.1.6 Captación Tres Tingos

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha de la quebrada La Saccha.

**Fotografía 06: Vista de la captación Tres Tingos**

### 3.1.7 Captación Quinua Totora

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha del río San José, las fuentes autorizadas que contribuye a esta captación son Qda. Carhuaquero (13.31lps); Qda. Tres Tingos ó Río Totorayoc (43.63lps); Manantial Cochepuñunam I, II (Rebose) (3.0lps; 5.0lps); Qda. Los Terrados (5.50lps); Manantial Corralnico (11.0lps); Qda. San José ó Quinua (24.56lps); Manantial Uñigan I, II (4.0lps; 5.0lps).

Cuenta con una resolución administrativa 259-2004-GR-CAJ/DRA-ATDRC (PERMISO 1305.2004), se capta un caudal autorizado de 134.0 L/s beneficiando a 628 usuarios de los caseríos Tres Tingos, Quinua, Totora, Manzanamayo, Miraflores, San José, Laparpampa, Rumipampa Alta, Rumipampa Baja, Chupicaloma y Vista Alegre.

**Fotografía 07: Vista de la captación Quinua Totora**

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

### 3.1.8 Captación Tomacucho

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha del río San José, la fuente autorizada que contribuye a esta captación es el río San José.

Cuenta con una resolución administrativa 65-2003-RECAJ/DRA-ATDRC (PERMISO 07.04.2003), a través de esta se capta un caudal autorizado de 8.76 L/s que sirve a 93.94 has bajo riego beneficiando a 69 usuarios de los caseríos de Carhuaquero –Huacataz.

Fotografía 08: Vista de la captación Tomacucho



### 3.1.9 Captación Shacsha Uñigan

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha del río San José, la fuentes autorizadas que contribuyen a esta captación son manantial Uñigan, río San José y Qda. Zarcilleja.

Cuenta con una resolución administrativa 071-2003-RECAJ/DRA-ATDRC (PERMISO 10.04.2003 ), a través de esta se capta un caudal autorizado de 5.32 L/s que sirve a 18.92 has bajo riego beneficiando a 32 usuarios del caserío de Muyoc.

Fotografía 09: Vista de la captación Shacsha Uñigan



### 3.1.10 Captación Cocan Barrojo

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha la quebrada la Sacsha. A través de esta se beneficia a 35 usuarios del caserío el Barrojo.

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

Fotografía 10: Vista de la captación Cocan Barrojo



### 3.2 Infraestructura menor COMOCA sur

#### 3.2.1 Captación San Martín Túpac Amaru (TUAL)

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen izquierda de la Qda. Honda, las fuentes autorizadas que contribuyen a esta quebrada son las siguientes: Qda. Maq Maq (45lps); Manantial Pampa Chica I (0.15lps); Manantial Pampa Chica II (0.10lps); Qda. Vieja I (1.20lps); Qda. Viaja II (2.20lps); Manantiales Piedra Cuchas I, II, III con (0.38lps; 0.33lps; 0.14lps respectivamente), pequeña Qda. La Colpa (0.08lps); Filtración Colpa II (0.01lps); Filtración Zanja Blanca (0.80lps); Qda. Zanja Blanca III (0.73lps); Manantial Zanja Blanca II (0.10lps); Manantial Piedra Colorada I (0.01lps); Manantial Piedra Colorada II (0.10lps); Manantiales Quishuar I, II, III, IV, V (1.80lps; 0.15lps; 0.036lps; 0.036lps; 0.10lps respectivamente). Manantial Piedras Cuchas (0.033lps); Qda. Las Cuchas (0.01lps), Qda. de las Cuchas o La Quinua (0.08lps); Qda. Quiniamayo (1.33lps); Manantial Quiniamayo I (0.06lps), Manantial Quiniamayo II (0.06lps); Manantial Quiniamayo III (0.01lps); Manantial El Tuyo I (0.01 lps), Manantial El Tuyo II, (0.01lps); Qda. La Brava (0.50lps); Pampa Aguachienta (0.08lps); Filtraciones Shillamayo (0.10lps); Qda. Shillamayo (0.98lps); Filtraciones shillamayo II (0.10lps); Manantial Pabellon I, II, III, IV, V, VI, VII (0.23lps; 0.10lps, 0.12lps, 0.04lps, 0.01lps, 0.01lps, 0.01lps respectivamente); Qdas. China Linda I, II, III, IV (0.01lps, 0.02lps, 0.01lps, 0.03lps); Filtración China Linda I (0.15lps); Filtraciones Nueva China Linda (0.10lps); Qda. China Linda V, VII, VIII (0.10lps, 0.08lps, 0.01lps respectivamente); Qda. Coremayo (0.05lps); Qda. Chivo I (1.14lps), Filtraciones Chivo I (0.50lps); Qda. Chivo II (0.01lps); Filtraciones Chivo II (0.10lps); Qda. Mala Muerte I (0.01lps); Filtraciones Mala Muerte I, II, (0.10lps; 0.15lps); Qda. Mala Muerte II (0.10lps); Nuevas Filtraciones (0.10lps).

Cuenta con una resolución administrativa 447-2007-GR-CAJ/DRA-ATDRC (LICENCIA 08.11.2007), a través de esta se capta un caudal autorizado de 144.86 L/s que sirve a 307.27 has bajo riego beneficiando a 650 usuarios de los caseríos Cince, Tual, Hualltipampa Baja, Hualltipampa Alta y Pacopampa.

Fotografía 11: Vista de la captación TUAL



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

### 3.2.2 Captación Quilish

Estructura de tipo semi-rústico ubicada en la margen derecha de la Qda. Quilish, las fuentes autorizados que contribuyen a esta quebrada son Maqui Maqui, Quilish, Maray Sorgona, Shayluna, Tukurayna, Galluyoc Sadano I, II; Majada Río, Minas Punta, Pilacon I, II; Quishuarpata Chilimpampa Alta, Zin Zin, Yerba Buena, Quishuar Pata y Chilinpampa II.

Cuenta con una resolución administrativa 191-2004-GR-CAJ/DRA-ATDRC (PERMISO 17.03.2004), a través de esta se capta un caudal autorizado de 17.5 L/s que sirve a las áreas bajo riego del sector beneficiando a 313 usuarios de los caseríos Chilincaga, Chilimpampa, Yun Yun Bajo, Hierba Buena y Porcón Bajo.

**Fotografía 12: Vista de la captación Quilish**



### 3.2.3 Captación Capa Rosa

Estructura de tipo semi-rústico ubicada en la margen izquierda de la Qda. Tranca, las fuentes autorizados que contribuyen a esta quebrada son Espada Arcuyoc, Galguyoc, Pacha Caparosa, Sedano Casa de Cemento, Ojos Chicos tanyoc, cuchisacha I, II, China Linda y Sin Niyoc.

Cuenta con una resolución administrativa 312-98-MA-ATDRJ (LICENCIA 30.12.98), a través de esta se capta un caudal autorizado de 29.72 L/s que sirve a 98.2 ha bajo riego beneficiando a 136 usuarios de los caseríos Porcón Alto y Porcón Bajo.

**Fotografía 13: Vista de la captación Capa Rosa**



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

### 3.2.4 Captación Arcuyoc el Potrero

Estructura de tipo rústico ubicada en la margen derecha de la Qda. Corral Blanco, las fuentes autorizados que contribuyen a esta quebrada son Perga Perga I, II, III, IV, V (0.11lps, 1.00lps, 0.04lps, 1.55lps, 0.38lps), Arcuyoc I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII (2.0lps, 4.36lps, 0.50lps, 4.15lps, 9.88lps, 4.0lps, 0.57lps, 2.66lps), Mala Muerte I, II, III, IV (0.18lps, 1.06lps, 2.29lps, 0.80lps).

Cuenta con una resolución administrativa 319-205-GR-CAJ/DRA-ATDRC (LICENCIA 29.11.2005), a través de esta se capta un caudal autorizado de 37.6 L/s que sirve a las áreas bajo riego del sector; beneficiando a 310 usuarios de los caseríos Llanomayo Totorillas, Huambocancha Chica y Llushcapampa.

Fotografía 14: Vista de la captación Arcuyoc el Potrero



### 3.2.5 Captación La Collpa

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha del río Quilish, las fuentes autorizados que contribuyen a este río son Quebrada Quilish (14.20lps), Manantial La Colpita (0.15lps), Ollocopampa (0.50lps) y Quebrada Quilish II (2.0lps).

Cuenta con una resolución administrativa 234-2005-GR-CAJ/DRA-ATDRC (PERMISO 16.09.2005), a través de esta se capta un caudal autorizado de 16.95 L/s que sirve a las áreas bajo riego del sector; beneficiando a 229 usuarios de los caseríos La Ramada, Manzanas Alto y Plan Manzanas.

Fotografía 15: Vista de la captación La Collpa



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

### 3.2.6 Captación Cince las Vizcachas

Estructura de tipo semi-rústico ubicada en la margen izquierda del río Quilish, las fuentes autorizados que contribuyen a este río son Cince I (0.20lps); Cince II (0.25lps); Cince III (0.35lps) y Las Perlitas (0.20lps).

Cuenta con una resolución administrativa 227-2005-GR-CAJ/DRA-ATDRC (LICENCIA 14.09.05), a través de esta se capta un caudal autorizado de 1.0 L/s que sirve a las áreas bajo riego del sector; beneficiando a 405 usuarios de los caseríos Quilish, Cince las Viscachaz, Tual y Pacopampa (uso poblacional).

Fotografía 16: Vista de la captación Cince las Vizcachas



### 3.2.7 Captación Quishuar

Estructura de tipo semi-rústico ubicada a lado izquierdo del río Grande, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación son Reservorio San José 1,357,000 m<sup>3</sup>/año; Qda. Encajón; Manantiales El Aliso, La Quinoa, La Huangá, El Cisne, Filtraciones Zarcilleja, Qda. Palo Blanco, El Eucalipto, Corral Viejo y Pato I en un caudal de 29lps.

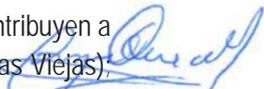
Cuenta con una resolución administrativa 005-2009-ANA-ALA-C (LICENCIA 21.01.2009), a través de esta se capta un caudal autorizado de 1357000 m<sup>3</sup>/año + 29 L/s que sirve 311.59 ha bajo riego; beneficiando a 203 usuarios de los caseríos Quishuar Corral y Aliso Colorado.

Fotografía 17: Vista de la captación Quishuar



### 3.2.8 Captación Encajón Collotan

Estructura de tipo permanente ubicada a lado izquierdo del río Grande, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación son Reservorio San José 946,000 m<sup>3</sup>, Babilla I, II; Qda. Togoy, Qda. Challuaquero (Las Viejas); Corral Viejo I, II, y de más filtraciones en un caudal de 21.28 L/s.

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

Cuenta con una resolución administrativa 001-2009-ANA-ALA-C (LICENCIA 16.01.2009), a través de esta se capta un caudal autorizado de 946,000 m<sup>3</sup>/año + 21 L/s que sirve 206.15 ha bajo riego; beneficiando a 197 usuarios de los caseríos Quishuar y Aliso Colorado.

**Fotografía 18: Vista de la captación Encajón Collotan**



### 3.2.9 Captación Llagamarca

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen izquierdo de la quebrada Encajón, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación son Manantial Los Tuyitos; Qda. Encajon; Manantial Tuyo I; Vertiente N°1; Vertiente N° 2; Manantial Tuyo II, Zarcilleja I, Vertiente N° 3; Zarcilleja II, Zarcilleja III y Zarcilleja IV.

Cuenta con una resolución administrativa 025-2009-ANA-ALA-C (LICENCIA 27.02.09), a través de esta se capta un caudal autorizado de 54 L/s que sirve a 50.77 ha bajo riego; beneficiando a 43 usuarios de los caseríos Llagamarca, Santa Bárbara y Nuevo Perú.

**Fotografía 19: Vista de la captación Llagamarca**



### 3.2.10 Captación La Shacsha

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha del río San José, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación son Tres Cerros (2.15 lps); Mala Muerte (0.60lps); Huaylla I, II, III, IV, V, (1.33lps; 0.13lps; 0.04lps; 0.10lps; 0.08lps); Las Curvas (0.02lps); Unigan (0.80lps); Unigan II, III, (0.13lps, 0.33lps); Pachachamcas I, II, III, IV, V, VI (1.0lps, 0.67lps; 0.20lps; 0.25lps; 1.0lps; 2.0lps); Piedra Grande (0.50lps), Yuracpuquio I, II, III, IV (0.05lps, 2.0lps; 1.33lps; 1.00lps); Filtraciones (1.57lps) y Qda. San José (11.72 lps).

Cuenta con una resolución administrativa 032-2007--GR-CAJ/DRA-ATDRC // 003-2009-ANA-ALA-C (LICENCIA 30.01.2007 // 2101.2009), a través de esta se capta un caudal autorizado de 29 L/s+191,250 m<sup>3</sup>/año que sirve a 255.68 ha bajo riego; beneficiando a 362 usuarios de los caseríos Purhuay Alto, Quinuamayo y Perolitos.

Fotografía 20: Vista de la captación La Shacsha



### 3.2.11 Captación Atunmayo

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha del río Grande, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación es solo el río Grande.

Cuenta con una resolución administrativa 033-2002.CTAR-CAJ/DRA-ATDRC (Autorización 26.02.2002), a través de esta se capta un caudal autorizado de 20.0 L/s que sirve a las áreas bajo riego del sector; beneficiando a 114 usuarios del caserío Llushcapampa Baja.

Fotografía 21: Vista de la captación Atunmayo



### 3.2.12 Captación Carhuaquero Yacushilia

Estructura de tipo semi-rústico ubicada en la margen izquierda de la quebrada sin nombre, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación no están identificadas.

Los beneficiarios de esta captación son 30 usuarios de los caseríos Quinuamayo y Purhuay Alto.

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

Fotografía 22: Vista de la captación Carhuaquero Yacushilia



### 3.2.13 Captación Hermanos Cueva Derecha e Izquierda

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha de la quebrada Quilish, las fuentes autorizados que contribuyen a esta captación es Oda. Maqui Maqui (2.65lps); Manantial Musgo I, II (0.16lps, 0.029lps); La Huaylla (0.10lps), Cince I, II, III (1.30lps, 0.285lps, 0.66lps); La Cortadera I, II (0.80lps; 0.02lps); La Zarcilleja (1.20lps), Sauco I, II (4.0lps; 0.29lps); Saucopuquio III (2.0lps); Parallarume I, II, III (0.22lps; 0.087lps; 0.174lps), San Gregorio (1.0lps); Huaylla Chiracchucla I, II (0.006lps; 0.006lps).

Cuenta con una resolución administrativa 488-2004-GR-CAJ/DRA-ATDRC (PERMISO 03.11.2004), a través de esta se capta un caudal autorizado de 17.33 L/s que sirve a 73.95 ha bajo riego; beneficiando a 239 usuarios de los caseríos La Ramada, Yun Yun Bajo y Manzanas Alto.

Fotografía 23: Vista de la captación Hermanos Cueva Derecha



Fotografía 24: Vista de la captación Hermanos Cueva Izquierda



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

### 3.2.14 Captación José Salvador Coremayo

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen derecha de la quebrada Corral Blanco, las fuentes autorizadas que contribuyen a esta captación es Corral Blanco (15lps); Coremayo (25lps), Vizcachayoc (4.0lps); Quihuar Huanga (6.0lps); Purunrosa (2.0lps); Since (2.0lps) y Tucturushco (1.0lps).

Cuenta con una resolución administrativa 019-93-RENOM-DSR-IV-AC-C/DRN-ATDRC (LICENCIA 08.02.93), a través de esta se capta un caudal autorizado de 55.0 L/s que sirve a las áreas bajo riego del sector; beneficiando a 208 usuarios de los caseríos Sinse Las Vizcachas, Hualltipampa Alta y Baja, Llushcapampa.

Fotografía 25: Vista de la captación Jose Salvador Coremayo



### 3.2.15 Captación Tingo Tuyuloma

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen izquierda de la quebrada Quengorio.

Fotografía 26: Vista de la captación Tingo Tuyuloma



### 3.2.16 Captación Purumarca

Estructura de tipo permanente ubicada en la margen izquierda de la quebrada sin nombre que aporta por la margen izquierda al río Grande.

  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

Fotografía 27: Vista de la captación Purumarca



  
**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**

#### 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

- En el ámbito de COMOCA este existen 10 bocatomas, de las cuales nueve son de tipo permanente y uno semi-rústico.
- En el ámbito de COMOCA sur existen 17 bocatomas, de las cuales nueve son de tipo permanente, seis son semi-rústico y dos son rústicos.
- En general se ha notado que las estructuras inventariadas se encuentran en un buen estado y que reciben un mantenimiento rutinario.
- Continuar revisando el inventario de infraestructura hidráulica, mediante COMOCA sur y este.
- Basándose en el inventario de infraestructura hidráulica, Yanacocha y los comités de riego deben programar el plan de mantenimiento de forma periódica.
- Promover la construcción de las bocatomas de faltantes que se encuentran como semi-rústico y rústicos, para tener todas las infraestructuras de tipo permanente.



**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**

## 5 LIMITACIONES DEL INFORME

---

Este informe ha sido preparado con el propósito específico identificado en el presente a solicitud y para uso del Cliente. Las observaciones, conclusiones y recomendaciones contenidas en el presente representan opiniones basadas en el alcance de los servicios, la información obtenida mediante las observaciones y mediciones realizadas por WSP en ciertos lugares y en ciertos momentos, y la interpretación y extrapolación de información secundaria tomada de material tanto publicado como no publicado. El informe podría inferir la configuración de las condiciones de estratos, suelos, y aguas subterráneas tanto entre puntos de datos como bajo la profundidad de investigación máxima. El informe también podría conducir a la deducción de tendencias temporales y promedios de parámetros climáticos, hidrológicos y de calidad de agua. Dichas interpretaciones y extrapolaciones sólo son indicativas y no se acepta ninguna responsabilidad por variaciones entre las opiniones expresadas en el presente y las condiciones que pudieran identificarse en una fecha posterior a través de mediciones y observaciones directas.

A menos que WSP convenga lo contrario por escrito, WSP no acepta ninguna responsabilidad por el hecho de que cualquier persona utilice o se base sobre alguno de los contenidos de este informe y no será responsable ante ninguna persona, por motivo alguno, de ninguna pérdida, perjuicio o gasto derivado de dicho uso o confianza en los contenidos.

El uso de cualquier información contenida en este informe por cualquier tercero no autorizado quedará bajo su propio riesgo.



**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**

APÉNDICE A: CUADROS RESUMEN

---

  
RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480

## ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN: INVENTARIO DE BOCATOMAS

Sector Hidráulico: Proyecto COMOCA ESTE  
Operador de la Infraestructura Hidráulica: MYSRL

Nombre de la fuente de agua	N°	Nombre	Bocatoma								Nombre del canal de derivación	Ventana de captación							Sistema de regulación de Crecidas						Barraje fijo			Observaciones		
			Progresiva	Coordenadas		Fecha de construcción	Margen	Tipo	Estado	Material		Caudal (m <sup>3</sup> /s)		N° Ventana de captación	Ancho (m)	Alto (m)	Compuertas	Operación	Estado	N° de ventanas	Material	Ancho (m)	Alto (m)	Operación	Estado	Material	Estado		Longitud (m)	
				Este	Norte							Diseño	Operación																	
QDA. CUNVE	1	Quihuila Quecher Pabellon	NA	781 148	9 229 166	2007	Izquierda	Pe	B	C	Quihuila Quecher Pabellon	x	x	1	0.4	0.4	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	C	B	2	Otra captacion a 1km aguas abajo.
QDA. CUNVE	1	Azufre Quecher	NA	781 433	9 227 501	2004	Izquierda	Pe	B	C	Azufre Quecher	x	x	1	0.9	0.6	1	Manual	R	1	Fierro	0.9	1.5	Manual	B	C	B	2	Barraje Azud	
QDA. S/N	1	Uñigan Tornuyoc	NA	784 042	9 224 198	1998	Derecha	Pe	R	C	Uñigan Tornuyoc	x	x	1	0.4	0.4	-	-	R	-	-	-	-	-	-	C	B	2.2	Sin control de regulación.	
RIO AZUFRE	1	Azufre Ventanillas de Combayo	NA	783 065	9 222 580	1992	Izquierda	Sr	R	C	Azufre Ventanillas de Combayo	x	0.016	1	0.6	0.45	-	-	R	-	-	-	-	-	-	M	B	8	Cuenta con Rejilla. Sin control de regulación.	
RIO AZUFRE	1	Azufre Ahijadero	NA	783 577	9 222 240	1999	Izquierda	Pe	B	C	Azufre Ahijadero	x	x	1	0.5	0.5	1	Manual	B	1	Fierro	0.6	1	Manual	B	C	B	10	Cuenta con dos barrajes	
QDA. S/N	1	Tres Tingos	NA	779 456	9 222 468	2004	Derecha	Pe	B	C	Tres Tingos	x	x	1	0.5	0.45	1	Manual	B	1	Fierro	0.5	1.2	Manual	B	C	B	4	Todo el flujo es captado	
RIO SAN JOSE	1	Quinua Totora	NA	778 647	9 220 269	-	Derecha	Pe	B	C	Quinua Totora	x	x	1	0.6	0.5	1	Manual	B	1	Fierro	0.5	1	Manual	B	C	B	5	Barraje Azud	
RIO SAN JOSE	1	Tomacucho	NA	777 136	9 222 303	2004	Derecha	Pe	B	C	Tomacucho	x	x	1	0.5	0.6	1	Manual	B	1	Fierro	0.6	1	Manual	B	C	B	6	Barraje Azud	
RIO SAN JOSE	1	Shacsha Uñigan	NA	777 808	9 221 841	2004	Derecha	Pe	B	C	Shacsha Uñigan	x	x	1	0.3	0.4	1	Manual	B	1	Fierro	0.25	1	Manual	B	C	B	3	Barraje Azud	
QDA. DE LA SACSHA	1	Cocan Barrojo	NA	780 199	9 221 306	-	Derecha	Pe	B	C	Cocan Barrojo	x	x	1	0.4	0.4	1	Manual	B	1	Metal	0.3	1	Manual	B	C	B	4.5	Barraje Azud	

- (-) Sin Evidencia  
(1) Número de orden  
(2) Tipo: **Pe** (permanente), **Sr** (Semi-Rústico) y **R** (Rústico), según corresponda  
(3) Estado: **B** (bueno), **R** (regular) y **M** (malo)  
(4) Material: **C** (concreto), **M** (mampostería) y **O** (otros)  
(5) Operación: Manual automático

  
RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 126480

## ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN: INVENTARIO DE BOCATOMAS

Sector Hidráulico:  
Operador de la Infraestructura Hidráulica:Proyecto COMOCA SUR  
MYSRL

Nombre de la fuente de agua	N°	Nombre	Bocatoma								Nombre del canal de derivación	Ventana de captación							Sistema de regulación						Barraje fijo			Observaciones		
			Progresiva	Localización		Fecha de construcción	Margen	Tipo	Estado	Material		Caudal (m³/s)		N° Ventana de captación	Ancho (m)	Alto (m)	Compuertas	Operación	Estado	N° de ventanas	Material	Ancho (m)	Alto (m)	Operación	Estado	Material	Estado		Longitud (m)	
				Este	Norte							Diseño	Operación																	
RIO COLORADO	1	San Martín Tupac Amru (Tual )	NA	776432	9231331	2007	Izquierda	Pe	B	C	San Martín Tupac Amru (Tual )	x	x	1	1.2	0.6	1	Manual	B	1	Fierro	1.2	0.8	Manual	B	C	B	4.5	Cuenta con rejilla de protección y veredero de demasias	
QDA. QUILISH	1	Quilish	NA	766915	9220891	2004	Derecha	Sr	R	C	Quilish	x	x	1	0.4	0.3	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	No tiene compuerta de regulación.
QDA. TRANCA	1	Capa Rosa	NA	765926	9222521	1998	Izquierda	Sr	M	C	Capa Rosa	x	x	1	0.5	0.5	-	-	M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	No tiene compuerta de regulación.
QDA. CORRAL BLANCO	1	Arcuyoc el Potrero	NA	768201	9222732	2005	Derecha	R	B	O	Arcuyoc el Potrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rústico. No revestido y sin control de regulación.	
QDA. QUILLIS	1	Colpa La Ramada	NA	769718	9219059	2005	Derecha	Pe	B	C	Colpa la Ramada	x	x	1	0.7	0.7	1	Manual	B	1	Fierro	0.7	1	Manual	B	C	B	4.5	Barraje Azud	
QDA. QUILLIS	1	Cinco Las Vizcachas	NA	769 660	9 220 742	2005	Izquierda	Sr	B	C	Cinco Las Vizcachas	x	x	1	0.6	0.6	-	-	B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cuenta con una derivación aguas arriba de la ventana
DESCARGA MINA	1	Quishuar	NA	772 419	9 224 329	2009	Izquierda	Sr	B	O	Quishuar	x	0.060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Punto de descarga de MYSRL. Aguas abajo cuenta con una estación hidrométrica. En el cruce con la quebrada se tiene otra captación.
DESCARGA MINA	1	Encajon Collotan	NA	772 595	9 224 491	2009	Izquierda	Pe	B	O	Encajon Collotan	x	0.055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Punto de descarga de MYSRL. Aguas abajo cuenta con una estación hidrométrica.
QDA. LLAGAMARCA	1	Llagamarca	NA	774 239	9 225 005	2009	Derecha	Pe	B	C	Llagamarca	x	x	1	0.8	0.5	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aguas abajo el flujo pasa a la margen derecha a través de un puente.
QDA. TUYO CORRAL	1	La Shacsha	NA	776 415	9 222 789	2007	Derecha	Pe	B	C	La Shacsha	x	x	1	1	0.8	1	Manual	B	1	Fierro	1	1.5	Manual	B	C	B	10	Por la margen derecha hay un flujo de menor caudal que aporta al canal a través de un puente metálico.	
RIO GRANDE	1	Atunmayo	NA	772 831	9 217 574	1985	Derecha	Pe	R	C	Atunmayo	x	0.060	1	0.5	0.5	1	Manual	B	1	Fierro	0.5	1.5	Manual	B	C	B	15	El sistema de control esta ubicado 30 metros aguas debajo de la captación.	
QDA. S/N	1	CARHUAQUERO YACUSHILIA	NA	774 646	9 220 833	2004	Izquierda	Sr	R	C	Carhuaquero Yacushilla	x	x	1	0.35	0.4	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	No cuenta con sistema de regulación
QDA. QUILISH	1	Hermanos Cueva MD	NA	766 833	9 220 110	2004	Izquierda	Pe	B	C	Hermanos Cueva MD	x	x	1	0.6	0.5	1	Manual	B	-	-	0.6	0.8	Manual	R	C	B	6	El sistema de Regulación no cuenta con el accesorio de accionamiento de la compuerta.	
QDA. S/N	1	Hermanos Cueva MI	NA	768 688	9 219 464	-	Derecha	R	R	O	Hermanos Cueva MI	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rústico. No revestido y sin control de regulación.	
RIO GRANDE	1	José Salvador Coremayo	NA	769 586	9 223 711	1993	Derecha	Pe	B	C	José Salvador Coremayo	x	x	1	F	F	1	Manual	B	1	Fierro	F	F	Manual	B	C	B	F		
QDA. QUENGORIO	1	Tingo Tuyuloma	NA	774 139	9 219 207	2017	Izquierda	Pe	B	C	Tingo Tuyuloma	x	0.017	1	0.35	0.35	1	Manual	B	-	Fierro	0.35	0.5	Manual	B	C	B	5	Recientemente construido.	
QDA. S/N	1	Purumarca	NA	771 929	9 216 100	-	Izquierda	Sr	R	C	Purumarca	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rústico. No revestido y sin control de regulación.

(-) Sin Evidencia  
(1) Número de orden  
(2) Tipo: **Pe** (permanente), **Sr** (Semi-Rústico) y **R** (Rústico), según corresponda  
(3) Estado: **B** (bueno), **R** (regular) y **M** (malo)  
(4) Material: **C** (concreto), **M** (mampostería) y **O** (otros)  
(5) Operación: Manual automático

  
**RENÉ MARCIAL**  
**REYES OLIVERA**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP. N° 126480**

APÉNDICE B: ALBUM FOTOGRÁFICO

---

  
RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480

<b>ALBUM FOTOGRÁFICO</b>						
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:	
Fecha: 26/09/2017	Hora: 11:30	Inventariado por:		César Mercado	<b>QUIHUILA QUECHER PABELLON</b>	
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura
WGS84	781148	9229166	3.931	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación
						Zona de Ubicación
						COMOCA ESTE



Vista Panorámica de Captación QUIHUILA QUECHER PABELLON




**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 126480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 26/09/2017	Hora: 13:30	Inventariado por:		César Mercado	<b>AZUFRE QUECHER</b>		
Sistema de Coordinadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	781433	9227501	3.812	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA ESTE



Vista Panorámica de Captación AZUFRE QUECHER



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 26/09/2017	Hora: 12:00		Inventariado por:	César Mercado	<b>UÑIGAN TORNUYOC</b>		
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	784042	9224198	3.437	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA ESTE

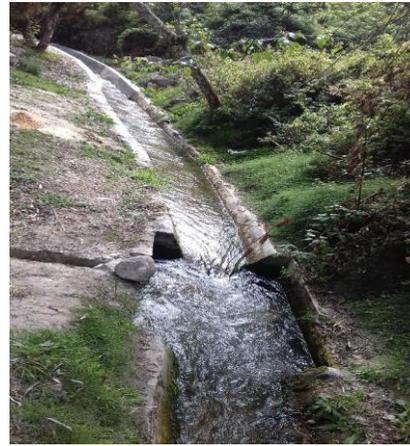


Vista Panorámica de Captación UÑIGAN TORNUYOC




**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 26/09/2017	Hora: 14:00	Inventariado por:		César Mercado	AZUFRE VENTANILLAS DE COMBAYO		
Sistema de Coordinadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	783065	9222580	3,411	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA ESTE



Vista Panorámica de Captación AZUFRE VENTANILLAS DE COMBAYO



  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 26/09/2017	Hora: 14:00		Inventariado por:	César Mercado	<b>AZUFRE AHIJADERO</b>		
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	783577	9222240	3.337	17 S	Infraestructura Hidráulica	Captación	COMOCA ESTE



Vista Panorámica de Captación AZUFRE AHIJADERO



**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 126480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACocha S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 25/09/2017	Hora: 12:45	Inventariado por: César Mercado		TRES TINGOS			
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	779456	9222468	3.618	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA ESTE



Vista Panorámica de Captación TRES TINGOS



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 25/09/2017	Hora: 13:30		Inventariado por:	César Mercado	<b>QUINUA TOTORA</b>		
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	778647	9220269	3,447	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA ESTE



Vista Panorámica de Captación QUINUA TOTORA



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 25/09/2017	Hora: 10:00		Inventariado por:	César Mercado	<b>TOMACUCHO</b>		
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	777136	9222303	3.698	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA ESTE



Vista Panorámica de Captación TOMACUCHO



  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 25/09/2017	Hora: 14:00	Inventariado por:		César Mercado	<b>SHACSHA UÑIGAN</b>		
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	780199	9221306	3.606	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA ESTE



Vista Panoramica de Captación SHACSHA UÑIGAN




**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 126480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 25/09/2017	Hora: 12:00		Inventariado por:	César Mercado	<b>COCAN BARROJO</b>		
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	780199	9221306	3.528	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA ESTE



Vista Panorámica de Captación COCAN BARROJO



**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 126480**

ALBUM FOTOGRÁFICO							
MINERA YANACOCHA S.R.L.		58084	Proyecto: Inventario de Infraestructuras Hidráulicas		Nombre:		
Fecha: 20/09/2017	Hora: 17:15	Inventariado por:		César Mercado	PURUMARCA		
Sistema de Coordenadas	UTM Este	UTM Norte	Cota (msnm)	Zona	Tipo	Estructura	Zona de Ubicación
WGS84	771929	9216100	3,144	17 S	Infraestructura Hidraulica	Captación	COMOCA SUR



Vista Panorámica de Captación PURUMARCA



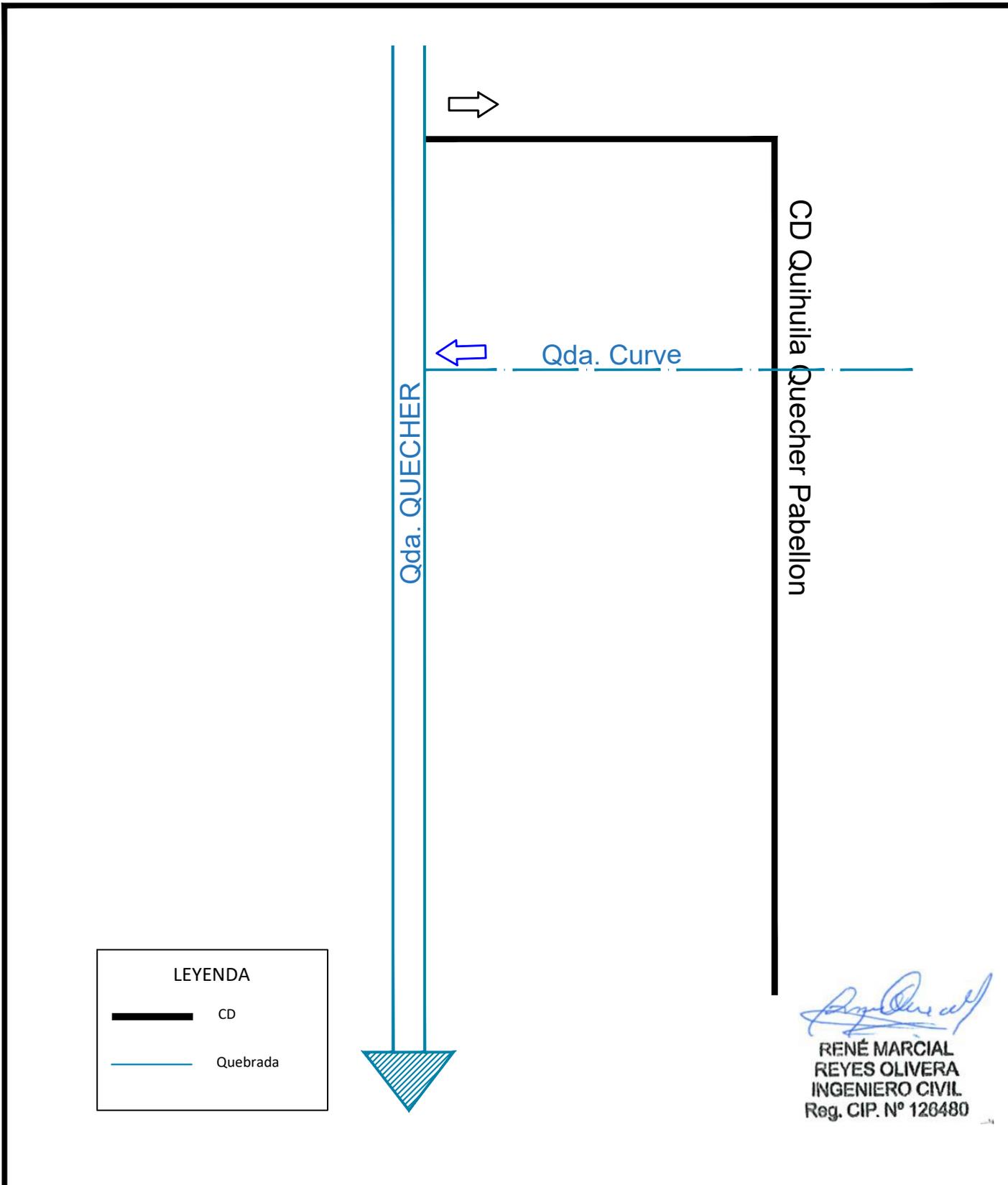
  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

APÉNDICE C: ESQUEMAS HIDRÁULICOS



RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480

\\PELIM2005ER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\542\_INVINFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\IC\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COM\OCA ESTE\COM\OCA ESTE.DWG

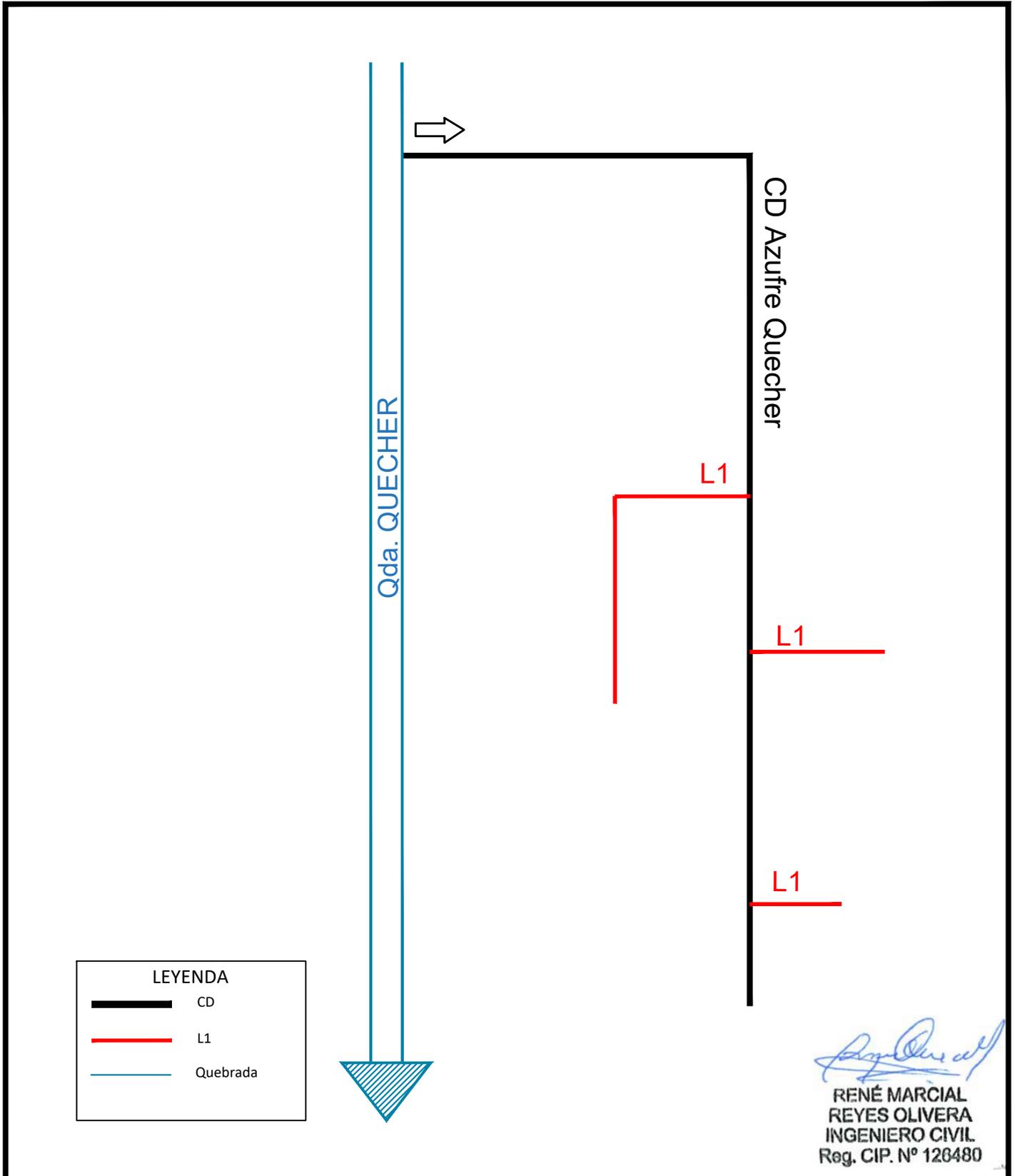


LEYENDA	
	CD
	Quebrada

*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

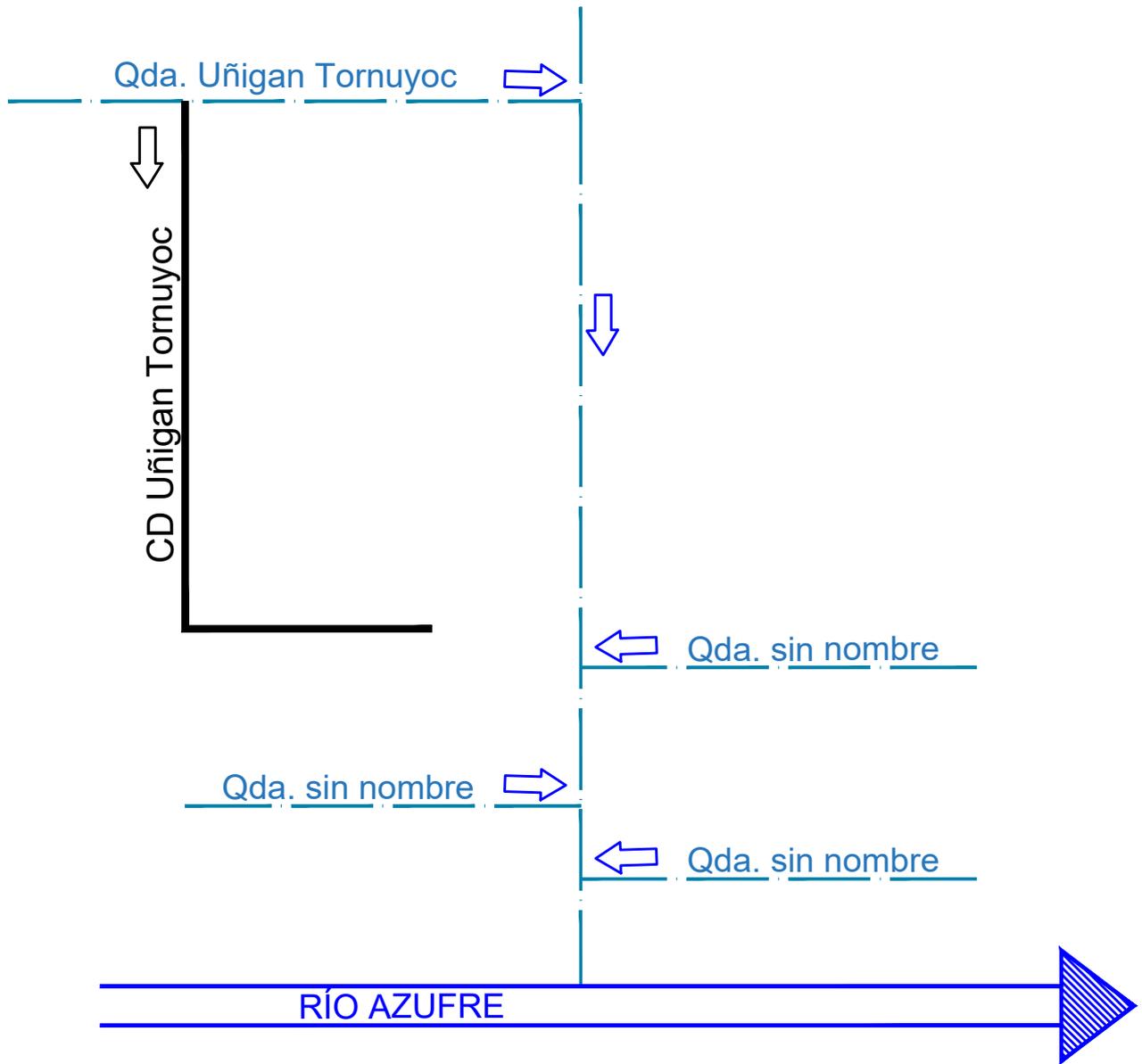
		ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN QUIHUILA QUECHER PABELLON		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	01
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2005ER011SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INVINFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17082019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA ESTE\COMOCA ESTE.DWG



		ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN AZUFRE QUECHER		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	02
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2005ER011SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_170920194\_APENDICES\ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA ESTE\COMMOCA ESTE.DWG

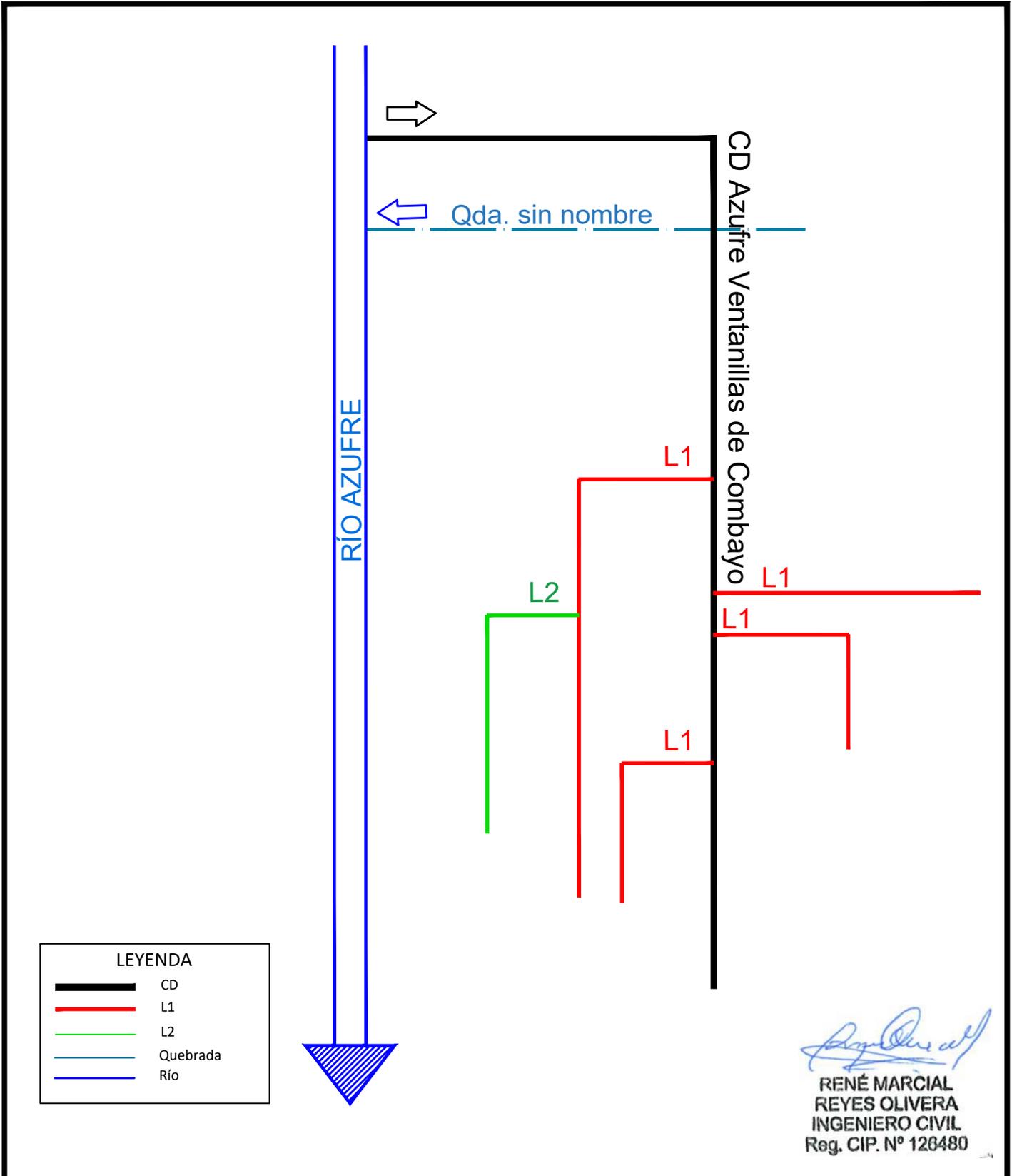


LEYENDA	
	CD
	Quebrada
	Río

  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN UÑIGAN TORNUYOC</b>		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  03
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2005ER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\542\_INVINFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA ESTE\COMOCA ESTE.DWG

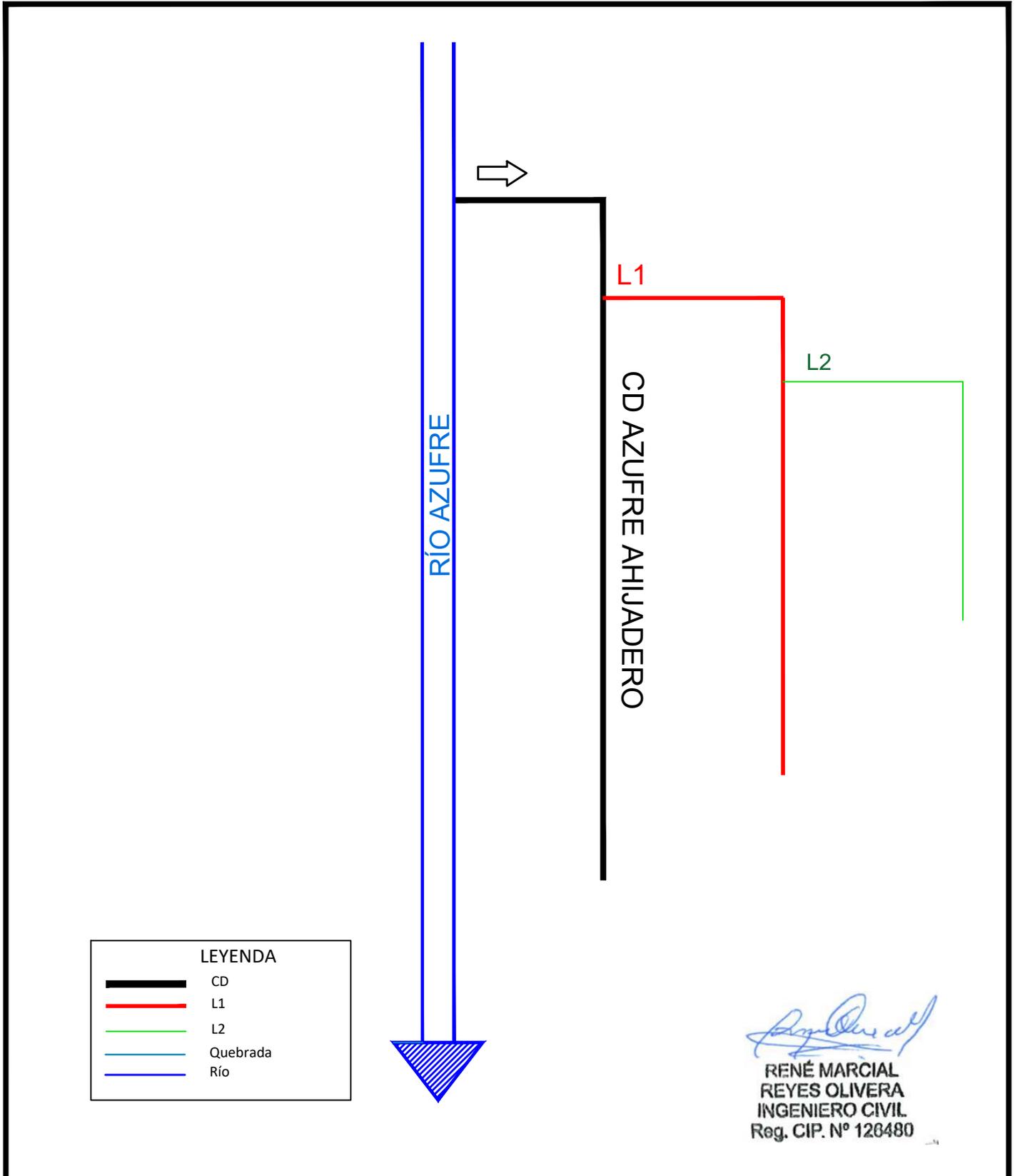


LEYENDA	
	CD
	L1
	L2
	Quebrada
	Río

*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

	<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN AZUFRE VENTANILLAS DE COMBAYO</b>		
	FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROJ.: 58084	04
APR.: GP	TAREA: 2.2	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	

\\PELIM2005ER011SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA ESTE\COMOCA ESTE.DWG

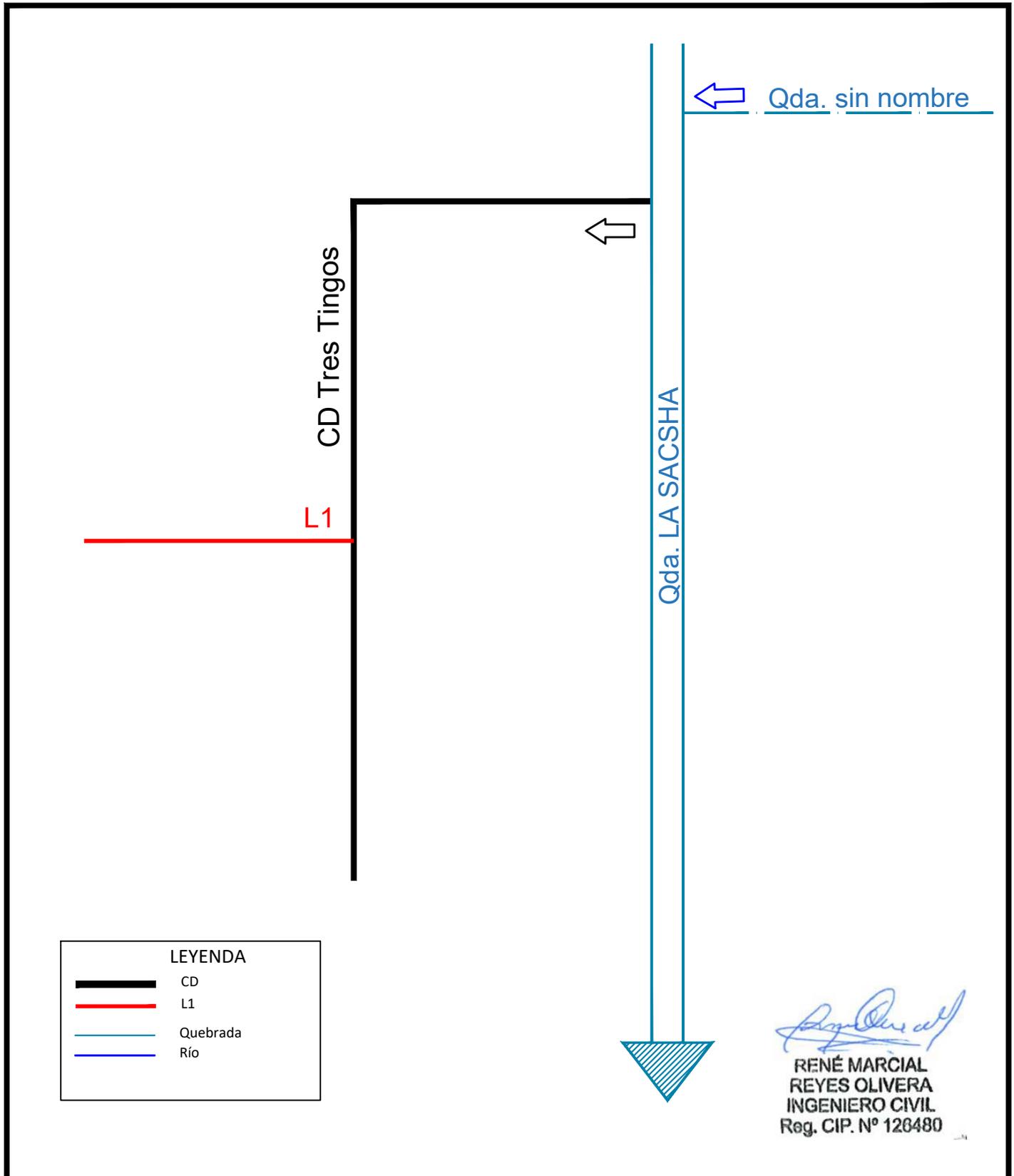


LEYENDA	
	CD
	L1
	L2
	Quebrada
	Río

*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480**

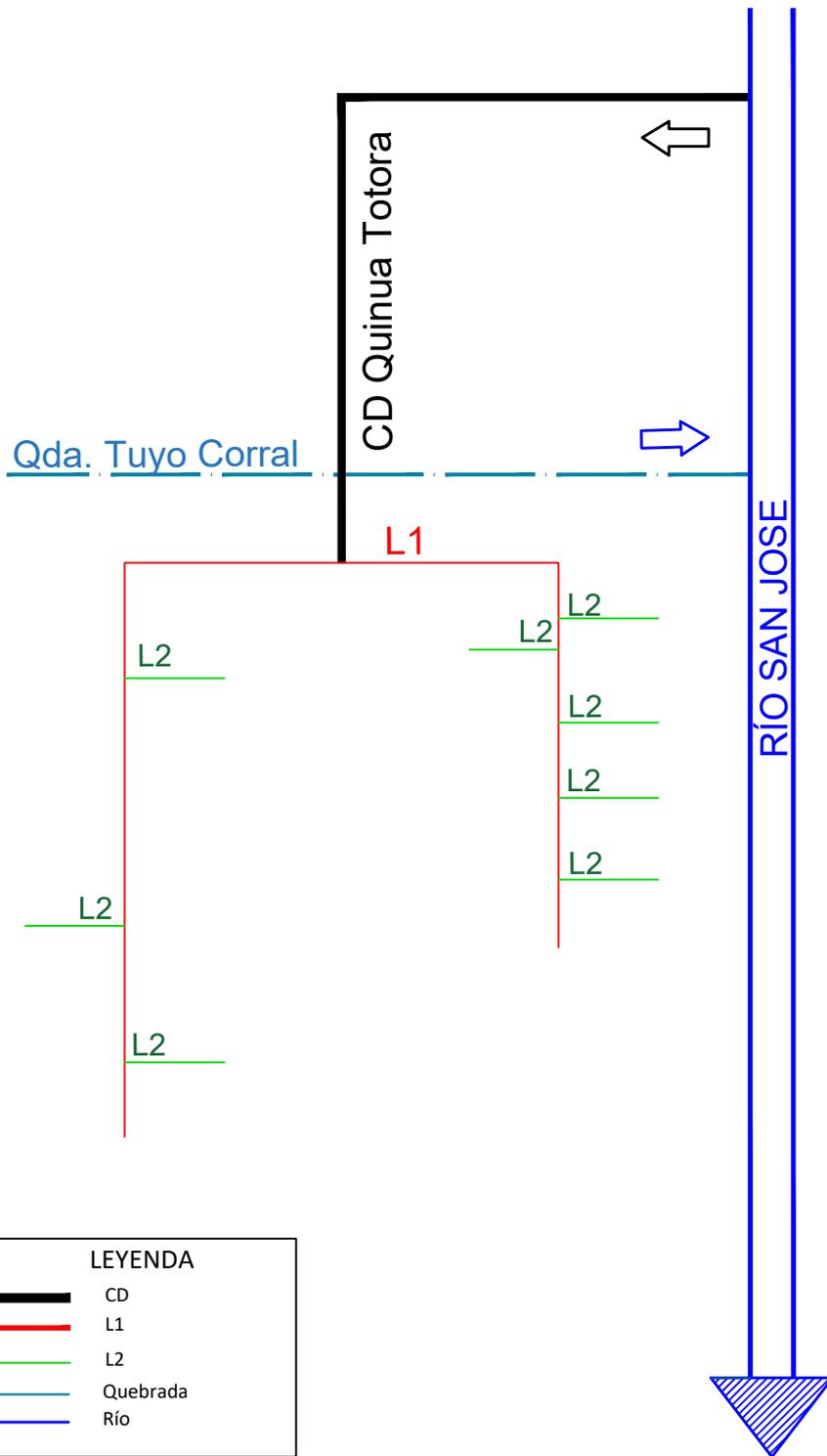
		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN AZUFRE AHIJADERO</b>		
		FECHA: Diciembre 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	05
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2003SER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\600\_DELIVERABLES\30\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_170920194\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA ESTE\COMMOCA ESTE.DWG



		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN TRES TINGOS</b>		Figura  06
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM200SER011\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA ESTE\COMOCA ESTE.DWG

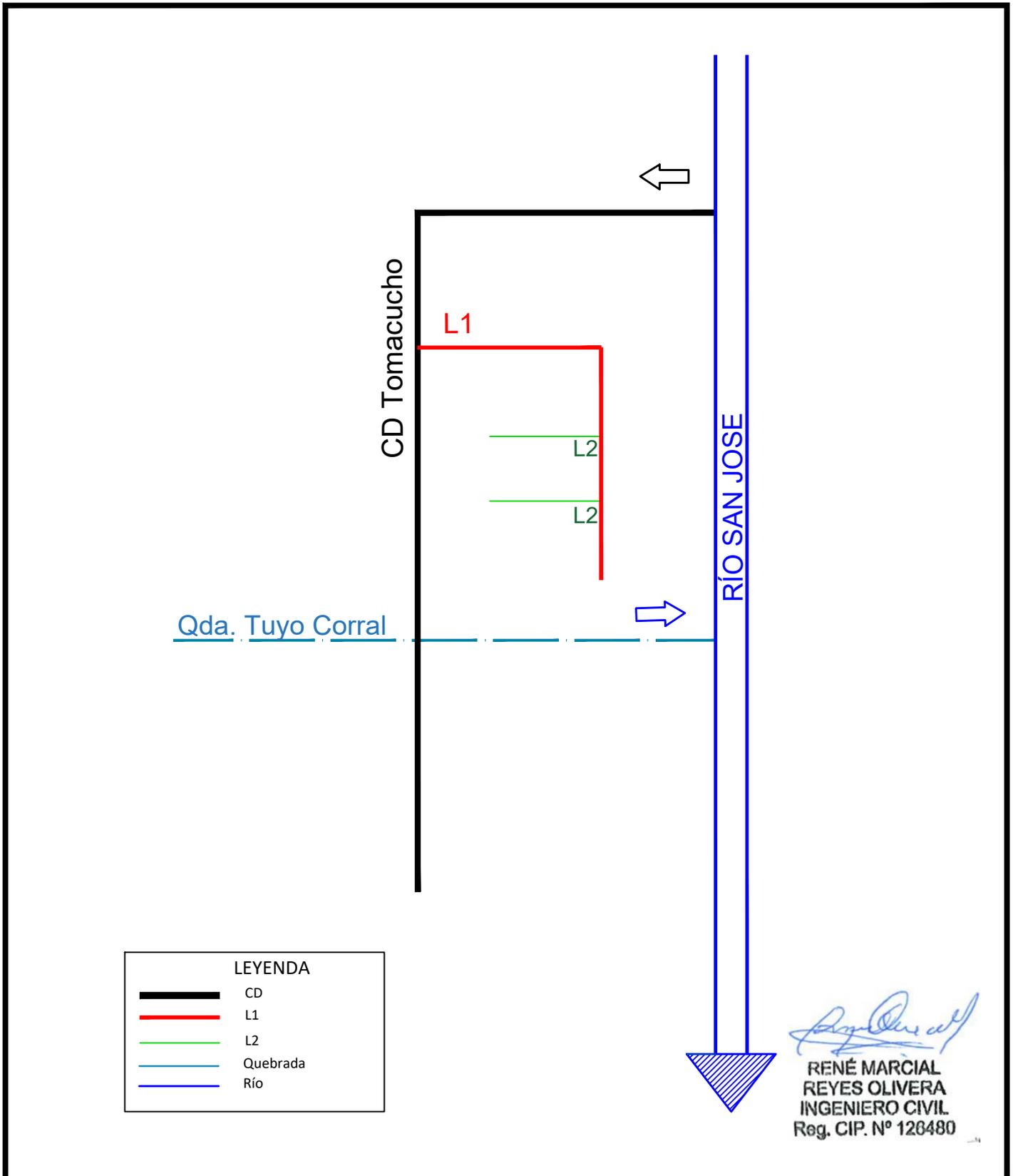


LEYENDA	
	CD
	L1
	L2
	Quebrada
	Río

*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL  
 REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

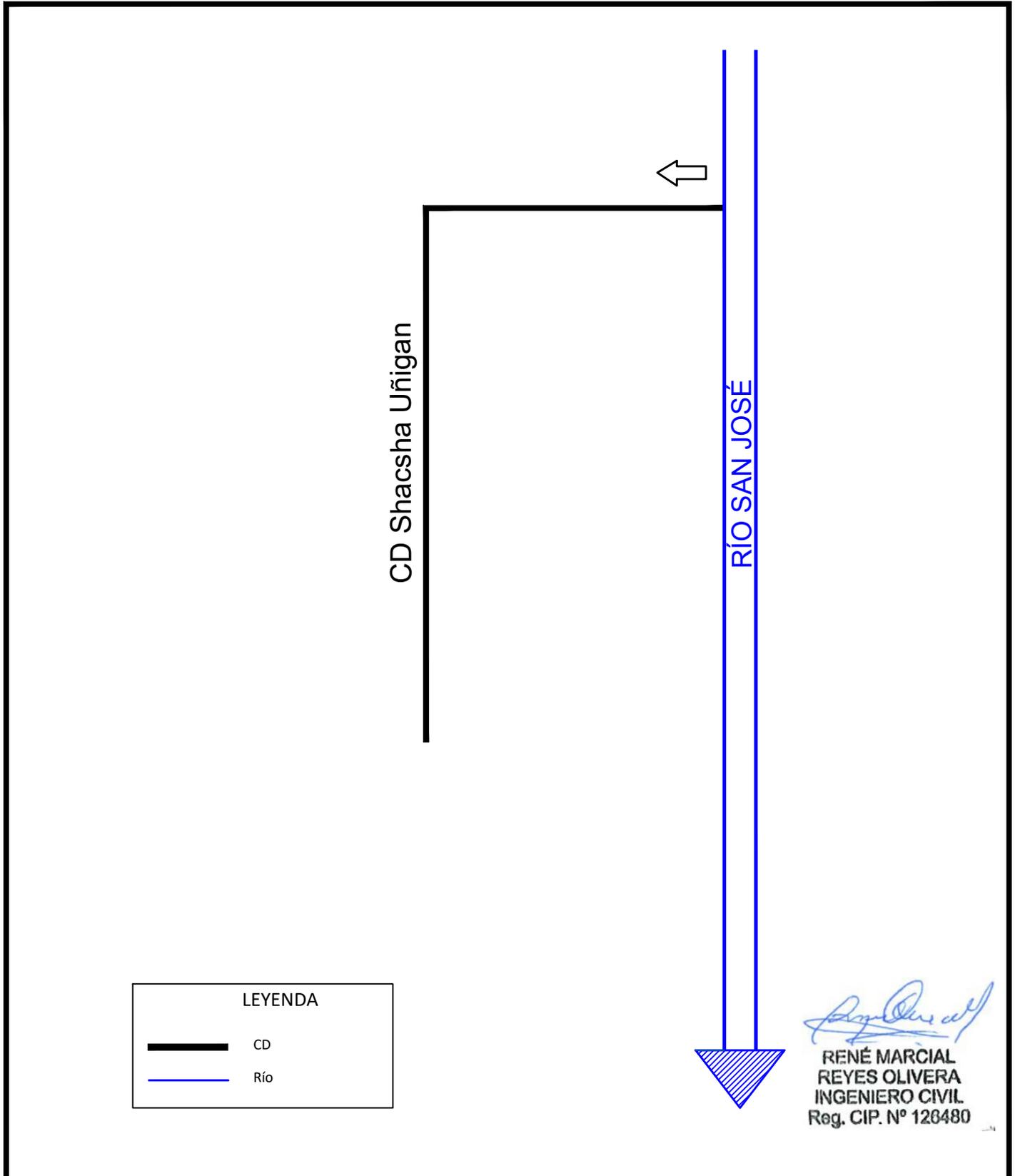
		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN QUINUA TOTORA</b>	
		FECHA: Setiembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROJ.: 58084	Figura  07
APR.: GP	TAREA: 2.2	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	

\\PELIM200SER011SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\542\_INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA ESTE\COMOCA ESTE.DWG



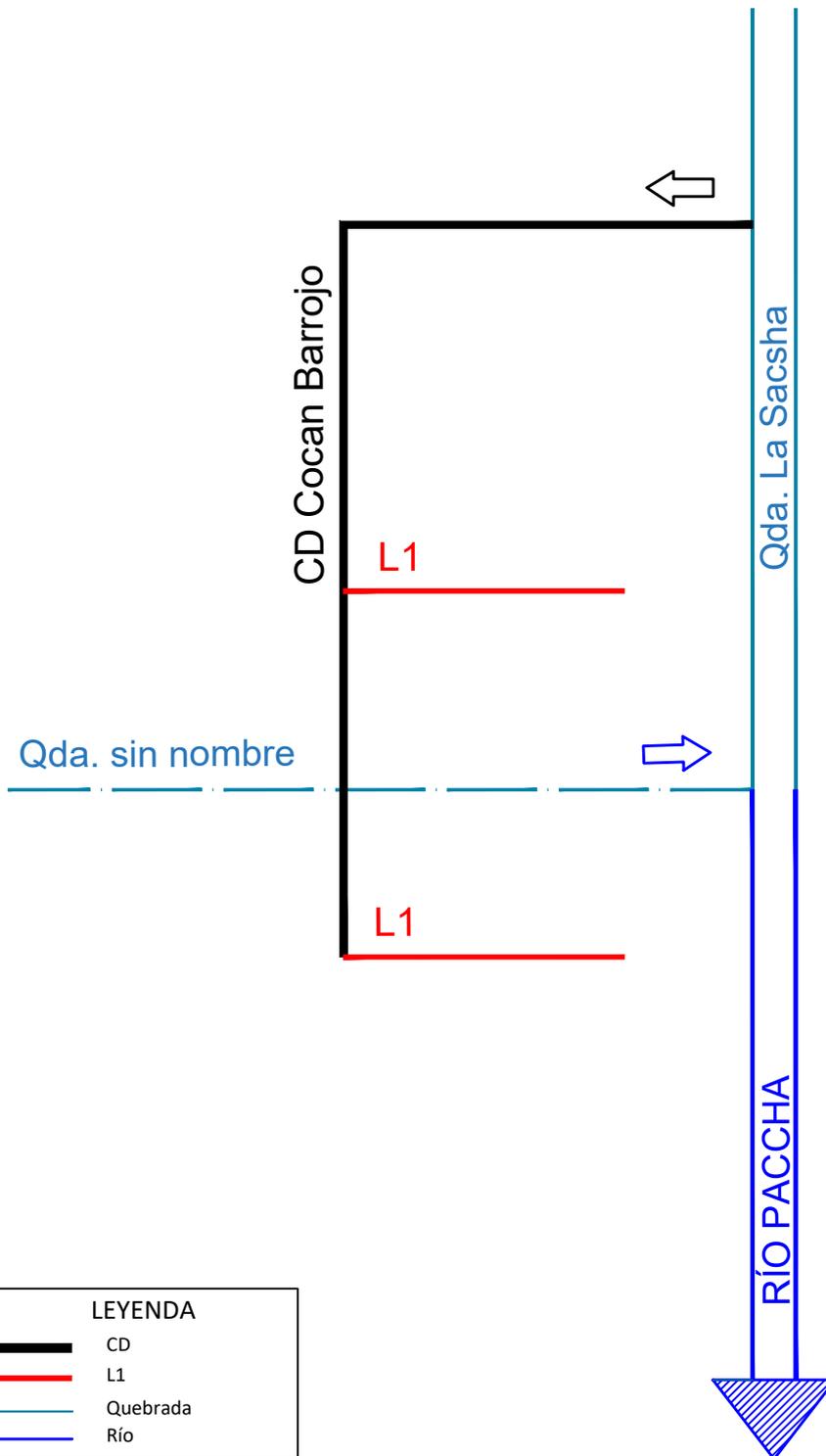
		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN TOMACUCHO</b>		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  08
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2005ER011SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA ESTE\COMOCA ESTE.DWG



		ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN SHACSHA UÑIGAN		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  09
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2003SER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INVINFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA ESTE\COMMOCA ESTE.DWG

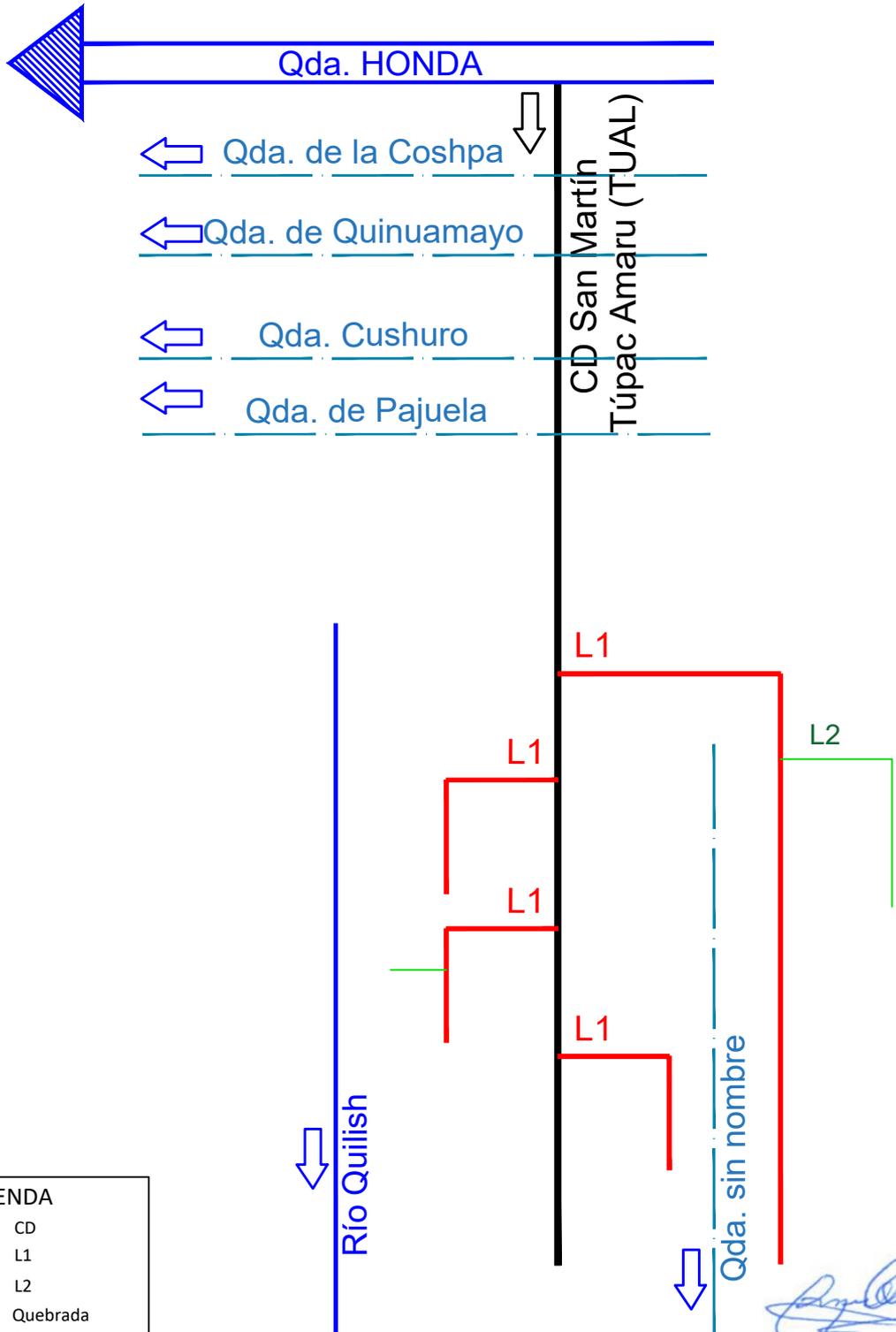


LEYENDA	
	CD
	L1
	Quebrada
	Río

  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN COCAN BARROJO</b>		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	10
APR.: GP	TAREA: 2.2			

I:\PELIM2005\ER01\SWIS\PROJECTS\0103\_YANACOCHA\050084\_MYSR\IIMEIA\_YANACOCHA\1900\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\542\_INVIENRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4.-APENDICES\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA\_SUR\COMMOCA\_SUR.DWG

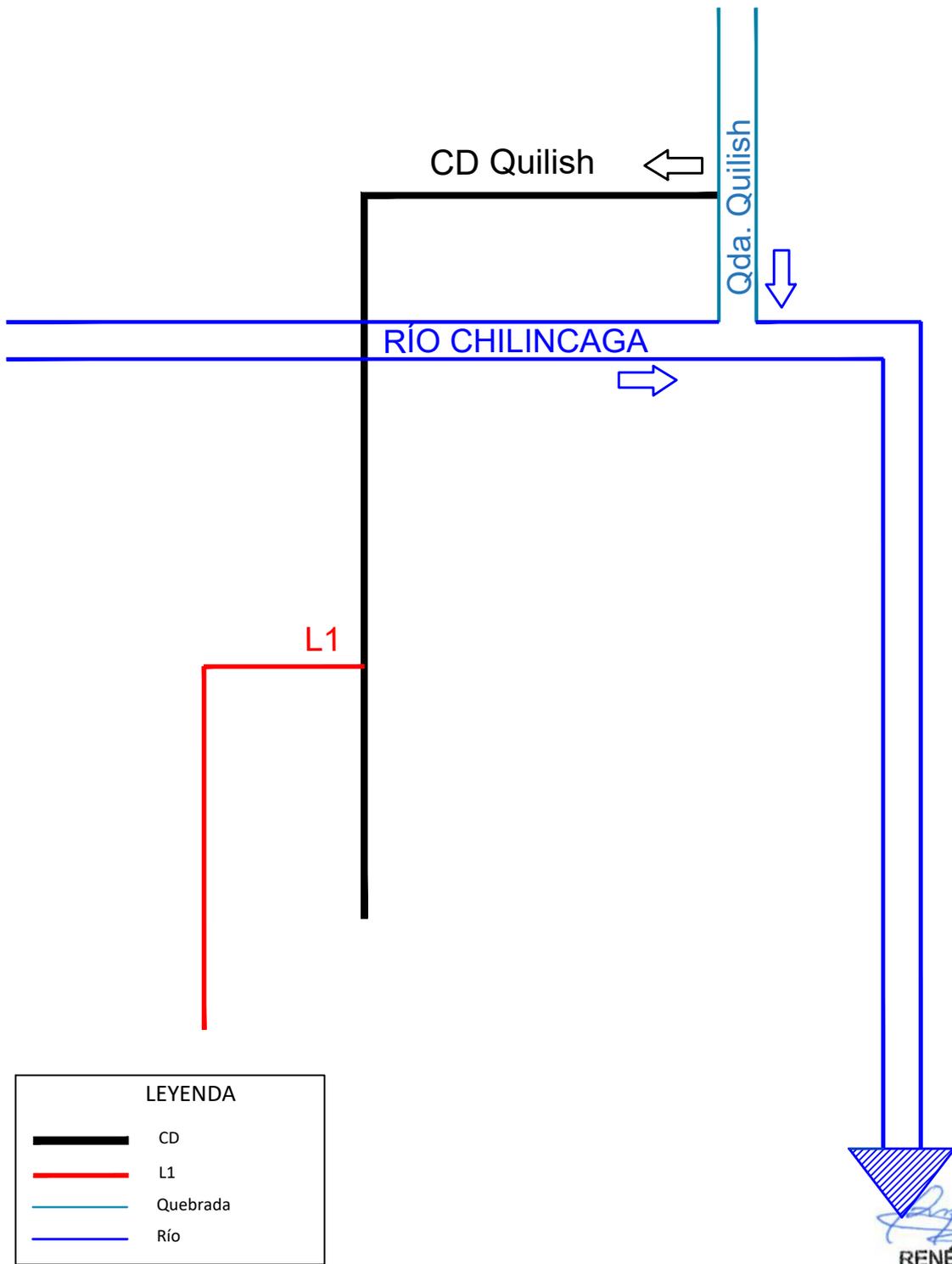


LEYENDA	
	CD
	L1
	L2
	Quebrada
	Río

*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 128480

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN SAN MARTÍN TÚPAC AMARU (TUAL)</b>	
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L
APR.: GP	TAREA: 2.2		
			Figura 11

\\PELIM2005ER011SW\IS\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_170920194\_APENDICES\ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA SUR\COMOCA SUR.DWG

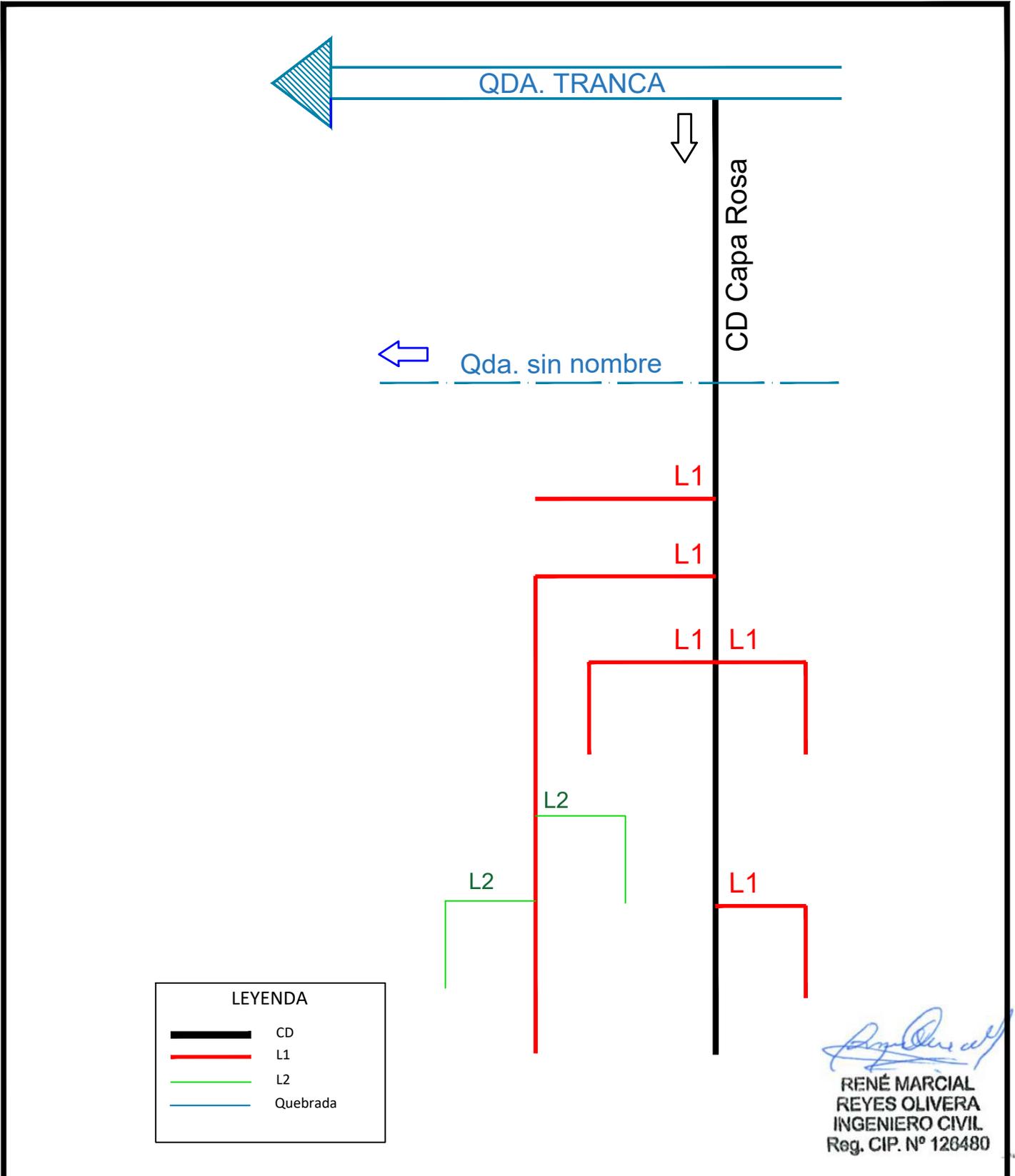


LEYENDA	
	CD
	L1
	Quebrada
	Río

  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

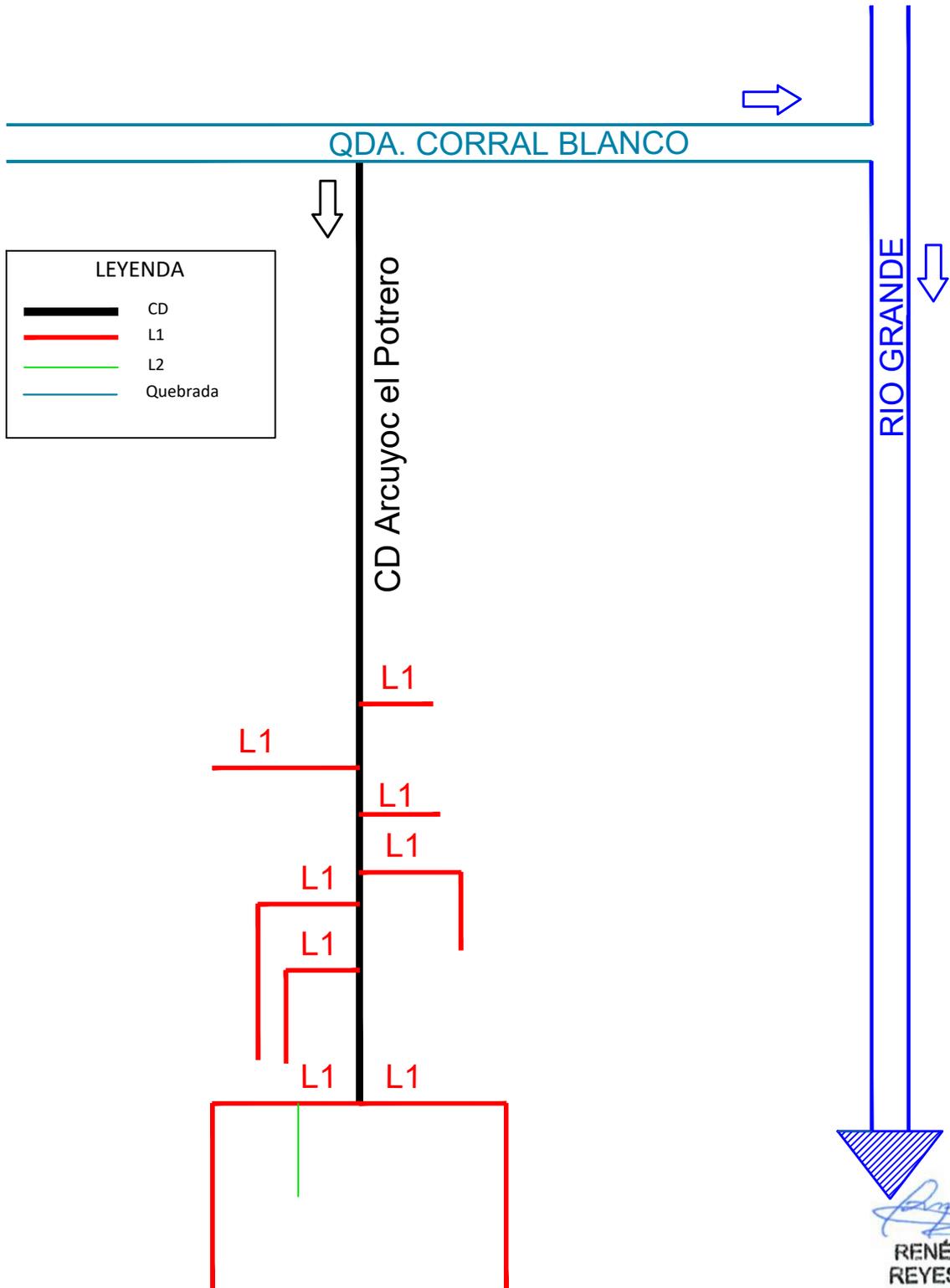
		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN QUILISH</b>	
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	Figura 12
APR.: GP	TAREA: 2.2	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	

I:\PELIM2008\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\30\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA SUR\COMMOCA SUR.DWG



		ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN CAPA ROSA		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  13
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

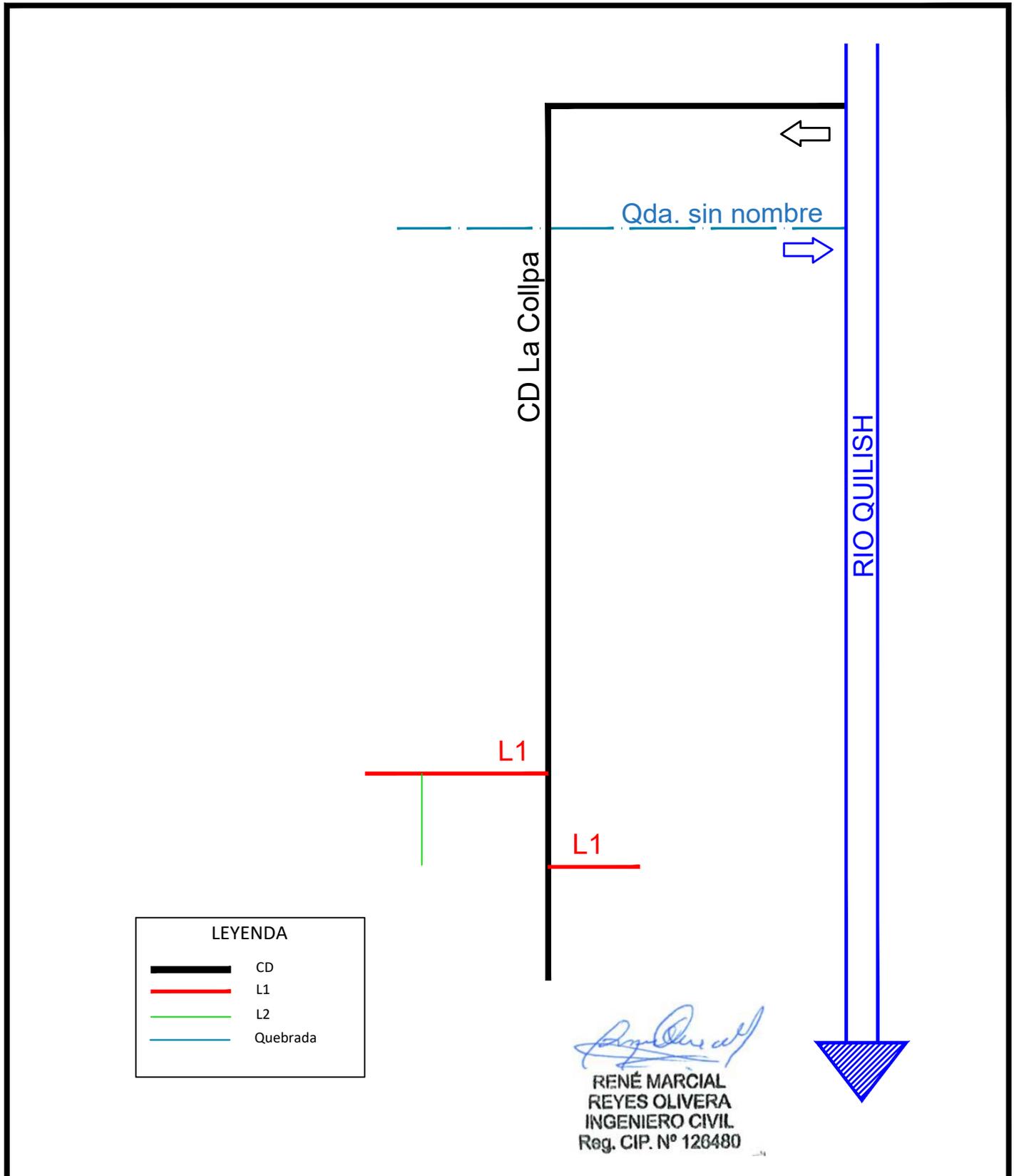
\\PELIM2003SER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_IN\INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA SUR\COMMOCA SUR.DWG



*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128880

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN ARCUYOC EL POTRERO</b>	
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L Figura 07
APR.: GP	TAREA: 2.2		

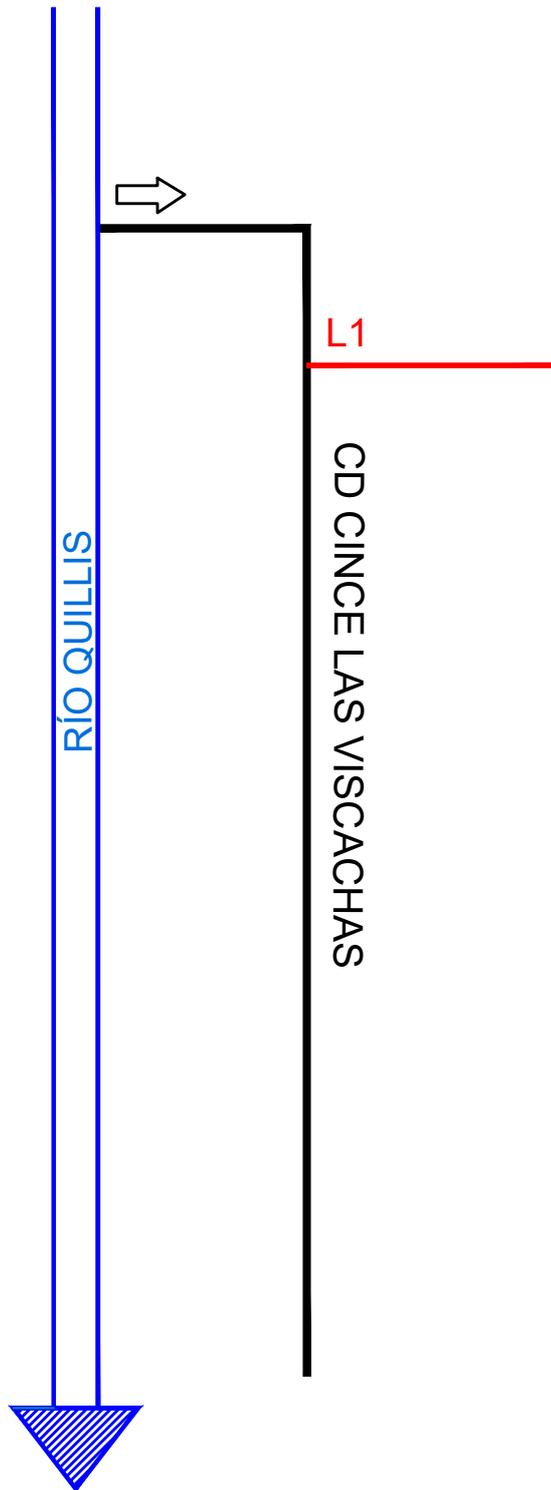
\\PELIM2008ER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\600\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA SUR\COMOCA SUR.DWG

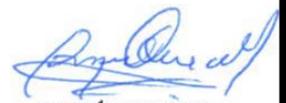


		ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN LA COLLPA		Figura 15
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2003SER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INVIENRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA SUR\COMMOCA SUR.DWG

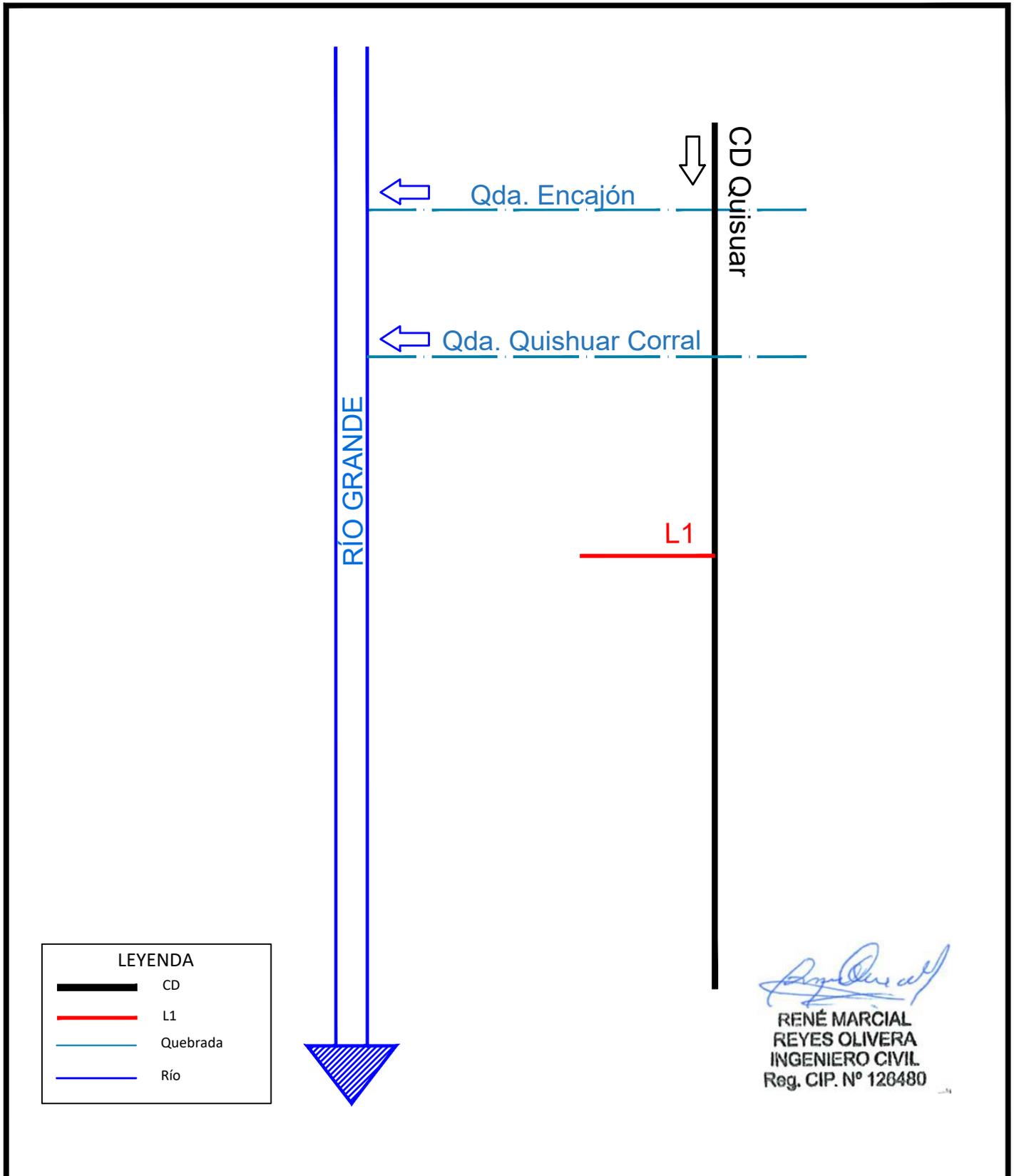
LEYENDA	
	CD
	L1
	L2
	Quebrada
	Río



  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

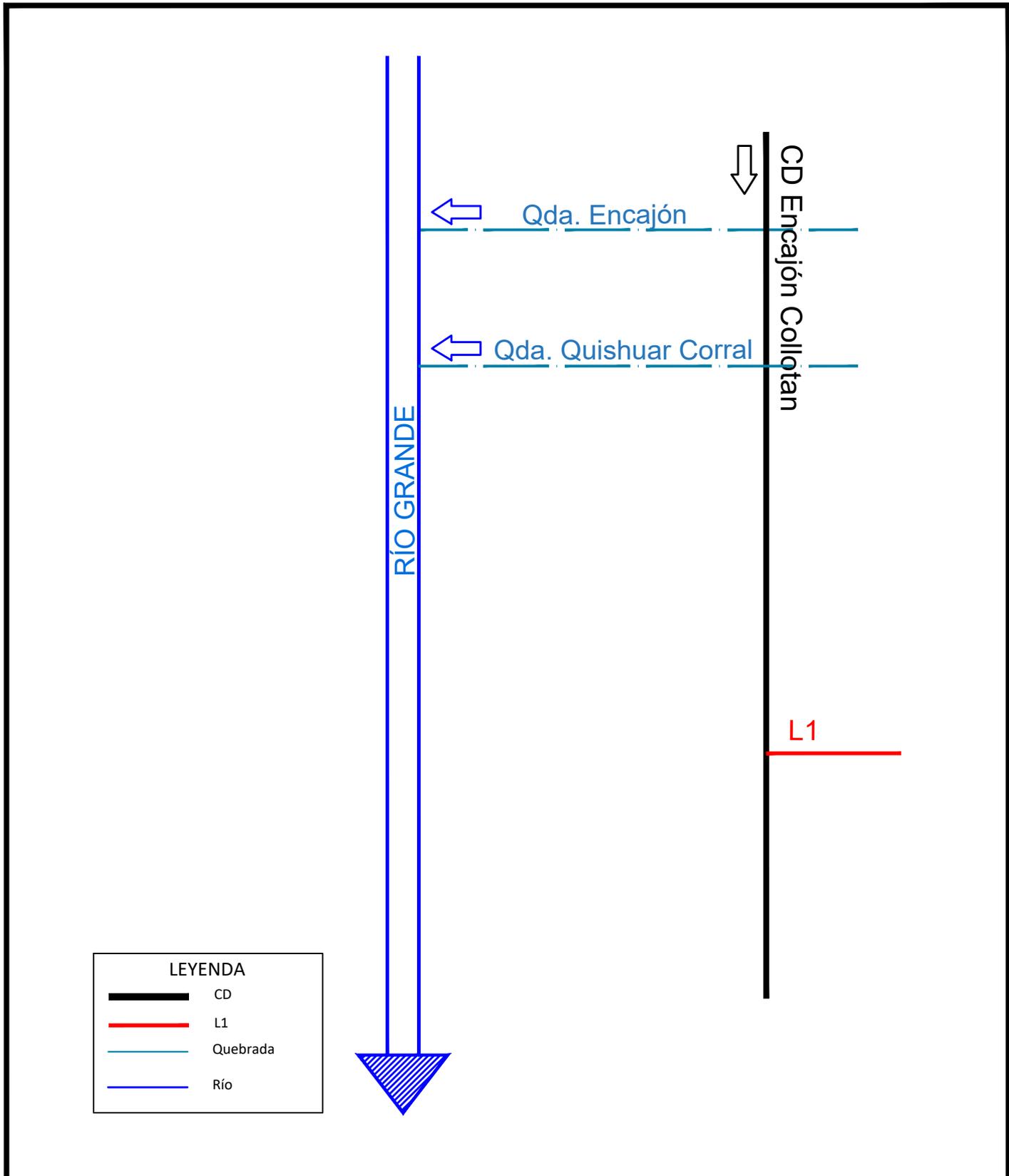
		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN CINCE LAS VISCACHAS</b>		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	16
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM200SER011SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IIMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA SUR\COMMOCA SUR.DWG



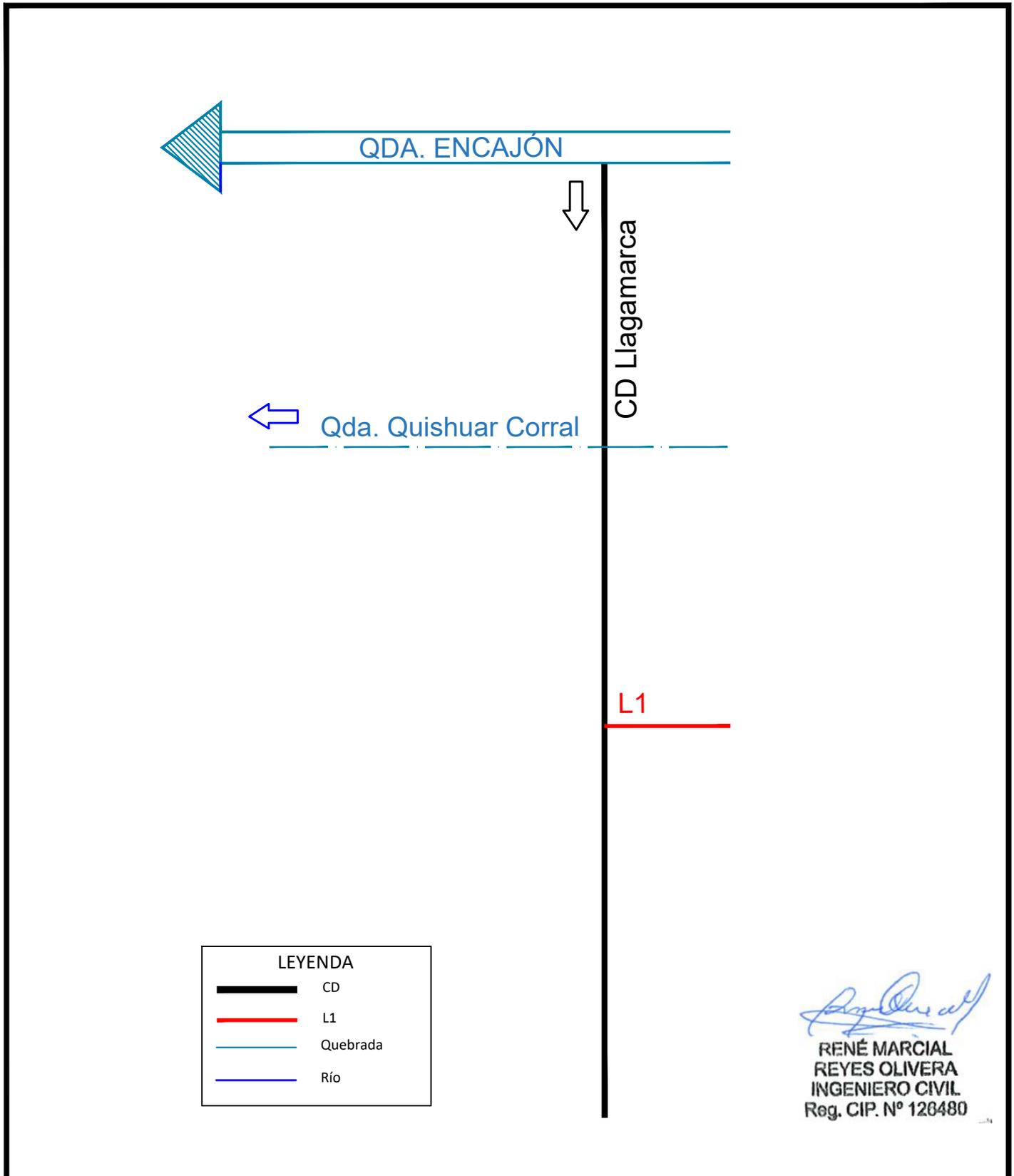
		ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN QUISHUAR		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  17
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM200SER011SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\IMEIA YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA SUR\COMMOCA SUR.DWG



		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN ENCAJÓN COLLOTAN</b>		 Figura
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	<b>RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA</b> INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 12848	
APR.: GP	TAREA: 2.2	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L		

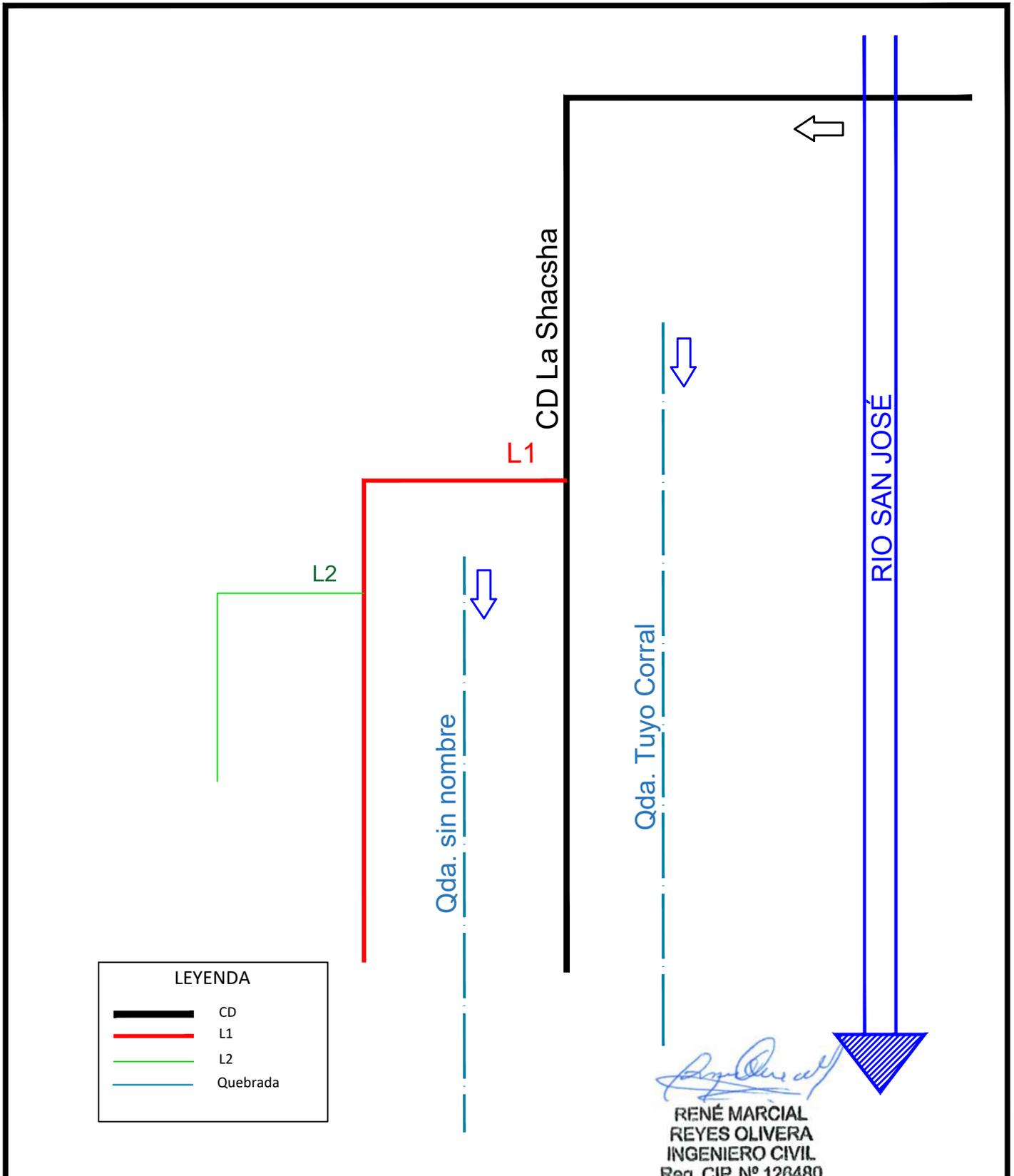
\\PELIM200SER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA SUR\COMMOCA SUR.DWG



*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN LLAGAMARCA</b>		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  19
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2003\ER011\SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IIMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INVINFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17082019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA SUR\COMOCA SUR.DWG

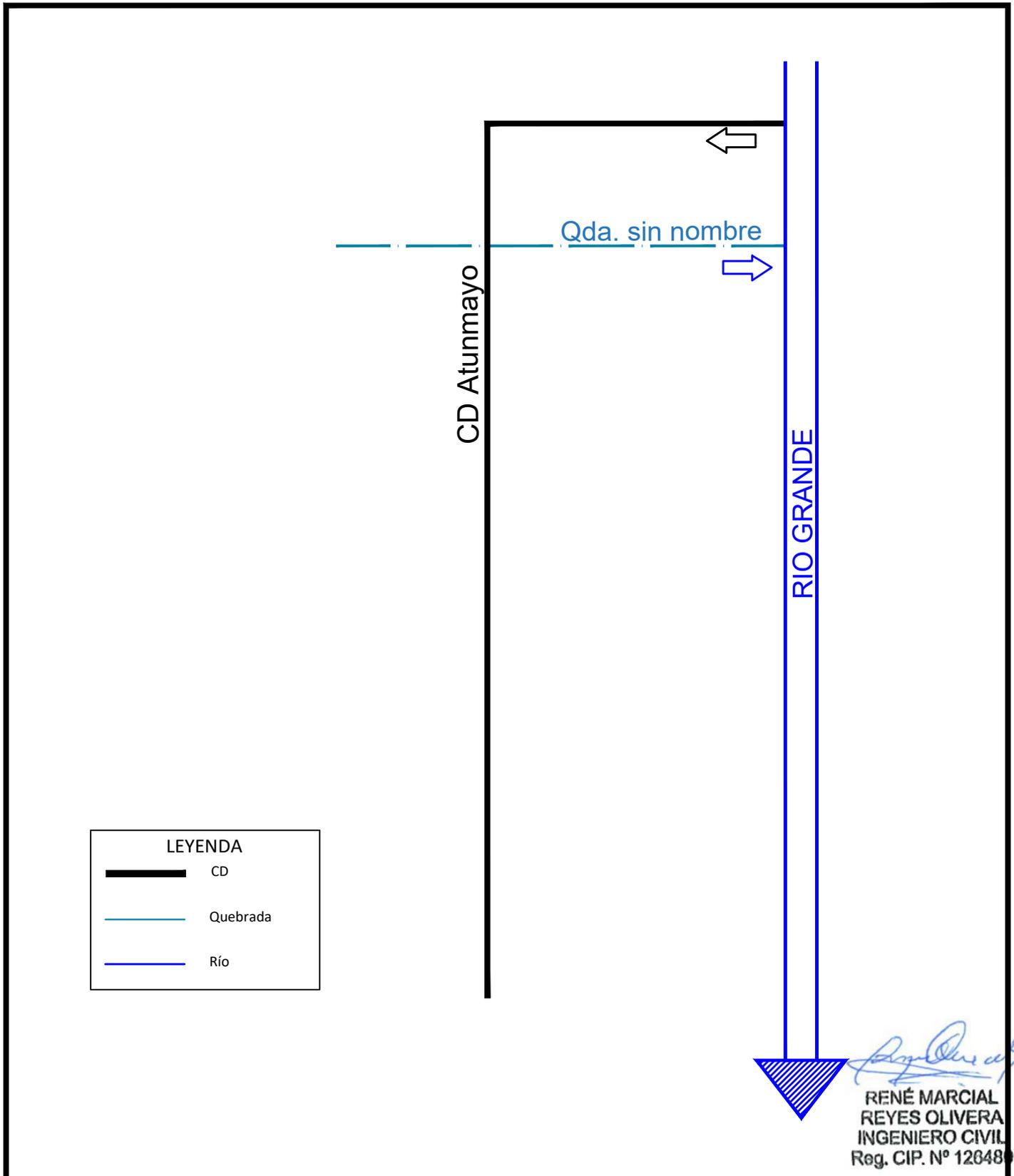


LEYENDA	
	CD
	L1
	L2
	Quebrada

*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 128480

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN LA SHACSHA</b>		Figura  20
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP		TAREA: 2.2		

\\PELIM2005ER011SW\IS\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_IN\INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17082019\4\_APENDICES\ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCCA SUR\COMOCCA SUR.DWG

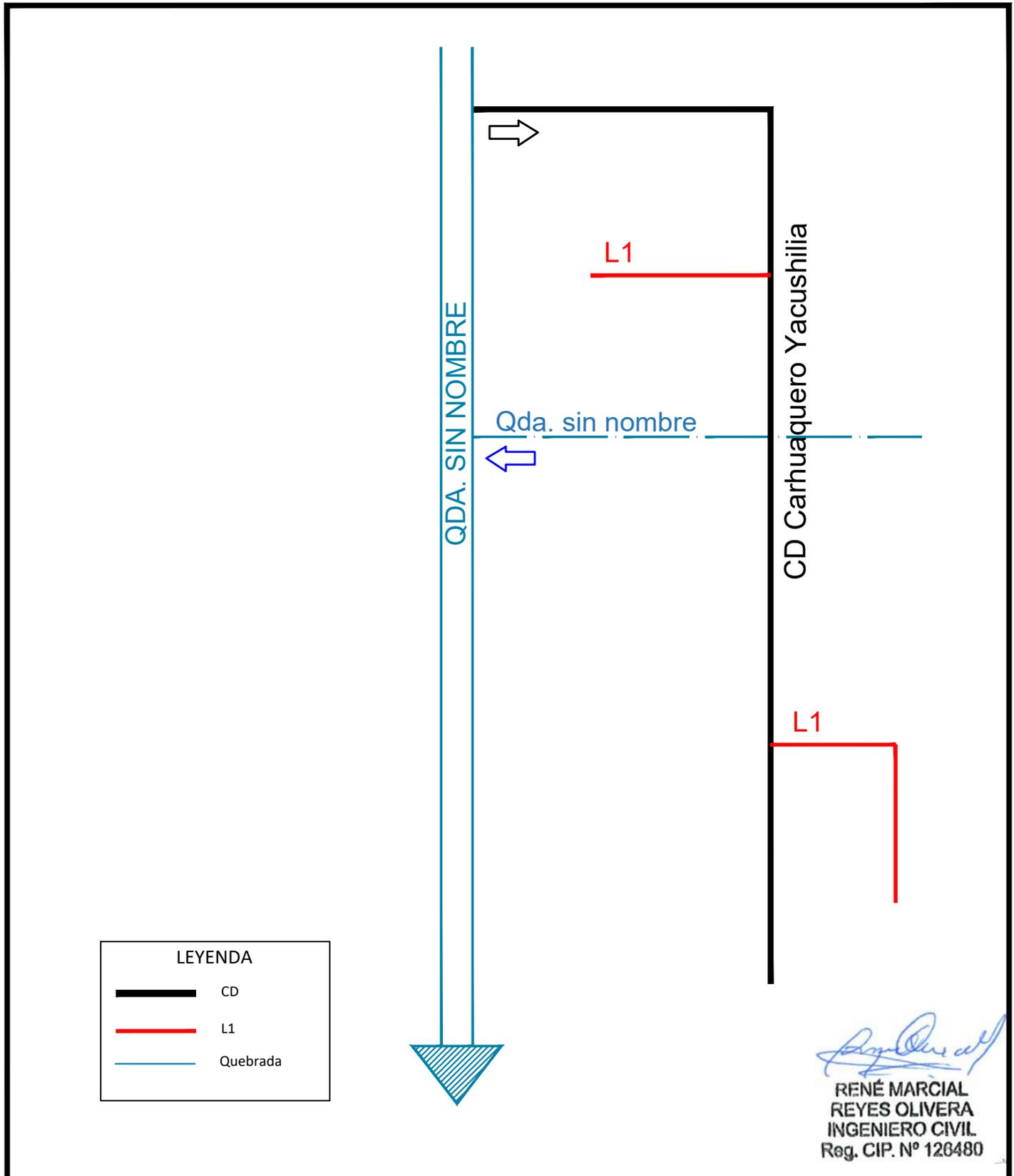


LEYENDA	
	CD
	Quebrada
	Río

  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 12648

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN ATUNMAYO</b>	
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 56293	Figura  21
APR.: GP	TAREA: 2.2	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	

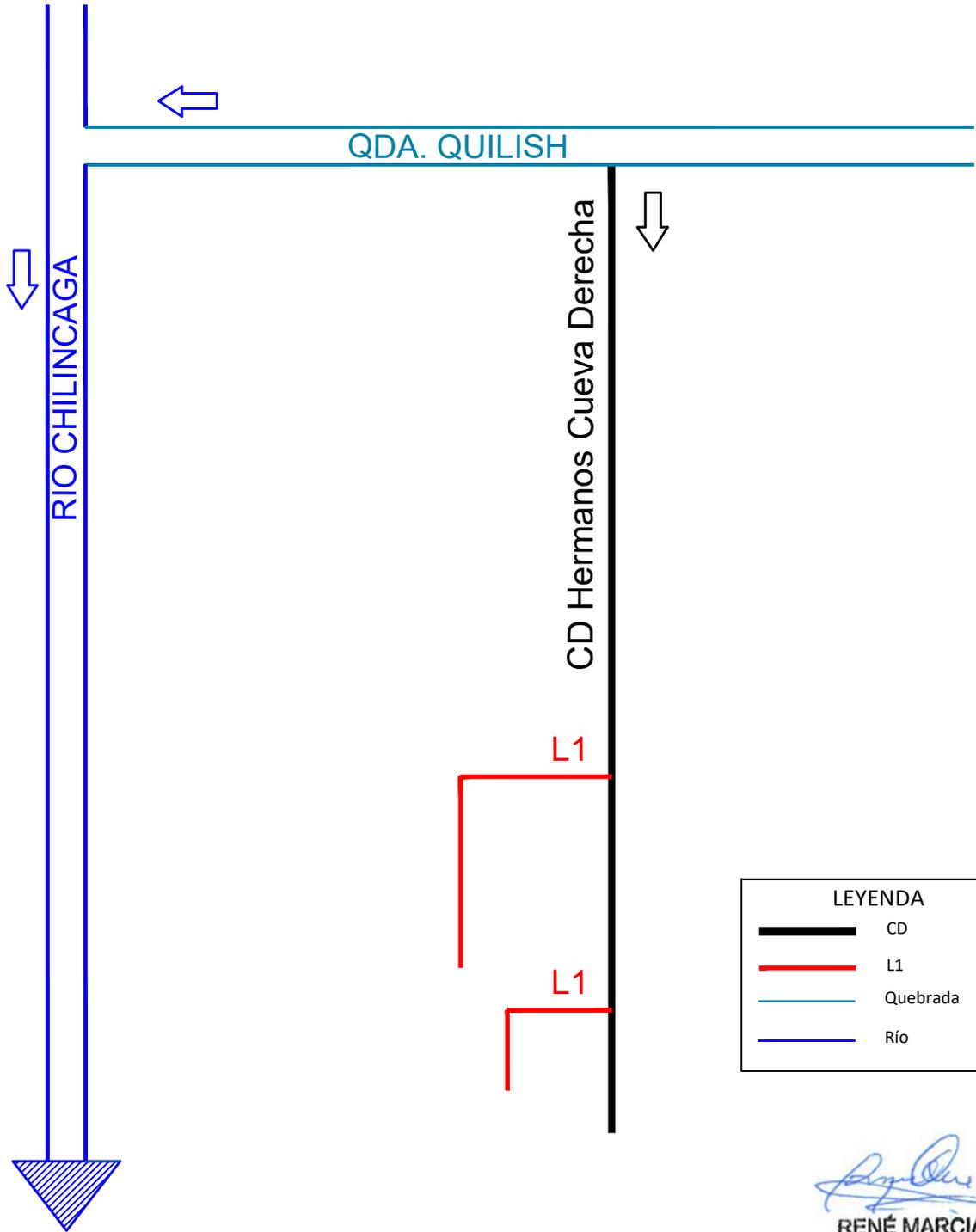
I:\PELIM2008\ER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA SUR\COMMOCA SUR.DWG



LEYENDA	
	CD
	L1
	Quebrada

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN CARHUAQUERO YACUSHILIA</b>	
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	Figura 22
APR.: GP	TAREA: 2.2	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	

\\PELIM2003\ER011\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA SUR\COMOCA SUR.DWG

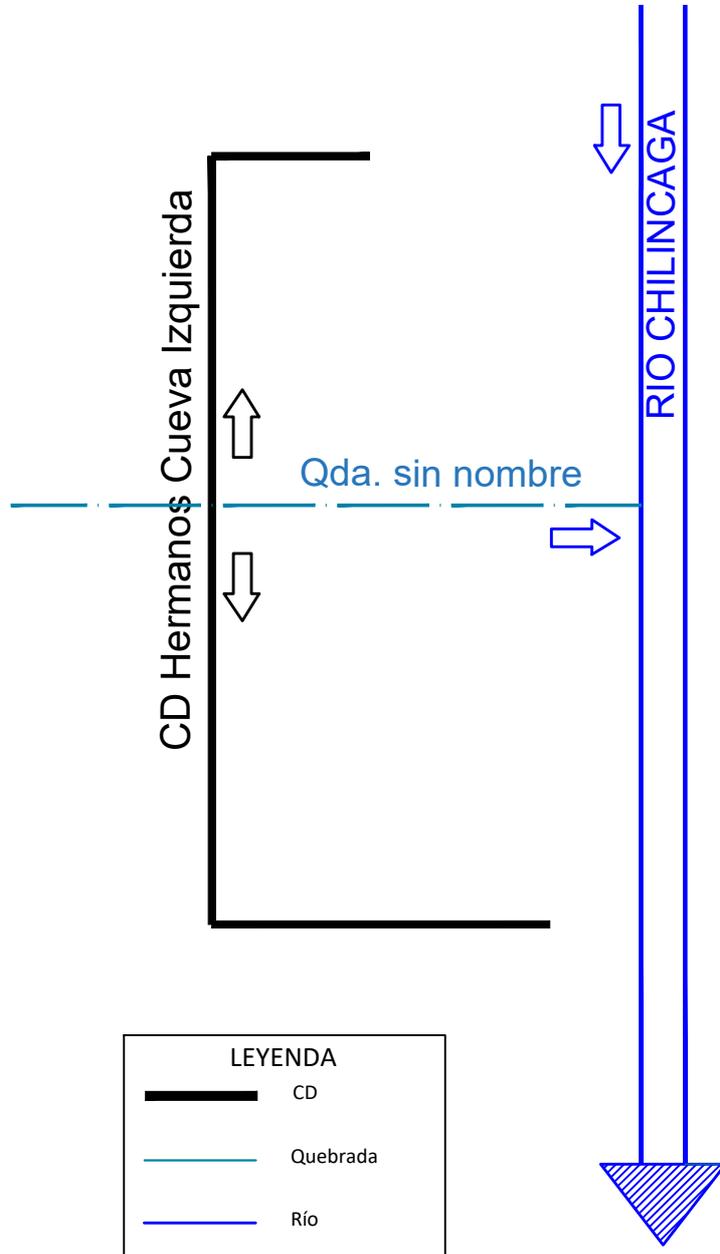


LEYENDA	
	CD
	L1
	Quebrada
	Río

  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480

		ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN HERMANOS CUEVA DERECHA		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	23
APR.: GP	TAREA: 2.2			

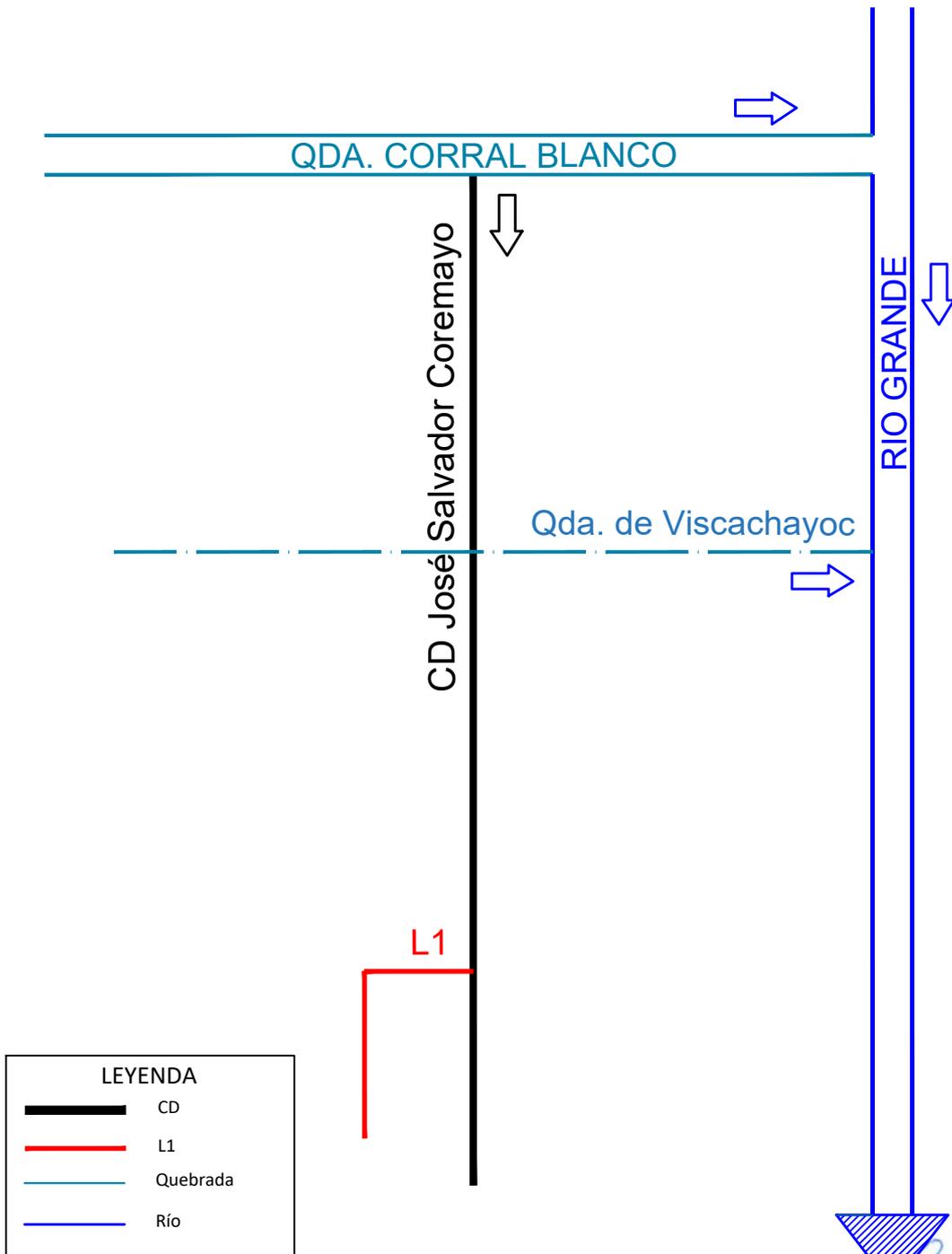
\\PELIM200SER01\SW\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IIMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMMOCA SUR\COMMOCA SUR.DWG



*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 128480

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN HERMANOS CUEVA IZQUIERDA</b>		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  24
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

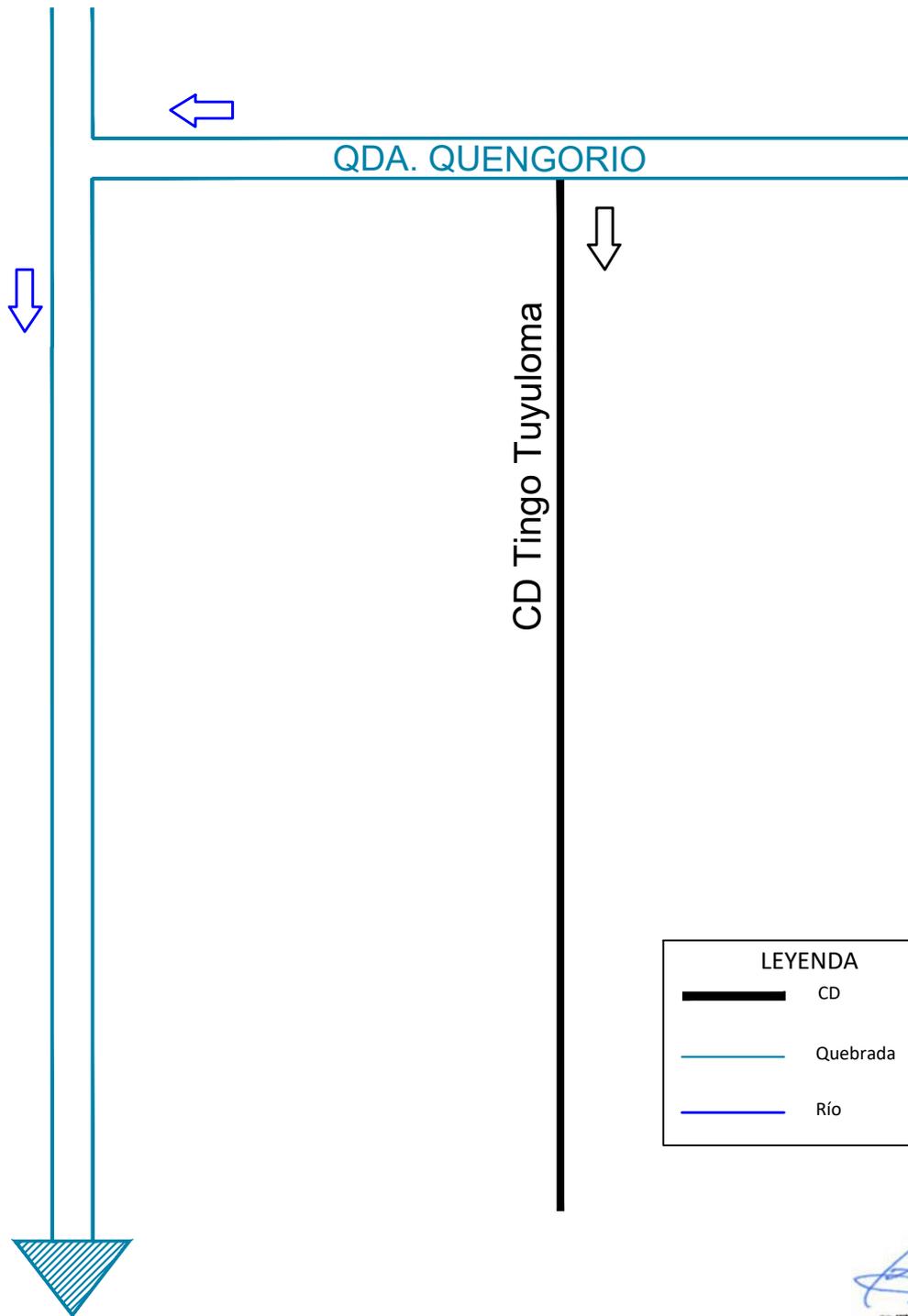
\\PELIM2005ER011SW\IS\PROYECTOS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_IN\INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17092019\4\_APENDICES\C\_ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA SUR\COMOCA SUR.DWG

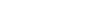


*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN JOSÉ SALVADOR COREMAYO</b>		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  25
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			

\\PELIM2005ER011SW\IPROJECTS\003\_YANACOCHA\058084\_MYSRL\_IMEIA\_YANACOCHA\500\_DELIVERABLES\530\_REPORTS\642\_INFINRAESTRUCTURA HIDRAULICA\_17082019\4\_APENDICES\ESQUEMAS\_HIDRAULICOS\COMOCA SUR\COMOCA SUR.DWG

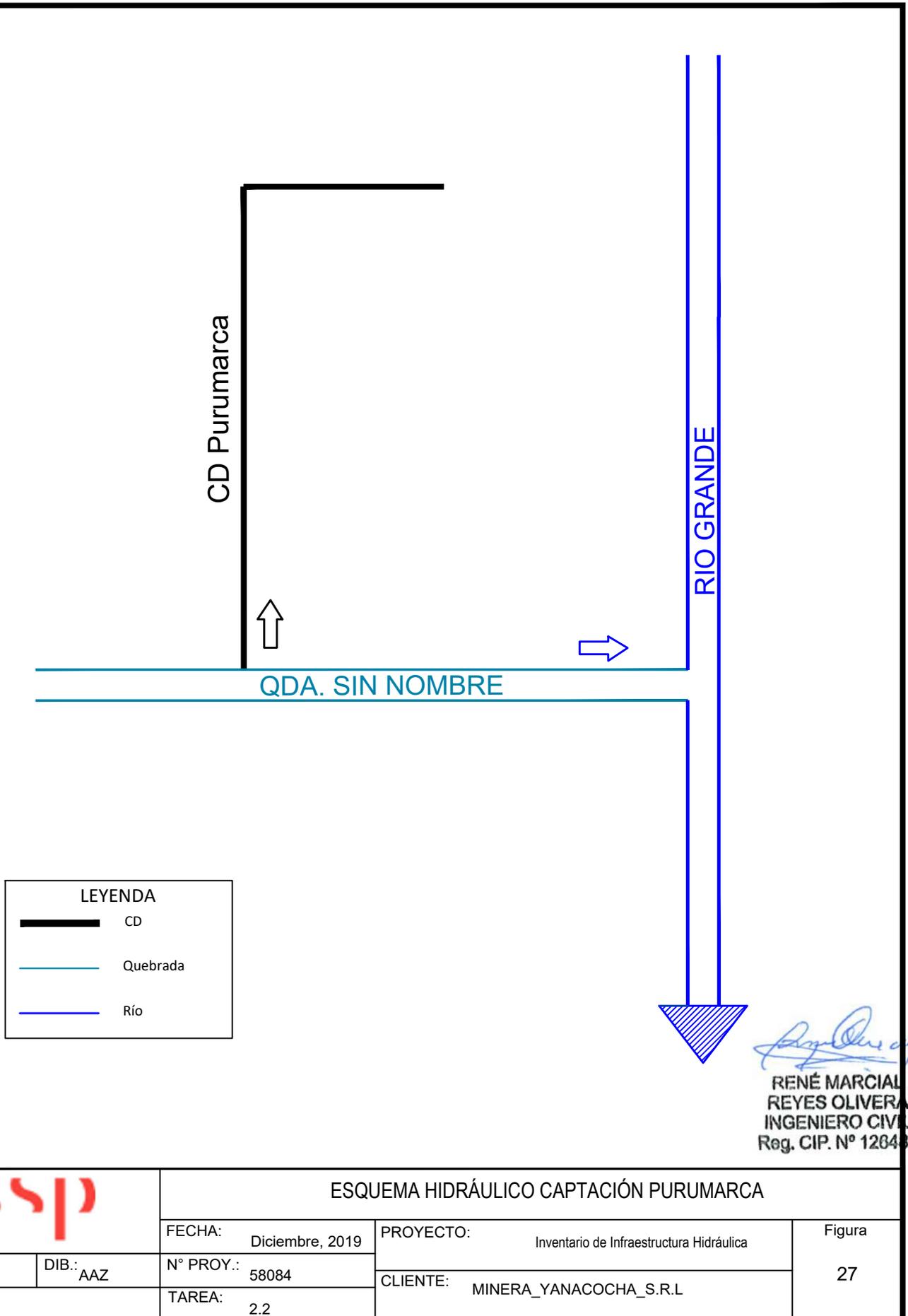


LEYENDA	
	CD
	Quebrada
	Río



**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**

		<b>ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN TINGO TUYULOMA</b>		
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	Figura  26
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58048	CLIENTE: MINERA_YANACOCHA_S.R.L	
APR.: GP	TAREA: 2.2			



### ESQUEMA HIDRÁULICO CAPTACIÓN PURUMARCA

FECHA: Diciembre, 2019

PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica

Figura

PREP.: MC

DIB.: AAZ

N° PROY.: 58084

27

APR.: GP

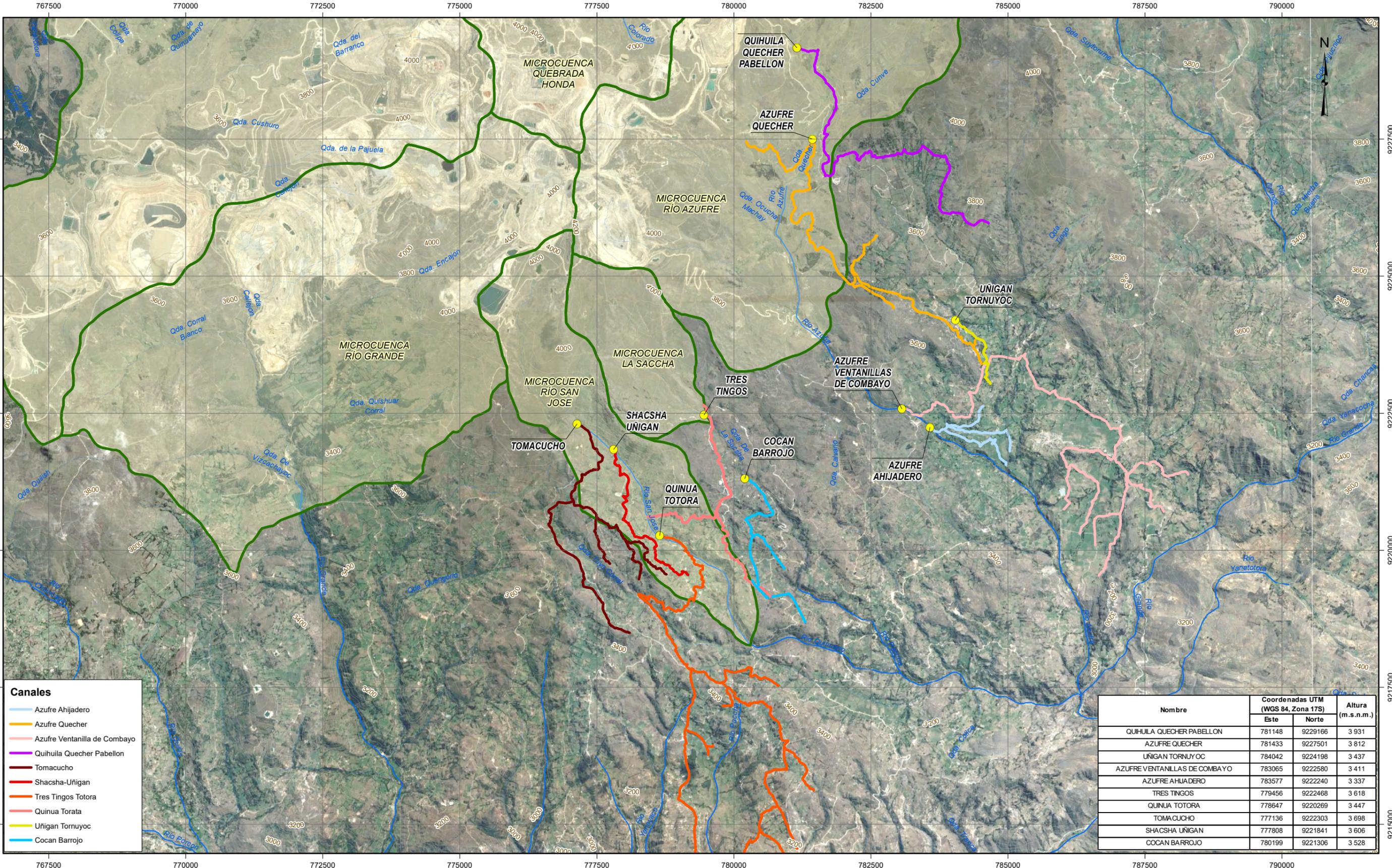
TAREA: 2.2

CLIENTE: MINERA\_YANACOCHA\_S.R.L

APÉNDICE D: PLANOS DE UBICACIÓN

---

  
RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480



**Canales**

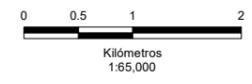
- Azufre Ahijadero
- Azufre Quecher
- Azufre Ventanilla de Combayo
- Quihuila Quecher Pabellon
- Tomacucho
- Shacsha-Uñigan
- Tres Tingos Totorá
- Quinoa Totorá
- Uñigan Tornuyoc
- Cocan Barrojo

Nombre	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 17S)		Altura (m.s.n.m.)
	Este	Norte	
QUIHUILA QUECHER PABELLON	781148	9229166	3 931
AZUFRE QUECHER	781433	9227501	3 812
UÑIGAN TORNUYOC	784042	9224198	3 437
AZUFRE VENTANILLAS DE COMBAYO	783065	9222580	3 411
AZUFRE AHIJADERO	783577	9222240	3 337
TRES TINGOS	779456	9222468	3 618
QUINUA TOTORA	778647	9220269	3 447
TOMACUCHO	777136	9222303	3 698
SHACSHA UÑIGAN	777808	9221841	3 606
COCAN BARROJO	780199	9221306	3 528

**Leyenda**

- Puntos de captación
- Microcuencas
- Curvas maestras
- Curvas secundarias
- Quebrada
- Río

  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

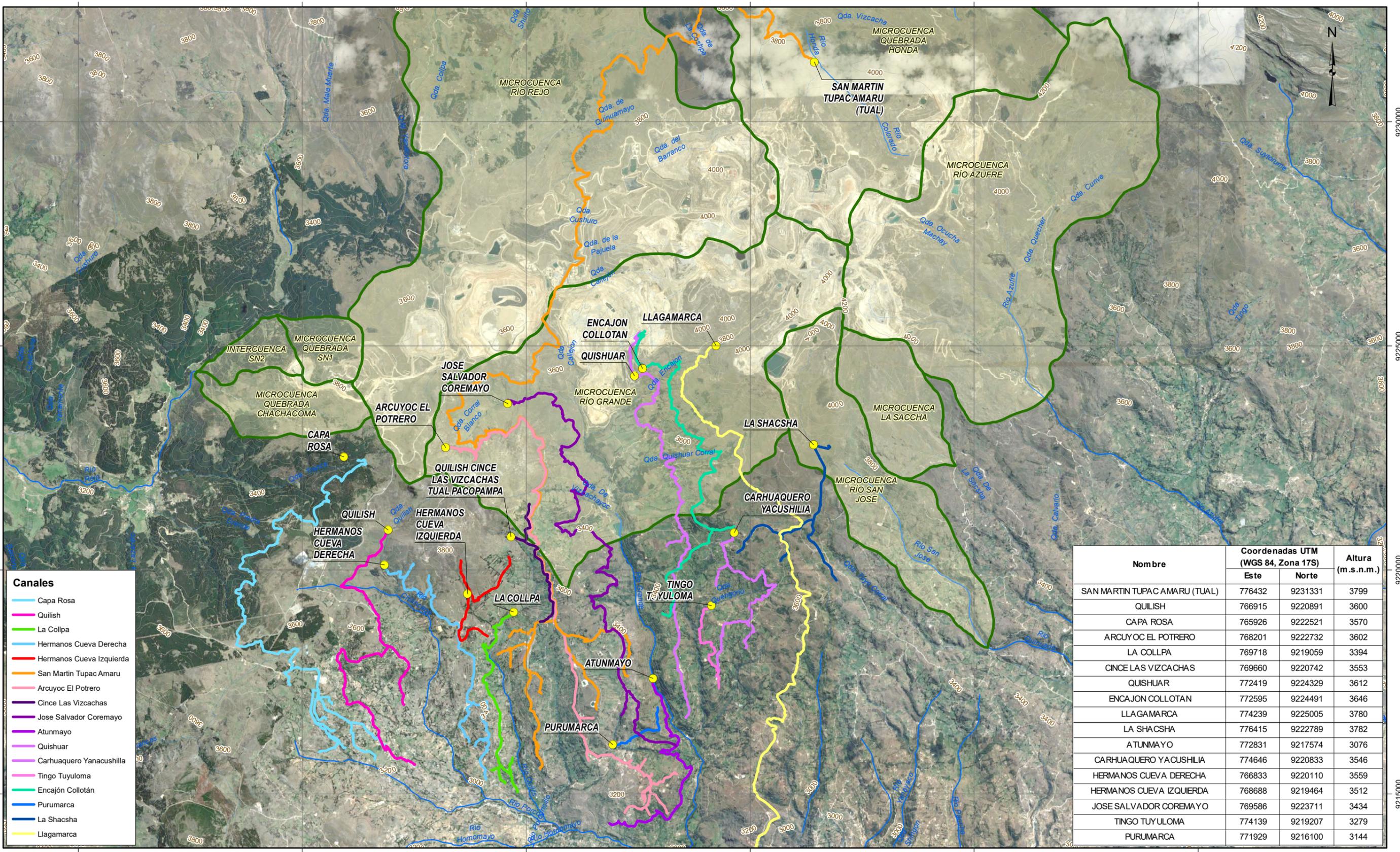


	<b>Mapa de ubicación y puntos de estudio - COMOCA este</b>			Figura <b>1</b>	
	FECHA: Diciembre, 2019		PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica		
	PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084		CLIENTE: Minera Yanacocha S.R.L.
	APR.: MC	N° TAREA: 2.2			

File: \\palm200ser01\SW\Projects\003\_Yanacocha\058084\_MYSRL\_JIMEA\_Yanacocha\400\_WIP\420\_Hydrology\422\_AAZ\05\_Infraestructura\01\_Inventario\_1\_PuntosCaptacion\_COMOCAeste.mxd

760000 765000 770000 775000 780000 785000

9230000  
9225000  
9220000  
9215000



**Canales**

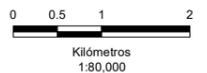
- Capa Rosa
- Quilish
- La Collpa
- Hermanos Cueva Derecha
- Hermanos Cueva Izquierda
- San Martin Tupac Amaru
- Arcuyoc El Potrero
- Cince Las Vizcachas
- Jose Salvador Coremayo
- Atunmayo
- Quishuar
- Carhuaquero Yanacushilla
- Tingo Tuyuloma
- Encajón Collotán
- Purumarca
- La Shacsha
- Llagamarca

Nombre	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 17S)		Altura (m.s.n.m.)
	Este	Norte	
SAN MARTIN TUPAC AMARU (TUAL)	776432	9231331	3799
QUILISH	766915	9220891	3600
CAPA ROSA	765926	9222521	3570
ARCUYOC EL POTRERO	768201	9222732	3602
LA COLLPA	769718	9219059	3394
CINCE LAS VIZCACHAS	769660	9220742	3553
QUISHUAR	772419	9224329	3612
ENCAJON COLLOTAN	772595	9224491	3646
LLAGAMARCA	774239	9225005	3780
LA SHACSHA	776415	9222789	3782
ATUNMAYO	772831	9217574	3076
CARHUAQUERO YACUSHILLA	774646	9220833	3546
HERMANOS CUEVA DERECHA	766833	9220110	3559
HERMANOS CUEVA IZQUIERDA	768688	9219464	3512
JOSE SALVADOR COREMAYO	769586	9223711	3434
TINGO TUYULOMA	774139	9219207	3279
PURUMARCA	771929	9216100	3144

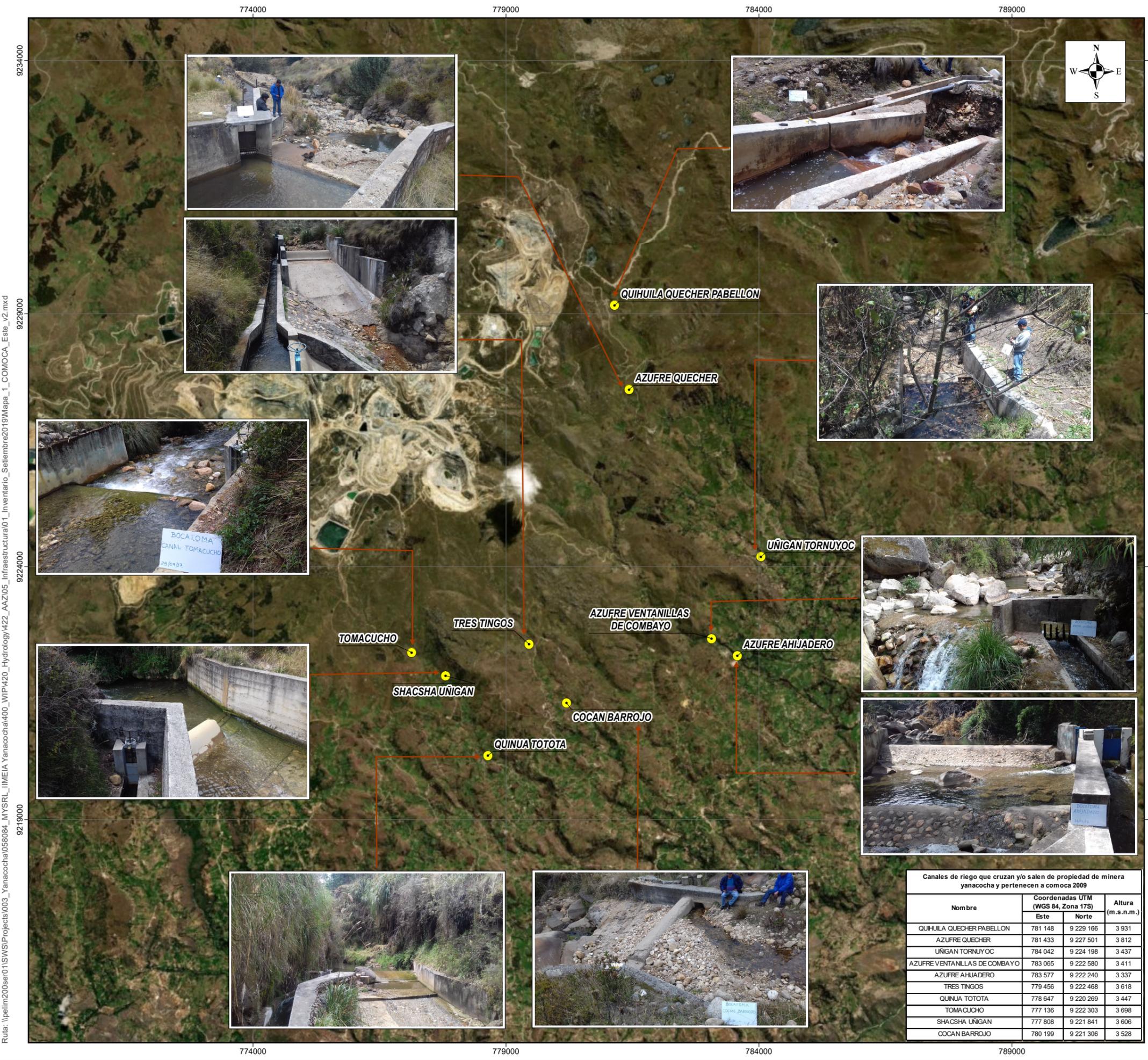
**Leyenda**

- Puntos de captación
- Microcuencas
- Curvas maestras
- Curvas secundarias
- Quebrada
- Río

  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480



		<b>Mapa de ubicación y puntos de estudio - COMOCA sur</b>		Figura <b>2</b>
		FECHA: Diciembre, 2019	PROYECTO: Inventario de Infraestructura Hidráulica	
PREP.: MC	DIB.: AAZ	N° PROY.: 58084	CLIENTE: Minera Yanacocha S.R.L.	
APR.: MC		N° TAREA: 2.2		



**Canales de riego que cruzan y/o salen de propiedad de minera yanacocha y pertenecen a comoca 2009**

Nombre	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 17S)		Altura (m.s.n.m.)
	Este	Norte	
QUIHUILA QUECHER PABELLON	781 148	9 229 166	3 931
AZUFRE QUECHER	781 433	9 227 501	3 812
UNIGAN TORNUYOC	784 042	9 224 198	3 437
AZUFRE VENTANILLAS DE COMBAYO	783 065	9 222 580	3 411
AZUFRE AHUJADERO	783 577	9 222 240	3 337
TRES TINGOS	779 456	9 222 468	3 618
QUINUA TOTOTA	778 647	9 220 269	3 447
TOMACUCHO	777 136	9 222 303	3 698
SHACSHA UNIGAN	777 808	9 221 841	3 606
COCAN BARROJO	780 199	9 221 306	3 528



**CUADRO DE CONVENCIONES**

*René Marcial Reyes Olivera*  
**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP. N° 126480

**CARTOGRAFÍA TEMÁTICA**

● Nombres del canal este

**FUENTE DE INFORMACIÓN**

Fuente de información Temática:  
 Equipo Técnico WSP Perú

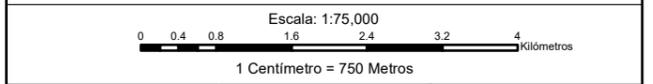
**OBSERVACIONES**

Sistema de coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 17S      Central Meridian: -81.0000  
 Projection: Transverse Mercator      Scale Factor: 0.9996  
 Datum: WGS 1984      Latitude Of Origin: 0.0000  
 False Easting: 500,000      Units: Meter  
 False Northing: 10,000,000



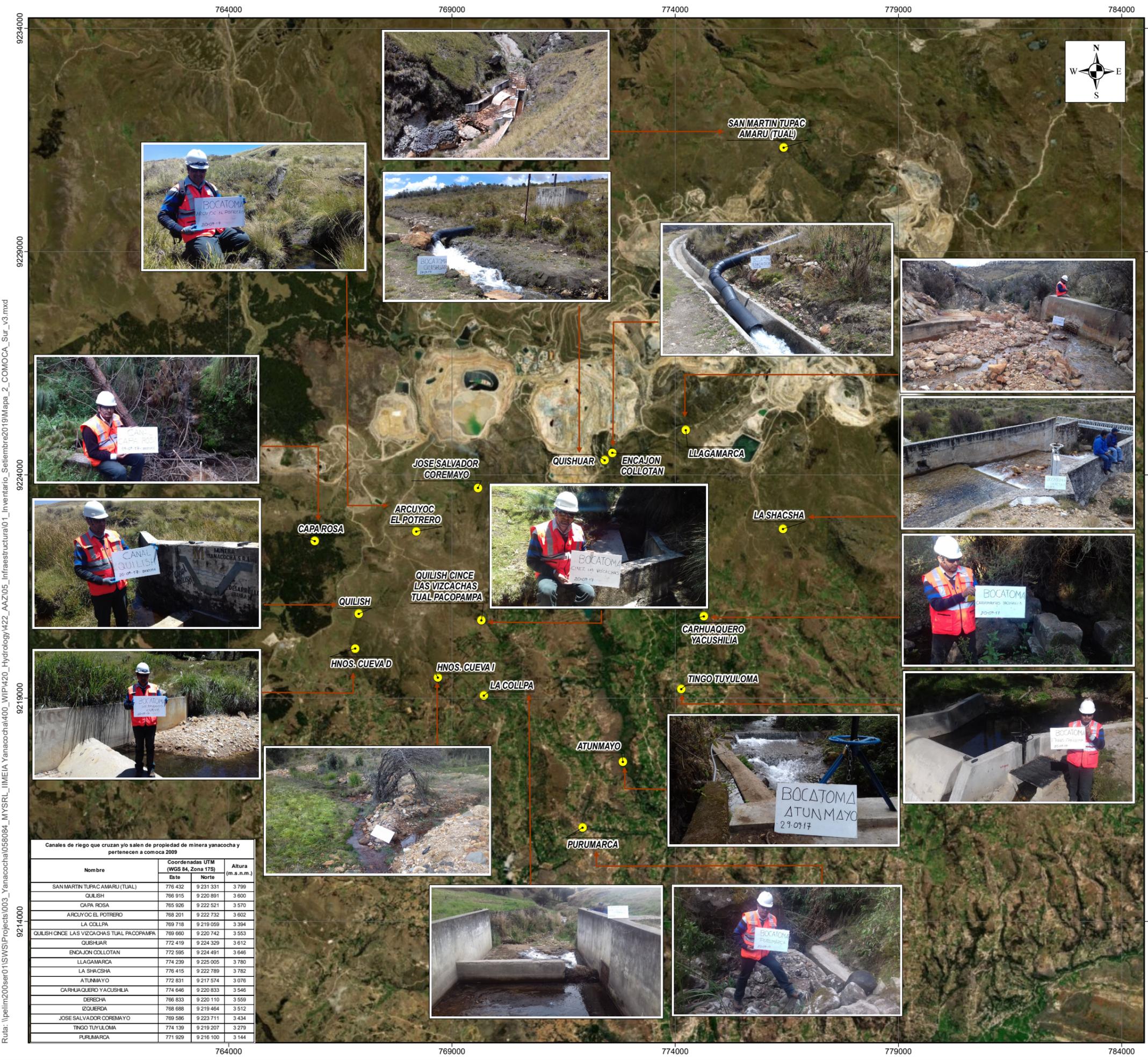
**INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS EN MYSRL**

**UBICACIÓN DE LAS BOCATOMAS DE COMOCA ESTE EN MYSRL**



Realizado: César Mercado	SIG: Sary Avecasis Ing. Geógrafo Especialista en SIG	Revisado: Miquel del Castillo
Aprobado: Rene Reyes	Fecha: Diciembre, 2019	Mapa: <b>1</b>
N° Proyecto: 58084	Tarea: 2.2	Versión: 1.0

Ruta: \\pelim200ser01\SW\Projects\003\_Yanacocha\058084\_MYSRL\IMEIA Yanacocha\400\_WIP\420\_Hydrology\422\_AZ05\_Infraestructura\01\_Inventario\_Setiembre2019\Mapa\_1\_COMOCA\_Este\_v2.mxd 9229000 9224000 9219000



### CUADRO DE CONVENCIONES

**RENÉ MARCIAL REYES OLIVERA**  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 126480

### CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

- Nombres del canal sur

### FUENTE DE INFORMACIÓN

Fuente de información Temática:  
Equipo Técnico WSP Perú

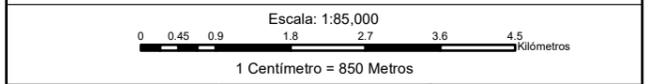
### OBSERVACIONES

Sistema de coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 17S Projection: Transverse Mercator Datum: WGS 1984 False Easting: 500,000 False Northing: 10,000,000	Central Meridian: -81.0000 Scale Factor: 0.9996 Latitude Of Origin: 0.0000 Units: Meter
---	--



INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS EN MYSRL

UBICACIÓN DE LAS BOCATOMAS DE COMOCA SUR EN MYSRL



Realizado: César Mercado	SIG: Sary Avecas Ing. Geógrafo Especialista en SIG	Revisado: Miquel del Castillo
Aprobado: Rene Reyes	Fecha: Diciembre, 2019	Mapa: <b>2</b>
N° Proyecto: 58084	Tarea: 2.2	Versión: 1.0

Ruta: \\pelim200ser01\SIS\Projects\003\_Yanacocha\058084\_MYSRL\_IMEIA\_Yanacocha\400\_WIP\420\_Hydrology\422\_AZ05\_Infraestructura\01\_Inventario\_Septiembre2019\Mapa\_2\_COMOCA\_Sur\_v3.mxd

Canales de riego que cruzan y/o salen de propiedad de minera yanacocha y pertenecen a comoca 2009

Nombre	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 17S)		Altura (m.s.n.m.)
	Este	Norte	
SAN MARTIN TUPAC AMARU (TUAL)	776 432	9 231 331	3 799
QUILISH	766 915	9 220 891	3 600
CAPA ROSA	765 926	9 222 521	3 570
ARCUYOC EL POTRERO	768 201	9 222 732	3 602
LA COLLPA	769 718	9 219 059	3 394
QUILISH CINCE LAS VIZCACHAS TUAL PACOPAMPA	769 660	9 220 742	3 553
QUISHUAR	772 419	9 224 329	3 612
ENCAJON COLLOTAN	772 595	9 224 491	3 646
LLAGAMARCA	774 239	9 225 005	3 780
LA SHACSHA	776 415	9 222 789	3 782
ATUNMAYO	772 831	9 217 574	3 076
CARHUAQUERO YACUSHILIA	774 646	9 220 833	3 546
DERECHA	766 833	9 220 110	3 559
IZQUIERDA	768 686	9 219 464	3 512
JOSE SALVADOR COREMAYO	769 586	9 223 711	3 434
TINGO TUYULOMA	774 139	9 219 207	3 279
PURUMARCA	771 929	9 216 100	3 144



Av. Paseo de la República 5859, Of. 802, Miraflores  
Lima 18, Perú

  
**RENÉ MARCIAL  
REYES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. N° 128480**