



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA CIVIL**

“MODELAMIENTO HIDRAÚLICO DEL SISTEMA
DE AGUA POTABLE PARA EL CASERÍO
YATAHUAL, DISTRITO YONÁN, CONTUMAZÁ-
CAJAMARCA 2022”

Tesis para optar al título profesional de:

INGENIERO CIVIL

Autores:

William Richard Revilla Romero
Gonzalo Aaron Valdivieso Chavez

Asesor:

Ing. Sonia Georgina Rubio Herrera
<https://orcid.org/0000-0001-7932-5796>
Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	German Sagastegui Vásquez	45373822
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Roxana Aguilar Villena	44465453
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Luis Alva Reyes	42013371
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

MODELAMIENTO HIDRAÚLICO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL CASERÍO YATAHUAL, DISTRITO YONÁN, CONTUMAZÁ-CAJAMARCA 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	<p>Stella M. Hartinger, Maria Luisa Medina-Pizzali, Gabriela Salmon-Mulanovich, Anika J. Larson et al. "Antimicrobial Resistance in Humans, Animals, Water and Household Environs in Rural Andean Peru: Exploring Dissemination Pathways through the One Health Lens", International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021</p> <p>Publicación</p>	1%
2	<p>vbook.pub</p> <p>Fuente de Internet</p>	1%
3	<p>unstats.un.org</p> <p>Fuente de Internet</p>	1%
4	<p>www.mef.gob.pe</p> <p>Fuente de Internet</p>	1%
5	<p>www.oalib.com</p> <p>Fuente de Internet</p>	1%

DEDICATORIA

A DIOS

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis queridos padres Guillermo, Blanca y mi hermanita Carla

Por haberme apoyado siempre, por sus consejos, sus valores, por la motivación que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su paciencia y amor.

A mis guías, Ing. Jaime, Ing. Ciro, Ing. Julio e Ing. Sonia

Gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por la valiosa sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de esta tesis.

Gonzalo Aarón Valdivieso Chávez

A mi madre Lucila quien siempre fue el motor de mi vida, quien me dio el impulso y las fuerzas necesarias para poder culminar mi carrera, y a la memoria de mi padre Ricardo, mi primer maestro, mi primer amigo, quien siempre confió en que lograría cumplir esta meta con la que siempre he soñado, un fuerte abrazo hasta el cielo.

A Guissel por su invaluable apoyo que me dio el impulso para iniciar, continuar y ahora culminar con este gran logro.

A mi hijo Enzo Fabrizio, el que por su corta edad no lo entiende, pero se convirtió en el motor para poder llegar a cumplir esta meta

William Richard Revilla Romero

AGRADECIMIENTO

En el presente trabajo nos gustaría agradecer en primer lugar a Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

También nos gustaría agradecer a nuestros docentes por los consejos y el apoyo incondicional que nos brindaron durante el día a día de nuestra formación profesional.

Finalmente, a todos nuestros compañeros de estudio de la Facultad de Ingeniería Civil que de una u otra forma nos apoyaron e hicieron posible la realización de la presente investigación. Nuestra gratitud y reconocimiento por siempre.

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida profesional a las que nos encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestras vidas. Algunas están aquí con nosotros y otras en nuestros recuerdos y corazones; sin importar en donde estén queremos darles las gracias por formar parte de nosotros, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	6
TABLA DE CONTENIDO	7
ÍNDICE DE TABLAS	10
INDICE DE FIGURAS	13
RESUMEN	17
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	18
1.1. Realidad problemática	18
1.2. Marco teórico	26
1.2.1. Problemática de la prestación de servicios de agua potable	26
1.2.2. Selección de opciones tecnológicas	33
1.2.3. Opciones tecnológicas para sistema de abastecimiento de agua potable	34
1.2.4. Criterios de diseño para sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano	36
1.2.5. Línea de conducción	40
1.2.6. Cámara rompe presión para línea de conducción	44
1.2.7. Válvula de aire	44
1.2.8. Pase aéreo	44
1.2.9. Reservorio	46
1.2.10. Red de distribución	47
1.2.11. Válvula de control	51
1.2.12. Conexión domiciliaria	53
1.3. Características generales del centro poblado	53
1.3.1. Acceso al Caserío Yatahual	53
1.3.2. Población y Vivienda	55
1.3.3. Suelos	55

1.3.4.	Características de servicios existentes	55
1.4.	Diagnóstico de los servicios	57
1.4.1.	Evaluación y descripción del estado actual del suministro de agua potable	57
1.4.2.	Descripción de la situación actual del sistema de saneamiento	76
1.5.	Formulación del problema	78
1.6.	Objetivos	78
1.7.	Hipótesis	79
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA		80
2.1.	Tipo de investigación	80
2.1.1.	De acuerdo con el objetivo	80
2.1.2.	De acuerdo con los datos empleados	80
2.1.3.	De acuerdo con los conocimientos sobre el objeto de estudio	80
2.2.	Nivel de investigación	80
2.3.	Enfoque de investigación	80
2.4.	Diseño de la investigación	80
2.5.	Población y muestra	81
2.5.3.	Operacionalización de las variables	101
2.6.	Materiales, Herramientas e Instrumentos	103
2.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	104
2.7.1.	Técnica de recolección de datos	104
2.7.2.	Instrumentos de recolección de datos	104
2.7.3.	Procedimiento de análisis de datos	107
2.8.	Aspectos éticos	108
2.9.	Proyección Poblacional	108
2.9.1.	Estudio poblacional	108
2.9.2.	Población Actual	109
2.9.3.	Densidad Poblacional por Vivienda	109
2.9.4.	Tasa de Crecimiento	110
2.9.5.	Análisis de la Oferta y la Demanda del Sistema de Agua Potable	110

2.10. Balance de la Oferta y la Demanda	113
2.10.1. Déficit por componentes de los sistemas de agua potable	113
2.11. Sistema de agua potable	113
2.11.1. Balance de oferta – demanda fuente de abastecimiento	113
2.11.2. Balance de oferta – para la línea de conducción	117
2.11.3. Balance de oferta – para los reservorios	119
2.11.4. Balance de oferta – para la red de distribución	120
CAPÍTULO III: RESULTADOS	125
3.1. Modelamiento hidráulico del sistema existente:	125
3.2. Modelamiento hidráulico propuesto para mejorar el servicio:	130
3.2.1. Línea de Conducción: Captación 3 – Captación 2	130
3.2.2. Línea de Conducción: Captación 2 – Captación 1	131
3.2.3. Línea de Conducción: Captación 1 – Reservorio 1	131
3.2.4. Cálculo de la Red de Distribución de Agua Potable	132
3.2.5. Esquemas de Modelamiento Hidráulico	134
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	138
4.1. Discusiones	138
4.2. Limitaciones	144
4.3. Implicancias	144
4.4. Conclusiones	145
CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES	148
5.1. Recomendaciones	148
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	149
ANEXOS	153

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 PERÚ: POBLACIÓN USUARIA DE AGUA DE LA RED PÚBLICA POR ZONA RESIDENCIAL. AÑO: MAYO 2019 - ABRIL 2020 (%)	26
TABLA 2 PERÚ: POBLACIÓN QUE NO CUENTA CON AGUA POR REDES PÚBLICAS, AÑO: MAYO 2019 – ABRIL 2020 (%).....	27
TABLA 3 PERÚ-RURAL: POBLACIÓN USUARIA DE AGUA DE LA RED PÚBLICA, POR TIPO DE CONEXIÓN. AÑO: MAYO 2019 - ABRIL 2020 (%)	29
TABLA 4 PERÚ-RURAL: POBLACIÓN SIN ACCESO A AGUA POR REDES PÚBLICAS, POR TIPO DE SERVICIO. AÑO: MAYO 2019 - ABRIL 2020 (%).....	31
TABLA 5: CAJAMARCA: VIVIENDAS PARTICULARES CON RESIDENTES, A NIVEL LOCAL, SEGÚN EL TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA. 2007-2017. (VALOR ABSOLUTO Y PORCENTAJE).....	32
TABLA 6 CAJAMARCA: VIVIENDAS PARTICULARES CON HABITANTES, POR ZONA URBANA Y RURAL. TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA. 2007-2017. (VALOR ABSOLUTO Y PORCENTAJE)	33
TABLA 7 TIPO DE FUENTES DE AGUA PARA EL CONSUMO DE LAS FAMILIAS	34
TABLA 8 FACTORES DEL PERIODO DE DISEÑO	36
TABLA 9 PERIODOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA.....	36
TABLA 10 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS PARA LA FÓRMULA (1)	37
TABLA 11 DOTACIÓN DE AGUA SEGÚN OPCIÓN TECNOLÓGICA Y REGIÓN (L/HAB.)	37
TABLA 12 DOTACIÓN DE AGUA PARA CENTROS EDUCATIVOS.....	38
TABLA 13 DEFINICIÓN PARA LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL CÁLCULO DE CONSUMO MÁXIMO DIARIO (QMD).....	39
TABLA 14 DEFINICIÓN PARA LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL CÁLCULO DE CONSUMO MÁXIMO HORARIO (QMH)	39
TABLA 15 DEFINICIÓN PARA LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL CÁLCULO DE LA FÓRMULA DE MANNING	42
TABLA 16 DEFINICIÓN PARA LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL CÁLCULO DE LA FÓRMULA DE HAZEN - WILLIAMS	43
TABLA 17 DEFINICIÓN PARA LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL CÁLCULO DE LA FÓRMULA DE LA ECUACIÓN DE BERNOULLI.....	43
TABLA 18 DEFINICIÓN PARA LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL CÁLCULO DE REDES RAMIFICADAS I	50
TABLA 19 DEFINICIÓN PARA LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL CÁLCULO DE REDES RAMIFICADAS II.....	50

TABLA 20	VÍA DE ACCESO TRUJILLO - CASERÍO YATAHUAL	54
TABLA 21	ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CASERÍO YATAHUAL	56
TABLA 22	CÁLCULOS OBTENIDOS POR EL AFORO REALIZADO EN CAMPO	60
TABLA 23	DATOS CAPTACIÓN 01	61
TABLA 24	DATOS CÁMARA HÚMEDA	61
TABLA 25	DATOS CÁMARA SECA	61
TABLA 26	DIMENSIONES DEL RESERVORIO 01	65
TABLA 27	DIMENSIONES CASETA DE VÁLVULAS	66
TABLA 28	DIMENSIONES RESERVORIO 02	68
TABLA 29	DIMENSIONES CASETA DE VÁLVULAS	68
TABLA 30	RESUMEN DE DOTACIÓN DE AGUA PARA EL CASERÍO YATAHUAL	76
TABLA 31	DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE SISTEMA DE SANEAMIENTO UTILIZADO POR LOS USUARIOS DEL CASERÍO YATAHUAL	77
TABLA 32	DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN LA FÓRMULA DEL TAMAÑO DE MUESTRA (MÉTODO PROBABILÍSTICO)	81
TABLA 33	MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE	102
TABLA 34	MATERIALES, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	103
TABLA 35	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	105
TABLA 36	UBICACIÓN DEL CASERÍO YATAHUAL	105
TABLA 37	POBLACIÓN Y VIVIENDAS ACTUALES DEL CASERÍO YATAHUAL	109
TABLA 38	DENSIDAD DE POBLACIÓN POR VIVIENDA	109
TABLA 39	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	110
TABLA 40	PARÁMETROS DE CÁLCULO DE AGUA POTABLE PARA EL CASERÍO YATAHUAL	111
TABLA 41	BALANCE DE LA OFERTA - DEMANDA PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CASERÍO YATAHUAL	114
TABLA 42	BALANCE OFERTA - DEMANDA DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN	117
TABLA 43	BALANCE OFERTA - DEMANDA DE LOS RESERVORIOS PARA EL CASERÍO YATAHUAL	119
TABLA 44	BALANCE OFERTA - DEMANDA DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN PARA EL CASERÍO YATAHUAL	121
TABLA 45	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE TOTAL DEL CASERÍO YATAHUAL	123
TABLA 46	CÁLCULOS HIDRÁULICOS POR TRAMOS DE CAUDAL, VELOCIDAD Y PÉRDIDA DE CARGA CON WATERCAD	128
TABLA 47	CÁLCULOS HIDRÁULICOS CON WATERCAD	129

TABLA 48 CÁLCULO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL TRAMO ENTRE LA CAPTACIÓN 3 - CAPTACIÓN 2	130
TABLA 49 CÁLCULO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL TRAMO ENTRE LA CAPTACIÓN 2 - CAPTACIÓN 1	131
TABLA 50 CÁLCULO LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL TRAMO ENTRE CAPTACIÓN 1 - RESERVORIO 1	131
TABLA 51 CÁLCULO DE NODOS PARA EL SISTEMA 01 DEL CASERÍO YATAHUAL.....	132
TABLA 52 CÁLCULO DE TUBERÍAS DEL SISTEMA 01 PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	132
TABLA 53 CÁLCULO NODOS DEL SISTEMA 02 PARA EL CASERÍO YATAHUAL	133
TABLA 54 CÁLCULO DE TUBERÍAS DEL SISTEMA 02 PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	133

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 PERÚ: POBLACIÓN USUARIA DE AGUA DE REDES PÚBLICAS POR ZONA RESIDENCIAL. AÑO: MAYO 2019 - ABRIL 2020 (%).....	27
FIGURA 2 PERÚ: POBLACIÓN SIN ACCESO A AGUA A TRAVÉS DE REDES PÚBLICAS, POR ZONA RESIDENCIAL. AÑO: MAYO 2019 - ABRIL 2020 (%)	28
FIGURA 3 PERÚ - RURAL: POBLACIÓN USUARIA DE AGUA DE LA RED PÚBLICA, POR TIPO DE CONEXIÓN. AÑO: MAYO 2019 - ABRIL 2020 (%).....	30
FIGURA 4 EJEMPLO DE CONDUCCIÓN DE AGUA DESDE EL PUNTO DE CAPTACIÓN HASTA EL RESERVORIO	41
FIGURA 5 PASE AÉREO EN CASERÍO YATAHUAL	45
FIGURA 6 PASE AÉREO EN ALCANTARILLA.....	45
FIGURA 7 PASE AÉREO AL COSTADO DE LA AUTOPISTA	46
FIGURA 8 RESERVORIO 1 CAPACIDAD 20 M ³	47
FIGURA 9 VÁLVULA DE ESFERA.....	52
FIGURA 10 RUTA DE VIAJE TRUJILLO - CASERÍO YATAHUAL.....	54
FIGURA 11 PLAZA PRINCIPAL DEL CASERÍO YATAHUAL.....	55
FIGURA 12 UBICACIÓN DE LAS CAPTACIONES Y RESERVORIOS POR VISTA SATELITAL.....	59
FIGURA 13 CAPTACIÓN 01	60
FIGURA 14 ESQUEMA DE LAS ESTRUCTURAS DE CAPTACIÓN	61
FIGURA 15 CAPTACIÓN 02.....	62
FIGURA 16 FUENTE NUEVA DE AGUA (CAPTACIÓN 3)	63
FIGURA 17 RESERVORIO 1-I.....	64
FIGURA 18 RESERVORIO 1-II	65
FIGURA 19 ESQUEMA DEL RESERVORIO 1.....	65
FIGURA 20 RESERVORIO 02	67
FIGURA 21 ESQUEMA DE RESERVORIO 02.....	68
FIGURA 22 ESQUEMA DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN	69
FIGURA 23 ESQUEMA LÍNEA DE CONDUCCIÓN CASERÍO YATAHUAL.....	70
FIGURA 24 LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CASERÍO YATAHUAL	70
FIGURA 25 LÍNEA DE CONDUCCIÓN ENTRE LA CAPTACIÓN 1 Y EL RESERVORIO 1	71
FIGURA 26 LÍNEA DE CONDUCCIÓN ENTRE LA CAPTACIÓN 2 Y EL RESERVORIO 1	72
FIGURA 27 VÁLVULA DE AIRE EN EL CASERÍO YATAHUAL	73
FIGURA 28 ESQUEMA PARA UNA LÍNEA DE ADUCCIÓN.....	73
FIGURA 29 ESQUEMA DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL CASERÍO YATAHUAL	74

FIGURA 30 ESQUEMA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN PARA EL CASERÍO YATAHUAL	75
FIGURA 31 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 1: ¿CUÁL ES EL USO DE SU DOMICILIO?	82
FIGURA 32 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 2: ¿CUÁL ES EL MATERIAL PREDOMINANTE DE SU VIVIENDA?	83
FIGURA 33 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 3: ¿POSEE ENERGÍA ELÉCTRICA?.....	84
FIGURA 34 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 4: ¿DISPONE USTED DE CELULAR PROPIO?	85
FIGURA 35 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 5: ¿SU VIVIENDA TIENE CONEXIÓN A LA RED DE AGUA?.....	86
FIGURA 36 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 6: ¿SU VIVIENDA TIENE CONEXIÓN DE RED DE DESAGÜE?	87
FIGURA 37 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 7: ¿CUÁNTOS DÍAS A LA SEMANA DISPONE DE AGUA POTABLE?	88
FIGURA 38 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 8: LOS DÍAS QUE DISPONE DE AGUA, ¿POR CUÁNTAS HORAS TIENE EL SERVICIO?.....	89
FIGURA 39 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 9: LA CANTIDAD DE AGUA QUE RECIBE ES:.....	90
FIGURA 40 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 10: ¿EN QUÉ RECIPIENTE ALMACENA USTED EL AGUA PARA LAS HORAS/DÍAS QUE NO HAY SERVICIO?.....	91
FIGURA 41 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 11: LA CALIDAD DEL AGUA ES:.....	92
FIGURA 42 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 12: ¿LA PRESIÓN CON LA QUE LLEGA EL AGUA A SU VIVIENDA ES?.....	93
FIGURA 43 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 13: EL AGUA ANTES DE SER CONSUMIDA, ¿RECIBE ALGÚN TRATAMIENTO?.....	94
FIGURA 44 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 14: EL AGUA QUE VIENE DE LA RED PÚBLICA LA USA PARA:	95
FIGURA 45 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 15: ¿SE ABASTECE DE OTRA FUENTE?	95
FIGURA 46 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 16: ¿CUÁL ES LA OTRA FUENTE DE ABASTECIMIENTO?.....	96
FIGURA 47 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 17: ¿QUÉ TIEMPO SE DEMORA EN IR Y VENIR CON EL AGUA DESDE LA OTRA FUENTE? (MINUTOS)	97

FIGURA 48 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 18: ¿EL AGUA QUE TRAE DE LA OTRA FUENTE, RECIBE ALGÚN TRATAMIENTO?	98
FIGURA 49 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 19: ¿EL AGUA QUE USA PARA BEBER Y PREPARAR ALIMENTOS QUE TRAE DE LA OTRA FUENTE, RECIBE ALGÚN TRATAMIENTO?	99
FIGURA 50 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 20: CON ESTA OTRA FUENTE ADICIONAL, ¿LA CANTIDAD DE AGUA QUE DISPONE ES?	100
FIGURA 51 RESULTADO EN GRÁFICA DE BARRAS PARA LA PREGUNTA 21: SI SE REALIZARA OBRA PARA MEJORAR Y/O AMPLIAR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE, ¿ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR ALGUNA CUOTA?.....	100
FIGURA 52 IMAGEN SATELITAL DEL CASERÍO YATAHUAL	106
FIGURA 53 BRECHA OFERTA "SIN PROYECTO" VS DEMANDA "PROYECTADA" DE LA FUENTE DE ABASTECIMIENTO PARA EL CASERÍO YATAHUAL	115
FIGURA 54 BALANCE OFERTA - DEMANDA (CON PROYECTO) DE LA PRODUCCIÓN DE AGUA PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	116
FIGURA 55 BRECHA OFERTA "SIN PROYECTO" VS DEMANDA "PROYECTADA" DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL CASERÍO YATAHUAL	118
FIGURA 56 BALANCE OFERTA - DEMANDA (CON PROYECTO) DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	118
FIGURA 57 BRECHA OFERTA "SIN PROYECTO" VS DEMANDA "PROYECTADA" DEL RESERVORIO PARA EL CASERÍO YATAHUAL	120
FIGURA 58 BRECHA OFERTA "SIN PROYECTO" VS DEMANDA "PROYECTADA" DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	121
FIGURA 59 BALANCE OFERTA - DEMANDA (CON PROYECTO) DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	122
FIGURA 60 ESQUEMA DEL MODELAMIENTO HIDRÁULICO PARA EL SISTEMA EXISTENTE EN EL CASERÍO YATAHUAL - TRAMO 01.....	125
FIGURA 61 ESQUEMA DEL MODELAMIENTO HIDRÁULICO PARA EL SISTEMA EXISTENTE EN EL CASERÍO YATAHUAL - TRAMO 02.....	126
FIGURA 62 ESQUEMA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO UTILIZADO EN EL MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA EXISTENTE DEL CASERÍO YATAHUAL - TRAMO 03	127
FIGURA 63 ESQUEMA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO UTILIZADO PARA EL MODELAMIENTO HIDRÁULICO – SISTEMA 01 PARA EL CASERÍO YATAHUAL	134
FIGURA 64 ESQUEMA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO UTILIZADO PARA EL MODELAMIENTO HIDRÁULICO - SISTEMA 02 PARA EL CASERÍO YATAHUAL	136

FIGURA 65	PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL CASERÍO YATAHUAL	154
FIGURA 66	PLANO DE TOPOGRAFÍA Y LOTIZACIÓN DEL CASERÍO YATAHUAL	155
FIGURA 67	PLANO DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN 01 - TRAMO I PARA EL CASERÍO YATAHUAL	156
FIGURA 68	PLANO LÍNEA DE CONDUCCIÓN 01 - TRAMO 02 PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	157
FIGURA 69	PLANO LÍNEA DE CONDUCCIÓN 02 PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	158
FIGURA 70	PLANO LÍNEA DE CONDUCCIÓN 03 PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	159
FIGURA 71	PLANO LÍNEA DE ADUCCIÓN 01 – TRAMO I PARA EL CASERÍO YATAHUAL	160
FIGURA 72	PLANO LÍNEA DE ADUCCIÓN 01 - TRAMO II PARA EL CASERÍO YATAHUAL	161
FIGURA 73	PLANO LÍNEA DE ADUCCIÓN 01 - TRAMO III PARA EL CASERÍO YATAHUAL	162
FIGURA 74	PLANO LÍNEA DE ADUCCIÓN 01 - TRAMO 04 PARA EL CASERÍO YATAHUAL	163
FIGURA 75	PLANO LÍNEA DE ADUCCIÓN 01 - TRAMO 05 PARA EL CASERÍO YATAHUAL	164
FIGURA 76:	PLANO CONEXIONES DOMICILIARIAS - TRAMO 01 PARA EL CASERÍO YATAHUAL ..	165
FIGURA 77:	PLANO CONEXIONES DOMICILIARIAS - TRAMO II Y III PARA EL CASERÍO YATAHUAL	166
FIGURA 78	PLANO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS - TRAMOS IV Y V PARA EL CASERÍO YATAHUAL.....	167
FIGURA 79	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN ESTACIÓN TOTAL.....	168
FIGURA 80	BÚSQUEDA DE LA CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES I.E. 82656.....	169
FIGURA 81	ENCUESTAS, REALIZADAS AL AZAR, A LOS POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL	170

RESUMEN

A la fecha, la ausencia de control y planificación existente para el desarrollo de proyectos de abastecimiento de agua potable es causal de deficiencias con respecto al funcionamiento de las redes de distribución, toda vez que tomemos en consideración dos aspectos fundamentales: La continuidad y calidad de servicio.

Haciendo uso del modelamiento hidráulico en la presente tesis, se busca evaluar el comportamiento del sistema de abastecimiento actual de agua potable para el Caserío Yatahual, con el fin de proponer mejoras que ayuden a disminuir y controlen de mejor manera cualquier deficiencia actual o futura.

La población del caserío Yatahual, a la fecha, cuenta únicamente con dos fuentes de abastecimiento de agua, que le permiten abastecerse un promedio de 12 horas al día; sin embargo, el estado situacional de las redes de abastecimiento no permite que la cobertura del servicio sea equilibrada en la totalidad de las viviendas conectadas.

Haciendo uso del software WaterCAD V8i, pudimos observar que existe un exceso de pérdidas de carga y velocidades por debajo de lo técnicamente controlable, trayendo como consecuencia presiones mínimas, ocasionando de esta manera un servicio deficiente.

A partir del relevamiento de información en el caserío Yatahual, se ha podido obtener características de consumo, oferta hídrica, y topográfica, y que a través del empleo del software WaterCad V8i se modeló hidráulicamente escenarios de máximo consumo de los sistemas de distribución proyectado, a efectos que permitan colocar el diámetro óptimo de tuberías que garanticen el incremento de horas de suministro.

PALABRAS CLAVES: Modelamiento hidráulico; Abastecimiento de agua; Red de distribución

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El acceso al agua potable, el saneamiento y la higiene son las necesidades humanas más básicas para la salud y el bienestar. Miles de millones de personas carecerán de acceso a estos servicios básicos en 2030 si no se cuadruplica el nivel de progreso. La demanda de agua está aumentando debido al rápido crecimiento de la población, la urbanización y las crecientes necesidades de agua de los sectores agrícola, industrial y energético. Mal uso, mala gestión, sobreexplotación de las aguas subterráneas y contaminación de los suministros de agua dulce han agravado el estrés hídrico. Además, los países se enfrentan a crecientes desafíos relacionados con la degradación de los ecosistemas relacionados con el agua, la escasez de agua causada por el cambio climático, la falta de inversión en agua y saneamiento y la insuficiente cooperación en el ámbito de las aguas transfronterizas. (Naciones Unidas, 2022)

La carencia de agua potable en cantidad, calidad, continuidad y a un costo adecuado, así como la disposición inadecuada de excretas y de residuos sólidos, traen como consecuencia afectación negativa en la calidad de vida, ambientes insalubres que propician las enfermedades y disminuyen la productividad de la población. (*Barrios et al, 2009*)

En la actualidad existen hogares que carecen del servicio a nivel nacional. Otros cuentan con el servicio durante algunas horas al día o peor aún, durante algunos días de la semana y estos niveles se agudizan en zonas rurales. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2020)

En las zonas rurales y caseríos, resulta importante organizar la regulación, supervisión y asistencia técnica de los responsables de brindar la prestación de servicios de

agua potable, por instituciones que tengan los recursos económicos y humanos suficientes para cumplir con estas funciones. (Aliaga Abanto, 2014)

En las zonas rurales de los pequeños pueblos de Cajamarca, las condiciones de funcionamiento de muchos de los sistemas, tanto de agua potable como alcantarillado, no son óptimas; por lo tanto, es importante comprender su actual estado e identificar los factores que afectan la calidad del servicio. (Jara Fernández y Zuloeta Astochado, 2019)

Existen sistemas de abastecimiento de agua potable que tienen muchos años de funcionamiento y reciben poco mantenimiento, lo que hace que algunos de ellos no estén en pleno funcionamiento o que este no sea el óptimo.

La limitación de acceso a este servicio trae como consecuencia el incremento de enfermedades, lo que, vinculado con la falta de higiene, ocasiona que las condiciones de vida sean inseguras en las comunidades, especialmente en las zonas rurales. Algunas de estas enfermedades son: pediculosis, acariasis y la rickettsia en comunidades vulnerables de nuestro país Cabezas (2018). La presencia de diversas enfermedades e infecciones tanto estomacales, de la piel y otras es bastante frecuente en población de escaso poder adquisitivo, que a su vez viven en zonas que no cuentan con acceso a servicios básicos entre ellos, el de agua potable, que no les permite satisfacer sus necesidades más básicas.

Según Bejarano y González (2019) en el artículo titulado: “Sistemas de información geográfica y modelado hidráulico de redes de abastecimiento de agua potable: estudios de caso en la provincia de Guanacaste, Costa Rica” publicado en la revista geográfica de América Central, tiene como objetivo:

Desarrollar e implementar métodos de modelado hidráulico de redes de distribución de agua a partir de información generada mediante sistemas de información geográfica. (Bejarano Salazar y González Ramírez, 2019)

Lo señalado en el citado artículo, determinó la sistematización de un modelo que incorpora la georreferenciación y administración de la data sobre acueductos y sistemas de saneamiento, además del alineamiento de datos con los estándares institucionales para dichas instalaciones y su aplicación en software de modelación hidráulica. Este resultado creó con éxito una sincronización entre las herramientas GIS y las metodologías empleadas para realizar el modelamiento hidráulico con productos de simulación y cartografía de alta definición, lo que resultó en mejores servicios para los ciudadanos. (Bejarano Salazar y González Ramírez, 2019)

Según García, I. (2016) en la tesis titulada: “Mejoramiento del Abastecimiento de agua potable Compincchubamba, Distrito de Marmot, Provincia Gran Chimú, Región La Libertad”, estableció como objetivo principal:

Determinar el mejoramiento del abastecimiento de agua potable Compin - Succhubamba, distrito de Marmot, Provincia Gran Chimú, región La Libertad. Llegando como conclusión que se podrá lograr la reparación y reconstrucción del suministro de agua y mejorará la calidad de vida de los residentes de los centros poblados de Compín y Succhubamba. (García Ibañez, 2016)

Tomando como referencia el trabajo realizado por García, I. (2016), nuestro trabajo de investigación, a través del modelamiento hidráulico, con ayuda del software WaterCAD, identificará falencias en el comportamiento hidráulico del sistema existente tanto como para el diseño de la captación, así como para las redes de distribución y aducción, proponiendo aplicar mejoras, como cantidad y frecuencia al sistema actual.

Según Orrillo y Valenzuela (2019) en la tesis titulada: “Modelación Hidráulica de la red de distribución de agua potable en la localidad de Paucartambo – Cusco”, cuyo objetivo principal fue:

Evaluación de la red de distribución de agua potable de la ciudad de Paucartambo-Cusco en base a R.N.E. así como consumos reales, incluyendo análisis de agua no facturada (ANF), utilizando el software WATERCAD para la modelación hidráulica en escenarios de consumo para entender el comportamiento de la red con el fin de hacer recomendaciones para mejoras. (Orrillo Cruz y Valenzuela Peña, 2019)

Se concluye que en la modelización de redes de agua potable, tanto para evaluación como para control, se debe tomar en cuenta la dotación real, debido a que el R.N.E. difiere de la realidad por falta de medidas y tarifas; asimismo, si se mantienen las características de la red actual, se diseña la nueva red de abastecimiento de agua en base al Reglamento Nacional de Edificaciones (R.N.E.) Dados los caudales de extracción de las fuentes de agua de la cuenca, aun tomando en cuenta la ejecución del proyecto de renovación de la línea de transmisión de Huancarpampa, el punto de inflexión se da en el 2022, a partir del cual la red tendrá brechas cada vez más graves en términos de servicio y continuidad. (Orrillo Cruz y Valenzuela Peña, 2019)

Al igual que Orrillo, C. y Valenzuela, P. (2019) tenemos un objetivo similar de estudio, siendo este, realizar un modelamiento hidráulico de la red de distribución de agua potable; en nuestro caso es en el Caserío Yatahual. A diferencia de ellos, se buscará brindar propuestas para mejorar el servicio, tanto en calidad como en frecuencia y en lo posible la ampliación del servicio a otros usuarios.

Según Morrillo (2021), en su tesis titulada: “Modelamiento de red de saneamiento básico del caserío Coigobamba Alto, distrito de Huamachuco – Sánchez Carrión – La Libertad, 2021”, su principal objetivo es:

Modelar la red de saneamiento del caserío Coigobamba Alto, perteneciente al distrito de Huamachuco – Sánchez Carrión – departamento La Libertad, 2021. (Morrillo Díaz, 2021)

La red de saneamiento se diseñó teniendo en cuenta los parámetros de las normas de construcción nacionales (R.N.E.), especialmente la norma OS.050 (Norma de Redes de Distribución de agua para consumo Humano). Se detectaron 4 longitudes en la red de distribución, estas de diámetros diferentes, de PVC tipo SAP C-10: 2 pulgadas, 1 pulgada, 3/4 pulgadas y 1/2 pulgada. El sistema proveerá con agua potable a 160 habitantes, los cuales viven en 40 casas actualmente en el caserío antes mencionado. (Morrillo Díaz, 2021)

La tesis realizada por Morrillo, D. (2021) modeló una red de saneamiento básico buscando ampliar el abastecimiento brindado por esta. Nuestra tesis, a través del modelamiento hidráulico, con ayuda del software WaterCAD, además de identificar falencias y zonas vulnerables en el diseño de la red de distribución, buscará proponer mejoras y/o acciones correctivas, que influyan de manera positiva en la calidad, cantidad y frecuencia del sistema actual de abastecimiento de agua potable del Caserío Yatahual.

Según el Instituto Geofísico del Perú [IGP] (2022) menciona que:

El agua es un elemento vital de la naturaleza, no solo para los humanos, sino para todos los demás seres vivos. Este recurso natural es fundamental para los ecosistemas y la regulación del clima. Por esta razón, se debe regular su uso adecuado. (Instituto Geofísico del Perú [IGP], 2022)

Ahora bien, cabe señalar que el 96,5 % del agua que alberga la Tierra se encuentra en el océano y el 2,5 % es agua dulce (como las capas de hielo y los glaciares). El volumen total de agua no cambia, debido a que sólo circula entre el océano, la atmósfera, la superficie, la biosfera, el suelo, aguas subterráneas y la tierra sólida a través del ciclo del agua, que procesa la evaporación, precipitación, transpiración, condensación y escorrentía. Por lo tanto, todos los reservorios y procesos asociados deben ser estudiados y entendidos para hablar de este recurso natural para el desarrollo sostenible. (Instituto Geofísico del Perú [IGP], 2022)

Un modelo es una representación simplificada de la realidad que se utiliza para entender mejor los fenómenos y comportamientos de un sistema real con inferencias específicas, empleando información en varias escalas para comprender el comportamiento del fenómeno de interés. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2018).

El modelado hidráulico consiste en procedimientos técnicos que intentan reproducir fenómenos naturales (el mundo real). En particular, se enfoca en determinar el movimiento o dinámica del agua usando modelos físicos y/o matemáticos. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2018)

Un modelo hidráulico es una representación digital de una red de distribución de agua que se utiliza para simular y predecir el comportamiento hidráulico del sistema en diferentes condiciones. (Valencia Muñoz y Vélez Cobeña, 2017)

Dentro de los softwares que permiten realizar el modelamiento hidráulico encontramos: HEC RAS, EPANET, WaterCAD, entre otros.

En lo que respecta a HEC-RAS: Es un software de modelado unidimensional estadounidense, que permite realizar simulaciones con flujo permanente y no permanente,

calcular el transporte de sedimentos y analizar la calidad del agua. Esas son algunas de sus principales funciones, aunque son infinitas aquellas aplicaciones que podemos encontrar por medio de este software especializado. (Buitrago González y Rivera Echenique, 2017)

EPANET es un programa de simulación hidráulica desarrollado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) que se utiliza para modelar y analizar sistemas de distribución de agua. Asimismo, permite simular el flujo del agua y la presión en la red de distribución, así como el transporte y la calidad del agua a lo largo del sistema. (Manual del Usuario de EPANET 2.2, 2020)

WaterCAD es una herramienta de modelado hidráulico que se utiliza para el diseño, análisis y simulación de redes de abastecimiento de agua. Es un software desarrollado por Bentley Systems y se basa en las mismas ecuaciones hidráulicas que se utilizan en el mundo real para simular el flujo del agua, la presión, la velocidad y la calidad del agua en una red de distribución.

Con WaterCAD, los usuarios pueden crear un modelo digital de su red de abastecimiento de agua, que incluye tuberías, válvulas, bombas, tanques, entre otros elementos. A partir de este modelo, se pueden realizar diferentes análisis y pruebas para evaluar el comportamiento hidráulico del sistema, como la determinación de caudales de diseño, la identificación de puntos críticos de la red, el análisis de pérdidas de carga, el diseño de nuevas tuberías y la optimización de la operación de la red.

Debido a la funcionalidad, para el presente trabajo, se utilizará el software WaterCAD, con el cual se obtendrán resultados confiables. Se estudiará el diseño actual del sistema de agua potable en el Caserío Yatahual y se propondrá soluciones a partir del incremento del caudal ofertado, ya que en esa zona el agua es escasa, especialmente durante los meses de mayo a diciembre.

Para lograr este objetivo, es necesario realizar un análisis detallado del sistema de distribución de agua existente, incluyendo el estudio de la red de tuberías, reservorios, válvulas y otros elementos del sistema. También es importante analizar los patrones de consumo de agua en la zona de estudio, incluyendo la demanda máxima diaria y el consumo promedio.

1.2. Marco teórico

1.2.1. Problemática de la prestación de servicios de agua potable

Estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), hasta el año 2020, el 90.8% de la población del Perú obtiene el agua para consumo doméstico proveniente de la red pública. De esta información podemos darnos cuenta de que casi un 10% de la población aún no dispone de este servicio básico, siendo el área rural la más afectada. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2018)

A. Nivel nacional

A.1. Acceso al agua a través de redes públicas a escala nacional

Tabla 1

Perú: Población usuaria de agua de la red pública por zona residencial.

Año: mayo 2019 - abril 2020 (%)

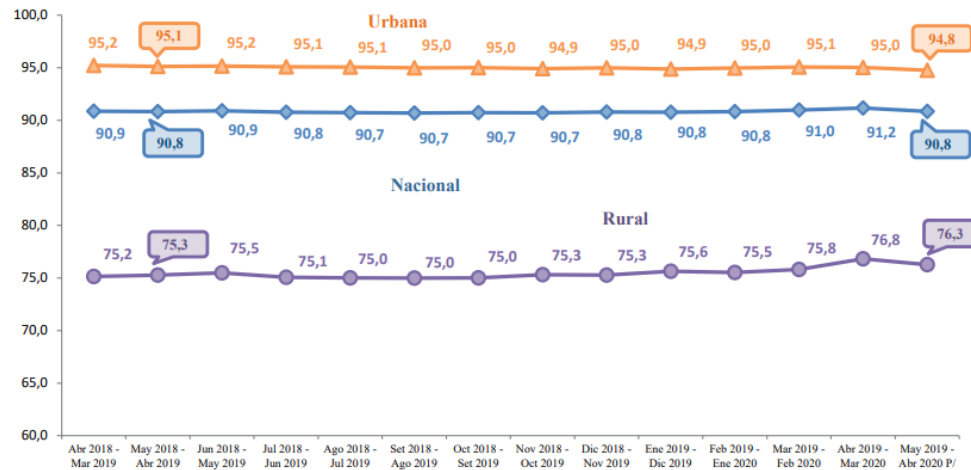
AÑO MÓVIL	NACIONAL	URBANA	RURAL
INDICADORES ANUALES			
Abr 2018 - Mar 2019	90,9	95,2	75,2
May 2018 - Abr 2019	90,8	95,1	75,3
Jun 2018 - May 2019	90,9	95,2	75,5
Jul 2018 - Jun 2019	90,8	95,1	75,1
Ago 2018 - Jul 2019	90,7	95,1	75,0
Set 2018 - Ago 2019	90,7	95,0	75,0
Oct 2018 - Set 2019	90,7	95,0	75,0
Nov 2018 - Oct 2019	90,7	94,9	75,3
Dic 2018 - Nov 2019	90,8	95,0	75,3
Ene 2019 - Dic 2019	90,8	94,9	75,6
Feb 2019 - Ene 2020	90,8	95,0	75,5
Mar 2019 - Feb 2020	91,0	95,1	75,8
Abr 2019 - Mar 2020	91,2	95,0	76,8
May 2019 - Abri 2020	90,8	94,8	76,3
DIFERENCIA CON SIMILAR AÑO ANTERIOR (PUNTOS PORCENTUALES)			
May 2018 - Abr 2019	0,0	-0,4	1,0
May 2019 - Abri 2020			

Fuente: INEI - Censos de Población y Vivienda 2007 y 2017

De lo observado en la *Tabla 1* tenemos: el 94,8% de la población cuenta con acceso a servicio de agua potable en zonas urbanas y el 76,3% en las zonas rurales.

Figura 1

Perú: Población usuaria de agua de redes públicas por zona residencial. Año: Mayo 2019 - Abril 2020 (%)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Programas Presupuestales

A.2. Población que no tiene acceso a agua potable a través de redes públicas a escala nacional

Tabla 2

Perú: Población que no cuenta con agua por redes públicas, Año: Mayo 2019 – Abril 2020 (%)

AÑO MÓVIL	TOTAL	CAMIÓN CISTERNA U OTRO SIMILAR	POZO	RÍO, ACEQUIA, MANANTIAL O SIMILAR	OTRO
INDICADORES ANUALES					
Abr 2018 - Mar 2019	9,1	1,2	1,8	3,3	2,8
May 2018 - Abr 2019	9,2	1,2	1,8	3,4	2,8
Jun 2018 - May 2019	9,1	1,2	1,8	3,3	2,8
Jul 2018 - Jun 2019	9,2	1,1	1,8	3,5	2,9
Ago 2018 - Jul 2019	9,3	1,1	1,8	3,5	2,9
Set 2018 - Ago 2019	9,3	1,2	1,7	3,6	2,9
Oct 2018 - Set 2019	9,3	1,2	1,7	3,6	2,8
Nov 2018 - Oct 2019	9,3	1,2	1,7	3,5	2,8
Dic 2018 - Nov 2019	9,2	1,2	1,7	3,6	2,8

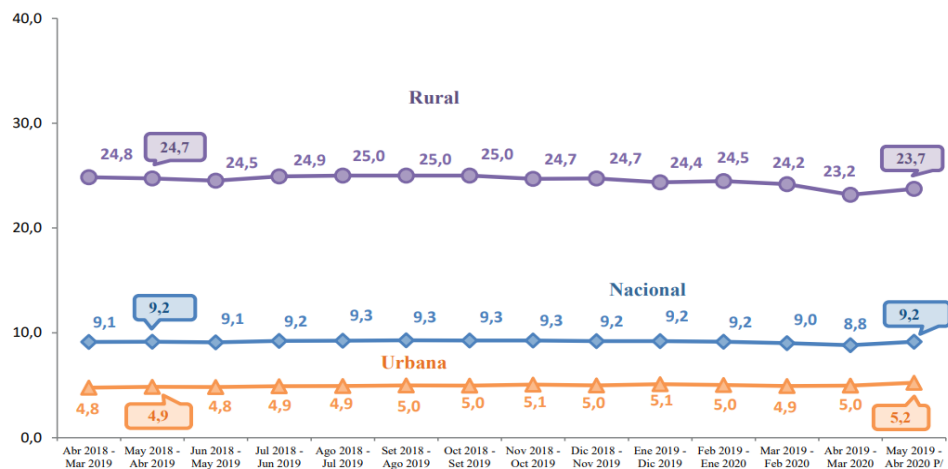
Ene 2019 - Dic 2019	9,2	1,2	1,7	3,6	2,8
Feb 2019 - Ene 2020	9,2	1,1	1,6	3,6	2,8
Mar 2019 - Feb 2020	9,0	1,1	1,6	3,6	2,7
Abr 2019 - Mar 2020	8,8	1,2	1,5	3,4	2,7
May 2019 - Abr 2020	9,2	1,2	1,6	3,5	2,8
DIFERENCIA CON SIMILAR AÑO ANTERIOR (PUNTOS PORCENTUALES)					
May 2018 - Abr 2019	0,0	0,0	-0,1	0,2	0,0
May 2019 - Abr 2020					

Fuente: INEI - Censos de Población y Vivienda 2007 y 2017

La Tabla 2 indica que, entre los meses de mayo de 2019 y el mes de abril de 2020, el 9,2% de la población peruana, aún no contaba con acceso a agua por la red pública. Es decir, para abastecerse de este líquido usan otras fuentes tales como: camiones cisterna (1,2%), pozos (1,6%), ríos, acequias, manantiales (3,5%) y otros (2,8%).

Figura 2

Perú: Población sin acceso a agua a través de redes públicas, por zona residencial. Año: Mayo 2019 - Abril 2020 (%)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Programas Presupuestales

B. Nivel rural

B.1. Acceso al agua a través de redes públicas a escala rural

Tabla 3

*Perú-Rural: Población usuaria de agua de la red pública, por tipo de conexión.
 Año: Mayo 2019 - Abril 2020 (%)*

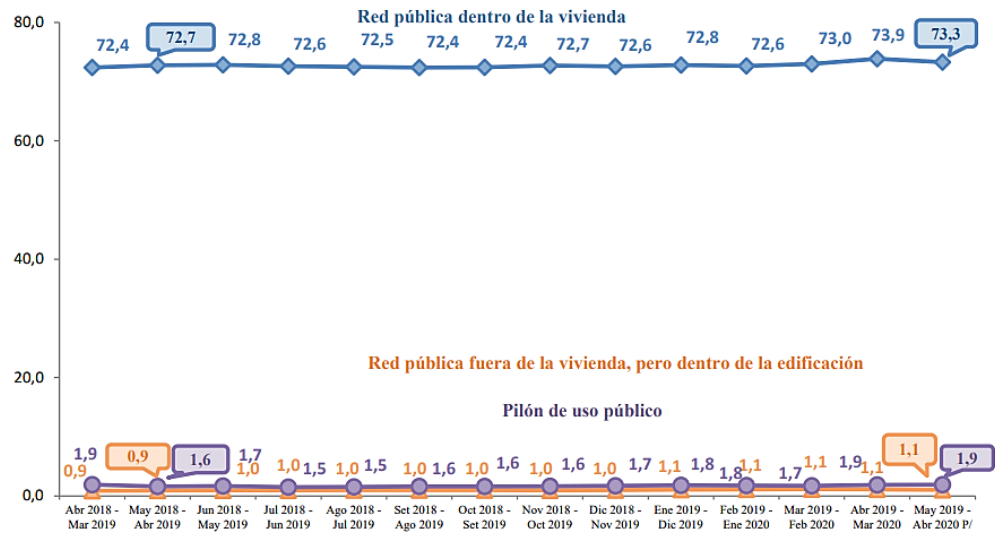
AÑO MÓVIL	TOTAL	RED PÚBLICA		
		DENTRO DE LA VIVIENDA	FUERA DE LA VIVIENDA	PILÓN DE USO PÚBLICO
INDICADORES ANUALES				
Abr 2018 - Mar 2019	75,2	72,4	0,9	1,9
May 2018 - Abr 2019	75,3	72,7	0,9	1,6
Jun 2018 - May 2019	75,5	72,8	1,0	1,7
Jul 2018 - Jun 2019	75,1	72,6	1,0	1,5
Ago 2018 - Jul 2019	75,0	72,5	1,0	1,5
Set 2018 - Ago 2019	75,0	72,4	1,0	1,6
Oct 2018 - Set 2019	75,0	72,4	1,0	1,6
Nov 2018 - Oct 2019	75,3	72,7	1,0	1,6
Dic 2018 - Nov 2019	75,3	72,6	1,0	1,7
Ene 2019 - Dic 2019	75,6	72,8	1,1	1,8
Feb 2019 - Ene 2020	75,5	72,6	1,1	1,8
Mar 2019 - Feb 2020	75,8	73,0	1,1	1,7
Abr 2019 - Mar 2020	76,8	73,9	1,1	1,9
May 2019 - Abri 2020	76,3	73,3	1,1	1,9
DIFERENCIA CON SIMILAR AÑO ANTERIOR (PUNTOS PORCENTUALES)				
May 2018 - Abr 2019				
May 2019 - Abri 2020	1,0	0,5	0,1	0,3

Fuente: INEI - Censos de Población y Vivienda 2007 y 2017

En la Tabla 3 se observa que en la zona rural el 76,3% del total de la población cuenta con suministro de agua a través de redes públicas, el 73,3% se encuentra dentro de sus viviendas, el 1,1% se encuentra fuera de sus viviendas, pero dentro de las edificaciones, y el 1,9% por pilón de uso público.

Figura 3

Perú - Rural: Población usuaria de agua de la red pública, por tipo de conexión. Año: Mayo 2019 - Abril 2020 (%)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Programas Presupuestales

B.2. Población con escasez de agua por red pública a escala rural

Tabla 4

Perú-Rural: Población sin acceso a agua por redes públicas, por tipo de servicio. Año: Mayo 2019 - Abril 2020 (%)

AÑO MÓVIL	TOTAL	CAMION CISTERNA U OTRO SIMILAR	POZO	RÍO, ACEQUIA, MANATIAL O SIMILAR	OTRO
INDICADORES ANUALES					
Abr 2018 - Mar 2019	24,8	0,7	4,9	14,5	4,6
May 2018 - Abr 2019	24,7	0,8	4,7	14,6	4,6
Jun 2018 - May 2019	24,5	0,8	4,7	14,5	4,6
Jul 2018 - Jun 2019	24,9	0,7	4,6	15,1	4,5
Ago 2018 - Jul 2019	25,0	0,7	4,5	15,3	4,5
Set 2018 - Ago 2019	25,0	0,7	4,3	15,5	4,4
Oct 2018 - Set 2019	25,0	0,7	4,3	15,6	4,4
Nov 2018 - Oct 2019	24,7	0,7	4,3	15,4	4,3
Dic 2018 - Nov 2019	24,7	0,7	4,2	15,5	4,4
Ene 2019 - Dic 2019	24,4	0,7	4,2	15,2	4,4
Feb 2019 - Ene 2020	24,5	0,7	4,1	15,2	4,4
Mar 2019 - Feb 2020	24,2	0,7	3,9	15,3	4,3
Abr 2019 - Mar 2020	23,2	0,7	3,6	14,6	4,3
May 2019 - Abri 2020	23,7	0,7	3,9	15,0	4,2
DIFERENCIA CON SIMILAR AÑO ANTERIOR (PUNTOS PORCENTUALES)					
May 2018 - Abr 2019	-1,0	-0,1	-0,8	0,4	-0,5
May 2019 - Abri 2020					

Fuente: INEI - Censos Poblacionales y Vivienda 2007 y 2017

La Tabla 4 muestra que el 23,7% de la población en zonas rurales no cuenta con suministro de agua por medio de redes públicas. De este grupo, el 15% obtienen agua de ríos, canales o manantiales.

C. Nivel local

Tabla 5:
Cajamarca: Viviendas particulares con residentes, a nivel local, según el tipo de abastecimiento de agua. 2007-2017. (valor absoluto y porcentaje)

TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
TOTAL	325 399	100,0	367223	100,0	50 824	15,6	5 082	1,5
Red pública dentro de la vivienda	119 547	36,6	198968	53,0	79 421	66,4	7942	5,2
Red pública fuera de la vivienda	61 152	18,8	80275	21,3	19 123	31,3	1 912	2,8
Pilón o pileta de uso público	7 712	2,4	16860	4,5	9148	118,6	915	8,1
Camión cisterna u otro similar	251	0,1	506	0,1	255	101,6	26	7,3
Pozo	51 253	15,8	49786	13,2	- 1 467	-2,9	-147	-0,3
Río, acequia, manantial o similar	69 887	21,5	26522	7,0	- 43 365	-62,1	- 4 337	-9,2
Otro	15 597	4,8	3306	0,9	- 12 291	-78,8	- 1 229	-14,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017

Según información recopilada del CENSO 2017 en la Tabla 5; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, observamos que, en el departamento de Cajamarca, el 53% de los hogares cuentan con agua potable en el interior de sus viviendas, el 21.3% tiene agua fuera de sus viviendas pero dentro de la edificación, el 13.2% se abastecen de agua de pozos, el 7% de ríos, acequias, manantiales, etc. y el 5.5% restante se abastece de agua a través de piletas de uso público, camiones cisterna, etc.

Tabla 6

Cajamarca: Viviendas particulares con habitantes, por zona urbana y rural. Tipo de abastecimiento de agua. 2007-2017. (valor absoluto y porcentaje)

Tipo de abastecimiento de agua	2007		2017		Variación intercensal 2007-2017		Incremento anual	Tasa de crecimiento promedio anual
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
RURAL	235 500	100,0	256615	100,0	50 824	15,6	5 082	1,5
Red pública dentro de la vivienda	51 080	21,7	95 954	37,4	79 421	66,4	7942	5,2
Red pública fuera de la vivienda	51 298	21,8	69 349	27,0	19 123	31,3	1 912	2,8
Pilón o pileta de uso público	6 736	2,9	15 579	6,1	9148	118,6	915	8,1
Camión cisterna u otro similar	179	0,1	285	0,1	255	101,6	26	7,3
Pozo	48 215	20,5	47 474	18,5	- 1 467	-2,9	-147	-0,3
Río, acequia, manantial o similar	65 892	27,9	25 411	9,9	- 43 365	-62,1	- 4 337	-9,2
Otro	12 100	5,1	2 563	1,0	- 12 291	-78,8	- 1 229	-14,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017

La **Tabla 6** hace referencia al incremento de población anual, además de la tasa de crecimiento promedio anual entre los años 2007 al 2017 tanto para el área urbana como para el área rural.

1.2.2. Selección de opciones tecnológicas

1.2.2.1. Abastecimiento de agua para consumo humano

1.2.2.1.1 Criterios de Elegibilidad

La selección de la opción tecnológica a proyectar para el sistema de abastecimiento de agua potable dependerá de los siguientes parámetros:

- a) Tipo de fuente

Tabla 7*Tipo de fuentes de agua para el consumo de las familias*

GRUPO N°1	Fuente superficial: Laguna o lago, río, canal, quebrada
GRUPO N°2	Fuente subterránea: Manantial (ladera, fondo y bofedal), pozos y galerías filtrantes
GRUPO N°3	Fuente pluvial: lluvia, neblinas

Nota. Para el presente estudio se utilizó el grupo N°1. Fuente: Norma Técnica: Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento 2018)

b) Localización de la fuente:

Esto determina si la operación del sistema debe ser por gravedad o por bomba. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

c) Disponibilidad de agua:

Cabe indicar que pueden ser de tipo superficial, subterránea o de lluvia, las cuales, para que sean aptas para el consumo humano deben reunir condiciones de cantidad y calidad. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

1.2.3. Opciones tecnológicas para sistema de abastecimiento de agua potable

Existen 3 tipos de sistemas: Sistemas por gravedad, sistemas por bombeo y sistema de captación pluvial. Para nuestro trabajo utilizaremos el sistema de agua potable por gravedad:

1.2.3.1. Sistema de agua potable por gravedad:

Con tratamiento:

Es un sistema que utiliza la fuerza de la gravedad para suministrar agua potable a una comunidad o zona en particular. Este sistema se basa en la captación de agua en una fuente natural, como un río, arroyo o manantial, y su transporte a través de tuberías hacia una estación de tratamiento donde se realiza la purificación del agua. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

El tratamiento del agua puede incluir procesos como la filtración, la desinfección y la eliminación de impurezas y contaminantes. Una vez que el agua ha sido tratada, se almacena en un tanque, desde donde se distribuye a los hogares y negocios de la comunidad a través de una red de tuberías. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Sin tratamiento:

Es un sistema en el cual la fuente de agua no requiere pasar por procesos de tratamiento a fin de que cumpla con los parámetros que permitan que sea apta para el consumo humano. Las fuentes son generalmente manantiales, para lo cual se diseña una captación de agua de manantial (ladera o fondo), línea de conducción, reservorio, desinfección, línea de aducción, red de distribución. Así también puede ser captación de agua (galería filtrante, pozo profundo, pozo manual), estación de bombeo, reservorio, desinfección, línea de aducción, red de distribución. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

1.2.4. Criterios de diseño para sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano

1.2.4.1. Parámetros de diseño

- a) Periodo de diseño: Se toma en cuenta los siguientes factores:

Tabla 8
Factores del periodo de diseño

FACTORES
Vida útil de las estructuras y equipos
Vulnerabilidad de la infraestructura sanitaria
Crecimiento poblacional
Economía de escala

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento, 2018)

Tabla 9
Periodos de diseño de infraestructura sanitaria

ESTRUCTURA	PERIODO DE DISEÑO
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	20 AÑOS
OBRA DE CAPTACIÓN	20 AÑOS
POZOS	20 AÑOS
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (PTAP)	20 AÑOS
RESERVORIO	20 AÑOS
LÍNEAS DE CONDUCCIÓN, ADUCCIÓN, IMPULSIÓN Y DISTRIBUCIÓN	20 AÑOS
ESTACIÓN DE BOMBEO	20 AÑOS
EQUIPOS DE BOMBEO	10 AÑOS
UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO (ARRASTRE HIDRÁULICO, COMPOSTERA Y PARA ZONA INUNDABLE)	10 AÑOS
UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO (HOYO SECO VENTILADO)	5 AÑOS

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el ámbito Rural. Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (Dirección de Saneamiento)

- b) Población de diseño: a efectos de calcular la población de diseño, se utilizará el método aritmético:¹

$$P_d = P_i \times \left(1 + \frac{r \times t}{100} \right) \quad (1)$$

Donde:

Tabla 10

Definición de las variables utilizadas para la fórmula (1)

VARIABLE	DEFINICIÓN
P_i	Población inicial (Habitantes)
P_d	Población futura (Habitantes)
r	Tasa de crecimiento anual (%)
t	Período de diseño (años)

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento, 2018)

- c) Dotación: Esta es la cantidad de agua que se requiere para satisfacer la demanda de los usuarios, establecidos en el consumo diario de cada miembro de una vivienda.

Tabla 11

Dotación de agua según opción tecnológica y región (l/hab.)

REGIÓN	DOTACIÓN SEGÚN TIPO DE OPCIÓN TECNOLÓGICA (l/hab.d)	
	SIN ARRASTRE HIDRÁULICO (COMPOSTERA Y HOYO SECO VENTILADO)	CON ARRASTRE HIDRÁULICO (TANQUE SÉPTICO MEJORADO)
COSTA	60	90
SIERRA	50	80
SELVA	70	100

Nota. Para nuestro caso utilizaremos 80 l/hab.d. para la dotación. Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento, 2018)

¹ *Literal b, del numeral 1.1 del capítulo III, de la Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento)*

En la **Tabla 11** se puede observar la dotación de agua según la región en la que se encuentren y el tipo de sistema de excretas que estén utilizando.

Tabla 12

Dotación de agua para centros educativos

DESCRIPCIÓN	DOTACIÓN (l/alumno.d)
Educación primaria e inferior (Sin residencia)	20
Educación secundaria y superior (Sin residencia)	25
Educación en general (Con residencia)	50

Nota. Para nuestro caso utilizaremos 20 l/alumno.d. para la dotación ya que, solo encontramos educación primaria e inferior en la zona de estudio. Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento, 2018)

En la **Tabla 12** se puede observar la dotación de agua diaria, en litros, por alumno para los centros educativo.

d) Variación de Consumo²

d.1) Consumo máximo diario (Q_{md}):

La estimación de este valor se obtiene al multiplicar al promedio diario anual por el factor 1.3, quedando la fórmula de este modo:

$$Q_p = \frac{Dot \times P_d}{86400} \quad (2)$$

$$Q_{md} = 1.3 \times Q_p \quad (3)$$

² *Literal d, del numeral 1.1 del capítulo III, de la Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento, 2018)*

De acuerdo con lo indicado en la tabla a continuación, tenemos:

Tabla 13

Definición para las variables utilizadas en el cálculo de Consumo Máximo Diario (Q_{md})

VARIABLE	DEFINICIÓN
Q_p	Caudal promedio diario anual en l/s
Q_{md}	Caudal máximo diario en l/s
Dot	Dotación en l/hab.d
P_d	Población de diseño en habitantes (hab)

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento)

En la **Tabla 13** observamos la definición para las variables utilizadas en el cálculo del Consumo Máximo Diario (Q_{md})

d.2) Consumo máximo horario (Q_{mh}):

Para estimar este valor se recomienda multiplicar al promedio diario anual por el factor 2.0, quedando la fórmula de este modo:

$$Q_p = \frac{Dot \times P_d}{86400} \quad (4)$$

$$Q_{mh} = 2.0 \times Q_p \quad (5)$$

Tabla 14

Definición para las variables utilizadas en el cálculo de Consumo Máximo Horario (Q_{mh})

VARIABLE	DEFINICIÓN
Q_p	Caudal promedio diario anual en l/s
Q_{mh}	Caudal máximo horario en l/s
Dot	Dotación en l/hab.d
P_d	Población de diseño en habitantes (hab)

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento)

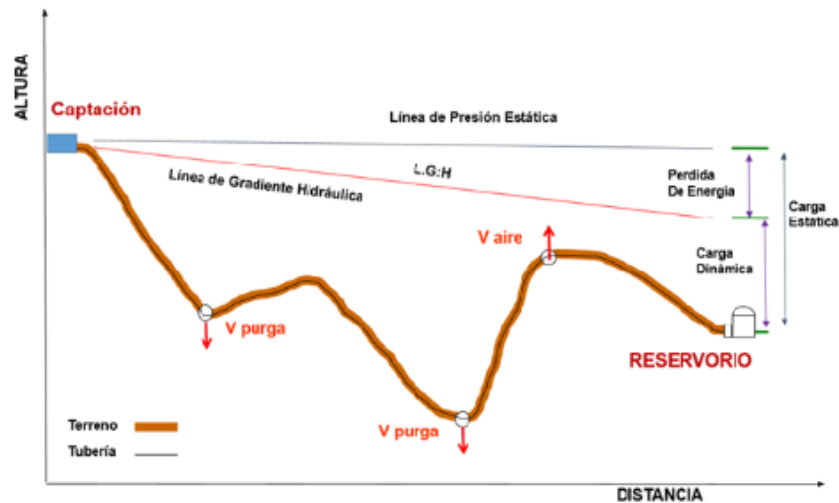
1.2.5. Línea de conducción

Esta es una estructura que permite que el agua fluya desde el punto de toma hasta la siguiente estructura, que puede ser un reservorio o una planta de tratamiento de agua potable. Este componente está diseñado para el máximo flujo de agua diario. Cosas para tener en cuenta: anclas, válvulas de purga, válvulas de aire, cámaras rompe presión, pases aéreos, sifones. El material utilizado debe ser PVC. Sin embargo, en condiciones expuestas, la tubería debe estar hecha de otro material resistente al medio a estas condiciones. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Esta estructura es de suma importancia pues permite llevar el agua desde la fuente hasta la siguiente estructura donde esta agua recibirá algún tipo de tratamiento a fin de convertirla en óptima para consumo humano, en la mayoría de los casos está fabricada de pvc, sin embargo, también puede ser de otros materiales como el HDPE, en especial cuando está expuesta, para minimizar los efectos de la radiación solar. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Figura 4

Ejemplo de conducción de agua desde el punto de captación hasta el reservorio



Nota. Se puede observar la conducción del agua, iniciando en la captación, llegando hasta el reservorio. Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento, 2018)

- **Volumen de agua (caudal) para diseño**

Para la construcción las tuberías deben ser capaces de transportar al menos el caudal máximo diario (Q_{md}), para cuyo efecto y con la finalidad de evitar un suministro discontinuo, deben diseñarse con el caudal máximo por hora (Q_{mh}). (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

La línea de aducción debe ser capaz de transportar al menos el caudal máximo por hora (Q_{mh}). (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

- **Velocidades admisibles**

Para la línea de conducción obligatoriamente se debe garantizar lo siguiente:

- La velocidad mínima no debe ser menor a 0,60 m/s.

- La velocidad máxima admisible debe ser de 3 m/s, y en algunos casos puede alcanzar los 5 m/s sí se justifica razonadamente. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)
- **Criterio de diseño³**

La fórmula de Manning se utiliza para tuberías que actúan sin presión o como canales de agua, con factores de rugosidad que son determinadas por el material de la tubería.

$$V = \frac{1}{n} \times R_h^{\frac{2}{3}} \times i^{\frac{1}{2}} \quad (6)$$

Donde:

Tabla 15

Definición para las variables utilizadas en el cálculo de la fórmula de Manning

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
V	Velocidad del fluido en m/s
n	Coficiente de rugosidad en función del tipo de material: <ul style="list-style-type: none"> - Hierro fundido dúctil 0.015 - Cloruro de polivinilo (PVC) 0.010 - Polietileno de alta densidad (PEAD) 0.010
R _h	Radio hidráulico
i	Pendiente en tanto por uno

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento, 2018)

- **Cálculo del diámetro de tubería**

Encontramos la fórmula de Hazen-Williams:

³ Numeral 2.9 del capítulo III de la Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento)

$$H_f = 10.674 x \left[\frac{Q^{1.852}}{C^{1.852} x D^{4.86}} \right] x L \quad (7)$$

Donde:

Tabla 16

Definición para las variables utilizadas en el cálculo de la fórmula de Hazen - Williams

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
H_f	Pérdida de carga continua en m
Q	Caudal en $\frac{m^3}{s}$
D	Diámetro interior en m
C	Coefficiente de Hazen – Williams (Adimensional)
	- Acero sin costura C=120
	- Acero soldado en espiral C= 100
	- Hierro fundido dúctil con revestimiento C=140
	- Hierro galvanizado C=100
	- Polietileno C=140
	- PVC C=150
L	Longitud del tramo en m

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento, 2018)

• **Cálculo de línea de Gradiente Hidráulica (L_{gh}), Ecuación de Bernoulli:**

$$Z_1 + \frac{P_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{(2 \times g)} = Z_2 + \frac{P_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{(2 \times g)} + H_f \quad (8)$$

Donde:

Tabla 17

Definición para las variables utilizadas en el cálculo de la fórmula de la ecuación de Bernoulli

Variable	Descripción
Z	Cota altimétrica respecto a un nivel de referencia en m
$\frac{P}{\gamma}$	Altura de carga de presión, en m, P es la presión y γ el peso específico del fluido
V	Velocidad del fluido en m/s
H_f	Pérdida de carga, incluyendo tanto las perdidas lineales (o longitudinales) como las locales.

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento)

1.2.6. Cámara rompe presión para línea de conducción

Con la diferencia de altitud entre la captación y uno o más puntos en la línea de conducción, se va a presentar presiones superiores a la que podría soportar la tubería a instalar, por lo que se recomienda la instalación de cámaras rompe-presión cada 50 m de desnivel. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

1.2.7. Válvula de aire

Dispositivos hidromecánicos los cuales tienen como función la expulsión y entrada de aire a la conducción de manera automática. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

1.2.8. Pase aéreo

Es un sistema estructural a base de anclajes, concreto y cables de acero que permiten la suspensión de tuberías de diámetro variable de polietileno, los cuales transportan agua potable. El pase aéreo se utiliza cuando la tubería no puede continuar con el trazo debido a la zona geográfica, la cual impide su instalación enterrada. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Figura 5
Pase aéreo en Caserío Yatahual



Nota. Pase aéreo cruzando el río Jequetepeque. Fuente: Elaboración propia.

Descripción de la **Figura 5**: en el caso del presente estudio se observa un pase aéreo que cruza el río Jetepeque, para lo cual la tubería está expuesta y cuelga de una cuerda de acero que va de un extremo al otro.

Figura 6
Pase aéreo en alcantarilla



Nota. Pase aéreo cruzando la alcantarilla. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 6**: este tipo de pases aéreos en alcantarillas, en las cuales la tubería está expuesta y cruza estas estructuras de un extremo a otro, existiendo hasta tres pases aéreos de este tipo en este sistema.

Figura 7

Pase aéreo al costado de la autopista



Nota. El pase aéreo se encuentra recubierto con material de caucho. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 7**: este pase aéreo se da en una zona en donde la tubería no se ha podido enterrar por lo empinado del terreno.

1.2.9. Reservorio

Este debe ubicarse lo más cercano a la población y en una cota topográfica que garantice la presión mínima en el punto más desfavorable del sistema.

Figura 8
Reservorio 1 capacidad 20 m³



Nota. Reservorio 1. Fuente: Elaboración propia

1.2.10. Red de distribución

Es un componente del sistema de agua potable que permite llevar agua al hogar a través de tuberías, accesorios y conexiones domiciliarias.

Aspectos generales

Las redes de distribución deben cumplir lo siguiente:

- Se deben diseñar para el caudal máximo horario (Q_{mh}).
- Las redes cerradas deben tener un diámetro de tronco (tubería principal) mínimo de 25 mm (1")
- Los accesorios cruciformes nunca deben instalarse en las intersecciones de las tuberías, siempre deben utilizarse piezas en T para que la tubería de mayor diámetro forme una sección recta. El diámetro de la pieza en T debe corresponder al diámetro de la tubería a conectar, si está disponible comercialmente, y no se debe usar reducción.

- Una red de líneas de agua para consumo humano debe estar siempre a un nivel superior a cualquier otra red de aguas grises que pueda existir. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Velocidades admisibles

Se debe cumplir lo siguiente:

- La velocidad mínima no debe ser inferior a 0,60 m/s. En ningún caso debe ser inferior a 0,30 m/s.
- La máxima velocidad admisible debe ser 3 m/s. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Trazado

Si es posible, las rutas de la red deben estar preferentemente en terrenos públicos y evitar las zonas de peligro o vulnerables. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Materiales

El material de las tuberías de la red de distribución debe ser de PVC y compatible con los accesorios instalados para las conexiones prediales.

Presiones de servicio

Para la red de distribución se deberá cumplir lo siguiente:

- La presión mínima de trabajo en cualquier punto de la red o tubería de abastecimiento de agua no será inferior a 5 m.c.a.
- La presión estática no debe ser mayor de 60 m.c.a.

Si es necesario, considerar dividir las zonas de presión en sectores utilizando cámaras de distribución de caudal y reservorios de cabecera para lograr la presión especificada. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Criterios de Diseño

Existen dos tipos de redes:

a. Redes malladas o cerradas

Son redes compuestas por tubos interconectados que forman un circuito cerrado o malla. La tubería que conecta los dos nodos debe poder cortarse y drenarse por separado para que pueda repararse sin afectar al resto de la red. Para este propósito, se deben proporcionar válvulas de aislamiento en las salidas de los dos nudos.

El diámetro de la red o línea de suministro debe cumplir con requisitos hidráulicos que garanticen una presión mínima de trabajo en la red.

Para determinar el caudal de una red de malla, necesitamos aplicar el método de densidad de población. En este método, el flujo de población total se distribuye entre los nodos de proyección 'i'. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

b. Redes ramificadas o abiertas⁴

⁴ *Literal b del Numeral 2.16 del capítulo III de la Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento)*

Consiste en tubería que se ramifica a partir del conducto principal. Aplica para sistemas con menos de 30 conexiones domiciliarias. En las redes de ramales, el caudal por ramal debe determinarse mediante un método estocástico basado en el número de puntos de alimentación y el factor de simultaneidad. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

El caudal por ramal es:

$$Q_{ramal} = K \times \sum Q_g \quad (09)$$

Donde:

Tabla 18

Definición para las variables utilizadas en el cálculo de redes ramificadas I

Variable	Descripción
Q_{ramal}	Caudal de cada ramal en l/s
K	Coefficiente de simultaneidad, entre 0.2 y 1

Nota. El coeficiente de simultaneidad nos es útil ya que estamos frente a una red abierta; el flujo de agua no recircula como en una red cerrada. Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento. 2018)

$$K = \frac{1}{\sqrt{(X - 1)}} \quad (10)$$

Donde:

Tabla 19

Definición para las variables utilizadas en el cálculo de redes ramificadas II

Variable	Descripción
Q_{ramal}	Caudal de cada ramal en l/s
K	Coefficiente de simultaneidad, entre 0.2 y 1

Nota. El coeficiente de simultaneidad nos es útil ya que estamos frente a una red abierta; el flujo de agua no recircula como en una red cerrada. Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el

ámbito rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Dirección de Saneamiento. 2018)

1.2.11. Válvula de control

- Las cámaras en las que se instalen las válvulas de control deberán ser de construcción cómoda, pero deberán permitir no sólo la regulación del caudal en los diversos sectores de la red de distribución de agua, sino también la correcta operación y mantenimiento del sistema de agua.
- Se debe utilizar concreto simple $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para la estructura que alberga.
- Los accesorios deben ser de bronce y PVC. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

TIPOS DE VÁLVULAS DE INTERRUPCIÓN

Son dispositivos mecánicos hidráulicos diseñados para permitir o impedir el libre flujo de agua en las tuberías. Estos son:

a. Válvulas de compuerta

- Las válvulas de compuerta deben usarse en tuberías de agua donde la circulación es ininterrumpida y la pérdida de presión es pequeña. Estas válvulas sólo abren y cierran, no reguladas.
- Pueden fabricarse con materiales metálicos dúctiles y resistentes. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

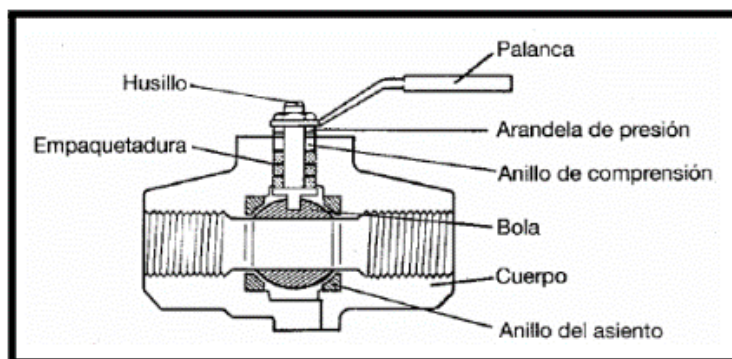
b. Válvulas de mariposa

Se usan para cortar presiones relativamente bajas. Son de hierro fundido y tienen asientos elásticos. Deben usarse para instalaciones estrechas y diámetros grandes. Líneas de más de 1 pulgada. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

c. Válvulas de esfera

Las válvulas de cuerpo de una pieza siempre son más pequeñas y tienen un diámetro interior más pequeño. Las válvulas de cuerpo de dos piezas suelen tener un diámetro interior estándar. Este tipo de construcción permite su reparación. Las válvulas de tres piezas se pueden quitar fácilmente porque la bola, el asiento o el vástago están en la pieza central. Esto facilita la limpieza de depósitos y la sustitución de piezas dañadas sin necesidad de desmontar los elementos que se conectan a la válvula. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

Figura 9
Válvula de esfera



Nota. Esquema detallando los componentes de una válvula de esfera.
Fuente: Norma técnica 192 – 2018

d. Válvulas tipo globo

Las válvulas de globo, cuando están equipadas con asientos flexibles, permiten la regulación del flujo de agua además del sellado hermético y, por lo general, se usan para conexiones domiciliarias. Este tipo de válvula tiene la ventaja de la regulación, pero la desventaja es que las pérdidas de presión deben tenerse en cuenta en los cálculos hidráulicos. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

1.2.12. Conexión domiciliaria

Para el suministro a través de la red de distribución, cada hogar debe tener una conexión predial, desde la cual se debe realizar la conexión a UBS y un lavadero de usos múltiples. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

- Se debe ubicar al frente de la vivienda y próxima al ingreso principal.
- El diámetro de la conexión domiciliaria no debe ser menor de 15 mm (1/2”).
- La conexión deberá tener los siguientes elementos:
 - Elementos de toma: mediante accesorios tipo TEE y reducciones.
 - Elemento de conducción: Desde la transición del elemento de toma es el tubo que conduce a la acometida domiciliaria y entra con una inclinación de 45°.
 - Elemento de unión con la instalación interior: Se debe colocar un niple de 0,30 m de largo desde el exterior de la caja para facilitar la conexión con la tubería interna de la propiedad. Para llevar a cabo la unión, el propietario deberá colocar la llave de control en la entrada y en el interior de su predio. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento, 2018)

1.3. Características generales del centro poblado

1.3.1. Acceso al Caserío Yatahual

A continuación, se presenta la **Tabla 20** con la distancia, tipo y estado de vías, además del tiempo de viaje aproximado.

Tabla 20
Vía de acceso Trujillo - Caserío Yatahual

De	A	Vía	Distancia (Km)	Estado	Tiempo viaje (Aprox.)
Trujillo	Caserío Yatahual	Asfaltada	183	Bueno	3h 22min

Nota. Datos calculados al medir distancia en Google Earth. Fuente: Elaboración propia

Figura 10
Ruta de Viaje Trujillo - Caserío Yatahual



Nota. Vista satelital de la ruta de viaje Trujillo – Caserío Yatahual . Fuente: Google Earth

1.3.2. Población y Vivienda

Figura 11

Plaza principal del Caserío Yatahual



Nota. Visita al área de estudio para la toma de encuesta. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 11**: Vista de la plaza principal del Caserío de Yatahual.

El Caserío Yatahual cuenta con 136 familias, lo que corresponde a una población aproximada de 544 habitantes.

1.3.3. Suelos

Los tipos de suelo en el área de estudio están formados principalmente por material aluvial.

1.3.4. Características de servicios existentes

1.3.4.1. Energía eléctrica

El Caserío Yatahual no evidencia problemas con el servicio de energía eléctrica.

1.3.4.2. Abastecimiento de agua

Su sistema de abastecimiento de agua potable es muy limitado. La dotación de agua se da según el mes en el que se encuentran, de manera Inter diaria o cada 4 días y en horarios establecidos. Un resumen en la **Tabla 21** a continuación:

Tabla 21

Abastecimiento de agua para el Caserío Yatahual

ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CASERÍO YATAHUAL	
RESERVORIO 1 Y 2	
Mejor de los casos	Peor de los casos
- Abastecimiento inter diario	- Abastecimiento cada 4 días
- Horario: 4 am – 8 pm	- Horario: 6 am – 1pm

Nota. Información obtenida en campo, con ayuda de la encuesta a la población y apoyo de la JASS local. Fuente: Elaboración propia

Debido a esta situación, algunas familias tienen que utilizar, para su consumo, agua de acequia o directamente del río Jequetepeque, el cual se encuentra adyacente al caserío. Los parásitos y las enfermedades gastrointestinales son frecuentes en la zona, lo que empeora la salud de la población, en especial de los adultos y en edad escolar. El almacenamiento de agua también es un problema importante, ya que la mayoría de los hogares almacenan agua en recipientes abiertos que están infestados de ciertos mosquitos que transmiten enfermedades como la malaria y el dengue.

1.3.4.3. Medio de comunicación

El Caserío Yatahual evidencia problemas con el servicio de telefonía móvil. Si bien es cierto cuentan con señal de la operadora Bitel (en exteriores de las viviendas) y en algunos sectores también reciben la señal de Movistar, esta última únicamente para realizar llamadas telefónicas.

1.3.4.4. Centros de salud

El caserío Yatahual no cuenta con un establecimiento de salud, por lo que la población acude a la posta médica de Tembladera, que se ubica a unos 30 minutos del lugar y a una distancia aproximada de 18 km. En la zona sólo se dispone de un botiquín comunal.

1.3.4.5. Centros educativos

En el Caserío Yatahual encontramos la Institución Educativa N° 82656 Yatahual, la cual cuenta con niveles de educación inicial y primaria.

1.3.4.6. Organizaciones sociales e instituciones públicas y privadas

En el Caserío Yatahual encontramos la Institución Educativa N° 82656 Yatahual, la cual cuenta con niveles de educación inicial y primaria.

- I.E. N° 82656 YATAHUAL
- I.E. N° 82656 Inicial YATAHUAL
- Iglesia Católica
- Botiquín comunal

1.4. Diagnóstico de los servicios

1.4.1. Evaluación y descripción del estado actual del suministro de agua potable

1.4.1.1. Diagnóstico del servicio

Se determinó que el 78.68% de la población total del Caserío Yatahual se encuentra actualmente conectada al abastecimiento de agua potable.

En 1997, El Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES), construyó, el que viene siendo hasta la actualidad, el sistema de agua potable

utilizado por la población del Caserío Yatahual; el cual abastece a las viviendas. Actualmente este sistema se compone de 2 bloques; el primero, a lo largo de la carretera y distanciadas una vivienda de otra y el segundo bloque, sector de mayor demografía y aglomeración de viviendas.

Todo el sistema de abastecimiento de agua potable es por gravedad, con agua extraída que es captada de dos manantiales tipo ladera; luego es conducida a través de una tubería a un tanque construido de hormigón armado, desde aquí se distribuirá por una línea de aducción hasta un segundo reservorio, abasteciendo a su paso a las viviendas ubicadas a largo de la carretera. Por último, del reservorio 2 sale la red de distribución, la cual abastece al sector de mayor demografía y aglomeración de viviendas.

Encontramos 29 viviendas que no cuentan con conexión domiciliaria para el servicio de agua potable.

El sistema de abastecimiento de agua potable es muy limitado. La dotación de agua se da según el mes en el que se encuentran, de manera Inter diaria o cada 4 días y en horarios establecidos, dotando ambos reservorios de la siguiente manera:

- Mejor de los casos: Son los meses que hay un caudal más alto por las lluvias, los cuales se dan generalmente en los meses de enero a Junio aproximadamente. El abastecimiento de agua potable se da de manera Inter diaria y en el horario de 4 am - 8 pm.

- Peor de los casos: Dado en los meses de verano y con ausencia de lluvias. El abastecimiento de agua potable se da cada 4 días y en un horario de 6 am - 1 pm.

1.4.1.2. Diagnóstico de la estructura existente

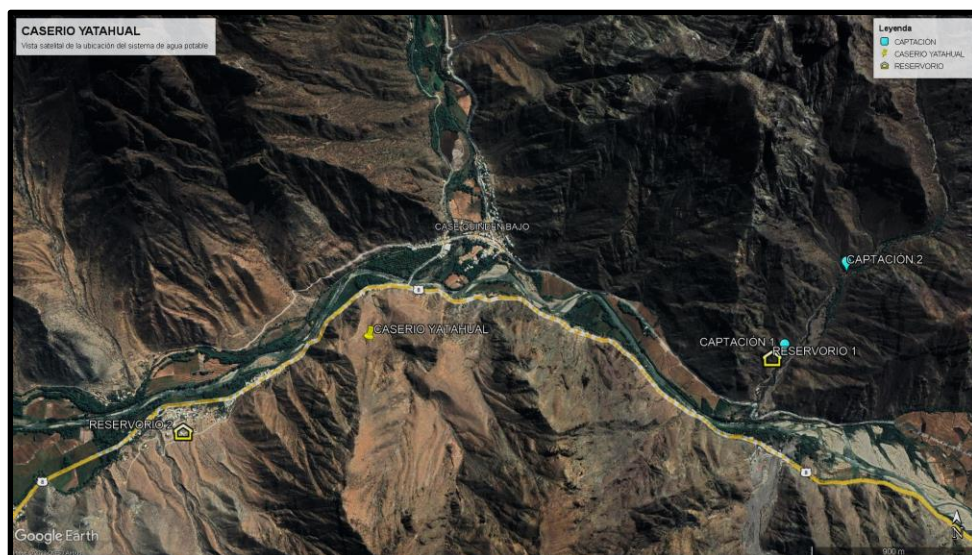
a) Captación

El sistema de abastecimiento de agua actual para el Caserío Yatahual está compuesto por dos captaciones:

- Captación 1 (la más antigua): ubicada a una elevación de 662.100 m.s.n.m. con coordenadas UTM 721230.298 E y 9205547.456 N, zona 17 S. Se encuentra a una distancia de 4 km aproximadamente del poblado principal.

Figura 12

Ubicación de las captaciones y reservorios por vista satelital



Nota. Vista satelital del Caserío Yatahual. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 12**: ubicación de las capacitaciones y reservorios

Figura 13
Captación 01



Nota. Fotografía de la captación 01. Fuente: Elaboración propia

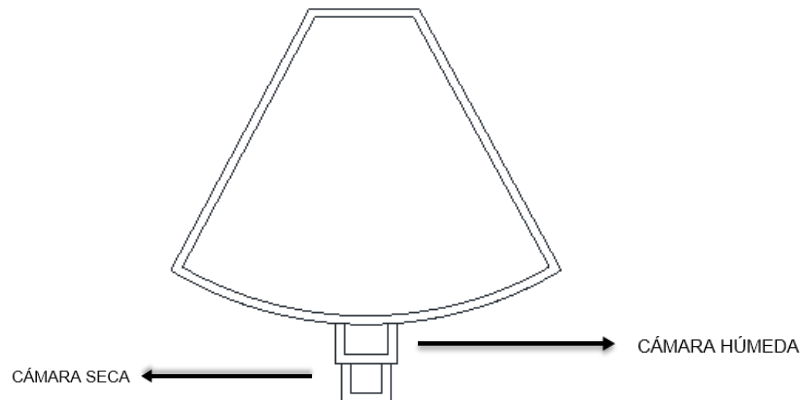
Descripción de la **Figura 13**: la captación N° 01 fue construida en el año 1997, y funciona desde ese entonces, está construida sobre un manantial de agua que a lo largo de estos últimos años ha ido mermando su volumen de caudal en especial en los meses de octubre, noviembre y diciembre.

Tabla 22
Cálculos obtenidos por el aforo realizado en campo

SITIO	TIEMPO (SEG)	VOLUMEN (L)	CAUDAL (L/S)	CAUDAL (M3/S)	FECHA
CAPTACIÓN 1	34.26	1.62	0.05	4.08	10-12-2022
CAPTACIÓN 2	13.12	1.68	0.13	11.04	10-12-2022

Nota. Datos calculado en campo con aforo de las captaciones. Fuente: Elaboración propia

Figura 14
Esquema de las estructuras de captación



Nota. El esquema se dibujó en AutoCAD. Fuente:
Elaboración propia

Tabla 23
Datos captación 01

CAPTACIÓN 01			
ARCO (CM)	LADO IZQUIERDO	LADO DERECHO	ALTURA
530	540	590	126

Nota. Se obtuvo la información en campo, con el uso de wincha. Fuente: Elaboración propia

Tabla 24
Datos cámara húmeda

CÁMARA HÚMEDA		
ANCHO (CM)	LARGO (CM)	ALTURA (CM)
67	104	94

Nota. Se obtuvo la información en campo, con el uso de wincha. Fuente: Elaboración propia

Tabla 25
Datos cámara seca

CÁMARA SECA		
ANCHO (CM)	LARGO (CM)	ALTURA (CM)
66	83	73

Nota. Se obtuvo la información en campo, con el uso de wincha. Fuente: Elaboración propia

- Captación 2 : se encuentra ubicada a una elevación 683.960 m.s.n.m. con coordenadas UTM 721568.386 E y 9205985.795 N, zona 17 S. Se encuentra a una distancia de 4.60 km aproximadamente del poblado principal. Este sistema fue construido por la población local para incrementar el caudal.

Figura 15
Captación 02



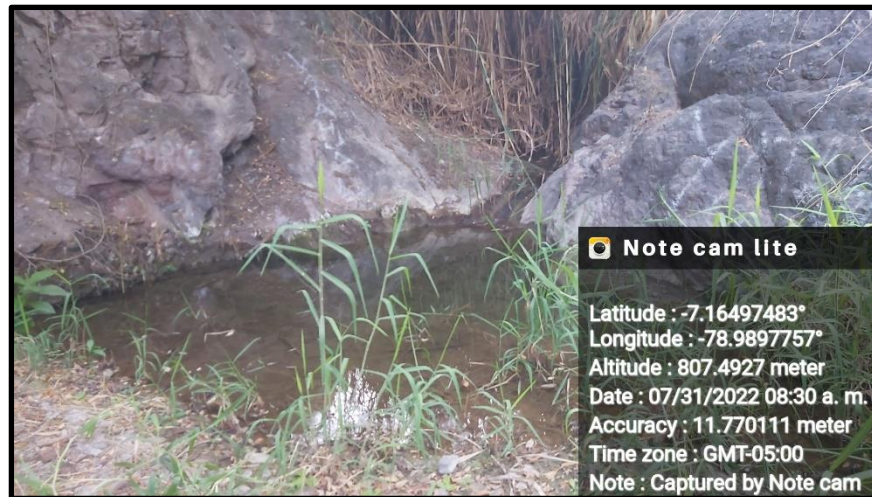
Nota. Fotografía de la captación 02. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 15**: la captación N° 02 fue construida en el año 2009 a raíz de la reducción paulatina del caudal de la captación N° 01, está construida sobre un manantial de agua y aporta un caudal adicional al sistema.

- Fuente nueva de agua (Captación 3): se encuentra ubicada a una elevación 807.50 m.s.n.m. con coordenadas UTM 721996.90 E y 9207527.80 N, zona 17 S. Se encuentra a una distancia de 8.00 km aproximadamente del poblado principal. Esta fuente de agua aún no es aprovechada por la población la cual, por su caudal, se plantea utilizar como una tercera captación.

Figura 16

Fuente nueva de agua (Captación 3)



Nota. Fotografía de una nueva fuente de agua. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 16** **Figura 15**: La nueva fuente de agua tiene un caudal de *** que podría ser aprovechada para mejorar la dotación del servicio de agua potable para los usuarios del Caserío Yatahual.

b) Reservorios

- Reservorio 1

Figura 17
Reservorio 1-I



Nota. Reservorio más antiguo pero en buen estado. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 17**: el Reservorio N° 1, fue construido en el año 1997, y sirvió por mucho tiempo como el único reservorio de este sistema, puede almacenar 20 m³ de agua.

Características:

Año de construcción	:	1997
Antigüedad	:	27 años
Capacidad	:	20 m ³
Forma	:	Cuadrada

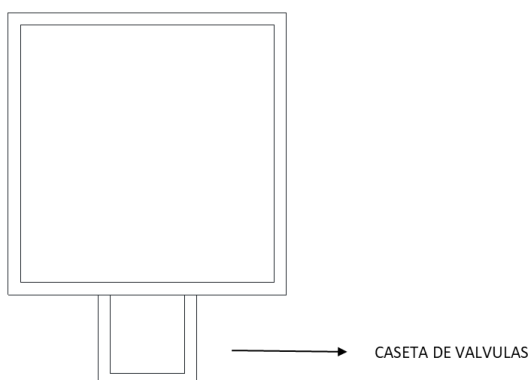
Figura 18
Reservorio 1-II



Nota. Reservorio 1 visto desde otra perspectiva. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 18**: El reservorio N° 1 vista desde otro ángulo.

Figura 19
Esquema del reservorio 1



Nota. El esquema se dibujó en AutoCAD. Fuente: Elaboración propia

Tabla 26
Dimensiones del reservorio 01

RESERVORIO 01					
LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTURA (M)	ESPESOR DE MUROS (M)	MATERIAL	CERCO
3.50	3.50	1.80	0.15	Concreto armado	No tiene

Nota. Se obtuvo la información en campo, con el uso de wincha. Fuente: Elaboración propia

Tabla 27
 Dimensiones caseta de válvulas

CASETA DE VÁLVULAS					
LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTURA (M)	ESPESOR DE MUROS (M)	MATERIAL	CERCO
1.20	1.10	1.10	0.15	Concreto armado	No tiene

Nota. Se obtuvo la información en campo, con el uso de wincha. Fuente: Elaboración propia

ESTADO:

Estado de conservación : Regular
 Fisuras : Superficiales
 Daños estructurales : No presenta
 Asentamientos : No presenta

UBICACIÓN:

Coordenadas UTM : 721164.188 E, 9205486.416 N a 654.370 m.s.n.m.

El reservorio 1 existente se encuentra en regular estado y operando sin fallas, pero si requiere limpieza y mantenimiento. Sus dimensiones son: 3.50m x 3.50m x 1.80 metros (volumen 20 m³).

Al reservorio mencionado llegan dos (02) tuberías de PVC de Ø1 1/2” desde la captación 1. Cuenta con una tapa de acero de 0.50 x 0.50 para inspección, la tubería de rebose es de Ø1 1/2”. Se requiere un pequeño mejoramiento correspondiente en cuanto a tarrajeo y pintura. Además, cuenta con una caseta de válvulas de concreto armado con dimensiones externas de 1.20 x 1.10 x 1.10m, y cuenta con dos tipos de tuberías, una tubería que ingresa de Ø3” y la otra tubería de salida de la línea de aducción también de Ø3” la que conduce agua hacia el reservorio 2, distribuyendo a su paso a las viviendas que se encuentran a lo largo de la carretera.

- Reservorio 2

Figura 20

Reservorio 02



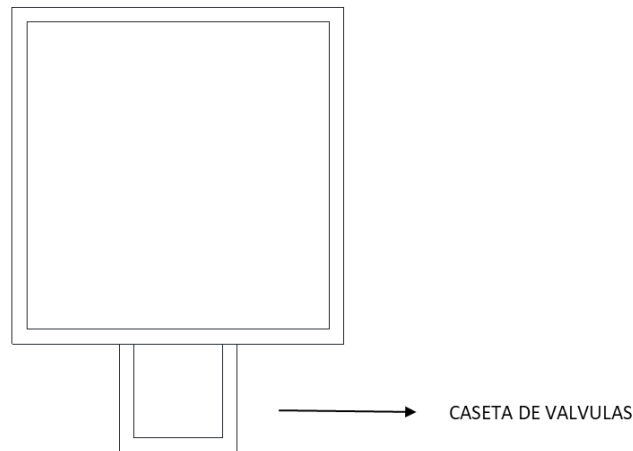
Nota. Se encuentra ubicado en la parte alta del sector con mayor densidad poblacional del Caserío Yatahual. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 20**: el reservorio 02 fue construido en el 2013 por los propios pobladores para mejorar la distribución del servicio y tiene la capacidad para albergar hasta 35 m³.

Características:

Año de construcción	:	2013
Antigüedad	:	10 años
Capacidad	:	35 m ³
Forma	:	Cuadrada

Figura 21
Esquema de reservorio 02



Nota. El esquema se dibujó en AutoCAD. Fuente: Elaboración propia

Tabla 28
Dimensiones reservorio 02

RESERVORIO 02					
LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTURA (M)	ESPESOR DE MUROS (M)	MATERIAL	CERCO
4.00	4.00	2.20	0.15	Concreto armado	No tiene

Nota. Se obtuvo la información en campo, con el uso de wincha. Fuente: Elaboración propia

Tabla 29
Dimensiones caseta de válvulas

CASETA DE VALVULAS					
LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTURA (M)	ESPESOR DE MUROS (M)	MATERIAL	CERCO
1.20	1.10	1.00	0.15	Concreto armado	No tiene

Nota. Se obtuvo la información en campo, con el uso de wincha. Fuente: Elaboración propia

ESTADO:

- Estado de conservación : Regular
- Fisuras : Superficiales
- Daños estructurales : No presenta
- Asentamientos : No presenta

UBICACIÓN:

Coordenadas UTM : 717946.463 E, 9205101.024 N a 608.790 m.s.n.m.

El reservorio 2 existente se encuentra en regular estado y operando sin fallas, pero si requiere limpieza y mantenimiento. Sus dimensiones son: 4.00m x 4.00m x 2.20 metros (volumen 35 m³).

Al reservorio mencionado llega tubería de PVC de Ø3” desde el Reservorio 1. Cuenta con una tapa de acero de 0.50 x 0.50 para inspección; la tubería de rebose es de Ø3”. Se requiere un pequeño mejoramiento correspondiente en cuanto a tarrajeo y pintura. Además, cuenta con una caseta de válvulas de concreto armado con dimensiones externas de 1.20 x 1.10 x 1.00m, y cuenta con dos tipos de tuberías: la tubería de ingreso es Ø3” y la tubería de salida, de la línea de aducción, igualmente de Ø3”.

c) Línea de conducción

Figura 22
Esquema de línea de conducción



Nota. La línea de conducción se encuentra ubicada entre la captación y el reservorio. Fuente: Elaboración propia

La línea de conducción está ubicada entre las captaciones 2 y 1 con el reservorio, como se muestra en la **Figura 22**; Para el presente trabajo encontramos lo siguiente:

Figura 23

Esquema línea de conducción Caserío Yatahual



Nota. Observamos el recorrido de la línea de conducción a través desde las captaciones hasta el reservorio. Fuente: Elaboración propia

Figura 24

Línea de conducción del Caserío Yatahual



Nota. Observamos dos líneas de conducción, estas son tubería tipo HDPE. Fuente: Elaboración propia

Descripción de la **Figura 24**: entre la captación 2 y 1 se puede observar la instalación de tubería tipo HDPE expuesta al medio ambiente, la cual fue instalada por los propios usuarios.

- ✓ Entre la captación 1 y el reservorio 1 encontramos tubería PVC de \varnothing 1 1/2". (Ver **Figura 25**)

Figura 25

Línea de conducción entre la captación 1 y el reservorio 1



Nota. Observamos dos líneas de conducción, estas son tuberías de tipo HDPE. Fuente: Elaboración propia

- ✓ Entre la captación 2 y el reservorio 1 encontramos la tubería de \varnothing 1 1/2", que pasa por la captación 1. (Ver **Figura 26**)

Figura 26

Línea de conducción entre la captación 2 y el reservorio 1



Nota. Observamos dos líneas de conducción, estas son tuberías de tipo HDPE. Fuente: Elaboración propia

La tubería se encuentra expuesta a la intemperie por lo que hay tramos de tubería en mal estado, consecuencia de la falta de protección, sin mencionar la tubería tipo, la cual fué instalada por los mismos pobladores, sin asistencia técnica, adaptada a la accidentada topografía de ese tramo.

En general, la tubería tipo HDPE se encuentran tendidas y expuestas completamente.

d) Válvulas de aire

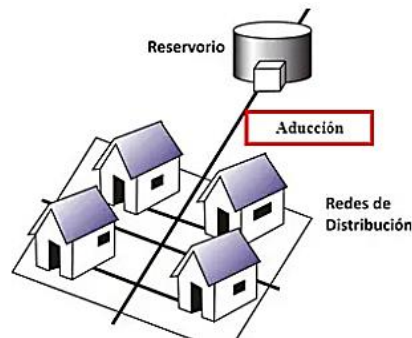
Figura 27
Válvula de aire en el Caserío Yatahual



Nota. La válvula de aire se encuentra al lado derecho de la carretera, entre el reservorio 1 y 2. Fuente: Elaboración propia

e) Línea de aducción

Figura 28
Esquema para una línea de aducción



Nota. Se aprecia con claridad que la línea de aducción está ubicada entre el reservorio y las redes de distribución. Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de saneamiento en el ámbito Rural. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2018.

Corresponde a una tubería de PVC de 3” de diámetro con una longitud aproximada de 4 KM. Cabe resaltar que hay tramos de tubería en mal estado debido a la falta de protección y haber cumplido con su tiempo de vida útil.

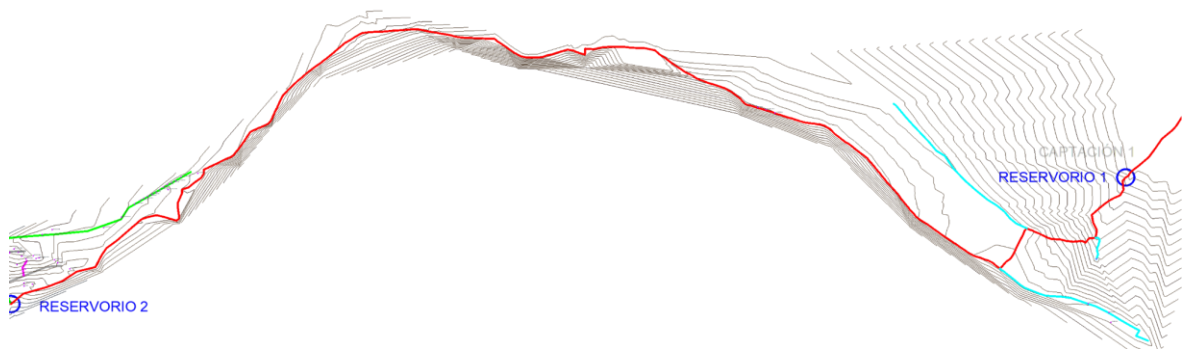
La línea de aducción está instalada con tuberías PVC que provienen desde el reservorio 1 distribuyendo a su paso a las viviendas que se

encuentran en la carretera para finalmente llegar al reservorio 2, del cual sale a la red de distribución de la comunidad. Como la tubería se encuentra expuesta, está en un estado un poco deteriorado, causado por su tiempo de servicio y por la misma exposición a la intemperie.

Fueron instaladas de forma paralela a la autopista, mostradas con el trazo rojo en el esquema a continuación:

Figura 29

Esquema de la línea de conducción para el Caserío Yatahual

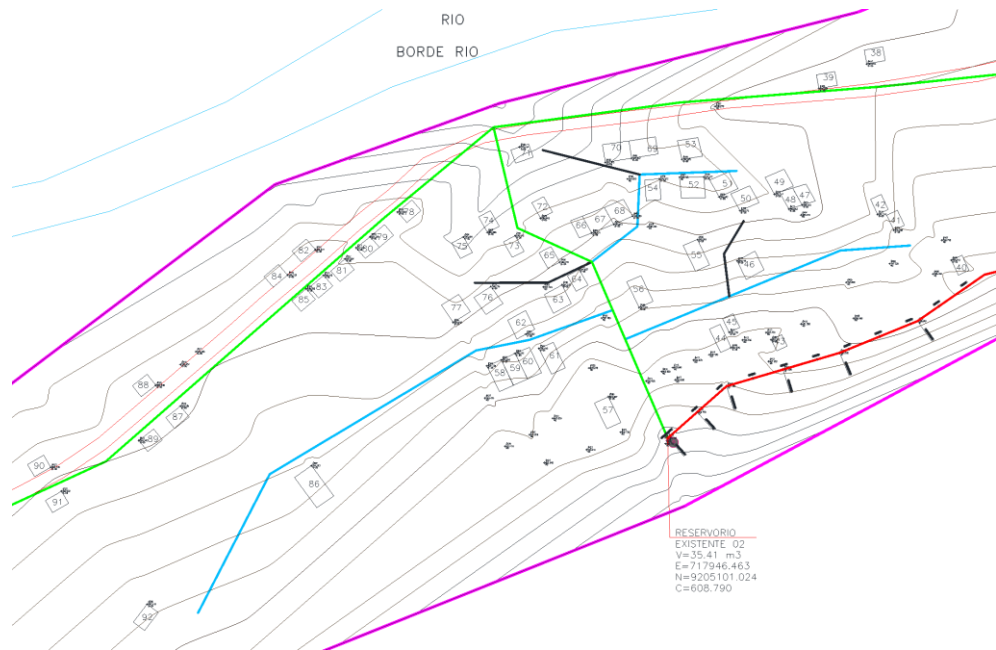


Nota. Se muestra la línea de conducción entre el reservorio 1 y 2. Fuente: Elaboración propia

f) Red de Distribución

La red de distribución se encuentra enterrada. Se trata de tuberías de PVC tanto en la red matriz y secundaria (línea verde y celeste respectivamente) como se puede observar en el esquema a continuación:

Figura 30
Esquema de la red de distribución para el Caserío Yatahual



Nota. Se muestra el sector con mayor densidad poblacional, correspondiente al reservorio 2. Fuente: Elaboración propia

La localidad cuenta con conexiones domiciliarias las cuales las hicieron los mismos pobladores sin ninguna asistencia técnica.

La red matriz está compuesta por tubería PVC de Ø2", proveniente del reservorio 2. La red de distribución está compuesta por tuberías PVC de ½" y ¾".

La tubería mencionada anteriormente se encuentra enterrada.

g) Conexiones domiciliarias

En el Caserío Yatahual encontramos lo siguiente:

Aproximadamente el 79% de viviendas (107), disponen de conexión domiciliaria. Esto indica que 29 familias actualmente no disponen del servicio básico.

El abastecimiento de agua no es constante. Depende del mes en el que se encuentren y de las lluvias. Se muestra a continuación la **Tabla 30**, resumen del método de abastecimiento para la población del Caserío Yatahual:

Tabla 30

Resumen de dotación de agua para el Caserío Yatahual

DOTACIÓN DE AGUA PARA EL CASERÍO YATAHUAL	
MEJOR DE LOS CASOS	PEOR DE LOS CASOS
Para ambos reservorios:	Para ambos reservorios:
<ul style="list-style-type: none"> ● Abastecimiento inter diario ● Horario: 4 am – 8 pm 	<ul style="list-style-type: none"> ● Abastecimiento cada 4 días ● Horario: 6 am – 1 pm

Nota. La diferencia en los casos presentados es la ausencia o presencia de lluvias. Fuente: Elaboración propia

El diámetro de la conexión es de Ø1/2”.

En la **Tabla 30** se observa el resumen para la dotación de agua en el Caserío Yatahual, según los días y el horario para ambos reservorios.

1.4.2. Descripción de la situación actual del sistema de saneamiento

El sistema de uso predominante en el Caserío Yatahual son las unidades básicas de saneamiento (UBS) con arrastre hidráulico. Según nuestro estudio obtuvimos como resultado que 90 usuarios realizan sus necesidades fisiológicas en UBS con arrastre hidráulico y 30 usuarios en letrinas de hoyo seco ventilado.

Tabla 31

Distribución del tipo de sistema de saneamiento utilizado por los usuarios del Caserío Yatahual

N°	LETRINA	UBS
BLOQUE 1	1	-
BLOQUE 2	-	1
BLOQUE 3	4	3
BLOQUE 4	1	3
BLOQUE 5	3	5
BLOQUE 6	21	78
TOTAL	30	90

Nota. Para facilitar el trabajo del conteo de usuarios del caserío Yatahual, se dividió el sector en bloques de manera estratégica
Fuente: Elaboración propia

1.5. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es el modelamiento Hidráulico del sistema de agua potable del caserío Yatahual, distrito Yonán Contumazá-Cajamarca 2022?

Problemas específicos

- ¿Cuál es el diagnóstico del sistema de agua potable?
- ¿Cuál es el resultado del levantamiento topográfico de la zona de estudio ?
- ¿Cuál es el plan de mejora para el funcionamiento eficiente del sistema de agua potable?

1.6. Objetivos

Objetivo general:

Realizar el modelamiento hidráulico del sistema de agua potable en el Caserío Yatahual, distrito Yonán, provincia de Contumazá, departamento de Cajamarca 2022.

Objetivos específicos:

- Realizar el diagnóstico del sistema de agua potable
- Realizar el levantamiento topográfico de la zona de estudio.
- Proponer el plan de mejora para el funcionamiento eficiente del sistema de agua potable.

1.7. Hipótesis

Hipótesis general:

H1: Al haberse realizado el modelamiento hidráulico del sistema actual de agua potable en el Caserío Yatahual, distrito Yonán, provincia de Contumazá, departamento de Cajamarca 2022, los resultados serán eficientes comparados con los parámetros del reglamento nacional de edificaciones por tanto el servicio funciona correctamente.

H0: Al haberse realizado el modelamiento hidráulico del sistema actual de agua potable en el Caserío Yatahual, distrito Yonán, provincia de Contumazá, departamento de Cajamarca 2022, los resultados serán ineficientes comparados con los parámetros del reglamento nacional de edificaciones por tanto se necesitará mejorar el servicio.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. De acuerdo con el objetivo

Investigación aplicada: Se utiliza para soluciones prácticas a problemas específicos como enfermedades, mejora de la producción agrícola, energía doméstica, etc.

2.1.2. De acuerdo con los datos empleados

Investigación cuantitativa: Se refiere a la investigación empírica y sistemática medible para desarrollar modelos matemáticos, teorías, hipótesis, etc.

2.1.3. De acuerdo con los conocimientos sobre el objeto de estudio

Investigación explicativa: Intenta justificar por qué ocurre el hecho o fenómeno en estudio, las condiciones bajo las cuales ocurre y las relaciones entre variables.

2.2. Nivel de investigación

La presente investigación es de nivel explicativa, ya que a través del modelamiento hidráulico se intenta justificar por qué ocurre el funcionamiento del sistema de agua potable.

2.3. Enfoque de investigación

De acuerdo con el enfoque de la investigación el presente trabajo es cuantitativo, ya que pretende medir la realidad que se investiga; buscando probar la hipótesis planteada y recolectando datos concretos.

2.4. Diseño de la investigación

La presente investigación es no experimental, ya que no se está manipulando ninguna variable deliberadamente.

2.5. Población y muestra

2.5.1. Población

Para el presente trabajo se consideró como universo a las 136 viviendas que corresponden a la totalidad del centro poblado.

2.5.2. Muestra

Para el modelamiento hidráulico, la muestra utilizada es igual al universo (136 viviendas); sin embargo, para el estudio socioeconómico, debido a que la población de nuestro estudio es finita, se utilizó el método probabilístico empleando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q} \quad (11)$$

Donde:

Tabla 32

Descripción de las variables utilizadas en la fórmula del tamaño de muestra (Método probabilístico)

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Z	Nivel de confianza (95%)
N	Universo
n	Tamaño de la muestra
p	Probabilidad de éxito
q	Probabilidad de fracaso
e	Margen de error

Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
 Fuente: Elaboración propia

Para la presente investigación consideramos un nivel de confianza (Z) del 95%, un universo (N) de 136 viviendas que es la totalidad de hogares correspondientes a la población del Caserío Yatahual, una probabilidad de éxito (p) del 50%, una probabilidad de fracaso (q) del 50%, y un margen de error (e) del 5%.

Por lo tanto, reemplazando en la fórmula (11):

$$n = \frac{1.96^2 \times 136 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (136 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

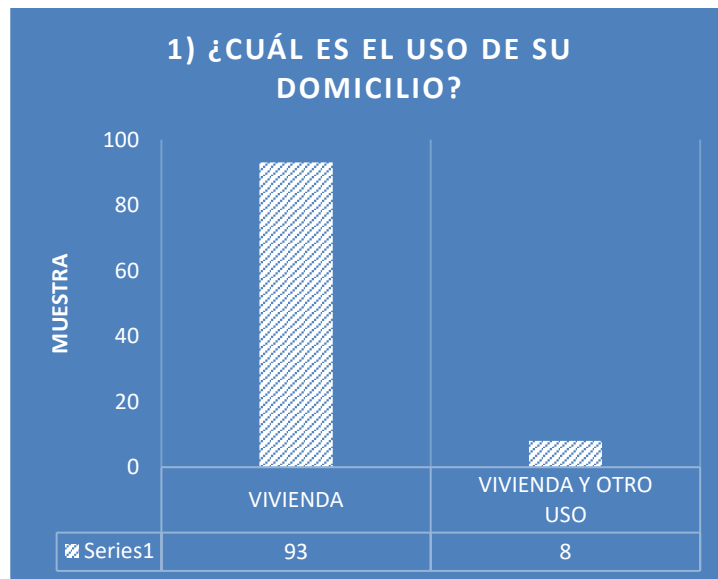
$$n = 101 \text{ viviendas}$$

Es así como, luego de la determinación de la muestra, se aplicó la encuesta socioeconómica a los pobladores del Caserío Yatahual.

La encuesta consistió en 21 preguntas formuladas a 101 jefes de hogar de la zona de estudio, pertenecientes al Caserío Yatahual obteniendo los siguientes resultados:

Figura 31

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 1: ¿Cuál es el uso de su domicilio?

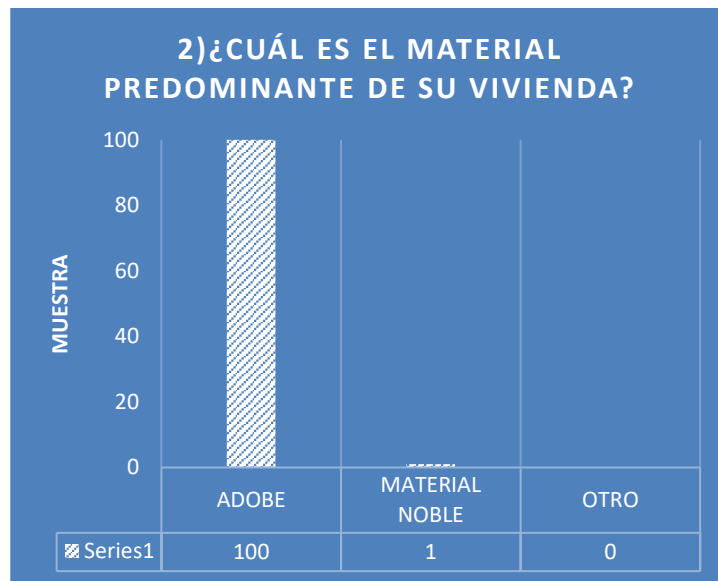


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 31** podemos darnos cuenta de que el mayor porcentaje de pobladores del Caserío Yatahual usan su domicilio solo como vivienda a diferencia del porcentaje restante que, además de vivienda, también le dan un uso comercial.

Figura 32

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 2: ¿Cuál es el material predominante de su vivienda?

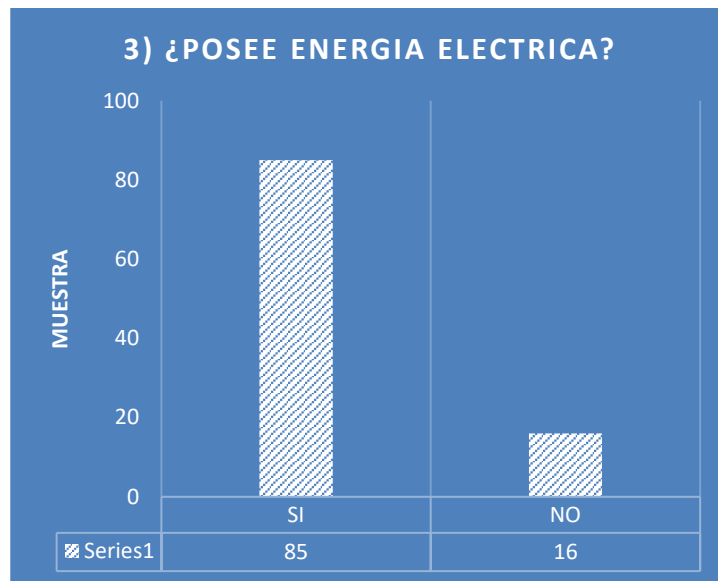


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 32** podemos observar que, casi en su totalidad, las casas de los pobladores del Caserío Yatahual son de adobe.

Figura 33

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 3: ¿Posee energía eléctrica?

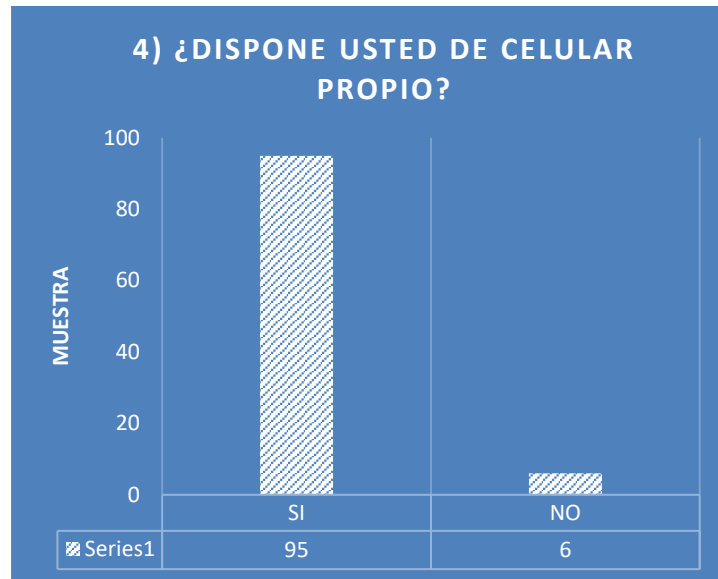


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 33** podemos observar que la cantidad de pobladores del Caserío Yatahual que no disponen de energía eléctrica es muy bajo. De este resultado podríamos decir que la población, en su mayoría, no tienen problemas de energía eléctrica.

Figura 34

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 4: ¿Dispone usted de celular propio?

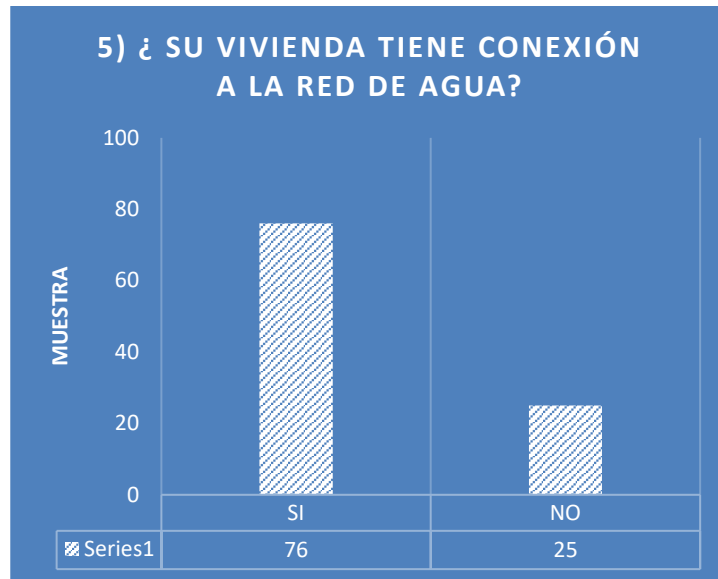


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 34** podemos observar que, casi la totalidad de las personas encuestadas, respondieron que si disponen de un celular propio. De este resultado podemos concluir que la zona no tiene problemas con las redes de comunicación (de la misma encuesta se obtuvo como información adicional, que la operadora con mejor cobertura para la zona de estudio es Claro).

Figura 35

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 5: ¿Su vivienda tiene conexión a la red de agua?

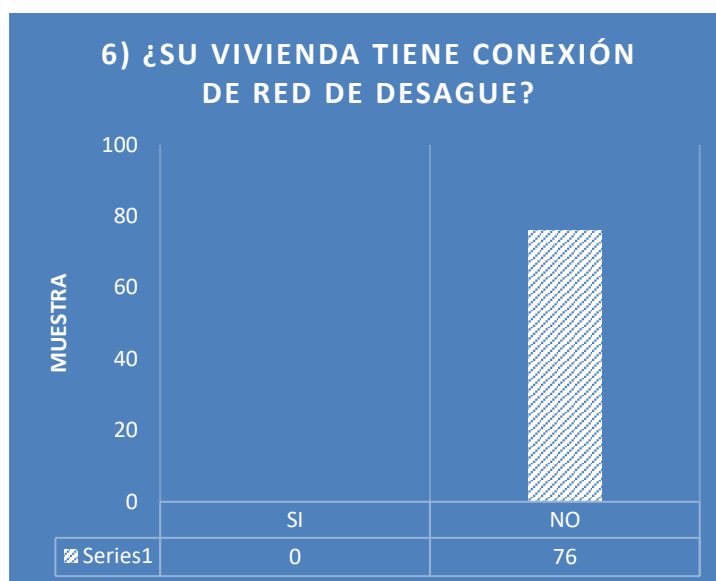


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
Fuente: Elaboración propia

Del **Figura 35** podemos observar que la cantidad de pobladores del Caserío Yatahual que tienen conexión en su vivienda a la red de agua es mayor a los que no la tienen. Sin embargo, vemos que aún existe un alto porcentaje de pobladores que no disponen de dicha conexión.

Figura 36

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 6: ¿Su vivienda tiene conexión de red de desagüe?

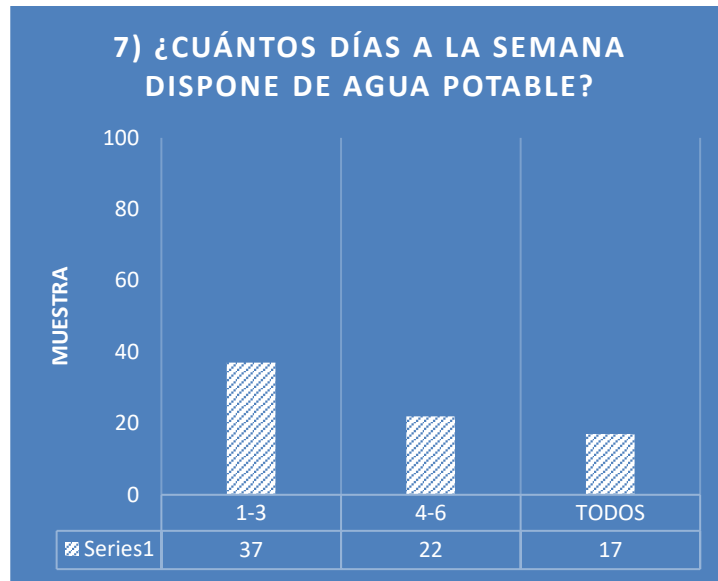


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 36** observamos que ningún poblador del Caserío Yatahual tienen conexión de red de desagüe en su vivienda. De esta pregunta pudimos enterarnos de que usan sistema de arrastre hidráulico o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS).

Figura 37

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 7: ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

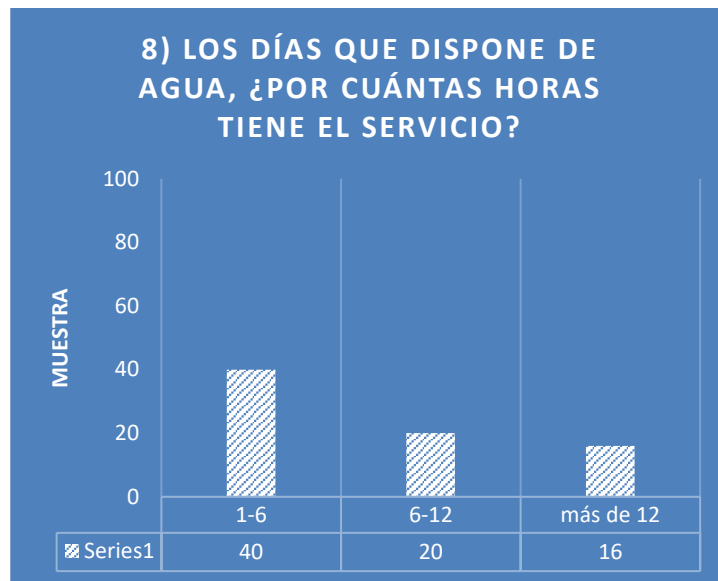


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 37** observamos que el mayor número de personas encuestadas indicó que disponen entre 1 a 3 días a la semana de agua potable, mientras que el menor número de personas encuestadas indicó que tienen agua todos los días. (Cabe resaltar, las personas que dieron como respuesta que disponen de agua todos los días, pertenecen al sector del reservorio 1; mientras que el grupo que indicó que disponen de agua potable entre 1 a 3 días a la semana, pertenecen al sector del reservorio 2).

Figura 38

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 8: Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

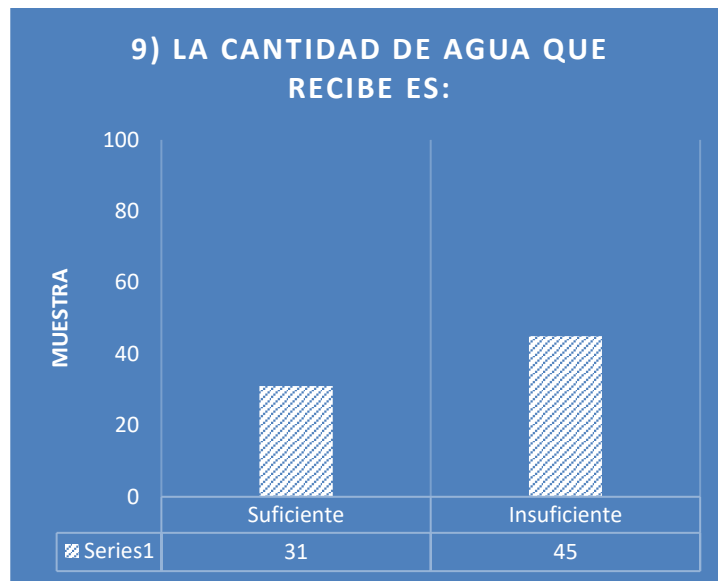


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 38** rescatamos que, el mayor número de personas encuestadas indicó que disponen entre 1 a 6 horas al día de agua potable, mientras que el menor número de personas encuestadas indicó que tienen agua más de 12 horas al día.

Figura 39

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 9: La cantidad de agua que recibe es:



Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 39** rescatamos que, el mayor número de personas encuestadas indicó que disponen entre 1 a 6 horas al día de agua potable, mientras que el menor número de personas encuestadas indicó que tienen agua más de 12 horas al día.

Figura 40

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 10: ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

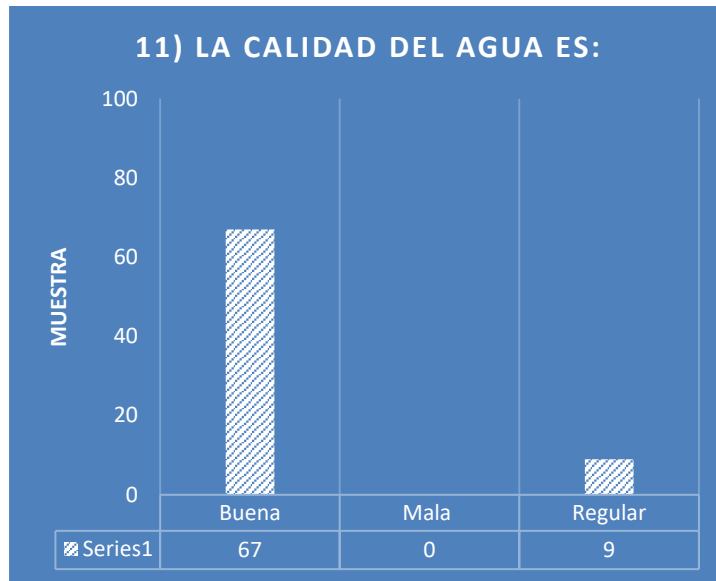


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel.
Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 40** observamos que de la cantidad de encuestados que reciben el servicio de agua, el 46.05% almacena agua en balde-lata, seguido del tanque elevado con un 28.95% y el resto en cilindro-barril con un 25%. Muchos de los que almacenan lo hacen en recipientes que no están cubiertos, lo que favorece el desarrollo de zancudos, algunos transmisores de enfermedades como el dengue, entre otros.

Figura 41

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 11: La calidad del agua es:

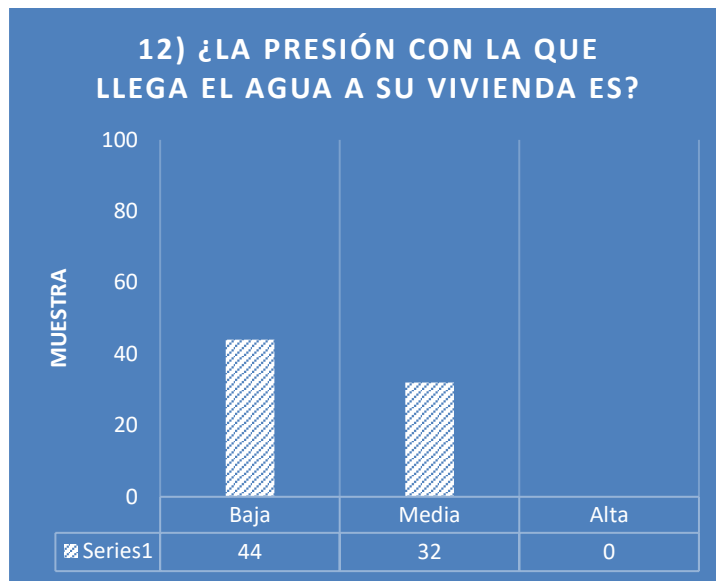


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 41** observamos que de la cantidad de encuestados que reciben el servicio de agua, el 84.21% considera que la calidad del agua es buena, mientras que el resto considera una calidad de agua regular. Esto demuestra la confianza de la población con la calidad del agua que reciben.

Figura 42

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 12: ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es?

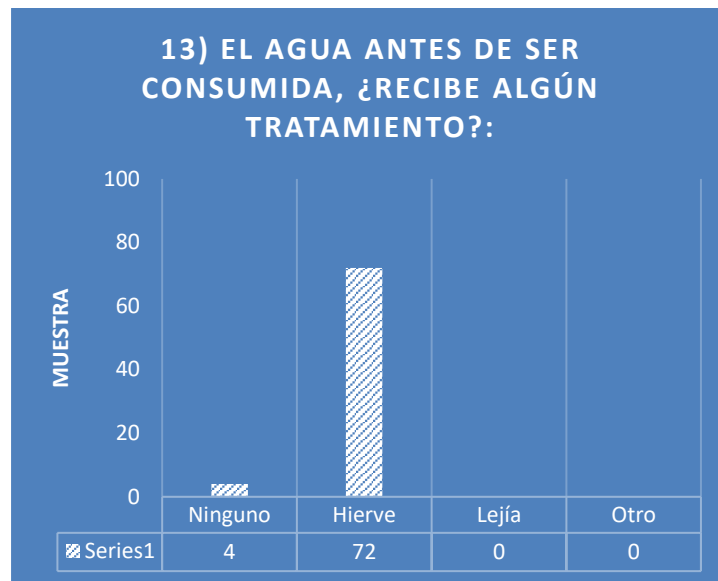


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 42** observamos que de la cantidad de encuestados que reciben el servicio de agua, el 57.90% considera que la presión del agua es baja, el resto considera una presión de agua media. Ningún encuestado consideró una llegada de presión alta a su vivienda. En general, la percepción de la población con respecto a la presión es que esta es relativamente baja lo que genera dificultades en el llenado de sus recipientes.

Figura 43

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 13: El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

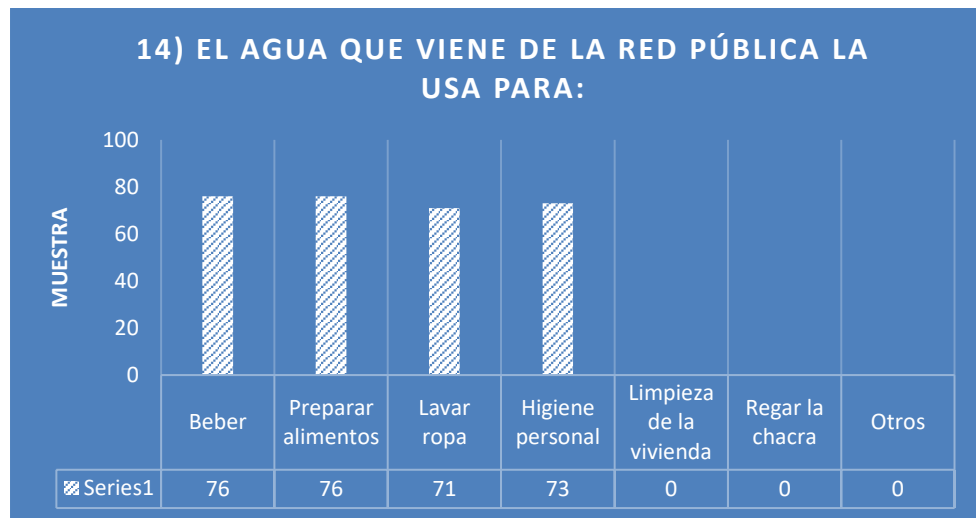


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 43** observamos que casi todos los encuestados hierven el agua antes de ser consumida, lo que refleja que ha existido una gran sensibilización a la población para reducir riesgos de enfermedades estomacales.

Figura 44

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 14: El agua que viene de la red pública la usa para:

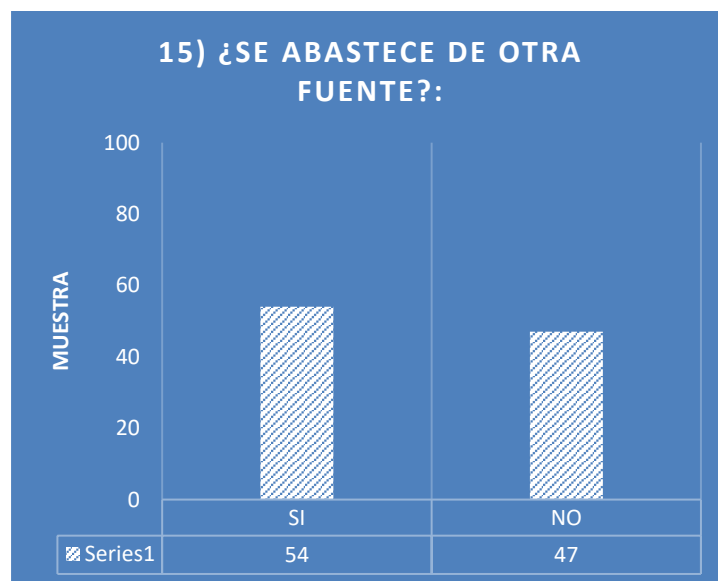


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 44** observamos que los encuestados le dan distintos usos al agua, para su consumo, preparar alimentos, lavar ropa e higiene personal.

Figura 45

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 15: ¿Se abastece de otra fuente?

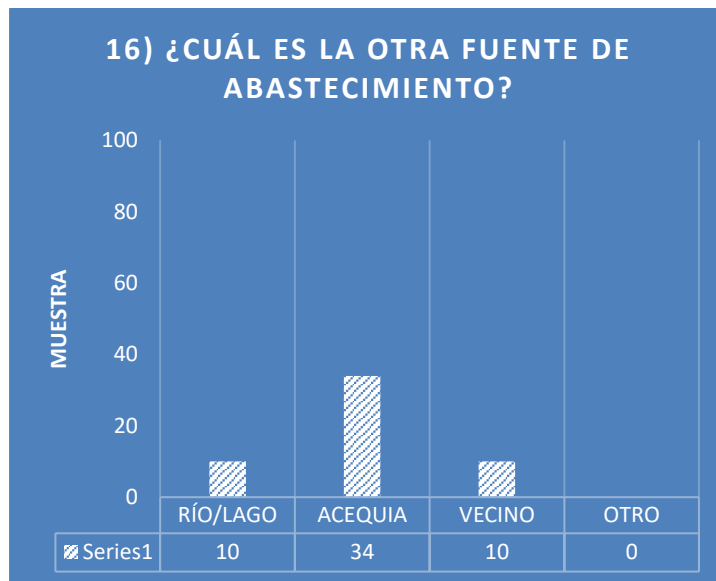


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 45** observamos que el 53.47% de los encuestados indicaron que se abastecen de otras fuentes. De este resultado podemos indicar que más de mitad de los pobladores del Caserío Yatahual manifestaron que no les es suficiente el abastecimiento por la red de agua.

Figura 46

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 16: ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

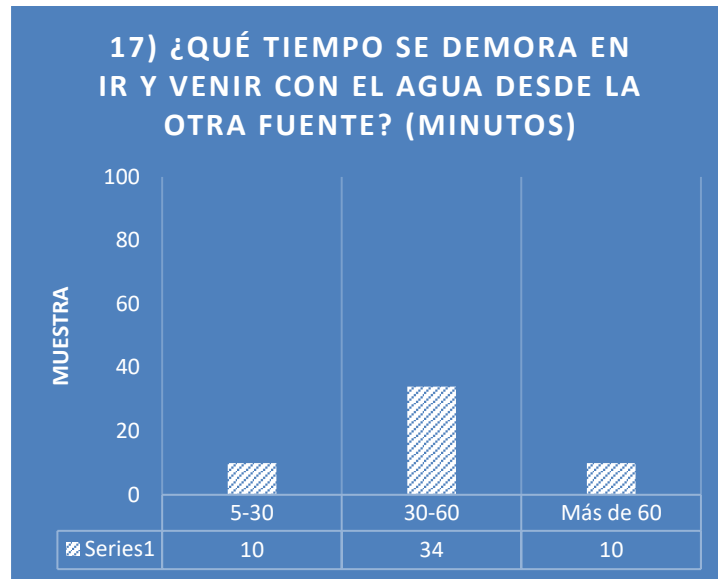


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 46** observamos que el 62.93% de los encuestados indicaron que se abastecen de acequia, el 18.52% respondieron que se abastecen del río, el cual está un poco más distante con referencia a las otras fuentes y con el 18.52% se abastecen del vecino.

Figura 47

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 17: ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (Minutos)

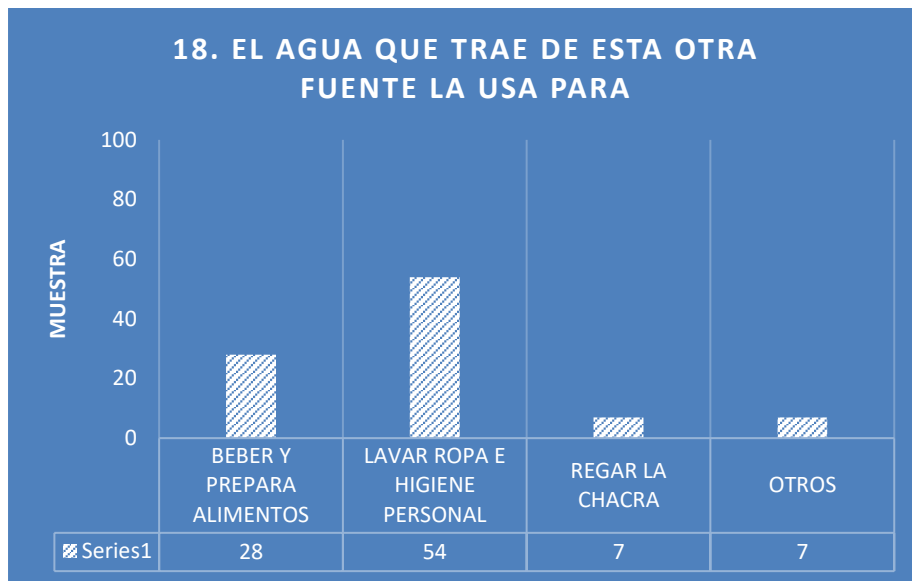


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la **Figura 47** están relacionados con los datos obtenidos de la pregunta 16 (**Figura 46**), por lo que los encuestados que respondieron que utilizan como fuente secundaria el agua de río, les toma más tiempo abastecerse por este medio. Por su parte, los que manifestaron abastecerse de agua del vecino les toma menos tiempo en comparación al primer grupo mencionado.

Figura 48

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 18: ¿El agua que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

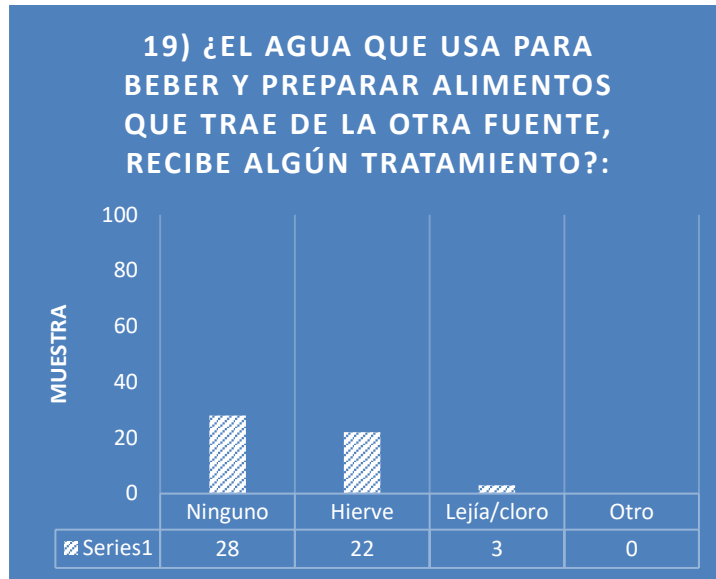


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

En la **Figura 48** observamos que más de la mitad de los encuestados que se abastecen de otra fuente contestaron que utilizan el agua para lavar ropa e higiene personal. Dentro de las 28 personas que respondieron que utilizan el agua de otra fuente para beber y preparar alimentos, se encuentran las 25 personas que respondieron no disponer del servicio de agua (Pregunta 5). Cabe mencionar que las alternativas de esta pregunta no eran excluyentes una de otra.

Figura 49

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 19: ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

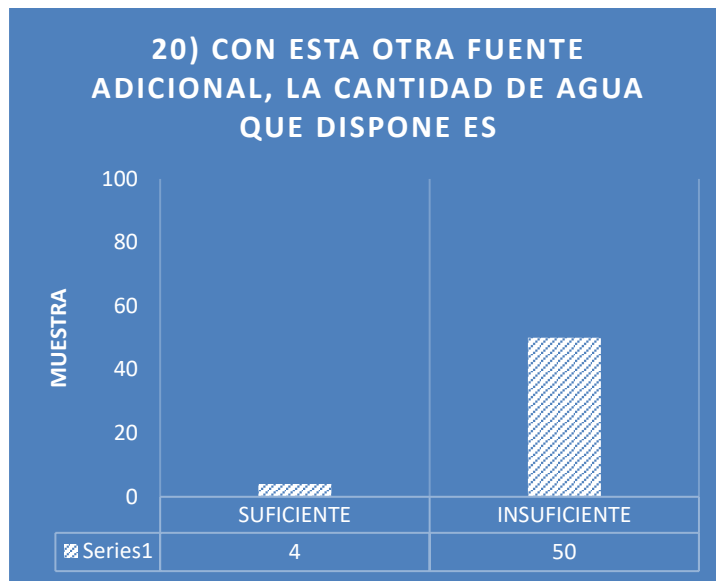


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

Las respuestas de la **Figura 49** están relacionadas con las respuestas de la pregunta 18 (**Figura 48**), en la cual observamos que, el 52.83% no le da ningún tratamiento al agua, el 41.51% hierven el agua previamente a su consumo, mientras que el resto utilizan lejía/cloro.

Figura 50

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 20: Con esta otra fuente adicional, ¿La cantidad de agua que dispone es?

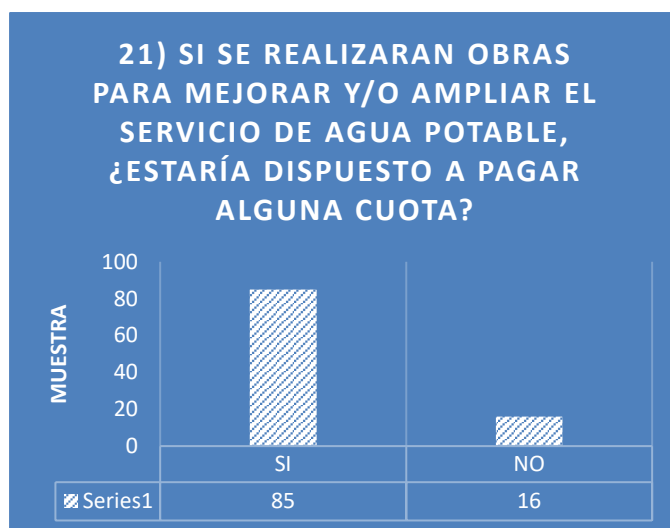


Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 50** observamos que la mayoría de encuestados manifestaron que, incluso con la segunda fuente de abastecimiento de agua, la cantidad de esta es insuficiente.

Figura 51

Resultado en gráfica de barras para la pregunta 21: Si se realizara obra para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota?



Nota. Gráfico de barras realizado con el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

De la **Figura 51** observamos que la mayoría de encuestados (84.16%) manifestaron su disposición a aportar una cuota adicional si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable.

2.5.3. Operacionalización de las variables

Tabla 33
Matriz de operacionalización de variable

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Modelamiento hidráulico de la red de agua potable.	La modelación hidráulica es la recreación a pequeña escala de fenómenos, estados o procesos relacionados con el flujo del agua. En el "modelo hidráulico", las magnitudes físicas o hidrodinámicas deben corresponder a las magnitudes naturales de acuerdo con leyes específicas. Estas leyes se conocen como "escalas". Si se seleccionan correctamente las magnitudes más pertinentes para representar el fenómeno hidráulico analizado, los resultados se pueden utilizar de inmediato para abordar los problemas de saneamiento básico. (Castro, Hidalgo, y Poveda, 2003)	<p>Para realizar el modelamiento hidráulico del área de estudio, se siguió el siguiente proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de literatura (tesis, artículos científicos, etc) - Visitar la zona de estudio. - Coordinación con los miembros del JASS. - Diagnóstico de la zona. - Aforo y levantamiento topográfico. - Procesamiento de la información en gabinete. - topográfico del sistema existente. - Elaboración del informe y el modelamiento hidráulico. 	Modelamiento hidráulico	<p>Velocidad</p> <p>Presión</p> <p>Diámetro de tubería</p>

Nota. Matriz de operacionalización de la variable. Fuente: Elaboración propia

2.6. Materiales, Herramientas e Instrumentos

Tabla 34

Materiales, Herramientas e Instrumentos

MATERIALES	HERRAMIENTAS	INSTRUMENTOS
Libreta de nota	Estación total	Ficha de encuesta
Lapiceros	GPS	Bibliografía, tesis, antecedentes y artículos científicos
Balde graduado	Celular	
Pintura	Cámara fotográfica	
Jarra graduada	Wincha	
	Walkie Talkie	
	Cronómetro	
	Memoria USB	
	Software: WaterCAD, AutoCAD, Civil 3D, Google Earth, MS Office	
	Movilidad local	
	Computadora portátil	

Nota. Materiales, herramientas e instrumentos utilizados para la elaboración del presente proyecto. Fuente: Elaboración propia

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.7.1. Técnica de recolección de datos

- Se realizó revisión de literatura (tesis, artículos científicos, etc)
- Se visitó la zona de estudio para conocerla in situ. Se pudo interactuar con la población, obteniendo información de los miembros de la JASS.
- Se coordinó una reunión con los miembros de la JASS para indicarles el motivo de nuestra presencia en la zona y se solicitó la colaboración correspondiente.
- Se realizó un diagnóstico de la zona mediante la aplicación de una encuesta.
- Posteriormente se realizó el aforo en las captaciones para estimar el caudal que ingresa al sistema.
- Se realizó el levantamiento topográfico de la zona de trabajo con estación total marca SOUTH, modelo NTS 362 R6.
- Procesamiento de la información en gabinete.
- Elaboración del informe y el modelamiento hidráulico con el software WaterCAD v8i.

2.7.2. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos utilizados en el presente estudio se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 35
Instrumentos de recolección de datos

INSTRUMENTOS	DESCRIPCIÓN
Revisión de literatura (Tesis, artículos científicos, etc)	Se consultó literatura relacionada a los trabajos a realizar como base guía.
Ficha de encuesta	Se empleó una encuesta, la cual estuvo dirigida a los usuarios actuales y a los potenciales usuarios

Nota. Instrumentos utilizados para la elaboración del presente proyecto. Fuente: Elaboración propia

La recolección de datos procesada a partir de los parámetros principales que influyen para el cumplimiento del objetivo de la tesis, están vinculados con la determinación del caudal ofertado, número de viviendas dentro del área de influencia del proyecto, población beneficiaria, así como la aplicación de encuestas socioeconómicas, a fin de obtener un panorama completo que nos permite evaluar los resultados del modelamiento, como los mismos que se exponen a continuación:

- a) Identificación de la zona de estudio

Ubicación de la zona:

Yatahual es uno de los 16 caseríos del distrito de Yonán, provincia de Contumazá ubicada en el departamento de Cajamarca, bajo la administración del Gobierno regional de Cajamarca, en el norte del Perú.

Tabla 36
Ubicación del Caserío Yatahual

COORDENADAS		ALTITUD	
Latitud	Longitud	m.s.n.m.	Región
7°11'09"S	9°01'36"W	603	Yunga

Nota. Se muestran las coordenadas geográficas de la ubicación de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia

Figura 52
Imagen satelital del Caserío Yatahual



Nota. Se muestra el sector de mayor densidad poblacional del Caserío Yatahual. Fuente: Google Earth

b) Recolección de datos

Se coordinó con el presidente de la junta administradora de los servicios de saneamiento (JASS) de Yatahual el permiso y la colaboración para la recopilación de datos y la información necesaria para la elaboración del presente trabajo de investigación.

Para efectos de la recopilación de datos se empleó las herramientas necesarias para obtener información de relieve del terreno y oferta hídrica, las cuales se exponen a continuación:

Para determinar el caudal se procedió a realizar aforo a las fuentes. Para hallar la superficie del terreno se realizó un levantamiento topográfico con estación total.

2.7.3. Procedimiento de análisis de datos

Respecto a la topografía se realizó el levantamiento de la información de la morfología del terreno con una estación total marca SOUTH modelo NTS 362R6 la cual nos permitió obtener los puntos para poder procesarlos en el software Civil3D.

En vista que las captaciones cubren la fuente de agua y a fin de no contaminarla con nuestro ingreso, se procedió a separar las uniones de las tuberías tipos HDPE que transportan el agua desde cada captación hacia el reservorio 1, para que, de esta manera, se pueda realizar el aforo. Para la obtención del caudal se realizaron varias repeticiones; para ello se utilizó un balde graduado de 10 L y el cronómetro de un celular. De esta manera se obtuvo un promedio del tiempo en que tardaba de llenarse el balde graduado, con lo cual se obtuvo el caudal.

Para la determinación de la población, así como el número de conexiones, se realizó una encuesta socioeconómica tomando en cuenta el método probabilístico para una población finita.

Toda esta información fue ingresada al software WaterCAD v8i a efectos de obtener el modelamiento hidráulico del sistema actual y del proyectado.

Vale agregar que también utilizamos software como AutoCAD, Excel, entre otros.

2.8. Aspectos éticos

Los aspectos éticos que se tendrán en cuenta en el presente trabajo de investigación son:

- Los datos utilizados, tomados en campo, serán verídicos y verificables, en cualquier momento.
- Se tendrá en cuenta la política de anti-plagio realizada por la Universidad Privada del Norte.

2.9. Proyección Poblacional

2.9.1. Estudio poblacional

Como se hizo mención en el punto 1.2.4.1. PARÁMETROS DE DISEÑO, literal b. Población de diseño, para el cálculo de la tasa de crecimiento poblacional utilizamos la siguiente fórmula:

$$P_d = P_i \times \left(1 + \frac{r \times t}{100} \right) \quad (12)$$

Nos guiamos de la fuente de información del INEI, y aplicamos el método de análisis de tipo de crecimiento aritmético. Este método es representativo de la población rural en las primeras etapas de desarrollo y además es recomendado según los referentes de los principales programas nacionales e internacionales que han participado en proyectos de este tipo en nuestro país (PRONASAR, COSUDE, Cooperación Suiza, Fondo Peruano Alemán, OMS, etc.).

2.9.2. Población Actual

Del estudio propio realizado en el Caserío Yatahual, obtuvimos como resultado una población total de 446 habitantes, distribuida en 136 viviendas.

Tabla 37

Población y viviendas actuales del Caserío Yatahual

Localidad	Habitantes	N° de Viviendas	N° de Instituciones Públicas
Caserío Yatahual	446	136	1

Nota. Datos obtenidos con la encuesta realizada en la zona de estudio e información brindada por la JASS. Fuente: Elaboración propia

2.9.3. Densidad Poblacional por Vivienda

Los habitantes de la zona de influencia del proyecto se dividen en dos sectores; el primer sector se encuentra distribuido a lo largo de la carretera, mientras que en el segundo sector se concentran en un conglomerado de viviendas, cada una de las viviendas es usuario de los servicios de agua potable. La densidad por vivienda para este proyecto es de 3.28 hab./viv. de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla 38

Densidad de población por vivienda

Descripción	Cantidad
Población	446
Viviendas	136
Densidad h/v	3.28

Nota. Datos obtenidos con la encuesta realizada en la zona de estudio e información brindada por la JASS. Fuente: Elaboración propia

2.9.4. Tasa de Crecimiento

Para la estimación de la tasa de crecimiento poblacional se aplicó el método aritmético descrito, tomándose de base los datos censales de los años 2007 y 2017 en el Caserío Yatahual.

Tabla 39
Tasa de crecimiento poblacional

Nivel	Descripción	Población Rural		Tasa Anual	Tasa Para Utilizar	De índole
		2017	2007			
Departamento	Cajamarca	865,944	996,910	-1.31%		Departamental
Provincia	Contumazá	27,693	31,369	-1.17%	-0.99%	Provincial
Distrito	Yonán	2,230	2,475	-0.99%		Distrital
Localidad	Yatahual	0	0	0.00%		Centro Poblado

Nota. No se obtuvo información a nivel de localidad, siendo el caso se utilizó la información obtenida a nivel distrital. Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

De acuerdo con la **Tabla 39**, se observa que no existe un crecimiento poblacional para ninguno de los niveles evaluados, toda vez que de la información extraída del INEI refleja en la zona rural del distrito de Yonán una tendencia a la emigración, motivo por el cual la tasa de crecimiento refleja un valor de -0.99 %.

2.9.5. Análisis de la Oferta y la Demanda del Sistema de Agua Potable

- Oferta (l/s)
- Demanda (l/s)
 - o Cálculo de los caudales de demanda (total, por sistemas)

Tabla 40
Parámetros de cálculo de agua potable para el Caserío Yatahual

PARAMETROS DE AGUA POTABLE		
Detalle	Año 0	Año 1
Población actual (hab)	446	442
Población con servicio de agua potable	357	442
N° de viviendas total	136	136
N° de Viviendas con conexión domiciliaria	109	136
N° de Viviendas sin conexión domiciliaria	27	0
N° Usuarios Públicos conectados	2	2
Densidad poblacional (hab/viv)	3.28	3.28
Dotación domiciliaria (l/hab/día)	20.00	46.7
Dotación de pob. No conectada (l/hab/d)		80
Dotación estatal (lt/día)	820.0	820.0
Cobertura agua potable %	80.1%	100.0%
Rendimiento de las captaciones (l/s)	0.18	0.38
% de regulación	20%	20%
% de Reserva	0%	0%
Reservorio (M3)	50	50
Demanda máxima diaria k1		1.3
Demanda máxima horaria k2		2.0
Número de alumnos de inicial y primaria	38	38
Número de alumnos de secundaria	0	0
Tasa de crecimiento poblacional	-0.99%	-0.99%
N° de horas de servicio	12	14

Nota. Datos obtenidos de campo y la norma técnica de diseño 192-2018: Opciones tecnológicas para sistemas de Saneamiento en el ámbito rural. Fuente: Elaboración propia

Lo señalado en la **Tabla 40**; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra la población actual y los parámetros técnicos básicos para realizar la proyección de la demanda del sistema de agua potable para el caserío Yatahual, como la cantidad de viviendas, la densidad poblacional, porcentajes de regulación, factores para el cálculo de los caudales diarios y horarios, así como la cantidad de alumnos en la institución educativa, por último el incremento de horas de suministro, lo cual se proyectó en función de la oferta hídrica de la zona del proyecto, resultando una mejora pues con la ampliación propuesta en el presente trabajo se incrementará a 14 horas diarias de suministro, siendo actualmente de 12 horas inter diarias.

2.10. Balance de la Oferta y la Demanda

2.10.1. Déficit por componentes de los sistemas de agua potable

Las brechas se determinaron durante el período de evaluación del proyecto con base en una comparación de la oferta y la demanda efectivas proyectadas en una situación de “sin proyecto”.

Dicho esto, pudimos observar cuales son las causales del déficit del sistema de agua potable para el Caserío Yatahual, siendo: El caudal de abastecimiento, el cual es insuficiente.

El propio sistema de agua potable, encontrándose expuesto a la intemperie, genera que las conexiones domiciliarias como algunos de los elementos y estructuras que lo conforman presentan deterioro por el ambiente y la falta de mantenimiento.

2.11. Sistema de agua potable

2.11.1. Balance de oferta – demanda fuente de abastecimiento

La fuente actual de abastecimiento de agua del Caserío Yatahual son las “Captación 1” y “Captación 2”. Según el aforo realizado, se obtuvo:

- ✓ Captación 1: Presenta un caudal de 0.05 L/s en promedio.
- ✓ Captación 2: Presenta un caudal de 0.13 L/s en promedio.

Sin embargo, se considerará pérdidas del 20%.

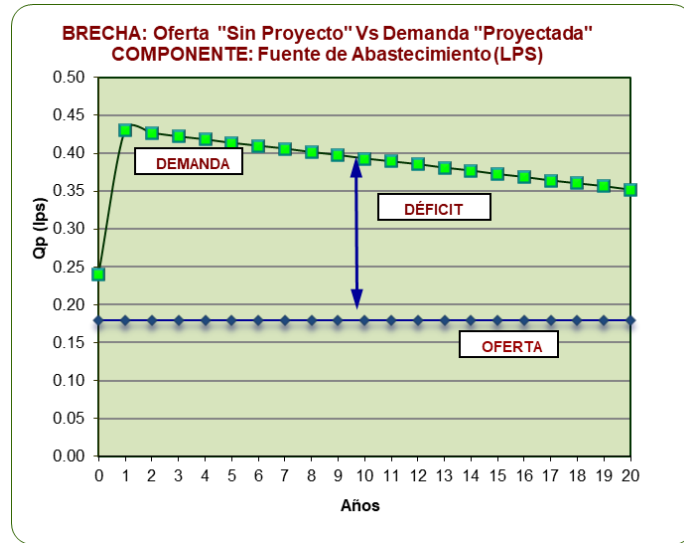
Tabla 41

Balace de la oferta - demanda para el sistema de agua potable en el Caserío Yatahual

Año	Oferta (l/s)		Demanda (l/s)	Balance Oferta-Demanda	
	Sin Proyecto	Con Proyecto		Sin Proyecto	Con Proyecto
0	0.18	0.38	0.24	-0.06	0.14
1	0.18	0.38	0.43	-0.25	-0.05
2	0.18	0.38	0.43	-0.25	-0.05
3	0.18	0.38	0.42	-0.24	-0.04
4	0.18	0.38	0.42	-0.24	-0.04
5	0.18	0.38	0.41	-0.23	-0.03
6	0.18	0.38	0.41	-0.23	-0.03
7	0.18	0.38	0.41	-0.23	-0.03
8	0.18	0.38	0.40	-0.22	-0.02
9	0.18	0.38	0.40	-0.22	-0.02
10	0.18	0.38	0.39	-0.21	-0.01
11	0.18	0.38	0.39	-0.21	-0.01
12	0.18	0.38	0.39	-0.21	-0.01
13	0.18	0.38	0.38	-0.20	0.00
14	0.18	0.38	0.38	-0.20	0.00
15	0.18	0.38	0.37	-0.19	0.01
16	0.18	0.38	0.37	-0.19	0.01
17	0.18	0.38	0.36	-0.18	0.02
18	0.18	0.38	0.36	-0.18	0.02
19	0.18	0.38	0.36	-0.18	0.02
20	0.18	0.38	0.35	-0.17	0.03

Nota. Datos obtenidos con el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

Figura 53
Brecha Oferta "Sin proyecto" vs Demanda "Proyectada" de la Fuente de Abastecimiento para el Caserío Yatahual

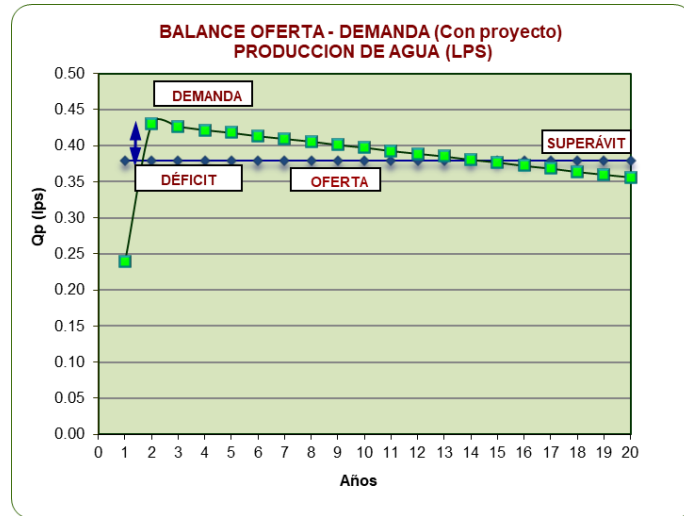


Nota. Gráfica balance oferta/demanda realizada en el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

Conforme se muestra en la **Figura 53** precedente la evidencia del déficit de oferta hídrica actual es notoria, lo cual está vinculado fundamentalmente a los caudales que ofrecen las fuentes actuales, lo cual no cubre la demanda de consumo actual de la población del caserío Yatahual, que aun proyectando la tasa de crecimiento de -0.99% a lo largo de 20 años que se está planteando la realización del proyecto no se lograría cubrir la demanda de consumo.

Figura 54

Balance Oferta - Demanda (Con proyecto) de la producción de agua para el Caserío Yatahual



Nota. Gráfica balance oferta/demanda realizada en el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, debido al incremento de la fuente adicional que aporta un caudal de 0.20 l/s con la ejecución del proyecto se podrá cubrir la demanda de consumo de agua potable del caserío Yatahual hasta el año 13 de los 20 años proyectados con la tasa de crecimiento obtenida de la información proporcionada por el INEI. (**Figura 54**)

2.11.2. Balance de oferta – para la línea de conducción

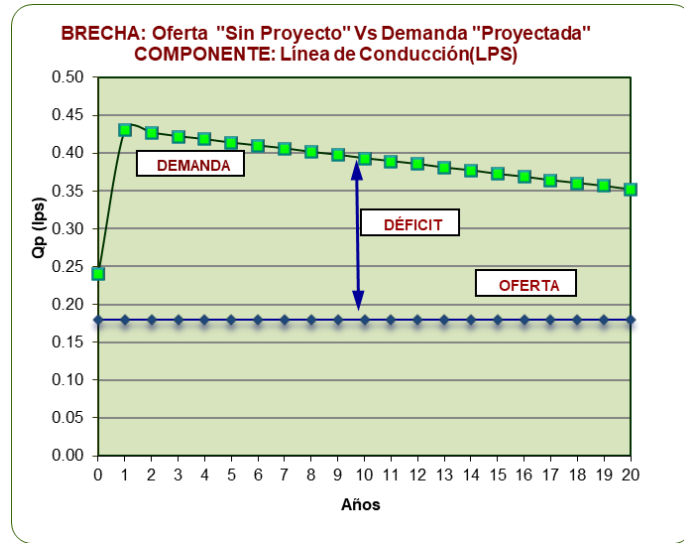
Tabla 42
Balance Oferta - Demanda de Línea de Conducción

Año	Oferta (l/s)		Demanda (l/s)	Balance Oferta-Demanda	
	Sin Proyecto	Con Proyecto		Sin Proyecto	Con Proyecto
0	0.18	0.38	0.24	-0.06	0.14
1	0.18	0.38	0.43	-0.25	-0.05
2	0.18	0.38	0.43	-0.25	-0.05
3	0.18	0.38	0.42	-0.24	-0.04
4	0.18	0.38	0.42	-0.24	-0.04
5	0.18	0.38	0.41	-0.23	-0.03
6	0.18	0.38	0.41	-0.23	-0.03
7	0.18	0.38	0.41	-0.23	-0.03
8	0.18	0.38	0.40	-0.22	-0.02
9	0.18	0.38	0.40	-0.22	-0.02
10	0.18	0.38	0.39	-0.21	-0.01
11	0.18	0.38	0.39	-0.21	-0.01
12	0.18	0.38	0.39	-0.21	-0.01
13	0.18	0.38	0.38	-0.20	0.00
14	0.18	0.38	0.38	-0.20	0.00
15	0.18	0.38	0.37	-0.19	0.01
16	0.18	0.38	0.37	-0.19	0.01
17	0.18	0.38	0.36	-0.18	0.02
18	0.18	0.38	0.36	-0.18	0.02
19	0.18	0.38	0.36	-0.18	0.02
20	0.18	0.38	0.35	-0.17	0.03

Nota. Datos obtenidos con el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

Figura 55

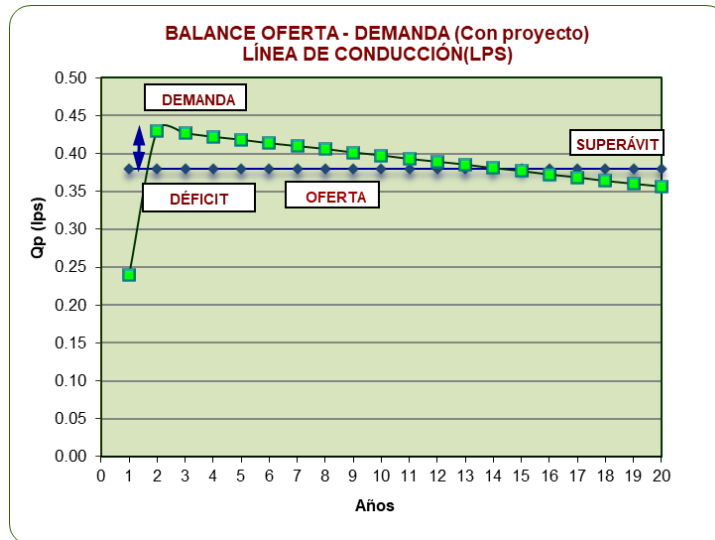
Brecha Oferta "Sin proyecto" VS Demanda "Proyectada" de la Línea de Conducción para el Caserío Yatahual



Nota. Gráfica balance oferta/demanda realizada en el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

Figura 56

Balance Oferta - Demanda (Con proyecto) de la Línea de Conducción para el Caserío Yatahual



Nota. Gráfica balance oferta/demanda realizada en el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

Conforme se ha señalado en el componente “captación” donde la situación “Sin Proyecto” evidencia un déficit notorio en el suministro de agua que no cubre la demanda poblacional a lo largo de los 20 años de vida útil del proyecto, será superada hasta el año 13 debido al incremento de una fuente adicional que servirá para aumentar el caudal de conducción el cual es obtenido del caudal máximo diario.

2.11.3. Balance de oferta – para los reservorios

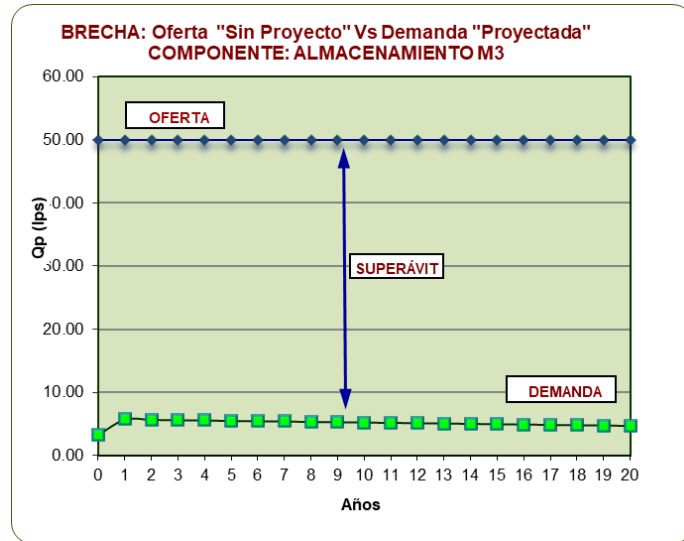
Tabla 43

Balance Oferta - Demanda de los Reservorios para el Caserío Yatahual

Año	Oferta (l/s)		Demanda (M3)	Balance Oferta-Demanda	
	Sin Proyecto	Con Proyecto		Sin Proyecto	Con Proyecto
0	50.00	0.62	3.18	46.82	-2.57
1	50.00	8.03	5.72	44.28	2.31
2	50.00	8.16	5.67	44.33	2.49
3	50.00	8.28	5.61	44.39	2.68
4	50.00	8.38	5.56	44.44	2.82
5	50.00	8.51	5.50	44.50	3.01
6	50.00	8.64	5.45	44.55	3.19
7	50.00	8.76	5.40	44.60	3.37
8	50.00	8.89	5.33	44.67	3.56
9	50.00	9.02	5.28	44.72	3.74
10	50.00	9.15	5.22	44.78	3.93
11	50.00	9.24	5.17	44.83	4.07
12	50.00	9.37	5.12	44.88	4.25
13	50.00	9.50	5.06	44.94	4.44
14	50.00	9.63	5.01	44.99	4.62
15	50.00	9.76	4.95	45.05	4.81
16	50.00	9.88	4.90	45.10	4.99
17	50.00	10.01	4.84	45.16	5.18
18	50.00	10.11	4.79	45.21	5.32
19	50.00	10.24	4.74	45.26	5.50
20	50.00	10.36	4.67	45.33	5.69

Nota. Datos obtenidos con el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

Figura 57
Brecha Oferta "Sin proyecto" VS Demanda "Proyectada" del Reservorio para el Caserío Yatahual



Nota. Gráfica balance oferta/demanda realizada en el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al componente almacenamiento, debido a la existencia de 2 reservorios de concreto armado de 20 y 30 m³, la oferta de regulación del suministro de agua para la población del caserío Yatahual se encuentra cubierta a lo largo de los 20 años de vida útil del proyecto, los mismos que se encuentran en buen estado de conservación. **(Figura 57)**

2.11.4. Balance de oferta – para la red de distribución

Tabla 44

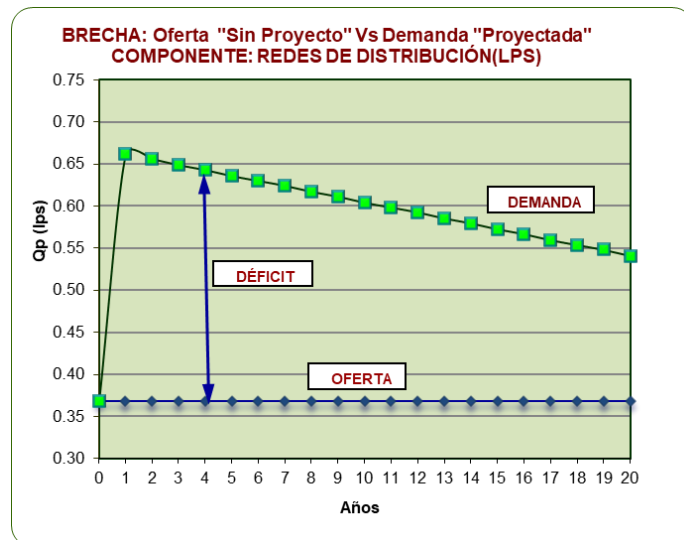
Balance Oferta - Demanda de las redes de distribución para el Caserío Yatahual

Año	Oferta (l/s)		Demanda (l/s)	Balance Oferta-Demanda	
	Sin Proyecto	Con Proyecto		Sin Proyecto	Con Proyecto
0	0.37	0.37	0.37	0.00	0.00
1	0.37	0.66	0.66	-0.29	0.00
2	0.37	0.66	0.66	-0.29	0.01
3	0.37	0.66	0.65	-0.28	0.01
4	0.37	0.66	0.64	-0.27	0.02
5	0.37	0.66	0.64	-0.27	0.03
6	0.37	0.66	0.63	-0.26	0.03
7	0.37	0.66	0.62	-0.26	0.04
8	0.37	0.66	0.62	-0.25	0.04
9	0.37	0.66	0.61	-0.24	0.05
10	0.37	0.66	0.60	-0.24	0.06
11	0.37	0.66	0.60	-0.23	0.06
12	0.37	0.66	0.59	-0.22	0.07
13	0.37	0.66	0.59	-0.22	0.08
14	0.37	0.66	0.58	-0.21	0.08
15	0.37	0.66	0.57	-0.20	0.09
16	0.37	0.66	0.57	-0.20	0.10
17	0.37	0.66	0.56	-0.19	0.10
18	0.37	0.66	0.55	-0.19	0.11
19	0.37	0.66	0.55	-0.18	0.11
20	0.37	0.66	0.54	-0.17	0.12

Nota. Datos obtenidos con el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

Figura 58

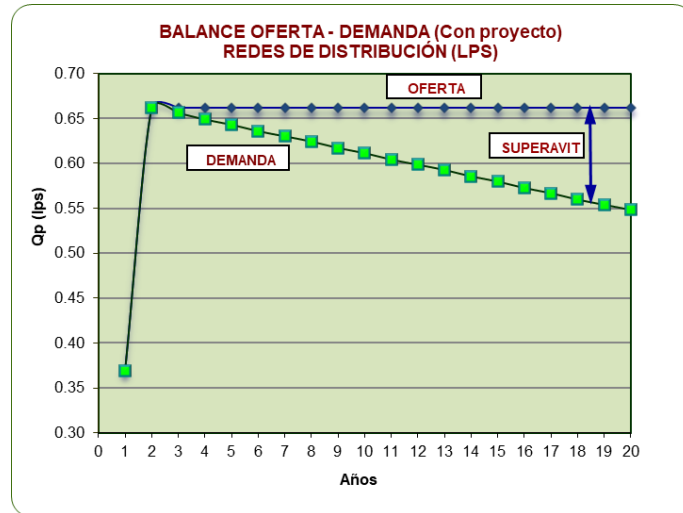
Brecha Oferta "Sin proyecto" VS Demanda "Proyectada" de la Red de Distribución para el Caserío Yatahual



Nota. Gráfica balance oferta/demanda realizada en el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

Figura 59

Balance Oferta - Demanda (Con proyecto) de la Red de Distribución para el Caserío Yatahual



Nota. Gráfica balance oferta/demanda realizada en el software MS Excel. Fuente: Elaboración propia

Debido a la configuración actual de la red de distribución de agua, se advierte un déficit evidente del caudal ofertado en las redes de distribución lo cual obedece al exceso de pérdidas en las redes lo cual disminuye excesivamente la presión en puntos críticos perjudicando el correcto suministro de agua (**Figura 58**); sin embargo, debido al incremento de una fuente adicional, soportado por el volumen de regulación y la nueva configuración de las redes de distribución, garantizarán el suministro continuo de 14 de las 24 horas del día (**Figura 58**)

Tabla 45

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE TOTAL DEL CASERÍO YATAHUAL

Año	Población Total	Cobertura %	Población Servida	N° de viviendas Servidas	Otras Conexiones	Total N° Conexiones	Consumo Neto					Pérdidas (%)	Consumo lt/día	Caudal prom. lt/seg	Demanda m3/año	Qmd lt/seg	Qmh lt/seg	Volumen de Almacenamiento (m³/día) Regulación
							lt/día Viv.	lt/día est.	total	lt/seg	m3/año							
0	446	80%	357	109	2	111	7,140	820	7,960	0,092	2,905	50%	15,920	0.18	5,811	0.24	0.37	3.18
1	442	100%	442	136	2	138	20,627	820	21,447	0.248	7,828	25%	28,596	0.33	10,437	0.43	0.66	5.72
2	438	100%	438	136	2	138	20,440	820	21,260	0.246	7,760	25%	28,347	0.33	10,347	0.43	0.66	5.67
3	433	100%	433	136	2	138	20,207	820	21,027	0.243	7,675	25%	28,036	0.32	10,233	0.42	0.65	5.61
4	429	100%	429	136	2	138	20,020	820	20,840	0.241	7,607	25%	27,787	0.32	10,142	0.42	0.64	5.56
5	424	100%	424	136	2	138	19,787	820	20,607	0.239	7,521	25%	27,476	0.32	10,029	0.41	0.64	5.50
6	420	100%	420	136	2	138	19,600	820	20,420	0.236	7,453	25%	27,227	0.32	9,938	0.41	0.63	5.45
7	416	100%	416	136	2	138	19,413	820	20,233	0.234	7,385	25%	26,978	0.31	9,847	0.41	0.62	5.40
8	411	100%	411	136	2	138	19,180	820	20,000	0.231	7,300	25%	26,667	0.31	9,733	0.40	0.62	5.33
9	407	100%	407	136	2	138	18,993	820	19,813	0.229	7,232	25%	26,418	0.31	9,642	0.40	0.61	5.28
10	402	100%	402	136	2	138	18,760	820	19,580	0.227	7,147	25%	26,107	0.30	9,529	0.39	0.60	5.22
11	398	100%	398	136	2	138	18,573	820	19,393	0.224	7,079	25%	25,858	0.30	9,438	0.39	0.60	5.17
12	394	100%	394	136	2	138	18,387	820	19,207	0.222	7,010	25%	25,609	0.30	9,347	0.39	0.59	5.12
13	389	100%	389	136	2	138	18,153	820	18,973	0.220	6,925	25%	25,298	0.29	9,234	0.38	0.59	5.06
14	385	100%	385	136	2	138	17,967	820	18,787	0.217	6,857	25%	25,049	0.29	9,143	0.38	0.58	5.01
15	380	100%	380	136	2	138	17,733	820	18,553	0.215	6,772	25%	24,738	0.29	9,029	0.37	0.57	4.95
16	376	100%	376	136	2	138	17,547	820	18,367	0.213	6,704	25%	24,489	0.28	8,938	0.37	0.57	4.90
17	371	100%	371	136	2	138	17,313	820	18,133	0.210	6,619	25%	24,178	0.28	8,825	0.36	0.56	4.84
18	367	100%	367	136	2	138	17,127	820	17,947	0.208	6,551	25%	23,929	0.28	8,734	0.36	0.55	4.79
19	363	100%	363	136	2	138	16,940	820	17,760	0.206	6,482	25%	23,680	0.27	8,643	0.36	0.55	4.74
20	358	100%	358	136	2	138	16,707	820	17,527	0.203	6,397	25%	23,369	0.27	8,530	0.35	0.54	4.67

Nota. Datos obtenidos del software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

La Tabla 45 muestra el cálculo total de la demanda de agua potable de la población del caserío Yatahual durante los 20 años de vida útil del proyecto, en la cual se refleja el comportamiento de los parámetros poblacionales, de consumo y caudales de diseño, a fin de formular una propuesta técnica que garantice el correcto suministro, tomando en cuenta la oferta hídrica disponible, la cual se ha incrementado en una fuente adicional a las dos existentes, lo cual oferta un caudal de 0.38 l/s, a partir del cual se redimensionará las nuevas líneas de conducción; asimismo, del caudal promedio de consumo se obtendrá el caudal de consumo horario que servirá como parámetro técnico para el dimensionamiento de las redes de distribución, para lo cual se consideró los criterios señalados en la Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que establece la NORMA TECNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO RURAL.

Se propone la ejecución del proyecto para cubrir el 100% de la población en el abastecimiento de agua potable. Se consideró un consumo medio poblacional de 46,7 L/habitante/día.

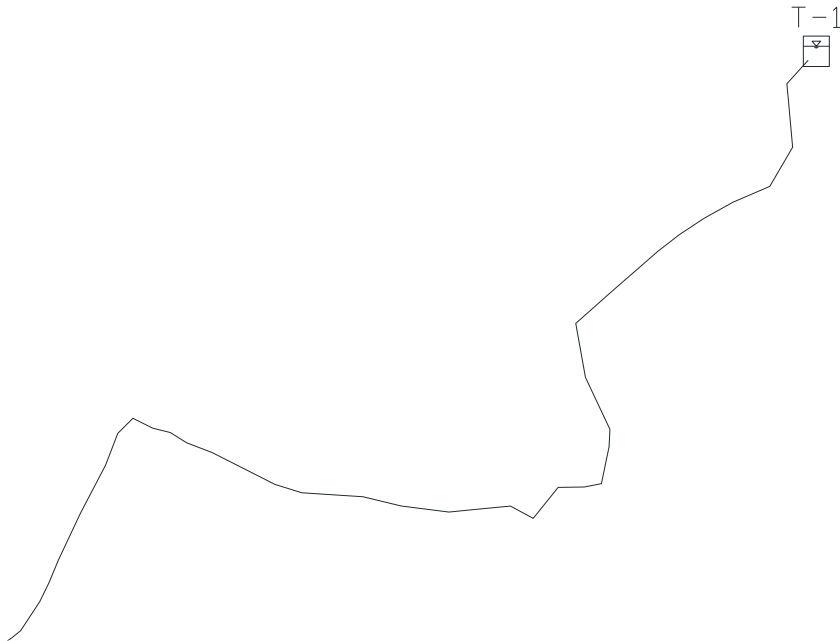
CAPÍTULO III: RESULTADOS

Se realizó el modelamiento hidráulico del sistema de agua potable en el Caserío Yatahual, distrito Yonán, provincia de Contumazá, departamento de Cajamarca, el cual se presenta a continuación:

3.1. Modelamiento hidráulico del sistema existente:

Figura 60

Esquema del modelamiento hidráulico para el sistema existente en el Caserío Yatahual - Tramo 01



Nota. Línea de conducción a lo largo de la carretera del Caserío Yatahual. Fuente: Elaboración propia

Figura 61

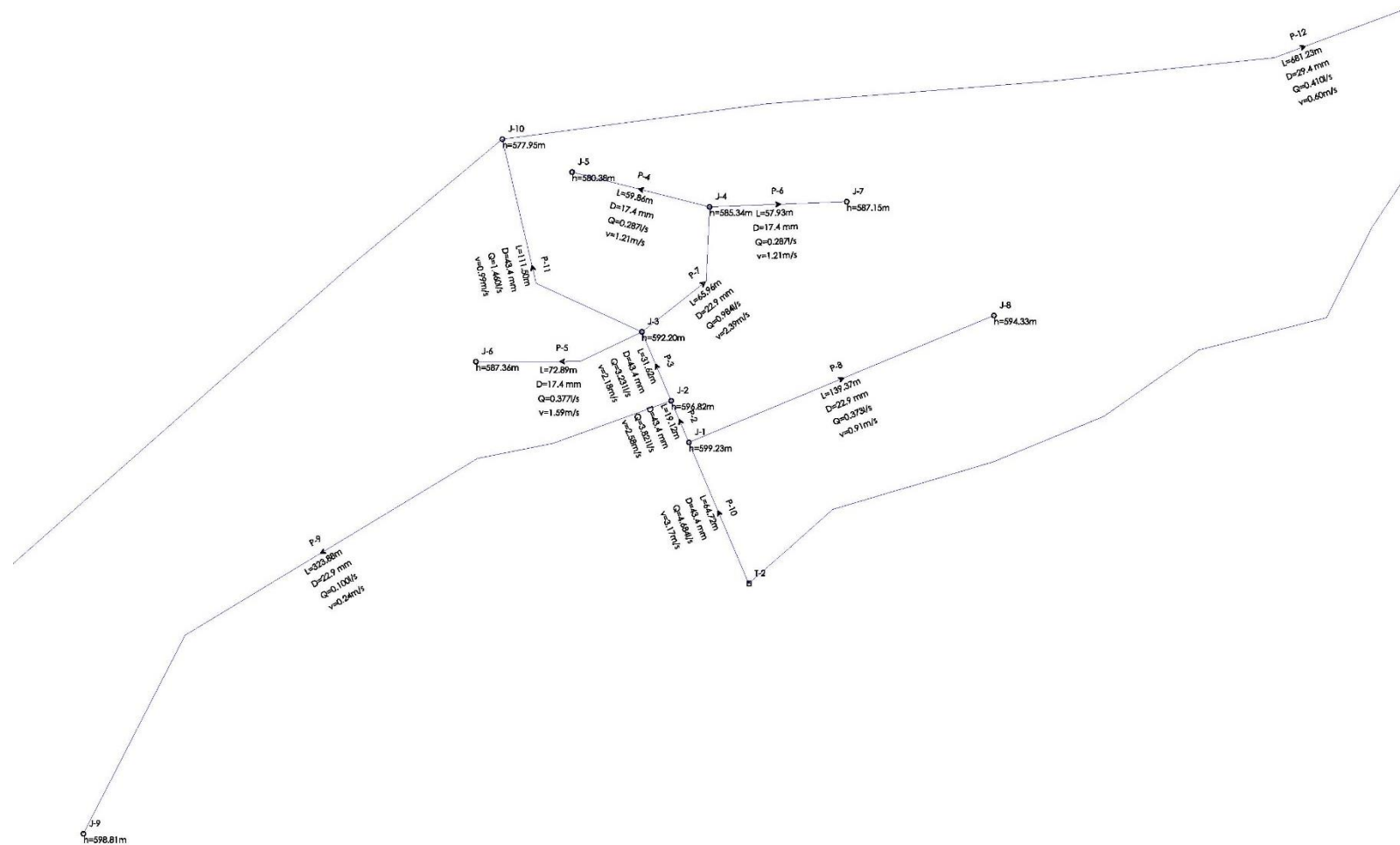
Esquema del modelamiento hidráulico para el sistema existente en el Caserío Yatahual - Tramo 02



Nota. Línea de conducción a lo largo de la carretera del Caserío Yatahual. Fuente: Elaboración propia

Figura 62

Esquema del levantamiento topográfico utilizado en el modelamiento hidráulico del sistema existente del Caserío Yatahual - Tramo 03



Nota. Se aprecia el sector con mayor densidad demográfica del Caserío Yatahual . Fuente: Elaboración propia

Se realizó el levantamiento topográfico el cual fue la base para posteriormente realizar el modelamiento hidráulico con el software WaterCAD v8i, el cual se puede observar en los anexos.

Se realizó el diagnóstico del sistema actual de agua potable del Caserío Yatahual, el cual se puede observar en las siguientes tablas:

Tabla 46

Cálculos hidráulicos por tramos de caudal, velocidad y pérdida de carga con WaterCAD

Tramo	Longitud (m)	Nodo inicio	Nodo final	Diámetro (mm)	Diámetro (pulg)	Material	Hazen-Williams C	Caudal del tramo (L/s)	Velocidad (m/s)	Pérdida de carga (m/m)
P-1	4,123.74	T-1	T-2	54.2	2"	PVC	150.0	1.643	0.71	0.010
P-2	19.12	J-1	J-2	43.4	1 ½"	PVC	150.0	3.821	2.58	0.144
P-3	31.62	J-2	J-3	43.4	1 ½"	PVC	150.0	3.231	2.18	0.105
P-4	59.86	J-4	J-5	17.4	½"	PVC	150.0	0.287	1.21	0.102
P-5	72.89	J-3	J-6	17.4	½"	PVC	150.0	0.377	1.59	0.169
P-6	57.93	J-4	J-7	17.4	½"	PVC	150.0	0.287	1.21	0.102
P-7	65.96	J-3	J-4	22.9	¾"	PVC	150.0	0.984	2.39	0.262
P-8	139.37	J-1	J-8	22.9	¾"	PVC	150.0	0.373	0.91	0.043
P-9	323.88	J-2	J-9	22.9	¾"	PVC	150.0	0.100	0.24	0.004
P-10	64.72	T-2	J-1	43.4	1 ½"	PVC	150.0	4.684	3.17	0.209
P-11	111.50	J-3	J-10	43.4	1 ½"	PVC	150.0	1.460	0.99	0.024
P-12	681.23	J-10	J-11	29.4	1"	PVC	150.0	0.410	0.60	0.015
P-13	1,219.40	J-10	J-12	29.4	1"	PVC	150.0	0.410	0.60	0.015

Nota. Datos obtenidos por el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

Tabla 47
Cálculos hidráulicos con WaterCAD

Nodo	Elevación (m)	Demanda (L/s)	Gradiente Hidráulica (m)	Presión (m H ₂ O)
J-1	599.23	0.490	600.96	1.72
J-2	596.82	0.490	598.21	1.39
J-3	592.20	0.410	594.89	2.68
J-4	585.34	0.410	577.61	-7.72
J-5	580.38	0.287	571.51	-8.85
J-6	587.36	0.377	582.58	-4.77
J-7	587.15	0.287	571.71	-15.41
J-8	594.33	0.373	594.90	0.57
J-9	598.81	0.100	596.98	-1.83
J-10	577.95	0.640	592.19	14.22
J-11	598.93	0.410	581.75	-17.15
J-12	600.05	0.410	573.50	-26.50

Nota. Datos obtenidos por el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

Se determinó el procedimiento para el modelamiento hidráulico del sistema de agua potable y el siguiente:

- Diagnóstico de la zona, refiriéndose al servicio actual y características de la población. (Encuesta a la población)
- Levantamiento de datos de campo (Aforo de fuentes de agua, horarios de disponibilidad de servicios, levantamiento topográfico)
- Trabajo de gabinete (Procesamiento de la información obtenida en campo)

Se propuso el plan de mejora para el funcionamiento eficiente del sistema de agua potable, el cual se realizó en 2 sistemas independientes los cuales se presentan a continuación:

3.2. Modelamiento hidráulico propuesto para mejorar el servicio:

3.2.1. Línea de Conducción: Captación 3 – Captación 2

Tabla 48

Cálculo de la línea de conducción para el tramo entre la Captación 3 - Captación 2

TRAMO		COTA DE TERRENO			LONG (M)	CARGA DISP. (M)	CAUDAL (Q: L/S)	SDR	D interior	D (plg)	L.G.H. (m/m)	V (m/s)	Hf (m/m)	COTA PIEZOMÉTRICA		
INICIO	FIN	INICIAL m.s.n.m.	FINAL m.s.n.m.	DG										INICIAL m.s.n.m.	FINAL m.s.n.m.	PRESIÓN
CAP 3	CRP 1	830.34	783.48	46.86	520.00	46.86	0.350	17	23.56	3/4	0.03820	0.80	19.86	830.34	810.48	27.00
CRP 1	CRP 2	783.48	736.36	47.12	820.00	47.12	0.350	17	23.56	3/4	0.03820	0.80	31.32	783.48	752.16	15.80
CRP 2	CRP 3	736.36	695.62	30.74	280.00	40.74	0.350	17	23.56	3/4	0.03820	0.80	10.70	736.36	725.66	30.04
CRP 3	CAP 2	695.62	685.96	9.66	178.63	9.66	0.350	17	23.56	3/4	0.03820	0.80	6.82	695.62	688.80	2.84

Nota. Datos obtenidos por el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Línea de Conducción: Captación 2 – Captación 1

Tabla 49

Cálculo de la línea de conducción para el tramo entre la Captación 2 - Captación 1

TRAMO		COTA DE TERRENO			LONG (M)	CARGA DISP. (M)	CAUDAL (Q: L/S)	SDR	D interior	D (plg)	L.G.H. (m/m)	V (m/s)	Hf (m/m)	COTA PIEZOMÉTRICA		PRESIÓN
INICIO	FIN	INICIAL m.s.n.m.	FINAL m.s.n.m.	DG										INICIAL m.s.n.m.	FINAL m.s.n.m.	
CAP 2	CAP 1	685.96	661.10	24.86	573.89	24.86	0.350	17	23.56	3/4	0.03820	0.80	21.92	685.96	664.04	2.94

Nota. Datos obtenidos por el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Línea de Conducción: Captación 1 – Reservorio 1

Tabla 50

Cálculo línea de conducción para el tramo entre Captación 1 - Reservorio 1

TRAMO		COTA DE TERRENO			LONG (M)	CARGA DISP. (M)	CAUDAL (Q: L/S)	SDR	D interior	D (plg)	L.G.H. (m/m)	V (m/s)	Hf (m/m)	COTA PIEZOMÉTRICA		PRESIÓN
INICIO	FIN	INICIAL m.s.n.m.	FINAL m.s.n.m.	DG										INICIAL m.s.n.m.	FINAL m.s.n.m.	
CAP 1	RSV 1	661.10	654.37	6.73	90.00	6.73	0.350	17	23.56	3/4	0.03820	0.80	3.44	661.10	657.66	3.29

Nota. Datos obtenidos por el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Cálculo de la Red de Distribución de Agua Potable

3.2.4.1. Sistema 01

- Cálculo de nodos

Tabla 51

Cálculo de nodos para el sistema 01 del Caserío Yatahual

Nodo	Elevación (m)	Demanda (L/s)	Gradiente Hidráulica (m)	Pérdida de presión (m H ₂ O)
J-1	642.59	0.47	651.44	8.82
J-2	641.79	0.10	648.10	6.29
J-3	626.83	0.47	642.97	16.11
J-4	622.00	0.41	640.69	18.65
J-5	624.00	0.29	636.63	12.61
J-6	620.81	0.10	635.29	14.45
J-7	606.60	0.38	631.97	25.32

Nota. Datos obtenidos por el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

- Cálculo de tuberías

Tabla 52

Cálculo de tuberías del Sistema 01 para el Caserío Yatahual

Tramo	Longitud (m)	Nodo inicio	Nodo final	Diámetro (mm)	Diámetro (pulg)	Material	Hazen-Williams C	Caudal del tramo (L/s)	Velocidad (m/s)	Pérdida de carga (m/m)
P-1	96.94	T-1	J-1	43.4	1 1/2	PVC	150	2.21	1.5	0.052
P-2	230.76	J-1	J-2	17.4	3/4	PVC	150	0.1	0.42	0.014
P-3	281.32	J-1	J-3	43.4	1 1/2	PVC	150	1.64	1.11	0.03
P-4	530.75	J-3	J-6	17.4	3/4	PVC	150	0.1	0.42	0.014
P-5	166.37	J-3	J-4	43.4	1 1/2	PVC	150	1.07	0.73	0.014
P-6	512.83	J-4	J-5	29.4	1	PVC	150	0.29	0.42	0.008
P-7	63.98	J-4	VC-1	38	1 1/4	PVC	150	0.38	0.33	0.004
P-8	2,255.88	VC-1	J-7	38	1 1/4	PVC	150	0.38	0.33	0.004

Nota. Datos obtenidos por el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

3.2.4.2. Sistema 02

- Cálculo de nodos

Tabla 53
Cálculo nodos del Sistema 02 para el Caserío Yatahual

Nodo	Elevación (m)	Demanda (L/s)	Gradiente Hidráulica	Presión (m H2O)
J-1	601.15	0.15	613.49	12.31
J-2	599.2	0.018	612.3	13.07
J-3	595.21	0.018	611.11	15.87
J-4	598	0.231	610.53	12.51
J-5	589.13	0.0945	611.64	22.47
J-6	589.76	0.0945	611.17	21.36
J-7	590.4	0.0945	610.33	19.88
J-8	600.47	0.416	607.91	7.42
J-9	588.34	0.0945	612.24	23.85
J-10	591.42	0.483	610.94	19.48
J-11	591.55	0.47	609.31	17.73
J-12	596.47	0.2	608.27	11.78
J-13	600.14	0.362	606.13	5.98
J-14	591.13	0.315	603.8	12.65

Nota. Data obtenida del modelamiento hidráulico con el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

- Cálculo de tuberías

Tabla 54
Cálculo de tuberías del Sistema 02 para el Caserío Yatahual

Tramo	Longitud (m)	Nodo inicio	Nodo final	Diámetro (mm)	Diámetro (pulg)	Material	Hazen-Williams C	Caudal del tramo (L/s)	Velocidad (m/s)	Pérdida de carga (m/m)
P-1	4,158	R-1	R-2	54.2	2"	PVC	150	1.636	0.71	0.01
P-2	83	R-2	J-1	66	2 1/2"	PVC	150	3.041	0.89	0.012
P-3	36	J-1	J-2	29.4	1"	PVC	150	0.6209	0.91	0.033
P-4	74	J-2	J-3	29.4	1"	PVC	150	0.4206	0.62	0.016
P-5	109	J-3	J-4	29.4	1"	PVC	150	0.231	0.34	0.005
P-6	76	J-3	J-7	22.9	3/4"	PVC	150	0.1716	0.42	0.01
P-7	98	J-2	J-6	22.9	3/4"	PVC	150	0.1822	0.44	0.012
P-8	118	J-1	J-5	22.9	3/4"	PVC	150	0.2144	0.52	0.016
P-9	211	J-1	J-9	66	2 1/2"	PVC	150	2.056	0.6	0.006
P-10	95	J-9	J-5	22.9	3/4"	PVC	150	0.1313	0.32	0.006
P-11	77	J-5	J-6	29.4	1"	PVC	150	0.2511	0.37	0.006
P-12	78	J-6	J-7	29.4	1"	PVC	150	0.3389	0.5	0.011
P-13	535	J-7	J-8	38	1 1/4"	PVC	150	0.416	0.37	0.005
P-14	105	J-9	J-10	54.2	2"	PVC	150	1.83	0.79	0.012
P-15	195	J-10	J-12	22.9	3/4"	PVC	150	0.2	0.49	0.014
P-16	106	J-10	J-11	43.4	1 1/2"	PVC	150	1.147	0.78	0.015
P-17	585	J-11	J-14	29.4	1"	PVC	150	0.315	0.46	0.009
P-18	912	J-11	J-13	38	1 1/4"	PVC	150	0.362	0.32	0.003

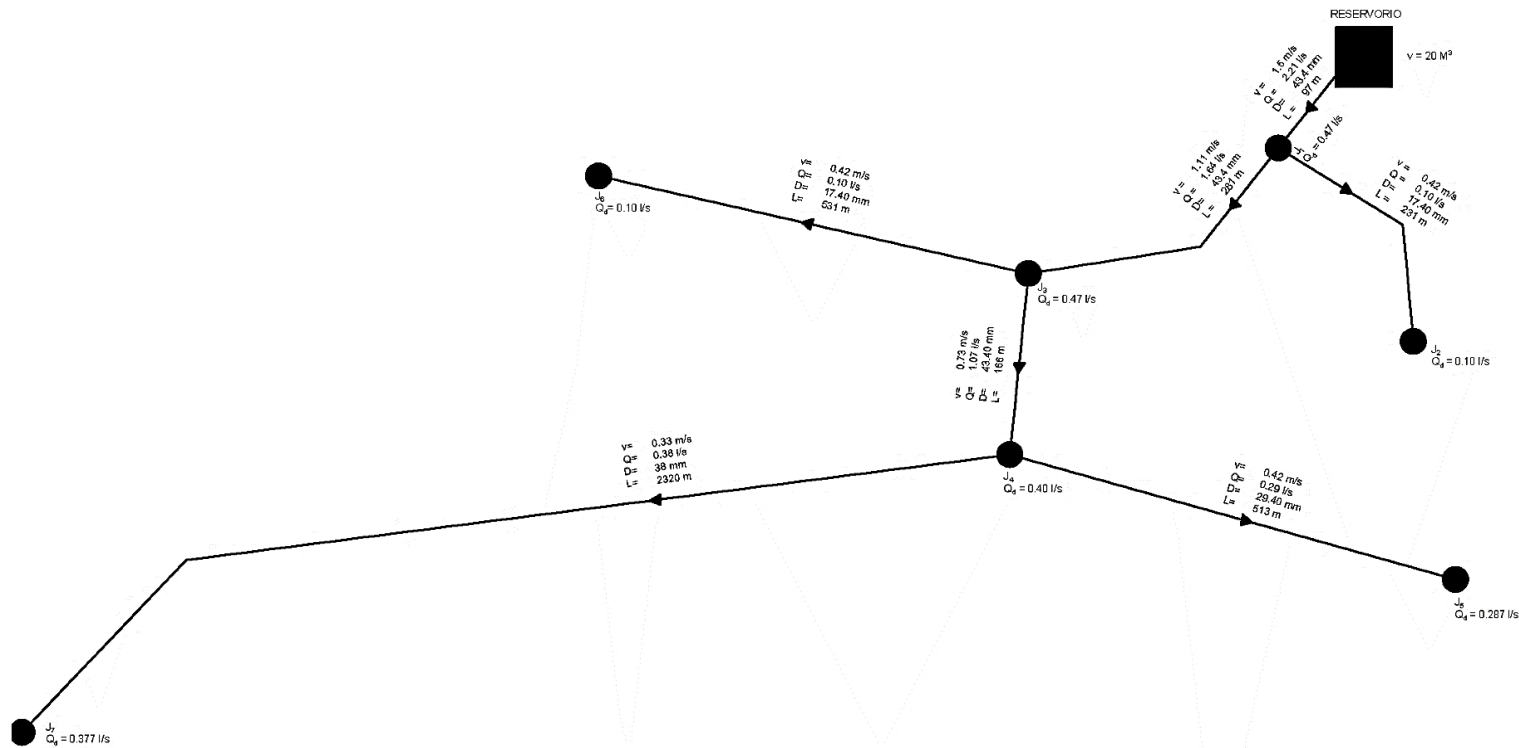
Nota. Data obtenida del modelamiento hidráulico con el software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

3.2.5. Esquemas de Modelamiento Hidráulico

3.2.5.1. Esquema Modelamiento Hidráulico – Sistema 01

Figura 63

Esquema del levantamiento topográfico utilizado para el modelamiento hidráulico – Sistema 01 para el Caserío Yatahual



Nota. Esquema del levantamiento topográfico ingresado al software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia

Según la Norma NTP 399.00 25 20 (Red abierta: Pág. 129, RM 192-2018-Vivienda):

$$Q_{ramal} = K \times \sum Q_g \quad (13)$$

Donde:

Q_{ramal} : En (l/s)

K = Coeficiente de simultaneidad: 0.2 y 1

$$K = \frac{1}{\sqrt{x - 1}} \quad (14)$$

Donde:

X = # de grifos

$Q_g > 0.10$ l/s

Cálculos:

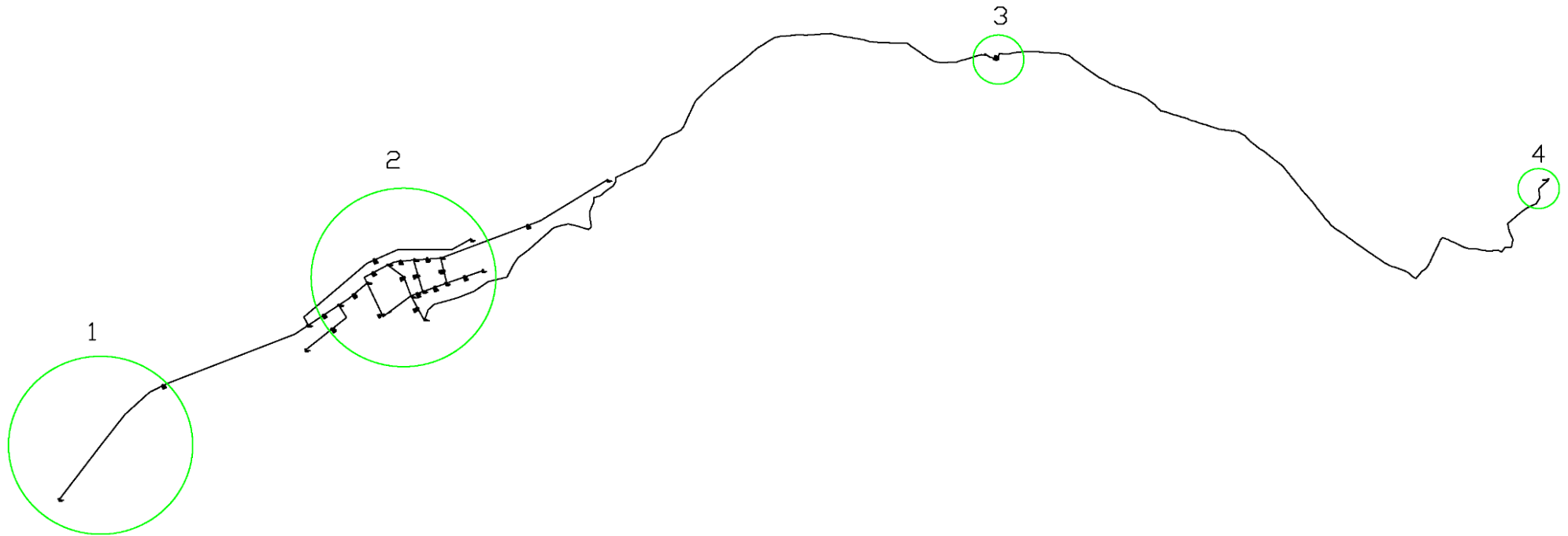
J_1	J_2	J_3	J_4	J_5
J_1 : # grifos = 22 $K = \frac{1}{\sqrt{22 - 1}} = 0.22$ $Q = 0.22 \times 22 \times 0.1$ $Q = 0.48$ l/s	J_2 : # grifos = 1 $K = 1$ $Q = 1 \times 1 \times 0.1$ $Q = 0.10$ l/s	J_3 : # grifos = 21 $K = \frac{1}{\sqrt{21 - 1}} = 0.22$ $Q = 0.22 \times 21 \times 0.1$ $Q = 0.47$ l/s	J_4 : # grifos = 20 $K = \frac{1}{\sqrt{20 - 1}} = 0.23$ $Q = 0.23 \times 20 \times 0.1$ $Q = 0.41$ l/s	J_5 : # grifos = 7 $K = \frac{1}{\sqrt{7 - 1}} = 0.41$ $Q = 0.41 \times 7 \times 0.1$ $Q = 0.287$ l/s

J_6	J_7
J_6 : # grifos = 1 $K = 1$ $Q = 1 \times 1 \times 0.1$ $Q = 0.10$ l/s	J_7 : # grifos = 13 $K = \frac{1}{\sqrt{13 - 1}} = 0.29$ $Q = 0.29 \times 13 \times 0.1$ $Q = 0.377$ l/s

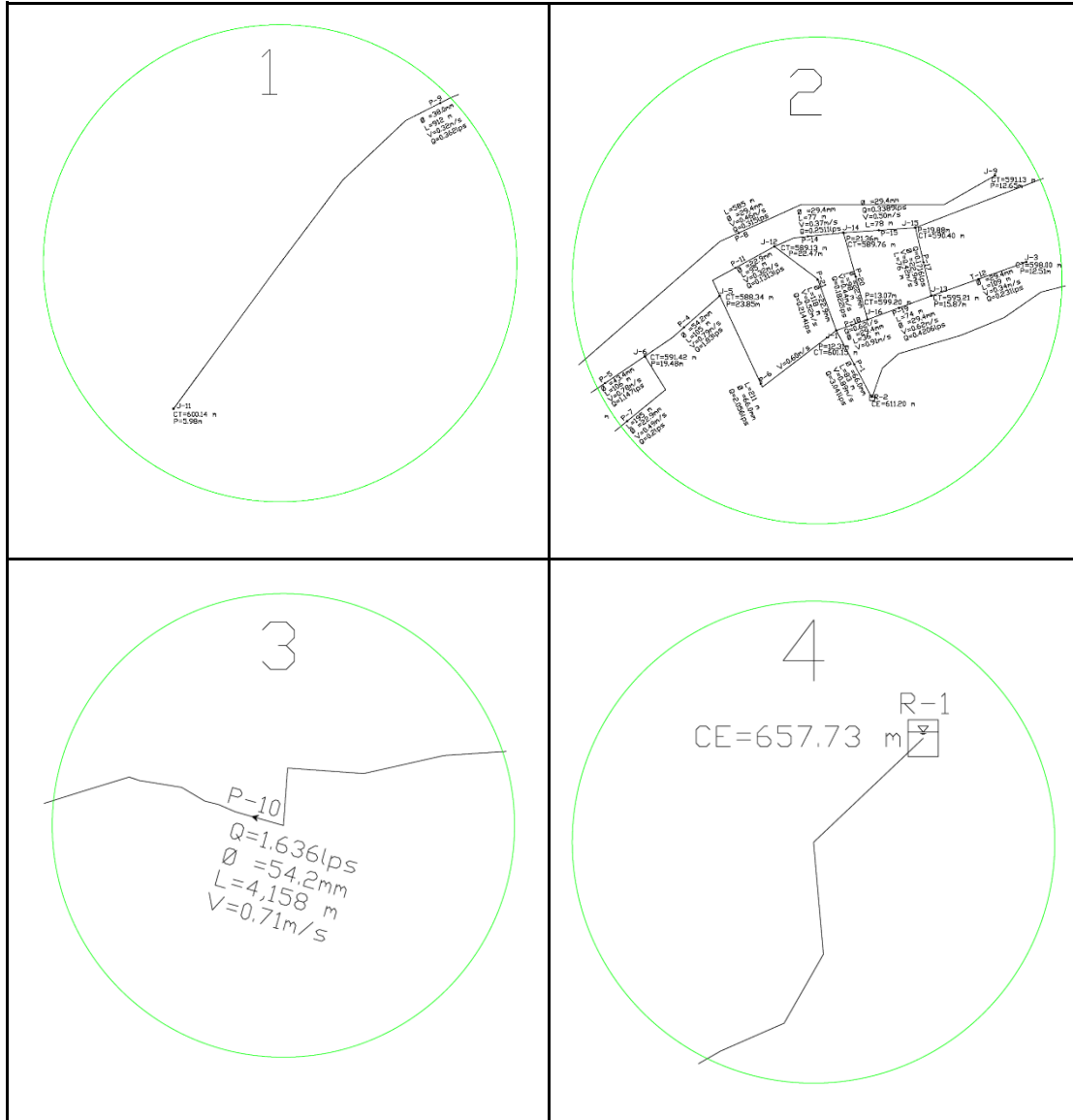
3.2.5.2. Esquema Modelamiento Hidráulico – Sistema 02

Figura 64

Esquema del levantamiento topográfico utilizado para el modelamiento hidráulico - Sistema 02 para el Caserío Yatahual



Nota. Esquema del levantamiento topográfico ingresado al software WaterCAD v8i. Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusiones

Se ha realizado el modelamiento hidráulico del sistema de agua potable del Caserío Yatahual donde la información mostrada en la **Tabla 46** ha sido determinada en función a los diámetros de la tubería instalada, con lo que se pudo obtener los parámetros de funcionamiento como caudal, velocidad y pérdida de carga, del cual se obtiene entre otros, velocidades inferiores a las establecidas en el numeral 2.9 de la norma técnica de diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural, por ejemplo la del tramo P-9 cuya velocidad es de 0.24 m/s, así mismo, en los tramos P-12 y P-13 las velocidades alcanzadas están en el límite mínimo, siendo esta de 0.60 m/s, lo que ocasionaría sedimentación en dichos tramos, afectando el funcionamiento de la red y disminuyendo presiones en todos los puntos de llegada de los nodos identificados en la red existente como se muestra en la **Tabla 47**.

Estos resultados coinciden con el estudio de (Quispe Ccahuín, 2021), quien al realizar el modelamiento hidráulico de las redes de distribución de agua potable de la localidad de Nueva Esperanza obtuvo que el 38% de las velocidades del total de los tramos de la red de distribución, se encuentran por debajo de la velocidad mínima admisible de diseño.

Para el diseño de las líneas de conducción y redes de distribución se tomó en cuenta los criterios establecidos en la Resolución Ministerial N° 192-2018 VIVIENDA, además del uso del Software WaterCAD v8i. Para efectos del mejoramiento del funcionamiento del sistema actual se propone la instalación de una

línea de conducción, que va de la captación 3 a la captación 2, donde se juntan ambos caudales y van a la captación 1, pasando una línea de conducción con los tres caudales al reservorio 1, a partir del cual se diseñarán dos sistemas de distribución independientes:

- “Sistema 1” para 22 viviendas que se encuentran a lo largo del recorrido y antes de llegar a la zona de mayor densidad poblacional.
- “Sistema 2” para 114 viviendas y 1 centro educativo con dos locales, para el cual se propone independizar su línea de conducción entre los reservorios 1 y 2, a partir del cual se construirá una nueva red de distribución para la zona de mayor densidad poblacional.

Se empleó de manera similar en el estudio de (Vilela Aguilar, 2023), en la tesis titulada: “Diseño del sistema de abastecimiento de agua potable en los centros poblados de Carrizalillo, Cerro de Leones y San Pedro, del distrito de Tambo grande, provincia de Piura, departamento de Piura”, en la cual determinó los diámetros óptimos de diseño para los sistemas proyectados empleando los criterios establecidos en la señalada resolución del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Líneas de Conducción

Para el diseño de las líneas de conducción del tramo señalado se ha considerado el caudal ofertado, siendo para el tramo comprendido desde la captación 3 a 2, esto se puede observar en la **Tabla 48**, donde se está considerando la construcción de 3 cámaras rompe presión tipo 6, que a diferencia de las tipo 7 estas no regulan el paso de caudal a través de válvulas, sino el tránsito del flujo es continuo,

y cuyo objetivo es regular la presión en tramos determinados a fin de no superar la presión máxima de soporte de la tubería seleccionada, para lo cual se empleará tubería HDPE fabricada con la norma NTP ASTM D3035:2008 SDR17 de 3/4” diseñada para soportar presiones de hasta 9.0 bar (91.78 m H₂O), en la cual se obtienen una velocidad de 0.80 m/s y presiones razonables en cada uno de los tramos que en total corresponden a 1 798,63 m hasta su llegada a la captación N° 2.

De manera similar al presente trabajo, en el cual obtuvimos que para la implementación de este tramo, debe instalarse 4 cámaras rompe presión a fin de proteger la tubería; en la tesis de (Segura Cayetano, 2019) titulada: “Diseño hidráulico del sistema de abastecimiento de agua potable de la localidad de Chirchir, distrito de Condebamba - Cajamarca”, se llegó a la conclusión que, en dicho sistema, se deberían instalar válvulas de aire, válvulas de control y válvulas de purga, para mejorar el funcionamiento del diseño. Estas conclusiones se obtuvieron con el cálculo hidráulico de las redes de distribución mediante el software WaterCAD.

Del mismo modo, en la **Tabla 49** observamos los cálculos de la línea de conducción desde la captación 2 a la 1; se proyectó la instalación de una línea de conducción de 573.89 m de tubería HDPE fabricada con la norma NTP ASTM D3035:2008 SDR17 de 3/4”, cuyos parámetros de operación como son velocidad, pérdida de carga y presión son razonables para la correcta conducción del recurso hídrico. Con el uso del Software WaterCAD v8i, se pudo colegir, que es necesario una modificación en el diámetro de la tubería existente, ya que las velocidades y presiones actuales no son las recomendadas en la norma vigente, por lo que el sistema no está trabajando adecuadamente.

Alayo Ruiz y Espinoza Orosco (2016), llegaron a una conclusión similar en su tesis titulada: “ Simulación hidráulica de la línea de conducción y red de distribución de agua potable aplicando el software WaterCAD en la localidad de Laredo”, en la cual indican, que luego de realizar la simulación de tres escenarios distintos concluyeron que para un mejor funcionamiento del sistema instalado, se tiene que hacer un reemplazo en los diámetros de las tuberías.

Finalmente, en la **Tabla 50** se muestra el cálculo de la línea de conducción entre la captación 1 y el reservorio 1, el cual comprende en un tramo de 90 m de tubería HDPE fabricada con la norma NTP ASTM D3035:2008 SDR17 de 3/4”, la captación N° 1 conducirá el caudal ofertado hacia el reservorio N° 1 de 20 m³ de capacidad con una presión de llegada de 3.29 m H₂O.

Redes de distribución

Sistema 1

Para el presente sistema se ha proyectado un total de 7 nodos de distribución, en una red abierta o ramificada, motivo por el cual se empleó la metodología de cálculo de diámetros establecido en el literal b del numeral 2.16 de la Resolución Ministerial N° 192-2018 VIVIENDA que establece la NORMA TECNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO RURAL, obteniendo presiones y velocidades de funcionamiento razonables, garantizando el funcionamiento del sistema en un escenario que considera la totalidad de conexiones que funcionan de manera simultánea en las 22 viviendas.

Luego de haber consignado las demandas de consumo en cada uno de los nodos proyectados, se consideró el diámetro óptimo de funcionamiento obteniendo parámetros de funcionamiento como velocidad y caudales de recorrido razonables, en un total de 4 138, 83 m de tuberías PVC NTP 399.002:2015 de diámetros que van de las 1 ½” (43.40 mm) a 3/4”* (17.40 mm), información que se detalla en los cálculos de nodos de la **Tabla 51** y los cálculos de tubería del sistema 01 de la **Tabla 52**.

Como antecedente y contraste a lo mencionado en párrafos anteriores, tenemos los resultados obtenidos en la tesis de (Borda Mora, 2020) titulada: “Diseño hidráulico empleando dos tipos de sistemas, tubería de polietileno de alta densidad (hdpe) y tubería pvc, la Florida - Huacrachuco - Marañón – Huánuco” en la cual realizó el diseño hidráulico de la línea de conducción empleando tubería PVC, obteniendo un diámetro recomendado de 63 mm (2 1/2”).

Sistema 2

Considerando el mismo criterio señalado para el “Sistema 01”; el diseño de las redes de distribución del “Sistema 02” comprende una configuración mixta de redes abiertas, para lo cual se empleó el criterio de simultaneidad; y de redes cerradas (malladas) para lo cual se empleó el método del caudal unitario señalado en el literal a del numeral 2.16 de la Resolución Ministerial N° 192-2018 VIVIENDA.

* *De acuerdo con los resultados correspondería tubería de ½”, sin embargo, en el numeral 2.16 de la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural, se indica que el diámetro mínimo admitido para ramales de redes abiertas es de ¾”*

Es así como se proyectaron 14 nodos de distribución cuyos caudales de demanda consignados en cada nodo garantizan un funcionamiento eficiente de la red en un escenario de máxima demanda, obteniendo valores de presión adecuados conforme se muestra en la **Tabla 53**.

Luego de haber consignado las demandas de consumo en cada uno de los nodos proyectados, se consideró el diámetro óptimo de funcionamiento obteniendo parámetros como velocidad y caudales de recorrido razonables, en un total de 7,651 m de tuberías PVC NTP 399.002:2015 de diámetros que van de las 2 ½” (66 mm) a ¾” (22.90 mm); lo antes mencionado se puede observar en la **Tabla 54**.

De manera similar a nuestros resultados, (Rengifo Cenas & Zárate Yuyes, 2016) en su tesis titulada: “Diseño estático del flujo de agua en la red de distribución del centro poblado la Palma Central provincia de Jaén aplicación del programa WaterCAD” llegó a la siguiente conclusión: “En el diseño de la red de distribución se consideró una red abierta, los diámetros máximos y mínimos obtenidos son de 25 mm y 50 mm, los cuales han sido simulados en el software WaterCAD V8i y verificadas con los parámetros del Reglamento Nacional de Edificaciones”.

4.2. Limitaciones

- Debido a la antigüedad del sistema actual, no se pudo ubicar el expediente técnico de manera física ni digital, existiendo muy poca información sobre su construcción.
- Desconfianza por parte de la población a brindar información para el presente estudio, debido a los problemas relacionados con el agua e inicialmente creían que se trataba de un proyecto municipal con fines políticos por lo que en ocasiones se resistían a ser encuestados.

4.3. Implicancias

- Con la implementación de la propuesta de mejora al sistema actual, elevará la calidad de vida de los usuarios, pues al aumentar las horas de servicio va a reducir las horas dedicadas a su obtención de otras fuentes, así como también, reducir su almacenaje con lo que se minimizará la proliferación de distintas enfermedades.
- Los resultados obtenidos en el presente estudio se podrían utilizar como punto de partida para futuros proyectos que mejoren el sistema de abastecimiento de agua del Caserío Yatahual.
- Puede servir como base para la realización del modelamiento hidráulico del sistema de agua potable de otros centros poblados.

4.4. Conclusiones

- La obtención de la información y la metodología aplicada ha permitido realizar el modelamiento hidráulico del sistema actual y el propuesto, con el uso del software WaterCAD v8i, obteniendo parámetros de funcionamiento que garantizan el incremento de horas de cobertura del servicio de la población.
- Luego de realizar el trabajo se ha propuesto como mejora del sistema la utilización de una fuente adicional de agua que se junta a las fuentes existentes. Así mismo, a partir del reservorio 1 se plantea la independización en 2 sistemas.
- Del diagnóstico al sistema de agua potable existente, se advierte que la población del caserío Yatahual, a la fecha, cuenta únicamente con dos fuentes de abastecimiento de agua que le permiten abastecerse un promedio de 12 horas inter diarias, toda vez que la redes de distribución no permiten que la cobertura del servicio sea equilibrado en la totalidad de las viviendas conectadas, máxime si existen exceso de pérdidas de carga y velocidades por debajo de lo técnicamente controlable, ocasionando que las presiones sean mínimas, y que el servicio sea deficiente.

Por otra parte, a partir del relevamiento de información en el caserío Yatahual, se ha podido obtener características de consumo, oferta hídrica, y topográfica, y que a través del empleo del software WaterCad V8i, se modeló el sistema actual de agua potable obteniendo como resultado que el suministro

es limitado debido no solo a la carencia de fuentes de abastecimiento, sino también al diseño actual; posteriormente del modelamiento hidráulico a los sistemas proyectados en escenarios de máximo consumo, permitió colocar el diámetro óptimo de tuberías que garanticen el incremento de horas de suministro a 14 horas al día.

- La realización del levantamiento topográfico empleando equipos de precisión y calibrados permitieron obtener la georreferenciación del caserío Yatahual, así como información planimétrica y altimétrica para el cálculo de las líneas de conducción, aducción y distribución, siendo este aspecto fundamental para obtener los parámetros de funcionamiento del sistema existente y los proyectados, toda vez que la identificación de cotas en los puntos de captación, reservorios y nodos en las redes de distribución se emplean para el cálculo de las presiones, velocidades y pérdidas de carga que forman parte de los resultados del presente estudio.

- El funcionamiento eficiente de los sistemas proyectados dependerá de un adecuado mantenimiento a las redes instaladas, a partir de la colocación de válvulas de control, aire y purga en puntos estratégicos que permitan la continuidad del flujo a lo largo de las redes de distribución. La ejecución física de lo planteado en el presente estudio se debe realizar en concordancia con las especificaciones técnicas del tipo de tubería a instalar, así como de válvulas u otras estructuras a proyectar, máxime sí, se cuenta con un marco normativo que soporta los criterios de diseño como es Resolución Ministerial N° 192-2018 VIVIENDA que establece la NORMA TECNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO

RURAL, y que en la práctica se puede volver a emplear el software WaterCAD V8i para comparar los parámetros reales de funcionamiento a fin de poder realizar mejorar al planteamiento técnico inicial garantizando el suministro y un adecuado servicio a la población del caserío Yatahual.

CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES

5.1. Recomendaciones

Para realizar el modelamiento hidráulico de redes de agua potable empleando la utilización del software WaterCad V8 dependerá de los criterios técnicos establecidos en función Resolución Ministerial N° 192-2018 VIVIENDA que establece la NORMA TECNICA DE DISEÑO: OPCIONES TECNOLÓGICAS PARA SISTEMAS DE SANEAMIENTO RURAL a efectos que su implementación mejore la calidad de vida de la población beneficiaria del Proyecto.

A fin de garantizar la continuidad del incremento de horas de suministro de agua potable producto de las modificaciones al funcionamiento hidráulico del sistema actual del caserío Yatahual, se debe implementar un manual de operación y mantenimiento del sistema de agua potable que coadyuve a la sostenibilidad del sistema proyectado a lo largo de su vida útil.

El presente trabajo deberá servir de consulta a las instituciones públicas y privadas de la zona, para su implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

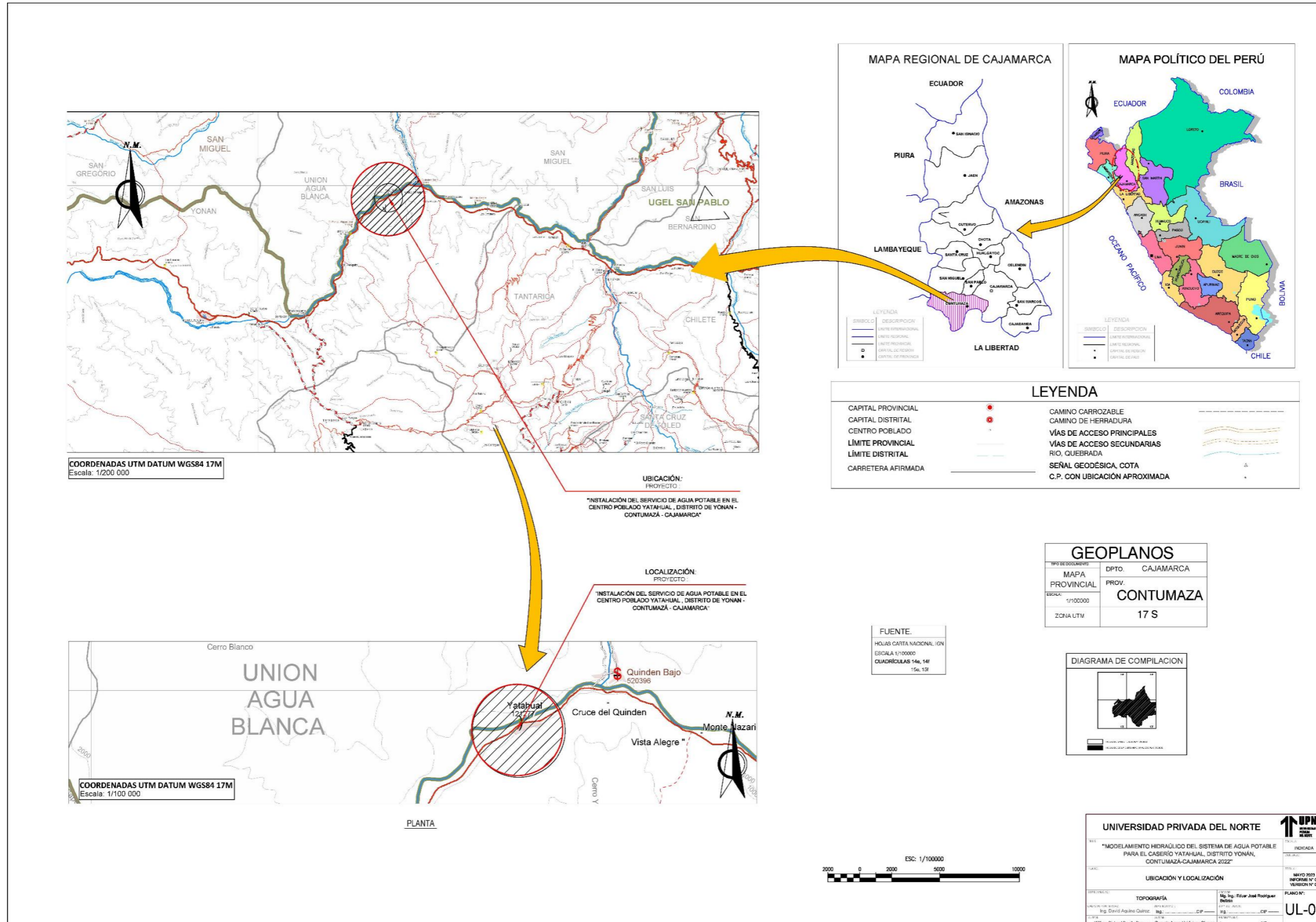
- Alayo Ruiz, M. W., y Espinoza Orosco, J. S. (2016). *SIMULACIÓN HIDRÁULICA DE LA LINEA DE CONDUCCION Y RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE APLICANDO EL SOFTWARE WATERCAD EN LA LOCALIDAD DE LAREDO*. Trujillo.
- Aliaga Abanto, F. (2014). *Sostenibilidad del sistema de agua potable del centro poblado la Paccha, Cajamarca 2014* . [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio de la Universidad Nacional de Cajamarca. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14074/692>
- Bejarano Salazar, E., y González Ramírez, R. (2019). *Sistemas de información geográfica y modelado hidráulico de redes de abastecimiento de agua potable: estudios de caso en la provincia de Guanacaste, Costa Rica*. Revista Geográfica de América Central, (63), 247-272. Obtenido de <https://doi.org/10.15359/rgac.63-2.11>
- Borda Mora, A. B. (2020). *Diseño hidráulico empleando dos tipos de sistemas, tubería de polietileno de alta densidad (hdpe) y tubería pvc, la Florida Huacrachuco - Marañón – Huánuco*. Trujillo.
- Buitrago González, D., y Rivera Echenique, E. (2017). *Software de Modelización Hidráulica en Canales*. L Esprit Ingénieux. Vol 8, pp. 88-95. Obtenido de <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/lingenieux/article/view/1660>
- Castro, M., Hidalgo, X., y Poveda, R. (2003). *Sobre la modelación hidráulica en obras de saneamiento básico. Departamento deficiencias del agua - Escuela Politécnica Nacional*. Quito, Ecuador.
- García Ibañez, R. (2016). *Mejoramiento del abastecimiento de agua potable Compin-Succhubamba, distrito de Marmot, provincia de Gran Chimú, Región La Libertad* . [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional UNITRU. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/7543>
- Hoyos Tuesta, D., y Tuesta Rodriguez, C. (2017). *Simulación hidráulica de las redes de distribución del barrio Zaragoza a partir de la determinación de los coeficientes de variación diaria y horaria, para futuras habilitaciones urbanas de la ciudad*

- de Moyobamba 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto]. Repositorio Institucional de la Universidad de San Martín-Tarapoto. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11458/2881>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. (2018). *Protocolo de modelación hidrológica e hidráulica*, 59 páginas. Bogotá, D.C.
- Instituto Geofísico del Perú [IGP]. (2022). *IGP recuerda la importancia del agua*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/igp/noticias/593963-igp-recuerda-la-importancia-del-agua>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018). *Censos de población y Vivienda 2007-2017*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020). *Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_junio2020.pdf
- Jara Fernández, M., y Zuloeta Astochado, E. (2019). *Factores que afectan la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento en los caseríos de Puruay Bajo, Llushcapampa Baja y Llushcapampa Alta, Cajamarca 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/23576>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección de Saneamiento. (2018). *Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1743222/ANEXO%20RM%20192-2018-VIVIENDA%20B.pdf.pdf>
- Morrillo Díaz, A. (2021). *Modelamiento de red de saneamiento básico del Caserío Coigobamba Alto, distrito de Huamachuco-Sánchez Carrión-La Libertad, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/30297>

- Naciones Unidad. (2022). *Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2022/secretary-general-sdg-report-2022--ES.pdf>
- Orrillo Cruz, G., y Valenzuela Peña, M. (2019). *Modelación Hidráulica de la red de distribución de agua potable en la localidad de Paucartambo - Cusco*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/628079>
- Quispe Ccahuín, C. M. (2021). *Modelamiento hidráulico de redes de distribución de agua potable mediante sistema de información geográfica (Qgis) en Nueva Esperanza - Apurímac, 2021*. Lima, Perú.
- Rengifo Cenas, T. C., y Zárate Yuyes, C. J. (2016). “*DISEÑO ESTÁTICO DEL FLUJO DE AGUA EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN DEL CENTRO POBLADO LA PALMA CENTRAL PROVINCIA DE JAÉN APLICACIÓN DEL PROGRAMA WATERCAD*”. Trujillo.
- Rossman, L. (2017). *Epanet 2 User's Manual*. (F. Martínez, Trad.) US Environmental Protection Agency, Cincinnati, Ohio. (Trabajo original publicado en 2000).
- Segura Cayetano, L. A. (2019). *Diseño hidráulico del sistema de abastecimiento de agua potable de la localidad de Chirchir, distrito de Condebamba - Cajamarca*. Lima.
- Torres Faustino, R., y Yabar Torres, E. (2020). *Análisis comparativo del diseño de un sistema de abastecimiento de agua potable con REVIT MEP y WaterCAD en la comunidad de Miraflores, Cabanilla-Puno, 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio digital Institucional UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73793>
- Valencia Muñoz, F., y Vélez Cobeña, V. (2017). *Funcionamiento hidráulico de la red actual de abasto de agua potable de la ciudad de Chone ante diferentes escenarios de consumo*. [Tesis de pregrado, Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí extensión Chone]. Repositorio ULEAM. Obtenido de <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/2680>
- Vilela Aguilar, C. E. (2023). *Diseño del sistema de abastecimiento de agua potable en Piura*.

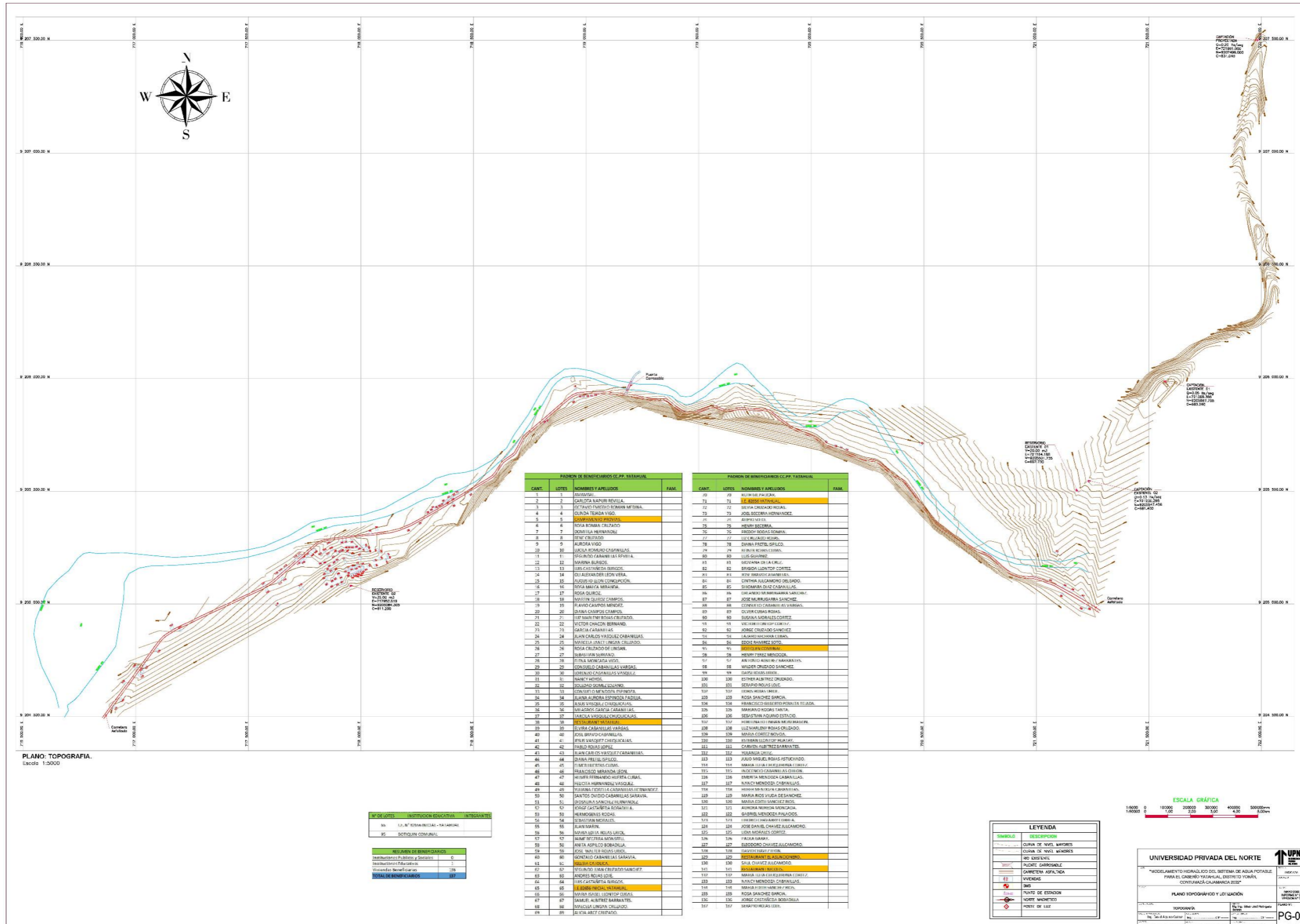
ANEXOS

Figura 65
Plano de ubicación y localización del Caserío Yatahual



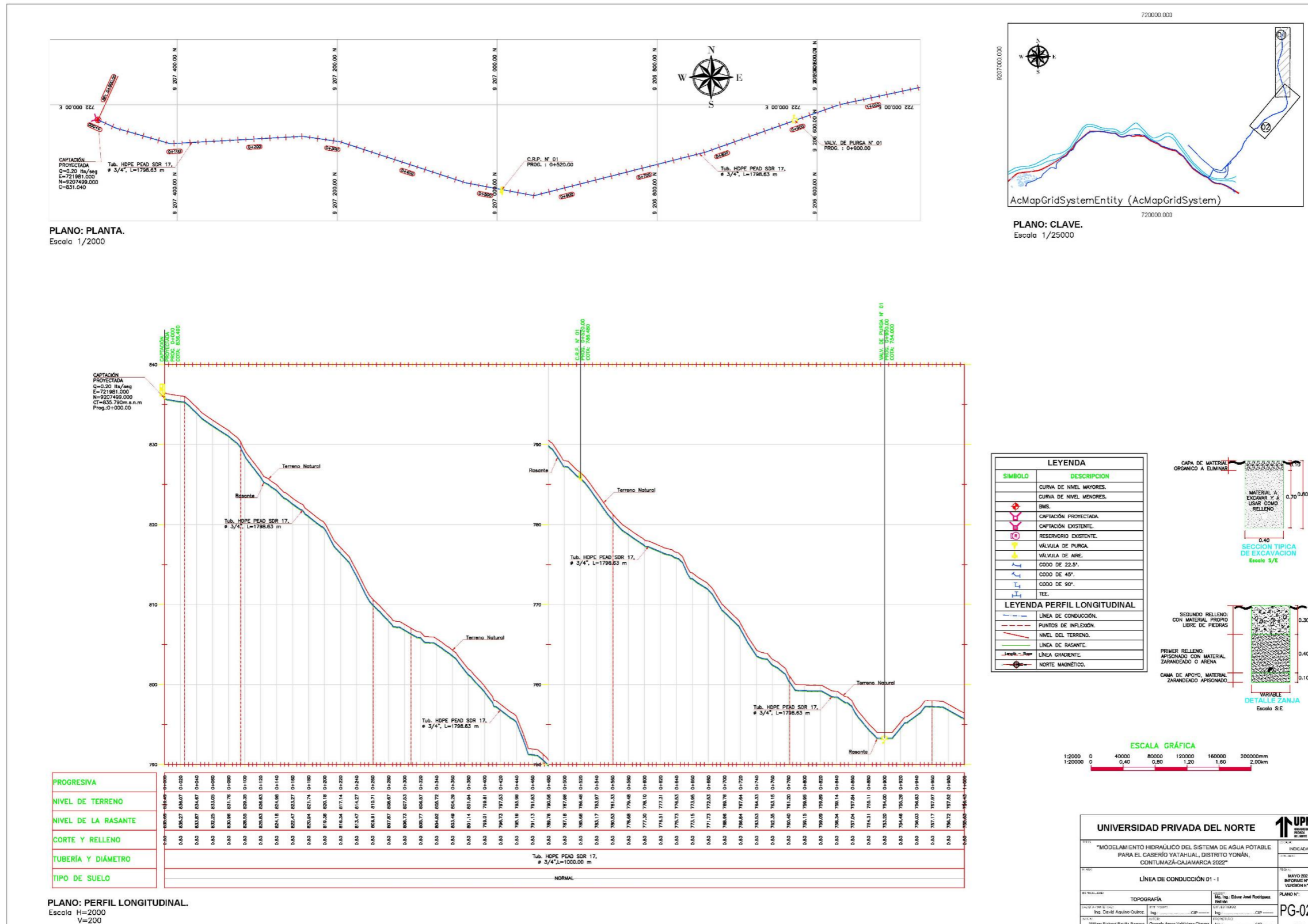
Nota. Plano UL-01 de ubicación y localización. Fuente: Elaboración propia

Figura 66
Plano de topografía y lotización del Caserío Yatahual



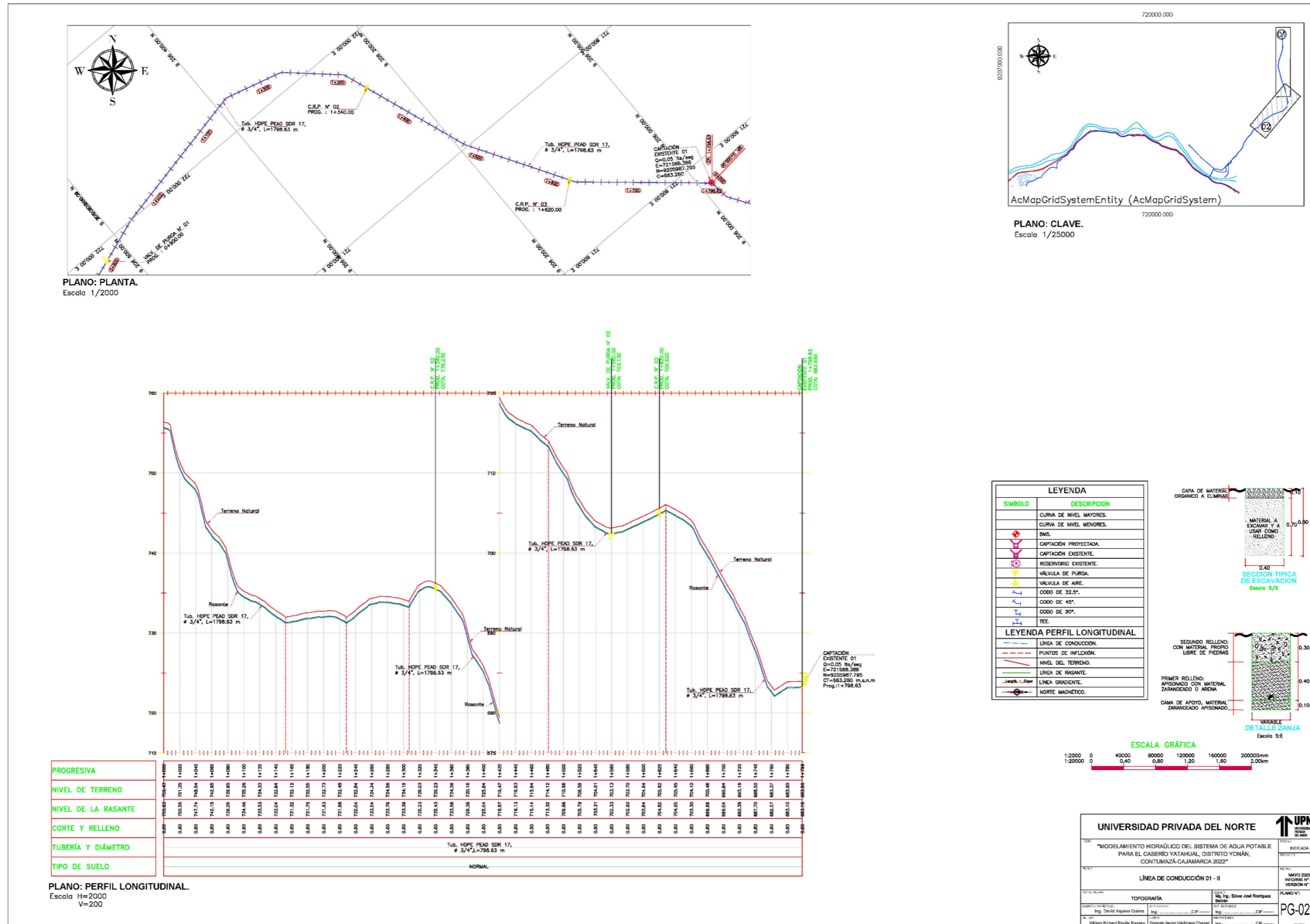
Nota. Plano PG-01-Plano topográfico y lotización. Fuente: Elaboración propia

Figura 67
Plano de línea de conducción 01 - Tramo I para el Caserío Yatahual



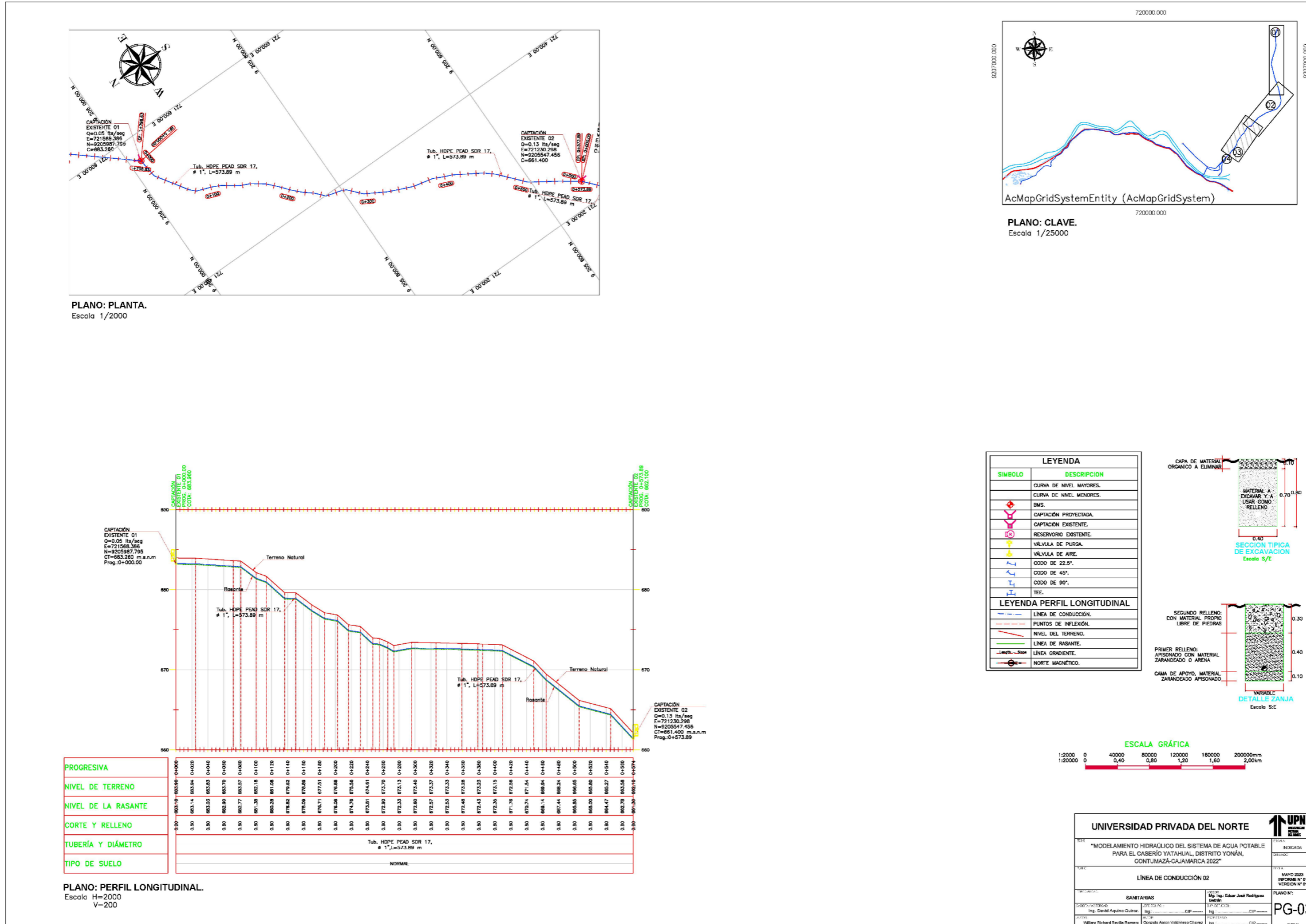
Nota. Plano PG-02-I de la línea de conducción 01 para el tramo I. Fuente: Elaboración propia

Figura 68
Plano línea de conducción 01 - Tramo 02 para el Caserío Yatahual



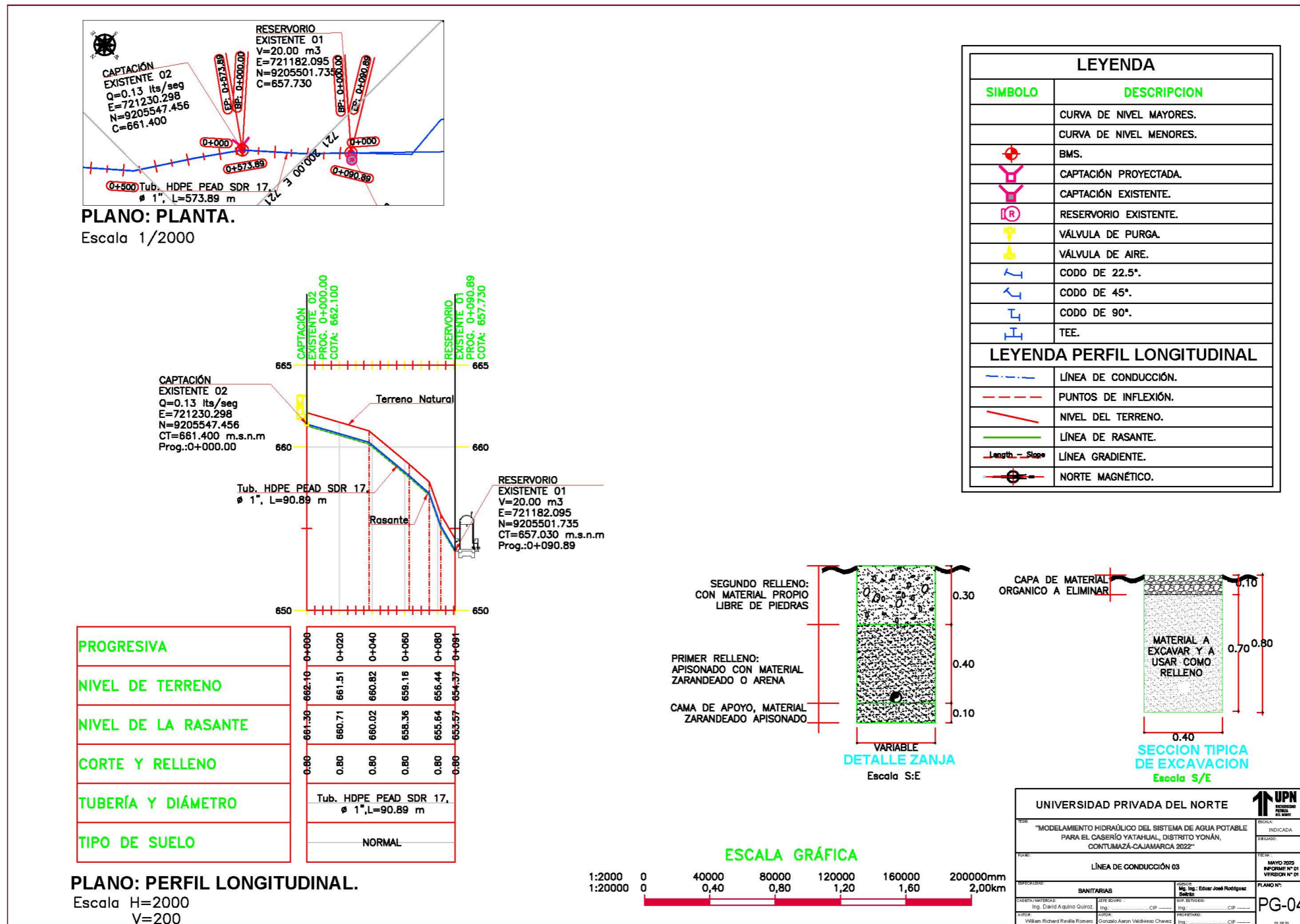
Nota. Plano PG-02-II de la línea de conducción 01 para el tramo II. Fuente: Elaboración propia

Figura 69
Plano línea de conducción 02 para el Caserío Yatahual



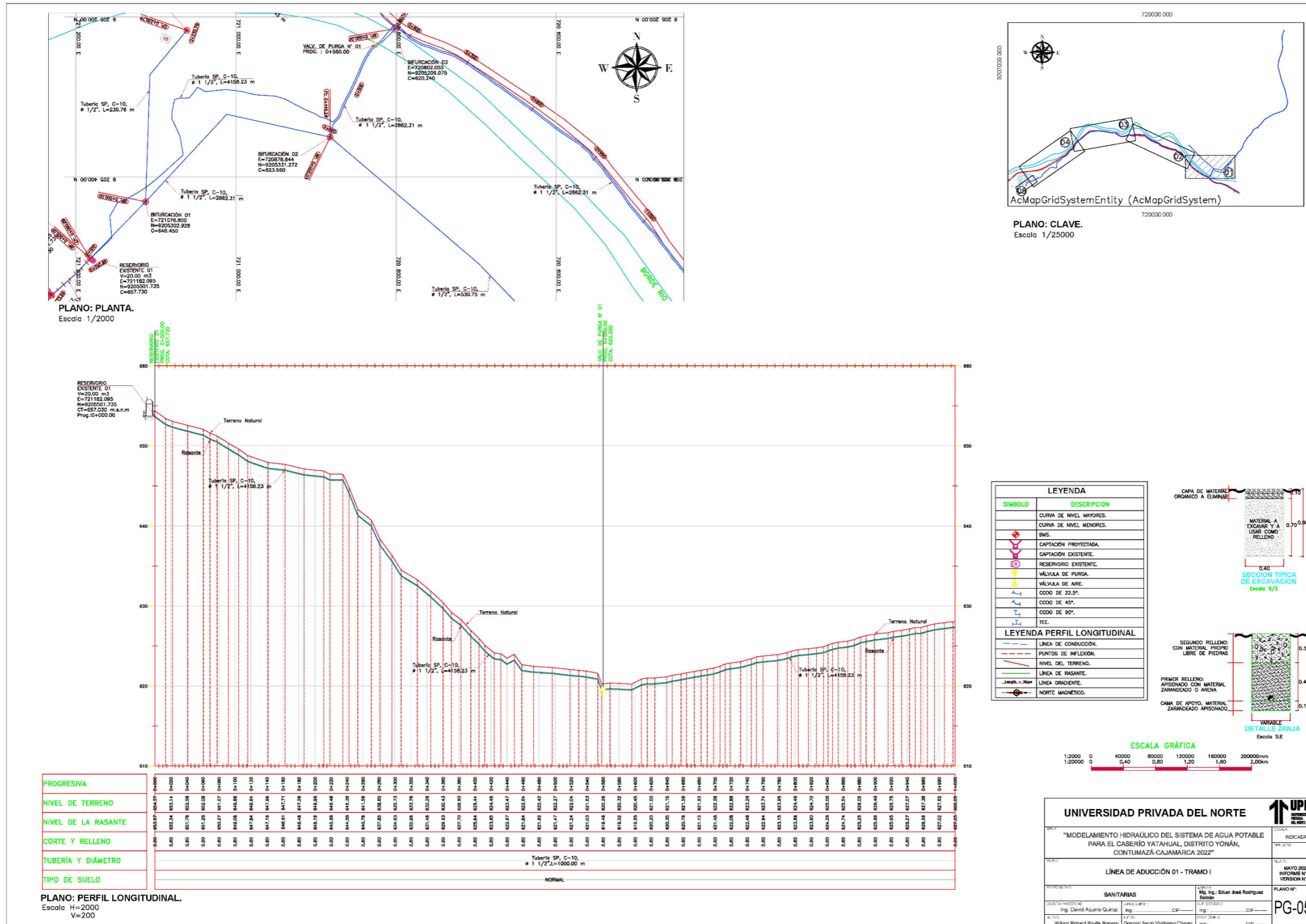
Nota. Plano PG-03 para la línea de conducción 02. Fuente: Elaboración propia

Figura 70
Plano línea de conducción 03 para el Caserío Yatahual



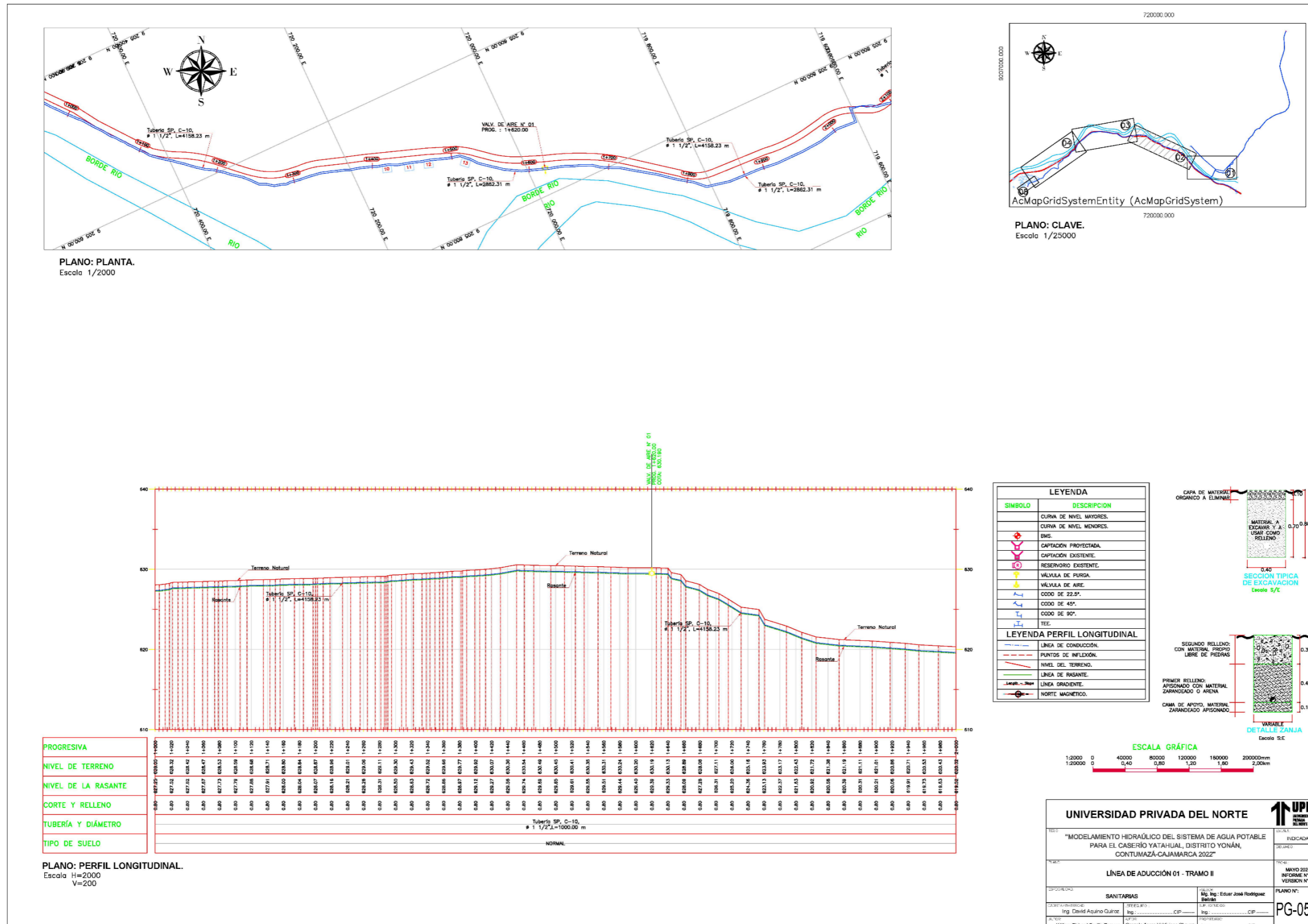
Nota. Plano PG-04 de la línea de conducción 03. Fuente: Elaboración propia

Figura 71
Plano Línea de Aducción 01 – Tramo I para el Caserío Yatahual



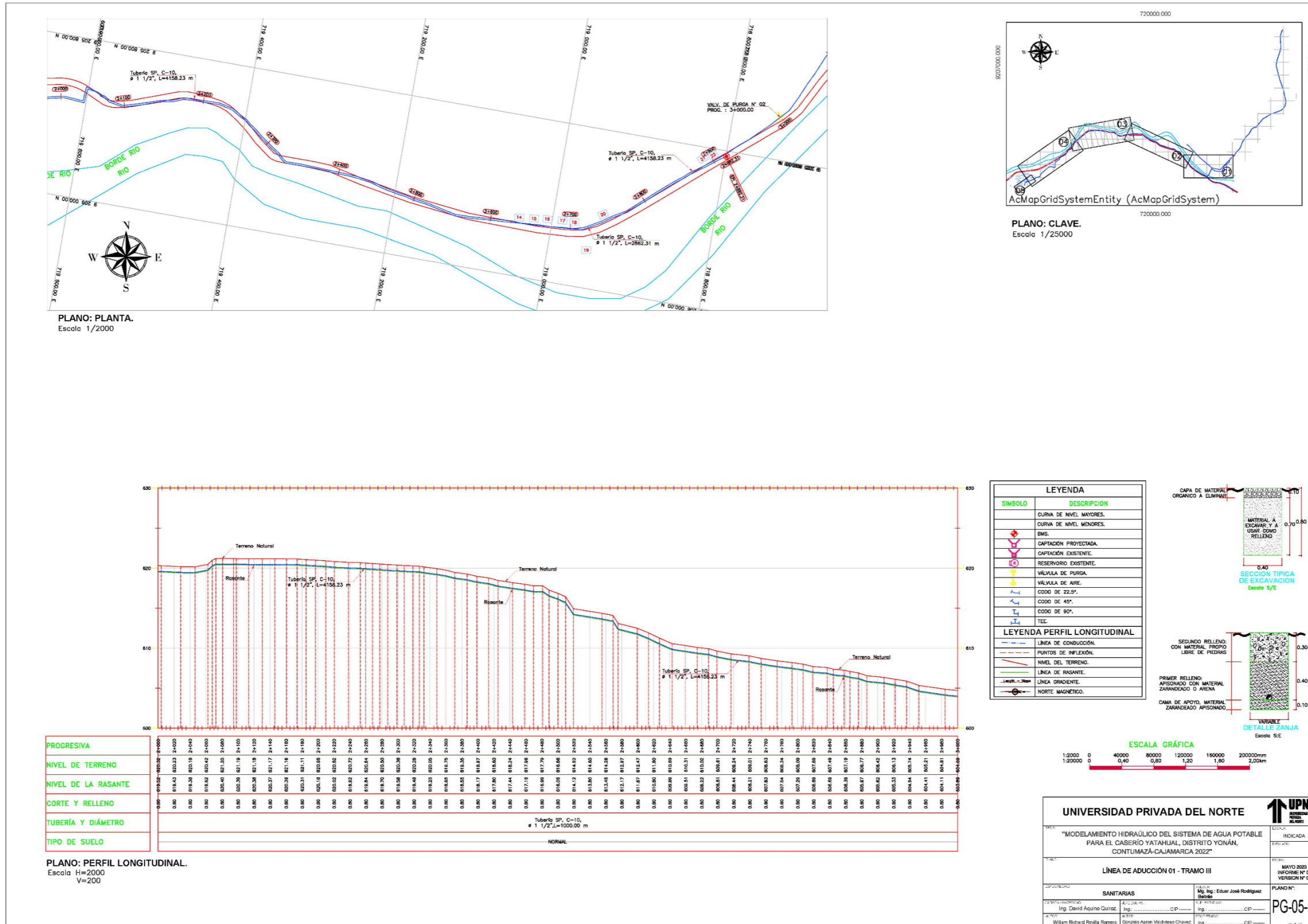
Nota. Plano PG-05-I de la línea de aducción 01 para el tramo I. Fuente: Elaboración propia

Figura 72
Plano Línea de Aducción 01 - Tramo II para el Caserío Yatahual



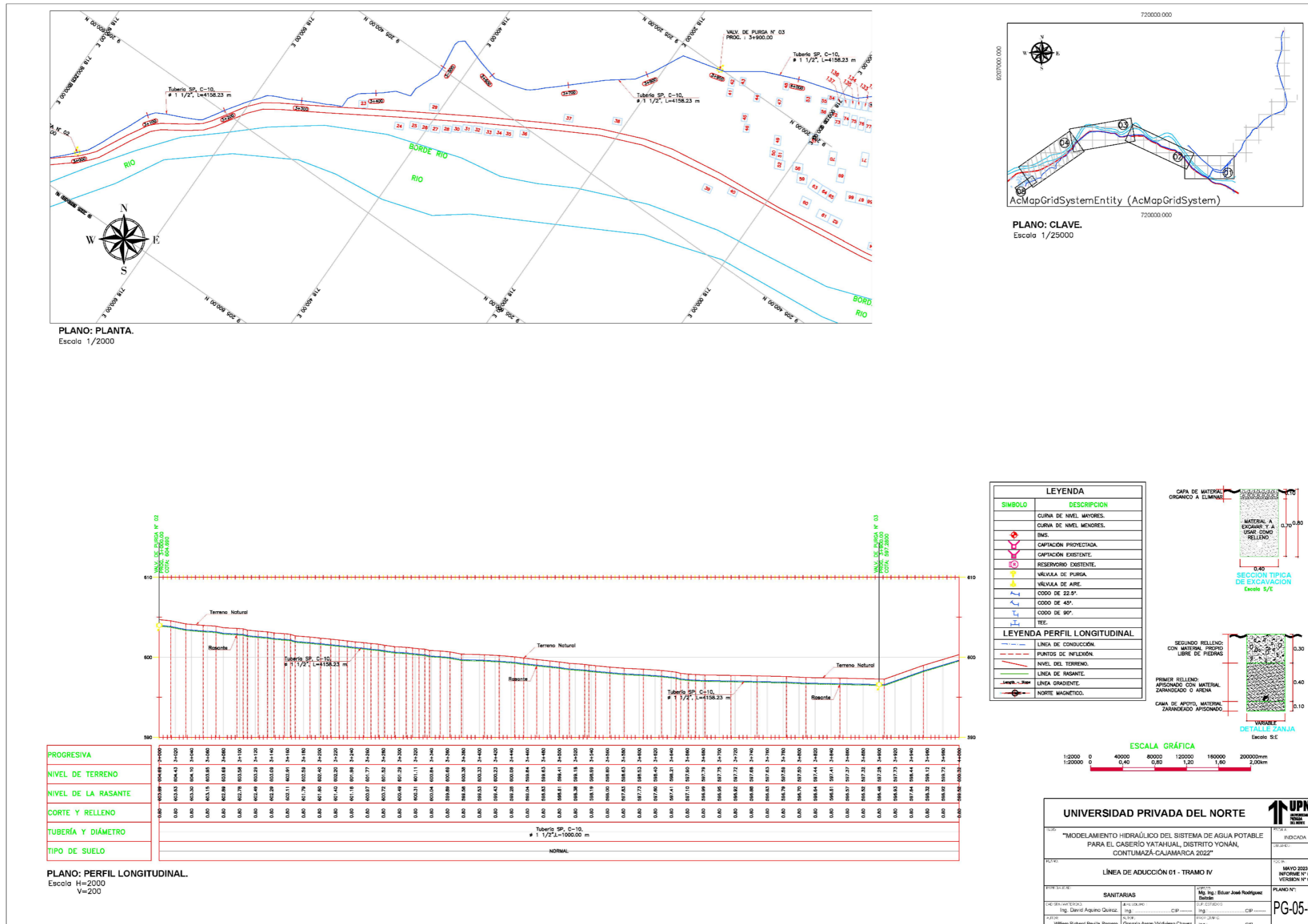
Nota. Plano PG-05-II de la línea de conducción 01 para el tramo II. Fuente: Elaboración propia

Figura 73
Plano Línea de Aducción 01 - Tramo III para el Caserío Yatahual



Nota. Plano PG-05-III de la línea de aducción 01 para el tramo III. Fuente: Elaboración propia

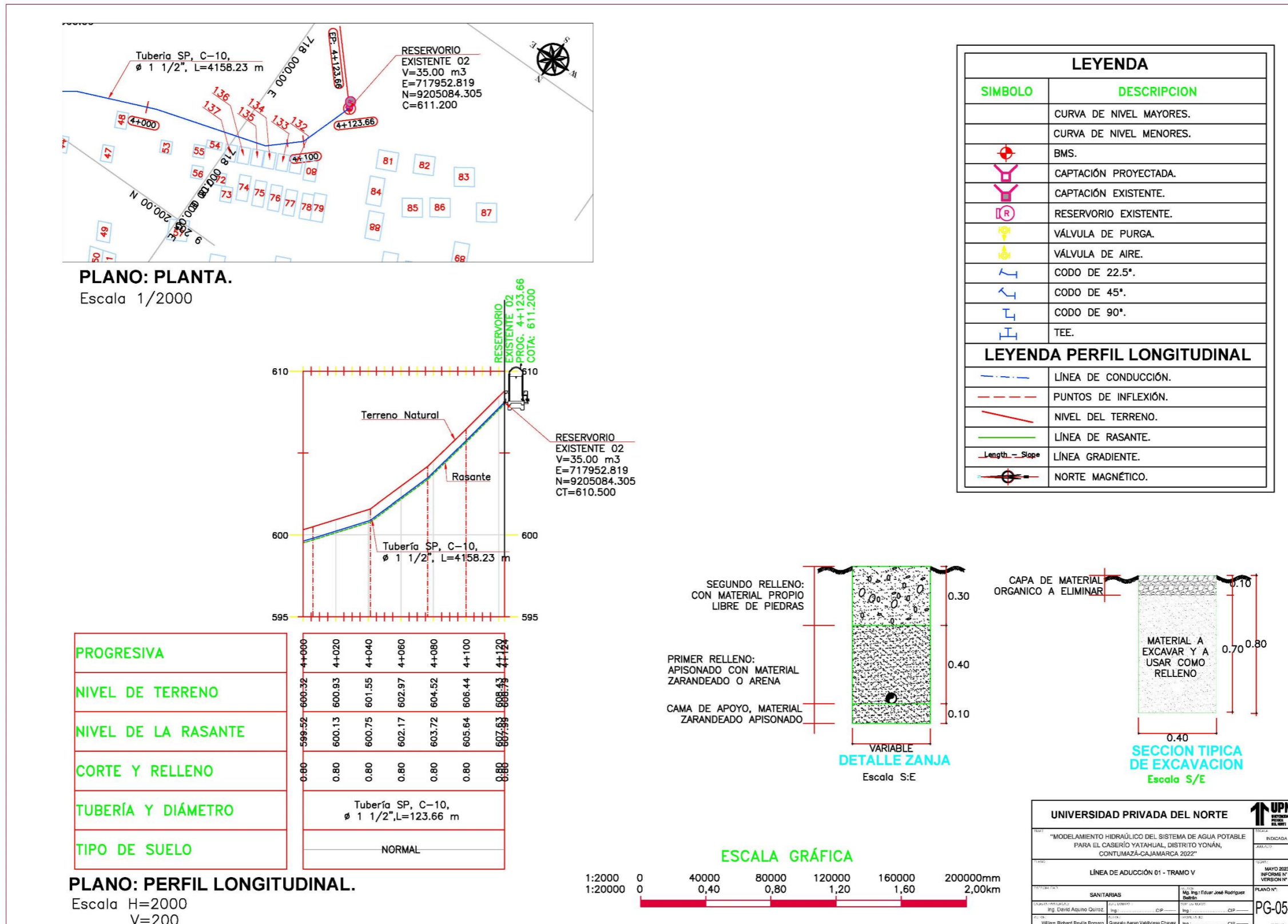
Figura 74
Plano Línea de Aducción 01 - Tramo 04 para el Caserío Yatahual



Nota. Plano PG-05-IV de la línea de aducción 01 para el tramo IV. Fuente: Elaboración propia

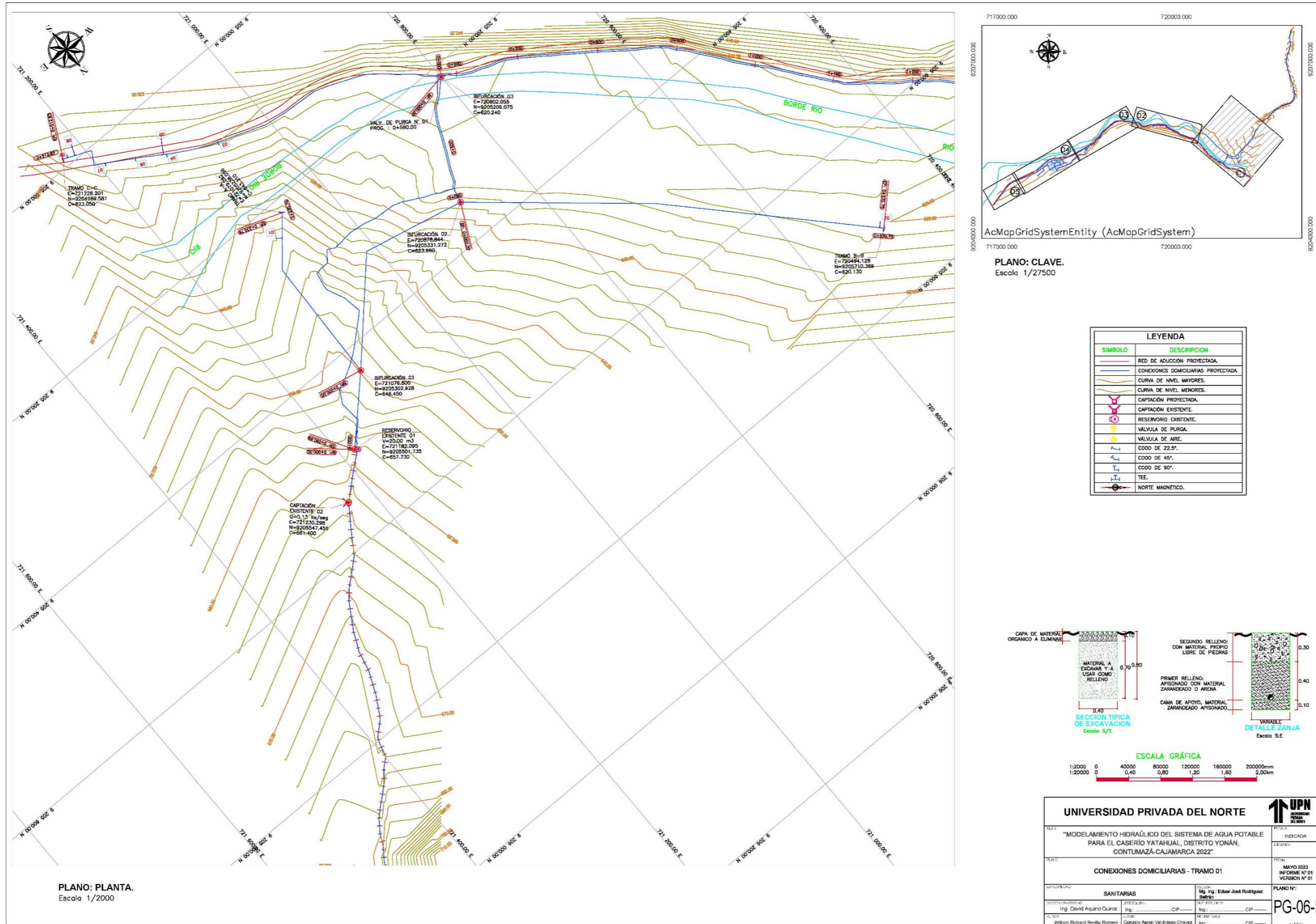
Figura 75

Plano Línea de Aducción 01 - Tramo 05 para el Caserío Yatahual



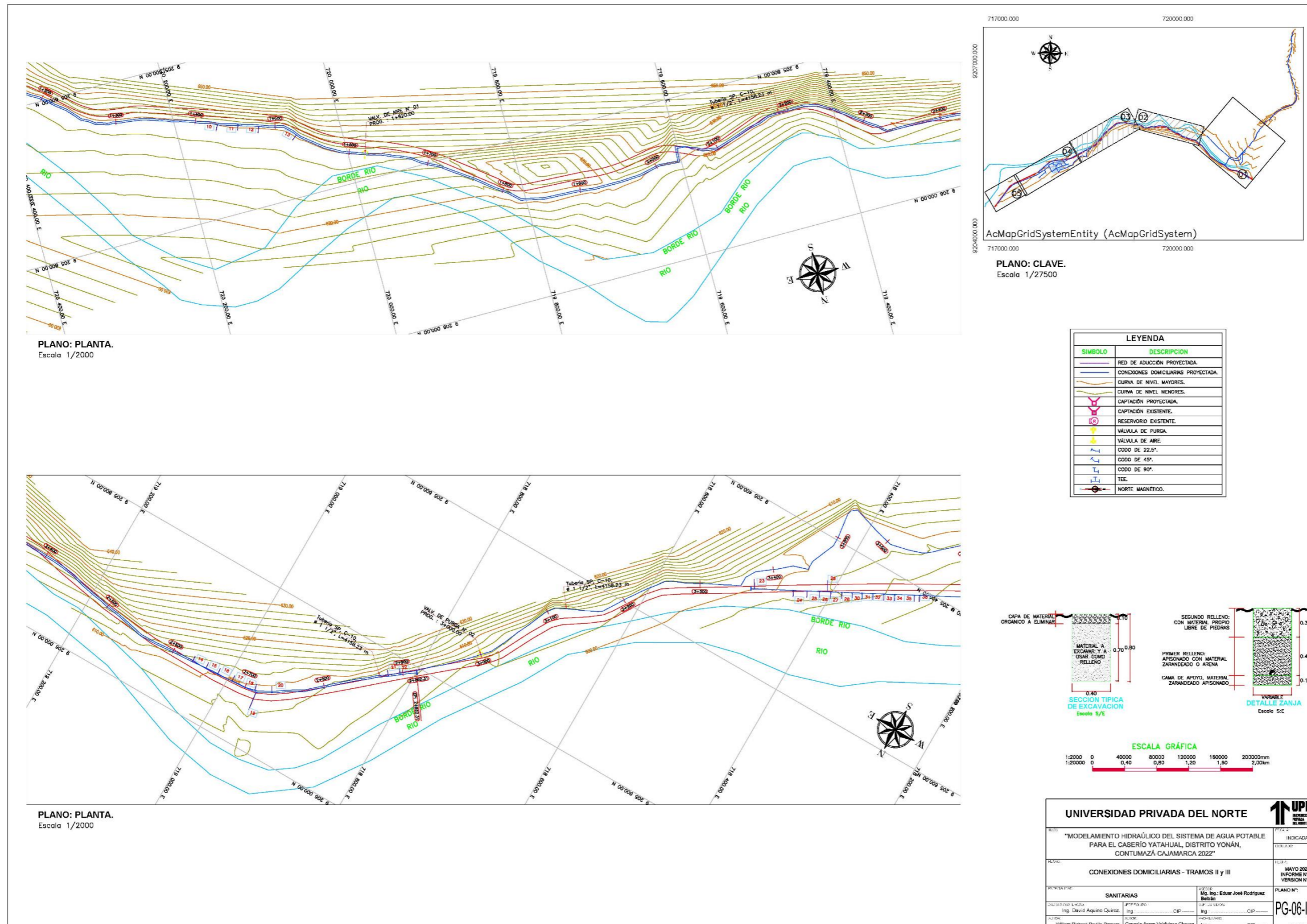
Nota. Plano PG-05-V de la línea de aducción 01 para el tramo V. Fuente: Elaboración propia

Figura 76:
Plano Conexiones Domiciliarias - Tramo 01 para el Caserío Yatahual



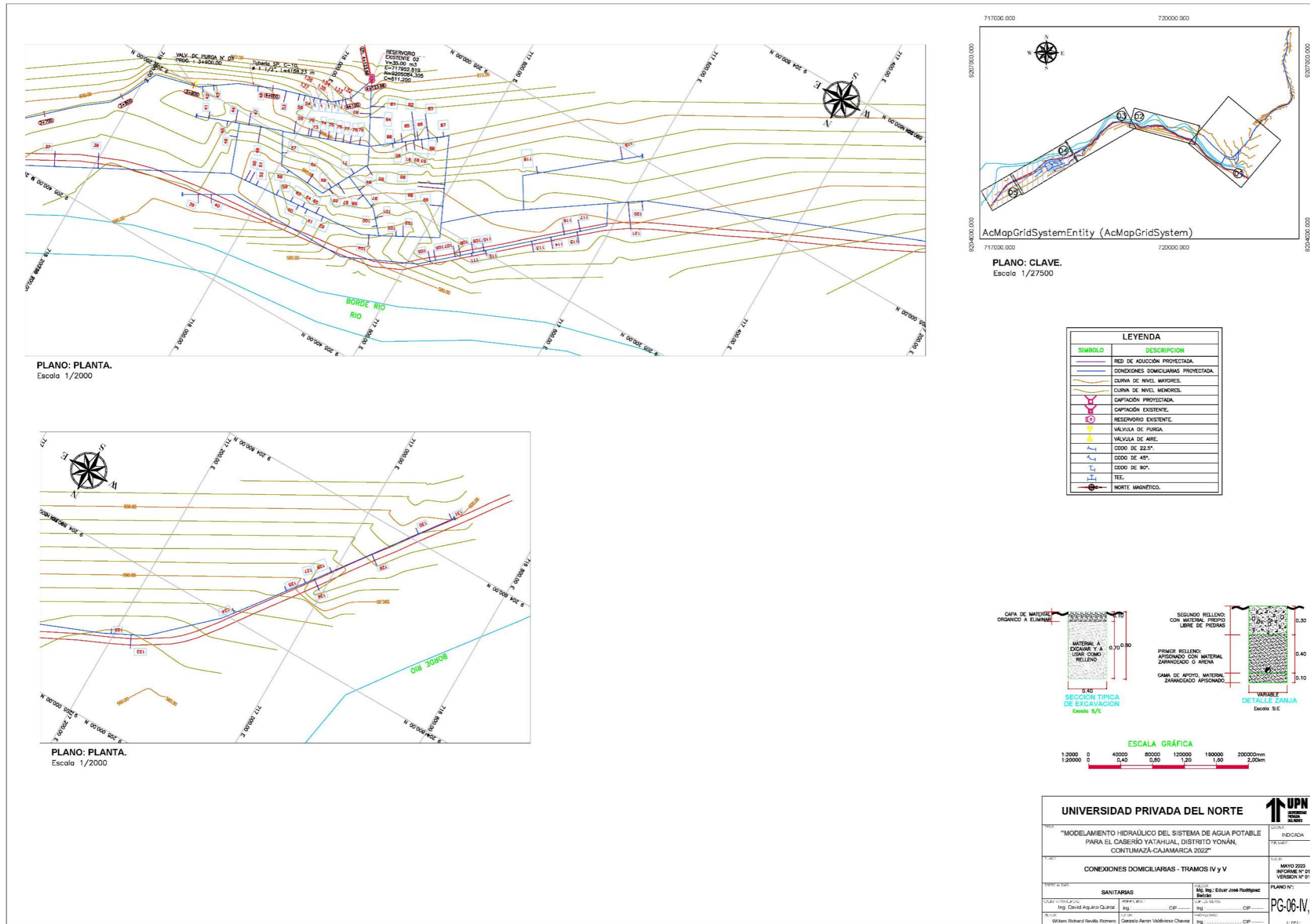
Nota. Plano PG-06-I de las conexiones domiciliarias para el Tramo 01. Fuente: Elaboración propia

Figura 77:
Plano Conexiones Domiciliarias - Tramo II y III para el Caserío Yatahual



Nota. Plano PG-06-II-III de conexiones domiciliarias para los tramos II y III. Fuente: Elaboración propia

Figura 78
Plano de Conexiones Domiciliarias - Tramos IV y V para el Caserío Yatahual



Nota. Plano PG-06-IV,V de conexiones domiciliarias para los tramos IV y V. Fuente: Elaboración propia

Figura 79
Certificado de Calibración Estación Total



GEOPERU
Instituciones y Servicios de Ingeniería

NO. 4907A

CERTIFICADO DE CALIBRACION

N°G-5548/22

DATOS DEL EQUIPO:

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE
ESTACION TOTAL	SOUTH	NTS-362 R6	T253222

EQUIPO DE CALIBRACION UTILIZADO Y RESULTADOS:

Equipo/Marca	Valor del Patrón	Valor Obtenido	Error	Incertidumbre
SET DE COLIMADORES	360°00'00"	360°00'00"	0"	+/- 02"
C3	180°00'00"	180°00'00"	0"	+/- 02"

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION:
Por medio del cierre angular en directa y en tránsito enfocado al infinito a través del colimador.

GEOPERU CORPORATION S.A.C., a través de su Servicio Técnico CERTIFICA que el equipo en mención se encuentra totalmente revisados, connotados, calibrados y 100% operativos, cumpliendo con las especificaciones Técnicas de fábrica y los Estándares internacionales establecidos (DIN 18723) y trazabilidad según los patrones del Distanciómetro Leica Disto X3 Serie 161 1510633 Certificado de Calibración LGD-005-2022 (INACAL).

GEOPERU CORPORATION S.A.C., ha registrado la Calibración en nuestro Servicio Técnico el 24 de NOVIEMBRE del 2022; sugiriéndose una recalibración en un periodo máximo de 06 meses, aproximadamente el 24 de MAYO de 2023.

- Nota: **GEOPERU CORPORATION S.A.C.**, no se responsabiliza por ajustes y/o descalibraciones en los equipos causados por su inadecuado uso por parte del usuario.
- La Garantía de la Calibración solo abarca posibles errores sistemáticos y de selección de datos.

Fecha de Emisión: 24 -NOVIEMBRE- 2022	Próxima Calibración: 24 -MAYO- 2023	Validez del Certificado: 6 MESES
--	--	-------------------------------------

LF.



Fec. Andy Tena Vega
Area Técnica
GEOPERU





099 63620

Nota. Certificado de calibración entregado por GEOPERÚ. Fuente: GEOPERÚ

Figura 80
Búsqueda de la cantidad de alumnos y docentes I.E. 82656

22/01/23, 17:19

Servicios Educativos - ESCALE - Unidad de Estadística Educativa

[Acceder](#)

SERVICIOS MAGNITUDES INDICADORES MAPAS ARCHIVO DE DATOS ESTADÍSTICA ONLINE

Servicios Educativos

Utilice esta herramienta de búsqueda para obtener información de los servicios educativos y localizarlos en el mapa, o para elaborar un listado personalizado de ellos. La fuente de la información estadística es el Censo Educativo.

Consideraciones para el uso de datos

- Los datos de ubicación de los servicios educativos registrados en el Padrón son proporcionados por las DRE/GRE y UGEL.
- La cartografía de límites distritales, corresponde a los límites censales del INEI, y no indica pertenencia a una jurisdicción político-administrativa determinada.
- La clasificación de área geográfica de ESCALE utiliza el criterio utilizado en el Censo de Población y Vivienda del INEI, su actualización anual obedece a la naturaleza dinámica de la variable y a las fuentes de datos disponibles.

Nombre	<input type="text"/>	Ubicación	DRE / UGEL	Tipo de Gestión	<input checked="" type="checkbox"/> Pública de gestión directa	<input checked="" type="checkbox"/> Pública de gestión privada	<input checked="" type="checkbox"/> Privada
Código modular	<input type="text"/>	Departamento	Cajamarca	Nivel	<input checked="" type="checkbox"/> Inicial	<input type="checkbox"/> Básica Alternativa	<input type="checkbox"/> Superior Artística
Código de local	<input type="text"/>	Provincia	Contumazá	<input type="checkbox"/> Todos	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Educación Especial	<input type="checkbox"/> Superior Tecnológica
Centro poblado	Yatahual	Distrito	Yonán	<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/> Superior Pedagógica	<input type="checkbox"/> CETPRO	Forma de Atención
Total: 2		<input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>		<input checked="" type="checkbox"/> Escolarizada		Estado	
				<input checked="" type="checkbox"/> No escolarizada		<input checked="" type="checkbox"/> Activo	
						<input type="checkbox"/> Inactivo	

[Ayudar / quitar columnas](#)

#	Código modular	Nombre	Nivel / Modalidad	Gestión / Dependencia	Dirección	Departamento / Provincia / Distrito	Alumnos (Censo educativo 2022)
1	0476127	82656	Primaria	Sector Educación	YATAHUAL	Cajamarca / Contumazá / Yonán	31
2	1682665	82656	Inicial - Jardín	Sector Educación	YATAHUAL	Cajamarca / Contumazá / Yonán	7

© ESCALE - Unidad de Estadística Educativa - Ministerio de Educación - 2010
Correo electrónico - esc_esc@minedu.gob.pe

<https://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iee>

1/1

Nota. Data obtenida de ESCALE para saber la cantidad de estudiantes y docentes en el Caserío Yatahual. Fuente: <https://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iee>

Figura 81

Encuestas, realizadas al azar, a los pobladores del Caserío Yatahual

**ENCUESTAS, REALIZADAS AL AZAR, A LOS POBLADORES DEL CASERÍO
YATAHUAL**

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lajia () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.F.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente , insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Sí () NO

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre Otro _____
 Fecha de Entrevista: 04/11/2022
 Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro _____
 03.- Posee energía eléctrica si No ()
 04.- Celular si () No
 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15
 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ADASTECIMIENTO DE AGUA

- 07.- ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
 08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
 09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente
 10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
 12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()
 13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? sí no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno hierve () lejia/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente Insuficiente ()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SÍ NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí No ()

04.- Celular sí No ()

05.- Red de agua sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 21

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguna () hierva () lejía/cloro () otra _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()
- 04.- Celular si (X) No ()
- 05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 5 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejialcorno () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si ()/ NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica

02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 5 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene al servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno Hierve () Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal ()
--	---	---	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 04,11,2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica sí () No ()
- 04.- Celular sí () No ()
- 05.- Red de agua sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () medía () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve () Lejía () Otro: _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vacino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguna () hierve () lejatooloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) otra _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe (X) Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()
- 04.- Celular si (X) No ()
- 05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 () b) Entre 4 – 6 (X) c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 (X) b) Entre 6 – 12 () c) Más de 12 ()
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (X)
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-fata	(X)
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acoquia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Mas de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 5 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 5 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí (X) No ()

04.- Celular sí (X) No ()

05.- Red de agua sí (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) (X) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) (X) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (X) insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	(X)
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media (X) alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro: _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (Jefe del hogar): Padre () Madre (x) otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (x) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (x) No ()

04.- Celular si (x) No ()

05.- Red de agua si (x) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (x)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 (x) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 (x) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (x) insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	(x)
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (x) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () meda (x) alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve (x) Lojía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (x)	2. Preparar alimentos (x)	3. Lavar ropa (x)	4. Higiene personal (x)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: - si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre Otro _____

Fecha de Entrevista: 04.11.2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro: _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07.- ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra <input checked="" type="checkbox"/>	d. Otros <input checked="" type="checkbox"/>
---	--	--	--

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 04, 11, 2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si () No ()

04.- Celular si () No ()

05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 5 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 5 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () mediana () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es x, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguna () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica sí () No ()

04.- Celular sí () No ()

05.- Red de aguas sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balido-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hervir () Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acaquia c. Vacho ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 21

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí () No

04.- Celular sí No ()

05.- Red de agua sí () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – berril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja() media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Rio/ Lago () b. Acequia () c. Vecino
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí () No

04.- Celular sí No ()

05.- Red de agua sí () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica sí No ()
- 04.- Celular sí No ()
- 05.- Red de agua sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispono de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acquía () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierva () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HUSA

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si () No ()
- 04.- Celular si () No ()
- 05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro - barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibo algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra <input checked="" type="checkbox"/>	d. Otros <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------------	--	--	--

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) Otro _____

Fecha de Entrevista: 04.11.2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe (X) Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()
- 04.- Celular si (X) No ()
- 05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTEMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 (X) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 5 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua. ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 (X) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (X)
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	(X)
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acaquia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 () b) Entre 4 - 6 (X) c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 () b) Entre 6 - 12 (X) c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (X) insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Baldé-lata	
Cilindro - berril	X
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular (X)

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____

14. El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Asegura () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 21

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Solo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa:
 Adobe Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si No ()
- 04.- Celular si No ()
- 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 5 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () mediana alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro HISA

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica sí No ()
- 04.- Celular sí No ()
- 05.- Red de agua sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia (x) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno (x) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO (x)

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

 Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 04.11.2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

 Adobe Material noble () Otro _____

 03.- Posee energía eléctrica si No ()

 04.- Celular si No ()

 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

 Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

 09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () Insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

 11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

 12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente ()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre Otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si No ()
- 04.- Celular si No ()
- 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Baldío-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barnil	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública lo usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejafloculo () otro: _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 04 JUL 2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica sí () No ()
- 04.- Celular sí () No ()
- 05.- Red de agua sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--	---	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI () NO

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre Otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica sí No ()

04.- Celular sí No ()

05.- Red de agua sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04.11.2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí () No

04.- Celular sí No ()

05.- Red de agua sí () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () medía () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos ()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (x)

Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguna () hierve () lejafécloro () otro: _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO (x)

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (efe del hogar): Padre () Madre () otro HERO

Fecha de Entrevista: 04,11,2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica sí No ()
- 04.- Celular sí No ()
- 05.- Red de agua sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejafloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (efe del hogar): Padre () Madre (x) Otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (x) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (x) No ()

04.- Celular si (x) No ()

05.- Red de agua si (x) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (x)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 () b) Entre 4 – 6 (x) c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 () b) Entre 6 – 12 (x) c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (x)

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	(x)
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (x) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (x) medía () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (x) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (x)	2. Preparar alimentos (x)	3. Lavar ropa (x)	4. Higiene personal (x)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acaquia () c. Vecino
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierva lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HIJO

Fecha de Entrevista: 04.11.2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de aguas si () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (X)

Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejafloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 04.11.2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino (X)
d. Otro (especificar)

17. ¿Cué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 (X) b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la use para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (X)	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (X) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Maora () Otro ()
 Fecha de Entrevista: 04/11/2022
 Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro
 03.- Posee energía eléctrica si No ()
 04.- Celular si No ()
 05.- Red de agua si () No Si es No, pasar a la pregunta 15
 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 8 c) Todos los días
 08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
 09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
 10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()
 12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()
 13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno() Hierve() Lejía() Otro.....
 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago (X) b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 (X)

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (X)	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve (X) lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si () No ()

04.- Celular si () No ()

05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-ista	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos ()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierva () lejía/cloro () otro: _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (efe del hogar): Padre Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 04/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adoba Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si No ()
- 04.- Celular si No ()
- 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 (X) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 8 – 12 (X) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (X) insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Baldes-ista	
Cilindro – barril	(X)
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media (X) alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguna () Hierva (X) Lajía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acaquia (X) c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 21

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (X) hierva () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente (X) Insuficiente ()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe (X) Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()
- 04.- Celular si (X) No ()
- 05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 5 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua. ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (X)
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balda-lata	
Cilindro – berril	X
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular (X)
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media (X) alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago (X) b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 (X)

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (X)	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierva (X) lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si () No ()
- 04.- Celular si () No ()
- 05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene al servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta.es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acoquia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si () No ()

04.- Celular si () No ()

05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia (x) c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra (x)	d. Otros (x)
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (x) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HUJO

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONAN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material adobe () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si () No ()
- 04.- Celular si () No ()
- 05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno() Hierve() Lejía() Otro: _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos(<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	--	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vacino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejia/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre (X) Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Solo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa:

Adobe (X) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica: sí (X) No ()

04.- Celular: sí (X) No ()

05.- Red de agua: sí (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe: sí () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 (X) c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 (X) b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (X)

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balón-lata	(X)
Cilindro – banil	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? - si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la use para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Usa: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí () No ()

04.- Celular sí () No ()

05.- Red de agua sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde/lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – baní	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____

14 - El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejta/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica

02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (X) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (X)	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra (X)	d. Otros (X)
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve (X) lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Sí (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZÁ Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí No ()

04.- Celular sí No ()

05.- Red de agua sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 ~~b) Entre 6 – 12~~ c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Baldes-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lajia () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (x) Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (x) Material nobis () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si () No (x)

04.- Celular si (x) No ()

05.- Red de agua si () No (x) Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja() media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa { }	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (x) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno (x) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 5 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (X) c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (X)	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve (X) lejafcloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO (X)

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí () No ()

04.- Celular sí () No ()

05.- Red de agua sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balce-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () medía() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no (x)

Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acaquia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () Hierve () lejafloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Pedro () Madre (X) Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe (X) Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()
- 04.- Calular si (X) No ()
- 05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (X) insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	X
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguna (X) Hierve () Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia (X) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Mas de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (X)	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve (X) lejia/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HERMANA

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si () No

04.- Celular si () No

05.- Red de agua si () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? - si () no () Si la Rpta.es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierva () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa:
 Adobe Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica: sí No ()
- 04.- Celular: sí No ()
- 05.- Red de agua: sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe: sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hervido Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Llevar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	---	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (✓) No ()

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Baldío-leta	
Cilindro – barni	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? Si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (X) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra (X)	d. Otros (X)
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno (X) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro _____
- 03.- Foseco energía eléctrica si No ()
- 04.- Celular si No ()
- 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
14. El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? Si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (x) c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno (x) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente (x) Insuficiente ()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (efe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZÁ Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Solo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otras ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para. Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente ()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa
 Adobe (X) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

(X) Entre 1 a 3 b) Entre 4 - 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

(X) Entre 1 a 6 b) Entre 6 - 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (X) insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Baldío-lata	(X)
Cilindro - barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HERMANO

Fecha de Entrevista: 08,07,2023

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe (x) Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si () No (x)
- 04.- Celular si (x) No ()
- 05.- Red de agua si () No (x) **Sí es No, pasar a la pregunta 15**
- 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno() Hierve() Laja() Otro _____
- 14 - El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica: sí No ()

04.- Celular: sí No ()

05.- Red de agua: sí () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe: sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos ()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? sí no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acaquia c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si se a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Sí NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro _____

03.- Poseo energía eléctrica sí () No ()

04.- Celular sí () No ()

05.- Red de agua sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-cala	
Cilindro – bambi	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja() media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acaquia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONAN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 () b) Entre 4 – 6 (X) c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

(X) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (X)

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	(X)
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () mediana (X) alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejafcloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si () No ()
- 04.- Celular si () No ()
- 05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevada	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago (X) b. Acueducto () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Mas de 60 (X)

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (X) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Acoba Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Laja () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acaquia c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hervir lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica

02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí No

04.- Celular sí No

05.- Red de agua sí No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

- a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

- a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-leta	
Cilindro – banif	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala regular

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media alta

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

- Ninguno Hierve Lejía Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--	--	--

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	b. Lavar ropa e higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguna () hierva () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si () No ()

04.- Calular si () No ()

05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-ista	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja() media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acaquia (X) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (X) hierve () lejafabro () otro: _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica sí No ()
- 04.- Celular sí No ()
- 05.- Red de agua sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () Insuficiente
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () medía alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (X) c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (X)	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve (X) lejafloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable. ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Sí () NO (X)

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Padre () Madre () otro Hijo

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si () No (X)

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si () No (X) Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja() media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal()
--------------	--------------------------	-------------------	------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acsquita () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (e/s del hogar): Padre Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro ()

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro ()

03.- Posee energía eléctrica si () No ()

04.- Celular si () No ()

05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-ista	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve () Lejía () Otro ()

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos ()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? Si no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07.- ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08.- Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09.- La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10.- ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11.- La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12.- ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13.- El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acaquia () c. Vecino (x)
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 (x) b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (x)	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve (x) lejialcloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro.....

03.- Posee energía eléctrica si () No

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Baldosa	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? Si () no (x) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente ()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica: sí No ()

04.- Celular: sí () No

05.- Red de agua: sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe: sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Laja () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no (x) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejia/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO (x)

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (x) otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (x) Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica sí (x) No ()

04.- Celular sí (x) No ()

05.- Red de agua sí (x) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No (x)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

(x) a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

(x) a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (x)

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-ista	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	(x)
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (x) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media (x) alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve (x) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (x)	2. Preparar alimentos (x)	3. Lavar ropa (x)	4. Higiene personal (x)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acoquia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejia/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Solo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe (X) Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()
- 04.- Celular si (X) No ()
- 05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 ~~b) Entre 4 – 6~~ c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 ~~b) Entre 6 – 12~~ c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (X) insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – bsmi	
Tanque elevado	X
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular(X)
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media() alta()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno() Hierve(X) Lejía() Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago (x) b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 (x)

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (x)	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve (x) lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 05/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si () No ()

04.- Celular si () No ()

05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa()	4. Higiene personal()
--------------	--------------------------	------------------	------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (X) c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (X)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (X) hierva () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Sí (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (x) otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe (x) Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica si (x) No ()
- 04.- Celular si (x) No ()
- 05.- Red de agua si (x) No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No (x)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (x)
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	(x)
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (x) mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (x) media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve (x) Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (x)	2. Preparar alimentos (x)	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal (x)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia (X) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (X) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (X) hierve () lejándolo () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO (X)

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (>X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (x) otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (x) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí (x) No ()

04.- Celular sí (x) No ()

05.- Red de agua sí (x) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No (x)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 () b) Entre 4 - 6 (x) c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

(x) Entre 1 a 6 b) Entre 6 - 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que reciba es: suficiente () insuficiente (x)

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	(x)
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (x) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (x) media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve (x) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (x)	2. Preparar alimentos (x)	3. Lavar ropa (x)	4. Higiene personal (x)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X), NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si () No ()

04.- Celular si () No ()

05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?.

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos(<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	--	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (X) Si la Rpta es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica sí () No ()

04.- Celular sí () No ()

05.- Red de agua sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos(<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	--	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (x) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (x) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

(X) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 (X) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (X)

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	X
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media (X) alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acaquia (x) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (x) hiervo () lejialcuro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () Otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para los días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no (x) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa o higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HERMANA
 Fecha de Entrevista: 06/11/2022
 Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro
 03.- Posee energía eléctrica si () No ()
 04.- Celular si () No ()
 05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
 08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
 09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
 10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()
 12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()
 13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno() Hierve() Lejía() Otro.....
 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos(<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	--	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierva () lejía/cloro () otro: _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Padre () Madre (x) otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (x) Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica sí (x) No ()

04.- Calular sí (x) No ()

05.- Red de agua sí (x) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No (x)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 (x) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 (x) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (x) insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	(x)
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (x) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media (x) alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (x) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (x)	2. Preparar alimentos (x)	3. Lavar ropa (x)	4. Higiene personal (x)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia (x) c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno (x) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente (x) Insuficiente ()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO (x)

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro HUO

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si () No ()
- 04.- Celular si () No ()
- 05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia (x) c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (x)	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierva (x) lejía/cloro () otro: _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica sí (X) No ()

04.- Celular sí (X) No ()

05.- Red de agua sí () No (X) Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino (x)
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 (x) b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (x)	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierva (x) lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Sí (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HERMANA
 Fecha de Entrevista: 06/11/2022
 Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()
 02.- Material predominante en la casa
 Adobe (X) Material noble () Otro
 03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()
 04.- Celular si (X) No ()
 05.- Red de agua si () No (X) Si es No, pasar a la pregunta 15
 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
 08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
 09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
 10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Baldie-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()
 12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()
 13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____
 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (x) otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01 - Uso: Sólo vivienda (x) Vivienda y otra actividad económica ()

02 - Material predominante en la casa

Adobe (x) Material noble () Otro _____

03 - Posee energía eléctrica si (x) No ()

04 - Celular si (x) No ()

05 - Red de agua si (x) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06 - Red de desagüe si () No (x)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 (x) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 (x) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente (x) insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	(x)
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (x) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media (x) alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (x) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (x)	2. Preparar alimentos (x)	3. Lavar ropa (x)	4. Higiene personal (x)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si (X) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago (X) b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 (X)

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	(X) Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno (X) hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente(X)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro _____
- 03.- Posee energía eléctrica sí () No ()
- 04.- Celular sí () No ()
- 05.- Red de agua sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	-------------------	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Aesquis () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente ()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HGO
 Fecha de Entrevista: 06/11/2022
 Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro
 03.- Posee energía eléctrica si () No ()
 04.- Celular si () No ()
 05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
 08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
 09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
 10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-fata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()
 12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()
 13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve () Lejía () Otro _____
 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre (X) otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 () b) Entre 4 – 6 (X) c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 () b) Entre 6 – 12 (X) c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (X)

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	(X)
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena (X) mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si (x) no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia (x) c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 (x) c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos (x)	b. Lavar ropa e higiene personal (x)	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve (x) lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente (x)

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI (x) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HERMANO

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe () Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si () No ()

04.- Celular si () No ()

05.- Red de agua si () No () **Si es No, pasar a la pregunta 15**

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barni	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 21

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejialcloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Padre () Madre () otro HJSA

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve Lejía() Otro _____

14 - El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejia/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro GUARDIAN

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Lejía () Otro

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es sí, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI () NO (X)

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro GUARDIAN
 Fecha de Entrevista: 06/11/2022
 Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si No ()
- 04.- Celular si No ()
- 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barnil	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago b. Acaquia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve lejafclaro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Sí NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro Hijo

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si () No

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
---	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierva lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica si () No

04.- Celular si () No

05.- Red de agua si () No Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja() media() alta()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si No ()

04.- Celular si No ()

05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07.- ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hervida Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acaquia c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra <input checked="" type="checkbox"/>	d. Otros <input checked="" type="checkbox"/>
---	--	--	--

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno hierva () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro HUJO

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si No ()
- 04.- Celular si No ()
- 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
 Ninguno Hierve () Lejía () Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente? si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X), NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro HGO

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica sí No ()

04.- Celular sí No ()

05.- Red de agua sí No () **Si es No, pasar a la pregunta 15**

06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--	---	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no (X) Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si (X) NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro Hijo

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si No ()
- 04.- Celular si No ()
- 05.- Red de agua si No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? bajo medio() alta()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno() Hierve Lejía() Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SÍ NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre Otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe Material noble () Otro _____

03.- Posee energía eléctrica sí No ()

04.- Celular sí No ()

05.- Red de agua sí No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe sí () No

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

a) Entre 1 a 6 Entre 6 – 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () Insuficiente

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena mala () regular ()

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:

Ninguno () Hierve Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber <input checked="" type="checkbox"/>	2. Preparar alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	3. Lavar ropa <input checked="" type="checkbox"/>	4. Higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---	---

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si () no Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/Lago () b. Acequia () c. Vecino ()
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal ()	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente()

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Si () NO

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERIO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada: (jefe del hogar): Padre () Madre () Otro MUJ

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERIO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
02. Material predominante en la casa
Adobe () Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica si () No ()
- 04.- Celular si () No ()
- 05.- Red de agua si () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿por cuántas horas tiene el servicio?
a) Entre 1 a 6 Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para los días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lara	<input checked="" type="checkbox"/>
Cilindro – tanf	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular ()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media () alta ()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?
Ninguno () Hierve () Lejía () Otro
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (<input checked="" type="checkbox"/>)	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---	---	---

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre (X) Madre () otro _____

Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

01.- Uso: Sólo vivienda (X) Vivienda y otra actividad económica ()

02.- Material predominante en la casa

Adobe (X) Material noble () Otro

03.- Posee energía eléctrica si (X) No ()

04.- Celular si (X) No ()

05.- Red de agua si (X) No () Si es No, pasar a la pregunta 15

06.- Red de desagüe si () No (X)

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?

a) Entre 1 a 3 () b) Entre 4 - 6 (X) c) Todos los días

08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?

(X) Entre 1 a 6 b) Entre 6 - 12 c) Más de 12

09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (X)

10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro - barril	
Tanque elevado	(X)
Otros	

11. La calidad del agua es: buena () mala () regular (X)

12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja (X) media () alta ()

13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?

Ninguno () Hierve (X) Lejía () Otro _____

14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber (X)	2. Preparar alimentos (X)	3. Lavar ropa (X)	4. Higiene personal (X)
--------------	---------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: si no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia () c. Vecino
d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 b. 30 - 60 () c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a, pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno () hervir lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente () Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? SI NO ()

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA A POBLADORES DEL CASERÍO YATAHUAL

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

 Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

 Fecha de Entrevista: 06/11/2022

Departamento: CAJAMARCA Provincia: CONTUMAZA Distrito: YONÁN C.P.: CASERÍO YATAHUAL

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 01.- Uso: Sólo vivienda () Vivienda y otra actividad económica ()
- 02.- Material predominante en la casa
 Adobe () Material noble () Otro
- 03.- Posee energía eléctrica sí () No ()
- 04.- Celular sí () No ()
- 05.- Red de agua sí () No () Si es No, pasar a la pregunta 15
- 06.- Red de desagüe sí () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

07. ¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable?
 a) Entre 1 a 3 b) Entre 4 – 6 c) Todos los días
08. Los días que dispone de agua, ¿Por cuántas horas tiene el servicio?
 a) Entre 1 a 6 b) Entre 6 – 12 c) Más de 12
09. La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente ()
10. ¿En qué recipiente almacena usted el agua para las horas/días que no hay servicio?

Recipientes	
Balde-lata	
Cilindro – barril	
Tanque elevado	
Otros	

11. La calidad del agua es: buena() mala() regular()
12. ¿La presión con la que llega el agua a su vivienda es? baja () media() alta()
13. El agua antes de ser consumida, ¿Recibe algún tratamiento?:
 Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____
- 14.- El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos()	3. Lavar ropa ()	4. Higiene personal ()
--------------	--------------------------	-------------------	-------------------------

5. Limpieza de la vivienda ()	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()
--------------------------------	------------------------	--------------

15. ¿Se abastece de otra fuente?: sí no () Si la Rpta. es no, pasar a la pregunta 21.

16. ¿Cuál es la otra fuente de abastecimiento?

- a. Río/ Lago () b. Acequia c. Vecino ()
 d. Otro (especificar)

17. ¿Qué tiempo se demora en ir y venir con el agua desde la otra fuente? (minutos)

- a. 5 - 30 () b. 30 - 60 c. Más de 60 ()

18. El agua que trae de esta otra fuente la usa para: Si es a. pasar a la pregunta 19. De lo contrario pasar a la 20

a. Beber y preparar alimentos ()	b. Lavar ropa e higiene personal <input checked="" type="checkbox"/>	c. Regar la chacra ()	d. Otros ()
-----------------------------------	--	------------------------	--------------

19. ¿El agua que usa para beber y preparar alimentos que trae de la otra fuente, recibe algún tratamiento?:

- Ninguno hierve () lejía/cloro () otro _____

20. Con esta otra fuente adicional, la cantidad de agua que dispone es: Suficiente() Insuficiente

21. Si se realizaran obras para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable, ¿Estaría dispuesto a pagar alguna cuota? Sí NO ()